



HAL
open science

Usages phytothérapeutiques de la médecine traditionnelle Kampo au Japon

Manon Traversaz

► **To cite this version:**

Manon Traversaz. Usages phytothérapeutiques de la médecine traditionnelle Kampo au Japon. Sciences pharmaceutiques. 2018. dumas-01814801

HAL Id: dumas-01814801

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01814801v1>

Submitted on 13 Jun 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES
UFR DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Année : 2018

**USAGES PHYTOTHÉRAPEUTIQUES DE LA MÉDECINE
TRADITIONNELLE KAMPO 漢方医学 AU JAPON**

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN PHARMACIE

DIPLÔME D'ÉTAT

Manon TRAVERSAZ

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Le 07/06/2018

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

M. le Pr. Michel SÈVE

Membres :

Dr. Florence SOUARD, directrice de thèse

Dr. Aline MERCAN

Dr. Caroline MAINDET

Dr. Christophe DORET

La Faculté de Pharmacie de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

LISTE DES ENSEIGNANTS DE L'UFR DE PHARMACIE DE GRENOBLE



Doyen de la Faculté : M. le Pr. Michel SEVE

Vice-doyen et Directrice des Etudes : Mme Christine DEMEILLIERS

Année 2017-2018

ENSEIGNANTS - CHERCHEURS

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
MCU	ALDEBERT	DELPHINE	LAPM-UMR CNRS 5163
PU-PH	ALLENET	BENOIT	THEMAS TIMC-IMAG UMR CNRS 5525
PU	BAKRI	ABDELAZIZ	TIMC-IMAG CNRS UMR 5525
MAST	BARDET	JEAN-DIDIER	-
MCU	BATANDIER	CECILE	LBFA – INSERM U1055
PU-PH	BEDOUC	PIERRICK	THEMAS TIMC-IMAG – UMR CNRS 5525
MCU	BELAIDI-CORSAT	ELISE	HP2 – INSERM U1042
MAST	BELLET	BEATRICE	-
MCU	BOUCHERLE	BENJAMIN	DPM
DCE	BOULADE	MARINE	SyMMES
PU	BOUMENDJEL	AHCENE	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	BOURGOIN	SANDRINE	IAB – CRI INSERM U823
DCE	BOUVET	RAPHAEL	HP2
MCU	BRETON	JEAN	LCIB – UMR E3 CEA
MCU	BRIANCON-MARJOLLET	ANNE	HP2 – INSERM U1042
PU	BURMEISTER	WILHEM	UVHCI- UMI 3265 EMBL CNRS
MCU-PH	BUSSER	BENOIT	IAB – CRI INSERM U823
MCU	CAVAILLES	PIERRE	LAPM – UMR 5163 CNRS
AHU	CHANOINE	SEBASTIEN	THEMAS TIMC-IMAG UMR CNRS 5525
MCU	CHOISNARD	LUC	DPM – UMR 5063 CNRS
AHU	CHOVELON	BENOIT	DPM – UMR 5063 CNRS
PU-PH	CORNET	MURIEL	THEREX TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS
DCE	COUCHET	MORGANE	LBFA
Professeur Emérite	DANEL	VINCENT	-
PU	DECOUT	JEAN-LUC	DPM UMR 5063 CNRS
MCF	DEMEILLERS	CHRISTINE	TIMC-IMAG INSERM U1055
PU-PH	DROUET	CHRISTIAN	GREPI
PU	DROUET	EMMANUEL	UVHCI UMI 3265 EMBL CNRS
MCU	DURMORT	CLAIRE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS
PU-PH	FAURE	PATRICE	HP2 – INSERM U1042
MCU	FAURE-JOYEUX	MARIE	HP2- INSERM U1042

Mise à jour le 09/01/2018

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
PRCE	FITE	ANDREE	-
AHU	GARNAUD	CECILE	THEREX TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS
PRAG	GAUCHARD	PIERRE-ALEXIS	-
MCU-PH	GERMI	RAPHAELLE	IBP-IBS UMI 3265 EMBL-CNRS
MCU	GEZE	ANNABELLE	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	GILLY	CATHERINE	DPM – UMR 5063 CNRS
PU	GODIN-RIBUOT	DIANE	HP2 INSERM U1042
Professeure Emérite	GRILLOT	Renée	-
MCU	GROSSET	CATHERINE	DPM UMR 5063 CNRS
MCU	GUIEU	VALERIE	DPM UMR 5063 CNRS
AHU	HENNEBIQUE	AURELIE	TIMC-IMAG
MCU	HININGER-FAVIER	ISABELLE	LBFA
MCU	KHALEF	NAWEL	TIMC-IMAG CNRS UMR 5525
MCU	KRIVOBOC	SERGE	LCBM IRTSV CEA
DCE	LE	CONG ANH KHANH	CERMA V
PU	LENORMAND	JEAN-LUC	THEREX TIMC-IMAG
PU	MARTIN	DONALD	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS
PRCE	MATTHYS	LAURENCE	-
AHU	MAZET	ROSELINE	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	MELO DI LIMA	CHRISTELLE	LECA – UMR CNRS 5553
AHU	MNOVES	MELANIE	
PU	MOINARD	CHRISTOPHE	BFA INSERM U1055
DCE	MONTEMAGNO	CHRISTOPHE R	LRB
DCE	MOULIN	SOPHIE	HP2
PU-PH	MOSSUZ	PASCAL	
MCU	MOUHAMADOU	BELLO	LECA – UMR CNRS 5553
MCU	NICOLLE	EDWIGE	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	OUKACINE	FARID	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	PERES	BASILE	DPM – UMR 5063 CNRS
MCU	PEUCHMAUR	MARINE	DPM – UMR 5063 CNRS
PU	PEYRIN	ERIC	DPM – UMR 5063 CNRS
AHU	PLUCHART	HELENE	
MCU	RACHIDI	WALID	LCIB – UMR E3 CEA
MCU	RAVELET	CORINNE	DPM – UMR 5063 CNRS
PU	RIBUOT	CHRISTOPHE	HP2 – INSERM U1042
PAST	RIEU	ISABELLE	-
Professeure Emérite	ROUSSEL	ANNE-MARIE	-
PU-PH	SEVE	MICHEL	IAB-CR INSERM – U823 IAB
MCU	SOUARD	FLORENCE	DPM – UMR 5063 CNRS

Mise à jour le 09/01/2018

STATUT	NOM	PRENOM	LABORATOIRE
MCU	SPANO	MONIQUE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS
DCE	TAHER	RALEB	IBS
MCU	TARBOURIECH	NICOLAS	UVHCI – UMR 3265 EMBL CNRS
MCU	VANHAVERBEKE	CECILE	DPM – UMR 5063 CNRS
DCE	VERNET	CELINE	CRI-IAB
DCE	VRAGNIAU	CHARLES	UVHCI
PU	WOUESSIDDJEWE	DENIS	DPM – UMR 5063 CNRS

AHU : Assistant Hospitalo-Universitaire
 ATER : Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherches
 BCI : Biologie du Cancer et de l'Infection
 CHU : Centre Hospitalier Universitaire
 CIB : Centre d'Innovation en Biologie
 CRI : Centre de Recherche INSERM
 CNRS : Centre National de Recherche Scientifique
 DCE : Doctorants Contractuels Enseignement
 DPM : Département de Pharmacochimie Moléculaire et de Cognition et Ontogenèse »
 HP2 : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire
 IAB : Institut Albert Bonniot,
 IBS : Institut de Biologie Structurale
 LAPM : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes
 LBFA : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée
 LCBM : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux
 LCIB : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie
 LECA : Laboratoire d'Ecologie Alpine
 LR : Laboratoire des Radio pharmaceutiques
 MAST : Maitre de Conférences Associé à Temps Partiel
 MCU : Maitre de Conférences des Universités
 MCU-PH : Maitre de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers
 PAST : Professeur Associé à Temps Partiel
 PRAG : Professeur Agrégé
 PRCE : Professeur certifié affecté dans l'enseignement
 PU : Professeur des Universités
 PU-PH : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers
 SyMMES : Systèmes Moléculaires et nanoMatériaux pour l'Energie et la Santé
 TIMC-IMAG : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation
 UMR: Unité Mixte de Recherche
 UVHCI: Unit of Virus Host Cell Interactions

Mise à jour le 09/01/2018

*Je dédie ce travail à ma bien aimée grand-mère, Gilberte Buttard,
Merci pour les tendres moments et pour toutes les fleurs.*

REMERCIEMENTS

A mon jury de thèse,

Je vous remercie tous chaleureusement d'avoir soutenu ce travail. Je remercie particulièrement le Dr Florence Souard pour l'excellence de ses corrections, ses conseils si précieux et d'avoir su me motiver dans mes recherches, je vous dois beaucoup.

A ma tendre famille,

Merci de m'avoir chérie et soutenue durant toute mon enfance. J'adresse mes plus douces pensées à mes parents Pascale et Franck pour leur tendresse et leur bienveillance. Je remercie aussi tendrement mes chères grand-mères ainsi que mon oncle et parrain Maurice et sa compagne Jocelyne.

A Simon,

Tu as su rendre la vie merveilleuse, merci infiniment pour tout cet amour. Merci pour tous les bons moments à tes côtés, les voyages et pour tout ce qui reste à venir.

A ma famille en devenir,

Merci à Sylvie et Christian de m'avoir si bien accueillie et soutenue durant ces trois dernières années. Je remercie également Léa et Andy ainsi que leur douce moitié pour l'affection qu'ils me portent. Merci aussi à Mamie pour les dimanches à Vierzon.

A mes si chers amis,

Je remercie chacun d'entre vous de la confiance que vous m'avez accordée et pour tous les bons moments que nous avons passés ensemble.

Jérôme que je n'oublierai jamais,

Ma chère Flore pour sa tendresse et son soutien,

Ma tendre Alix pour les petits thés et les rigolades,

Elodie et Marvin, pour tous ce que nous partageons,

Anne-Bérangère et David, pour les bons moments sur le canapé avec le chat,

Mon cher Corentin pour son soutien bienveillant,

Ma douce Marie pour tous les bons repas pendant les études,

Eva pour sa présence dès la première année de Fac, merci pour le lapin,

Laura, mon amie des fleurs, pour sa légèreté et son optimisme,

Alexis pour la bonne musique et nos promenades printanières,

Laura pour notre joli voyage en Islande,

Camille et Marina pour leur sourires,

Antoine et Nicolas pour leur compagnie en amphi,

Laurent pour sa bonne humeur et sa gentillesse,

Marin et Marion pour leur aide précieuse pendant les révisions,

Pascal pour les moments de bonheur au bar avec tous les amis,

Les amis de Limoges pour m'avoir accueillie, merci à Fred et Jean pour leur gentillesse.

A mes amis du Japon,

Dear friends from Japan,

Thank you for your kind support and your help. Without you, everything would be different.

私は日本からのすべての友達に感謝します。

To Sakura Takamatsu,

Thank you, Sakura for your involvement. I am so happy to have met you and I hope that our friendship will be long. See you soon for new adventures!

私は貴重な友情に感謝します

De très tendres pensées pour amie Sakura Takamatsu qui parvient à rendre le Japon moins lointain.

To Keio University of Tokyo Kampo medical doctors

I warmly thank the team of Professor Watanabe for their wonderful welcome and for all the help.

私は医師チームに親切に感謝します

Je remercie la sympathique équipe du Pr Kenji Watanabe avec des pensées particulières pour le Dr Sho, le Dr Tetsuhiro Yoshino et Aki Ito. Merci pour votre aide si précieuse.

Merci à Isao Adashi pour la visite de votre jardin à l'Université d'Hoshi.

To Michiho Ito,

I thank you for your welcome and for the visit of the Takeda and Hoshi botanical gardens

私はあなたの歓迎と、植物園へのお招きに感謝します。

Merci à Michiho Ito pour m'avoir fait connaître Kyoto et pour m'avoir présenté Sakura.

To Maya Higashida,

I don't know is it's possible to thank you for all the knowledges that you transmitted to me with such a great confidence, I hope to see you again soon.

あなたの暖かい歓迎ありがとうございます

Je transmets également de chaleureuses pensées à Maya Higashida qui m'a si gentiment accueillie dans sa magnifique herboristerie.

A ceux qui m'ont formée,

Je remercie infiniment Christophe et Franck ainsi que l'ensemble de l'équipe de la pharmacie de m'avoir montré la voie de l'officine en m'accueillant si gentiment parmi vous. Je remercie également les équipes des pharmacies Jouve et Rigaudières de leur accueil si sympathique. Merci à tous les enseignants de la faculté de pharmacie qui m'ont soutenue et conseillée au fil de ma scolarité.

LISTES DES FIGURES, TABLEAUX ET ABRÉVIATIONS

1. FIGURES

FIGURE 1 : PORTRAIT DU MÉDECIN SEISHU HANAOKA (1760 - 1835)	19
FIGURE 2 : EXTRAIT DE LA PHARMACOPÉE JAPONAISE, EXEMPLE DE LA FORMULE <i>KAKKONTO</i>	23
FIGURE 3 : GRAPHIQUE PRÉSENTANT LES PRATIQUES D'UTILISATION DU <i>KAMPO</i> PAR SPÉCIALITÉ	24
FIGURE 4 : MÉDICAMENTS PHYTHOTHÉRAPEUTIQUES COMMERCIALISÉS AU JAPON CONTENANT DES PLANTES EUROPÉENNES	25
FIGURE 5 : SCHÉMA ILLUSTRANT LES DIVERGENCES D'UTILISATION DE DROGUES VÉGÉTALES ISSUES D'UNE MÊME PLANTE AU SEIN DES PHARMACOPÉES CHINOISES ET JAPONAISES	34
FIGURE 6 : HISTOGRAMMES COMPARANT LES DIFFÉRENTES DÉPENSES DE SANTÉ PAR TYPE DE FINANCEMENT, EN FRANCE, AU JAPON ET PARMI LES MEMBRES DE L'OCDE EN 2013	42
FIGURE 7 : PROTOCOLE D'ESSAI RANDOMISÉ PROPOSÉ PAR LE DR TERAWASA POUR UNE ÉTUDE ÉVALUANT LA FORMULE <i>HOCHUEKKITO</i>	46
FIGURE 8 : EXTRAIT DU DOCUMENT EKAT 2013, SECTION CONCERNANT LES PATHOLOGIES CARDIOVASCULAIRES	47
FIGURE 9 : MODÈLES D'ÉTUDES PROPOSÉS : DIAGNOSTIC <i>KAMPO</i> RÉALISÉ APRÈS RANDOMISATION (SCHÉMA A) ET AVANT RANDOMISATION (SCHÉMA B)	49
FIGURE 10 : ENSEMBLE DES DIFFÉRENTES DROGUES MÉDICINALES COMPOSANT LA FORMULE <i>ANCHUSAN</i> ..	52
FIGURE 11 : BOITAGES DES SPÉCIALITÉS <i>ICHOYAKU A</i> CONÇUES PAR LES LABORATOIRES TAKEDA®	53
FIGURE 12 : DIFFÉRENTS PRODUITS D'OTC INSPIRÉS DE LA FORMULE <i>KAKKONTO</i>	54
FIGURE 13 : SACHETS DES FORMULES <i>ANSHUSAN</i> ET <i>KAKKONTO</i> DE TSUMURA®	56
FIGURE 14 : BERLINGOTS DE FORMULE <i>NINJINTO</i> KB32 ET EK32 DE KRACIE®	57
FIGURE 15 : EXPLOITATION AGRICOLE DE <i>CNIDIUM OFFICINALE</i> À HOKKAIDO	60
FIGURE 16 : REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DE LA CIRCULATION DES MATIÈRES PREMIÈRES <i>KAMPO</i> EMPLOYÉES EN ASIE PAR LE GROUPE TSUMURA®	61
FIGURE 17 : OPÉRATION DE TRI MANUEL RÉALISÉ DANS UN CENTRE TSUMURA®	62
FIGURE 18 : ÉTAPES DE DÉCOUPE ET DE PULVÉRISATION RÉALISÉES DANS L'USINE D'IBARAKI	63
FIGURE 19 : EMPAQUETAGE DE LA FORMULE <i>KAMPO</i> 100 CHEZ TSUMURA®	63
FIGURE 20 : SCHÉMA REPRÉSENTANT LA CHAÎNE DE PRODUCTION D'UN SACHET DE GRANULÉS DE FORMULE <i>KAMPO</i>	64
FIGURE 21 : LOGO ET DEVANTURE DE LA PHARMACIE AOYAMA	65
FIGURE 22 : VUES DES PRÉPARATOIRES DE LA PHARMACIE AOYAMA EN PRÉSENCE D'AKI ITO	65
FIGURE 23 : PRESCRIPTION MÉDICALE POUR UNE PRÉPARATION <i>KAMPO</i> À RÉALISER À LA PHARMACIE AOYAMA	66
FIGURE 24 : ÉTAPES DE RÉPARTITION DES INGRÉDIENTS DANS UN APPAREIL DÉDIÉ À L'EMPAQUETAGE DES DOSES DE DÉCOCTION	67
FIGURE 25 : EMPAQUETAGE ET PESÉES DES SACHETS POUR RÉALISER LES DÉCOCTIONS	67
FIGURE 26 : OUTIL DE BROyage <i>YAGEN</i>	68
FIGURE 27 : PHOTOGRAPHIES DES ÉTAPES DE BROyage ET DE DÉCOCTION RÉALISÉES AU SEIN DU SERVICE DE MÉDECINE <i>KAMPO</i> DE KEIO	68
FIGURE 28 : EXTRAIT DE LA MONOGRAPHIE DE LA RACINE D' <i>ASIASARUM</i> , PHARMACOPÉE JAPONAISE JP17 ..	71
FIGURE 29 : ILLUSTRATION BOTANIQUE ET RACINES D' <i>ASIASARUM</i>	72
FIGURE 30 : EXTRAIT DE LA MONOGRAPHIE DE LA FORMULE <i>BAKUMONDOTO</i>	73
FIGURE 31 : ÉVOLUTION DU TAUX DE DISPENSATION DISTINCTE DE L'ACTE MÉDICAL AU JAPON DE 1970 À 2013	75
FIGURE 32 : PHOTOGRAPHIES DE DEVANTURES D'UNE PHARMACIE ET D'UN <i>DRUGSTORE</i> JAPONAIS	77
FIGURE 33 : VUE INTÉRIEURE D'UN <i>DRUGSTORE</i> MATSUMOTO KIYOSHI	78
FIGURE 34 : ESPACE PHARMACEUTIQUE D'UN <i>DRUGSTORE</i> WELCIA	78
FIGURE 35 : VUES DE LA PRÉPARATION DU TRAITEMENT	80
FIGURE 36 : APERÇU DU PLAN DE PRISE FOURNI AU PATIENT LORS DE LA DISPENSATION	81

FIGURE 37 : FICHES DE CONSEILS REMISES AU PATIENT AU SUJET DE LA DÉCOCTION DE PLANTES	81
FIGURE 38 : FICHE DE CONSEILS SUR LA PRISE DES GRANULÉS KAMPO.....	82
FIGURE 39 : VUES INTÉRIEURES DE L'HERBORISTERIE WAKANYAKU DE KYOTO	83
FIGURE 40 : BOITE DE MIRCODE PRODUIT OTC DE CATÉGORIE PRODUIT PAR SATO®.....	84
FIGURE 41 : EXEMPLE DE CARTE SCC POUR LES PRODUITS CONTENANT LA FORMULE MAOTO	85
FIGURE 42 : ESPACE DU JARDIN TAKEDA DÉDIÉ AUX PLANTES DE LA FORMULE MAOTO	86
FIGURE 43 : PLAN DU JARDIN DES DROGUES VÉGÉTALES DU CENTRE BOTANIQUE TAKEDA® À KYOTO	87
FIGURE 44 : VUES DU JARDIN DE PLANTES MÉDICINALES DE LA FACULTÉ D'HOSHI	87
FIGURE 45 : ILLUSTRATION BOTANIQUE DE CHRYSANTHÈME	88
FIGURE 46 : ÉCHANTILLONS DE CHAMPIGNONS <i>WOLFIPORIA COCOS</i> ET <i>POLYPORUS UMBELLATUS</i>	91
FIGURE 47 : ÉCHANTILLON DE GYPSE.....	91
FIGURE 48 : VÉSICULE BILIAIRE D'OURS ET CALCUL BILIAIRE DE BŒUF COMMERCIALISÉS À L'HERBORISTERIE WAKANYAKU.....	94
FIGURE 49 : LARVES SÉCHÉES D' <i>EUPOLYPHAGA SINENSIS</i>	94
FIGURE 50 : PRÉSENTATION DES CONFUSIONS, À LA PHARMACIE AOYAMA ET AU LABORATOIRE DE KEIO	103
FIGURE 51 : PARTIES AÉRIENNES D' <i>E. SINICA</i>	105
FIGURE 52 : ILLUSTRATION BOTANIQUE DE <i>RHEUM OFFICINALE</i> ET ÉCHANTILLON DE RACINE SÉCHÉE	105
FIGURE 53 : ILLUSTRATION BOTANIQUE D' <i>ACONITUM SP.</i> ET ÉCHANTILLONS DE TUBERCULES	106
FIGURE 54 : ILLUSTRATION DE <i>SCUTELLARIA BAICALENSIS</i> ET ÉCHANTILLON DE RACINES.....	110
FIGURE 55 : RACINE DE RÉGLISSE <i>G. URALENSIS</i> TRANCHÉE ET ILLUSTRATION BOTANIQUE	112
FIGURE 56 : RHIZOME ENTIER DE <i>ZINGIBER OFFICINALE</i> ET ILLUSTRATION BOTANIQUE	113
FIGURE 57 : SCLÉROTES DE <i>WOLFIPORIA COCOS</i> , PACHYME ENTIER ET ILLUSTRATION DU PIN HÔTE	114
FIGURE 58 : RACINE DE <i>PAEONIA LACTIFLORA</i> ET ILLUSTRATION BOTANIQUE	115
FIGURE 59 : FRUITS DE <i>Z. JUJUBA</i> ET ILLUSTRATION BOTANIQUE.....	116
FIGURE 60 : ÉCORCE DE <i>C. CASSIA</i> ET ILLUSTRATION BOTANIQUE.....	117
FIGURE 61 : RACINE D' <i>A. ACUTILOBA</i> ET ILLUSTRATION BOTANIQUE	119
FIGURE 62 : RACINE DE <i>P. GINSENG</i> ET ILLUSTRATION BOTANIQUE	120
FIGURE 63 : RACINE D' <i>A. LANCEA</i> ET ILLUSTRATION BOTANIQUE.....	121
FIGURE 64 : TUBERCULES DE <i>P. TERNATA</i> ET ILLUSTRATION BOTANIQUE.....	122
FIGURE 65 : LES DIFFÉRENTES FORMES GALÉNIQUES EXISTANTES POUR LES FORMULES KAMPO.....	129
FIGURE 66 : INGRÉDIENTS CONSTITUANTS LA FORMULE <i>KEISHITO</i>	129
FIGURE 67 : INGRÉDIENTS CONSTITUANTS LA FORMULE <i>HACHIMJIJOGAN</i>	130
FIGURE 68 : FORMULES KAMPO FRÉQUEMMENT PRESCRITES SELON LES MÉDECINS FORMÉS À L'UNIVERSITÉ JICHI.....	136
FIGURE 69 : FORMULES KAMPO INDIQUÉES DANS LE TRAITEMENT DE LA RHINOPHARYNGITE SUIVANT LA CONSTITUTION ET LE STATUT <i>YIN</i> OU <i>YANG</i> DU PATIENT	140

2. TABLEAUX

TABEAU I : LISTE DES FORMULES KAMPO UTILISÉES DANS LA PRISE EN CHARGE DES CÉPHALÉES 1/2	21
TABEAU II : LISTE DES FORMULES KAMPO UTILISÉES DANS LA PRISE EN CHARGE DES CÉPHALÉES 2/2.....	22
TABEAU III : SOURCES D'INFORMATION POUR LA PRESCRIPTION KAMPO CHEZ LES MÉDECINS JAPONAIS..	26
TABEAU IV : MOTIVATIONS À LA PRESCRIPTION DE FORMULES KAMPO CHEZ LES MÉDECINS JAPONAIS....	26
TABEAU V : PRINCIPALES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DES FORMULES KAMPO PRESCRITES AU JAPON	26
TABEAU VI : COMPARAISON DES COÛTS ESTIMÉS RELATIFS AU TRAITEMENT DE LA RHINOPHARYNGITE ..	27
TABEAU VII : COMPARAISON ENTRE MÉDECINE OCCIDENTALE ET KAMPO.....	28
TABEAU VIII : COMPARAISON DES APPROCHES DES MÉDECINES CHINOISES ET DE LA MÉDECINE KAMPO .	31
TABEAU IX : COMPARAISON DES APPROCHES THÉRAPEUTIQUES ENTRE MTC ET KAMPO POUR LA PRISE EN CHARGE DE LA RHINOPHARYNGITE	32

TABLEAU X : COMPARAISON DES COMPOSITIONS EN DROGUES VÉGÉTALES DES FORMULES CHINOISES ET KAMPO INDIQUÉES POUR LA PRISE EN CHARGE D'UNE RHINOPHARYNGITE.....	33
TABLEAU XI : DIVERGENCES DES DÉNOMINATIONS RETROUVÉES DANS LES PHARMACOPÉES CHINOISES ET JAPONAISES	34
TABLEAU XII : COMPARAISON DES COMPOSITIONS POUR LA FORMULE <i>SHOSAIKOTO</i> EN MTC ET EN KAMPO	35
TABLEAU XIII : COMPARATIF ISSU DU <i>BLOOMBERG MOST EFFICIENT HEALTH CARE</i> EN 2016.....	37
TABLEAU XIV : COMPARATIF DES PRINCIPAUX INDICATEURS DE SANTÉ SUIVANT LE <i>PANORAMA DE SANTÉ</i> RÉDIGÉ PAR L'OCDE EN 2015	38
TABLEAU XV : COMPARAISON DES SYSTÈMES PHARMACEUTIQUES JAPONAIS ET FRANÇAIS.....	40
TABLEAU XVI : RÉSUMÉ DES MÉTHODOLOGIES EMPLOYÉES DANS 135 ÉTUDES DE TRAITEMENTS KAMPO, ÉTUDE MENÉES ENTRE 1987 ET 2007	47
TABLEAU XVII : COMPARAISON DES COMPOSITIONS DES SPÉCIALITÉS PROPOSÉES PAR LES LABORATOIRES TSUMURA® ET TAKEDA®	53
TABLEAU XVIII : COMPARAISON DES PRODUITS OTC DE FORMULE <i>KAKKONTO</i> PROPOSÉS PAR KRACIE ET TSUMURA®.....	55
TABLEAU XIX : COMPARAISON DES PRODUITS SOUMIS À PRESCRIPTION POUR LA FORMULE <i>KAKKONTO</i> , LABORATOIRES KRACIE ET TSUMURA®	57
TABLEAU XX : COMPOSITION ET POT DE POMMADE <i>SHIUNKO</i> PRODUITE PAR TSUMURA®	58
TABLEAU XXI : COMPOSITION DE LA FORMULE PRÉPARÉE À LA PHARMACIE AOYAMA	66
TABLEAU XXII : LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE PRODUITS KAMPO ET LA DISPENSATION ASSOCIÉE.....	84
TABLEAU XXIII : CLASSEMENT DES DROGUES VÉGÉTALES KAMPO PAR FAMILLE BOTANIQUE	89
TABLEAU XXIV : ESPÈCES BOTANIQUES REPRÉSENTÉES PAR PLUSIEURS DROGUES DANS LA JP17	90
TABLEAU XXV : DROGUES D'ORIGINE ANIMALE EMPLOYÉES COURAMMENT DANS LES FORMULES KAMPO	92
TABLEAU XXVI : CLASSIFICATION <i>SHI-KI</i> ET LES CINQ NATURES DE PLANTES ET MINÉRAUX KAMPO.....	96
TABLEAU XXVII : CLASSIFICATION DES DIFFÉRENTES SAVEURS OU <i>GO-MI</i> ASSOCIÉES AUX DROGUES KAMPO	97
TABLEAU XXVIII : PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES DES QUINZE DROGUES KAMPO LES PLUS REPENDUES ...	99
TABLEAU XXIX : CORRÉLATION ENTRE LES GROUPES DE DROGUES UTILISÉES TRADITIONNELLEMENT ET CEUX MIS EN ÉVIDENCE PAR L'ÉTUDE PHARMACOGNOSIQUE	101
TABLEAU XXX : LES DIX DROGUES RETROUVÉES LE PLUS FRÉQUEMMENT DANS LES FORMULES KAMPO.	102
TABLEAU XXXI : EXEMPLES DE FORMULES KAMPO AUX DÉNOMINATIONS SIMILAIRES	103
TABLEAU XXXII : COMPARAISON DES COMPOSITIONS DE DEUX FORMULES AUX PRONONCIATIONS PROCHES	104
TABLEAU XXXIII : CONTRE-INDICATIONS MAJEURES À L'EMPLOI DE DROGUES VÉGÉTALES KAMPO	109
TABLEAU XXXIV : COMPOSITION DE LA FORMULE <i>MAOTO</i> ET PRINCIPE <i>KUN-SHIN-SACHI</i>	124
TABLEAU XXXV : COMPARAISON DES COMPOSITIONS DE DIFFÉRENTES FORMULES KAMPO PROCHES	125
TABLEAU XXXVI : LES DIFFÉRENTS GROUPES DE FORMULES KAMPO	126
TABLEAU XXXVII : DISTRIBUTION DES PRESCRIPTIONS DE MÉDICAMENTS KAMPO SELON LE SEXE, LE TYPE DE SOIN ET L'ÂGE DES PATIENTS.....	131
TABLEAU XXXVIII : DISTRIBUTION DES PATIENTS POUR LA PRESCRIPTION D'EXTRAITS KAMPO SELON LE GROUPE DE PATHOLOGIE CLASSÉES SELON L'ICD	133
TABLEAU XXXIX : EXTRAITS DE FORMULES KAMPO LES PLUS PRESCRITS AU JAPON 1-2	134
TABLEAU XL : EXTRAITS DE FORMULES KAMPO LES PLUS PRESCRITS AU JAPON 2-2.....	135
TABLEAU XLI : EXEMPLES DE CARACTÉRISTIQUES ASSOCIÉES AUX PRESCRIPTIONS D'EXTRAITS KAMPO ANALYSÉES	138
TABLEAU XLII : PRÉSENTATION DE LA CONSTITUTION DU PATIENT - <i>SHO</i> - RETROUVÉE EN MÉDECINE KAMPO	139

3. ABRÉVIATIONS

AINS : Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens

AMPc : Adénosine MonoPhosphate Cyclique

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

ASAT : ASpartate AminoTransférase.

BPAR : Bonnes Pratiques Agricoles de Récolte

CAM : *Complementary and Alternative Medicine* ou Médecines Complémentaires et Alternatives.

CCM : Chromatographie sur Couche Mince

CCTCNM : *Chinese Commission of Traditional Chinese and Natural Medicines*

CLEISS : Centre des Liaisons Européennes et Internationales de Sécurité Sociale

CREB : *cAMP Response Element Binding protein*

DL₅₀ : Dose Létale 50 %

DSS : *Decision Support System*

EBM : *Evidence-Based Medicine*

ECG : ElectroCardioGramme

EKAT : *Evidence reports of Kampo Treatment*

ERSF : *Endoplasmic Reticulum Stress response Factor*

FDA : Food and Drug Administration

FMI : Front Monétaire International

FOSHU : *Food for Specified Health Uses*

GACP : *Good Agricultural and Collection Practice*

GMP : *Good Manufacturing Practice*

GMPc : Guanosine Monophosphate Cyclique

GQP : *Good Quality Practice*

GVP : *Good Vigilance Practice*

HIF-1 α : *Hypoxia-Inducible Factor 1 alpha*

ICD : *International Classification of Diseases*

ICH : *International Conference of Harmonisation*

IMC : Indice de Masse Corporelle

INR : *International Normalized Ratio*

IP : *Information to the Pharmacist*

IRFs : *Interferon Regulatory Factors*

ISJKM : International Society for Japanese Kampo Medicine

JHI : Japan Healthcare Information

JKMA : Japan Kampo Medicine Manufacturers Association

JP : *Japanese Pharmacopoeia*, la pharmacopée japonaise

JP17 : Dix-septième édition de la pharmacopée japonaise

JSOM : The Japan Society for Oriental Medicine

JSP : The Japanese Society for Pharmacognosy
KAIM : Kampo Acupuncture and Integrative Medicine
KEGG : *Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes*
KSP : The Korean Society for Pharmacognosy
LEF : *Lymphoid Enhancer-binding Factor*
MHLW : Ministry of health, Labour and Welfare in Japan
MTC : Médecines Traditionnelles Chinoises
NF-κB : *Nuclear Factor-kappa B*
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ORL : Oto-Rhino-Laryngologie
OTC : *Over The Counter*
PPAR : *Peroxisome Proliferator-Activated Receptor*
Ppm : Partie par million
RCT : *Randomized Controlled Trials*
Rf : Rapport frontal
SA : *Structured Abstract*
SCC : *Self-Check Card*
SFE : Société Française d’Ethnopharmacologie
SOX2 : *Sex determining region Y-box 2*
Sp. : de l’anglais *species* pour espèces ; *sp.*
TCF : *TCell transcription Factor*
TCM : *Traditional Chinese Medicine*
Var. : Variété botanique
VIH : Virus de l’Immunodéficience Humaine
Vs : *Versus*

TABLE DES MATIÈRES

Liste des enseignants de l'UFR de pharmacie de Grenoble.....	2
Dédicace.....	5
Remerciements.....	6
Listes des figures, tableaux et abréviations.....	8
1. Figures.....	8
2. Tableaux.....	9
3. Abréviations.....	11
Introduction.....	16
Partie I – La médecine Kampo au Japon, sa place dans le système de soins japonais et les produits de phytothérapie Kampo au Japon.....	17
1. Présentation de la médecine Kampo.....	17
1.1. Fondamentaux autour de la médecine Kampo.....	17
1.1.1. Définitions.....	17
1.1.2. Histoire du Kampo.....	17
1.1.3. Généralités sur l'usage des formules Kampo.....	19
1.1.4. Une médecine adaptée au patient, exemple de la prise en charge des céphalées.....	20
1.1.5. Introduction sur la dénomination des drogues végétales et utilisation de la 17 ^e pharmacopée japonaise.....	23
1.2. Statut et place de la médecine Kampo au Japon.....	24
1.2.1. Place des prescriptions de formules Kampo au Japon.....	24
1.2.2. Place des thérapeutiques Kampo dans la phytothérapie japonaise.....	25
1.2.3. Intérêts des prescripteurs japonais pour la médecine Kampo.....	25
1.2.4. Aspects économiques.....	27
1.2.5. Différences entre la médecine Kampo et les médecines occidentales.....	28
1.3. Le Kampo et la médecine traditionnelle chinoise.....	30
1.3.1. Divergences entre MTC et Kampo : théories fondatrices, diagnostic et solutions thérapeutiques.....	30
1.3.2. Drogues et formules.....	32
1.3.3. Les principes traditionnels de médecine Kampo & l'annexe I.....	36
2. Place du Kampo dans le système de soins japonais.....	37
2.1. Le système de soins japonais.....	37
2.1.1. Évaluation comparative des systèmes de soins.....	37
2.1.2. Structuration et acteurs du système de soins.....	39
2.1.3. La protection sociale au Japon.....	41
2.1.4. Prise en charge des soins de médecine Kampo.....	42
2.2. Promotion du Kampo et organisations.....	43
2.2.1. Les sociétés académiques.....	43
2.2.2. Organisations relatives à l'industrie pharmaceutique.....	44
2.2.3. Instituts de recherche et autres associations.....	44
2.2.4. La littérature scientifique.....	45
2.3. La médecine Kampo et les études cliniques.....	45
2.3.1. Méthodologies utilisées.....	45
2.3.2. Exemples d'études.....	47
3. Les produits de santé de médecine Kampo au Japon.....	50
3.1. Les différents produits de santé existants en médecine Kampo.....	50
3.1.1. Drogues végétales en vente libre.....	50
3.1.2. Produits Kampo et OTC.....	51
3.1.3. Produits Kampo soumis à prescription.....	56
3.2. Fabrication des produits de santé Kampo.....	59

3.2.1.	Cultures et traçabilité des matières premières.....	59
3.2.2.	Procédés employés par l'industrie pour élaborer les extraits de formules Kampo	62
3.2.3.	Fabrication manuelle des formules Kampo pour décoctions	65
3.2.4.	Contrôle de la qualité et bonnes pratiques	69
3.3.	Lieux de distribution et de dispensation des produits de santé Kampo	74
3.3.1.	Frontière ténue entre prescription et dispensation au Japon	74
3.3.2.	Dispensation sur ordonnance	76
3.3.3.	Distribution des produits Kampo sans prescription médicale.....	83
Partie II - <i>Materia medica</i> employée en médecine Kampo et pharmacopée japonaise		86
1.	Particularités de la <i>materia medica</i> Kampo	86
1.1.	La connaissance de la <i>materia medica</i> Kampo	86
1.2.	Diversité et particularités de la <i>materia medica</i> Kampo.....	88
1.2.1.	Diversité et singularité des drogues végétales Kampo.....	88
1.2.2.	Place des drogues non végétales dans les thérapeutiques Kampo	91
1.2.3.	Drogues employées en médecine Kampo mais non inscrites à la pharmacopée japonaise	95
1.3.	Les différentes méthodes de classement des thérapeutiques	96
1.3.1.	Indications traditionnelles et historiques.....	96
1.3.2.	Indications reconnues en pratique par l'Université de Keio	98
1.3.3.	Essais de classification des thérapeutiques selon la pharmacognosie.....	100
2.	Drogues emblématiques de la <i>materia medica</i> Kampo	102
2.1.	Présentation des drogues sélectionnées.....	102
2.2.	Phytovigilance et interactions	102
2.2.1.	Risque de confusions entre plusieurs drogues Kampo.....	102
2.2.2.	Risque d'erreurs lors de la dispensation	103
2.2.3.	Présentation des interactions et effets indésirables courants	104
2.3.	Fiches de présentation de dix drogues Kampo.....	111
2.3.1.	Racine de réglisse.....	112
2.3.2.	Rhizome de gingembre	113
2.3.3.	Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>	114
2.3.4.	Racine de pivoine de Chine	115
2.3.5.	Fruits du jujubier	116
2.3.6.	Écorce de cannelle	117
2.3.7.	Racine d'angélique japonaise.....	119
2.3.8.	Racine de <i>Panax ginseng</i>	120
2.3.9.	Rhizome d' <i>A.lancea</i> ou <i>A.chinensis</i>	121
2.3.10.	Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>	122
3.	Les formules Kampo, les différents groupes et les modes de prises.....	124
3.1.	Principe d'assemblage de drogues et construction des formules	124
3.1.1.	Le Kun-shin-sashi, principe historique de l'association de plantes	124
3.1.2.	Exemples de d'élaboration des compositions de formules	124
3.2.	Les groupes de formules Kampo	126
3.3.	Modes de prise des formules Kampo.....	127
3.3.1.	Formes galéniques et modes de prise.....	127
3.3.2.	Cas particuliers.....	128
3.3.3.	Galéniques des formules Kampo	128
3.4.	Caractérisation de la prescription des formules Kampo au Japon	131
Partie III – Discussion sur la phytothérapie Kampo		141
1.	Découvertes des richesses de la phytothérapie traditionnelle Kampo	141
1.1.	Démarche initiale et premiers contacts avec le Japon.....	141

1.2.	L’Ethnopharmacologie comme source d’inspiration.....	142
1.3.	Nouveaux séjours au Japon et évolution de mon regard sur la phytothérapie Kampo	143
1.4.	L’utilité d’une démarche holistique dans la prise en charge des patients.....	145
1.5.	L’excellente intégration de la médecine Kampo et de sa <i>materia medica</i> dans la société japonaise.....	146
2.	Obstacles rencontrés lors de la découverte de la médecine Kampo et sa <i>materia medica</i>	147
2.1.	Les difficultés rencontrées dans la communication et l’information.....	147
2.2.	Les obstacles rencontrés lors des recherches documentaires.....	148
2.3.	La complexité de la tradition Kampo.....	148
2.4.	Les risques rencontrés avec l’emploi des drogues Kampo	149
2.5.	Les obstacles à une éventuelle exportation du Kampo hors d’Asie.....	150
3.	Enseignements tirés de cette étude sur la phytothérapie Kampo	152
3.1.	Opinions sur l’usage des thérapeutiques traditionnelles orientales	152
3.2.	Convergences de nos <i>materia medica</i> et pharmacopées.....	152
3.3.	Le rôle crucial de la phytovigilance.....	152
3.4.	L’importance des conseils hygiéno-diététiques retrouvés en médecine Kampo	153
3.5.	Forces d’une cohabitation raisonnée entre les phytothérapies traditionnelles et les traitements modernes	154
	Conclusion	155
	Bibliographie.....	156
	Annexe I : Prérequis sur les principes de médecine employés traditionnellement dans le Kampo	165
	Annexe II : Indications thérapeutiques reconnues par l’Université de Keio	206
	Annexe III : Compositions des formules Kampo utilisées couramment	213
	Annexe IV : Les groupes de formules Kampo.....	238
	Serment de Galien.....	250
	Résumé.....	251

INTRODUCTION

La phytothérapie est aujourd'hui une discipline importante dans l'exercice pharmaceutique du fait d'un regain d'intérêt en France. Si au fil des siècles les européens ont peu à peu délaissé les connaissances traditionnelles liées à l'usage des plantes, certaines civilisations comme la Chine ou le Japon ont fait le choix d'inscrire durablement cette tradition dans leur système de soins. La médecine traditionnelle japonaise, importée de Chine par les moines bouddhistes au VI^e siècle et appelée Kampo, constitue l'un de ces exemples d'intégration réussie.

Lors de séjours à Kyoto et Tokyo, plusieurs rencontres avec des praticiens m'ont permis d'appréhender la place unique accordée à cette tradition de soins. Les usages phytothérapeutiques propres à la médecine Kampo se caractérisent par une grande diversité d'ingrédients naturels d'origine végétale, minérale, fongique ou animale. Ces derniers se combinent au sein de remèdes traditionnels composés, nommés au Japon « formules ». Cette logique d'association s'inscrit dans la tradition de soins retrouvée dans toute l'Asie et notamment en Chine où il est courant de réunir plus d'une douzaine d'ingrédients au sein d'un même remède. L'emploi de si nombreuses drogues végétales – définies comme étant tout ou partie d'une plante utilisée à des fins thérapeutiques – contraint les praticiens japonais à une pratique diagnostique assidue. La bonne maîtrise des drogues médicinales traditionnelles et l'importance des interactions médicamenteuses liées à leur usage sont ainsi devenues des préoccupations importantes pour les médecins japonais spécialisés en médecine Kampo.

Cette étude des usages phytothérapeutiques caractérisant la médecine Kampo s'articulera autour de trois parties distinctes. Un premier travail définira la médecine Kampo, et présentera sa place dans le système de soins japonais ainsi que les produits de phytothérapie existants. Nous verrons que les thérapeutiques Kampo sont si bien intégrées au système de soins nippon que leur usage par les patients est pris en charge par l'assurance maladie japonaise au même titre que les autres médicaments. Si auparavant la prise de ces thérapeutiques était contraignante et onéreuse, les formes galéniques actuelles se sont modernisées et l'industrie pharmaceutique propose désormais plus d'une centaine d'extraits de formules Kampo sous forme de granulés à dissoudre ainsi que de nombreuses autres formes galéniques. Ces évolutions ont permis de réellement démocratiser l'usage du Kampo et les japonais peuvent retrouver ces produits traditionnels aussi bien dans les herboristeries, les *drugstores*, les pharmacies, qu'en milieu hospitalier où ils sont maintenant couramment employés.

La seconde partie du travail portera sur l'étude des drogues médicinales Kampo qui s'avère complexe du fait de la diversité de familles botaniques représentées, de leurs indications thérapeutiques et des risques de confusion importants. En outre, l'utilisation de formules composées comme *Bofutushosan* 防風通聖散, réunissant près d'une vingtaine de drogues différentes, rend l'usage des formules Kampo délicat. Si de prime abord on peut penser que les drogues végétales Kampo sont différentes de celles employées en Europe, elles ne nous sont cependant pas toutes étrangères. On retrouve ainsi les racines de réglisse, de ginseng et d'angélique, l'écorce de cannellier ou encore le rhizome de gingembre parmi les drogues végétales les plus employées. En ce sens, ces similitudes retrouvées au sein de nos pharmacopées respectives facilitent quelque peu l'étude de la phytovigilance liée au Kampo.

Enfin, une discussion présentera les différents enseignements que l'on peut tirer de cette étude sur l'usage des plantes médicinales traditionnelles au Japon. Nous discuterons alors de l'éventuelle exportation de la médecine Kampo en Europe. Nous verrons qu'elle est difficilement transposable à notre modèle de soins européen du fait de son ancrage culturel fort et de la complexité des méthodes diagnostiques qu'elle utilise. La tradition Kampo et l'usage d'une phytothérapie naturelle peuvent pourtant s'avérer enrichissants compte tenu de la prise en charge personnalisée et holistique qu'ils proposent au patient.

PARTIE I – LA MÉDECINE KAMPO AU JAPON, SA PLACE DANS LE SYSTÈME DE SOINS JAPONAIS ET LES PRODUITS DE PHYTOTHÉRAPIE KAMPO AU JAPON

1. PRÉSENTATION DE LA MÉDECINE KAMPO

1.1. FONDAMENTAUX AUTOURS DE LA MÉDECINE KAMPO

1.1.1. DÉFINITIONS

La médecine Kampo, en japonais 漢方医学 *Kanpō igaku*, également nommée Kampo, est une discipline médicale et pharmaceutique traditionnelle, historiquement inspirée par les médecines traditionnelles chinoises¹ (MTC, ou TCM en anglais). On entend par *Kampo-yaku*, l'étude des usages phytothérapeutiques traditionnels japonais.

Le Kampo utilise des techniques diagnostiques et des solutions thérapeutiques propres où les plantes bénéficient d'une place prépondérante. Les thérapeutiques emploient des parties de plantes, de champignons, d'animaux et des minéraux mais surtout des remèdes composés pouvant combiner les quatre. Dans ce cas de figure, on parlera alors de « formules » カンポ式 (en anglais « *formulas* »). Le traitement comporte également des manipulations comme l'acupuncture ou la moxibustion²(1) qui viennent compléter l'utilisation des formules à base de plantes. Ainsi, la prise en charge du patient par la médecine Kampo peut prendre de multiples formes qui dépendent du caractère unique du patient. En ce sens, la médecine Kampo peut être considérée comme une discipline holistique³ ou dite de terrain.

Si l'on s'attache à l'étymologie du mot Kampo, on remarque qu'il découle de la combinaison des mots « *Kan* » et « *Ho* » ; *Kan* faisant référence à la dynastie Han établie en Chine entre 206 avant JC et le II^e siècle après JC et *Ho* se rapportant à « *la voie du soin* » ou « *la méthode de soin* ». Par le terme « *Kampo* » on peut ainsi traduire « *méthode de soin d'après les Han* » (2). Ainsi, la connexion de la médecine Kampo avec les médecines traditionnelles chinoises est telle que l'on peut la retrouver dans l'étymologie même du mot. Cependant, nous verrons dans quelles mesures ces médecines diffèrent l'une de l'autre concernant les méthodes diagnostiques et les *materia medica*⁴ employées.

1.1.2. HISTOIRE DU KAMPO

L'histoire du Kampo est étroitement liée à celle des médecines traditionnelles chinoises qui comptent parmi les médecines les plus anciennes au monde. En effet, les premiers écrits relatifs à ces traditions thérapeutiques remontent à la dynastie Shang, il y a maintenant 3 000 ans. Les inscriptions de cette époque, retrouvées sur des lattes de bambou, évoquent les pathologies et remèdes courants alors utilisés. La médecine chinoise a beaucoup influencé la médecine Kampo et d'un point de vue purement historique, ces deux médecines traditionnelles sont indissociables.

Si la médecine Kampo et la MTC sont différentes en de nombreux points, elles se réfèrent cependant aux mêmes ouvrages historiques. On peut notamment citer trois d'entre eux : le *Koteidaikei*, le *Shinnohonzokyo* et le *Shokanron* dont la version du médecin Zhang Zhongjing fut complétée à la période Han. Ces trois recueils restent encore de nos jours des ouvrages de référence, aussi bien pour la médecine traditionnelle chinoise que pour la médecine Kampo (3)(4).

¹ La/les médecine(s) traditionnelle(s) chinoise(s) regroupe(nt) l'ensemble des pratiques de soins de la tradition chinoise.

² Technique de stimulation des points d'acupuncture utilisant la chaleur provenant d'appareil nommé *moxa*. Le terme *mogusa* signifiant herbes brûlantes en japonais.

³ « Doctrine ou point de vue qui consiste à considérer les phénomènes comme des totalités » Sumpf-Hug en 1973.

⁴ Terme latin désignant l'ensemble des connaissances recueillies sur les propriétés thérapeutiques des drogues médicinales. Ce terme trouve ses origines dans le titre de l'œuvre du médecin grec Dioscorides, *De materia medica*, écrit au I^{er} siècle après JC.

- Le *Koteidaikeai* : répertorie les principes de la théorie du *yin* et du *yang*⁵, les « cinq éléments ou mouvements », la moxibustion, l'acupuncture ainsi que des notions de physiopathologie.
- Le *Shinnonhonzokyo* : ouvrage le plus ancien, rédigé entre le I^e et le II^e siècle. Il décrit avec précision les effets de chaque plante médicinale utilisée à cette époque. Au total, ce ne sont pas moins de 365 ingrédients qui sont évoqués. On y retrouve des végétaux, champignons, produits animaux et des minéraux. Ces drogues sont classées en trois groupes qui sont fonction de leurs effets : *Jo* (supérieur), *Chu* (moyen) et *Ge* (inférieur).
- Le *Shokanron* : écrit par Zhang Zhongjing, est considéré comme le travail le plus important dans la pratique historique des MTC et du Kampo. Les chapitres donnent de précieuses indications sur les techniques de diagnostic traditionnelles et sur les traitements associés. Certaines pathologies, notamment la fièvre typhoïde, y sont déjà décrites avec soin. Le traité est aussi relié à plusieurs cahiers de discussions cliniques sur les maladies chroniques.

Ces brefs rappels sur les ouvrages historiques de la médecine traditionnelle chinoise illustrent d'une certaine manière les inspirations anciennes du Kampo pour les MTC (5)(6).

L'épanouissement de la médecine Kampo au Japon s'est déroulé progressivement, d'abord par l'importation de ces ouvrages, puis par l'imitation des principes de la médecine traditionnelle chinoise. Ce n'est que plus tardivement que les praticiens commencèrent à adapter la MTC à la culture japonaise. Les premiers traités ont fait leur apparition au Japon entre les III^e et VII^e siècles grâce aux moines bouddhistes qui les rapportaient de Chine par la péninsule sud-coréenne. A cette époque, les étudiants apprennent la médecine à l'aide des trois ouvrages que nous avons présentés. Des connaissances plus abouties sur les plantes médicinales arrivèrent au Japon au cours des VI^e et VII^e siècles également par l'intermédiaire des religieux. A cette époque, les lettrés japonais adoptaient également les *kanji*⁶. Puis au VIII^e siècle, le Japon adopte le code *Taiho* qui trace les premières lignes d'un système de soins, de l'apprentissage ou encore du soin gratuit pour les plus nécessiteux. C'est durant la période Heian (794 - 1192) que la médecine traditionnelle japonaise commence à prendre son indépendance en associant aux traités chinois de nouvelles formules. L'un des premiers traités de médecine japonaise, nommé *Ishimpo*, écrit par Tamba Yasuyori, compile en 30 volumes de nombreux textes chinois sur la médecine. Au cours des périodes Kamakura (1192 - 1333) et Muromachi (1392 - 1573), les médecins continuent de rassembler les textes chinois tout en élaborant de nouvelles formules de plantes. Les praticiens font également face à des problèmes d'approvisionnement en plantes médicinales chinoises et le nombre de plantes utilisées est alors progressivement réduit pour pallier à ces difficultés d'approvisionnement.

Le début de la période Edo (1603 - 1868) marque l'ère des dualités entre les différentes écoles de soins japonaises. Par « écoles » on entend ici « méthodes et pratiques pour exercer une discipline ». On peut citer deux écoles qui ont cohabité à cette époque : *Goseihoha* (méthode fondée sur les savoirs des dynasties Song, Jing-Yuan et Ming) et *Kohoha* (« adepte des méthodes classiques » basée sur le livre clé qu'est le *Shokanron*) (7). L'école *Kohoha* est connue également pour l'un de ses adeptes, Todo Yoshimasu qui est considéré encore aujourd'hui comme le médecin le plus influent dans l'histoire de la médecine Kampo. Il écrit à l'époque le traité *Ruijuho* qui rassemble alors 113 prescriptions de plantes basées notamment sur le *Shanghanlun* ou « traité sur le syndrome de refroidissement ». Ce traité *Ruijuho* évoque le concept *Sho*⁷, qui reste aujourd'hui au centre des techniques diagnostiques de médecine Kampo. Le fils de Todo Yoshimasu bâtit quant à lui la théorie dite « *Ki, Ketsu, Sui* » qui demeure l'un des fondements du diagnostic caractérisant la médecine Kampo.

⁵ *Yin - yang* est un concept de philosophie chinoise traduisant la dualité et la complémentarité de deux entités ; Les « cinq éléments ou mouvements » retrouvés en médecine chinoise sont le bois, le feu, la terre le métal et l'eau.

⁶ Les *kanji* 漢字 sont des caractères proches des idéogrammes chinois dont la fonction est d'écrire une partie de la langue japonaise en associant à chaque signe un sens et une prononciation.

⁷ Le *Sho* est une notion clé dans la médecine Kampo que l'on pourrait rapprocher du concept moderne de diagnostic clinique.

Vient alors l'époque des écoles dites « de compromis » avec l'école *Setchua* par exemple. Ces écoles font coexister la médecine occidentale et les médecines traditionnelles dans la mesure où elles peuvent être utiles aux soins des patients. D'autres écoles comme l'école *Kanransetchuha*, influenceront elles aussi de manière importante l'histoire du Kampo.

L'un de ses disciples, Seishu Hanaoka (figure 1), célèbre médecin de la période Edo, développa les premières formules d'anesthésie et réalisa la première résection d'une tumeur au sein en 1805. Juste avant le début de l'ère *Meiji* (1868 - 1912), Sohaku Asada de l'école *Setchuha*, rédigea deux livres encore très utilisés pour la prescription des formules Kampo : le *Futsugoyakushitsuokan* et le *Futsugoyakushitsuokankuketsu*.

Puis l'histoire du Kampo se confronta à l'ère *Meiji* ; c'est l'époque de l'occidentalisation. Le Japon abandonne alors le système féodal au profit d'une société moderne construite sur le modèle occidental. C'est un réel bouleversement pour les japonais qui voient leur quotidien transformé. Concernant la santé, l'empereur Meiji et ses conseillers privilégient les nouvelles techniques de médecines européennes et américaines, notamment le modèle de soin néerlandais. Le XIX^e siècle est donc une période difficile pour la pratique du Kampo, puisqu'elle est alors interdite par le régime impérial. Cependant, un usage privé familial persistera malgré les restrictions. Il faudra attendre les travaux de Keijuro Wada (en 1910, avec la rédaction d'*Ikainotetsui*), de Kyushin Yumoto (en 1927 avec la rédaction du *Kokan'igaku*) et de Keisetsu Otsuka en 1956, pour à nouveau populariser la médecine Kampo aux yeux des praticiens. Aujourd'hui, la médecine Kampo est finalement parfaitement intégrée au système de soins qui parvient à combiner habilement la tradition thérapeutique et l'usage des techniques modernes (8)(9).



FIGURE 1 : PORTRAIT DU MÉDECIN SEISHU HANAOKA (1760 - 1835)

Peinture du Naito Museum of pharmaceutical and industry, Kawashima

1.1.3. GÉNÉRALITÉS SUR L'USAGE DES FORMULES KAMPO

Aujourd'hui, environ 150 formules Kampo sont couramment utilisées et les drogues qui peuvent être employées sont clairement définies. Cet aspect normalisé de prescriptions de formules constituées principalement de plantes est l'un des éléments les plus caractéristiques de la médecine Kampo. Cette tradition thérapeutique japonaise est l'héritage de près de 1 400 années de pratique. Durant plus d'un millénaire, les praticiens ont ainsi acquis, organisé et classifié un grand nombre de données sur l'utilisation des plantes médicinales. Quant aux ingrédients utilisés pour la préparation des formules, ils sont près de 180 d'après la 17^e édition de la Pharmacopée japonaise et la très grande majorité d'entre eux sont d'origine végétale (10). Actuellement, la connaissance des formules Kampo et de leurs indications peut être aisément retrouvée, enseignée et maîtrisée grâce à des outils modernes comme la pharmacopée qui présente à la fois les différentes drogues et les extraits de formules Kampo qui peuvent rassembler une vingtaine d'ingrédients différents.

Concernant l'aspect légal des produits de santé Kampo au Japon, les formules thérapeutiques peuvent disposer à la fois du statut de médicament et de celui de complément alimentaire. Les médicaments Kampo sont clairement listés et numérotés et se présentent majoritairement sous forme de sachets d'extraits conditionnés pour chaque prise. Il existe également des compléments alimentaires à base de plantes traditionnelles que l'on peut trouver dans les espaces d'OTC des pharmacies (de l'anglais, « *Over-The-Counter* » qui décrit l'espace situé derrière le comptoir du pharmacien ; ces produits ne sont pas en accès libre). Un troisième statut légal existe aussi pour les produits commercialisés dans les herboristeries qui dispensent les drogues de toutes origines en vrac comme l'herboristerie Wakanyaku de Kyoto que j'ai visitée en mai 2015 et septembre 2017. Dans tous les produits de santé Kampo on retrouve majoritairement des drogues végétales et ces ingrédients conservent un rôle crucial dans la pratique du Kampo (10)(11).

1.1.4. UNE MÉDECINE ADAPTÉE AU PATIENT, EXEMPLE DE LA PRISE EN CHARGE DES CÉPHALÉES

Les thérapeutiques utilisées en médecine Kampo sont personnalisées et adaptées à chaque patient et les formules ne sont pas prescrites selon les principes de la médecine occidentale. Cette notion d'adaptation des thérapeutiques m'a été expliquée en septembre 2016 par les Dr Yoshino et Sho, lors d'une visite au centre hospitalier de l'Université de Keio. Le Dr Tetsuhiro Yoshino y exerce en tant que médecin instructeur au sein du Center for Kampo Medicine et contribue également à la rédaction de nombreuses publications. Le Dr Sho, était alors interne en médecine et exerçait sous la responsabilité du Pr Kenji Watanabe. Leur explication insistait sur le fait que les praticiens de médecine Kampo considèrent que « *pour une même pathologie, la réponse chez le patient peut se présenter sous diverses formes qui dépendent de sa constitution* ». Suivant notre conception occidentale du soin, nous associons généralement à une pathologie, des médicaments de références suivant des recommandations. En revanche, nos choix thérapeutiques se font en tenant compte de la typologie et de l'intensité des symptômes. A contrario, dans le cas de la médecine Kampo, une pathologie peut être traitée avec plusieurs formules Kampo mais le choix des thérapeutiques prendra davantage en compte les caractères propres du patient comme sa psychologie et ses antécédents. En tenant compte de ces éléments, une formule Kampo peut donc être utilisée pour soigner des pathologies différentes. C'est par exemple le cas de la formule *Kakkonto* utilisée à la fois dans le traitement de la migraine et dans celui des pathologies ORL et cutanées bénignes. Dans le but d'illustrer ce principe d'adaptation du traitement au patient, on peut comparer les recommandations de soins concernant une même pathologie pour la médecine Kampo et pour la médecine occidentale moderne. Prenons comme exemple la prise en charge de la migraine selon ces deux modèles de médecine.

Selon l'*Evidence-Based Guidelines for Migraine Headache* de l'American Academy of Neurology, le traitement de la céphalée migraineuse aiguë repose sur la fréquence, la durée et la sévérité des crises. De ce fait, les recommandations conseillent le paracétamol ou les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) pour les céphalées d'intensité modérée, les triptans pour les crises sévères et les bêtabloquants en prévention de ces dernières. Notons que la prise en charge comprend également un traitement de fond qui inclut l'élimination des facteurs déclenchant et une prise en charge comportementale en cas de stress (12). Ainsi, la médecine occidentale moderne associe à une même pathologie, ici la migraine, moins de cinq classes de médicaments (si l'on ne compte pas les traitements de fond). Le choix de la classe médicamenteuse s'effectue quant à lui en fonction de la sévérité des symptômes et des éventuelles contre-indications présentées chez le patient.

Dans la prise en charge Kampo, nous ne retrouvons pas le principe de « recommandations » au sens où nous l'entendions précédemment. Là où nos ouvrages de références évoquent cinq classes de traitements médicamenteux, la médecine Kampo en référence une dizaine. Ici, les praticiens évoquent des « *migraines* », au pluriel, puis ils les classent dans différentes catégories suivant qu'elles sont associées aux tensions musculaires, aux troubles digestifs ou encore au syndrome de refroidissement. Si les médecins pratiquant le Kampo n'associent pas une maladie à un traitement précis, ils relient cependant une liste de formules à une symptomatologie donnée. Le choix de la formule parfaitement adaptée revient alors au médecin qui prendra en compte l'ensemble des symptômes et la constitution physique du patient.

Cet exemple introductif de prise en charge thérapeutique présenté via les deux tableaux I et II, permet d'appréhender différents points clés de la médecine Kampo : la très grande variété de formules et de drogues employées, la place prépondérante détenue par les plantes dans les remèdes traditionnels, la pluralité et les spécificités des indications ainsi que la complexité des dénominations des différentes drogues. On perçoit ainsi clairement la grande diversité retrouvée au sein des thérapeutiques Kampo ainsi que les notions qui seront importantes à détailler au fil de cette étude sur la médecine Kampo (10)(13)(14)(15).

TABLEAU I : LISTE DES FORMULES KAMPO UTILISÉES DANS LA PRISE EN CHARGE DES CÉPHALÉES 1/2

Formules	Compositions en drogues médicinales	Indications
<p><i>Goshuyuto</i> 呉茱萸湯 <i>Formula evodiae</i></p>	<p>Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Fruits d'<i>Evodia sp.</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>	<p>Syndromes de type <i>yin</i>, migraines lancinantes, nausées, troubles digestifs et refroidissement</p>
<p><i>Tokishigyakukagoshuyushokyoto</i> 当歸四逆加呉茱萸生薑湯 <i>Formula quadri-frigorium angelica cum zingibere</i></p>	<p>Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Tiges d'<i>Akebia caulis sp.</i> Racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i> Fruits d'<i>Evodia sp.</i> Racine d'<i>Asiasari sp.</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>	<p>Syndromes de type <i>yin</i>, migraines, refroidissement sévère des extrémités, syndrome grippal</p>
<p><i>Keishininjinto</i> 桂枝人參湯 <i>Formula ginseng et cinnamomi</i></p>	<p>Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i> Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Rhizome préparé⁸ de <i>Zingiber officinale</i></p>	<p>Syndromes de type <i>yin</i>, migraines liées à des difficultés digestives et des refroidissements</p>
<p><i>Goreisan</i> 五苓散 <i>Pulvis quinque-medicamentorum</i></p>	<p>Tubercules d'<i>Alisma orientale</i> Sclérotés⁹ de <i>Polyporus umbellatus</i> Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i></p>	<p>Migraines associées à une soif, présence d'oligurie, d'œdèmes et d'hypoglycémie</p>
<p><i>Hangebyakujutsutemmato</i> 半夏白朮天麻湯 <i>Formula gastrodiae atractylodis pinelliae</i></p>	<p>Péricarpes de <i>Citrus aurantium</i> Tubercule de <i>Pinellia ternata</i> Rhizome d'<i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> <u>ET</u> Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Racine d'<i>Astragalus sp.</i> Tubercules d'<i>Alisma orientale</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Écorce de <i>Phellodendron sp.</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Rhizome de <i>Gastrodia elata</i> Grains d'<i>Hordeum vulgare</i> Rhizome préparé de <i>Zingiber officinale</i></p>	<p>Fatigue, migraines lancinantes, déficience du « <i>Ki</i> »¹⁰ et troubles digestifs</p>

⁸ Le rhizome de gingembre préparé, en japonais « *Kankyo* » et en anglais « *Processed Ginger* », est mondé puis plongé quelques instants dans l'eau bouillante avant séchage.

⁹ Le sclérote est une forme de résistance hivernale existante chez les champignons. Il est constitué d'un mycélium compact.

¹⁰ Notion retrouvée en médecine chinoise (*Qi*) et Kampo (*Ki*) pour désigner l'énergie vitale d'un individu.

TABLEAU II : LISTE DES FORMULES KAMPO UTILISÉES DANS LA PRISE EN CHARGE DES CÉPHALÉES 2/2

Formules	Compositions en drogues médicinales	Indications
<p><i>Chotosan</i> 釣藤散 <i>Pulvis uncariae</i></p>	<p>Stipules d'<i>Uncaria sp.</i> Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Tubercules d'<i>Ophiopogon japonicus</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Racine de <i>Saposhnikovia divaricata</i> Fleurs de <i>Chrysanthemum sp</i> Racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Poudre de gypse (<i>Sekko</i>)</p>	<p>Fatigue, vertiges et migraines hypertensives</p>
<p><i>Saikokeishito</i> 柴胡桂枝湯 <i>Formula cinnamomi et bupleuri</i></p>	<p>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>	<p>Migraines + ballonnements et inconfort au niveau de l'hypochondre</p>
<p><i>Keishibukuryogan</i> 桂枝茯苓丸 <i>Pilulae hoelen et cinnamomi</i></p>	<p>Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Amandes de noyaux de <i>Prunus persica</i> Rhizoderme¹¹ de <i>Paeonia suffruticosa</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i></p>	<p>Migraines et stase veineuse nommée <i>Oketsu</i></p>
<p><i>Tokakujokito</i> 桃核承気湯 <i>Formula animationis persicae</i></p>	<p>Amandes de noyaux de <i>Prunus persica</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Rheum sp.</i> Racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i> Sulfate de sodium en poudre (<i>Bosho</i>)</p>	<p>Migraines hypertensives associées aux règles</p>
<p><i>Kakkonto</i> 葛根湯 <i>Formula puerariae</i></p>	<p>Racine de <i>Pueraria lobata</i> Parties aériennes d'<i>Ephedra sp.</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>	<p>Migraines associées à une myotonie du cou et du dos</p>

On remarque que les drogues médicinales employées sont presque toutes issues de plantes et seulement quatre ingrédients font l'exception : les sclérotés de *Wolfiporia cocos* et de *Polyporus umbellatus* (deux champignons), la poudre de gypse (*Sekko*) et le sulfate de sodium (*Bosho*). Par ailleurs, nous pourrions penser que des formules destinées à soigner une même pathologie ne seraient pas fondamentalement différentes. Or, l'analyse du tableau montre que sur les 20 ingrédients présentés ici, seulement quatre se retrouvent dans la moitié des formules : rhizome de *Zingiber officinale*, écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et la racine de *Panax ginseng*.

¹¹ Tissu superficiel retrouvé sur les racines d'une plante. Le rhizoderme est l'équivalent des épidermes des parties aériennes.

La complexité de la dénomination des drogues végétales dans l'étude de la médecine Kampo est également un élément important qu'il convient de maîtriser afin d'éviter les confusions entre espèces de plantes. Ces éléments seront détaillés dans la partie dédiée à la *materia medica* de la médecine Kampo.

1.1.5. INTRODUCTION SUR LA DÉNOMINATION DES DROGUES VÉGÉTALES ET UTILISATION DE LA 17^E PHARMACOPÉE JAPONAISE.

Prenons l'exemple de la formule *Kakkonto* (présentée dans le tableau II) décrite par la pharmacopée japonaise (10). Cette dernière rassemble les monographies des extraits de formules Kampo les plus courants et réunit les éléments caractéristiques suivants, ici concernant la formule *Kakkonto* :

- Des dénominations japonaises : en *kanji* - 葛根湯 et en *hiragana*¹² - かつこんとう,
- Une dénomination latine internationale : *Formula puerariae*,
- Un numéro de préparation Kampo normalisé : n°1,
- Une composition précise en drogues végétales : racine de *Pueraria lobata*, parties aériennes d'*Ephedra sp.*, fruits de *Zizyphus jujuba*, écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Paeonia lactiflora*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et rhizome de *Zingiber officinale*.

Nous verrons que la dénomination des drogues végétales peut être une source de confusions possibles et de mauvaises identifications mais la pharmacopée japonaise est un outil précieux pour définir précisément la taxonomie des espèces. L'étude de cet ouvrage met en évidence le fait qu'une même drogue végétale peut être issue de plusieurs espèces de plantes. Par exemple, la drogue végétale nommée « *Ephedra herb* » peut provenir des sous-espèces *Ephedra sinica*, *E. intermedia* ou *E. equisetina*. On peut également retrouver dans la pharmacopée japonaise des informations comme des descriptions botaniques et dénominations détaillées qui complètent utilement ces données. On retrouve dans ces monographies :

- Les quantités de chaque drogue végétale nécessaires à la préparation suivant les différents ouvrages de références.

Les mentions 1), 2), 3), et 4) réfèrent aux ouvrages de médecine traditionnelle selon lesquels la formule peut être réalisée. Ici, la formule préparée suivant la méthode 1) comprend deux fois plus de racine de *Pueria lobata* que les autres formules

1890 **Kakkonto Extract / Crude Drugs**

Method of preparation

	1)	2)	3)	4)
Pueraria Root	8 g	4 g	4 g	4 g
Ephedra Herb	4 g	4 g	3 g	3 g
Jujube	4 g	3 g	3 g	3 g
Cinnamon Bark	3 g	2 g	2 g	2 g
Peony Root	3 g	2 g	2 g	2 g
Glycyrrhiza	2 g	2 g	2 g	2 g
Ginger	1 g	1 g	1 g	2 g

FIGURE 2 : EXTRAIT DE LA PHARMACOPÉE JAPONAISE, EXEMPLE DE LA FORMULE *KAKKONTO*

- Une dénomination anglaise précise : « *Ephedra Herb* ». Il faudra alors se référer à la monographie détaillée pour obtenir une nomenclature linnéenne binomiale incluant genre et espèce, ainsi que les auteurs ayant nommé les espèces.

Par exemple : Avec « *Ephedra sinica* Stapf. », *Ephedra* est le genre, *sinica* se rapporte à l'espèce et Stapf fait référence au botaniste nommé Otto Stapf. Dans cette étude, les plantes et drogues citées par la suite seront énoncées par leur dénomination « *Genre + espèce* » en italique ou « *Genre sp.*¹³ » lorsque plusieurs espèces sont possiblement utilisées pour la même drogue végétale.

¹² Les *hiragana* forment le syllabaire japonais. Ils constituent une des trois écritures japonaises avec les *katakana* et les *kanji*.

¹³ *sp.* : abréviation de l'anglais « *species* », soit "espèces" ; *sp.* désigne un spécimen dont le genre n'est pas déterminé avec précision, incluant de ce fait les différentes espèces possibles pour un même genre.

Ainsi, pour faciliter la lecture, la réglisse pourra être mentionnée de la manière suivante : « *Glycyrrhiza sp.* » puisque deux espèces sont tolérées par la pharmacopée japonaise pour constituer la racine de réglisse nommée *Kanzo* : *Glycyrrhiza uralensis* ou *G. glabra*.

- Des descriptions botaniques et des critères d'identification.
- Des informations relatives aux méthodes de préparation, aux contrôles de pureté pour les matières premières et des informations sur les conditions de stockage. (Voir le paragraphe 3.2.4.2 de cette partie avec l'exemple de la monographie de la racine d'*Asiasarum sp.*).

1.2. STATUT ET PLACE DE LA MÉDECINE KAMPO AU JAPON

1.2.1. PLACE DES PRESCRIPTIONS DE FORMULES KAMPO AU JAPON

Le regain d'intérêt pour cette médecine traditionnelle au siècle dernier s'est manifesté par une reconstruction des programmes d'enseignement des facultés. Ainsi depuis 2005, presque toutes les universités de médecine japonaises proposent des cours de médecine Kampo au sein de leurs programmes. Aujourd'hui, le Kampo est considéré comme une composante de la médecine japonaise et le diplôme d'état de médecin autorise la pratique de la médecine Kampo au même titre que la médecine occidentale. De nombreuses études comme celles menées par Fujiwara et al. (16), Yamashita et al. (17) et Watanabe et al. (18) ont prouvé que le statut des CAM au Japon, les *Complementary Alternative Medicine*, avait fortement évolué ces dernières années. Au début des années 2000, plus de 82 % des médecins se considéraient comme familiers avec les principes de médecine Kampo et 78 % d'entre eux l'utilisaient dans leur pratique. Plus récemment, une étude menée par le Centre de médecine Kampo de l'Université de Keio en 2011 a évalué à près de 83,5 % la part des médecins japonais interrogés utilisant quotidiennement le Kampo dans leur exercice (19). La figure 3 rassemble les résultats de cette étude et détaille l'utilisation de la médecine Kampo par spécialité. La discipline est très largement employée dans les différentes spécialités médicales mais certains spécialistes, comme les pédiatres, avouent moins utiliser le Kampo que leurs confrères. Par ailleurs, si la médecine Kampo est employée par plus de 80 % des médecins japonais ; près de 2 % d'entre eux reconnaissent ne jamais avoir eu recours à la médecine Kampo dans l'exercice de leur médecine.

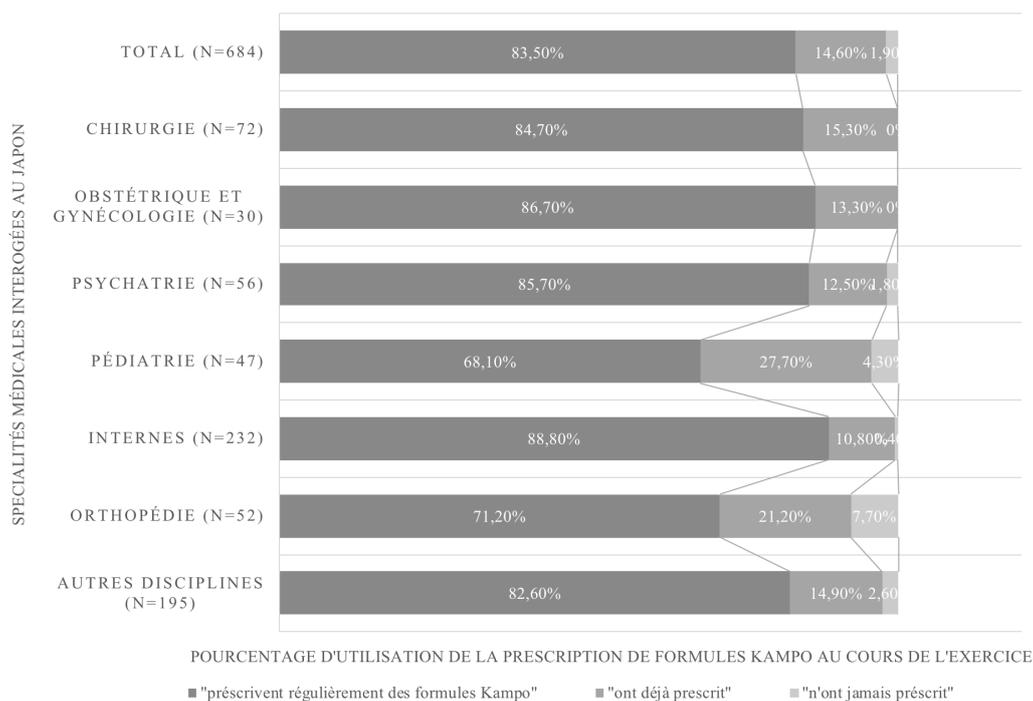


FIGURE 3 : GRAPHIQUE PRÉSENTANT LES PRATIQUES D'UTILISATION DU KAMPO PAR SPÉCIALITÉ

1.2.2. PLACE DES THÉRAPEUTIQUES KAMPO DANS LA PHYTOTHÉRAPIE JAPONAISE

A première vue, la médecine Kampo et ses formules disponibles sur prescription représenteraient à elles seules l'ensemble des solutions phytothérapeutiques retrouvées au Japon. En revanche, les usages japonais concernant les produits de phytothérapie sont plus nuancés.

UNE PRATIQUE DE LA PHYTOTHÉRAPIE COSMOPOLITE ET VARIÉE

La phytothérapie japonaise contemporaine compile habilement des spécialités contenant des produits naturels d'origine européenne. Il existe donc au Japon un usage de drogues végétales qui ne sont pas nécessairement d'origine asiatique comme les feuilles de vigne rouge *Vitis vinifera* – présentes dans l'Antistax - ou les fruits du gattilier *Vitex agnus-castus* – dans la préparation プレフェミン -. Ces deux spécialités de phytothérapie sont illustrées avec la figure ci-dessous.

- L'antistax conçu par les laboratoires Sanofi® est un médicament de phytothérapie utilisé en Europe mais aussi au Japon afin de limiter les troubles circulatoires. Au Japon, Il ne peut être vendu et conseillé que par un pharmacien.
- プレフェミン, que l'on peut traduire par « pré-féminin » est conçu par les laboratoires Zeria®. Ce médicament est employé au Japon pour limiter les symptômes du syndrome prémenstruel.



FIGURE 4 : MÉDICAMENTS PHYTOTHÉRAPEUTIQUES COMMERCIALISÉS AU JAPON CONTENANT DES PLANTES EUROPÉENNES

Sources : Photographies issues des sites internet zeria.jp et ssp.co.jp

S'ajoute à ces spécialités de phytothérapie employant des plantes médicinales européennes, le fait que les japonais sont très curieux concernant les thérapeutiques alternatives comme l'aromathérapie et même l'homéopathie qui se popularisent au Japon ces dernières années. Ceci témoigne du caractère varié retrouvé dans les usages phytothérapeutiques japonais contemporains.

DES PRODUITS DE SANTÉ KAMPO SUR PRESCRIPTION ET EN VENTE LIBRE

Le marché japonais des thérapeutiques Kampo ne concerne pas exclusivement des formules sur prescription mais également de nombreuses spécialités disponibles sans ordonnance médicale. Ces spécialités seront détaillées dans le paragraphe 3.1 de cette partie : *Les différents produits de santé existants en médecine Kampo*. Pour résumer la situation de la phytothérapie Kampo au Japon, on peut retenir le fait que les thérapeutiques Kampo ne relèvent pas uniquement de prescriptions médicales et qu'elles ne représentent pas à elles seules l'ensemble des produits de phytothérapie existants au Japon.

1.2.3. INTÉRÊTS DES PRESCRIPTEURS JAPONAIS POUR LA MÉDECINE KAMPO

L'équipe du Pr Kenji Watanabe, de l'Université de Keio, s'est intéressée de plus près aux raisons motivant les praticiens à utiliser le Kampo dans leur exercice au travers d'une étude réalisée en interrogeant plus de 500 médecins japonais. Ces médecins devaient expliquer, d'une part d'où provenait les informations qu'ils détenaient au sujet du Kampo et d'autre part, les raisons plus personnelles qui les incitaient à utiliser le Kampo dans leurs pratiques. Les informations utilisées au sujet des produits de santé Kampo proviendraient ainsi de visites de représentants médicaux, de recommandations par des confrères, de lectures d'articles scientifiques, de participations à des congrès mais aussi de demandes spontanées de la part des patients. Le tableau III ci-après propose une traduction de celui présenté par cette équipe dans le même article (19).

TABLEAU III : SOURCES D'INFORMATION POUR LA PRESCRIPTION KAMPO CHEZ LES MÉDECINS JAPONAIS

Origines des informations utiles aux prescriptions de formules Kampo	(n = 571)	
Visites de représentants médicaux	261	45,7 %
Recommandations par des confrères	252	44,1 %
Lectures d'articles scientifiques	201	35,2 %
Participations à des congrès	185	32,4 %
Demandes spontanées de la part des patients	176	30,8 %
Séminaires organisés par des compagnies pharmaceutiques	123	21,5 %
Séminaires hospitaliers	50	8,8 %
Internet	43	7,5 %
Autres	16	2,8 %

Par ailleurs, les mêmes médecins ont été interrogés sur les raisons qui motivaient leurs prescriptions de produits de santé Kampo, le tableau IV ci-dessous rassemble ces réponses. Ces dernières font ressortir deux éléments importants : 56 % des médecins interrogés considèrent la médecine Kampo comme une approche plus « efficace » que la médecine occidentale et 44 % reconnaissent que la prescription découle d'une demande spontanée émanant du patient (19).

TABLEAU IV : MOTIVATIONS À LA PRESCRIPTION DE FORMULES KAMPO CHEZ LES MÉDECINS JAPONAIS

Motivations	(n= 571)	
« Plus efficace » que la médecine occidentale	324	56,4 %
Demandes de la part des patients	253	44,3 %
Preuves scientifiques retenues suite à des congrès sur le sujet	192	33,6 %
Limites de la médecine occidentale	181	31,7 %
Coût moindre	11	1,9 %
Autres	28	4,9 %

L'étude présente également les indications thérapeutiques pour lesquelles les produits de médecine Kampo sont les plus employés au Japon. La tableau ci-dessous présente ces résultats (19).

TABLEAU V : PRINCIPALES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DES FORMULES KAMPO PRESCRITES AU JAPON

	Pathologies	Patients %		Pathologies	Patients %
1	Rhinopharyngites	46,8	6	Gastrites	29,4
2	Constipation	37,3	7	Fatigues	25,4
3	Crampes musculaires	36,4	8	Occlusions intestinales	18,0
4	Symptômes de la ménopause	35,6	9	Œdèmes	12,1
5	Bronchites	34,2	10	Troubles de l'anxiété	12,1

Aujourd'hui la médecine Kampo a su trouver une place dans la prise en charge de nombreuses pathologies. Selon les médecins interrogés, le traitement des rhinopharyngites et syndromes de refroidissement sont les affections les plus traitées par les médicaments Kampo (47 %) suivis par le traitement de la constipation (37 %), des crampes musculaires (36 %) et des troubles hormonaux liés à la ménopause (36 %) (19).

1.2.4. ASPECTS ÉCONOMIQUES

Les médicaments à base de plantes employés en médecine Kampo sont considérés par les japonais comme des solutions thérapeutiques économiques. Ceci se justifie en partie par des coûts moindres concernant le développement et la production. En effet, ces coûts sont plus faibles que pour les médicaments modernes puisque les drogues médicinales traditionnelles sont peu transformées.

Le Journal of Japan Society for Oriental Medicine a publié une étude portant sur les aspects économiques relatifs à la médecine Kampo. Les travaux en question portent sur le coût des traitements liés à la rhinopharyngite dans trois cas de figure : avec traitement Kampo seul, avec traitements occidentaux classiques et dans les cas où les deux sont combinés. Le tableaux VI ci-dessous provient de cette étude comparative et illustre les différences de coûts relatives aux traitements occidentaux et aux traitements comportant des formules Kampo (11).

TABLEAU VI : COMPARAISON DES COÛTS ESTIMÉS RELATIFS AU TRAITEMENT DE LA RHINOPHARYNGITE

	Traitement par médicaments occidentaux	Traitement associant médicaments Kampo et occidentaux	Traitement phytothérapeutique Kampo seul
Nombre de patients étudiés	597	111	167
Age moyen	40 ans	32 ans	34 ans
Nombre moyen de spécialités prescrites	2,9	2,7	1,2
Durée moyenne du traitement	6-7 jours	5 jours	4 jours
Coût moyen par jour ¹⁴	203,8 JPY (1€53)	215,9 JPY (1€62)	119,6 JPY (0€89)
Coût moyen par patient	1 357 JPY (10€18)	1 075 JPY (8€07)	484,5 JPY (3€63)

Selon les thérapeutes japonais, l'origine virale de la rhinopharyngite renforce l'utilité du traitement traditionnel basé sur le renforcement immunitaire de l'organisme et le soulagement des symptômes. On remarque ici qu'un traitement de rhinopharyngite par prescription de formules Kampo présente un coût total trois fois plus faible par rapport à celui d'un traitement dit occidental seul : 3,63 € contre 10,18 € (20).

On peut cependant pointer du doigt le fait que cette étude économique porte seulement sur le traitement de pathologies saisonnières bénignes et non sur des pathologies plus complexes. Ceci biaise quelque peu le résonnement puisque le traitement des pathologies sévères comme les maladies immunitaires ou cancéreuses, ne peut être envisagé en utilisant seulement les produits de médecine Kampo.

Si cette étude semble mettre en avant les avantages économiques liés à la prescription de formules Kampo, la réalité économique au Japon semble cependant être différente. En effet, il existe un contexte de restriction budgétaire au sein du système de prise en charge des frais de santé. Avec une tendance au retrait de remboursement des formules Kampo qui ont été ajoutées à la pharmacopée sans études cliniques préalables et ce, même si leur utilisation est moins coûteuse que celles d'équivalents occidentaux. Pour contrecarrer ce phénomène, la Japan Society for Oriental Medicine a organisé un comité d'*Evidence-Based Medicine* qui a pour objectif de promouvoir des études comparant le Kampo aux thérapeutiques occidentales afin de conserver le remboursement de la plupart des formules (11).

¹⁴ JPY *japanese yens* : Conversion du yen japonais vers l'euro calculée suivant le taux de change en vigueur en avril 2018.

1.2.5. DIFFÉRENCES ENTRE LA MÉDECINE KAMPO ET LES MÉDECINES OCCIDENTALES

1.2.5.1. DES CONCEPTS DIFFÉRENTS

Comme nous avons pu le voir avec l'exemple introductif sur la prise en charge des céphalées, le Kampo et la médecine occidentale proposent des approches fondamentalement différentes. L'ouvrage *Introduction to Kampo*, rédigé par la Japanese Society for Oriental Medicine (JSOM), tente de les comparer sur plusieurs points. Selon les praticiens japonais, la médecine Kampo se base notamment sur une expérience subjective tandis que les médecines occidentales accordent une plus grande importance aux preuves cliniques. Cette analyse comparative proposée par la JSOM est présentée grâce au tableau VII ci-dessous (11).

TABLEAU VII : COMPARAISON ENTRE MÉDECINE OCCIDENTALE ET KAMPO

Médecine occidentale	Médecine Kampo
Modernisée et scientifique	Conceptuelle, traditionnelle et empirique
Per-maladie	Per-diagnostic
Standardisée	Holistique
Objective	Subjective
Prépondérance de produits de synthèse	Prépondérance de drogues végétales
Médicaments avec un principe actif majoritaire	Formulations composées avec de nombreuses drogues médicinales naturelles

Si la médecine Kampo se distingue par l'utilisation importante de drogues végétales, les méthodes diagnostiques traditionnelles singulières utilisées en médecine Kampo permettent également de distinguer la médecine Kampo de la médecine occidentale. En outre, avec le Kampo (et plus largement les MTC), les praticiens attachent une grande importance au patient et ne cherchent pas à résoudre les symptômes liés à une pathologie en particulier. On ne retrouve pas dans le Kampo, la logique : « pathologie implique thérapeutiques » qui nous est familière en Europe. Les praticiens japonais pratiquant la médecine Kampo préférant une approche holistique différente, centrée davantage sur le patient.

1.2.5.2. UNE PHARMACOLOGIE DIFFÉRENTE

L'analyse de la pharmacologie des formules Kampo est une tâche complexe. Premièrement, puisque les ingrédients des formules sont majoritairement des drogues végétales et deuxièmement, compte tenu de la multiplicité des ingrédients présents. Notons que la théorie dite du *Totum* est également applicable à la pharmacologie Kampo. Par *Totum* on entend « un ensemble moléculaire complexe et cohérent, spécifique d'une espèce végétale bien définie par son génome, issu de l'un ou de plusieurs de ses organes à l'aide d'une méthode d'extraction appropriée » (21). Cette théorie considère que l'effet thérapeutique d'une drogue végétale est supérieur à celui de l'un de ses constituants. La drogue végétale ou le mélange de plantes agissant comme un ensemble cohérent de principes actifs à l'effet synergique. Nous verrons que la potentialisation des effets de chacune des drogues présentes dans le mélange conduit parfois à des conclusions imprévues. On peut présenter deux exemples pour illustrer ceci. Le premier portant sur l'effet antitussif des parties aériennes d'*Ephedra sp.*. Puis un second, sur les effets thérapeutiques d'une formule combinant les racines de pivoine de Chine et de réglisse.

EFFET ANTITUSSIF DES FORMULES CONTENANT DE L'EPHEDRA

L'éphédrine est un alcaloïde provenant des parties aériennes d'*Ephedra* et présentant des propriétés bronchodilatatrices et antitussives. Les parties aériennes d'*Ephedra* sont présentes fréquemment dans les formules Kampo mais sont toujours associées à d'autres drogues végétales. Des études sur la formule *Makyokansekitō* 麻杏甘石湯, comprenant des parties aériennes d'*Ephedra sp.*, indiquent que c'est effectivement cette drogue végétale qui est responsable de l'activité antitussive (11). La formule est également composée de poudre de gypse, d'amandes de noyaux de *Prunus armeniaca* et de racine de réglisse *Glycyrrhiza sp.*. L'étude insiste aussi sur le fait que chaque drogue potentialise l'effet thérapeutique. Cependant, si l'on réalise une décoction de chacune des drogues et qu'elles sont administrées séparément, alors l'effet thérapeutique sera moindre. Il est donc primordial de considérer l'efficacité de la formule comme étant la résultante des effets de chaque drogue présente dans le mélange (11).

EFFET SYNERGIQUE DE LA RACINE DE PIVOINE ET DE LA RÉGLISSE

La formule *Shakuyakukanzoto* 芍薬甘草湯 est indiquée dans le traitement des douleurs abdominales et dans celui des contractions musculaires invalidantes. La formule est seulement constituée d'un mélange à part égale de racine de pivoine de Chine *P. lactiflora* et de racine de réglisse *Glycyrrhiza sp.* Une étude met clairement en évidence le fait que la racine de réglisse potentialise l'action antalgique apportée par la racine de pivoine. Chez le rat, la formule *Shakuyakukanzoto* inhibe les contractions utérines induites par une administration de prostaglandines $F_{2\alpha}$. Or, la formule est riche en deux constituants actifs : l'acide glycyrrhizique et la paeoniflorine contenues respectivement au sein des racines de réglisse et de pivoine. L'étude pharmacologique des constituants présents dans la formule prouve que l'acide glycyrrhizique inhibe les récepteurs des canaux potassiques activés par les ions Ca^{2+} et que la paeoniflorine bloque quant à elle les mouvements intracellulaires en ions calcium. La combinaison des deux drogues végétales jouent donc un rôle synergique dans l'activité antispasmodique générée au niveau de la jonction neuromusculaire (11)(22)(23).

Ces deux exemples mettent en évidence la complexité de la pharmacologie retrouvée en médecine Kampo ainsi que l'importance de l'effet synergique des différentes drogues végétales employées dans cette médecine traditionnelle japonaise.

1.3. LE KAMPO ET LA MÉDECINE TRADITIONNELLE CHINOISE

1.3.1. DIVERGENCES ENTRE MTC ET KAMPO : THÉORIES FONDATRICES, DIAGNOSTIC ET SOLUTIONS THÉRAPEUTIQUES

Comme nous avons pu le remarquer dans les paragraphes précédents, les principes de la médecine Kampo sont basés sur ceux de la médecine traditionnelle chinoise. En revanche, ils sont adaptés à la culture japonaise et la médecine Kampo peut donc être décrite comme étant une adaptation de la médecine chinoise : simplifiée, employant moins d'ingrédients, et dont les méthodes diagnostiques sont simplifiées par rapport à celles de la MTC (24).

Dans les médecines chinoises, la détermination des solutions thérapeutiques s'effectue selon un diagnostic traditionnel différentiel alors que la médecine Kampo utilise une notion de diagnostic nommée *Sho*. Le *Sho* réunit les symptômes du patient ainsi que sa constitution physique retrouvés lors de l'examen et le choix des formules thérapeutiques dépendra du *Sho*. Ce concept japonais de *Sho* se rapproche du *Zheng* retrouvé en MTC. Si le *Sho* et le *Zheng* dispose d'une étymologie commune, ils ont acquis au fil du temps des significations différentes.

1.3.1.1. NOTION DE SYNDROME *ZHENG* DANS LA MÉDECINE CHINOISE

Les trois notions fondatrices de la MTC sont : la pathologie, les symptômes et le syndrome ; et les significations des termes de pathologie et de symptôme sont semblables à celles données dans notre médecine occidentale. Le *Zheng*, qui peut être traduit par « syndrome », est un terme clé dans la théorie de la MTC. Il est le résultat clinique de la maladie à tout moment et il englobe généralement l'étiologie, la pathologie et la localisation de la maladie. Après avoir analysé l'histoire du patient et tous les symptômes, les praticiens chinois y définissent non seulement une pathologie responsable, mais également un *Zheng*. Ainsi, une même maladie peut être reliée à plusieurs *Zheng* mais différentes pathologies peuvent avoir le même *Zheng*. Par conséquent en MTC, comme en médecine Kampo, des pathologies différentes peuvent parfois être traitées par une même formulation.

L'analyse des antécédents et symptômes du patient pourrait être traduite ainsi : « différenciation de *Zheng* ». De ce fait, tous les traitements utilisés en MTC sont fondés sur cette différenciation et les formules utilisées sont basées sur ce principe thérapeutique. L'exemple comparatif présenté avec le tableau VIII situe le *Zheng* dans le processus diagnostique propre aux MTC (25).

1.3.1.2. NOTION DE SYMPTOMATOLOGIE DANS LE KAMPO : LE *SHO*

Le *Sho* découle directement du *Zheng* chinois, mais il demeure plus simple. Le *Sho* traduit les symptômes du patient et les relie à/aux :

- La théorie du *Ki* : bien-être, énergie et vigueur,
- La circulation des fluides : circulation sanguine et lymphatique,
- *Huit catégories* : le *yin* et le *yang*, le superficiel, le profond, le froid, le chaud, la déficience, l'excès. Le *yin* et le *yang* regroupent aussi d'autres catégories conceptuelles : le *superficiel* et l'*excès* qui sont de nature *yang* ; la *profondeur* et la *déficience* qui sont de nature *yin*,
- Les « *cinq organes* »,
- Des stades définis décrivant l'évolution du développement pathologique : *Taiyang*, *Shaoyang*, *Yangming*, *Taiyin*, *Shaoyin* et *Jueyin* (11).

[Ces principes de médecine traditionnelle Kampo sont détaillés en annexe I]

La notion de *Sho* se rapporte directement à la notion de diagnostic Kampo. Ces dernières décennies l'usage est de nommer le *Sho* en termes de formules. Par exemple, « *Kakkonto Sho* » qui désigne le traitement des symptômes des patients soignés par la formule *Kakkonto* 葛根湯 (3).

1.3.1.3. COMPARAISON DES PRISES EN CHARGE ENTRE MTC ET KAMPO

Le tableau ci-dessous présente les différences et similitudes que l'on retrouve dans la médecine traditionnelle chinoise et la médecine Kampo japonaise. De manière générale, on remarque que cette dernière est très largement inspirée par la première mais que les principes clés y sont simplifiés ; cette simplification concerne aussi bien les théories fondamentales que les formules de plantes utilisées. Les deux médecines se différencient également vis-à-vis de leur rapport aux études cliniques et des contenus des programmes de formation des étudiants en médecine.

TABLEAU VIII : COMPARAISON DES APPROCHES DES MÉDECINES CHINOISES ET DE LA MÉDECINE KAMPO

	Médecine traditionnelle chinoise	Médecine Kampo
Caractéristiques	Système codifié et complexe	Système simplifié et pratique
Idées clés	Sélection d'un traitement basée sur le diagnostic différentiel	Formulations associées au <i>Sho</i>
Syndrome	« <i>Zheng</i> »	Pathologie et symptômes
Théories fondamentales	Rôle important accordé aux théories traditionnelles : « <i>yin-yang</i> » et les « <i>cing éléments</i> », « <i>Qi</i> », circulations des fluides vitaux, « <i>Jing</i> » (la force vitale) et « <i>Shen</i> » (aspects psychologiques du patient) « <i>Théorie des organes</i> » ou <i>Zang Fu</i> Importance de l'étiologie Rôle important de la prévention	Favorise le diagnostic mais utilise aussi des notions de médecines traditionnelles : « <i>yin et yang</i> » Les trois substances vitales : <i>Ki</i> , sang et eau Les « <i>huit catégories</i> » Les « <i>cing organes</i> » Les « <i>six stades de pathologie</i> »
Formules et <i>materia Medica</i> (11)	Plus de 300 ingrédients utilisés 10 à 15 drogues médicinales par remède Volonté de créer de nouvelles formules	Nombre de formules limité à 200 En moyenne 7 ingrédients par formule Ajustement relatif au <i>Sho</i> Les formules sont rarement modifiées par rapport aux référentiels traditionnels
	Formules prêtes à l'emploi, ingrédients utilisés en synergie	
Formation médicale	Axée sur l'usage des MTC	Axée sur la médecine occidentale et complétée par le Kampo
Clinique et EBM ¹⁵	Aspect empirique et rôle prépondérant de la pratique traditionnelle	Importance des études cliniques et du degré de preuve obtenu

En comparant les approches thérapeutiques de ces deux médecines traditionnelles, on s'aperçoit qu'elles divergent également au niveau du diagnostic. En MTC, après avoir reconnu un « *Zheng* » particulier, les praticiens choisissent parmi deux principes de traitements :

- Choisir une formule de drogues médicinales telle quelle et éventuellement ajuster les plantes utilisées à postériori,
- Composer une nouvelle formulation adaptée spécifiquement à l'état particulier du patient. Cette étape est appelée la « *sélection de traitements* » dans la médecine chinoise.

¹⁵ EBM, *Evidence Based Medicine*. Peut se traduire par « médecine fondée sur les faits » ou « médecine fondée sur les données probantes ».

En médecine Kampo, la connexion entre les diagnostics réalisés et les choix thérapeutiques est appelée par les praticiens japonais la « *formulation associée au Sho* ». Les thérapeutes Kampo comparent cette relation à celle d'un verrou ouvert par une clé unique. Chaque pathologie est donc liée à sa prescription traditionnelle et les praticiens japonais vérifient si les symptômes présentés correspondent à la pathologie supposée avant de choisir les médicaments Kampo (11).

On peut notamment illustrer les différences entre les prises en charge d'une même pathologie par ces deux médecines. Le tableau ci-dessous, conçu par la JSOM, tente d'illustrer de manière comparative les notions clés se rapportant d'une part à la médecine chinoise et d'autre part à la médecine Kampo. Pour cela, la rhinopharyngite a été choisie comme exemple afin de mieux comparer ces deux approches médicales traditionnelles (11).

TABLEAU IX : COMPARAISON DES APPROCHES THÉRAPEUTIQUES ENTRE MTC ET KAMPO POUR LA PRISE EN CHARGE DE LA RHINOPHARYNGITE

	Médecine traditionnelle chinoise	Médecine Kampo japonaise
Concept clé	Sélection d'un traitement basé sur le diagnostic différentiel	<i>Formulation associée au Sho</i>
Diagnostic et interrogatoire	Investigation des symptômes et de l'histoire du patient en utilisant les outils diagnostics traditionnels comme l'enquête, l'écoute et les palpations du pouls et de l'abdomen. Apparition soudaine, maux de gorge, fièvre, frissons, maux de tête, écoulements nasaux et toux légère Langue mince et recouverte d'un enduit de couleur jaune Pouls considéré comme étant « <i>flottant</i> »	
Caractérisation	Étiologie : « <i>vents chauds</i> » Localisation : poumons et aires superficielles Pathologie : « <i>la chaleur du vent nuit à la fonction pulmonaire</i> » Pathologie de MTC : <i>Gan Mao</i>	<i>Ki</i> déficient et <i>Sui</i> perturbé Selon les « <i>Huit catégories</i> » : Hyperfonction / froid / superficielles « Cinq organes » : poumon Six stades de pathologie : « <i>Tai yang</i> »
Syndrome	<i>Zheng</i> : « vents chauds superficiels »	<i>Tai yang-Maoto Sho</i>
Principe de traitement	« Favoriser la fonction pulmonaire, expulser la chaleur du vent et soulager au niveau thoracique superficiel »	« Provoquer un réchauffement de l'organisme et stopper l'excès de <i>Sui</i> »
Formules thérapeutiques Cf. tableau X	<i>Yin Qiao San</i> 銀翹散 <i>Sang Ju Yin</i> 桑菊飲	<i>Maoto</i> 麻黃湯 <i>Kakkonto</i> 葛根湯

1.3.2. DROGUES ET FORMULES

Les *materia medica* des médecines Kampo et MTC sont riches et complexes et si la médecine Kampo utilise près de 150 drogues végétales différentes, la MTC en référence plus de 300. Les MTC et la médecine Kampo n'utilisent ni les mêmes drogues, ni les mêmes remèdes. Ainsi, MTC et Kampo présentent des différences concernant : les formules thérapeutiques traditionnelles utilisées, les dénominations et quantités en drogues employées, et les formes galéniques.

1.3.2.1. OUVRAGES DE RÉFÉRENCE ET CLASSEMENTS DES PATHOLOGIES

Les formules utilisées en médecine Kampo proviennent majoritairement des ouvrages historiques :

- *Shang Han Lun* ou *Traité sur le froid nocif* (nommé aussi *Shokanron*)
- *Jin Gui Yao Lue* ou *Synopsis des prescriptions de la Chambre dorée* (également nommé *Kinkyoryaku* au Japon).

Tous deux font partie de *Shang Han Za Bing Lun* écrits par Zhang Zhong Jing (152 – 219 après JC) (26). En Chine, il existe encore aujourd’hui une très grande variété d’ouvrages de référence et au Japon, les praticiens Kampo continuent à utiliser ces livres et prescrivent les formules qui y sont décrites. Aussi bien en médecine Kampo qu’en MTC, les drogues végétales sont classées historiquement par catégorie de syndromes traités : les plantes agissant comme « antidouleurs externes » (en anglais *surface-relieving*), « anti-inflammatoires » (*heat-clearing*), « draineurs » (*moisture draining*) et « toniques ». Pour plus d’informations sur le classement des propriétés thérapeutiques traditionnelles, se rapporter à la partie II au paragraphe 1.3. *Les différentes méthodes de classement des thérapeutiques*

1.3.2.2. COMPOSITIONS DES FORMULES UTILISÉES DANS LES MÉDECINES CHINOISE ET KAMPO POUR UNE MÊME INDICATION

Si l’on reprend l’exemple précédemment évoqué sur la prise en charge d’une rhinopharyngite, on peut comparer les différentes formules préconisées pour le traitement : *Yin Qiao San* 銀翹散 et *Sang Ju Yin* 桑菊飲 en médecine chinoise et *Maoto* 麻黃湯, *Kakkonto* 葛根湯 utilisées en médecine Kampo.

TABLEAU X : COMPARAISON DES COMPOSITIONS EN DROGUES VÉGÉTALES DES FORMULES CHINOISES ET KAMPO INDIQUÉES POUR LA PRISE EN CHARGE D’UNE RHINOPHARYNGITE

Formules thérapeutiques chinoises	<i>Yin Qiao San</i> 銀翹散	<i>Jin yin Hua</i> : capitules floraux de <i>Lonicerae japonicae</i> <i>Lian Qiao</i> : fruits de <i>Forsythiae suspensae</i> <i>Niu Bang Zi</i> : fruits d’ <i>Arctium lappa</i> <i>Bo He</i> : feuilles de <i>Mentha arvensis</i> <i>Lu Gen</i> : rhizome de <i>Phragmites australis</i> <i>Gan Cao</i> : racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> <i>Dan Zhu Ye</i> : parties aériennes de <i>Lophatherum gracile</i>
	<i>Sang Ju yin</i> 桑菊飲	<i>Sang Ye</i> : feuilles de <i>Morus alba</i> <i>Ju Hua</i> : capitules floraux de <i>Chrysanthemum morifolium</i> <i>Xing Ren</i> : graines de <i>Prunus armeniaca</i> <i>Lian Qiao</i> : fruits de <i>Forsythiae suspensae</i> <i>Bo He</i> : feuilles de <i>Mentha arvensis</i> <i>Jie Geng</i> : racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> <i>Gan Cao</i> : racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> <i>Lu Gen</i> : rhizome de <i>Phragmites australis</i>
Formules Kampo	<i>Maoto</i> 麻黃湯	<i>Mao</i> : parties aériennes d’ <i>Ephedra sp.</i> <i>Kyonin</i> : amandes de noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> <i>Keishi</i> : écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> <i>Kanzo</i> : racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
	<i>Kakkonto</i> 葛根湯	<i>Kakkon</i> : racine de <i>Pueraria lobata</i> <i>Mao</i> : parties aériennes d’ <i>Ephedra sp.</i> <i>Taiso</i> : Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> <i>Keishi</i> : Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> <i>Shakuyaku</i> : Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> <i>Kanzo</i> : racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> <i>Shokyo</i> : Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>

En analysant ce tableau, on peut dégager certains éléments qui permettent de distinguer ces formules :

- Les drogues végétales employées ici pour une même indication sont différentes.
- Les formulations utilisées en médecine chinoise, *Sang Ju yin* et *Yin Qia San*, ont des compositions plus larges que celles des formules japonaises *Maoto* ou *Kakkonto*.
- Deux des drogues végétales utilisées dans les formules chinoises ne sont pas inscrites à la pharmacopée japonaise ; elles sont soulignées dans le tableau précédent.
- Les espèces de plantes utilisées dans les formules chinoises et japonaises sont très différentes : seule la racine de réglisse *Glycyrrhiza sp.* revient dans les quatre cas de figure ; elle est présentée en gras dans le tableau.

Cet exemple permet de réaliser dans quelles mesures les formules thérapeutiques de médecine traditionnelle chinoise et Kampo sont différentes.

1.3.2.3. VARIABILITÉ DES DÉNOMINATIONS UTILISÉES DANS LES PHARMACOPÉES CHINOISES ET JAPONAISES

On peut évoquer deux divergences concernant la MTC et le Kampo à propos des drogues végétales :

- Une dénomination binomiale différente pour une même drogue végétale, tableau ci-dessous.

Ceci est un point sur lequel les praticiens se doivent d'être vigilants. Le tableau ci-dessous, comparant les dénominations de quatre espèces de plantes retrouvées dans les *materia medica* MTC et Kampo, illustre ces homonymies (27).

TABLEAU XI : DIVERGENCES DES DÉNOMINATIONS RETROUVÉES DANS LES PHARMACOPÉES CHINOISES ET JAPONAISES

Dénominations des drogues végétales au sein des pharmacopées	Espèce correspondante citée dans la pharmacopée chinoise	Espèce(s) correspondante(s) citée(s) dans la pharmacopée japonaise
<i>Sinomeni caulis</i>	<i>Stephania tetrandra</i>	<i>Sinomenium acutum</i>
<i>Magnoliae cortex</i>	<i>Magnolia officinalis</i>	<i>Magnolia obovata</i> et <i>Magnolia officinalis</i>
<i>Angelicae acutilobae radix</i>	<i>Angelica sinensis</i>	<i>Angelica acutiloba</i>
<i>Cnidii rhizoma</i>	<i>Ligusticum chuanxiong</i>	<i>Cnidium officinale</i>

Si on analyse le tableau XI, on s'aperçoit que parmi ces quatre drogues végétales seule l'écorce de magnolia peut provenir de la même espèce de plante, *Magnolia officinalis*, dans les deux pharmacopées. Les autres espèces différemment nommées ne sont pas des synonymes acceptés selon le *World Checklist of Selected Plant Families* (28).

- Une même plante peut être utilisée sous forme de drogues différentes suivant qu'elle est indiquée dans les MTC ou le Kampo, comme illustré avec la figure ci-dessous :

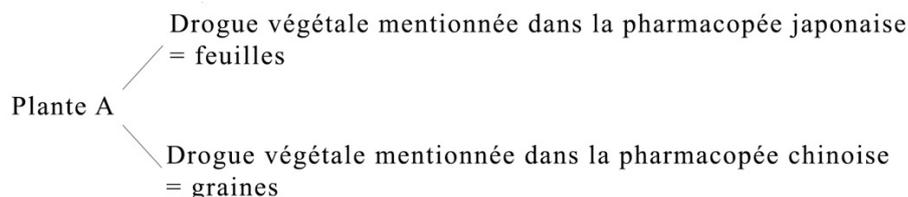


FIGURE 5 : SCHÉMA ILLUSTRANT LES DIVERGENCES D'UTILISATION DE DROGUES VÉGÉTALES ISSUES D'UNE MÊME PLANTE AU SEIN DES PHARMACOPÉES CHINOISES ET JAPONAISES

1.3.2.4. VARIABILITÉ DES COMPOSITIONS POUR UNE MÊME FORMULE

Concernant les variations en quantités de drogues végétales au sein d'une même formulation, on peut prendre l'exemple de la formule *Shosaikoto* 小柴胡湯, également connue sous le nom de *Chai Hu Tang* 小柴胡汤丸 (*Xiǎo Chái Hú Tāng Wán*) en MTC. Cette formule, décrite au tableau XII, est utilisée pour traiter les troubles hépatiques, les désordres gastro-intestinaux et les pathologies inflammatoires d'ordre articulaire aussi bien dans le cadre de la MTC que de la médecine Kampo (11).

TABLEAU XII : COMPARAISON DES COMPOSITIONS POUR LA FORMULE *SHOSAIKOTO* EN MTC ET EN KAMPO

	Composition de <i>Chai Hu Tang</i> MTC		Composition de <i>Shosaikoto</i> médecine Kampo	
	Grammes	env. %	Grammes	env. %
Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>	8	18,2 %	7	29 %
Tubercules <i>Pinellia ternata</i>	6	13,6 %	5	21 %
Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>	6	13,6 %	1	4 %
Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>	6	13,6 %	3	12,5 %
Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>	6	13,6 %	3	12,5 %
Racine de <i>Panax Ginseng</i>	-		3	12,5 %
<i>Codonopsis pilosula</i>	6	13,6 %	-	
Racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i>	6	13,6 %	2	8,5 %

On remarque que les formulations utilisées en médecine Kampo et en MTC se démarquent quant à leur composition. En effet, un ingrédient varie dans les deux formulations puisque l'on retrouve de la racine de ginseng dans la formule Kampo plutôt que de la racine de *Codonopsis* dans la formule de médecine chinoise. En outre, les proportions en ingrédients sont également différentes (10)(11).

Là où la médecine Kampo fait le choix de valoriser certains ingrédients par rapport à d'autres (ici avec la racine de *B. falcatum* qui représente un tiers de la masse totale), la médecine chinoise propose plutôt une formule où chaque constituant est représenté de la même manière que les autres (globalement un septième de la masse totale pour chacun).

1.3.2.5. VARIABILITÉ DES FORMES GALÉNIQUES UTILISÉES ENTRE MTC ET KAMPO

Les formules de plantes prescrites par les thérapeutes utilisant les MTC peuvent prendre différentes formes. Beaucoup d'entre elles sont des mélanges de drogues concassées destinés aux décoctions mais il existe aussi des poudres, des gélules et des comprimés. On retrouve également des formes prêtes à l'emploi mais celles-ci sont différentes de celles utilisées au Japon.

De manière générale, les produits de santé trouvés en MTC contiennent une seule drogue médicinale plutôt qu'un mélange déterminé pour permettre aux thérapeutes d'ajuster la composition des formules plus aisément (11).

A contrario, les thérapeutiques modernes Kampo privilégient aujourd'hui les extraits végétaux standardisés en sachet dont la composition est fixe et les formules non standardisées sont moins utilisées. Les extraits Kampo se consomment sans décoction puisque ce sont des granulés à dissoudre dans l'eau. Concernant le temps de décoction recommandé, il est d'une durée moyenne de 40 minutes pour les décoctions traditionnelles Kampo ; alors que ce temps est allongé en MTC avec un temps de décoction allant jusqu'à deux heures de mise en ébullition des ingrédients (11).

1.3.3. LES PRINCIPES TRADITIONNELS DE MÉDECINE KAMPO & L'ANNEXE I

Les principes de médecine utilisés dans le Kampo sont des notions importantes puisque les drogues végétales prescrites peuvent être classées suivant des indications particulières renvoyant à ces principes de médecine. Par exemple, nous verrons que certaines formulations cherchent à corriger des déficits en « *fluides yin* » et d'autres sont indiquées chez des patients atteints d'un « *syndrome yang* ». Les sections présentées en annexe I tenteront de pallier ces difficultés à appréhender les indications traditionnelles décrites en médecine Kampo. En tant que pharmaciens européens, nous ne sommes pas formés à la bonne compréhension de ces concepts orientaux historiques et il est parfois difficile d'aborder cette complexe pharmacopée japonaise sans avoir auparavant assimilé ces notions traditionnelles. Ce paragraphe est aussi l'occasion de présenter un bref récit des divers séjours au Japon que j'ai eu la chance de réaliser. Puisque c'est grâce à ces rencontres et expériences que j'ai pu comprendre les rudiments de médecines Kampo utiles pour développer un travail sur les usages phytothérapeutiques japonais.

J'ai eu la chance de visiter le Japon à quatre reprises et trois de ces voyages au Japon m'ont permis de me familiariser avec la médecine Kampo et sa pharmacopée. Le second voyage et premier dédié au Kampo, s'est effectuée en mai 2015 à Kyoto. J'ai pu y rencontrer l'équipe de Michiho Ito, professeure associée au département de pharmacognosie de la Graduate school and faculty of pharmaceutical sciences de Kyoto. La Pr Ito est connue au Japon pour ses nombreux travaux sur l'inhalation de drogues végétales, notamment sur les effets sédatifs procurés par l'inhalation de bois d'Aquilariacées (29). Au cours de ce séjour, la Pr Ito m'a fait l'honneur de me convier au symposium tenu au jardin botanique Takeda de Kyoto : le Takeda Garden for Medicinal Plant Conservation. Lors de cette journée, Michiho Ito a présenté les différents jardins pédagogiques et a pu me sensibiliser à la reconnaissance des plantes utilisées en médecine Kampo. Durant le même séjour, j'ai passé une journée à l'herboristerie Wakanyaku de Kyoto où Maya Higashida a pu me présenter les nombreuses drogues végétales employées dans les médecines traditionnelles japonaises et chinoises.

Au cours du séjour de septembre 2016, mon apprentissage du Kampo s'est vu complété grâce à l'aide précieuse du Professeur Kenji Watanabe. Ce dernier est reconnu pour ses importants travaux cliniques sur les thérapeutiques Kampo (18)(30). La rencontre des membres de son équipe à Tokyo fut extrêmement enrichissante puisque les médecins du service m'ont invitée à suivre la visite de leurs patients dans le service hospitalier spécialisé en médecine Kampo de Keio. Ces visites m'ont permis de me familiariser avec les principes de clinique et de diagnostic utilisés traditionnellement. J'ai pu aussi rencontrer le Dr Tetsuhiro Yoshino avec qui j'ai préparé des formules Kampo au laboratoire expérimental (31). Le Pr Kenji Watanabe avait également planifié des tables rondes, une visite des jardins botaniques et un après midi dans une pharmacie spécialisée dans le Kampo avec sa collègue, le Dr Aki Ito. La Dr Ito est responsable des programmes d'*e-learning* Kampo et travaille également à la pharmacie Aoyama en parallèle de ses travaux de recherche au Kanagawa Academy of science and technology. Aki Ito a aussi mené une étude sur les thérapeutiques Kampo employées chez les patients atteints de cancer (32).

En septembre 2017 j'ai eu l'occasion de retourner à Kyoto où j'ai pu passer du temps avec Sakura Takamatsu qui est l'une des doctorantes de Michiho Ito (33). L'amitié construite avec Sakura et nos longues discussions furent extrêmement enrichissantes pour comprendre la place tenue par le pharmacien dans la société japonaise. Je ne la remercierai jamais assez pour ses conseils précieux et son aide sur le terrain. Le séjour fut également l'occasion de visiter une nouvelle fois l'herboristerie Wakanyaku de Kyoto où j'ai pu compléter ma collection de drogues végétales. Le fait de rassembler ces différents ingrédients m'a permis de rendre l'apprentissage de la pharmacopée moins abstrait. Il fut également très utile de se familiariser avec l'aspect physique des drogues car j'ai pu plus aisément comprendre les risques de confusions. Ces échantillons illustreront la seconde partie du travail portant sur la pharmacopée. Les rencontres avec ces praticiens passionnés fut une source de connaissances inouïe et c'est grâce à leur aide et leurs travaux que j'ai pu entreprendre la rédaction des paragraphes descriptifs de l'annexe I que je vous invite à consulter avant d'aborder les thérapeutiques Kampo.

2. PLACE DU KAMPO DANS LE SYSTÈME DE SOINS JAPONAIS

2.1. LE SYSTÈME DE SOINS JAPONAIS

Après avoir présenté la médecine Kampo et les principes de médecine employés dans la discipline, nous allons préciser sa place dans le système de soins japonais. Pour cela, la présentation de ce système sera réalisée grâce à des descriptions comparatives des situations japonaises et françaises. Puis, nous présenterons la structure du système de soins, la protection sociale et comment se positionne la médecine Kampo dans la pratique médicale japonaise. Nous aborderons également la promotion de la médecine Kampo par des organisations japonaises dédiées puis nous terminerons avec l'évaluation des études cliniques retrouvées dans la littérature scientifique.

2.1.1. ÉVALUATION COMPARATIVE DES SYSTÈMES DE SOINS

Le système de santé japonais est perçu comme étant l'un des plus performants au monde et il offre un accès à des soins de qualité à ses citoyens. Une étude publiée dans la revue médicale britannique *The Lancet* en 2017, propose un classement établi sur un indicateur mesurant la qualité et l'accessibilité des systèmes de santé. La performance de chaque pays a pu être définie selon les taux de mortalité de 30 pathologies pour lesquelles les décès sont considérés comme évitables sous condition d'un accès rapide aux soins. Le Japon y figure à la onzième place avec un indice de qualité et d'accès aux soins de 89 points et devance ainsi la France, placée en quinzième place avec un indice de 88 points (34). Par ailleurs, le Japon fut classé cinquième mondial selon le palmarès annuel établi dans *Bloomberg Most Efficient Health Care* en 2016. Ce classement tient compte des données communiquées par la Banque mondiale, le FMI et l'OMS (35). Chaque pays y est évalué selon trois critères : l'espérance de vie (pondération de 60 %), le coût du système de santé par habitant (pondération de 30 %) et la part des dépenses de santé dans le PIB (pondération de 10 %). Le tableau XIII ci-dessous reprend les résultats de cette enquête en comparant les situations sanitaires japonaises et françaises.

TABLEAU XIII : COMPARATIF ISSU DU *BLOOMBERG MOST EFFICIENT HEALTH CARE* EN 2016

	Rang 2016	Rang en 2009	Évolution	Score d'efficacité	Espérance de vie	Coût relatif des dépenses de santé en % du PIB	Coût absolu en \$ par habitant
Japon	5	3	-2	68,2	83,6	10,2	3703
France	15	21	+6	56,8	82,4	11,5	4959

Selon le classement, le Japon dispose d'un système de soins considéré comme étant plus efficace que le nôtre avec un score d'efficacité calculé de 68,2 contre 56,8 pour la France. Le meilleur score d'efficacité étant attribué à l'état d'Hongkong avec 88,9 points.

Il est particulièrement intéressant de se pencher sur les indicateurs de santé décrivant le cas japonais. Il est possible de comparer ce système unique avec le nôtre grâce aux données fournies par l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques. L'OCDE présente les données comparables les plus récentes concernant les principaux indicateurs de santé auprès de ses 34 pays membres. Les indicateurs présentés dans le tableau ci-après proviennent du *Panorama de santé 2015* réalisé par l'OCDE (36). Ces données permettent d'évaluer la santé des habitants ainsi que les performances des systèmes de santé. Ces performances comportent plusieurs leviers, notamment le degré d'accès aux soins, leurs qualités et les ressources financières requises pour atteindre ces objectifs. La performance du système dépend également du personnel de santé qui fournit les services et des équipements dont il dispose. Les caractéristiques démographiques, économiques et sociales jouent aussi un rôle important dans

l'évaluation du système de soins. Grâce à la réalisation du tableau ci-dessous, nous remarquons que le système japonais se distingue en dépassant, à plusieurs reprises, les moyennes du classement et les performances de la France dans plusieurs domaines : espérance de vie, nombre de lits d'hôpital par habitant et nombre d'appareils d'imagerie médicale par habitant. Nous verrons aussi que le Japon présente des lacunes puisqu'il est le dernier pays au classement de l'OCDE concernant le nombre de médecins par habitant (36).

TABLEAU XIV : COMPARATIF DES PRINCIPAUX INDICATEURS DE SANTÉ SUIVANT LE *PANORAMA DE SANTÉ* RÉDIGÉ PAR L'OCDE EN 2015

		Japon	OCDE	France	
État de santé	Espérance de vie à la naissance en 2013	83,4 ans	80,5 ans	82,3 ans	
	Mortalité par crise cardiaque, taux standardisé pour 100 000 habitants en 2013	35	117	43	
	Maladies cérébro-vasculaires, taux standardisé pour 100 000 habitants en 2013	54	66	38	
	Mortalité par cancer, taux standardisé pour 100 000 habitants en 2013	179	205,6	203,5	
	Mortalité infantile, décès pour 1000 nouveaux nés en 2013	2	3,8	3,6	
	Perception de l'état de santé chez la population adulte, 2013	Bon ou très bon	35 %	69 %	67 %
		Moyen	49 %	22 %	24 %
		Mauvais	15%	9%	9%
Incidence de tous types de cancers, hommes et femmes, 2012	Homme	260,4	309,6	356	
	Femme	185,7	242,5	261,9	
Déterminants de santé non médicaux	Pourcentage de fumeurs quotidiens en 2013 (%)	19,3 %	19,7 %	24,1 %	
	Prévalence de l'obésité en 2013	3,7 %	19 %	14,5 %	
Personnel de santé	Médecins en exercice pour 1 000 habitants, 2013	2,3	3,3	3,3	
	Personnel infirmier en exercice pour 1 000 habitants, 2013	10,5	9,1	9,4	
Service de santé	Consultations annuelles par habitant, 2013	12,9	6,6	6,4	
	Nombre d'appareils d'imagerie par million d'habitants : IRM et scanner, 2013	IRM	46,9	14,1	9,4
		Scanner	101,3	24,4	14,5
	Lits d'hôpitaux pour 1 000 habitants, 2013	13,3	4,8	6,3	

		Japon	OCDE	France	
Accès aux soins et dépenses de santé	Dépenses de santé à la charge des patients en pourcentage par rapport à la consommation finale des ménages, 2013	2,2 %	2,8 %	1,4 %	
	Dépenses de santé par habitant, 2013	3713 USD	3453 USD	4124 USD	
	Dépenses de santé en pourcentage par rapport aux dépenses publiques totales, 2013	20 %	15 %	15 %	
Vieillessement	Part de la population âgée de plus 80 ans en 2010 et 2050	2010	6 %	4 %	5 %
		2050	16 %	10 %	11 %

Concernant la démographie, on remarque que l'espérance de vie à la naissance demeure très élevée au Japon avec une moyenne de 81 ans pour les hommes et 87 ans pour les femmes. Si la mortalité infantile est très basse avec seulement 2,13 décès pour 1 000 naissances, le pays fait cependant face à une augmentation constante de ses dépenses de santé liées aux besoins d'une population vieillissante ; les projections pour 2050 indiquant que 16 % des habitants y seront âgés de plus de 80 ans.

Concernant les déterminants de santé non médicaux, l'obésité touche quatre fois moins la population japonaise. Par ailleurs, les chiffres relatifs à l'équipement médical et au personnel soignant marquent également les différences entre nos deux systèmes de santé puisque l'équipement médical est beaucoup plus développé au Japon qu'il ne l'est en France. En revanche, il y a moins de médecins, ce qui peut paraître paradoxal puisque les japonais consultent deux fois plus souvent que les français. Quant à l'accès aux soins et aux dépenses de santé, ils sont comparables en France et au Japon.

2.1.2. STRUCTURATION ET ACTEURS DU SYSTÈME DE SOINS

2.1.2.1. MÉDECINE DE VILLE, HÔPITAUX ET CLINIQUES DU JAPON

L'exercice médical japonais revêt deux formes. Premièrement, les médecins exerçant dans des grands hôpitaux universitaires et publics ou dans de petites cliniques spécialisées qui regroupent les deux tiers des praticiens. Puis, les cabinets libéraux qui rassemblent le tiers restant. Les médecins y exercent généralement seuls mais ils sont cependant assistés par un personnel infirmier gérant l'accueil et la prise en charge des patients (37). La répartition des médecins sur le territoire japonais respecte un plan appelé *Ikyoku* qui répartit les spécialistes médicaux de façon à limiter la désertification. Les patients japonais peuvent consulter indifféremment les cabinets, cliniques ou hôpitaux et ce, la plupart du temps sans prise de rendez-vous préalable. Durant longtemps, il n'y a pas eu de médecin généraliste à proprement parler au Japon, le corps médical étant uniquement subdivisé en spécialités. En 2015, on comptait seulement moins de 1 000 généralistes sur tout le territoire (38). Suite à la réforme des soins primaires, les japonais pourront à l'avenir consulter un médecin généraliste plutôt qu'un spécialiste. Cette décision est motivée par une volonté de réduction des coûts en lien direct avec le vieillissement croissant de la population japonaise (39).

Concernant la consultation médicale, plusieurs éléments sont singuliers. De manière générale, un questionnaire nommé *monshinhyou* 問診票 est distribué par l'infirmier au patient. Il permet de simplifier l'investigation clinique menée par le médecin. L'infirmier effectue également un pré-examen comprenant la prise de température, l'examen de la tension et parfois certaines analyses biologiques. Cette pré-investigation se retrouve aussi bien dans les cabinets privés que dans les structures hospitalières. Après la consultation, le patient reçoit son ordonnance en échange du paiement, il peut alors se procurer les médicaments au sein de l'hôpital ou bien dans la pharmacie de ville de son choix.

2.1.2.2. LA PHARMACIE AU JAPON

Le Japon a de loin la plus forte densité de pharmaciens parmi les pays membres de l'OCDE. On peut attribuer ceci aux efforts menés par le gouvernement afin de séparer les processus de prescription des médicaments et de dispensation. En effet, traditionnellement, la grande majorité des médicaments sur ordonnance étaient dispensés directement par les médecins. Cependant depuis les années 90, le gouvernement japonais a pris des mesures pour encourager la séparation des deux activités. La Loi sur les services médicaux a ainsi été modifiée en 1997 puis en 2006 afin de développer les aptitudes des pharmaciens. À la suite de ces modifications, le pourcentage des ordonnances exécutées par les pharmaciens a nettement augmenté. Selon la Japanese Pharmaceutical Association, il atteint 67 % en 2013, contre moins de 40 % en 2000, tandis que le nombre des pharmacies de ville est passé de 48 252 à 57 071. Le rapport 2015 de la Japanese Pharmaceutical Association présente également la répartition des pharmaciens (exerçant hors du secteur industriel) par secteur d'activité :

- 55 % des pharmaciens travaillaient dans des pharmacies de ville en 2012,
- 20 % sont employés dans des hôpitaux ou des cliniques,
- Les 25 % restant exercent dans d'autres environnements comme les *drugstores*. Ces établissements commerciaux comprennent un espace dédié aux services pharmaceutiques et ils commercialisent également des produits cosmétiques, des produits pour enfants et même des aliments et boissons. Ces enseignes sont nombreuses au Japon et offrent une plage d'ouverture très étendue (36).

Le tableau ci-dessous compare les systèmes pharmaceutiques japonais et français en observant la démographie de la profession, l'importance des médicaments génériques dans le marché, les dépenses pharmaceutiques et le coût de la recherche pharmaceutique (36).

TABLEAU XV : COMPARAISON DES SYSTÈMES PHARMACEUTIQUES JAPONAIS ET FRANÇAIS

	Japon	OCDE	France
Pharmaciens pour 100 000 habitants	161	80	106
Pharmacies pour 100 000 habitants	45	25,1	34
Part du marché pharmaceutique total dédiée aux génériques, 2013	11 %	24 %	16 %
Coût de la recherche et du développement pharmaceutique, 2011	11.5 milliards	-	3,7 milliards
Dépenses en produits pharmaceutiques au détail, par habitant et en part du PIB, 2013	752 USD 2,1 % PIB	515 USD 1,4 % PIB	590 USD 1,6 % PIB

On remarque que le Japon propose une offre pharmaceutique plus importante que celle observée en France avec plus de 50 % de pharmaciens supplémentaires pour 100 000 habitants. Par ailleurs, les sommes investies dans la recherche et le développement pharmaceutique étaient trois fois plus importantes au Japon qu'en France en 2011. Quant aux dépenses de santé imputables aux produits pharmaceutiques, elles étaient 27 % plus élevées au Japon qu'elles ne l'étaient en France en 2013. Concernant le marché des médicaments génériques, il est comparable dans nos deux pays mais il reste moins développé que dans la majorité des pays membres de l'OCDE.

Le parcours pharmaceutique japonais se différencie également du nôtre d'un point de vue structurel. En effet, les patients peuvent se procurer leurs médicaments aussi bien dans des *drugstores* que dans des pharmacies. L'organisme JHI, Japan Healthcare Information, a comparé ces différentes structures. Le *drugstore* se distingue de la pharmacie en proposant un large choix de produits cosmétiques, une grande

accessibilité et des prix bas. Certains *drugstores* disposent d'un espace de dispensation régi par des pharmaciens mais les produits distribués ne seront pas pris en charge par l'assurance santé nationale. Les enseignes de *drugstores* les plus répandues au Japon sont les suivantes : Cocokara Fine®, Matsumoto-kiyoshi®, Sun drug® et Sugi-yakkyoku®. Matsumoto-kiyoshi® fut fondée en 1932 à Matsudo et 18 % des japonais en sont des patients et clients réguliers.

De manière générale, les patients japonais préféreront se rendre dans les pharmacies hospitalières ou les officines de quartier classiques pour obtenir les médicaments sur ordonnance. Les patients devront s'y présenter avec leur carte d'assuré et avec un livret de suivi appelé *okusuri techou* qui rassemble les médicaments prescrits aux patients ses dernières années. Ce dernier complète les données de santé informatiques stockées dans un fichier s'apparentant à notre dossier pharmaceutique.

2.1.3. LA PROTECTION SOCIALE AU JAPON

Le système d'assurance maladie japonais a été créé en 1961. Ce dernier s'inspire du modèle bismarckien¹⁶ et comprend trois régimes principaux. Ces régimes se basent sur l'affiliation professionnelle et leur financement s'effectue par l'intermédiaire de cotisations et de subventions de l'état. Le CLEISS, ou Centre des Liaisons Européennes et Internationales de Sécurité Sociale détaille précisément ces régimes principaux (40)(41).

Le régime japonais de sécurité sociale couvre les travailleurs salariés contre de nombreux risques, comme les risques sanitaires, la vieillesse, l'invalidité, les accidents du travail, les maladies professionnelles ou encore le chômage. Il y a au Japon deux régimes principaux qui regroupent des sous-régimes particuliers.

- Le régime de protection sociale des travailleurs salariés comprend deux composantes :
 - o L'assurance maladie des salariés appelée *Kenko hoken* est gérée par l'état ou par les compagnies d'assurances selon la taille de l'entreprise. Ce régime couvre la plupart des employés du secteur privé.
 - o L'assurance vieillesse nommée *Kosei nenkin*, est consacrée aux personnes âgées. Lorsqu'un assuré atteint l'âge de 75 ans, il passe de son régime d'assurance maladie (public ou des salariés) à ce régime consacré aux seniors. L'un des principaux enjeux pour le Japon est d'adapter son système sanitaire au vieillissement de population important. Plusieurs mesures ont été développées pour pallier ce problème démographique. On peut donner l'exemple du maintien à domicile favorisé afin de réduire les coûts sociaux des séjours prolongés à l'hôpital (42).
- Le régime de protection sociale nationale ou *Kokumin kenko hoken* qui est obligatoire pour toute personne n'étant pas affiliée au régime des travailleurs salariés. Il concerne les travailleurs indépendants, les salariés à temps partiel, les demandeurs d'emploi et les agriculteurs.

Ainsi, les systèmes d'assurance japonais et français sont comparables. Concernant le reste à charge, il est d'environ 30 % dans nos deux pays mais son financement est différent. Les données présentées en figure 6 ci-après illustrent les différentes dépenses de santé par type de financement dans nos deux pays et plus largement dans les 34 pays membres de l'OCDE.

¹⁶ Otto von Bismarck est considéré comme un personnage central dans l'instauration de protection sociale en Allemagne. A la fin du XIX^e siècle, il proposa un système de protection sociale contre les risques liés à la survenue de maladies, d'accidents de travail ainsi qu'à la vieillesse et à l'invalidité. Les systèmes de santé dit de type *bismarckien* s'inspirent de ses travaux.

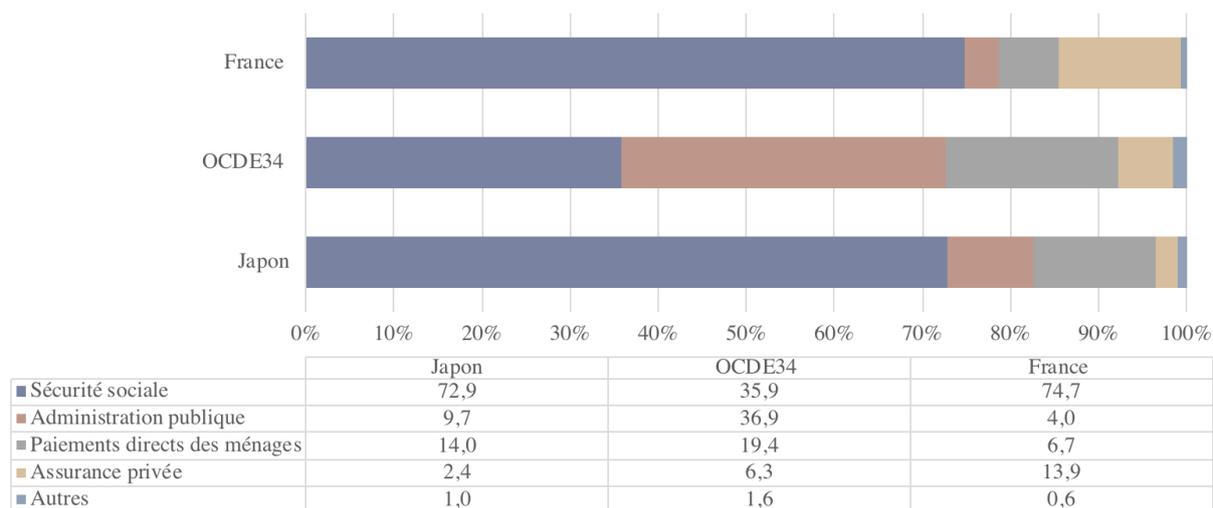


FIGURE 6 : HISTOGRAMMES COMPARANT LES DIFFÉRENTES DÉPENSES DE SANTÉ PAR TYPE DE FINANCEMENT, EN FRANCE, AU JAPON ET PARI MI LES MEMBRES DE L'OCDE EN 2013

Source : Graphique réalisé par M.Traversaz après analyse des données de l'OCDE

Au Japon et en France, l'assurance maladie finance au moins 70 % de l'ensemble des dépenses de santé. Quel que soit le régime, la part des dépenses pour les actes et soins médicaux restant à la charge des patients est de 30 %. Le reste à charge est couvert par l'administration publique, les assurances privées et par les paiements directs effectués par les ménages. La situation de nos deux pays se différencie par un paiement direct deux fois plus important au Japon qu'en France (36).

Après avoir présenté la structure du système de soins japonais et la manière dont sont pris en charge les dépenses de santé il est intéressant de présenter la place tenue par la médecine Kampo dans ce contexte.

2.1.4. PRISE EN CHARGE DES SOINS DE MÉDECINE KAMPO

Le ministère de la santé, du travail et des aides sociales japonais, ou MHLW pour Ministry of Health, Labour and Welfare, approuve trois catégories de médicaments Kampo pour le remboursement compris dans le programme national d'assurance santé :

- Les extraits de formules Kampo,
- Les drogues végétales, animales ou fongiques et les minéraux inscrits à la pharmacopée,
- Les autres préparations comprenant différentes drogues inscrites à la pharmacopée.

Le système de soins japonais est unique dans la mesure où il est l'un des seuls à avoir pleinement intégré la médecine traditionnelle dans la pratique quotidienne. Dès 1967, les premières formules Kampo ont été ajoutées à l'offre de prise en charge de l'assurance maladie. Aujourd'hui, on compte 148 formules Kampo standardisées, 241 drogues et cinq préparations contenant des drogues qui sont prises en charge (42). Le département de médecine Kampo de l'Université de Keio a étudié les données enregistrées par le MHLV depuis 2009 et a analysé la fréquence des prescriptions comportant des produits de médecine Kampo sur un total de 67 095 008 prescriptions. Sur ces prescriptions répertoriées, 898 797 d'entre elles comportaient des produits de médecine Kampo. Sur les 382 catégories de médicaments approuvés et couverts par l'assurance santé publique, ces produits sont respectivement les 28^{èmes} (0,8 %), les 177^{èmes} (0,05 %) et 238^{èmes} (0,02 %) catégories les plus prescrites ; les chiffres figurant entre parenthèses indiquent la quantité de médicaments Kampo en pourcentage du nombre total de médicaments prescrits. Par ailleurs, certaines études statistiques descriptives ont été menées pour évaluer l'utilisation de médicaments Kampo suivant le sexe, la condition et l'âge des patients. Les médicaments Kampo représentaient 1,3 % du nombre total de prescriptions, 1 % et 1,6 % pour les patients masculins et féminins, respectivement. Les médicaments Kampo ont été plus fréquemment prescrits pour les patients ambulatoires (93 %) que pour les patients hospitalisés (7 %) (42).

La part de prescription de médicaments Kampo peut paraître faible lorsqu'elle est rapportée aux 70 à 80 % des médecins japonais prescrivant des médicaments Kampo dans leur pratique quotidienne. Cet écart pourrait s'expliquer par deux hypothèses :

- Une grande majorité des médecins utilise uniquement la médecine occidentale et ajoute parfois des médicaments Kampo dans leurs prescriptions. On pourrait alors penser que les indications des médicaments Kampo sont limitées à certaines pathologies, ce qui justifierait cette faible proportion. Cependant, la littérature met en évidence le fait que de nombreuses pathologies peuvent être prises en charge par les traitements Kampo (19).
- Peu de praticiens japonais sont réellement spécialisés dans la médecine Kampo : seulement 2 420 médecins sur les 280 000 exerçant au Japon (42).

Si la part des prescriptions Kampo reste inférieure à deux pourcents, la médecine Kampo bénéficie tout de même d'un rôle important au Japon. Nous verrons dans les paragraphes suivants qu'il existe des institutions et organisations qui œuvrent pour la promotion de cette médecine traditionnelle japonaise. Ces associations de praticiens et de chercheurs permettent de renforcer la popularité et le crédit accordé au Kampo au sein du Japon et à l'étranger (11).

2.2. PROMOTION DU KAMPO ET ORGANISATIONS

La promotion de la médecine Kampo à l'étranger et sur l'archipel nippon est réalisée par l'intermédiaire d'associations savantes. Ces dernières permettent à leurs adhérents d'échanger, d'effectuer des recherches scientifiques et de se former. Ces associations peuvent être classées dans quatre catégories : les sociétés académiques, les organisations relatives à l'industrie pharmaceutique, les instituts de recherche et les autres associations.

2.2.1. LES SOCIÉTÉS ACADÉMIQUES

- La Japan Society for Oriental Medicine ou JSOM

L'association fut fondée en 1950 et ses missions sont aussi bien d'ordre national qu'international. Elle contribue à favoriser les publications dans les journaux scientifiques spécialisés, standardise les méthodes d'apprentissage, produit des ouvrages de références, forme les praticiens, favorise l'emploi d'une médecine fondée sur la preuve et établit des chartes éthiques. A l'échelle internationale, la JSOM œuvre pour une meilleure standardisation de la médecine traditionnelle dans l'Asie de l'Est. Ses membres travaillent en collaboration avec l'OMS et le ministère de la santé. La JSOM soutient également l'International Society for Japanese Kampo Medicine (ISJKM) dont le but est d'instaurer un dialogue international entre les différents chercheurs et praticiens intéressés par la médecine Kampo (43).

- La Japanese Society for Pharmacognosy ou JSP

Cette association fut créée en 1947 et elle se destine à la promotion de la recherche en pharmacognosie en mettant en relation différents acteurs dans le domaine ; la JSP compte 1 200 membres actifs. Les champs d'action de la recherche liés à la JSP sont les suivants : la chimie des produits naturels et de leurs dérivés, la biochimie ou encore la pharmacognosie. Les sujets de recherches incluent les nouvelles sources possibles de matières premières, du *drug-design*, de la chimiotaxonomie, du screening génétique, de la pharmacologie et de la biosynthèse. La JSP est une association active au niveau international et promeut les médecines orientales comme la médecine Kampo. Elle est en lien direct avec d'autres associations comme la KSP, la Korean Society of Pharmacognosy et la CCTCNM, la Chinese Commission of Traditional Chinese and Natural Medicines, afin d'organiser des symposia sur le thème de la pharmacognosie depuis 2002 (44).

- The International Society for Japanese Kampo Medicine ou ISJKM

Plus récente, cette association fut créée en 2009 à Tokyo et son centre est basé à Londres. Son objectif premier est de renforcer le lien entre les praticiens Kampo à travers le monde. Des congrès sont organisés chaque année, le dernier se tenait à Berlin en mai 2017 (45)(46).

- La Medical and Pharmaceutical Society for Wakan-yaku

Le mot « *Wakan-yaku* » わかんやく, signifie « *médecine traditionnelle* » en japonais. Fondée en 1984, cette association favorise l'échange entre médecins et pharmaciens qui effectuent des recherches dans le domaine de la médecine traditionnelle. L'association met en avant une approche pluridisciplinaire entre exercice des médecines occidentales et japonaises (47).

2.2.2. ORGANISATIONS RELATIVES À L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

- La Japan Kampo Medicine Manufacturers Association ou JKMA

Les objectifs de la JKMA sont de renforcer la qualité des matières premières Kampo ainsi que de leurs dérivés et de promouvoir un approvisionnement stable en plantes médicinales. La JKMA comprend des commissions sur divers sujets : traçabilité et sécurité, drogues végétales, produits d'OTC et sur les extraits vendus en vrac. Depuis 2013, une commission est chargée de renforcer la production japonaise en drogues végétales en partenariat avec le ministère de l'agriculture. Étant donné que 80 % des matières premières Kampo proviennent de Chine, la JKMA cherche à instaurer des procédures pour améliorer la qualité afin de garantir une meilleure traçabilité des produits de santé Kampo. La JKMA a encadré également le passage de 82 ingrédients Kampo du domaine des spécialités listées sur prescription au domaine de l'OTC en janvier 2017. L'association œuvre ainsi pour une meilleure sécurisation des produits de santé Kampo (48).

- La Tokyo Crude Drugs Association

La Tokyo Crude Drugs Association fut créée en 1953 et comprend près de 90 partenaires dans l'industrie pharmaceutique, la sphère pharmaceutique et la production de plantes médicinales. Ses missions principales sont de contribuer au développement de la fabrication des drogues végétales et de trouver des solutions aux problèmes de traçabilité et de qualité des matières premières (49).

2.2.3. INSTITUTS DE RECHERCHE ET AUTRES ASSOCIATIONS

Des instituts œuvrent pour un renouveau de la recherche concernant la médecine Kampo. On peut citer deux d'entre eux :

- la Division of Pharmacognosy, Phytochemistry and Narcotics de l'institut national des sciences de la santé
- le Research Center for Medicinal Plant Resources qui travaille sur la recherche et le développement des techniques de culture et de récolte des plantes médicinales et sur les techniques d'évaluation biochimique.

L'équipe Research Center for Medicinal Plant Resources participe également à la conservation de plus de 4 000 espèces dans les quatre antennes nationales basées dans les villes de Nayoro, Tsukuba, Wakayama et Kagoshima. Chaque centre étant spécialisé dans les espèces de plantes endémiques de la région concernée : la rhubarbe et la gentiane pour Nayoro, le pavot et l'*Ephedra* pour Tsukuba, la pivoine à Wakayama et le curcuma ainsi que *Rauwolfia serpentina* pour le centre de Kagoshima (50). D'autres associations participent aux échanges sur les produits de santé Kampo. Elles concernent des domaines d'activité comme l'agriculture ou l'horticulture. C'est le cas de la Japan Speciality Agriculture Products Association ou de la Crop Science Society of Japan.

2.2.4. LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE

Ces sociétés que nous venons de présenter disposent parfois de leurs propres journaux scientifiques spécialisés. Le premier journal dédié à la médecine Kampo et aux plantes médicinales fut le *Kampo Medicine and Chinese Herbs*, publié pour la première fois en 1934. Puis la Japan Society for Oriental Medicine fut créée juste après la seconde guerre mondiale et publia en 1954 son propre journal trimestriel, le *Kampo Medicine*. Une autre société influente, l'Association of East-Asian Medicine, publie son journal mensuel, le *Journal of Kampo Medicine* qui paraît pour la première fois en 1983. On peut également citer le journal trimestriel *Journal of Traditional Medicine* publié par la Medical and pharmaceutical Society for Wakan-yaku.

Ces trois journaux réunissent de nombreux articles, des actualités, des études de cas ou *case reports* et des retours de congrès et symposia. Si certaines parties sont rédigées en japonais, toutes comportent des résumés en anglais. Ces journaux constituent une base de données importante concernant les études cliniques et les essais pharmacologiques relatifs aux thérapeutiques Kampo (51).

2.3. LA MÉDECINE KAMPO ET LES ÉTUDES CLINIQUES

Il existe un nombre important d'études cliniques et pharmacologiques qui évaluent les thérapeutiques utilisées en médecine Kampo. Cet intérêt accordé aux études est révélateur de la volonté des médecins japonais de concilier les pratiques médicales Kampo et contemporaines.

2.3.1. MÉTHODOLOGIES UTILISÉES

De nombreuses publications abordent la méthodologie à adopter pour mener à bien les études cliniques. Le Docteur Katsutoshi Terawasa, qui fut président de la Japan Society for Oriental Medicine et directeur du WHO Collaborating Center for Traditional Medicine, souligne dans l'un de ses travaux datant de 2004, la nécessité de réformer la méthodologie employée pour l'étude des formules Kampo. Il propose alors plusieurs axes de travail afin de renforcer les études menées (52). Ces principes sont employés dans la recherche actuelle et notamment au sein de l'équipe de médecins chercheurs que j'ai pu rencontrer à l'Université de Keio. Cet article rédigé par le Dr Terawasa :

- Souligne le fait que la médecine Kampo est empirique et qu'elle a été d'une certaine manière évaluée par la preuve durant plusieurs siècles. Cependant, cette évaluation se réalisait par rapport au *Sho* traditionnel et non par rapport aux pathologies décrites en médecine contemporaine. Pour illustrer ceci, il rappelle l'exemple du traitement de la dermatite atopique. Comme le diagnostic de cette pathologie est récent, les recherches sur les effets prodigués par les formules Kampo étaient purement expérimentales avant l'arrivée de nouvelles études (53). Il met en avant le fait que des pathologies comme le VIH ou l'hépatite C étaient encore inconnues il y a cinquante ans et qu'il est nécessaire d'évaluer l'efficacité des formules Kampo existantes dans le traitement d'accompagnement de ces pathologies lourdes. Ainsi, il est important de chercher des indications nouvelles pour des formules Kampo déjà existantes.
- Présente qu'il est nécessaire d'inclure les principes d'EBM occidentaux à l'évaluation des formules Kampo. Les *designs* d'études cliniques occidentales devraient être une source d'inspiration pour les chercheurs japonais. En 2004, l'équipe de Dr Terawasa ne référençait que six essais randomisés depuis les années 1990. Un seul d'entre eux, qui évaluait la formule *Chotosan* 釣藤散 sur la démence vasculaire, était rédigé en anglais et non en japonais (54).
- Recommande d'être prudent lors de la mise en place des critères d'inclusion et d'exclusion des études. De plus, il conseille de ne pas chercher à comparer de manière restrictive les formules et les médicaments de synthèse.

- Rappelle que les drogues végétales et formules composées ne devraient pas être seulement étudiées pour leur utilité dans la prise en charge des pathologies mais également pour leurs bénéfices supposés, comme aliments et compléments alimentaires utilisés en prévention.
- Met en garde sur le fait que les études cliniques comprenant dans les critères d'inclusion un *Sho* particulier sont contestables puisque le *Sho* est une notion évolutive dans le temps (52).

Pour conclure son analyse, le Dr Katsutoshi Terawasa proposa un schéma conceptuel pour réaliser un protocole d'étude. La figure ci-dessous illustre cette méthodologie.

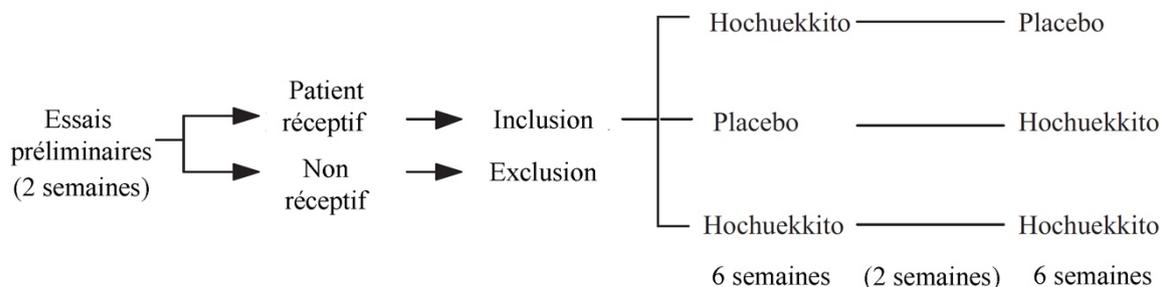


FIGURE 7 : PROTOCOLE D'ESSAI RANDOMISÉ PROPOSÉ PAR LE DR TERAWASA POUR UNE ÉTUDE ÉVALUANT LA FORMULE HOCHUEKKITO

D'après la figure 7, après deux semaines d'essais préliminaires menés auprès des patients, les cliniciens décident d'inclure ou d'exclure les patients en fonction de leur réceptivité à la prise de la formule Kampo testée ; ici, la formule *Hochuekkito*. Puis, les patients inclus sont randomisés en trois groupes distincts. Deux groupes reçoivent quotidiennement durant six semaines, soit la formule soit le placebo. Ensuite, une période de deux semaines sans administration est prévue et finalement deux groupes recevront la formule durant une nouvelle période de six semaines. Ainsi, seul un groupe est testé avec une administration de la formule réalisée sur douze semaines. Cette technique d'analyse croisée limite l'influence indésirable des variations interindividuelles sur les résultats de l'étude. Avec ces recommandations, l'article présenté par l'équipe du Dr Terawasa a initié une refonte des méthodes employées pour les études cliniques menées sur les médicaments Kampo.

Par ailleurs, on constate un regain d'intérêt pour l'évaluation des thérapeutiques Kampo au Japon. Depuis 2007, un comité spécialisé de la Japan Society for Oriental Medicine étudie et référence les études cliniques menées sur le Kampo. Ce comité rédige un référentiel nommé le *Task Force for Evidence Report and Clinical Practice Guidelines* qui rassemble de manière exhaustive les essais contrôlés et randomisés (*Randomized Controlled Trials* ou RCT) de médecine Kampo au Japon durant les dernières années. Il a également élaboré et publié des résumés structurés, les *Structured Abstracts* (SA), concernant ces mêmes études. Ces données sont rassemblées au sein d'un rapport nommé l'EKAT pour *Evidence Reports of Kampo Treatment*. L'édition de 2013 y référence 402 essais, une méta-analyse et 159 études présentées dans une catégorie annexe rassemblant les essais comportant des biais ou des critères d'inclusion et d'exclusion corrompus. Le document regroupe les essais en fonction de la sphère de soins concernée en employant la classification internationale des maladies ICD : *International Classification of Diseases*¹⁷. La figure ci-après présente un extrait du document où l'on retrouve :

- la classification ICD : ici, le groupe I10 rassemblant les pathologies hypertensives,
- l'objet de recherche de l'essai : ici, l'évaluation des formules *Chotosan* et *Orengedokuto* dans le traitement de l'hypertension artérielle,
- les références des articles,
- le *design* des études : ici, RCT (55).

¹⁷ La classification médicale codifiée ICD est publiée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ; elle est mondialement utilisée pour l'enregistrement des causes de morbidité et de mortalité concernant le domaine médical.

9. Cardiovascular Diseases (15 abstracts, 18 references)

ICD-10	Research Question	Kampo Formula	References	Study Design	Source	Page No.
I10	To evaluate the efficacy of chotosan and orengedokuto for hypertension using ambulatory blood pressure monitoring.	chotosan (釣藤散), orengedokuto (黄連解毒湯)	Narumi J, Kohsaka S, Miyazawa S, et al. Evaluation of the Kampo monotreatment for hypertensive patients using ambulatory blood pressure monitor. <i>Wakan Iyagakaku Zasshi (Journal of Traditional Medicines)</i> 1994; 11: 282-3 (in Japanese). Narumi J, Kohsaka S, Miyazawa S, et al. Evaluation of the Kampo monotreatment for hypertensive patients using ambulatory blood pressure monitoring*. <i>Kampo Shimryo</i> 1996; 15: 34-5 (in Japanese).	RCT	N	210

FIGURE 8 : EXTRAIT DU DOCUMENT EKAT 2013, SECTION CONCERNANT LES PATHOLOGIES CARDIOVASCULAIRES

2.3.2. EXEMPLES D'ÉTUDES

L'équipe de Dr Kenji Watanabe s'est également intéressée à la méthodologie employée pour évaluer les thérapeutiques (30). Cet article de 2011 rassemble des descriptions et suggestions concernant la méthode à privilégier pour réaliser une étude. L'équipe a analysé 135 études menées entre 1987 et 2007. Elle présente alors les méthodologies qui reviennent dans le *design* des études. Elles sont au nombre de trois :

- Formule Kampo A vs formule Kampo B, ou formule Kampo seule,
- Formule Kampo A vs placebo,
- Formule Kampo A vs traitement utilisé dans les références et consensus.

Le tableau ci-dessous illustre la typologie des 135 études analysées par l'équipe en octobre 2009 (30). Il rassemble les trois modèles que nous venons de présenter ainsi que la méthode utilisée pour l'analyse des données. Il existe quatre catégories de classements et d'analyses des données scientifiques :

- Les RCT, considérés comme étant le *gold standard*. Avec la méta-analyse, c'est l'essai disposant du plus haut degré de preuve,
- Les *quasi* RCT, présentant une structure rigoureuse mais affaiblie par des biais de sélection,
- Les études croisées, où le patient est considéré comme étant le témoin. Tous les patients se voient administrer le traitement étudié et le traitement témoin dans un ordre aléatoire (56).
- Les études comparatives non randomisées, ces études ont un degré de preuve moins important que le RCT.

TABLEAU XVI : RÉSUMÉ DES MÉTHODOLOGIES EMPLOYÉES DANS 135 ÉTUDES DE TRAITEMENTS KAMPO, ÉTUDE MENÉES ENTRE 1987 ET 2007

	RCT	Quasi-RCT	Études croisées	Études comparatives non randomisées	Total
Formule Kampo A vs formule Kampo B, ou formule Kampo seule	31	1	4	3	39
Formule Kampo A vs placebo	22	0	2	4	28
Formule Kampo A vs traitement utilisé dans les références et consensus	53	5	4	6	68
Total	106	6	10	13	135

Parmi les 135 études cliniques, 106 étaient randomisées, six ne l'étaient pas et dix d'entre elles étaient des études croisées. Il y avait également treize études comparatives et non randomisées parmi les études. Près de la moitié des études ont utilisé un contrôle standard, 28 ont utilisé un placebo comme contrôle et 39 utilisaient soit une comparaison (n=24) ou étudiaient seulement une formule sans utiliser de

contrôle (n =15). On peut observer que la méthodologie la plus employée consiste à comparer l'effet thérapeutique prodigué par une formule Kampo contre celui d'un médicament cité dans les références chez des patients concernés par une même pathologie. En effet, 71 % des études analysées étaient conçues de cette façon. La taille de l'échantillon analysé variait entre quatre patients dans la plus petite étude et 2 069 patients dans la plus grande. La plupart des études menées étaient de taille modeste puisque les deux tiers d'entre elles comprenaient moins de 100 patients. Seulement 35 études furent réalisées et rédigées en employant l'anglais et les autres étaient rédigées en japonais. Le panel de pathologies analysées est vaste mais certaines reviennent plus fréquemment. Par exemple, l'asthme revient dans neuf études (30). Concernant la méthodologie, il est intéressant de noter que dans toutes les études résumées ici, le traitement était basé sur le diagnostic occidental seulement et non sur le diagnostic Kampo. De plus, l'équipe conseille aux futurs meneurs d'études d'évaluer les formules Kampo comme s'il s'agissait de médicaments récemment conçus et non comme des thérapeutiques traditionnellement utilisées. Ainsi, les chercheurs doivent s'interroger sur trois points afin d'espérer mener à bien une étude sur les thérapeutiques Kampo :

- « Pour quels patients se destine cette formule Kampo ? »
- « Est-elle sans danger ? »
- « L'efficacité est-elle supérieure à celle d'un placebo ou celle d'un traitement conventionnel ? »

En partant du principe que le ressenti du patient est un élément indispensable de la prise en charge en médecine Kampo, l'intégration de ces données pourrait être intéressante dans les études futures. Ces données seraient idéalement compilées avec les éléments cliniques relevés par les praticiens et la finalité serait de pouvoir justifier l'utilisation des formules Kampo.

Pour les études formule *vs* placebo il est important de prendre en compte le positionnement du diagnostic traditionnel par rapport à l'étape de randomisation afin de représenter au mieux la prise en charge Kampo. Le *design* d'étude positionnant le diagnostic en amont de la randomisation est utile pour évaluer l'efficacité de la formule seule alors que le *design* le positionnant en aval sera utilisé pour étudier l'efficacité de la médecine Kampo en elle-même, au détriment de la puissance statistique de l'étude. De cette façon, de nombreux sous-groupes de patients sont créés en tenant compte du pluralisme du diagnostic Kampo ; ce type d'étude est d'ailleurs employé pour les études menées sur les produits homéopathiques.

La figure ci-après illustre des *designs* d'études possibles pour l'évaluation de deux formules utilisées dans le traitement des troubles liés à la ménopause (classification ICD N95.1) : *Keishibukuryogan* 桂枝茯苓丸 et *Kamishoyosan* 加味逍遙散.

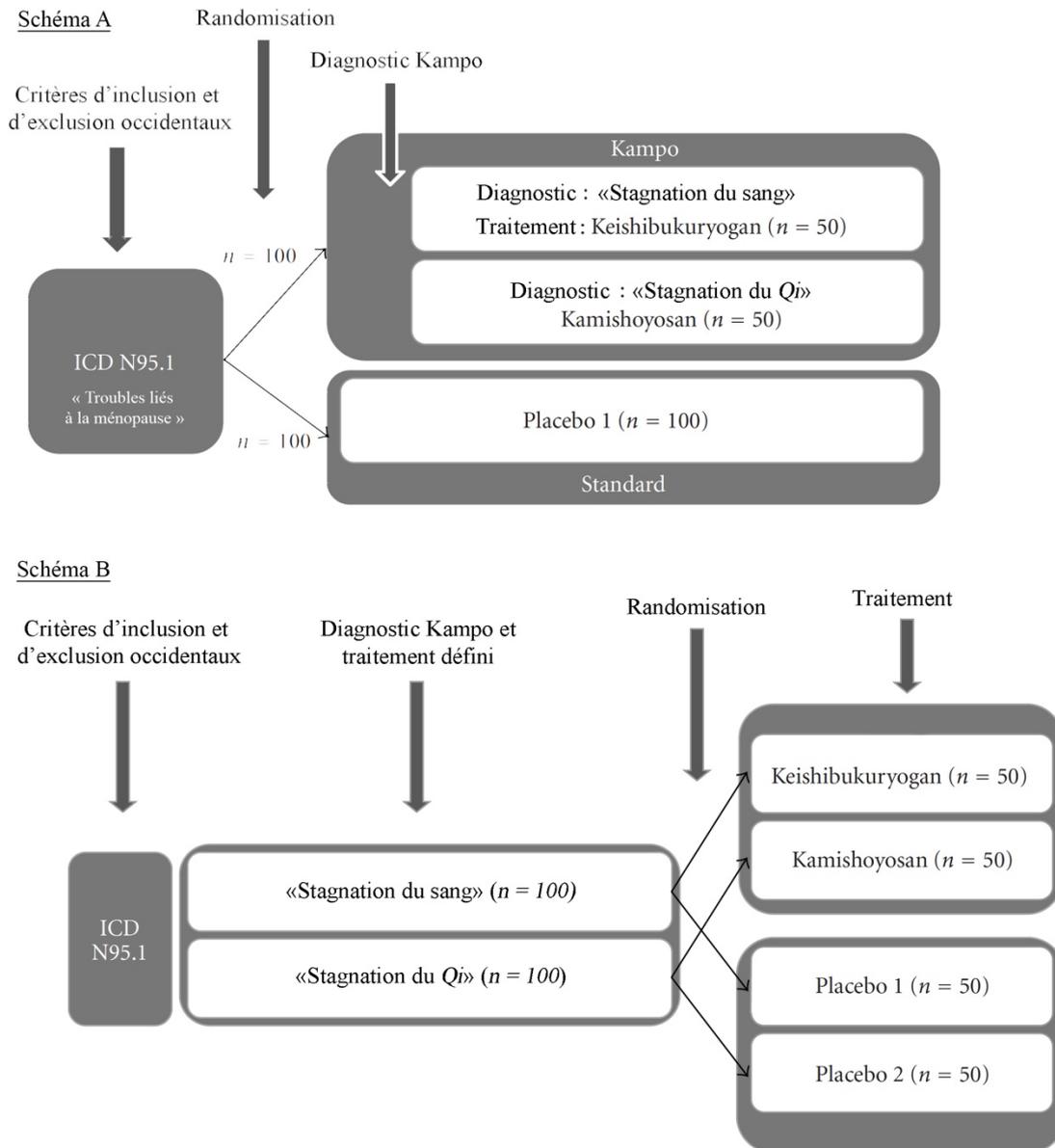


FIGURE 9 : MODÈLES D'ÉTUDES PROPOSÉS : DIAGNOSTIC KAMPO RÉALISÉ APRÈS RANDOMISATION (SCHÉMA A) ET AVANT RANDOMISATION (SCHÉMA B)

Le modèle d'étude décrit par le schéma A propose d'utiliser les critères diagnostic après la randomisation. Chaque groupe est alors formé d'un nombre égal de patients qui se voient administrer soit le traitement indiqué suivant les symptômes, soit le placebo. Un tel *design* permettra d'apprécier le traitement Kampo dans sa globalité puisqu'il prend en compte l'efficacité thérapeutique de la formule et évalue la pertinence du diagnostic.

Le modèle présenté par le schéma B propose à contrario une définition du diagnostic qui précède la randomisation. Chaque groupe est alors subdivisé en deux : une partie reçoit la formule indiquée et les patients restants reçoivent le placebo. Ce *design* d'étude permet d'évaluer l'efficacité de la formule seule.

Le positionnement du diagnostic dans *le design* est déterminant et a été évalué dans plusieurs études. Une étude menée en 2014 par l'Université de pharmacie de Nihon, qui travaille avec l'EKAT, déclarait que sur 378 RCT analysés, seulement 15 % positionnaient le diagnostic Kampo en amont de la randomisation (57). C'est donc le *design* correspondant au schéma A que l'on retrouve le plus fréquemment dans la littérature analysant la médecine Kampo.

3. LES PRODUITS DE SANTÉ DE MÉDECINE KAMPO AU JAPON

3.1. LES DIFFÉRENTS PRODUITS DE SANTÉ EXISTANTS EN MÉDECINE KAMPO

3.1.1. DROGUES VÉGÉTALES EN VENTE LIBRE

L'éventail de produits Kampo disponibles en vente libre est large. Il comprend des drogues végétales, animales et fongiques, des minéraux mais aussi des produits inspirés par la médecine Kampo comme des produits cosmétiques. La majeure partie des produits Kampo en accès libre est largement représentée dans l'alimentation japonaise. Ces produits populaires se retrouvent aussi sous forme sèche dans les herboristeries et pharmacies mais également dans les *drugstores*, grandes surfaces et sur la vente via internet. Ci-dessous figurent quelques-unes de ces drogues végétales :

- Feuilles de *Perilla* ou *Shiso* : *Perilla frutescens*,
- Feuilles de menthe : *Mentha arvensis*,
- Feuilles de chrysanthème : *Chrysanthemum morifolium* ou *indicum*,
- Racine de *Platycodon* : *Platycodon grandiflorum*,
- Racine de *Pueraria* ou *Kuzu* : *Pueraria lobata*,
- Racine de gingembre ou de ginseng : *Zingiber officinale* et *Panax ginseng*,
- Fruits du jujubier *Zizyphus jujuba* et de *Schisandra chinensis*,
- Agrumes : *Citrus aurantium*, *unshiu* ou *reticulata*,
- Grains de riz : *Oryza sativa*,
- Certaines épices : *Cinnamomum cassia*.

Au Japon, les plantes médicinales sont regroupées en deux catégories. La première regroupe les drogues médicinales utilisées exclusivement en tant que produit de santé : environs deux cents plantes et quelques autres produits. Voici trois exemples de drogues végétales appartenant à cette catégorie :

- Racine d'astragale : *Astragalus membranaceus* ou *mongholicus*,
- Écorce de *Phellodendron* : *Phellodendron amurense* ou *chinense*,
- Rhizome de *Coptis* : *Coptis japonica*, *chinensis*, *deltoidea* ou *teeta*.

Il convient de préciser que cette première catégorie comprend également des drogues végétales issues de plantes toxiques qui elles ne sont pas en vente libre. C'est le cas pour le rhizome de *Rheum sp* et pour les tubercules d'*Aconitum sp*.

La seconde catégorie rassemble quant à elle les plantes à potentielles vertus thérapeutiques mais n'ayant pas le statut de plantes médicinales en l'absence de preuves scientifiquement établies. Celle-ci s'apparenterait à la catégorie des plantes médicinales inscrites dans notre pharmacopée ayant le titre d'*usage traditionnel reconnu*. Cela regroupe au Japon plusieurs centaines de plantes et une centaines d'autres éléments. Parmi ces espèces on peut citer les drogues végétales suivantes :

- *Astragalus* : tiges et feuilles,
- *Phellodendron* : feuilles et baies,
- *Coptis* et *Perilla* : feuilles,
- Gingembre et ginseng : racines.

Certaines de ces plantes se retrouvent sur le marché alimentaire et dans la première catégorie, cependant il ne s'agit pas des mêmes parties de plantes et drogues végétales dans les deux catégories (58). Il existe aussi un label particulier qui rassemble les produits alimentaires pouvant être utilisés pour leur propriétés médicinales, ce sont les *Food for Specified Health Uses* ou FOSHU. La liste qui les inventorie est élaborée par le ministère de la santé japonais, le MHLW. Pour obtenir ce label, certaines conditions sont nécessaires notamment des preuves scientifiquement établies concernant l'efficacité, la non toxicité et la bonne sécurisation et la traçabilité relative aux produits (59).

3.1.2. PRODUITS KAMPO ET OTC

Le marché des produits d'OTC incluant des éléments de pharmacopée Kampo s'est beaucoup développé ces dernières décennies au Japon. Dans les années 1970, un rapport important publié par le ministère de la santé a retracé les grandes lignes de la réglementation autour de ces produits OTC. Ce rapport se nomme *The internal assignments on the review for approval of OTC Kampo products* aussi connu sous le nom de *210 OTC Kampo formulae*. En 2008, ce rapport fut révisé et présenté en tant que *The approval standards for OTC Kampo products*. En 2014, 294 formulations Kampo sont référencées. La demande en produits Kampo proposés en libre accès a tant augmenté ces dernières années qu'entre 2010 et 2012, 81 formulations ont été ajoutées dans ces référentiels (60).

Les produits d'OTC Kampo s'inspirent de formules de médecine traditionnelle et proposent une formulation autorisant une vente en accès libre dans les pharmacies ou les *drugstores* japonais.

Il existe trois catégories de produits OTC qui sont construites autour de critères de sûreté. Selon Takatoshi Nakamura, qui dirige le département dédié à l'OTC de la Pharmaceuticals and Medical Devices Agency, la catégorie 1 regroupe les spécialités et drogues végétales les moins inoffensives et la catégorie 2 et 3 les produits ne pouvant que très rarement causer des dommages chez les patients (61). Pour information, la Food and Drug Administration (FDA), qui est une agence américaine, propose elle une classification différente construite de la manière suivante. La première catégorie est considérée comme sûre et efficace pour les indications prétendues. La seconde catégorie n'est pas nécessairement reconnue comme sûre et/ou efficace ou alors les indications revendiquées ne sont pas acceptables dans leur globalité. Pour finir, la troisième catégorie regroupe des produits dont les informations et publications les concernant ne permettent pas d'établir une classification (62). Cependant, au Japon c'est la première classification que l'on retrouve et non celle proposée par la FDA. La classification des produits OTC japonais s'articule de la manière suivante (61)(63) :

- Produits OTC de catégorie 1 : rassemble majoritairement des produits chimiques de synthèse. Ces spécialités sont également disponibles sur ordonnance. Voici quelques spécialités données à titre d'exemple : l'aciclovir, la cetirizine ou encore la ranitidine.
- Produits OTC de catégorie 2 : regroupe à la fois des produits de synthèses et des drogues végétales. C'est la catégorie qui réunit la quasi-totalité des produits Kampo disponibles sans ordonnance. Concernant les produits de synthèse, nous pouvons citer les spécialités suivantes : l'aspirine, le ketoprofène, la codéine, la dexaméthasone, la prednisolone ou encore le lopéramide et cette catégorie comprend de très nombreuses drogues végétales. Voici quelques-unes des drogues végétales Kampo que l'on peut retrouver dans ces spécialités : racine de *Scutellaria baicalensis*, racine *Phellodendron sp.*, rhizome de *Coptis sp.*, racine de *Pueraria lobata*, écorce de *Magnolia officinalis*, rhizome de *Cnidium officinale*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, stipules de *Schizonepeta tenuifolia*, fruits d'*Evodia sp.*, racine de *Bupleurum falcatum*, racine d'*Asiasari sp.*, racine de *Rehmannia sp.*, rhizome de *Gastrodia elata*, tubercules de *Pinellia ternata*, racine d'*Angelica dahurica* et *acutiloba* ou encore le rhizome d'*Atractylodes sp.*. Une liste complète est disponible et régulièrement mise à jour sur le site internet de la KEGG, la *Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes*.
- Produits OTC de catégorie 3 : les drogues végétales présentes dans cet ensemble peuvent également appartenir à la liste de catégorie 2, c'est le cas par exemple des rhizomes de *Scutellaria baicalensis* et de *Coptis sp.*. Le facteur déterminant pour attribuer une catégorie à la spécialité finale comprend une prise en compte de l'ensemble des composants de la spécialité. Voici quelques exemples de drogues végétales constituant la catégorie 3 des produits OTC : la racine de *Panax ginseng*, les grains d'*Oryza sativa*, l'écorce de *Cinnamomum cassia*, la racine de *Paeonia lactiflora*, le rhizome de *Zingiber officinale*, les fruits de *Zizyphus jujuba*, les péricarpes de *Citrus unshiu* ou encore les sclérotés de *Wolfiporia cocos*.

La grande majorité de ces spécialités Kampo proposées sur le marché de l'OTC figurent dans la catégorie 2. Il est possible de détailler quelques exemples de ces spécialités que l'on peut trouver au sein des pharmacies et *drugstores* japonais.

3.1.2.1. EXEMPLES DE PRODUITS DE SANTÉ KAMPO EN OTC

- Les produits inspirés de la formule *Anchusan* 安中散. Sous forme de formule préparée et vendue par une herboristerie ou la préparation « *Ichoyaku A* » conçue par les laboratoires Takeda®,
- L'extrait en granules de préparation *Kakkonto* 葛根湯 produite par les laboratoires Kracie®.

La formule *Anchusan* comprend de l'écorce de *Cinnamomum cassia*, les tubercules de *Corydalis turtschaninovii*, les coquilles d'*Ostrea gigas*, les graines de *Foeniculum vulgare*, la racine de *Glycyrrhiza sp.*, les graines d'*Amomum xanthioides* et le rhizome d'*Alpinia officinarum*.

Cette préparation est traditionnellement indiquée pour les gastrites chroniques liées au stress. Un patient japonais souffrant de cette pathologie peut donc décider de s'automédiquer en ayant recours aux services d'une herboristerie traditionnelle. La figure ci-dessous illustre les produits qu'il pourra alors obtenir.



FIGURE 10 : ENSEMBLE DES DIFFÉRENTES DROGUES MÉDICINALES COMPOSANT LA FORMULE ANCHUSAN

Source : Photographie provenant de la plateforme Kampo.ca, traduction et assemblage par M.Traversaz

Le patient reçoit alors les quantités de drogues végétales nécessaires au nombre de jours de traitement souhaité. A noter qu'il n'existe pas de composition précise pour chaque formule Kampo mais plusieurs protocoles de préparation validés. Une même formule Kampo peut donc voir sa composition modifiée entre plusieurs enseignes d'herboristerie. Concernant la distribution du produit, elle s'effectue par l'herboriste qui conseille le patient sur le mode de préparation et la posologie recommandée. Les ingrédients sont dispensés de manière séparée et c'est au patient de concevoir la préparation finale à domicile. Notons que l'herboriste ne peut pas proposer tous les ingrédients nécessaires à la préparation des formules puisque certains produits toxiques, comme les tubercules d'aconit, ne peuvent être obtenus que sur présentation d'une prescription médicale.

Lors de mes visites dans l'herboristerie Wakanyaku de Kyoto, j'ai pu comprendre que la clientèle d'une l'herboristerie était majoritairement constituée de patients âgés et habitués à ces formules depuis leur enfance. Les patients plus jeunes sensibles à l'approche naturelle offerte par la médecine Kampo se tournent davantage vers des formules déjà préparées comme les extraits de formules en granulés.

Les laboratoires Takeda® proposent d'ailleurs deux modes d'administration pour cette même formule Soit sous forme de granulés à diluer dans l'eau soit sous forme de comprimés à avaler. Ces produits sont présentés sur le site internet anglophone de l'entreprise et sont inscrits dans la catégorie 2 des produits OTC (64)(65). La posologie recommandée chez l'adulte est de trois comprimés à prendre trois fois par jours ou d'une prise d'un sachet trois fois par jours. La figure ci-après présente deux photographies de ces spécialités.



FIGURE 11 : BOITAGES DES SPÉCIALITÉS *ICHOYAKU A* CONÇUES PAR LES LABORATOIRES TAKEDA®

Source : Photographies appartenant au groupe Takeda®

La boîte de sachets comprend 36 prises et le flacon de comprimés 125 unités. Comme nous l'avons vu, ces produits sont disponibles sans ordonnance mais il existe une préparation de cette formule en partie remboursable par l'assurance maladie japonaise. Ce sont les laboratoires Tsumura® qui conçoivent ces formes remboursables (66). Il est intéressant de comparer la composition des produits d'OTC japonais avec ceux qui relèvent d'une prise en charge après prescription médicale. Le tableau ci-dessous compare les quantités de drogues végétales administrées chez un patient dans le cas d'une prescription de la formule ou dans le cas d'une administration d'*Ichoyaku A* qui est son équivalent sur le marché de l'OTC.

TABLEAU XVII : COMPARAISON DES COMPOSITIONS DES SPÉCIALITÉS PROPOSÉES PAR LES LABORATOIRES TSUMURA® ET TAKEDA®

	Formule <i>Anchusan</i> Tsumura® remboursable		<i>Ichoyaku A</i> Takeda® comprimés ou sachets inspirés de la formule <i>Anchusan</i> Disponibles sans ordonnance	
	Mélange initial	Extrait sec	Mélange initial	Extrait sec
Posologie adulte	3 sachets de 2,5 g par jour		3 sachets ou 9 comprimés par jour	
Masse d'extrait / jour	1,5 mg d'extrait sec			
Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>	4 g	430 mg	0,75 g	281 mg
Tubercules de <i>Corydalis turtschaninovii</i>	3 g	320 mg	0,75 g	188 mg
Coquilles d' <i>Ostrea gigas</i>	3 g	320 mg	0,75 g	281 mg
Graines de <i>Foeniculum vulgare</i>	1,5 g	160 mg	0,5 g	188 mg
Racine de <i>Glycyrrhiza sp</i>	1 g	110 mg	0,5 mg	281 mg
Graines d' <i>Amomum xanthioides</i>	1 g	110 mg	0,5 mg	94 mg
Rhizome d' <i>Alpinia officinarum</i> .	0,5 g	50 mg	0,25 mg	188 mg
Autres Ingrédients	Stéarate de magnésium et lactose		Stéarate de magnésium, acide silicique anhydre, carboxyméthyl cellulose, huiles de cannelle et de fenouil, amidon de maïs et arômes	

De prime abord, on pourrait penser que la forme OTC dispose d'une formulation moins riche en principes actifs et/ou que la dose journalière recommandée apporte une quantité d'extrait moindre. Or, ce n'est pas le cas et les deux formulations diffèrent au niveau de plusieurs points. Le premier est que les proportions en drogues ne sont pas les mêmes puisque si l'on prend l'exemple de la cannelle dans les deux formulations, elle représente 28 % du mélange dans la préparation remboursable contre

19 % dans la formulation d'OTC. Un second point de divergence entre les deux mélanges concerne les apports journaliers en drogues végétales car trois ingrédients se retrouvent en quantités plus importantes dans le produit d'OTC ; il s'agit de la racine de réglisse, du rhizome d'*Alpinia* et des graines de fenouil. Pour conclure sur les différences entre les deux formulations, on remarque qu'il y a davantage d'excipients dans la préparation disponible en vente libre.

Prenons un autre exemple, celui de la formule *Kakkonto* 葛根湯 que nous avons plusieurs fois abordée. C'est une formule très utilisée au Japon et elle porte le premier chiffre dans la numérotation des formules Kampo proposée par le ministère de la santé. Ce mélange de plante est indiqué dans le traitement de rhinopharyngites associées à une fièvre et à des symptômes de refroidissement et plusieurs laboratoires proposent une adaptation de *Kakkonto*, comme les laboratoires Kracie®. Ce laboratoire commercialise plusieurs produits inspirés de la formule et tous sont des produits OTC de catégorie 2. Il existe des extraits sous forme de granulés à dissoudre, des comprimés à avaler, une suspension buvable et une forme pédiatrique à diluer. La figure ci-dessous présente les boîtages de ces différentes formes galéniques disponibles chez Kracie® pour la formule *Kakkonto* en OTC. De gauche à droite, on

retrouve la forme granulée, puis la suspension buvable et la forme à usage pédiatrique. La forme que nous présentons ici est celle à gauche sur la figure ci-contre. La posologie adulte pour les granulés est de deux sachets par jour, à dissoudre dans l'eau et à consommer avant ou durant le repas. La formule est utilisable dès l'âge d'un an en administrant un quart de sachet à l'enfant. Chaque sachet contient 2,2 g de granulés et 3,9 mg d'extrait de formule *Kakkonto* réalisé à partir d'une décoction du mélange initial suivant (67) :



FIGURE 12 : DIFFÉRENTS PRODUITS D'OTC INSPIRÉS DE LA FORMULE *KAKKONTO*

Source : Photographies appartenant au groupe Kracie

- 6,0 g de racine de *Pueraria lobata*,
- 3,0 g de parties aériennes d'*Ephedra sp.*,
- 3,0 g de fruits de *Zizyphus jujuba*,
- 2,2 g d'écorce de *Cinnamomun cassia*,
- 2,2 g de racine de *Paeonia lactiflora*,
- 1,5 g de racine de *Glycyrrhiza sp.*,
- et 0,7 g de rhizome de *Zingiber officinale*.

Les excipients entrant dans la composition de la formulation sont l'hydroxypropylcellulose, le lactose, et le polyoxyéthylène polyoxypropylène glycol, aussi appelé poloxamère.

Il est possible de comparer la composition d'un produit d'OTC tel que ces granulés proposés par Kracie® avec celle d'une préparation remboursable conçue par les laboratoires Tsumura®. Le tableau ci-après présente un parallèle entre ces deux spécialités pharmaceutiques. On y retrouve la posologie, la quantité d'extrait présente dans une dose journalière, les excipients présents, les modes d'administration et les compositions du mélange initial pour réaliser l'extrait de plantes présentes dans la formule *Kakkonto* (67)(68).

TABEAU XVIII : COMPARAISON DES PRODUITS OTC DE FORMULE *KAKKONTO* PROPOSÉS PAR KRACIE ET TSUMURA®

Produits et fabricant	Posologie Jour (g)	Excipients	Posologie + conseils	Composition du mélange initial pour réaliser l'extrait de plantes (g)						
				<i>Pueraria</i>	<i>Ephedra</i>	Jujubes	Cannelle	Pivoine	Réglisse	Gingembre
Granules Kracie® en vente libre	7,5	Stéarate de magnésium, cellulose microcristalline lactose, dioxyde de silicone hydraté	Avant ou pendant les repas 2 à 3 fois /j, dilué dans de l'eau	6	3	3	2,25	2,25	1,5	0,75
Extrait <i>Kakkonto</i> en granulés pour prescription médicale Tsumura®		Stéarate de magnésium, lactose, ester d'acides gras		4	3	3	2	2	2	2

Ces deux produits disposent d'une posologie journalière et de modalités de prises identiques. Cependant la composition varie puisque la formulation proposée par Kracie® comprend davantage de racine de *Pueraria lobata*. Les proportions en parties aériennes d'*Ephedra sp.*, et en fruits de *Zizyphus jujuba* sont quant à elles identiques. De fines variations sont remarquées pour l'écorce de *Cinnamomun cassia* et la racine de *Paeonia lactiflora* et il y a moins de racine de *Glycyrrhiza sp.* et de rhizome de *Zingiber officinale* dans la formule sans ordonnance. Si ces produits sont inspirés tous les deux de la formule *Kakkonto* ils présentent effectivement des compositions différentes.

L'offre de produits Kampo en OTC ne comporte pas seulement des comprimés et granulés mais également des spécialités à usage externe comme des pommades, crèmes ou encore des bains thérapeutiques. Les laboratoires Tsumura® proposent aussi des compléments alimentaires sous forme de solutions buvables. On peut citer deux préparations à titre d'exemples : la solution buvable *Yakujin-α- 薬参* et la solution *Haikutan-D- ハイクタン*. La première est classée dans la catégorie 2 des produits OTC tandis que la seconde préparation est répertoriée dans la catégorie 3. Ce sont des produits considérés comme revitalisants et ils comportent des ingrédients stimulants comme la teinture des racines de ginseng ou de gingembre et de la caféine. Ces produits sont populaires au Japon et s'utilisent sous forme de cures de courte durée (69). D'autres formulations se retrouvent à la fois sur le marché de l'OTC et sur les listes de prescription, comme la formule *Shiunko* proposée en libre accès par les laboratoires Kracie®. Ces laboratoires commercialisent une version de la pommade en vente libre de la formule proposé par Tsumura® T-501 que nous détaillerons dans le paragraphe suivant.

Concernant l'aspect réglementaire, les produits Kampo disponibles en vente libre bénéficient d'un allègement des dossiers à présenter lors de l'autorisation de mise sur le marché. Ces critères sont répertoriés dans le référentiel nommé *The approval standards for OTC Kampo products*. Le fait que le dossier soit allégé se justifie par l'usage traditionnel qui est reconnu. Les laboratoires produisant ces formulations destinées au marché de l'OTC ne sont donc pas contraints de fournir des informations relatives à la non toxicité, à la stabilité, au mode d'action pharmacologique, à la pharmacodynamie ou encore aux méthodes de fabrication. En revanche, le dossier doit comporter les informations relatives à

l'action thérapeutique invoquée en comparaison avec les autres produits similaires sur le marché mais également sur les méthodes et tests employés pour définir cette même action thérapeutique (60).

3.1.3. PRODUITS KAMPO SOUMIS À PRESCRIPTION

Les thérapeutiques Kampo se retrouvent également au sein de formes galéniques spécifiques soumises aux prescriptions médicales. On retrouve ainsi au Japon, soit des extraits standardisés qui répondent à des exigences qualitatives importantes, soit des formes préparées à la demande en pharmacie pour un patient donné lorsque les laboratoires ne proposent pas de produits équivalents. Voyons tout d'abord les caractéristiques des produits proposés par l'industrie pharmaceutique japonaise.

3.1.3.1. FORMULES KAMPO PRÉPARÉES PAR L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

Ces formes particulières sont nommées en anglais les « *Ethical Kampo Formulation* ». Il existe plusieurs entreprises japonaises qui conçoivent ces produits de médecine Kampo soumis à prescription médicale. La plus connue d'entre-elles est l'entreprise Tsumura® qui est la seule société cotée au Japon à produire quasi exclusivement des produits Kampo délivrables sur ordonnance. La compagnie compte en 2017 une part de marché de 84 % du total des ventes des produits Kampo alors qu'une quinzaine de fabricants se partagent les 16 % restant, dont 10 % pour les laboratoires Kracie® (70)(71). Les médicaments Kampo proposés par Tsumura® sont ceux qui sont les plus populaires au Japon. Sur les 148 formules existantes au Japon, 128 sont produites par ce même laboratoire.

Les formules sont numérotées de 1 à 128, respectivement pour la formule *Kakkonto* et *Keihito* 啓脾湯 et quel que soit le laboratoire pharmaceutique, les numéros utilisés sont ceux initialement choisis par la compagnie Tsumura®. Ces derniers vont de 1 à 138 et certains numéros ne sont pas attribués comme les numéros 4 ou 13 qui ne trouvent pas d'équivalents en termes de formules. Les Japonais accordent en effet une grande importance à la symbolique des nombres et le chiffre 4, qui se prononce « *Shi* », a la même prononciation que le *kanji* 死 également attribué à la mort. Le laboratoire a donc fait le choix de l'évincer de la numérotation et en a fait de même pour le numéro 13 qui est également associé à la malchance au Japon.

Ci-dessous figurent deux sachets de formules proposées par le laboratoire Tsumura®. Ces sachets sont facilement reconnaissables avec leurs bandeaux de couleurs vives et leur numérotation affichée au centre. Les sachets contiennent 2,5 grammes d'extrait sous forme de fins granulés. Si le laboratoire Tsumura® bénéficie d'une position de leader sur le marché, quelques compagnies proposent elles aussi des produits destinés à la prescription médicale. Voici quelques-uns de ces laboratoires pharmaceutiques japonais rassemblés par la JKMA (48):

- Kracie Pharma Ltd.,
- Teikoku Kampo Seiyaku Co., Ltd.,
- JPS pharmaceutical Co., Ltd.,
- Honzo Pharmaceutical Co., Ltd.,
- Kohwayakutuu Inc.,
- Ohsugi Pharmaceutical Co., Ltd.,
- Kotaro Pharamceutical Co., Ltd.,
- Sanwa Shoyaku Co., Ltd.,
- Takoseido Pharmacetical Co., Ltd.,
- Toyo Yakuko Co., Ltd..



FIGURE 13 : SACHETS DES FORMULES ANSHUSAN ET KAKKONTO DE TSUMURA®

Source : photographies appartenant au groupe Tsumura®

Les laboratoires Kracie® produisent également une gamme de produits Kampo destinés à la prescription médicale. Ce panel de produits est subdivisé en deux catégories. Des granulés conditionnés en berlingots de forme rectangulaire, commercialisés sous les appellations EK et KB, ainsi que des comprimés commercialisés sous la dénomination EKT. La différence entre les formes KB et EK concerne la

quantité de produit administrée par prise, deux grammes dans le cas des conditionnements EK et trois grammes pour les sachets KB. La posologie dans les deux cas est de six grammes par jour, soit deux sachets KB ou trois sachets EK. La figure ci-dessous représente deux de ces conditionnements, ici pour la formule *Ninjinto* 人参湯.

Il est possible de comparer deux formulations existantes pour une même formule Kampo destinée à la prescription médicale. Le tableau ci-dessous propose cette comparaison pour la formule *Kakkonto*. L'association japonaise JKMA communique sur son site internet une analyse des différents produits existants sur le marché des produits Kampo soumis à prescription et ce pour une quinzaine de formules de plantes (72). L'association réalise une comparaison en proposant un « ratio de composition » qui permet de comparer les proportions en drogues végétales indépendamment de la masse des produits utilisés dans la formulation.



FIGURE 14 : BERLINGOTS DE FORMULE *NINJINTO* KB32 ET EK32 DE KRACIE®

Source : photographies appartenant au groupe Kracie®

TABLEAU XIX : COMPARAISON DES PRODUITS SOUMIS À PRESCRIPTION POUR LA FORMULE *KAKKONTO*, LABORATOIRES KRACIE ET TSUMURA®

Produits et fabricants	Posologie par Jour (g)	Extrait contenu dans une dose jour (g)	Excipients	Posologies et conseils	Ratio de composition						
					<i>Pueraria</i>	<i>Ephedra</i>	Jujube	Cannelle	Pivoine	Réglisse	Gingembre
Extrait <i>Kakkonto</i> en fin granulés - Kracie® KB-1 EK-1	7,5	5,2	Stéarate de magnésium, lactose, dioxyde de silicone hydraté et cellulose microcristalline	Avant ou pendant les repas 2 à 3 fois, à diluer dans de l'eau	8	4	4	3	3	2	1
Extrait <i>Kakkonto</i> en granulés sous prescription médicale - Tsumura®		3,75	Stéarate de magnésium, lactose et esters d'acides gras		5	4	4	3	3	3	3

Si la posologie et les conseils d'administration sont les mêmes, la quantité d'extraits présente dans les produits, les excipients et les ratios en drogues végétales administrées sont eux différents. Ainsi, la formulation sur ordonnance proposée par Kracie® comprend davantage de racine de *Pueraria lobata* alors que les proportions en parties aériennes d'*Ephedra sp.*, en fruits de *Zizyphus jujuba*, en écorce de *Cinnamomun cassia* et en racine de *Paeonia lactiflora* sont équivalentes. Il y a cependant moins de racine de *Glycyrrhiza sp.* et de rhizome de *Zingiber officinale* dans la forme proposée par Kracie®. Comme nous avons pu le constater à de nombreuses occasions, il existe plusieurs formulations possibles pour une même préparation de médecine traditionnelle Kampo. Les produits soumis à prescription ne

dérogent pas à cette règle et proposent des compositions parfois très différentes. La JKMA signale également que les indications invoquées peuvent varier suivant les produits. Ici, l'indication n'est pas exactement la même pour les deux produits sur prescription médicale (48) :

- Indications de la formule proposée par Kracie® : « *rhinopharyngite, maux de tête, raideur des épaules, myalgie et douleurs dans les bras* ».
- Indications de la formule Tsumura® : « *concerne les patients de constitution relativement forte se plaignant de maux de tête, raideur d'épaules et fièvre sans transpiration. Le patient est touché par une rhinopharyngite, un début de pathologies fébriles, une pathologie inflammatoire (conjonctivite, kératite, otite moyenne ou amygdalite), des névralgies touchant le haut du corps ou encore une crise d'urticaire* ».

Les indications invoquées pour la formulation des laboratoires Tsumura® sont plus larges que celles présentées pour les granulés de chez Kracie®. Le médecin prescripteur dispose ainsi d'un choix de prescription et de variation de formulation pour prendre en charge la pathologie de son patient.

Par ailleurs, les médecins n'ont pas uniquement recours aux médicaments par voie orale lorsqu'ils réalisent leur prescription. On peut aussi citer l'exemple d'une préparation topique également sur prescription. C'est le cas de la formulation 501 chez Tsumura® nommée *Shiunko*. Elle est indiquée pour la dermatite atopique et plus particulièrement pour réduire la charge bactérienne cutanée liée aux staphylocoques. Elle est ainsi employée pour apaiser la peau lors des radiothérapie (73)(74). Elle trouve aussi une indication dans la prise en charge des brûlures superficielles et dans le traitement des hémorroïdes bénignes. La pommade peut être appliquée directement au contact de la peau, avec ou sans compresse de gaze, plusieurs fois par jour et ce jusqu'à guérison complète (48). Sa composition est détaillée dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU XX : COMPOSITION ET POT DE POMMADE *SHIUNKO* PRODUITE PAR TSUMURA®

Source : Photographie appartenant au groupe Tsumura®

	Masse en grammes
Cire d'abeille	27
Graisse de porc, espèce <i>Sus scrofa</i>	1,8
Huile végétale provenant du mélange suivant : <ul style="list-style-type: none"> - Huile de sésame, <i>Sesamum indicum</i> - Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> - Racine de <i>Lithospermum erythrorhizon</i> 	71,2



La pommade est de couleur prune avec une texture épaisse et couvrante. Son odeur poivrée et forte est l'une de ses caractéristiques. Comme nous pouvons le voir ci-dessus, la pommade produite par le laboratoire Tsumura® est associée au numéro de formule 501. D'un point de vue réglementaire, il existe des recommandations nationales pour ces formules sur prescription, les premières furent publiées en 1980 dans l'*Application guideline for ethical Kampo formulation* (60).

Ces recommandations comprennent :

- L'affichage du nom de la formule contenue dans le sachet,
- L'apport journalier en ingrédients actifs devant figurer sur l'emballage,
- Des exigences en termes de sécurité et de traçabilité sur les produits utilisés,
- Les dosages, le temps d'attente entre chaque prise doivent clairement apparaître sur la notice,
- L'indication précise du *Sho* concerné doit également y figurer.

D'autres recommandations existent, notamment les *Guidelines on data requirements for ethical Kampo formulation* dont la première version fut publiée par le ministère de la santé en 1985. Dans ces

recommandations le critère le plus important concerne une exigence d'équivalence entre la décoction traditionnelle et l'extrait Kampo en granulés. Ces essais sont réalisés à trois reprises et sur trois lots différents (60). Ainsi, le point qui distingue le plus les produits OTC Kampo des formes sur ordonnance concerne plutôt les exigences à respecter dans le cas des médicaments Kampo sur prescription médicale. Lorsqu'aucune formulation ne satisfait les besoins du prescripteur, il peut avoir recours à une formulation spécifique qui sera préparée dans une pharmacie spécialisée.

3.1.3.2. FORMULES KAMPO SPÉCIFIQUES PRÉPARÉES À LA DEMANDE

Lors de mon séjour à Tokyo en septembre 2016 j'ai pu participer à deux activités de préparation de médicaments Kampo. La première était lors de la visite de la pharmacie Aoyama avec réalisation d'une formule spéciale non produite par l'industrie pharmaceutique. La seconde s'est tenue au sein du service de médecine Kampo de l'Université de Keio où l'équipe du Pr Kenji Watanabe avait préparé un atelier autour de la réalisation de la formule *Goreisan* 五苓散. Le compte rendu de cet atelier permet d'illustrer les fondamentaux concernant la préparation de formules et de décoctions. Ces deux expériences sont détaillées dans le paragraphe traitant de la fabrication des produits de santé Kampo.

3.2. FABRICATION DES PRODUITS DE SANTÉ KAMPO

A titre d'exemple, nous décrirons ici uniquement la fabrication des extraits Kampo en granulés Tsumura® qui sont destinés à la prescription médicale.

3.2.1. CULTURES ET TRAÇABILITÉ DES MATIÈRES PREMIÈRES

Les laboratoires Tsumura®, qui bénéficient d'une place de leader sur le marché japonais, détaillent dans plusieurs rapports les principes clés de la fabrication de leurs produits (71)(75).

3.2.1.1. CULTURE ET TRAITEMENT DES MATIÈRES PREMIÈRES KAMPO

Les matières premières sont, soit importées d'autres pays asiatiques comme la Chine, la Corée du sud et le Laos, soit produites au Japon. Afin de garantir aux consommateurs une qualité de produit exemplaire, le laboratoire a mis en place des procédures qualité qui garantissent l'origine des ingrédients dès les premières étapes de culture et de récolte. Cette traçabilité permet d'associer à un échantillon de plantes un numéro de lot précis. Ce dernier donnera des informations sur le lieu de culture, le type de traitement reçu, le circuit de distribution et le lieu de stockage. Ainsi les processus de culture, de livraison et de distribution sont des circuits systématisés. Il existe deux types de circulation des matières premières nécessaires à la fabrication des produits Kampo par Tsumura® : la circulation des drogues végétales entières et la circulation des poudres d'extraits. La figure 16 ci-après illustre ces deux circuits complémentaires. Près de 80 % des matières premières nécessaires à la fabrication des produits Kampo sont importées de Chine après avoir été collectées par une entreprise locale et livrées à la compagnie Shenzhen Tsumura Medicine Co., Ltd.. Ce groupe achète, tamise, réalise le stockage des matières premières qui doit respecter des conditions précises d'humidité et de température. Les locaux sont ainsi maintenus à une température de 15°C et à un taux résiduel d'humidité de 60 %.

L'entreprise Shenzhen effectue également les contrôles qualité liés aux taux résiduels de pesticides, de métaux lourds et de micro-organismes. Les lots contrôlés sont ensuite transportés à Shanghai Tsumura Pharmaceuticals Co., Ltd en Chine puis vers les usines d'Ibaraki et de Shizuoka au Japon via le centre de contrôles qualité d'Ishioka.

Une partie de la production se réalise cependant sur le sol japonais et six centres de cultures agréés livrent des matières premières directement au centre de traitement et de contrôles qualité d'Ishioka. Chaque centre de production cultive une ou plusieurs espèces botaniques. Le centre d'Iwate cultive les

plants de *Shiso* ou *Perilla frutescens*, la buplèvre en faux ou *Bupleurum falcatum* est cultivée dans la préfecture de Kochi et le *Cnidium officinale* à Obihiro sur l'île d'Hokkaido. La figure ci-dessous propose deux photographies issues de cette exploitation agricole.



FIGURE 15 : EXPLOITATION AGRICOLE DE *CNIDIUM OFFICINALE* À HOKKAIDO

Source : Photographies appartenant au Japan times (76)

Les drogues végétales venant du Japon et de Corée du sud sont ensuite testées, traitées et stockées avant qu'elles ne soient livrées aux usines d'Ibaraki et de Shizuoka via le port de Yokohama. Ces activités de préparation sont principalement réalisées au centre d'Ishioka.

Les granulés d'extraits de formules Kampo Tsumura[®] destinés à la prescription sont fabriqués au sein des usines d'Ibaraki et de Shizuoka et il existe aussi des centres de production hors du territoire Nippon. Une production chinoise est assurée par la Shanghai Tsumura Pharmaceuticals Co., Ltd., qui est équipée des mêmes installations que les usines japonaises. Le centre est spécialisé dans la fabrication et l'exportation fiables de poudres de plantes.

Un autre centre, Le Lao Tsumura Co. Ltd., a été construit au Laos afin de répondre à la demande croissante en produits Kampo et pour améliorer le système de traçabilité de Tsumura[®] (60)(71)(75).

On peut illustrer les informations relatives à la culture et à la circulation des matières premières nécessaires à la fabrication des produits Tsumura[®] avec la figure schématique présentée ci-après. On y retrouve toute l'organisation entre les différents centres de production Tsumura[®] en Asie de l'Est.

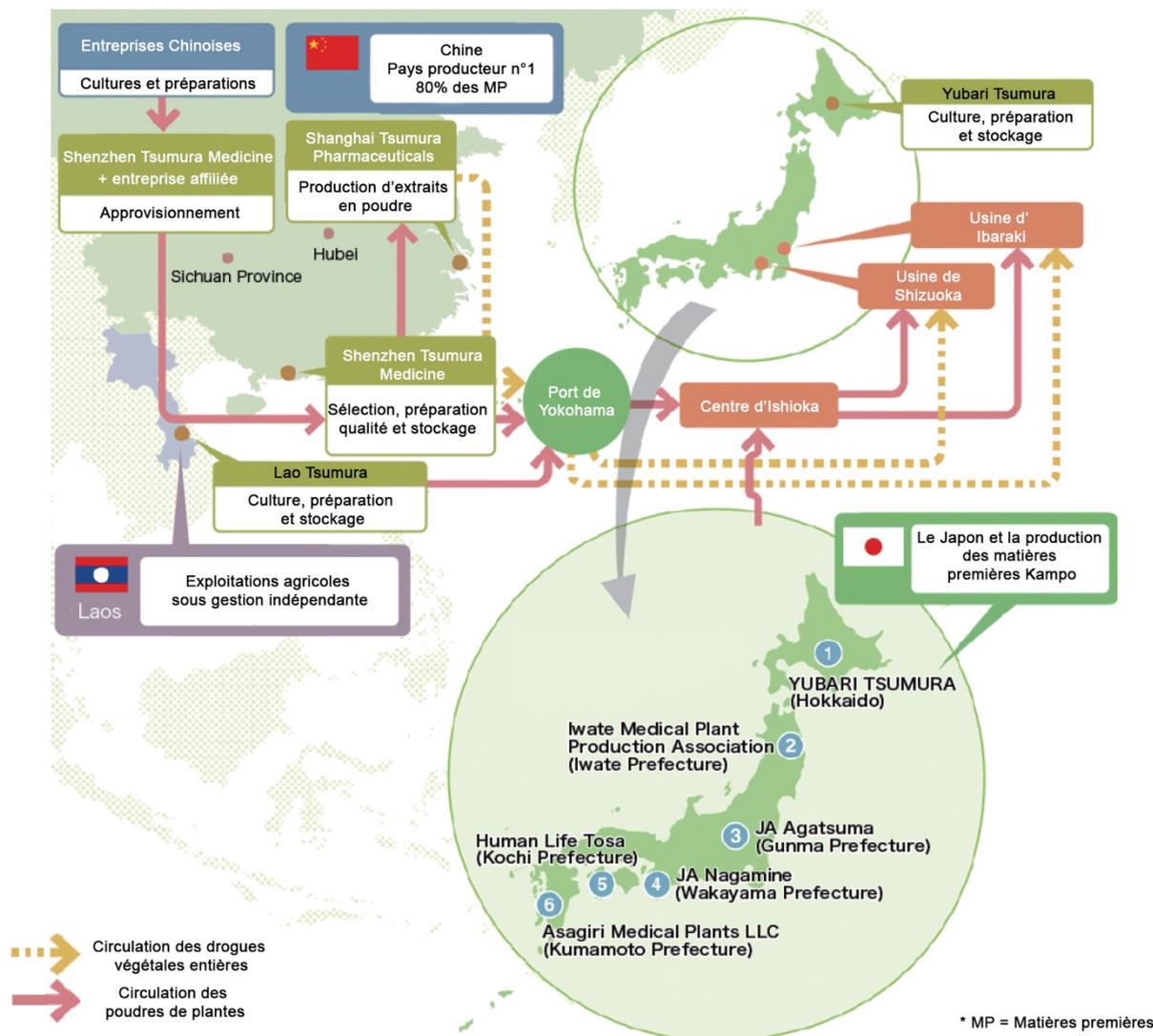


FIGURE 16 : REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DE LA CIRCULATION DES MATIÈRES PREMIÈRES KAMBO EMPLOYÉES EN ASIE PAR LE GROUPE TSUMURA®

Source : Schéma appartenant au groupe Tsumura®, traduit en français et mis en forme par M.Traversaz

3.2.1.2. BONNES PRATIQUES DE CULTURE ET DE RÉCOLTE

La compagnie respecte également les exigences qualité de la charte Good Agricultural and Collection Practice ou GACP que l'on pourrait traduire par « les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de récolte » c'est à dire l'équivalent des BPAR définies par l'OMS (77). L'annexe 3 du document décrit des exigences fondées sur trois points :

- Culture et récolte des plantes et production de matières premières : exigences en termes d'entretien des cultures, techniques de récolte, personnel manipulant et équipements utilisés.
- Traitement après récolte requis : règles concernant les opérations de séchage, de conditionnement, de stockage et de transport.
- Contrôle qualité des matières premières : les contrôles pourront porter sur les principes actifs et les constituants caractéristiques, la charge microbienne, les propriétés visuelles et organoleptiques, les résidus de pesticides d'organophosphorés et organochlorés ainsi que sur la présence en métaux lourds (78).

3.2.2. PROCÉDÉS EMPLOYÉS PAR L'INDUSTRIE POUR ÉLABORER LES EXTRAITS DE FORMULES KAMPO

La fabrication des granulés proposés par le laboratoire Tsumura® est un procédé long mais systématisé. Il se déroule de la manière suivante :

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1- Acheminement et tri des matières premières | 5- Séchage |
| 2- Découpe des drogues végétales | 6- Granulation |
| 3- Pesées et mélange | 7- Conditionnement et étiquetage |
| 4- Extraction, séparation et concentration | |

Le rapport annuel de Tsumura® de 2017 détaille ces différentes activités de production et la présentation suivante reprend les données de ce rapport d'activité (71). Ces informations sont complétées par les données figurant dans une édition spéciale du KAIM ou *Kampo Acupuncture and Integrative Medicine* publiée en 2005 (51).

3.2.2.1. ACHEMINEMENT ET TRI DES DROGUES VÉGÉTALES

Les parties de plantes fraîches arrivant au centre Shenzhen en Chine, ou au centre d'Ishioka, sont triées manuellement mais aussi à l'aide d'appareils.

La figure 17 représente une opération de tri réalisée manuellement. Cette étape précède le stockage dans des salles conditionnées à basse température.

Durant le stockage, les matières premières sont échantillonnées en fonction de leur aspect macroscopique et microscopique. Certains marqueurs chimiques sont également recherchés et/ ou dosés pour des espèces botaniques précises. Dans les entrepôts, les matières premières sont identifiées par un système informatique qui utilise des codes-barres incluant toutes les informations relatives à la traçabilité du produit. Puis viennent les opérations de découpe et de mélange. Avant ces opérations techniques, les matières premières végétales sont contrôlées.

L'exactitude du numéro de lot, l'authenticité du produit et les quantités sont alors vérifiées avant de procéder à la découpe (71)(79).



FIGURE 17 : OPÉRATION DE TRI MANUEL RÉALISÉ DANS UN CENTRE TSUMURA®

Source : Photographie appartenant au groupe Tsumura®

3.2.2.2. DÉCOUPE ET MÉLANGE DES DROGUES VÉGÉTALES

Les dimensions des sections de découpe sont définies en fonction de l'espèce botanique à traiter. Une fois coupées, les drogues végétales sont utilisées rapidement afin de réduire la détérioration du produit. Les drogues végétales sont alors pesées et mélangées en respectant les proportions décrites pour les formules Kampo. Les mélanges sont transférés dans des conteneurs en acier inoxydable pouvant rassembler jusqu'à 500 kilogrammes de produit. La figure ci-après illustre l'étape de découpe et un conteneur de préparation d'extraits (71)(79).



FIGURE 18 : ÉTAPES DE DÉCOUPE ET DE PULVÉRISATION RÉALISÉES DANS L'USINE D'IBARAKI

Source : Photographies appartenant au groupe Tsumura®

3.2.2.3. RÉALISATION DE L'EXTRAIT : LES ÉTAPES D'EXTRACTION, DE SÉPARATION ET DE CONCENTRATION

Le procédé industriel permettant la réalisation de l'extrait comprend les étapes suivantes : une extraction, une séparation solide-liquide, une concentration et une étape finale de séchage par pulvérisation. Les laboratoires Tsumura® utilisent des cuves d'extraction dédiées et de l'eau purifiée pour réaliser les décoctions. Ceci permet de garantir une équivalence en termes de qualité et de quantité par rapport à une décoction traditionnelle. Puis une centrifugation permet de séparer la phase solide de la phase liquide tandis que la concentration se déroule sous un évaporateur à flux continu qui réduit le temps de traitement et prévient les pertes de constituants actifs. Ce traitement permet également de minimiser le traitement thermique survenant après la décoction en procédant à un séchage à froid (71)(79).

3.2.2.4. SÉCHAGE ET GRANULATION

La poudre d'extrait obtenue est alors mélangée avec du lactose en poudre et avec d'autres excipients de formulation en respectant strictement les quantités pour chaque ingrédient. Vient alors la granulation du mélange qui se déroule au centre d'Ibaraki. Cette granulation se fait de manière sèche sans utilisation de liquides, puisque les matières premières végétales à granuler sont sensibles à l'humidité et se compriment difficilement. La première étape du procédé est un compactage avec réduction de la taille des segments de drogues afin d'obtenir un mélange granulaire de taille uniforme. L'appareillage utilisé pour la granulation comprend aussi un mélangeur sous haute pression. La granulation par voie sèche se réalise en produisant une plaque compressée dans une presse à rouleaux puis en réalisant de petits comprimés qui seront concassés dans un broyeur à cisaillement. Lorsque le produit est bien comprimé, il passe au travers d'un broyeur puis au sein d'un mélangeur final. Le procédé s'achève par un passage des granulés dans un tamis calibrant qui permet de conserver uniquement les granulés homogènes de diamètre régulier (71)(79).

3.2.2.5. CONDITIONNEMENT

Les granulés sont emballés dans des sachets en aluminium par un appareil pouvant remplir simultanément 12 sachets. L'appareil réalise également une pesée automatique avant le scellage du sachet. La figure ci-contre illustre cette étape du processus de fabrication. Les sachets contiennent 2,5g de granulés et sont rassemblés en lots de 42 ou 189 unités.



FIGURE 19 : EMPAQUETAGE DE LA FORMULE KAMPO 100 CHEZ TSUMURA®

Source : Photographie appartenant au groupe Tsumura®

Ces lots sont alors distribués dans des centres logistiques automatisés situés à l'est et à l'ouest du Japon avant de rejoindre les hôpitaux et pharmacies où ils seront dispensés. Cette dernière étape clôture le processus de fabrication des granulés de formules Kampo (71)(79).

3.2.2.6. VUE GLOBALE DU PROCÉDÉ DE FABRICATION

Il est possible de résumer les étapes décrites précédemment au travers de la figure présentée ci-dessous. Ce schéma reprend chronologiquement le déroulement du processus, avec pour chaque étape, une illustration de l'état physique des produits Kampo obtenus : drogues végétales entières, découpées, mélangées, etc. Le schéma propose une traduction en français de l'illustration originale présente dans le rapport annuel 2017 de la compagnie Tsumura® (71).

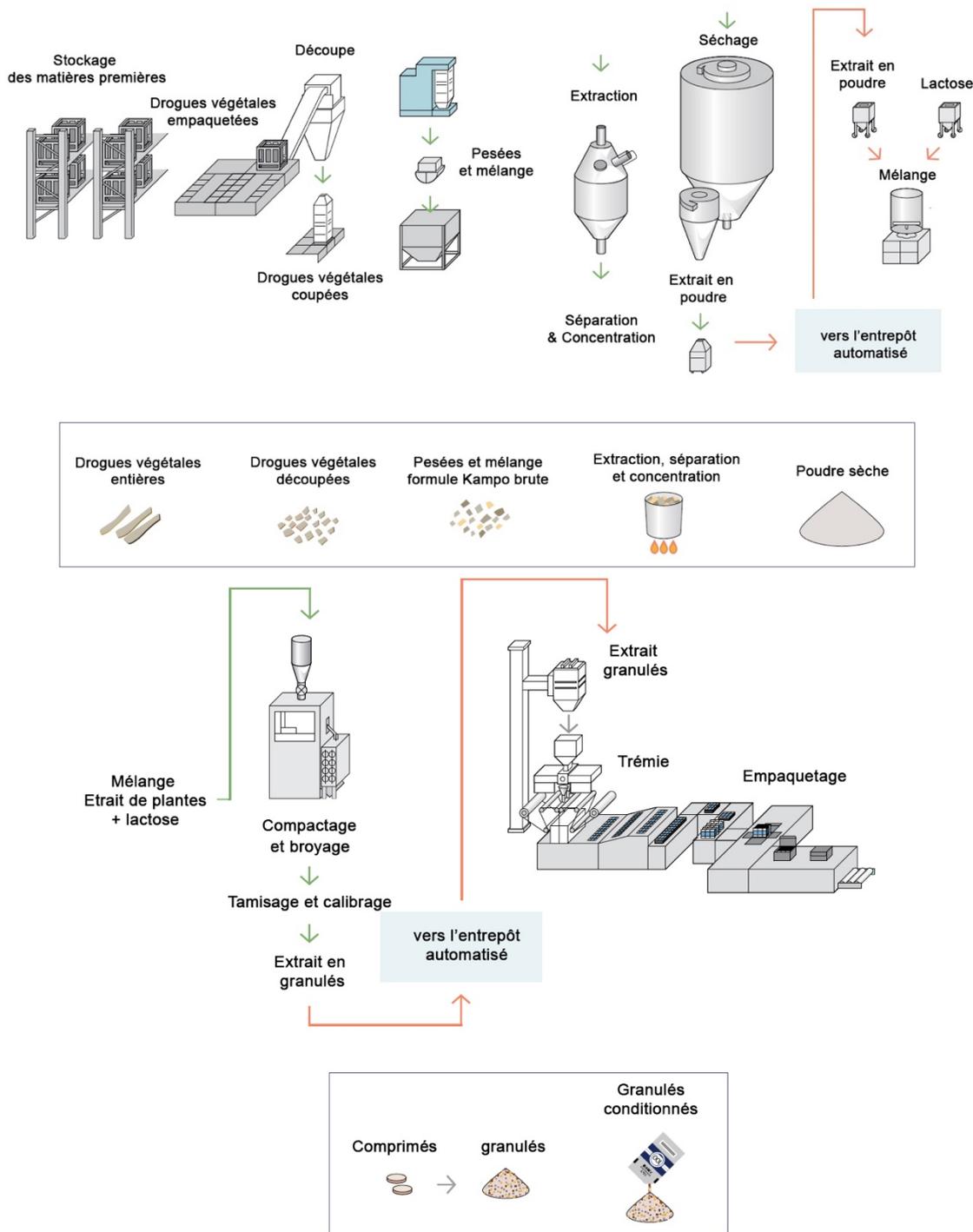


FIGURE 20 : SCHÉMA REPRÉSENTANT LA CHAÎNE DE PRODUCTION D'UN SACHET DE GRANULÉS DE FORMULE KAMPO

Source : Schéma appartenant au groupe Tsumura®, traduit en français par M.Traversaz

3.2.3. FABRICATION MANUELLE DES FORMULES KAMPO POUR DÉCOCTIONS

3.2.3.1. FABRICATION D'UNE FORMULE KAMPO SUR ORDONNANCE À LA PHARMACIE AOYAMA

La pharmacie Aoyama se situe dans le quartier de Minato à Tokyo. Elle est l'une des trois pharmacies du groupement dit Aoyama que l'on retrouve dans la ville. Ces pharmacies sont spécialisées dans la préparation et la dispensation de traitement Kampo. L'entrée de la pharmacie est discrète, dans un quartier très résidentiel. C'est la Dr Aki Ito, employée de la pharmacie qui a organisé et mené cette visite instructive.



FIGURE 21 : LOGO ET DEVANTURE DE LA PHARMACIE AOYAMA

Source : Photographie et logo appartenant à la pharmacie Aoyama



Au cours de cet après-midi, Aki Ito m'a présenté son travail quotidien en préparant une formule Kampo sur ordonnance destinée à l'un des patients de la pharmacie. Nous traiterons dans ce paragraphe seulement la préparation et nous garderons le versant dispensation pour un paragraphe dédié.

L'ensemble de la visite dans la pharmacie Aoyama peut être retrouvé au travers d'un support vidéo que j'ai réalisé en 2016. Cette vidéo est hébergée à l'adresse internet figurant dans la bibliographie (80). La préparation s'effectue dans le préparatoire situé à l'arrière de l'espace dédié à la préparation des ordonnances. Sur les photographies ci-dessous, on retrouve à gauche les grands contenants d'extraits de formules Kampo des laboratoires Tsumura® avec tous les sachets numérotés et sur la droite les pots contenant les matières premières destinées aux préparations particulières.



FIGURE 22 : VUES DES PRÉPARATOIRES DE LA PHARMACIE AOYAMA EN PRÉSENCE D'AKI ITO

Source : Photographies réalisées par M.Traversaz en septembre 2016

Après cette présentation des locaux de la pharmacie, Aki Ito a choisi une ordonnance où figurait une préparation Kampo spécifique. Cette préparation comprend 14 drogues végétales différentes et prévoit la préparation du traitement pour un mois à raison de trois prises par jour. Le patient réalisera une décoction du contenu des sachets fournis pour préparer suffisamment de liquide afin d'effectuer les trois prises de décoction. Pour cela, l'ébullition sera maintenue pendant 30 à 40 minutes puis le bouillon sera

filtré. La figure ci-dessous présente une copie de cette ordonnance rédigée en japonais. Les médecins japonais peuvent formuler leur propre préparation remboursable parmi 243 drogues différentes (70).

アルファロールカプセル0.2 5 μg	2Cap	1日1回夕食後	30日分
ナウゼリン錠 10mg	2錠	1日2回朝夕食後	30日分
トチモトのニンジン	4g		
トチモトのソウジュツ	3g		
トチモトのブクリョウ	3g		
トチモトのハンゲ	5g		
トチモトのチンピ	2g		
トチモトのタイソウ	2g		
トチモトのカンソウ	1g		
トチモトのショウキョウ	1g		
トチモトのオウギ	3g		
トチモトのトウキ	2g		
トチモトのサイコ	1g		
トチモトのショウマ	0.5g		
トチモトのチョウトウコウ	3g		
トチモトのキクカ	3g		
		1日3回毎食前 600mlの水で沸騰後30~40分 煎じる	30日分

FIGURE 23 : PRESCRIPTION MÉDICALE POUR UNE PRÉPARATION KAMPO À RÉALISER À LA PHARMACIE AOYAMA

Ordonnance anonyme et photographiée par M.Traversaz en septembre 2017

Le tableau récapitulatif ci-dessous rassemble la liste des ingrédients figurant dans la préparation :

TABLEAU XXI : COMPOSITION DE LA FORMULE PRÉPARÉE À LA PHARMACIE AOYAMA

	Masses en (g)
Racine de <i>Panax ginseng</i>	4
Rhizome <i>Atractylodes lancea</i>	3
Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>	3
Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>	5
Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i>	2
Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>	2
Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i>	1
Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>	1
Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i>	3
Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>	2
Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>	1
Rhizome de <i>Cimicifuga simplex</i>	0,5
Stipules d' <i>Uncaria rhynchophylla</i>	3
Sommités florales de <i>Chrysanthemum indicum</i>	3

Tous les drogues végétales et fongiques entrant dans la composition de la formule sont inscrites à la pharmacopée japonaise (10). Les matières premières sont alors sélectionnées et rangées sur le plan de travail. Une double vérification par un autre opérateur de la pharmacie est réalisée avant les pesées. Une fois ce double contrôle effectué, les matières premières sont pesées et mélangées dans des récipients suffisamment volumineux pour contenir l'ensemble des drogues végétales. Les matières premières de grands volumes comme les sclérotés de *Wolfiporia Cocos* ou les sections de tubercules de *Pinellia ternata* sont mélangées ensemble tandis que celles de plus petites tailles comme les stipules d'*Uncaria* ou le rhizome de *Cimicifuga* sont mélangées séparément. Cette technique permet de garantir une bonne homogénéité du mélange dans les sachets doses obtenus à la fin de la préparation. Pour préparer chaque

dose, Aki Ito emploie un appareil motorisé qui permet de réaliser l’empaquetage du mélange de plantes. La figure ci-dessous représente cette opération de répartition des drogues végétales dans l’appareil.



FIGURE 24 : ÉTAPES DE RÉPARTITION DES INGRÉDIENTS DANS UN APPAREIL DÉDIÉ À L’EMPAQUETAGE DES DOSES DE DÉCOCTION

Source : Photographies réalisées par M.Traversaz en septembre 2016

L’opération se déroule en deux fois puisque l’appareil ne comprend que quinze loges. Il faudra procéder à un deuxième passage des drogues végétales dans l’appareil pour obtenir les 30 sachets afin de couvrir les 30 jours de traitement. Les matières premières sont réparties manuellement dans le couloir métallique de l’appareil. D’abord celles de taille importante, puis les plus petites, afin que chacune des loges reçoivent un mélange homogène. Puis vient la mise en marche du moteur, la trappe s’ouvre et les plantes sèches sectionnées sont distribuées dans des casiers. Le contenu de ces derniers se voit alors empaqueté et scellé dans une enveloppe de papier ciré.

Une fois tous les sachets réalisés, Aki Ito procède à un contrôle d’uniformité des masses et conditionne à nouveau les sachets lorsque l’écart excède 10 % de la masse. La figure ci-dessous illustre ces étapes finales.



FIGURE 25 : EMPAQUETAGE ET PESÉES DES SACHETS POUR RÉALISER LES DÉCOCTIONS

Source : Photographies réalisées par M.Traversaz en septembre 2016

Après la préparation des sachets viennent les étapes dédiées à la traçabilité et à la dispensation du traitement. Nous détaillerons ces procédés lors d’un prochain paragraphe dédié et nous présenterons les fiches conseils destinées aux patients et offertes par les pharmaciens à Aoyama.

Cette préparation réalisée à la pharmacie fut complétée par un atelier d’élaboration de décoctions tenu par le service de médecine Kampo de Keio à Tokyo. Le détail de cette activité est présenté à la page suivante.

3.2.3.2. PRÉPARATION D'UNE DÉCOCTION AU SERVICE DE MÉDECINE KAMPO DE L'HÔPITAL DE KEIO

Cet atelier réalisé par l'équipe de médecins de Keio spécialisés dans le Kampo a été organisé afin de me familiariser avec les drogues végétales utilisées en médecine Kampo. L'équipe a choisi une formule simple : la formule *Goreisan*. Elle est indiquée pour soulager les nausées et vomissements, les migraines, les vertiges ou encore les œdèmes. Les ingrédients présents sont les suivants :

Tubercule d' <i>Alisma orientale</i>	6 g
Sclérotés de <i>Polyporus umbellatus</i> séchés	4,5 g
Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>	4,5 g
Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>	4,5 g
Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>	3 g

Avant la préparation, le Dr Tetsuhiro m'a exposé les méthodes historiques de broyage des drogues végétales et fongiques. Les Japonais de l'époque *Edo* n'utilisaient pas de mortier mais un outil en fonte de broyage par roulement nommé *Yagen* 薬研 présenté en figure 26.

Cet outil permettait de broyer assez finement des matières plutôt rigides comme les sclérotés de champignons ou les racines. Il n'est à présent plus utilisé et a été remplacé par des appareils de broyage électriques. Avant la préparation, le Dr Tetsuhiro a mis de côté les différents contenants des ingrédients et me les a présentés successivement. Puis nous avons réalisé une pesée des matières premières. Ensuite, les parties de plantes et de champignons ont été introduites dans un appareil de broyage. Après 20 secondes de marche nous avons obtenu une poudre très fine pouvant être consommée directement à raison de trois prises quotidiennes d'une cuillère à café du mélange. La poudre peut être dissoute dans un aliment ou prise avec un verre d'eau.



FIGURE 26 : OUTIL DE BROYAGE *YAGEN*

Source : Photographie de *yagen* appartenant à releaf.co.jp

Nous avons ensuite réalisé une décoction de la formule. La décoction s'effectue dans une bouilloire transparente thermostatée durant 45 minutes à une température de 105°C. Ce modèle d'appareil électrique est très populaire au Japon.



FIGURE 27 : PHOTOGRAPHIES DES ÉTAPES DE BROYAGE ET DE DÉCOCTION RÉALISÉES AU SEIN DU SERVICE DE MÉDECINE KAMPO DE KEIO

Source : Photographie réalisées par M.Traversaz en septembre 2016

Après le temps de chauffe, le mélange est filtré ; la décoction peut être bue quotidiennement en trois prises du volume d'une tasse. Cette décoction a une saveur suave bien qu'astringente avec un goût de cannelle prononcé. Cette méthode de préparation concerne chaque patient recevant des préparations Kampo pour décoctions, comme celles préparées par la pharmacie Aoyama.

3.2.4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET BONNES PRATIQUES

La fabrication des produits de santé Kampo, en particulier la production de granulés, s'achève avec de nombreux contrôles garantissant la qualité et l'efficacité du produit. Nous avons vu que ces tests sont également réalisés sur les drogues végétales au commencement de la chaîne de production. Ce paragraphe permet de souligner l'importance des contrôles de qualité et des bonnes pratiques utilisées tout au long du processus de production.

3.2.4.1. BONNES PRATIQUES DE FABRICATION, DE QUALITÉ ET DE VIGILANCE

Au cours de la production de médicaments Kampo, les industriels se plient à de nombreuses exigences afin de garantir une bonne qualité de produits finis. Il existe au Japon trois référentiels de bonnes pratiques régissant cette fabrication de médicaments Kampo :

- Les bonnes pratiques de fabrication : *Good Manufacturing Practice* (GMP),
- Les bonnes pratiques de qualité : *Good Quality Practice* (GQP),
- Les bonnes pratiques de pharmacovigilance : *Good Vigilance Practice* (GVP).

Ces exigences sont les mêmes que celles que l'on retrouve dans les législations françaises et européennes, à la différence près que les produits d'origine animale disposent de réglementations particulières. La pharmacopée japonaise est par ailleurs d'une aide précieuse pour tenir compte de ces exigences spécifiques pour les drogues d'origine animale (10).

Les bonnes pratiques de fabrication s'appliquent à la confection de médicaments au sens large mais également, dans notre cas, aux médicaments à base de plantes. L'OMS a rédigé en 2007 un référentiel qui rassemble ces exigences à respecter. Ce document présenté en anglais et en japonais est le *WHO guidelines on good manufacturing practices (GMP) for herbal medicines* (81). Ce rapport détaille en premier lieu les conditions à respecter en matière de personnel manipulant, de locaux, d'hygiène, de matériel à utiliser, de documentations, de production, de contrôles de la qualité et d'auto-inspections.

Le document insiste sur le caractère complexe des médicaments à base de plantes et sur le contrôle des matières premières qui doit tenir compte du stockage et du traitement reçu. Des détails concernant la production agricole, comme le choix des semences végétales ou les techniques employées lors de la récolte, doivent également être pris en compte afin d'évaluer la qualité du produit. A noter que les directives OMS sur les bonnes pratiques de culture et de récolte relatives aux plantes médicinales présentent en détails les exigences à respecter (77).

Le rapport des GMP décrit également l'importance de la documentation descriptive des drogues végétales utilisées et doit correspondre aux caractéristiques présentées dans la pharmacopée japonaise. La liste ci-dessous rassemble ces exigences de qualité pour les matières premières :

- | | |
|--|---|
| - Nom scientifique binomial, <i>cultivar</i> et chénotype, | - Tests d'identification et dosages sur les composants actifs, |
| - Provenance exacte, conditions de culture, période et techniques de récolte, pesticides utilisés, éventuelle contamination radioactive et/ou aux métaux lourds, | - Teneur en eau, |
| | - Éventuelles contaminations fongiques ou microbiennes et dosage des mycotoxines, |
| | - Recherche de matières étrangères. |

Les instructions relatives au traitement industriel doivent elles aussi figurer dans la documentation réalisée par le producteur. Sont incluses, les conditions de nettoyage, de séchage, de découpe ou encore de tamisage. Les instructions doivent également détailler les procédés de production. Ainsi, les solvants utilisés, la durée et température d'extraction ou de concentration doivent également être mentionnés dans les procédures (82).

Concernant le contrôle de la qualité et l'échantillonnage, le rapport insiste sur le fait que les drogues végétales sont par définition hétérogènes et que de ce fait, l'échantillonnage doit être réalisé de manière rigoureuse. Il doit être représentatif de l'ensemble du lot et c'est grâce à lui que seront réalisées les analyses chimiques comme les différentes chromatographies (60). Chaque lot devra être identifié par une documentation définie tenant compte des renseignements cités plus haut. Les bonnes pratiques de qualité ou GQP employées pour la production de médicaments Kampo reprennent des exigences en matière de qualité qui sont internationales et détaillées dans des rapports comme ceux édités par l'*ICH* ou *International Conference of Harmonisation*. Nous ne ferons que mentionner ces bonnes pratiques de qualité que l'on peut retrouver sur le site officiel de l'ICH (83).

La fabrication des médicaments Kampo au Japon par des industriels comme Tsumura® respecte aussi des bonnes pratiques de pharmacovigilance définies par les *Good Vigilance Practice* qui sont semblables en tous points à celles décrites par l'Agence européenne du médicament (EMA) (84). Elles détaillent les rôles précis du fabricant et celui des autres acteurs du médicament. Les exigences concernent le personnel manipulant, les missions du responsable de la pharmacovigilance, la gestion des données, l'obligation de déclaration des événements indésirables ou encore l'obligation d'information aux consommateurs (78). Ainsi, la fabrication des granulés d'extraits de formules Kampo s'astreint aux mêmes normes que celles encadrant la fabrication de médicaments non phytothérapeutiques.

3.2.4.2. EXEMPLES DE CONTRÔLES RÉALISÉS

Les opérations de test et de contrôle concernent à la fois les matières premières utilisées et les produits finis après fabrication. La compagnie Tsumura® détaille les tests qu'elle réalise sur ces produits dans son rapport annuel et sur son site internet (78). Nous allons présenter brièvement ces tests, puis nous les illustrerons avec deux exemples concrets issus dans la pharmacopée japonaise :

- la racine d'*Asiasarum* pour représenter les contrôles sur les matières premières,
- l'extrait de formule *Bakumondoto* 麦門冬湯エキス pour illustrer le contrôle sur produits finis.

Avant que les matières premières ne soient acceptées pour la production, les échantillons des différentes zones de culture sont vérifiés en tenant compte de leurs propriétés morphologiques afin d'évaluer leur qualité. Les échantillons botaniques qui réussissent ces tests sont ensuite transmis au centre de Shenzhen ou au centre de traitement et de contrôle de qualité d'Ishioka. Des tests sont alors effectués par des chromatographies sur couche mince et HPLC conformément aux techniques d'évaluation présentées dans la pharmacopée japonaise. Puis des tests complémentaires sont réalisés sur les échantillons :

- Tests d'identification macro et microscopique,
- Tests de pureté,
- Tests réalisés pour déceler la présence d'arsenic ou d'autres métaux lourds,
- Tests réalisés pour évaluer la perte de matière lors du séchage,
- Tests pour déceler l'éventuelle présence d'acide aristolochoïque,
- Analyse quantitative des composants par chromatographie en phase liquide,
- Analyse de la cohérence et de l'homogénéité des granulés,
- Analyses de l'efficacité et de l'innocuité réalisées d'un lot à l'autre : l'état, l'identité du produit, les teneurs en eau et les propriétés physiques sont alors testés,
- Tests évaluant l'efficacité du produit en quantifiant les différents composants contenus dans l'extrait de formule Kampo,
- Tests sur la sécurité des produits : présence microbienne et pesticides résiduels.

A titre d'exemple, les laboratoires Tsumura® indiquent que la qualité des granulés d'extrait de la formule *Rikkunshito* 六君子湯 présente une variance entre les différents lots allant de 5 % à 10 %. L'application des GMP sous forme informatisée et l'analyse des marqueurs contribuent à abaisser ce pourcentage d'écart lors de la production (79).

Utilisons à présent l'exemple de la racine d'*Asiasarum sp.* décrite dans la pharmacopée japonaise. A elle seule, cette drogue végétale permet d'illustrer une grande partie des contrôles que nous venons de mentionner. Cette plante toxique est présente dans la formule *Tokishigyakukagoshuyushokyoto* 当归四逆加呉茱萸生姜湯. Cet exemple est intéressant puisque les racines d'*Asiasarum sp.* subissent des contrôles particuliers en raison de la possible présence d'acide aristolochique. Notons que la commercialisation des parties aériennes d'*Asiasarum* est interdite au Japon et seules les racines préalablement analysées peuvent être commercialisées (51). Les tests concernant cette drogue végétale sont donc particulièrement intéressants à présenter. La figure ci-dessous propose un extrait de la pharmacopée japonaise que nous allons pouvoir commenter.

Asiasarum Root

Asiasari Radix

サイシン

Asiasarum Root is the root with rhizome of *Asiasarum sieboldii* F. Maekawa or *Asiasarum heterotropoides* F. Maekawa var. *mandshuricum* F. Maekawa (*Aristolochiaceae*).

Description *Asiasarum Root* is a nearly cylindrical rhizome with numerous thin and long roots, externally light brown to dark brown. The root, about 15 cm in length, about 0.1 cm in diameter, with shallow longitudinal wrinkles on the surface, and brittle. The rhizome, 2 – 4 cm in length, 0.2 – 0.3 cm in diameter, often branched, with longitudinal wrinkles

on the surface; internode short; each node has several scars of petiole and peduncle, and several thin and long roots.

Odor, characteristic; taste, acrid, with some sensation of numbness on the tongue.

Identification To 1 g of pulverized *Asiasarum Root* add 10 mL of diethyl ether, shake for 10 minutes, centrifuge, and use the supernatant liquid as the sample solution. Separately, dissolve 1 mg of asarinin for thin-layer chromatography in 1 mL of methanol, and use this solution as the standard solution. Perform the test with these solutions as directed under Thin-layer Chromatography <2.03>. Spot 10 µL of the sample solution and 5 µL of the standard solution on a plate of silica gel for thin-layer chromatography. Develop the plate with a mixture of hexane and ethyl acetate (2:1) to a distance of about 7 cm, and air-dry the plate. Spray evenly dilute sulfuric acid on the plate, and heat at 105°C for 5 minutes: one of the spot among the several spots obtained from the sample solution has the same color tone and *R_f* value with the spot obtained from the standard solution.

Purity (1) Heavy metals <1.07>—Proceed with 1.0 g of pulverized *Asiasarum Root* according to Method 3, and perform the test. Prepare the control solution with 2.0 mL of Standard Lead Solution (not more than 20 ppm).

(2) Arsenic <1.11>—Prepare the test solution with 0.40 g of pulverized *Asiasarum Root* according to Method 4, and perform the test (not more than 5 ppm).

(3) Terrestrial part—When perform the test of foreign matter <5.01>, any terrestrial parts are not found.

(4) Foreign matter <5.01>—The amount of foreign matter other than terrestrial part contained in *Asiasarum Root* is not more than 1.0%.

(5) Aristolochic acid I—To exactly 2.0 g of pulverized *Asiasarum Root* add exactly 50 mL of diluted methanol (3 in 4), shake for 15 minutes, filter, and use the filtrate as the sample solution. Separately, dissolve exactly 1.0 mg of aristolochic acid I for crude drugs purity test in diluted methanol (3 in 4) to make exactly 100 mL. Pipet 1 mL of this solution, add diluted methanol (3 in 4) to make exactly 25 mL, and use this solution as the standard solution. Perform the test with exactly 20 µL each of the sample solution and standard solution as directed under Liquid Chromatography <2.01>, according to the following conditions: the sample solution shows no peak at the retention time corresponding to aristolochic acid I from the standard solution. If the sample solution shows such a peak, repeat the test under different conditions to confirm that the peak in question is not aristolochic acid I.

Total ash <5.01> Not more than 10.0%.

Acid-insoluble ash <5.01> Not more than 3.0%.

Essential oil content <5.01> Perform the test with 30.0 g of pulverized *Asiasarum Root*: the volume of essential oil is not less than 0.6 mL.

Containers and storage Containers—Well-closed containers.

FIGURE 28 : EXTRAIT DE LA MONOGRAPHIE DE LA RACINE D'ASIASARUM, PHARMACOPÉE JAPONAISE JP17

La monographie est structurée en plusieurs parties : la description, les critères d'identification, les contrôles de pureté, la présence de résidus et d'huiles essentielles ainsi que les conditions de stockage à respecter. Les deux figures ci-après illustrent la plante en question et la drogue végétale correspondante. Lors du contrôle botanique de la drogue effectué sur un lot caractéristique, l'acheteur ou le pharmacien réalisant une préparation *Kampo* va pouvoir s'assurer de l'authenticité de la plante. Il devra vérifier les points botaniques suivants :

- Le rhizome est cylindrique avec de longues et nombreuses racines d'environ 15 cm pour 1 mm de diamètre. Présence de rides longitudinales peu profondes sur la surface,
- Le rhizome mesure entre 2 et 4 cm de longueur, pour 0,2 à 0,3 cm de diamètre, il est souvent ramifié, avec des ridules longitudinales,
- L'entrenœud est court et chaque nœud présente plusieurs cicatrices de pétiole,
- La saveur de la racine est plutôt âcre et produit un engourdissement de la langue.

L'identification irréfutable de l'espèce s'effectue en réalisant une analyse en chromatographie en couche mince ou CCM afin de mettre en évidence la présence d'asarinine, une molécule appartenant à la classe des lignanes. Le protocole à suivre comprend la préparation d'une solution témoin avec un gramme de racine d'*Asiasarum* en poudre en ajoutant 10 ml d'éther di-éthylique. Le mélange est agité pendant dix minutes avant centrifugation où seulement le surnageant sera conservé. Séparément, il faut dissoudre 1 mg d'asarinine dans 1 ml de méthanol et utiliser cette solution comme solution standard. Puis, il faut effectuer le test comparatif avec ces solutions comme indiqué dans la procédure décrivant la CCM dans la pharmacopée. Verser 10 ml de la solution échantillon et 5 ml de la solution étalon sur une plaque de gel de silice pour chromatographie.



FIGURE 29 : ILLUSTRATION BOTANIQUE ET RACINES D'ASIASARUM

Source : L'illustration botanique a été réalisée par Mariko Imai et fait partie de la *Collection Shirley Sherwood* (85)
La photographie appartient à la base de données View Kampo (86)

Provoquer la migration sur la plaque avec un mélange d'hexane et d'acétate d'éthyle (2 : 1) à une distance d'environ 7 cm, et sécher la plaque à l'air libre. Pulvériser uniformément une solution d'acide sulfurique diluée sur la plaque, et chauffer à 105°C pendant cinq minutes. L'examen peut alors prouver la présence d'asarinine dans l'échantillon grâce aux taches de couleur placées au même rapport frontal *R_f* que celle de l'asarinine. Après avoir clairement identifié l'espèce botanique, d'autres tests sont réalisés. Les tests de dosage des métaux lourds, de présence d'arsenic et de corps étrangers sont effectués en suivant des protocoles précis définis dans la pharmacopée. La présence d'acide aristolochique est également analysée via une chromatographie en phases liquides. Cette analyse revêt ici une importance particulière puisque l'acide aristolochique est un acide carboxylique dont la consommation est à l'origine de graves néphropathies. Sa présence est donc recherchée avec beaucoup de sérieux par les producteurs de plantes médicinales asiatiques. Cette méfiance se justifie par l'existence de plusieurs cas de contamination à la fin des années 1980. Des patientes avaient consommé des spécialités contenant la plante chinoise *Stephania tetrandra* alors recherchée pour ses vertus amincissantes. La contamination des lots de plantes s'était faite par des racines d'*Aristolochia fangchi*, une plante également produite en Chine. Les patientes concernées avaient alors développé de graves néphrites interstitielles fibreuses et des carcinomes urothéliaux (87). Aujourd'hui la molécule est reconnue comme cancérigène et néphrotoxique par l'OMS (88). Depuis 1998, la France a d'ailleurs interdit l'importation, la prescription, la délivrance et l'administration de plusieurs espèces d'aristoloches dont *Aristolochia fangchi*, *Aristolochia clematitis* et *Asarum europaeum*. Cette interdiction s'est depuis étendue à d'autres espèces et surtout à l'ensemble des plantes appartenant à la famille des Aristolochiacées. Notamment avec l'interdiction de la commercialisation de feuilles comme celles des espèces *A. fangchi*, *A. manshuriensis*. Cependant, la commercialisation de racines reste autorisée au Japon mais le taux d'acide aristolochique doit être contrôlé (51).

Pour terminer la description des racines d'*Asiasarum*, la monographie prévoit également un taux de résidus inférieur à 10 % et un taux de résidus insolubles inférieur à 3 %. Concernant la quantité d'huiles essentielles présentes, elle doit être de 0,6 ml pour 30 g de racine d'*Asiasarum sp.* en poudre. Pour finir, les conditions de stockage imposent une conservation dans des contenants hermétiques, afin de ne pas contaminer les autres plantes.

La formule *Bakumondoto* 麦門冬湯 est indiquée pour traiter les bronchites et elle est reconnue au Japon pour ses propriétés antitussives (89). Elle est composée de tubercules d'*Ophiopogon japonicus*, de caryopses d'*Oryza sativa*, de tubercules de *Pinellia ternata*, de fruits de *Zizyphus jujuba* et de racines de *Glycyrrhiza sp.* et de *Panax ginseng*. Sa composition, sa préparation, son identification, les tests de pureté et les essais chimiques à réaliser sont présentés dans sa monographie (10). La figure ci-dessous illustre une partie de cette dernière.

Bakumondoto Extract

麦門冬湯エキス

Bakumondoto Extract contains not less than 1.2 mg of ginsenoside Rb₁ (C₅₄H₉₂O₂₃: 1109.29), and not less than 17 mg and not more than 51 mg of glycyrrhizic acid (C₄₂H₆₂O₁₆: 822.93), per extract prepared with the amount specified in the Method of preparation.

Method of preparation

	1)
Ophiopogon Root	10 g
Pinellia Tuber	5 g
Brown Rice	5 g
Jujube	3 g
Ginseng	2 g
Glycyrrhiza	2 g

Prepare a dry extract or viscous extract as directed under Extracts, according to the prescription 1), using the crude drugs shown above.

Identification (1) Shake 2.0 g of dry extract (or 6.0 g of the viscous extract) with 10 mL of water, then add 5 mL of 1-butanol, shake, centrifuge, and use the water layer as the sample solution. Separately, to 3.0 g of ophiopogon root add 50 mL of water, and heat under a reflux condenser for 1 hour. After cooling, take 20 mL of the extract, add 5 mL of 1-butanol, shake, centrifuge, and use the water layer as the standard solution. Perform the test with these solutions as directed under Thin-layer Chromatography <2.03>. Spot 2 μL of the sample solution and 5 μL of the standard solution as bands on the original line of a plate of silica gel for thin-layer chromatography. Develop the plate with a mixture of ethanol (99.5), water and acetic acid (100) (120:80:1) to a

distance of about 10 cm, and air-dry the plate. Spray evenly 4-methoxybenzaldehyde-sulfuric acid TS on the plate, and heat at 105°C for 5 minutes: one of the spot among the several spots obtained from the sample solution has the same color tone and R_f value with the dark blue-green spot (R_f value: about 0.3) obtained from the standard solution (Ophiopogon Root).

- (2) Mise en évidence de la présence d'*Oryza sativa*
 (3) Mise en évidence de la présence de *Panax ginseng*
 (4) Mise en évidence de la présence de *Glycyrrhiza*

/.../

Purity (1) Heavy metals <1.07>—Prepare the test solution with 1.0 g of the dry extract (or an amount of the viscous extract, equivalent to 1.0 g of dried substance) as directed under Extracts (4), and perform the test (not more than 30 ppm).

(2) Arsenic <1.11>—Prepare the test solution with 0.67 g of the dry extract (or an amount of the viscous extract, equivalent to 0.67 g of dried substance) according to Method 3, and perform the test (not more than 3 ppm).

Loss on drying <2.41> The dry extract: Not more than 7.0% (1 g, 105°C, 5 hours).

The viscous extract: Not more than 66.7% (1 g, 105°C, 5 hours).

Total ash <5.01> Not more than 10.0%, calculated on the dried basis.

Assay (1)

/.../

Ginsenoside Rb₁ et (2) Acide Glycyrrhizique.

Containers and storage Containers—Tight containers.

FIGURE 30 : EXTRAIT DE LA MONOGRAPHIE DE LA FORMULE BAKUMONDOTO

L'extrait de cette formule Kampo contient à minima 1,2 mg de ginsenosides Rb₁ de formule chimique C₅₄H₉₂O₂₃ et comprend entre 17 mg et 51 mg d'acide glycyrrhizique de formule chimique C₄₂H₆₂O₁₆. Les ginsenosides sont des saponosides retrouvés exclusivement au sein des différentes espèces de ginseng. Leurs différences de structures varient selon la nature mono-, bi- ou tri-saccharidique des chaînes osidiques liées en C-3 et C-20 et C-6 et C-20 (87). La pharmacopée japonaise indique que la racine de *Panax ginseng* doit contenir au minimum 0,10 % de ginsenosides Rg₁(C₄₂H₇₂O₁₄) et au moins 0,20 % de ginsenosides Rb₁ (C₅₄H₉₂O₂₃) de la masse totale séchée (10).

La poudre obtenue après la préparation de l'extrait de plantes est de couleur jaune clair ou marron clair et le mélange a une légère odeur aromatique et un goût sucré. Pour procéder à l'identification du mélange, il faut réaliser une série de réactions qui mettent en évidence la présence des espèces végétales de la formule. La première permet de confirmer la présence en tubercules d'*Ophiopogon*. Le protocole comprend la préparation d'une solution échantillon en agitant 2 g d'extrait sec avec 10 ml d'eau, puis l'ajout de 5 ml de 1-butanol avant centrifugation. Séparément, on prépare un mélange avec 3 g de racine d'*Ophiopogon* et 50 ml d'eau que l'on fait chauffer sous un condenseur à reflux pendant une heure.

Après refroidissement, il faut prendre 20 ml de l'extrait, ajouter 5 ml de 1-butanol, agiter, centrifuger et utiliser la couche d'eau obtenue comme solution standard. L'analyse comparative de ces solutions est réalisée par CCM avec une phase mobile constituée d'un mélange d'éthanol, d'eau et d'acide acétique (120 : 80 : 1). Après séchage, la plaque est pulvérisée avec une solution d'acide 4-méthoxybenzaldéhyde-sulfurique et l'ensemble est alors chauffé à 105°C pendant 5 minutes. Si l'une des taches, parmi celles obtenues à partir de la solution d'échantillon, a la même couleur et le même *R_f* obtenue à partir de la solution étalon alors le test est positif.

D'autres essais réalisés également par CCM, dont nous passerons la description, permettent de mettre en évidence la présence de composants caractéristiques d'*Oryza sativa*, de *Panax ginseng* et de *Glycyrrhiza sp.*. Puis vient la réalisation des essais de pureté avec le dosage des métaux lourds dont le taux retrouvé dans l'extrait ne doit pas excéder 30 ppm. Idem pour le dosage de l'arsenic où 0,67 g d'extrait ne doit excéder plus de 3 ppm. Par ailleurs, la perte d'eau ne doit pas excéder les 7 % pour cinq heures de chauffage à 105°C et pour un gramme d'extrait. De plus, le taux de résidus doit être inférieur à 10 %. La monographie de l'extrait *Bakumondoto* se termine avec la description des deux essais chimiques permettant de réaliser le dosage en ginsenosides Rb₁ et en acide glycyrrhizique. Le premier est réalisé avec une chromatographie sur colonne et le second par chromatographie en phase liquide à hautes performances. Enfin, la monographie de l'essai mentionne que le stockage doit être réalisé dans des contenants hermétiques.

Ces deux exemples issus de la pharmacopée ont permis de mettre en avant l'importance des contrôles au cours de la production des drogues végétales et des médicaments Kampo. Ces étapes d'identification sont cruciales pour assurer la qualité finale du produit. Cependant les contrôles sont lourds et les mener à bien peut prendre beaucoup de temps. Certaines équipes de chercheurs développent d'ailleurs des techniques d'identification informatisées afin d'alléger cette étape fastidieuse de l'identification. Une équipe de chercheurs de l'Institute of Medicinal Plant Development et de la Chinese Academy of Medical Sciences de Pékin a publié en février 2017 ses travaux sur ces nouvelles formes d'identification. Ces nouvelles techniques utilisent l'ADN des échantillons de plantes issues de la pharmacopée japonaise afin de réaliser une identification avec une marge d'erreur extrêmement faible (90).

3.3. LIEUX DE DISTRIBUTION ET DE DISPENSATION DES PRODUITS DE SANTÉ KAMPO

La médecine Kampo s'inscrit au sein des différents organes qui constituent le système de soins japonais. On retrouve les médicaments Kampo à l'hôpital, où certains services sont spécialisés, dans les pharmacies mais aussi dans les *drugstores*, les grandes surfaces ou sur les sites de vente internet.

3.3.1. FRONTIÈRE TÊNUE ENTRE PRESCRIPTION ET DISPENSATION AU JAPON

La notion de séparation des activités de consultation médicale et de dispensation des traitements médicamenteux est relativement récente au Japon. Un rapport du ministère de la santé japonais retrace l'historique de cette dispensation du médicament et les nouvelles missions sanitaires du pharmacien. Ce rapport de 2014 est intitulé *Separation of dispensing and prescribing drugs in Japan* et a été rédigé par Katsuaki Ura (91)(92). Historiquement, la consultation médicale et l'administration des médicaments étaient si liées que les *kanji* pour désigner les médecins sont 薬師 « *yakushi* ». Ces *kanji*, pouvant être traduits par « *le spécialiste des remèdes* », sont aujourd'hui également utilisés pour dénommer les pharmaciens (93). Auparavant, les médecins japonais examinaient les patients et leur proposaient ensuite un traitement adéquat qu'ils préparaient eux-mêmes dans le cabinet.

En 1949, dans un contexte d'après-guerre et de tutelle américaine, l'American Pharmacists Association proposa des suggestions pour permettre une séparation des activités de prescription et de dispensation. Ces recommandations proposaient de recentrer l'exercice médical au diagnostic, à la prescription et l'administration en urgence de certains médicaments. De ce fait, la mission de cette nouvelle profession

de pharmacien revenait à sécuriser la dispensation des traitements soumis à prescription médicale. Cette séparation fut nommée le *Bungyo* (93). Pour ce faire, le ministère de la santé japonais décréta en février 1951 que les médecins et les dentistes, devraient à partir de cette date rédiger des prescriptions. La dispensation serait alors réalisée par les pharmaciens. Il faudra cependant attendre le mois d'octobre 1971 avant que le gouvernement ne décide de dynamiser le processus en rééquilibrant les rémunérations de chaque acteur. En effet, avant ces décisions, le médecin japonais réalisait la majeure partie de sa rémunération grâce à la vente des médicaments. Sur ce constat, la Japan Pharmaceutical Association proposa une augmentation de la rémunération à l'acte en échange du respect de la rédaction de prescription. Cette indemnité revenait alors à environ 500 yens (environ 1€60 en 1974) par prescription rédigée et non dispensée au cabinet. Cette première réévaluation de rémunération de l'activité médicale entraîna une nette augmentation du volume de prescriptions et donc de la dispensation en pharmacie. Puis, deux autres augmentations ont été constatées en 1992 et en 1998. Par conséquent, sur une période de quarante années, la rémunération d'une consultation médicale fut multipliée par huit en passant de 10 points à 81 points. Le taux de dispensation en pharmacie sur la même période est passé d'un taux inférieur à 1 % en 1970 à 67 % en 2013. Le graphique de la figure présenté ci-dessous retrace l'évolution du taux de dispensation distincte de l'acte médical et du nombre de prescriptions enregistrées en millions depuis 1970. Le calcul du taux prend en compte le nombre d'ordonnances délivrées en pharmacies et le nombre de consultations médicales ayant abouti à une prescription. L'importante augmentation du taux de dispensation en pharmacie a permis au fil des décennies d'envisager de nouvelles missions pour le pharmacien japonais :

- Offrir un meilleur accompagnement des patients,
- Dynamiser la collaboration interprofessionnelle afin d'assurer et améliorer la dispensation,
- Conseiller le patient pour aboutir à une meilleure adhésion au traitement,
- Participer à la promotion des médicaments génériques et agir pour la réduction des dépenses de santé,
- Promouvoir les actions de santé publique et une automédication incluant des règles hygiéno-diététiques, l'analyse des interactions potentielles et jouer le rôle d'un acteur de santé majeur,
- Sécuriser la délivrance afin de prévenir les erreurs.

Ces nouvelles missions peuvent être transposées à la dispensation de produits de santé Kampo, que cela soit en milieu hospitalier ou en pharmacie.

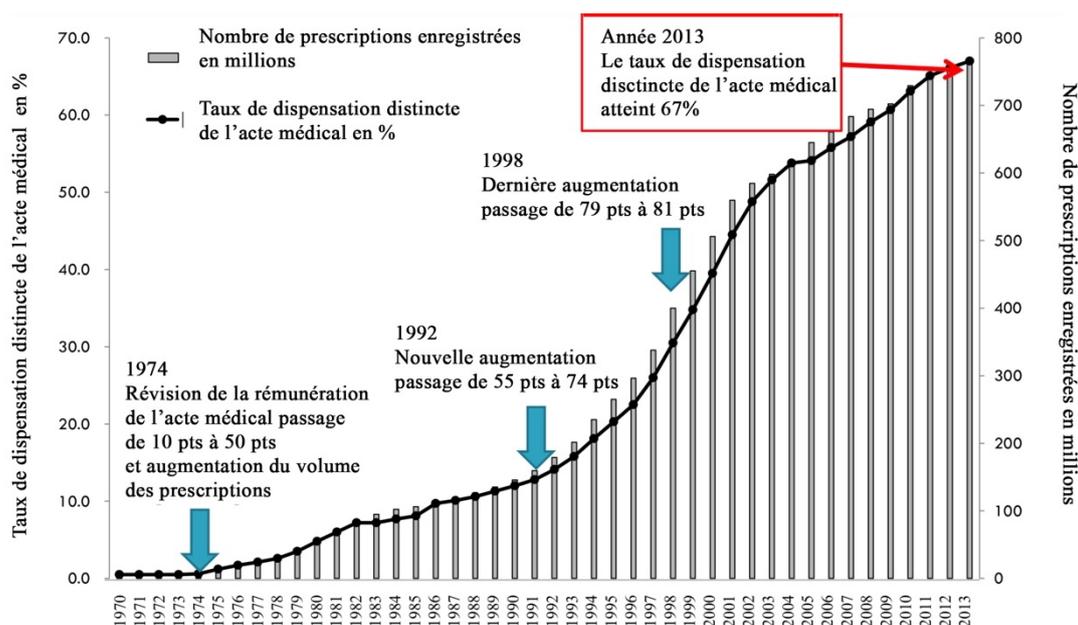


FIGURE 31 : ÉVOLUTION DU TAUX DE DISPENSATION DISTINCTE DE L'ACTE MÉDICAL AU JAPON DE 1970 À 2013

Source : Graphique issu du rapport de 2014 rédigé par Katsuaki Ura

3.3.2. DISPENSATION SUR ORDONNANCE

3.3.2.1. EN MILIEU HOSPITALIER

Pour recevoir une consultation médicale les japonais se rendent aussi bien dans les centres hospitaliers que dans les cabinets des médecins libéraux. Par ailleurs, la dispensation en milieu hospitalier s'effectue aussi bien pour les résidents des hôpitaux publiques et cliniques que pour les patients pris en charge en ambulatoire. Le fait que les patients récupèrent leurs traitements personnels au sein même de l'hôpital est plutôt répandu. Certains feront cependant le choix de se rendre dans une pharmacie de quartier.

Pour répondre à cette demande particulière, les pharmacies hospitalières japonaises sont très développées et gèrent à la fois les besoins des résidents et ceux des patients traités en ambulatoire. On peut mentionner à titre d'exemple le cas de la pharmacie à usage interne du centre hospitalier de Keio à Tokyo. Son équipe pharmaceutique bénéficie de l'aide d'une vingtaine de pharmaciens pour traiter environ 2 000 ordonnances quotidiennes. L'équipe comprend des pharmaciens qualifiés dans des secteurs spécifiques comme les chimiothérapies, la nutrition, la médecine palliative, les traitements lourds comme les trithérapies anti VIH, l'endocrinologie et la médecine Kampo. Ces praticiens travaillent en collaboration étroite avec les équipes médicales de l'hôpital (94).

Les hôpitaux comprenant un service de médecine Kampo comme celui de Keio, disposent d'une pharmacie pouvant assurer la dispensation des traitements Kampo aux patients et les produits les plus répandus dans les rayons des pharmacies hospitalières sont ceux fabriqués par les laboratoires Tsumura®.

Concernant les méthodes de dispensation, elles s'apparentent à celles que l'on retrouve en France ou au Canada. Les pharmaciens hospitaliers japonais assurent la sécurisation de la prise du médicament et leurs missions tendent à devenir plus larges avec le temps. Une équipe de pharmaciens cliniciens de la ville de Kobe a rédigé en 2017 un état des lieux de la dispensation pharmaceutique au Japon. Les informations figurant dans cet article sont évidemment applicables aux produits Kampo (95).

On y apprend que les pharmaciens hospitaliers :

- Préparent et vérifient le traitement mentionné sur l'ordonnance et réalisent un suivi de la prescription s'il y a des corrections à apporter.
- Peuvent simplifier la prise du traitement en utilisant une machine d'emballage qui prépare des doses individuelles sous formes de paquets.
- Effectuent une double vérification lors de la dispensation (95).

L'article mentionne également les préparations hospitalières qui peuvent être réalisées lorsque les médicaments présents sur le marché sont non disponibles ou inefficaces. Dans cette situation, les préparations sont choisies et préparées selon les besoins pharmaceutiques de chaque patient. Il en va de même pour les préparations de formules Kampo non conventionnelles puisque certains hôpitaux, comme celui de Keio, disposent d'une pharmacie traditionnelle Kampo avec un large catalogue de drogues végétales. La formule Kampo doit alors être réalisée de la même manière que les médicaments directement disponibles sur le marché, avec une attention portée sur l'efficacité, la sécurité et la stabilité. Le pharmacien hospitalier réalise également la gestion des informations liées aux médicaments et aux préparations Kampo. Cette gestion comprend le choix de la voie d'administration, des posologies, la surveillance des effets indésirables et des interactions médicamenteuses. Ces actions sont réalisées dans le cadre d'une communication interprofessionnelle renforcée chez le personnel soignant. Notons que le pharmacien hospitalier japonais réalise l'ensemble du circuit de préparation et de dispensation du médicament puisque la profession de préparateur n'existe pas en tant que telle dans le pays. La dispensation en milieu hospitalier utilise l'outil informatique quelle que soit la taille de la structure de soins. Ainsi, 34,2 % des hôpitaux japonais utilisent des logiciels pluridisciplinaires de prescription et de dispensation. Dans les hôpitaux de plus de 400 lits, ce chiffre a atteint 77.5 % en 2016 (95).

Lors de la visite à l'hôpital de Keio en 2016, j'ai pu constater que ce type de logiciel était également utilisé dans les services de médecine Kampo. Il est possible d'illustrer la présence de l'outil informatique dans la dispensation du médicament avec un exemple concret issu de ma visite au service de médecine Kampo de Keio. Lors de cette visite, j'ai assisté à une consultation médicale menée par la Dr Sawai en compagnie du Dr Sho et du Dr Tetsuhiro. La patiente examinée était une femme de 70 ans qui souffrait de douleurs post zostériennes ; c'était sa deuxième consultation dans le service. L'équipe soignante prévoyait pour elle des consultations mensuelles afin de réaliser une prise en charge sur une durée de sept mois. C'est la Dr Sawai qui a procédé à l'examen clinique Kampo traditionnel de la patiente. Pour suivre le traitement de la patiente, la Dr Sawai utilisa les informations issues d'un poste informatique. Elle a pu alors constater que la patiente recevait la formule *Shimotsuto* mais qu'auparavant, elle avait été traitée sans succès par les formules *Hachimijogan* et *Yokukansan*. Elle a consulté également un ensemble d'informations collectées par tablette tactile pendant l'attente précédant l'entretien. Ces informations sont très utiles pour les praticiens de Keio car les consultations sont parfois de courte durée et toutes les questions ne peuvent être posées aux patients. Le Dr Sho m'a alors expliqué qu'il y avait 8 années d'expériences positives sur ces tablettes et que le centre de Keio était le pilote de l'opération. Les informations collectées par les tablettes sont ensuite intégrées dans le logiciel de suivi des traitements et peuvent être utilisées lors de la dispensation au sein de la pharmacie.

Ce nouveau partage de l'information s'inscrit dans une politique de révision de la profession pharmaceutique en milieu hospitalier. Lorsque le système de rémunération des actes médicaux a été révisé en 2014, de nouvelles missions ont été confiées aux pharmaciens hospitaliers. Depuis, ces derniers sont réellement impliqués dans la prise en charge des patients avec des missions de contrôle pharmacologique et de dialogue (95). Le pharmacien hospitalier japonais prend en charge la pathologie du patient et pas uniquement son traitement. Il prodigue au patient des conseils sur la prise et l'utilité des différents médicaments qu'ils soient de médecine Kampo ou non.

Pour finir, les frais thérapeutiques hospitaliers sont pris en charge à hauteur de 70 % par l'assurance maladie japonaise et les données liées au traitement sont inscrites sur le dossier pharmaceutique, si le patient en possède un, ou sur le carnet de suivi papier nommé *okusuri techou* お薬手帳.

3.3.2.2. DISPENSATION DANS LES PHARMACIES ET DRUGSTORES

Après la consultation médicale, qu'elle soit de nature libérale ou hospitalière, le patient peut se rendre également dans une structure pharmaceutique extra hospitalière. Le patient a alors le choix entre deux types d'enseignes : les pharmacies affiliées à l'assurance maladie ou les *drugstores*. La figure ci-dessous présente deux photographies prises dans les rues de Kyoto et Tokyo. A gauche une pharmacie de Kyoto, du groupe Falco®, un groupement de pharmacies développé au Japon et à droite une devanture de *drugstore* tokyoïte du groupe Matsumoto Kiyoshi®.



FIGURE 32 : PHOTOGRAPHIES DE DEVANTURES D'UNE PHARMACIE ET D'UN DRUGSTORE JAPONAIS

Sources : Photographie d'une devanture de pharmacie Falco® par M.Traversaz réalisée en septembre 2017 et devanture Matsumoto Kiyoshi® propriété de Goglemaps®

Les deux structures se différencient vis-à-vis de nombreux points. D'un point de vue structurel, les pharmacies classiques appelées *yakkyoku* 薬局 sont de petites structures, souvent placées à côté des cabinets médicaux. Ces pharmacies peuvent faire le choix de ne distribuer que des médicaments sur prescription, elles ne disposent alors pas d'espace dédié aux produits de parapharmacie ou d'OTC (93). La devanture des pharmacies reste sobre et l'aspect de l'enseigne s'apparente à celui auquel nous sommes habitués en Europe. Les *drugstores* sont eux des structures beaucoup plus imposantes et ce sont souvent de grandes enseignes nationales comme Masumoto Kiyoshi® ou Welcia®.

Leurs devantures sont reconnaissables par la grande concentration de bannières publicitaires de couleurs vives. Ces magasins proposent davantage de produits à des prix plus attractifs. Concernant la dispensation, il est possible d'y obtenir les médicaments figurant sur une prescription médicale de la même manière que dans les pharmacies. Dans les deux cas, la dispensation peut être assurée par un pharmacien. Cependant dans les *drugstores*, la dispensation peut également être réalisée par un employé autorisé à le faire grâce à une formation dédiée (96). Une des grandes différences entre *drugstores* et pharmacies réside dans le fait que les premiers ne sont pour la plupart pas affiliés à l'assurance maladie. Ainsi les frais médicaux découlant de l'achat des médicaments prescrits ne peuvent être pris en charge dans tous les cas (95). Ci-contre, une photographie prise dans l'une de ces enseignes. On y voit un pharmacien procédant à une dispensation.



FIGURE 33 : VUE INTÉRIEURE D'UN *DRUGSTORE* MATSUMOTO KIYOSHI®

Source : Photographie issue du site odigo.jp

Les espaces de délivrance de médicaments sur ordonnance se retrouvent au fond des *drugstores* japonais. Ces dernières années, une nouvelle tendance consiste à installer des espaces pharmaceutiques affiliés à l'assurance nationale dans les points de vente des *drugstores* Welcia® ou Masumoto Kiyoshi®. La photo présentée par la figure ci-dessous illustre l'un de ces nouveaux comptoirs que l'on peut retrouver dans les points de vente Welcia®, ici dans le quartier d'Ebisu à Tokyo.

Cette compagnie a d'ailleurs réalisé la dispensation de 9,9 millions de prescriptions sur l'année 2016. Un score presque multiplié par quatre depuis 2015 où le groupe avait réalisé 2,6 millions de dispensations. La compagnie Welcia® a ainsi équipé 1 025 de ses *drugstores* de pharmacie affiliées, ce qui représente environ 70 % des points de vente du groupe (97). De manière générale, seuls les pharmaciens sont autorisés à dispenser des médicaments dans les pharmacies et certains employés peuvent réaliser la distribution d'un traitement mais uniquement sous la responsabilité d'un pharmacien. Concernant les *drugstores*, la dispensation peut être assurée également par un employé dûment autorisé, selon l'article 24 du Pharmaceutical and Medical Device Law.



FIGURE 34 : ESPACE PHARMACEUTIQUE D'UN *DRUGSTORE* WELCIA®

Source : Photographie issue du site asia.nikkei.com

Selon les japonais les avantages des *drugstores*, par rapport aux pharmacies de quartier, sont leurs horaires d'ouvertures beaucoup plus étendus et la plus grande variété de produits proposés.

La dispensation en pharmacies et en comptoirs intégrés dans les *drugstores* permet d'assurer des missions de santé importantes comme les conseils aux patients, les dépistages, ou encore la détection des interactions médicamenteuses. La rémunération de ces activités est intégrée dans la facturation de

la dispensation, via un système complexe à points. Ainsi, plus la dispensation sera complexe, plus le nombre de points sera élevé. La détermination du nombre de points comprend la durée du traitement, le nombre de spécialités prescrites, les activités de conseil réalisées et les conditions de la dispensation comme les jours fériés et les horaires nocturnes. Par ailleurs, si les modalités encadrant la facturation de la dispensation sont complexes, il faut aussi souligner que le nombre de dispensations maximal qu'un pharmacien peut réaliser par jour avoisine les 40 prescriptions (93). De ce fait, si une pharmacie réalise en moyenne 60 dispensations par jours, il lui faudra deux pharmaciens exerçant au sein de la structure. Cette mesure vise à développer les activités de conseil des pharmaciens. En octobre 2016, le gouvernement japonais a d'ailleurs rédigé un rapport décrivant les nouvelles missions du pharmacien. La première de ces missions concerne la gestion des informations d'ordre pharmacologique et la centralisation de ces dernières. La seconde est d'assurer un service au patient 24 h sur 24, y compris à domicile. La troisième est la communication avec le ou les médecins du patient. Le gouvernement japonais espère ainsi atteindre son objectif de transformation du système de soins aux horizons 2025 (95). Si l'on reprend le déroulement de la dispensation en pharmacie, elle comprend les étapes suivantes :

- Prise en charge du patient, de ses besoins et de sa ou ses prescriptions. Ces dernières sont valables sous un délai de présentation en pharmacie qui ne doit pas excéder 4 jours.
- Utilisation du système informatique pour contrôler les droits au remboursement de l'assuré et son historique médicamenteux.
- Analyse pharmaceutique de la prescription et préparation des spécialités.
- Double vérification de la préparation de médicaments, le suivi des différentes vérifications est réalisé par la pose de tampons sur l'ordonnance et le carnet de suivi. Chaque pharmacien dispose de son propre tampon « *hanko* ».
- Dispensation du traitement à l'unité, explications sur le traitement, distribution d'un plan de prise et d'indications sur les médicaments.
- Facturation de l'acte pharmaceutique, règlement partiel par l'assuré.

Quand la prescription médicale comporte des formules Kampo, ces dernières sont dispensées de la même manière que les autres médicaments. Les spécialités Kampo figurent elles aussi sur le plan de prise. Tous les pharmaciens ont normalement reçu une formation plus ou moins conséquente en thérapeutiques Kampo au cours de leur cursus universitaire. Par exemple, la faculté de pharmacie de l'Université de Toho dispense depuis 40 ans un cursus nommé initialement *Kampo*, depuis renommé *Kampo Pharmacology*. La pharmacologie puis la clinique Kampo y sont présentées aux étudiants. Les différents enseignements permettent aux étudiant d'acquérir le recul et les connaissances nécessaires à la réalisation d'une dispensation phytopharmaceutique de qualité (98). Depuis 2002, la Pharmaceutical Society of Japan prévoit l'intégration d'unités d'enseignement incluant l'étude des thérapeutiques Kampo ainsi que l'identification des drogues végétales traditionnelles. Le programme national comporte sept crédits pour l'étude des fondements de la médecine Kampo et deux crédits basés sur l'étude des thérapeutiques seules. Depuis 2010, les 74 universités de pharmacie proposent des enseignements basés sur la médecine et les thérapeutiques Kampo. De plus, un contrôle informatique standardisé des acquis nommé *computer-based testing* est réalisé auprès des étudiants en fin de cursus et également auprès des pharmaciens en activité (99). Malgré ces nouvelles mesures de formations, les pharmaciens japonais s'avouent parfois dépassés pour les dispensations de médicaments Kampo. Une enquête menée en 2009 auprès des pharmaciens de Tokushima souligne ce ressenti des pharmaciens au sujet du Kampo. Près de la moitié des pharmaciens questionnés reconnaissent l'importance du Kampo mais avouent ne pas avoir l'occasion de mener à bien cette mission dans leur pratique quotidienne. Ces pharmaciens interrogés auraient souhaité disposer de davantage d'heures de cours leur présentant la complexité des thérapeutiques Kampo (100). Il était important de souligner ces difficultés perçues par le corps pharmaceutique afin de mieux appréhender la complexité de ces dispensations de produits Kampo.

Pour conclure ce sous-paragraphe sur la dispensation de prescriptions en pharmacie, il convient de noter qu'il est également possible d'obtenir certains traitements sur ordonnance au sein d'herboristeries. C'est une possibilité, mais le patient ne pourra pas percevoir de remboursements pour ces traitements.

3.3.2.3. EXEMPLE DE DISPENSATION À LA PHARMACIE SPÉCIALISÉE AOYAMA

Précédemment, nous avons détaillé la préparation de la formule Kampo. Ici nous détaillerons la dispensation de ce traitement et ses particularités. La pharmacie Aoyama propose un dépôt en avance de la prescription : par mail, par fax ou dans la boîte aux lettres. Ce service permet de faire gagner du temps d'attente au patient et permet également de respecter plus facilement le délai de validité des ordonnances qui est court au Japon (quatre jours seulement). Une fois l'ordonnance réceptionnée, la prescription est enregistrée dans le système informatique de la pharmacie.

Cette étape permet de consulter l'historique médicamenteux du patient afin d'offrir un service complet qui comprend la recherche d'éventuelles interactions médicamenteuses. Une fois les spécialités Kampo préparées, les pharmaciens complètent la prescription avec les médicaments non Kampo. La dispensation se fait à l'unité et pour la durée exacte de la prescription ; ici de 30 jours. Ainsi le patient retrouve dans la même pochette, son traitement Kampo pour réaliser les décoctions et son traitement classique. Ici, le traitement non Kampo comprend deux spécialités médicales :

- Nauzelin[®] 10 mg une spécialité contenant de la dompéridone,
- Alfarol[®] 0,25 µg contenant de l'alfacalcidol (précurseur de synthèse du métabolite actif de la vitamine D3).

Ci-contre, la figure propose un aperçu de la préparation du traitement dans un paquet complet ainsi qu'une vue du traitement non Kampo déposé sur l'ordonnance du patient. La figure présentée à la page suivante propose un aperçu du plan de prise fourni par la pharmacie au patient.

Ce plan présenté sur deux pages est richement illustré, clair et comprend de nombreuses indications sur la préparation et la prise des médicaments. Ce n'est pas seulement la formule qui est présentée dans le plan de prise mais l'ensemble des ingrédients illustrés par une photo de la drogue végétale correspondante. Chaque présentation d'ingrédients dispose d'un encadré décrivant la plante et sa famille. L'indication présumée de la plante dans la formule Kampo figure pour chaque drogue végétale ou champignon. Il en est de même pour les présentations de deux spécialités Nauzelin[®] et Alfarol[®] où les encadrés indiquent la conduite à tenir en cas de survenue d'effets indésirables, ainsi que les modalités de la prise du traitement. Une remarque figurant en bas à droite incite le patient à présenter cette feuille à tous professionnels de santé avant de prendre d'autres médicaments. Le prix correspondant à chaque ingrédient et chaque spécialité médicamenteuse figure également sur le plan de prise. L'intégralité du traitement est alors délivrée au patient après réalisation d'une double vérification auprès d'un pharmacien ne préparant pas le traitement. Une traçabilité des différentes vérifications figure sur l'ordonnance sous forme de tampons rouges et chaque pharmacien possède son propre *kanji* sous forme



FIGURE 35 : VUES DE LA PRÉPARATION DU TRAITEMENT

Source : Photographies réalisées par M.Traversaz en septembre 2016

de tampon (*hanko*). Le carnet de suivi du patient est aussi complété par le pharmacien ayant réalisé la dispensation, il y rajoute les détails sur la composition du traitement et la durée de celui-ci. Le pharmacien délivre par ailleurs de nombreux conseils et indications sur la prise du traitement.

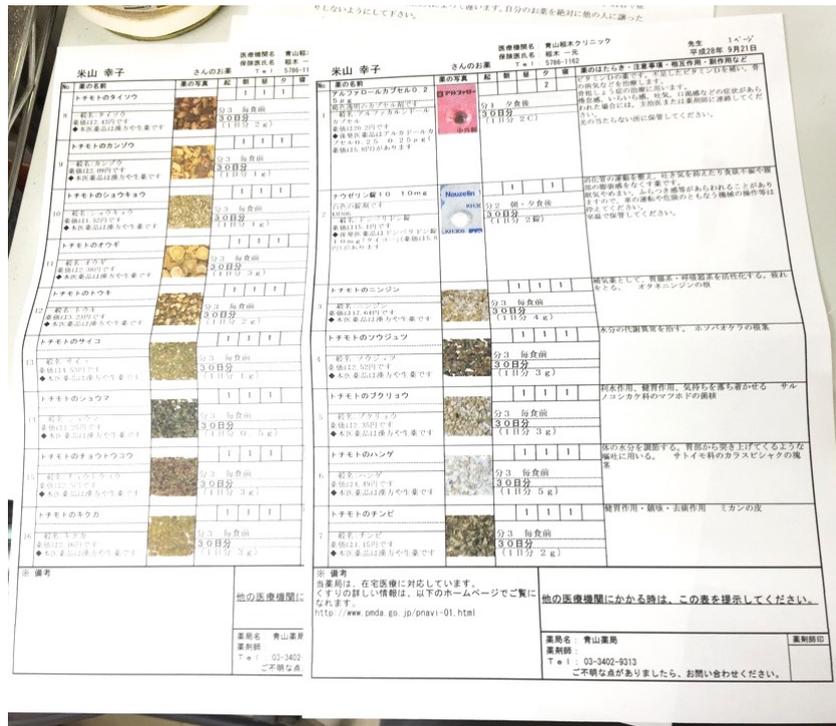


FIGURE 36 : APERÇU DU PLAN DE PRISE FOURNI AU PATIENT LORS DE LA DISPENSATION

Source : Document de la pharmacie Aoyama photographié par M.Traversaz en septembre 2016

Ici, la dispensation s'accompagne d'explications sur la manière de procéder à la décoction, sur la manière de consommer la préparation et sur les aliments et boissons à éviter durant le traitement. Pour compléter ces conseils, des notices rédigées par la pharmacie sont offertes aux patients. La figure ci-après représente deux de ces fiches remises aux patients recevant une ou des formules pour décoction. La première fiche à gauche, nommée « *Comment réaliser la décoction ?* », propose un mode d'emploi détaillé et illustré pour réaliser la décoction de plantes en huit étapes.



FIGURE 37 : FICHES DE CONSEILS REMISES AU PATIENT AU SUJET DE LA DÉCOCTION DE PLANTES

Source : Documents de la pharmacie Aoyama photographiés par M.Traversaz en septembre 2016

La seconde fiche intitulée « *Comment prendre votre décoction ?* » est présentée à droite. La fiche de gauche reprend le mode opératoire de décoction décrit précédemment. A savoir, le maintien d'une ébullition du contenu d'un sachet durant 40 minutes dans 600 ml d'eau. Après décoction, il restera environ 300 ml de liquide qu'il faudra filtrer sur un voile de gaze, le bouillon pourra alors être consommé. Le résultat de la décoction permet de préparer les trois prises de la journée. Le patient retrouve sur les fiches des informations utiles à la bonne préparation de la décoction, par exemple :

- « *Le stockage des sachets doit être réalisé dans un endroit propre et frais, idéalement au réfrigérateur. Tenir hors de la portée des enfants.* »
- « *Si vous observez une altération de votre produit, ne pas le consommer mais rapportez-le à la pharmacie pour que le pharmacien procède à un échange après analyse.* »
- « *Il ne faut pas utiliser de casserole en fer ou en cuivre pour procéder à la décoction compte tenu de l'importante teneur en tanins qui pourrait provoquer une dégradation de l'ustensile.* »
- « *Boire une tasse de décoction avant les repas, si une prise est oubliée ne pas attendre la prise du soir. Il est possible de boire une tasse de décoction dans l'après-midi.* »
- « *La décoction a été prescrite en fonction de votre état clinique, ne pas proposer ce médicament à l'un de vos proches.* »
- « *En cas d'utilisation concomitante avec d'autres médicaments, respecter un délai entre la prise de la décoction et celle des médicaments.* »
- « *N'hésitez pas à présenter cette fiche au médecin avant qu'il ne vous prescrive d'autres médicaments, vous pouvez présenter la fiche aux pharmaciens avant d'acheter un médicament en vente libre.* »

Un modèle de fiche dédiée à la prise des granulés peut être également distribuée. Voici quelques informations que l'on peut retrouver sur cette fiche, présentée sur la figure ci-contre :

- « *Le traitement Kampo est personnel et il ne faut pas le donner ou le conseiller à un proche.* »
- « *Boire l'extrait dissous dans un peu d'eau chaude, environ 100 ml pour une tasse. Essayez de ne pas laisser de granulés au fond de la tasse pour prendre l'intégralité du sachet.* »
- « *Ne pas dissoudre l'extrait dans du lait, du jus de fruits ou du thé.* »
- « *Prendre l'extrait entre les repas ou avant ces derniers.* »
- « *Conservez les sachets de granulés dans un endroit frais et sec.* »
- « *N'hésitez pas à contacter l'équipe de la pharmacie si vous avez des questions.* »

La facturation est ensuite détaillée et le patient n'a pas à avancer la totalité des frais liés à son traitement. Des livraisons à domicile sont aussi réalisées pour les patients âgés ne pouvant se déplacer, ces prestations à domicile sont réalisées avec autant de soins qu'à la pharmacie.

L'enseigne Aoyama bénéficie d'une excellente réputation dans la ville de Tokyo notamment du fait du sérieux apporté au suivi des patients.

漢方エキス剤の服用方法

このお薬はあなたの現在の症状や体調・体質に合わせて処方されたものです。病名や症状が同じでも適合するお薬は人によって異なります。自分のお薬を絶対に他の人に譲ったりしないようにして下さい。
エキス剤とは、湯剤・散剤・丸剤中の成分を濃縮したもので、液体状のものや顆粒状のものがあります。

お薬の飲み方について

1. 漢方エキス剤を、湯の一杯(約100ml)の熱い湯によく溶かし、飲み頃にさまし、温かいうちに服用して下さい。
※特に指示のある時は、冷えてからゆっくり飲んでください。
2. その際、溶けないカスも残さずに全部飲んでください。
3. お湯に溶かした時のにおいや味が嫌い、どうしても飲めない方は、そのまま水や白湯(さゆ)でお飲み下さい。(外出先などで、お湯が使えない時も同じです。)
4. 漢方はミルクやジュース、お茶等で飲まないで下さい。

服用時期について

1. 服用の時期は、食間か食前(食事の30分位前)がよいのですが、特に指示のある時は、食事の直後か、30分後以内に服用して下さい。
2. 例えば、食前に服用を忘れて、都合で飲めなかったりした時、次の食事まで待たなければならぬという事はありません。思い出した時に飲んでください。

西洋薬との併用について

1. 現在他の病院等で受診し、お薬をもらっている方や、日常薬局で市販薬を買って常用している方は、そのお薬を持参のうえ、主治医にご相談下さい。
2. 主治医から漢方薬と西洋薬との併用を認められた方は、一緒に服用するのを避けて、30分～1時間ずらせて服用するようにして下さい。

お薬の保管について

1. お薬によって、大変吸湿しやすいものがありますので、保存の際は湿度に十分注意して下さい。
2. 当方で分包したパラフィン紙包装のものは、特に吸湿が心配されますので、ビニール等密閉容器に入れて冷蔵庫の中に保管して下さい。
3. アルミ箔包装品でも、1包を2・3回に分けて服用する時は、開封後の残りは上記と同じになさして下さい。

FIGURE 38 : FICHE DE CONSEILS SUR LA PRISE DES GRANULÉS KAMPO

Source : Document photographié en septembre 2016 par M.Traversaz à la pharmacie Aoyama

3.3.3. DISTRIBUTION DES PRODUITS KAMPO SANS PRESCRIPTION MÉDICALE

Nous venons de détailler les dispensations de médicaments Kampo sur prescription dans les pharmacies hospitalières, les pharmacies de ville et les *drugstores*. Cependant il existe d'autres possibilités pour obtenir des produits Kampo sous réserve qu'ils ne soient pas soumis à prescription médicale :

- Auprès d'une herboristerie pour obtenir une ou plusieurs drogues végétales en vente libre.
- Dans une pharmacie ou un *drugstore* pour obtenir :
 - o Un produit appartenant à la catégorie des produits commercialisés en OTC,
 - o Une préparation remboursable sur ordonnance.
- Sur un site internet pour commander un produit d'OTC ou une drogue végétale en vente libre.

3.3.3.1. HERBORISTERIES ET DROGUES VÉGÉTALES EN VENTE LIBRE

Nous avons déjà abordé le sujet des herboristeries au Japon. J'ai eu la chance de visiter à deux reprises l'une de ces herboristeries traditionnelles nommées *Wakanyaku* 和漢薬. Ces enseignes proposent des produits de médecine traditionnelle chinoise et des produits de médecine Kampo. Il est possible d'y trouver des drogues végétales, fongiques ou animales et des produits minéraux en vrac mais également sous formes composées ainsi que certaines spécialités. Les clients y trouvent des produits de médecine chinoise dont l'usage est éthiquement controversé comme des vésicules biliaires d'ours brun et des calculs biliaires de bœuf (pourtant encore inscrits à la pharmacopée japonaise (10)), des tortues ou encore de surprenants lézards séchés. La liste est aussi longue qu'étonnante.

La dirigeante de l'herboristerie, Maya Higashida, propose également des spécialités Kampo appartenant aux produits OTC. La figure ci-dessous met en avant deux photographies de cette herboristerie.



FIGURE 39 : VUES INTÉRIEURES DE L'HERBORISTERIE WAKANYAKU DE KYOTO

Sources : Photographie de gauche propriété de l'herboristerie Wakanyaku
Photographie de droite par M.Traversaz, en mai 2015

Il est possible de se procurer sans besoin d'ordonnance, une grande quantité de drogues végétales employées ou non dans les formules Kampo. Maya Higashida m'a gracieusement offert la totalité des drogues Kampo que je possède à titre personnel. Parmi ces drogues végétales Kampo en accès libre on peut citer : la racine d'angélique (*Angelica dahurica* ou *acutiloba*), l'écorce de cannelle (*Cinnamomum cassia*), les feuilles de menthe (*Mentha arvensis*) et de *shiso* (*Perilla frutescens*), les graines de plantain (*Plantago asiatica*), les fruits de *shisandra* (*Schisandra chinensis*), le rhizome de gingembre (*Zingiber officinale*), la racine de ginseng (*Panax ginseng*) ou les fruits du jujubier (*Zizyphus jujuba*). Il est également possible de se procurer d'autres drogues végétales non employées en médecine Kampo comme les parties aériennes de lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), les feuilles de plaqueminer (*Diospyros kaki*), de séné (*Senna alexandrina*) ou de chêne japonais (*Quercus acutissima*) mais aussi des feuilles de busserole (*Arctostaphylos uva ursi*)(101). Ces parties de plantes sont vendues au poids ou dans des conditionnements de masses variables allant de 50 à 500 grammes. Leur distribution

s'accompagne de conseils de préparation et d'utilisation. Concernant le risque de confusion entre différentes drogues, l'herboriste étiquette toujours de manière rigoureuse les contenants de plantes. Il est en effet parfois difficile de distinguer une drogue végétale d'une autre et ces précisions permettent de réduire le risque de confusions (102). Les drogues végétales en vente libre se retrouvent également dans certaines pharmacies et *drugstores*, dans certains rayons des grandes surfaces et sur internet.

3.3.3.2. DISPENSATION DES PRODUITS OTC

Les produits OTC japonais sont disponibles dans les pharmacies et les *drugstores* sans restriction d'accès. Cependant, selon la catégorie à laquelle le produit appartient, le pharmacien ou le vendeur jouera un rôle différent dans les conseils donnés et la dispensation. Le tableau ci-dessous reprend les trois catégories de produits OTC existants au Japon et précise les obligations de dispensation et d'information associées (60).

TABLEAU XXII : LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE PRODUITS KAMPO ET LA DISPENSATION ASSOCIÉE

OTC	Obligation d'informations	Acteur(s) de la dispensation
Type 1	Impérative	Pharmacien
Type 2	Préférable	Pharmacien ou vendeur agréé
Type 3	Non requise	Pharmacien ou vendeur agréé

Ainsi pour les produits de la catégorie 1, qui rassemble par exemple des spécialités antiacides pour l'estomac dont des bloqueurs H2¹⁸, il faut impérativement que la dispensation soit réalisée par un pharmacien avec dispensation de conseils appropriés. Pour les produits de catégorie 2 ou 3, la dispensation peut être réalisée indifféremment par un pharmacien ou par un vendeur autorisé et la dispensation de conseils et informations est facultative. Pour rappel, la catégorie 2 réunit des spécialités médicamenteuses de prise en charge des manifestations douloureuses (comme les médicaments contenant du paracétamol, nommé *tylenol* au Japon) et des spécialités pour soulager les états grippaux. La catégorie 3 rassemble des compléments alimentaires vitaminés et la grande majorité des collyres utilisables sans prescription médicale. Concernant les médicaments d'OTC Kampo, la dispensation peut être réalisée indifféremment par un vendeur agréé ou un pharmacien puisqu'ils sont classés dans les catégories 2 et 3 majoritairement. On peut citer cependant une spécialité Kampo appartenant aux produits OTC catégorie 1 : le Mircode, des laboratoires Sato®. Ce médicament est recommandé pour soulager les symptômes grippaux, il comprend des extraits de plantes Kampo mais aussi des substances actives de synthèse. La formulation inclut des :

- Substances de synthèse comme des dérivés de l'éphédrine et de la guaïfénésine,
- Extraits de drogues végétales Kampo : racines de *Platycodon sp.* et de réglisse (103).

Ce type de produit doit d'un point de vue légal être conseillé et vendu uniquement par un pharmacien. Depuis 2013, les produits d'OTC appartenant aux catégories 2 et 3 peuvent être vendus sur des sites internet contrôlés par des structures autorisées à réaliser de la vente de médicaments. Les conseils sont alors donnés sous forme de messages électroniques (60)(104)(105).



FIGURE 40 : BOITE DE MIRCODE PRODUIT OTC DE CATÉGORIE PRODUIT PAR SATO®

Source : Photographie appartenant au groupe Sato®

¹⁸ L'un des quatre types de récepteurs histaminiques, présents au niveau de la paroi de l'estomac. Les récepteurs H2 réalisent la régulation de la sécrétion des acides présents dans l'estomac.

Ces récentes autorisations de vente soulèvent la question de la prévention du risque lié à la mauvaise information autour des produits OTC. Les produits phytopharmaceutiques Kampo sont également concernés par ce risque d'interactions médicamenteuses mal contrôlées. Certaines études ont mis en évidence des interactions concernant la prise concomitante de traitements contenant du Levodopa¹⁹ et de spécialités OTC Kampo visant à réduire l'acidité gastrique. Les spécialités concernées sont :

- Takeda® *Ichoyaku K-matsu* (A), composition inspirée de la formule Kampo *Koshaheisan*.
- Taisho® *Kampo Ichoyaku* (B), mélange des formules *Anchusan* et *Shakuyakukanzoto*.
- Kanebo® *Kampo Ichoyaku H* (C), formulation inspirée de la formule *Hangeshashinto*.

Les résultats de l'étude mettent en évidence une diminution de la biodisponibilité du Levodopa chez le rat en cas d'administration des spécialités Kampo A, B ou C citées plus haut. Cependant, la prise de la spécialité *Ichoyaku A-matsu* ne modifie pas la biodisponibilité de lévodopa. Rappelons que la formule Takeda® *Ichoyaku A*, de composition tirée de la formule *Anchusan*, est décrite grâce au tableau XVII. L'étude pharmacologique comparative a prouvé que ces variations n'étaient pas entraînées par les substances végétales mais plutôt par les additifs présents dans les formules A, B et C qui sont le stéarate de magnésium et le silicate d'aluminium (106). Ce type d'étude permet de prendre conscience des risques potentiels liés à une utilisation insuffisamment contrôlée des préparations Kampo.

Pour pallier au manque d'informations dans les structures pharmaceutiques ou *drugstores*, une équipe de chercheurs de la faculté de pharmacie de Musashino a récemment proposé quelques solutions (107).

Le constat à l'origine du projet est le manque d'informations réellement dispensées dans les pharmacies et *drugstores*, beaucoup de patients se contenteraient des informations figurant sur les notices des médicaments. L'équipe propose la création de cartes en papier avec un auto-questionnaire destiné aux patients. Ces cartes appelées *Self-Check Card* (SCC) seraient en accès libre aux cotés des médicaments. L'outil comprend également un logiciel et des supports d'informations à destination des pharmaciens : *Information to the Pharmacist* (IP). Le système a été développé pour 16 formules Kampo recouvrant les cinq catégories de pathologies les plus retrouvées en pharmacie : état grippal, toux, problèmes urinaires, pathologies féminines et douleurs musculaires. En 2015, le système a été adopté par deux pharmacies de la région de Tokyo.



FIGURE 41 : EXEMPLE DE CARTE SCC POUR LES PRODUITS CONTENANT LA FORMULE *MAOTO*

Source : Photographie réalisée par les chercheurs de la faculté de pharmacie de Musashino

La figure ci-dessus présente une photographie de ce système de fiches, ici dans une pharmacie. La fiche est proposée sur un présentoir à droite aux cotés de spécialités contenant les ingrédients de la formule *Maoto*. En proposant ce type d'outil, l'équipe espère prévenir la survenue d'effet secondaires chez les patients liés à une mauvaise prise des médicaments Kampo d'OTC (107).

Cet exemple finalise le paragraphe sur la dispensation des médicaments Kampo au Japon. Il clôt également la première partie consacrée à la place tenue par cette médecine traditionnelle dans le système de soins japonais ainsi que la présentation des différents produits phytothérapeutiques de médecine Kampo existants.

¹⁹ La levodopa est une molécule isomère de la 3,4-dihydroxyphénylalanine. Sa décarboxylation produit la dopamine.

PARTIE II - *MATERIA MEDICA* EMPLOYÉE EN MÉDECINE KAMPO ET PHARMACOPÉE JAPONAISE

1. PARTICULARITÉS DE LA *MATERIA MEDICA* KAMPO

1.1. LA CONNAISSANCE DE LA *MATERIA MEDICA* KAMPO

La connaissance des ingrédients des formules Kampo est un prérequis indispensable à la bonne pratique de cette médecine et à l'emploi de ses thérapeutiques. La formation en médecine Kampo comprend un apprentissage crucial des formules et drogues végétales présentes dans ces dernières. J'ai pu m'apercevoir que la botanique bénéficiait d'une place importante dans le circuit d'apprentissage de la médecine Kampo au Japon. Au cours des voyages à Kyoto et Tokyo, les équipes que j'ai pu rencontrer prévoient toujours une visite des jardins botaniques. J'ai ainsi eu la chance de visiter :

- Le Takeda garden for medicinal plants de Kyoto en juin 2015. La visite était organisée par Michiho Ito pendant le symposium de médecine traditionnelle tenu au sein du jardin.
- Le Hoshi Medical plants garden de Tokyo en septembre 2016 avec une visite menée par Aki Ito et le jardinier.

Ces deux jardins témoignent de l'importance de la botanique au sein des formations de médecine ou de pharmacie traditionnelle. Les jardins de la compagnie Takeda® créés en 1933 sont divisés en six parties : un jardin central, un jardin thématique sur le Kampo, un conservatoire, un arboretum, un jardin de camélias, un jardin regroupant les plantes à épices et un jardin de médecine populaire présentant un échantillon de plantes médicinales courantes. Le jardin rassemble au total 2 600 espèces de plantes, arbres et arbustes sur une surface totale de 94 hectares. Le jardin consacré au Kampo est particulièrement intéressant puisqu'il illustre physiquement les grandes formules thérapeutiques. Les formules les plus prescrites figurent au sein du jardin avec un plant pour chaque espèce présente dans ces formules.

La figure ci-contre illustre une partie de ce jardin didactique consacrée ici à la formule *Maoto*. Elle est utilisée pour ses propriétés anti-inflammatoires, pour les rhinites et les arthralgies. Avec de gauche à droite :

- Un cannelier : *Cinnamomum cassia*, dont l'écorce sera utilisée.
- Un plant de réglisse : *Glycyrrhiza uralensis* dont les racines entrent dans la composition.
- Un plant d'éphédra chinois : *Ephedra sinica* dont les parties aériennes figurent dans la formule.
- Un abricotier : *Prunus armeniaca* dont les amandes de noyaux entrent dans la formulation.



FIGURE 42 : ESPACE DU JARDIN TAKEDA DÉDIÉ AUX PLANTES DE LA FORMULE *MAOTO*

Source : Photographie par M.Traversaz en mai 2015 à Kyoto

Une telle mise en scène des espèces végétales permet de mémoriser plus facilement les ingrédients de chaque formule. Le jardin Kampo dispose aussi d'une partie dédiée à l'exposition des drogues végétales et champignons médicinaux de la *materia medica* Kampo. On y retrouve des espèces particulières comme le champignon *Wolfiporia cocos* poussant près des racines des pins japonais mais aussi certains spécimens partiellement déracinés qui sont exposés comme l'angélique ou la rhubarbe.

Ci-dessous figure le plan de ce jardin exposant diverses drogues végétales Kampo. On y retrouve les plantes dont les racines sont utilisées comme la rhubarbe ou la pivoine de Chine, des plantes dont les fruits sont employés comme les jujubes et les plantes fournissant des écorces (ex : le cannellier de Chine) et celles dont les parties aériennes sont utilisées (ex : l'éphédra de Chine).

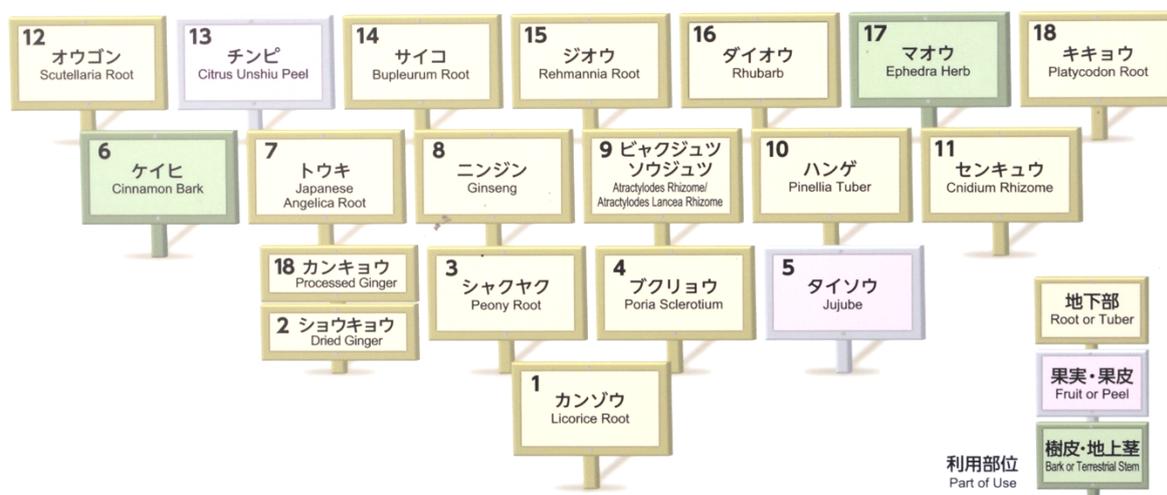


FIGURE 43 : PLAN DU JARDIN DES DROGUES VÉGÉTALES DU CENTRE BOTANIQUE TAKEDA® À KYOTO

Source : Photographie d'un plan du jardin Takeda®, réalisée par M.traversaz en 2015 à Kyoto

A Tokyo, j'ai pu parcourir les jardins de la faculté d'Hoshi à l'occasion d'une visite guidée menée par Isao Adachi, l'un des deux jardiniers qui prend soin de cet utile jardin de plantes médicinales créé en 1941 et réunissant plus de 800 espèces sur 3 000 m². Sa structure est beaucoup plus petite que celle de la compagnie Takeda® mais sa gestion est universitaire. Les plantes y sont cultivées à des fins pédagogiques et expérimentales sur une surface divisée en trois zones : un jardin dédié à la pharmacopée japonaise, un jardin des arbres médicinaux, et un conservatoire.

Les photos ci-dessous ont été prises lors de la visite du jardin. De gauche à droite figurent Isao Adachi présentant les plantes médicinales, un plan de *Pueraria lobata*, et une racine de ginseng âgée de 3 ans.



FIGURE 44 : VUES DU JARDIN DE PLANTES MÉDICINALES DE LA FACULTÉ D'HOSHI

Source : Photographies réalisées par M.Traversaz en septembre 2016 à Tokyo

La présence des jardins botaniques au Japon est indissociable de la passion des Japonais pour le végétal. Cet intérêt ancien remonte à l'ère japonaise *Heian* (794 - 1185) où les échanges entre la Chine et le Japon permettaient la circulation de nombreuses espèces de plantes. La passion pour le monde végétal et la nature trouve également ses fondements dans l'idéologie des religions shinto et bouddhiste où la nature bénéficie d'un statut sacré particulier.

A l'époque *Edo*, c'est à dire au XVII^e et XVIII^e siècles, les jardins étaient nombreux. Certains d'entre eux peuvent toujours se visiter comme les jardins *Rikugi-en* et *Kôraku-en* à Tokyo ou *Nanzen-ji* à Kyoto. Les Japonais d'*Edo* cultivaient alors largement camélias, pivoines arbustives, azalées et chrysanthèmes.

Ces jardins d'ornement ont beaucoup influencé la communauté scientifique et certains biologistes se sont spécialisés dans l'illustration botanique et la taxonomie. Cette discipline trouve ses origines au XIII^e siècle avec la parution d'un ouvrage illustré, intitulé *Bai-no-Soshi*, écrit et peint par Oe Hidemitsu. L'ensemble documentaire présentait alors 17 espèces de plantes dédiées aux soins de chirurgie vétérinaire.

Cependant, l'ouvrage qui révolutionna la botanique médicinale japonaise est sans conteste le *Honzo Zufu* de Kan'en Iwasaki. Ce zoologiste et entomologiste de formation a permis la popularisation de la botanique au travers des magnifiques illustrations couleurs de sa *materia medica* en 96 volumes (85)(108). La figure 45 ci-contre représente une branche de chrysanthème figurant sur l'une des planches illustrées. De tels ouvrages ont réellement consolidé la place de la botanique dans la société japonaise et la construction de nombreux jardins botaniques aux siècles derniers s'inscrit dans cette continuité. Ces jardins ont un rôle important auprès des japonais afin d'apprendre la botanique et les indications des plantes médicinales. Des formations ont d'ailleurs vu le jour ces dernières années pour faciliter la reconnaissance des plantes médicinales japonaises.

Des collectifs comme la Japan Kampo Shoyaku Sommelier Association propose ce type de formations ainsi que des examens évaluant la reconnaissance des drogues végétales utilisées en médecine Kampo. Ces formations sont accessibles aux médecins mais aussi aux pharmaciens souhaitant approfondir leurs aptitudes en termes de reconnaissance botanique (109).



FIGURE 45 : ILLUSTRATION BOTANIQUE DE CHRYSANTHÈME

Source : Illustration du *Honzo-zufu* diffusée par le Royal Kew Gardens

1.2. DIVERSITÉ ET PARTICULARITÉS DE LA *MATERIA MEDICA* KAMPO

1.2.1. DIVERSITÉ ET SINGULARITÉ DES DROGUES VÉGÉTALES KAMPO

La *materia medica* de la médecine traditionnelle Kampo comprend un vaste nombre de drogues végétales ainsi qu'une grande diversité d'espèces botaniques.

1.2.1.1. LA DIVERSITÉ DES FAMILLES BOTANIQUES REPRÉSENTÉES

Le tableau XXIII ci-après a été réalisé en analysant le rapport de la JKMA *Definitions on crude drug JP and non-JP* et reprend les familles botaniques retrouvées dans la pharmacopée japonaise ainsi que les espèces végétales correspondantes. Après la réalisation d'un classement, ce sont au total 50 familles botaniques différentes qui caractérisent la *materia medica* Kampo (110). Les familles botaniques des Apiacées, des Liliacées et des Zingibéracées y sont particulièrement représentées. Notons que ce nombre de familles n'est pas celui présent dans la pharmacopée japonaise mais bien celui décrivant la *materia medica* de la médecine Kampo. Un comptage des différentes familles représentées dans la pharmacopée japonaise met quant à lui en évidence 69 familles (10). Ainsi, les familles botaniques employées dans la *materia medica* Kampo représentent 72 % du total de familles comprises dans la pharmacopée japonaise. Il est possible de comparer ces données avec la diversité de familles botaniques de la pharmacopée française. Après la réalisation d'un autre comptage, la *liste A des plantes médicinales utilisées traditionnellement* publiée par l'ANSM (l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament) rassemble elle 108 familles botaniques différentes (111). Cette diversité peut se justifier par la grande représentation de drogues végétales issues d'arbres et arbustes appartenant pour la plupart à des familles botaniques différentes (exemple : peuplier, noyer ou bouleau). D'autre part, la grande étendue géographique du territoire français, comprenant des territoires d'outre-mer aux écologies très différentes, enrichie également cette diversité botanique retrouvée dans notre pharmacopée.

TABLEAU XXIII : CLASSEMENT DES DROGUES VÉGÉTALES KAMPO PAR FAMILLE BOTANIQUE

Familles	Représentants	Familles	Représentants
Alismatacées	<i>Alisma orientale</i> ,	Myrtacées	<i>Syzygium aromaticum</i>
Amaranthacées	<i>Achyranthes</i>	Nymphaeacées	<i>Nelumbo nucifera</i> , <i>Nuphar sp.</i>
Apiacées	<i>Angelica sp.</i> , <i>Bupleurum falcatum</i> , <i>Cnidium officinale</i> , <i>Foeniculum vulgare</i> , <i>Glehnia littoralis</i> , <i>Notopterygium incisum</i> , <i>Peucedanum sp.</i> , <i>Pinellia ternata</i> , <i>Saposhnikovia divaricata</i>	Oleacées	<i>Forsythia suspensa</i> , <i>Follsythia viridissima</i>
Aracées	<i>Arisaema sp.</i>	Orchidacées	<i>Gastrodia elata</i>
Araliacées	<i>Aralia cordata</i> , <i>Panax ginseng</i>	Paeoniacées	<i>Paeonia sp.</i>
Aristolochiacées	<i>Asiasarum sp.</i>	Palmacées	<i>Areca catechu</i>
Boraginacées	<i>Lithospermum erythrorhizon</i>	Papaveracées	<i>Corydalis sp.</i>
Campanulacées	<i>Platycodon grandiflorum</i>	Fabacées	<i>Astragalus sp.</i> , <i>Glycyrrhiza sp.</i> , <i>Caesalpinia sappan</i> , <i>Sophora flavescens</i>
Caprifoliacées	<i>Lonicera japonica</i>	Pedaliacées	<i>Sesamum indicum</i>
Composées Astéracées	<i>Artemisia sp</i> , <i>Atractylodes sp.</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Chrysanthemum sp.</i> , <i>Carthamus tinctorius</i> , <i>Saussurea lappa</i>	Plantaginacées	<i>Plantago asiatica</i>
Cornacées	<i>Cornus officinalis</i>	Poacées	<i>Phyllostachys sp.</i> , <i>Oryza sativa</i> , <i>Coix lacryma-jobi</i> , <i>Hordeum vulgare</i>
Cucurbitacées	<i>Benincasa sp.</i> , <i>Trichosanthes sp.</i>	Polygalacées	<i>Polygala tenuifolia</i>
Cyperacées	<i>Cyperus rotundus</i>	Polygonacées	<i>Rheum sp.</i>
Dioscoreacées	<i>Dioscorea sp.</i>	Ranunculacées	<i>Cimicifuga sp.</i> , <i>Clematis sp.</i> , <i>Coptis sp.</i>
Ephedracées	<i>Ephedra sp.</i>	Rhamnacées	<i>Zizyphus jujuba</i>
Eucommiacées	<i>Eucommia ulmoides</i>	Rosacées	<i>Prunus sp.</i> , <i>Crataegus sp.</i> , <i>Eriobotrya japonica</i>
Fagacées	<i>Quercus sp.</i>	Rubiacées	<i>Gardenia jasminoides</i> , <i>Uncaria sp.</i>
Gentianacées	<i>Gentiana sp.</i>	Rutacées	<i>Citrus sp.</i> , <i>Euodia sp.</i> , <i>Zanthoxylum piperitum</i> , <i>Phellodendron sp.</i>
Labiées	<i>Leonurus sp.</i> , <i>Mentha arvensis</i> , <i>Perilla frutescens</i> , <i>Scutellaria baicalensis</i>	Sapindacées	<i>Euphorbia longana</i>
Lardizabalacées	<i>Akebia sp.</i>	Schisandracées	<i>Schisandra chinensis</i>
Lauracées	<i>Cinnamomum cassia</i> , <i>Lindera strychnifolia</i>	Scrophulariacées	<i>Rehmania glutinosa</i>
Liliacées	<i>Aloe sp.</i> , <i>Anemarrhena asphodeloides</i> , <i>Asparagus cochinchinensis</i> , <i>Fritillaria verticillata</i> , <i>Lilium sp.</i> , <i>Ophiopogon japonicus</i>	Solanacées	<i>Lycium sp.</i>
Magnoliacées	<i>Magnolia sp.</i>	Zingiberacées	<i>Alpinia officinarum</i> , <i>Amomum xanthioides</i> , <i>Zingiber officinale</i> , <i>Pueraria lobata</i>
Menispermacées	<i>Sinomeniumm acutum</i>	Zygophyllacées	<i>Tribulus terrestris</i>
Moracées	<i>Cannabis sativa</i> , <i>Morus alba</i>		

Les particularités des drogues végétales retrouvées dans la *materia medica* Kampo se manifestent également autrement que par la diversité de familles botaniques. Les trois points exposés ci-après présentent ces singularités.

1.2.1.2. L'IMPORTANTE DIVERSITÉ DES PARTIES DE PLANTES UTILISÉES

Au cours des paragraphes précédents, nous avons vu qu'il y avait de nombreuses drogues végétales différentes dans la *materia medica* Kampo. Ces drogues variées sont les rhizomes, les tubercules ou racines, les parties aériennes ou les feuilles seules, les capitules floraux, les tiges, les écorces, les fruits et graines ou encore les rhizodermes. Certaines se retrouvent moins fréquemment comme les akènes pour *Schizonepeta tenuifolia* ou les stipules pour *Uncaria rhynchophylla*. Ces deux types de drogues végétales ne se retrouvent pas dans la pharmacopée française. Inversement, certaines drogues de notre pharmacopée ne font pas partie de la *materia medica* Kampo. C'est le cas notamment des oléo résines, des exsudations et sucs, des bois, des pédoncules, des stigmates ou pétales. Ces caractéristiques sont propres à chaque pharmacopée et définissent leur aspect unique.

1.2.1.3. UNE MÊME ESPÈCE BOTANIQUE PEUT ÊTRE REPRÉSENTÉE PAR PLUSIEURS DROGUES VÉGÉTALES

Comme nous avons pu le voir, la *materia medica* Kampo comporte plusieurs espèces botaniques parfois représentées par différentes drogues aux indications différentes. Le tableau ci-dessous reprend certaines de ces exceptions.

TABLEAU XXIV : ESPÈCES BOTANIQUES REPRÉSENTÉES PAR PLUSIEURS DROGUES DANS LA JP17

Espèces botaniques	Drogues utilisées en médecine Kampo
<i>Artemisia sp.</i>	Feuilles ou fleurs
<i>Zizyphus jujuba</i>	Graines ou fruits
<i>Trichosanthes sp.</i>	Racines
<i>Citrus aurantium</i>	Péricarpes ou fruits immatures entiers

1.2.1.4. ORIGINALITÉ DES TRAITEMENTS THERMIQUES OU CHIMIQUES

De nombreux traitements spécifiques sont réalisés sur plusieurs drogues végétales Kampo. Le plus répandu consiste à réaliser un broyage de certaines drogues végétales. Cette réduction sous forme de poudre concerne les tubercules d'*Alisma orientale*, le rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *A. chinensis* et l'écorce de *Cinnamomum cassia*. Ces drogues broyées bénéficient de monographies distinctes avec l'appellation « Powdered ». Certains tubercules sont autoclavés et/ou reçoivent un traitement chimique, mentionné par le terme « Processed » dans la pharmacopée. C'est le cas des tubercules d'*Aconitum caarmichaeli* ou *A. japonicum* qui peuvent être préparés en respectant les protocoles suivants :

- Traitement 1 : Autoclavés seulement,
- Traitement 2 : Chauffés ou autoclavés après la réalisation d'un rinçage à l'eau salée,
- Traitement 3 : Contact prolongé avec de l'hydroxyde de calcium après un rinçage à l'eau salée.

Chaque traitement permettra d'obtenir une drogue différente et ces différentes méthodes de préparation permettent d'obtenir une phytochimie distincte pour les produits finis. Concernant les différents traitements des tubercules d'aconit, ils consistent essentiellement à faire diminuer le taux d'alcaloïdes toxiques présents initialement dans les parties souterraines (112). Il existe aussi d'autres traitements que l'on retrouve par exemple pour la réglisse ou le gingembre. En effet, la réglisse peut être torréfiée et le gingembre peut être cuit à l'eau bouillante ou à la vapeur avant son séchage. La réglisse torréfiée et le gingembre cuit disposent d'indications différentes par rapport aux drogues obtenues sans traitement.

Certaines drogues comme les noyaux de *Prunus*, les graines de sésame, l'écorce de cannelle, ou les fruits de camélia peuvent subir un pressage à froid dans le but d'obtenir diverses huiles végétales (10).

1.2.2. PLACE DES DROGUES NON VÉGÉTALES DANS LES THÉRAPEUTIQUES KAMPO

Nous avons pu constater à de nombreuses occasions la diversité des produits non végétaux retrouvés dans la *materia medica* Kampo. Cependant, nous nous sommes toujours contents de mentionner ces produits particuliers sans pour autant les présenter dans le détail. Si ces drogues médicinales ne sont pas nécessairement emblématiques des thérapeutiques Kampo, il est pourtant intéressant de les présenter. Ces produits peuvent être de nature fongique, minérale ou animale. Au total ils sont au nombre de douze sur les 125 ingrédients retrouvés dans la centaine de formules Kampo couramment utilisées.

1.2.2.1. PRODUITS FONGIQUES

Il y a deux parties de champignons retrouvées dans la *materia medica* Kampo, elles sont représentées avec la figure ci-dessous :

Les sclérotés de l'espèce *Wolfiporia cocos*, (Polyporacées) constituent la drogue fongique la plus utilisée en médecine Kampo. Représentés à gauche sur la figure ci-contre, ces morceaux de champignons séchés sont de couleur crème et généralement taillés en petits cubes. La partie externe du champignon est la plupart du temps enlevée pour ne conserver que le tissu blanc et dense de la chair. Ce champignon est extrêmement utilisé en médecine Kampo puisqu'on le retrouve dans 44 formules (11)(113).



FIGURE 46 : ÉCHANTILLONS DE CHAMPIGNONS *WOLFIPORIA COCOS* ET *POLYPORUS UMBELLATUS*

Source : Échantillon rapportés de Kyoto en mai 2015 et photographiés par M.Traversaz en janvier 2018

Il sera plus largement présenté dans la sous-partie suivante présentant les drogues emblématiques des thérapeutiques Kampo. Les sclérotés de *Polyporus umbellatus*, également de la famille des Polyporacées, sont représentés à droite sur la photo ci-dessus. Ils se nomment en japonais *Chorei* 猪苓. Les sclérotés séchés sont de petite taille mesurant entre 4 et 5 cm de largeur et de couleur brun foncé ou noir. Ce champignon n'a ni goût, ni odeur caractéristique. On le retrouve dans la préparation de six formules Kampo et notamment dans la formule *Goreisan*. Cette dernière est d'ailleurs la seule à réunir les deux champignons médicinaux de la pharmacopée japonaise (10)(11)(113).

1.2.2.2. PRODUITS MINÉRAUX

On compte trois substances minérales qui rentrent dans la composition de formules Kampo :

- Le gypse en poudre, nommé *Sekko* 石膏, est un sulfate dihydraté de calcium naturel de formule $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. La figure ci-contre présente un morceau de gypse sous sa forme cristalline.
- Le sulfate de sodium de formule Na_2SO_4 , sous une forme anhydre ou non, appelé *Bosho* 芒硝.
- Le *Kasseki* 滑石, également nommé au Japon *Talcum crystallinum* ou *Kadinum* est formé de silicate d'aluminium (Kaolin) et de dioxyde de silicium.



FIGURE 47 : ÉCHANTILLON DE GYPSE

Source : Échantillon rapporté de Kyoto en mai 2015 et photographié par M.Traversaz en janvier 2018

Si l'on retrouve parfois l'appellation « *talc* » pour désigner le *Kasseki*, cette poudre est cependant différente du talc naturel qui est composé de silicate de magnésium hydroxylé (10)(11)(113). Le *Kasseki* est utilisé pour son action antidiurétique et on le retrouve dans quatre formules Kampo dont *Gorinsan*. De ces trois produits minéraux, le gypse est celui qui figure dans le plus de formules Kampo. Il est employé pour ralentir le transit intestinal ainsi que pour son action diurétique. Il est utilisé chez les patients présentant une importante sécheresse buccale et des bouffées de chaleur. Cet ingrédient est présent dans des formules comme *Chotosan* ou *Mokuboito* (11)(113).

Le sulfate de sodium *Bosho*, est quant à lui présent dans sept formules Kampo. Il est traditionnellement utilisé pour son action laxative, particulièrement retrouvée pour la formule *Daijokito*.

1.2.2.3. DROGUES D'ORIGINE ANIMALE

Historiquement les drogues d'origine animale entraînent fréquemment dans les compositions des formules Kampo, de la même manière que pour les remèdes de médecine traditionnelle chinoise. La pharmacopée japonaise comporte toujours des monographies détaillées pour ces produits, mais chacun d'entre eux ne dispose plus de la même importance au sein des formules utilisées actuellement. Les produits animaux couramment employés en médecine Kampo sont peu nombreux. Il faut ainsi les distinguer de ceux qui étaient utilisés historiquement comme les vésicules biliaires d'ours et les concrétions biliaires de bœuf. Il est possible de rassembler les produits animaux encore employés au sein du tableau ci-après :

TABLEAU XXV : DROGUES D'ORIGINE ANIMALE EMPLOYÉES COURAMMENT DANS LES FORMULES KAMPO

Sources : Photographies issues de la plateforme d'*e-learning* de l'Université de médecine de Keio
Photographie de l'ossement par M.Traversaz, échantillon de 2015 provenant de l'herboristerie Wakanyaku

Drogues animales		Propriétés traditionnelles	Formules
Coquilles d'huitres <i>Ostrea gigas</i> <i>Borei</i> 牡蛎 <i>Ostreae testa</i>		Stimulant du système immunitaire Ajustement du pH	<i>Anchusan</i> <i>Saikokeishikankyoto</i> <i>Keishikaryukotsuboreito</i> <i>Saikokaryukotsuboreito</i>
Ossements de mammifères <i>Ryukotsu</i> 竜骨 <i>Fossilia Ossis Mastodi</i>		Ajustement du pH	<i>Keishikaryukotsuboreito</i> <i>Saikokaryukotsuboreito</i>
Gélatine animale <i>Akyo</i> 阿膠 <i>Asini corii collas</i>		Hémostatique	<i>Choreito</i> <i>Choreitogoshimotsuto</i> <i>Kyukikyogaito</i> <i>Shakanzoto</i> <i>Unkeito</i>

Drogues animales		Propriétés thérapeutiques traditionnelles	Formules
Périostes d'insectes <i>Cicadae</i> <i>Zentai</i> 蝉退		Anti-inflammatoire Anti-antiprurigineux	<i>Shofusan</i>
Graisse de porc, <i>Bēkon</i> ベーコン		Adoucissant	Pommade <i>Shiunko</i>
Cire d'abeille, <i>Mitsurō</i> 蜜蝋			

Concernant ces six drogues animales employées couramment dans les formules Kampo :

- Les coquilles d'huitres proviennent de l'espèce *Ostrea gigas*. Ces coquilles sont généralement finement broyées avant d'être incorporées dans les préparations. Elles sont traditionnellement indiquées pour rétablir l'équilibre acido-basique et pour stimuler l'immunité (113).
- Les ossements animaux utilisés dans les formules Kampo sont parfois décrits dans la littérature comme étant « fossilisés ». Ils sont aussi nommés *Ryukotsu* 竜骨 et sont issus de grands mammifères comme les bovidés. Ils constituent un apport en carbonate de calcium, utilisé en médecine Kampo pour ajuster l'équilibre acido-basique de l'organisme (113).
- La gélatine animale utilisée en Kampo se retrouve dans la pharmacopée sous le nom d'« *Asini corri colas* » et peut provenir de porc, de bœuf ou d'équidés. Dans ce dernier cas, elle est appelée *Ejiao* 阿胶 ou *donkey glue* (114). La gélatine animale est consommée sous forme de poudre en association avec d'autres drogues végétales notamment dans la formule *Choreito* indiquée dans le traitement des infections urinaires hémorragiques (115). De manière générale, la gélatine animale est traditionnellement employée en médecine Kampo pour son action hémostatique.
- Les larves d'insectes de la famille des Cicadidées peuvent appartenir aux espèces suivantes : *Cryptotympana atrata*, *Platylomia pيلي*, *Oncotympana maculaticollis*, *Graptopsaltria tiente*, *Lyristes pekinensis*, *Lyristes atrofasciatus*, *Leptosemia sakaii* et *Platyleura kaempferi* (110). Ces larves sont utilisées traditionnellement pour leur action supposée anti-inflammatoire et antiprurigineuse. Seule la préparation *Shofusan* contient ces larves et cette formule est indiquée dans le traitement des dermatites atopiques et de l'eczéma (113)(116).
- La graisse de porc et la cire d'abeille sont utilisées dans la pommade adoucissante *Shiunko* indiquée dans le traitement des dermatites (73)(74).

Certains produits animaux ne sont plus employés dans les pratiques courantes mais figurent tout de même dans la pharmacopée japonaise (10). Les drogues animales concernées sont les suivantes :

- Les dérivés de vésicules biliaires d'ours de l'espèce *Ursus arctos*, nommés *Yutan* 熊胆.
- Les concrétions biliaires de bœuf de l'espèce *Bos taurus*, nommées *Goo* 牛黄.

Parmi l'ensemble des drogues animales auparavant employées en médecine Kampo, les produits biliaires sont de loin les plus controversés puisqu'ils soulèvent des problématiques d'ordres écologique et éthique (117). Si ces produits sont toujours présents dans la médecine traditionnelle chinoise, ils se font rares dans la pratique de la médecine Kampo. Au Japon, les dérivés provenant des vésicules biliaires d'ours revendiquaient des actions cholagogues et antispasmodiques et trouvaient des indications dans le traitement des maladies mentales, de l'épilepsie et de l'alcoolisme. Les calculs biliaires de bœuf étaient eux traditionnellement employés pour leurs propriétés antispasmodiques, anti-inflammatoires et anti-arythmiques. La tendance actuelle consiste plutôt à remplacer l'usage de la vésicule biliaire d'ours

par celle du porc et par le remplacement de ces produits animaux par un vaste de choix de 54 plantes asiatiques différentes dont l'emploi serait davantage justifié (118).

Il faut tout de même rappeler que ces produits biliaires animaux sont encore prescrits et utilisés par certains praticiens et patients japonais. J'ai d'ailleurs eu l'occasion de comprendre qu'ils étaient toujours commercialisés dans l'herboristerie Wakanyaku. Les photographies présentées à gauche représentent ces produits animaux particuliers. Ces deux photographies proviennent d'ailleurs du site internet de l'herboristerie Wakanyaku.

Toujours à propos de ces produits d'origine animale, on peut noter que certains laboratoires comme Tsumura® emploient toujours la gélatine issue d'ânes nommée *Ejiao* 阿胶 ou *Donkey glue* et elle entre dans la composition de certaines formules comme *Chotosan*. Cet ingrédient est cependant actuellement largement controversé compte tenu de la souffrance animale qu'il implique. La commercialisation de ces peaux d'ânes sur le marché noir et sa surproduction récente et illégale sur le continent africain inquiète les représentants de la cause animale (119).

Dans la catégorie de produits d'origine animale on retrouve aussi des insectes séchés de l'espèce *Eupolyphaga sinensis*. Les japonais nomment ces larves séchées *Sachu* 庶虫. Ces dernières ne sont pas inscrites à la pharmacopée japonaise mais sont encore observables dans certaines herboristeries. Seuls les individus femelles sont employés et l'usage traditionnel leur prête des actions hépatoprotectrices et anticoagulantes. Cette drogue animale est indiquée pour la prise en charge des douleurs liées aux tensions abdominales ou aux règles irrégulières (113). Actuellement, aucune des 148 formules Kampo ne comprend cet ingrédient.



FIGURE 48 : VÉSICULE BILIAIRE D'OURS ET CALCUL BILIAIRE DE BŒUF COMMERCIALISÉS À L'HERBORISTERIE WAKANYAKU

Source : Photographies issues du site internet de l'herboristerie Wakanyaku (120)



FIGURE 49 : LARVES SÉCHÉES D'*EUPOLYPHAGA SINENSIS*

Source : Photographie provenant de la plateforme d'e-learning de l'université de médecine de Keio

1.2.3. DROGUES EMPLOYÉES EN MÉDECINE KAMPO MAIS NON INSCRITES À LA PHARMACOPÉE JAPONAISE

Sur l'ensemble des ingrédients retrouvés dans les formules Kampo, seules sept drogues végétales et trois drogues animales ne sont pas inscrites à la pharmacopée japonaise (10). Il faut donc retenir de ce chiffre que la pharmacopée japonaise officielle comprend la quasi-totalité de la *materia medica* Kampo. La JKMA a édité en 2016 un référentiel des statuts des drogues employées dans la pratique médicale Kampo (110). La liste ci-après rassemble ces produits non-inscrits à la pharmacopée et pourtant utilisés dans la pratique traditionnelle.

Produits végétaux de la *materia medica* non-inscrits à la pharmacopée :

- Racines d'*Aralia cordata*. Le rhizome de la plante est cependant inscrit dans la pharmacopée,
- Tubercules d'*Arisaema heterophyllum*, *erubescens* ou *amurense*,
- Parties aériennes de *Bambusa tuldoidea*, *Phyllostachys nigra* ou *bambusoides*,
- Péricarpes de *Citrus tachibana*, *leiocarpa* ou *grandis*,
- Graines de *Trichosanthes kirilowii* ou *bracteata*. La racine de la plante est en revanche inscrite dans la pharmacopée,
- Feuilles de *Camellia sinensis* ou *japonica*,
- Grains de *Triticum aestivum*.

Produits animaux de la *materia medica* non-inscrits à la pharmacopée :

- Larves séchées de *Cicadidae*,
- Insectes de l'espèce *Eupolyphaga sinensis*,
- Cire animale d'*Equus asinus* ou *Donkey glue*.

1.3. LES DIFFÉRENTES MÉTHODES DE CLASSEMENT DES THÉRAPEUTIQUES

1.3.1. INDICATIONS TRADITIONNELLES ET HISTORIQUES

CLASSIFICATION TRADITIONNELLE ASSOCIÉE AUX TEMPÉRATURES : LE *SHI-KI*

La classification historique des drogues Kampo s'effectue suivant des critères traditionnels propres bien qu'inspirés des MTC. Ces notions d'herboristerie sont le *Shi-ki* et le *Go-mi*. *Shi-ki*, signifie littéralement les « quatre-natures » et regroupe les quatre grandes classes thérapeutiques Kampo. Ces dernières sont désignées par leurs aptitudes supposées à provoquer un réchauffement ou un refroidissement de l'organisme du patient. Ces quatre natures traditionnelles sont les suivantes : « *Kan* » le froid, « *Netsu* » le chaud, « *On* » la tiédeur et « *Ryo* » la fraîcheur. Les nuances sont précises et subtiles et les plantes médicinales associées sont différentes dans chacune des catégories. Le tableau ci-dessous détaille les drogues végétales et minéraux les plus représentatifs pour ces groupes.

TABLEAU XXVI : CLASSIFICATION *SHI-KI* ET LES CINQ NATURES DE PLANTES ET MINÉRAUX KAMPO

<i>Shi-ki</i>	Actions thérapeutiques recherchées	Drogues végétales et minéraux représentatifs
« <i>Kan</i> » Le froid	Anti-inflammatoire Antipyrétique Effet sédatif	Rhizome de <i>Coptis sp.</i> Racines de <i>Scutellaria baicalensis</i> et de <i>Rheum sp.</i> Sulfate de sodium <i>Bosho</i> ou gypse en poudre
« <i>Ryo</i> » La fraîcheur		Grains de riz <i>Oryza sativa</i> et feuilles de <i>Mentha arvensis</i>
« <i>Netsu</i> » La chaleur	Augmenter la réaction métabolique	Tubercules d' <i>Aconitum sp.</i> Péricarpes des fruits de <i>Zanthoxylum piperitum</i> Fruits d' <i>Evodia sp.</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
« <i>On</i> » La tiédeur		Écorce de <i>Cinnamomi cassia</i> Racines d' <i>Angelica acutiloba</i> et de <i>Panax ginseng</i>
« <i>Hei</i> » La neutralité	Conserver l'équilibre métabolique	Racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>

Les drogues végétales et minéraux caractéristiques de chaque action thérapeutique se retrouvent également dans les indications utilisées en pratique qui seront traitées dans le paragraphe suivant. Le rhizome de *Coptis sp.*, les racines de *Scutellaria baicalensis* et de *Rheum sp.* sont ici regroupés dans les catégories *Kan* et *Ryo* pour leur action anti-inflammatoire, une indication qui leur est aussi attribuée en pratique aujourd'hui. Par ailleurs, certaines des drogues végétales retrouvées dans les groupes *Netsu* et *On* sont également reconnues pour leur action stimulante dans notre pharmacopée : rhizome de gingembre, écore de cannellier, racine d'angélique ou de ginseng (11).

CLASSIFICATION TRADITIONNELLE UTILISANT LES SAVEURS : LE *GO-MI*

Ce second classement des drogues médicinales pourrait se traduire en français par « les cinq-goûts », cette classification rassemble les cinq saveurs des plantes : « *San* » l'acide, « *Khan* » le salé, « *Kan* » le sucré, « *Ku* » l'amer et « *Shin* » pour l'astringent. Chaque saveur est rapprochée d'actions thérapeutiques variées et d'un organe symbolique représentatif. Ces informations sont rapportées dans le tableau ci-après (11). Notons que les actions recherchées par l'emploi de chaque catégorie sont des indications traditionnelles se rapportant aux principes de médecine traditionnelle japonaise décrits en annexe I.

TABLEAU XXVII : CLASSIFICATION DES DIFFÉRENTES SAVEURS OU *GO-MI* ASSOCIÉES AUX DROGUES *KAMPO*

<i>Go-mi</i>	Actions recherchées	Drogues végétales et minéraux représentatifs	Organes symboliques représentatifs
<i>Shin</i> Astringent	Circulation de l'énergie vitale, stimulation de la digestion	Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Feuilles de <i>Perilla frutescens</i> Feuilles de <i>Mentha arvensis</i> Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i> Rhizome de <i>Cyperus rotundus</i> Graines d' <i>Amomum xanthioides</i>	Poumons
<i>San</i> Acide	Stimulation de la sécrétion salivaire Limitation de la perte en liquides et nutriments	Fruits de <i>Terminalia catappa</i> Fruits de <i>Cornus officinalis</i> Fruits d' <i>Evodia sp.</i>	Foie
<i>Kan</i> Sucré	Stimulation de l'organisme Soulage les symptômes	Racine de <i>Panax ginseng</i> Racine d' <i>Astragalus sp.</i> Racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i> Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i> Rhizome cuit de <i>Rehmannia glutinosa</i>	Rate
<i>Ku</i> Amertume	Stimule la sudation de l'excès liquidien Action antipyrétique et purgative	Rhizome de <i>Coptis sp.</i> Écorce de <i>Phellodendron sp.</i> Racine de <i>Rhubarb sp.</i> Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>	Cœur
<i>Khan</i> Salé	Effet purgatif léger	Thales d'algues <i>Caloglossa</i> Sulfate de sodium <i>Bosho</i>	Rein
<i>Tan</i> Neutre	Effet diurétique	Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Tiges grimpantes d' <i>Akebia quinata</i> ou <i>trifoliata</i> Poudre <i>Kasseki</i>	-

Prenons l'exemple de la saveur salée associée au *Go-mi* de type *Khan*. Cette saveur se retrouve dans des drogues riches en sels comme les algues et le sulfate de sodium *Bosho*. Un effet purgatif leur est reconnu dans cette classification traditionnelle qui rapproche cette action thérapeutique à un organe défini, le rein. Ainsi, le même raisonnement est suivi pour les 5 saveurs. Les deux classements comprennent un état de neutralité nommé « *Hei* » dans la classification *Shi-ki* et « *Tan* » pour le *Go-mi* (11).

Par ailleurs, on remarque que certaines de ces drogues végétales ou minéraux se retrouvent dans les deux tableaux : le rhizome de gingembre, les sclérotés de *Wolfiporia cocos*, le sulfate de sodium *Bosho*, les racines de réglisse et de ginseng et les feuilles de menthe. Les thérapeutes utilisant ces principes prenaient en compte ces classifications avec la nature de chaque drogue et les effets induits lors de leurs prescriptions.

D'autres classifications plus complexes prennent en compte les aptitudes supposées d'une drogue définie à modifier la physiologie du patient. Certaines catégories regroupent ainsi les drogues antipyrétiques et diurétiques, celles traitant les syndromes de *refroidissement superficiel* ou de *réchauffement superficiel* (ces syndromes de médecine *Kampo* traditionnelle sont présentés en annexe I). Au total, il existerait 22 catégories de drogues dans cette classification traditionnelle (121).

Dans la pratique actuelle, ces démarches ont été mises de côté et les choix thérapeutiques se portent davantage vers la prescription de formules et non vers des drogues végétales isolées.

1.3.2. INDICATIONS RECONNUES EN PRATIQUE PAR L'UNIVERSITÉ DE KEIO

L'Université de Keio a réuni les connaissances thérapeutiques liées à l'herboristerie Kampo sur une plateforme d'apprentissage en ligne. Ces informations sont rassemblées soit par formules, soit par drogues utilisées. L'équipe menée par le professeur Kenji Watanabe s'est efforcée de standardiser les indications traditionnelles sur le modèle de la classification ICD afin de moderniser le diagnostic Kampo (2). Cette démarche s'inscrit dans la continuité des travaux menés par la JSOM.

La classification figurant à la page suivante provient de cet outil d'*e-learning* et propose un inventaire non exhaustif des drogues correspondantes pour chaque indication. Ce tableau a été réalisé grâce à la démarche suivante :

- Une sélection restrictive des drogues présentées par l'Université de Keio et figurant dans l'ouvrage *Introduction to Kampo* ramenée aux ingrédients apparaissant au moins dans deux formules Kampo différentes. Soit 85 éléments sur un total de 112 drogues retrouvées dans les formules utilisées aujourd'hui (11)(113).

	Nombre d'apparitions dans les formules Kampo
Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>	95
Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>	51
Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>	45
Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>	44
Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>	39
Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>	38
Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>	38
Racine de <i>Panax ginseng</i>	37
Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>	33
Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>	27
Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>	27
Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>	25
Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>	25
Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>	22
Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>	22

- Réalisation d'un inventaire informatisé des indications répertoriées pour chaque drogue.
- Classement des ingrédients par indication.
- Définition des 15 drogues apparaissant le plus fréquemment dans les formules,
- Le tableau complet comprenant toutes les indications et drogues végétales est présenté en annexe. Les drogues végétales et fongiques les plus courantes apparaissent en premier dans les tableaux de l'annexe II et sous forme soulignée.

Le tableau ci-après est un tableau à double entrée où chacune des drogues végétales ou fongiques les plus utilisées se voit cochée pour une indication donnée. La grande majorité des indications retrouvées en médecine Kampo sont représentées par les quinze drogues majoritaires du tableau ci-dessus. Cependant quelques indications thérapeutiques retrouvées en annexe II ne trouvent pas de drogues correspondantes parmi cette liste de 15 éléments : les drogues antivirales, antifongiques et antiparasitaires, celles ajustant le pH, celles agissant sur la cognition et les états de démence et celles augmentant la température corporelle.

Les indications thérapeutiques Kampo sont larges et couvrent toutes les sphères de soins et certaines catégories sont particulièrement représentées avec au moins huit drogues représentatives : les antalgiques, les anti-inflammatoires et les sédatives. Inversement, certaines indications sont moins représentées et disposent de moins de drogues végétales. C'est le cas notamment pour les laxatifs et les antidiarrhéiques.

TABLEAU XXVIII : PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES DES QUINZE DROGUES KAMPO LES PLUS REPENDUES

	<i>Glycyrrhiza sp.</i>	<i>Zingiber officinale</i>	<i>Wolfiporia cocos</i>	<i>Paeonia lactiflora</i>	<i>Zizyphus jujuba</i>	<i>Cinnamomum cassia</i>	<i>Angelica acutiloba</i>	<i>Panax ginseng</i>	<i>Atractylodes lancea</i>	<i>Pinellia ternata</i>	<i>Scutellaria sp.</i>	<i>Citrus unshiu</i>	<i>Cnidium officinale</i>	<i>Bupleurum falcatum</i>	<i>Rehmannia glutinosa</i>
Antalgiques		x		x	x	x	x			x	x		x	x	
Antiagrégants plaquettaires						x							x		
Antiallergiques				x	x	x	x			x	x			x	
Anticoagulants			x	x	x										
Antibactériens	x					x									
Antidiarrhéiques		x													
Anti-inflammatoires	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x	
Antimutagènes				x	x										x
Antinauséux		x								x					
Antipyrétiques		x				x	x				x			x	
Antispasmodiques		x		x		x				x		x	x		
Antitumoraux			x	x	x		x	x	x						x
Antitussifs	x	x												x	
Antiulcéreux		x	x	x		x		x							
Cardiotoniques		x													
Cholagogues									x						
Dermatologie	x														
Digestive antiacides					x				x	x	x	x		x	
Stimulants de la digestion	x	x		x						x					
Diurétiques			x												x
Gynécologie													x		
Hépatoprotecteurs		x						x			x	x		x	
Hypolipémiants											x				
Minceur						x		x							
Stimulants Hormonaux			x	x				x	x	x				x	x
Hypotenseurs		x				x		x		x	x		x		x
Hypoglycémiant	x	x						x	x						x
Laxatifs															x
Myorelaxants				x			x		x						
Sédatifs		x		x	x	x	x		x	x	x	x		x	
Stimulants								x							
Stimulants de l'immunité	x		x	x			x	x		x			x		x
Vasodilatateurs périphérique				x		x	x						x		

1.3.3. ESSAIS DE CLASSIFICATION DES THÉRAPEUTIQUES SELON LA PHARMACOGNOSIE

Si les classifications traditionnelles sont toujours enseignées dans les parcours universitaires, de nombreux travaux de recherche portent aujourd'hui sur la légitimité de ces indications historiques. Une étude menée en 2015 par l'institut des médecines naturelles de l'Université de Toyama met en évidence cette volonté d'étudier le bien-fondé des anciennes classifications en se portant sur les propriétés pharmacognosiques de chaque drogue.

L'équipe a analysé et testé les 112 drogues végétales et minérales qui reviennent le plus fréquemment dans les formules Kampo (121) et ce sont les mêmes drogues que nous avons étudié via la plateforme d'enseignement de l'Université de Keio.

Les composants majoritaires compris dans ces 112 drogues ont été testés *in vitro* sur les récepteurs de cellules humaines cancéreuses de type A(549). Au total, ce sont dix réponses cellulaires qui ont été mises en évidence via la survenue d'activités transcriptionnelles aux niveaux des récepteurs suivants :

- CREB (cAMP Response Element Binding protein),
- ERSF (Endoplasmic Reticulum Stress response Factor),
- HIF-1 α (Hypoxia-Inducible Factor 1 alpha),
- IRFs (Interferon Regulatory Factors), MYC (proto-oncogènes),
- NF- κ B (nuclear factor-kappa B),
- Protéine p53 (facteur de transcription régulant l'apoptose),
- SMAD (voie des facteurs de croissance de la famille du Transforming Growth Factor TGF β),
- SOX2 (Sex determining region Y-box 2),
- TCF/LEF (TCell transcription Factor/Lymphoid Enhancer-binding Factor).

En regroupant ces résultats d'analyse avec le coefficient de corrélation de Spearman²⁰ et la méthode de Ward²¹, les chercheurs ont retrouvé de manière significative trois catégories de drogues :

- celles étant antipyrétiques et diurétiques,
- celles traitant les syndromes de refroidissement superficiel,
- celles traitant les syndromes de réchauffement superficiel.

Les résultats indiquent que ces groupes de drogues se rapprochent des classifications traditionnellement utilisées. En ce sens, de tels résultats apportent une certaine légitimité à ces classifications historiques qui peuvent trouver donc trouver une place dans la pratique du Kampo actuelle (121).

En revanche, sur les 22 catégories de drogues utilisées traditionnellement, les résultats ne sont réellement probants que pour trois de ces catégories probablement du fait du nombre restreint de récepteurs analysés.

Le tableau ci-après reprend une partie des résultats de l'étude. La première colonne présente les trois catégories d'indications traditionnelles et les trois entrées en colonnes font figurer les trois groupes mis en évidence par l'étude réalisée sur les marqueurs. La bonne corrélation des variables étudiées s'observe sur ce tableau au travers d'une diagonale riche en représentants. Pour mieux les faire figurer, les drogues végétales retrouvées dans les deux types de catégories sont grisées dans le tableau. Cette corrélation permet aux équipes d'affirmer que pour ces trois catégories d'indications traditionnelles, la pharmacognosie des drogues concernées permet d'établir plus ou moins ces mêmes groupes.

²⁰ La corrélation de Spearman est utilisée pour étudier des variables statistiques qui semblent être corrélées sans que leur relation ne soit affine.

²¹ La méthode de Ward utilise un algorithme permettant de regrouper deux classes d'une partition pour obtenir une partition plus agrégée.

TABLEAU XXIX : CORRÉLATION ENTRE LES GROUPES DE DROGUES UTILISÉES TRADITIONNELLEMENT ET CEUX MIS EN ÉVIDENCE PAR L'ÉTUDE PHARMACOGNOSIQUE

		Groupe n°1	Groupe n°2	Groupe n°3
		Action antipyrétique et diurétique	Utilisé pour les syndromes de <i>refroidissement superficiel*</i>	Utilisé pour les syndromes de <i>réchauffement superficiel*</i>
Indications traditionnelles	Antipyrétiques et diurétiques	Racine de <i>Gentiana sp.</i> Rhizome de <i>Coptis sp.</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Écorce de <i>Phellodendron sp.</i>	-	-
	Traitant les syndromes de <i>refroidissement superficiel*</i>	-	Fleurs de <i>Magnolia sp.</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Racine et rhizome de <i>Notopterygium incisum</i> Feuilles de <i>Perilla frutescens</i> Racine d' <i>Asiasarum sp.</i>	Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i>
	Traitant les syndromes de <i>réchauffement superficiel*</i>	Feuilles de <i>Mentha arvensis</i>	Racine de <i>Pueraria lobata</i>	Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Feuilles de <i>Morus alba</i> Rhizome de <i>Cimicifuga sp.</i> Fleurs de <i>Chrysanthemum sp.</i>

*Indications traditionnelles présentées dans les tableaux 9 et 13 de l'annexe I

Si cette étude met en évidence une corrélation intéressante, l'équipe reconnaît cependant une limite importante dans l'interprétation de ses travaux. En effet, l'étude se base seulement sur dix récepteurs cellulaires et cela ne peut traduire ainsi une réalité biologique, d'autant plus que les essais ont été réalisés *in vitro*. Cependant, ce type d'étude dégage une voie nouvelle dans l'étude pharmacognosique des formules Kampo pour les années à venir.

L'équipe ouvre d'ailleurs sa publication sur l'un des essais qu'elle a pu réaliser sur la formule *Kakkonto* et sur ses drogues végétales. Les essais ont pu montrer qu'il existait une bonne corrélation entre les indications retrouvées pour *Kakkonto* et celles des groupes expérimentaux déterminés après les essais. Ainsi, il serait également possible à terme de classer les formules suivant cette nouvelle approche pharmacognosique. Cette possibilité ouvre de nouvelles perspectives dans la compréhension des méthodes de prescriptions de formules Kampo dans les années à venir (121).

2. DROGUES EMBLÉMATIQUES DE LA MATERIA MEDICA KAMPO

2.1. PRÉSENTATION DES DROGUES SÉLECTIONNÉES

Nous avons ici choisi de présenter les drogues végétales et fongiques les plus représentées au sein des formules Kampo couramment prescrites. Suite à une évaluation statistique, nous avons pu déterminer la liste de drogues présentée ci-dessous. La colonne nommée *n* désigne le nombre de fois où la drogue végétale ou fongique apparaît dans les 148 formules dont la composition a été analysée.

TABLEAU XXX : LES DIX DROGUES RETROUVÉES LE PLUS FRÉQUEMMENT DANS LES FORMULES KAMPO

n = nombre de fois où la drogue entre dans la composition d'une formule

	<i>n</i>		<i>n</i>
Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>	95	Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>	38
Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>	51	Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>	38
Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>	45	Racine de <i>Panax ginseng</i>	37
Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>	44	Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>	33
Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>	39	Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>	27

Nous présenterons ainsi dans les pages suivantes ces neuf drogues végétales et les sclérotés séchés du champignon *Wolfiporia cocos*.

2.2. PHYTOVIGILANCE ET INTERACTIONS

Nous verrons que la prescription de formules de plantes Kampo soulève plusieurs problématiques de phytovigilance. Premièrement, le risque important de confusion concernant à la fois les drogues végétales et les formules entières. Deuxièmement, les interactions et contre-indications relatives à certaines drogues végétales ; les fiches sur les dix drogues les plus couramment retrouvées présenteront en détails ces données de toxicité et de phytovigilance.

2.2.1. RISQUE DE CONFUSIONS ENTRE PLUSIEURS DROGUES KAMPO

Un grand nombre de drogues Kampo présentent de grandes similarités organoleptiques et ces ressemblances peuvent être à l'origine de confusions. J'ai pu être sensibilisée à ce risque lors de mon séjour à Tokyo en 2016 auprès de Kenji Watanabe et Aki Ito. Les deux exemples qui suivent tenteront d'illustrer le risque de confusion entre deux drogues Kampo.

- Amandes des noyaux de *Prunus armeniaca* et de *Prunus persica*
- Rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *A. chinensis* et *Atractylodes macrocephala* ou *A. japonica*

Les deux amandes se différencient par leur dimension puisque les amandes de *Prunus persica* sont de taille plus importante que les amandes de l'espèce *armeniaca* : 2 cm contre 1,8 cm. Elles sont aussi moins larges avec 0,6 cm contre 0,8 cm. Par ailleurs, la transparence de l'albumen et l'aspect des stries en surface ainsi que la teneur en amygdaline²² diffèrent. Ce taux est proche de 1,2 % pour les amandes de variété *persica* et de 2 % pour la variété *armeniaca* (10).

²² Substance toxique métabolisée en cyanure d'hydrogène sous l'action de l'enzyme digestive β -glucosidase. Chez l'homme, la dose létale est proche de 1,5 mg/kg (21).

Ces deux drogues sont en pratique très difficiles à distinguer l'une de l'autre. Cependant, une bonne connaissance de leurs aspects divergents permet d'éviter les confusions d'autant que leurs phytochimie et leurs indications sont différentes. La figure ci-dessous présente à gauche une photographie prise dans la pharmacie Aoyama où Aki Ito tentait de me sensibiliser aux risques de confusion lors de l'emploi des drogues Kampo. La photographie de droite, a elle été prise dans le laboratoire de l'Université de Keio qui dispose d'une impressionnante collection de drogues à usage pédagogique.

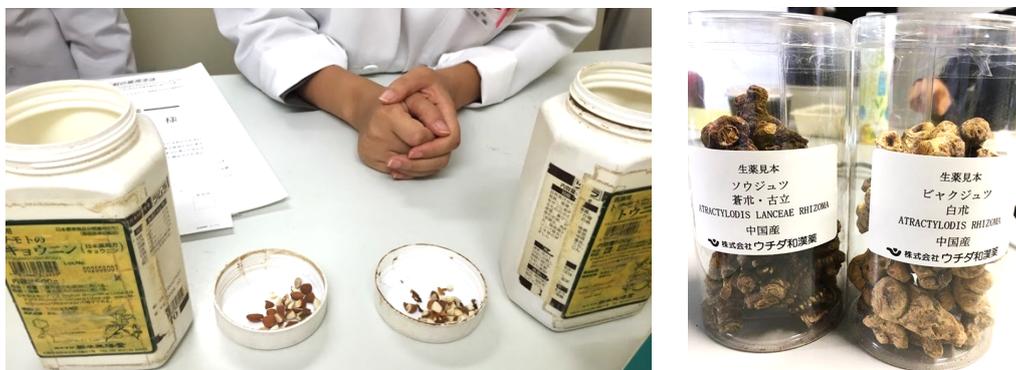


FIGURE 50 : PRÉSENTATION DES CONFUSIONS, À LA PHARMACIE AOYAMA ET AU LABORATOIRE DE KEIO

Source : Photographies réalisées par M.Traversaz en septembre 2017

La seconde confusion la plus répandue concerne les rhizomes d'*Atractylodes lancea* ou *A. chinensis* et ceux d'*Atractylodes macrocephala* ou d'*A. japonica*. Les praticiens japonais utilisent une dénomination semblable pour distinguer ces deux drogues : « *Atractylodis* » dans les deux cas. D'où l'importance d'une dénomination comprenant « *lancea* » afin de les différencier d'autant plus que certaines formules Kampo incluent parfois les deux drogues. Ici, le risque de confusion ne concerne pas la ressemblance physique comme pour les amandes mais la ressemblance de dénominations.

2.2.2. RISQUE D'ERREURS LORS DE LA DISPENSATION

Quelques études se sont portées sur le risque d'erreurs lors de la dispensation de formule Kampo à préparer. En 2005, une équipe de l'Oriental Medicine Research Center de Tokyo a effectué un inventaire des confusions retrouvées sur une dizaine d'années. Sur cette période, 54 erreurs ont été recensées ce qui correspondait à un taux d'erreurs de 0,01 %. Sur le nombre total de dispensations, 44 erreurs étaient imputables aux confusions survenant lors de la réalisation du mélange et/ou de la dispensation. Ces erreurs étaient provoquées par :

- L'ajout ou l'oubli involontaire d'un ingrédient : six et onze erreurs.
- La dispensation du mélange par erreur ou au mauvais patient : dix erreurs.
- La confusion entre deux formules aux noms semblables : six erreurs.
- D'autres raisons : onze erreurs.

L'étude détaille également quelques exemples de confusions concernant les formules Kampo. Le tableau ci-après rassemble quatre confusions fréquentes. Les *kanji* utilisés pour nommer ces formules sont en grande partie identiques et seuls certains caractères varient d'une drogue à l'autre (102).

TABLEAU XXXI : EXEMPLES DE FORMULES KAMPO AUX DÉNOMINATIONS SIMILAIRES

<i>Ifuto</i> 胃風湯	<i>Ireito</i> 胃苓湯
<i>Unkeito</i> 溫經湯	<i>Unpito</i> 溫脾湯
<i>Saibokuto</i> 柴朴湯	<i>Saireito</i> 柴苓湯
<i>Goreisan</i> 五苓散	<i>Gorinsan</i> 五淋散

Si les prononciations de ces formules peuvent paraître très proches, les compositions en drogues sont souvent extrêmement différentes. Le tableau ci-dessous illustre les ingrédients présents dans deux formules Kampo fréquemment confondus.

TABLEAU XXXII : COMPARAISON DES COMPOSITIONS DE DEUX FORMULES AUX PRONONCIATIONS PROCHES

	<i>Goreisan</i> 五苓散	<i>Gorinsan</i> 五淋散
Ingrédients communs	Sclérotés de <i>Wolfiporia Cocos</i> Tubercules d' <i>Alisma orientale</i>	
Ingrédients variant	Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>	Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i> Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i> Graines de <i>Plantago asiatica</i> Racine d' <i>Angelica acutiloba</i> Tiges grimpantes d' <i>Akebia sp.</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Poudre <i>Kasseki</i>

Ainsi, les formules *Goreisan* et *Gorinsan* aux prononciations si proches, disposent pourtant de compositions drastiquement distinctes puisqu'elles n'ont en commun qu'un sixième des drogues. Elles ont également des indications très différentes puisque la première est utilisée pour soulager les œdèmes, les états inflammatoires ou les nausées et vomissements tandis que la seconde s'emploie plutôt pour traiter divers troubles urinaires (11).

2.2.3. PRÉSENTATION DES INTERACTIONS ET EFFETS INDÉSIRABLES COURANTS

L'emploi des thérapeutiques Kampo expose les praticiens et les patients à des risques concernant les interactions possibles et l'éventuelle survenue d'effets indésirables. Une connaissance des précautions d'usages à respecter peut cependant sécuriser la prise des drogues végétales Kampo.

2.2.3.1. PRÉCAUTIONS POUR L'USAGE DES DROGUES VÉGÉTALES

Selon les équipes médicales spécialisées en Kampo de l'Université de Keio on peut retenir quatre drogues végétales dont l'usage requiert des précautions particulières. Ces dernières seront présentées ici dans l'ordre suivant : la racine de réglisse, les parties aériennes d'*Ephedra sp.*, la racine de rhubarbe et les tubercules d'*Aconitum sp.*. Cet ordre tient compte de la fréquence d'utilisation des drogues et non de leur potentielle toxicité.

RACINE DE RÉGLISSE - *GLYCYRRHIZA SP.*

La racine de réglisse est la drogue végétale la plus fréquemment retrouvée dans les formules Kampo. Sa consommation trop importante peut pourtant occasionner des effets liés à son action minéralocorticoïde. En effet, l'acide glycyrrhizique contenue dans la réglisse induit une accumulation rénale de cortisol du fait d'une inhibition enzymatique. Elle provoque également une rétention hydrosodée ainsi qu'une excrétion accrue du potassium pouvant provoquer œdèmes, hypokaliémie, troubles du rythme cardiaque, hypertension artérielle et troubles de la contractilité musculaire. Certains cas détaillent même la survenue d'un pseudoaldostéronisme. La racine de réglisse est donc de ce fait contre-indiquée chez le sujet hypertendu, en état d'insuffisance rénale et chez la femme enceinte. En cas de survenue d'œdèmes chez le patient, le traitement comprenant de la racine de réglisse devra être suspendu. De plus, une consommation chronique de réglisse expose à une hypertension artérielle durable (113). Concernant les

interactions médicamenteuses, nous verrons ci-après que la consommation de racine de réglisse est contre-indiquée dans de nombreuses situations (87).

PARTIES AÉRIENNES D'EPHEDRA SP.

Si les parties aériennes d'*Ephedra sp.* ne sont plus mentionnées dans plupart des pharmacopées, elles sont cependant encore largement employées dans les MTC et la médecine Kampo. La pharmacopée japonaise lui dédie d'ailleurs une monographie complète décrivant les diverses sous espèces pouvant être employées qui sont *Ephedra sinica*, *E. intermedia* et *E. equisetina*. Les parties aériennes d'*Ephedra sp.* renferment des quantités importantes de proto-alcaloïdes mais c'est l'éphédrine qui est le représentant majeur avec un taux compris entre 40 à 90 % des alcaloïdes totaux. La monographie japonaise insiste sur le fait que les parties aériennes d'*Ephedra sp.* doivent contenir au minimum 0,7 % du poids sec total en alcaloïdes et en pseudoéphédrine. Cependant, il existe des variations notables retrouvées dans les teneurs en alcaloïdes des sous espèces d'*Ephedra* : *E. sinica* (1,3 %), *E. intermedia* (1,1-1,6 %) et *E. equisetina* (2,2 %). L'éphédrine est en général majoritaire mais la pseudoéphédrine domine chez *E. intermedia*. D'un point de vue pharmacologique l'éphédrine est un sympathomimétique indirect se rapprochant de l'adrénaline. Son action cardiotonique et vasoconstrictrice périphérique provoque une hypertension artérielle. Elle présente également des actions stimulantes sur le centre respiratoire et dispose d'une action bronchodilatatrice.

L'éphédrine est aussi un puissant psychostimulant pouvant induire des céphalées, des angoisses, des tremblements, une insomnie et des troubles psychotiques (87). La médecine Kampo préconise les parties aériennes d'*Ephedra sp.* (ci-contre) pour le traitement des toux et des angines. Cependant, les médecins du centre de Keio reconnaissent que son emploi est contre-indiqué chez les patients présentant une insomnie, des troubles urinaires, des palpitations, des troubles gastriques, des douleurs abdominales ou des troubles du transit (113).

De plus, l'équipe du docteur Kenji Watanabe rappelle que la co administration de formules contenant des parties aériennes d'*Ephedra sp.* ne doit pas être envisagée. De la même manière, la co administration de médicaments stimulants et d'*Ephedra* doit absolument être évitée. En dépit de ces précautions, l'emploi des parties aériennes d'*Ephedra sp.* perdure en médecine Kampo. Notons que l'importation, la préparation, la prescription et la délivrance des préparations contenant de l'*Ephedra* est interdite en France depuis octobre 2003. Des mesures similaires ont d'ailleurs été prises dans plusieurs pays européens mais aussi en Amérique du Nord.



FIGURE 51 : PARTIES AÉRIENNES D'*E. SINICA*

Source : Photographie propriété du site Trad MPD, Traditional Medicinal & Pharmaceutical Database.

RACINE DE RHUBARBE - *RHEUM SP.*

La rhubarbe est employée en médecine Kampo pour son action laxative et anti-inflammatoire. Cependant la racine contient des sennosides et des hétérosides d'antraquinones irritants qui peuvent entraîner un effet laxatif chez les patients. Des quantités pourtant faibles de racine de rhubarbe peuvent provoquer des diarrhées et des douleurs abdominales (87). Ainsi, les formules Kampo contenant des quantités inférieures à 0,5 grammes de racine rhubarbe sont à privilégier.



FIGURE 52 : ILLUSTRATION BOTANIQUE DE *RHEUM OFFICINALE* ET ÉCHANTILLON DE RACINE SÉCHÉE

Sources : Photographie et illustration issues du site Trad MPD, Traditional Medicinal & Pharmaceutical Database

Par ailleurs, l'usage répété de la racine provoque à terme, une constipation induite. Son usage est contre-indiqué chez la femme allaitante car les anthraquinones passent dans le lait maternel et entraînent des diarrhées chez le nourrisson (11).

TUBERCULES D'ACONIT - ACONITUM SP.

L'emploi de cette drogue végétale est reconnu en médecine Kampo pour son action antalgique et anti-inflammatoire. Les tubercules sont traditionnellement utilisés depuis plusieurs centaines d'années mais les praticiens actuels reconnaissent leur dangerosité et toxicité.

En effet, l'aconit demeure l'une des plantes les plus toxiques connues puisque sa dose létale chez l'homme adulte est de seulement 2 à 4 grammes de racines (87).

Les médecins exerçant auprès de l'Université de Keio insistent sur le fait que l'emploi des tubercules ayant reçu un traitement diminue fortement son risque toxique (113). La préparation consiste à autoclaver les tubercules à 110°C pendant 40 minutes (10). Il se forme alors des composés 15-céto-pyrolidiques qui sont beaucoup moins toxiques que ne l'est l'aconitine. La chaleur provoque une hydrolyse des composés natifs et se faisant, une diminution de la toxicité. La DL_{50}^{23} de l'aconitine est de 0,12 mg/kg alors que dans les mêmes conditions celles de la benzoylaconine est de 23 mg/kg et celle de l'aconine de 120 mg/kg. Soit une DL_{50} mille fois plus importante (87).

Cependant, la présence d'aconitine dans les tubercules non traités nous pousse à rester vigilants quant à l'emploi de cette drogue et ce même après traitement thermique. L'aconitine provoque en effet une paralysie des centres nerveux et bulbaires. Cette toxicité est telle que la monographie de l'aconit fut supprimée de notre pharmacopée dès 1984.



FIGURE 53 : ILLUSTRATION BOTANIQUE D'ACONITUM SP. ET ÉCHANTILLONS DE TUBERCULES

Sources : Illustration botanique d'*Aconitum japonicum* réalisée par Koichi Saito en septembre 2014. Photographie issue du site Trad MPD

2.2.3.2. DROGUES KAMPO À L'ORIGINE D'INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Plusieurs drogues végétales employées dans les thérapeutiques Kampo exposent les patients à de potentielles interactions médicamenteuses. Cinq drogues peuvent être considérées comme étant à l'origine de la plus grande partie de ces interactions : la racine de *Panax ginseng*, le rhizome de gingembre, la racine de réglisse, l'écorce de cannelle et la racine d'angélique *A. acutoloba* ou *dahurica*.

RACINE DE PANAX GINSENG ET INTERACTIONS

- Avec les anticoagulants : possible diminution de l'INR entraînée par une réduction de l'effet thérapeutique de la warfarine. Les dernières études *in vivo* se veulent cependant rassurantes concernant l'emploi de la racine de *Panax ginseng* puisque les interactions retrouvées concernent surtout l'usage de ginseng dit américain ou *Panax quiquefolius* (122).
- Avec les antiagrégants plaquettaires : possible augmentation du risque de survenue de saignements prouvée *in vitro* (123).
- Avec les antidiabétiques oraux et l'insuline : majoration de l'effet hypoglycémiant mise en évidence sur cultures cellulaires et *in vivo* (124)(125).

²³ La DL_{50} ou dose létale médiane est un indicateur de mesure de la dose d'une substance qui cause la mort de 50 % d'une population animale donnée et ce dans des conditions expérimentales définies.

- Avec certains inhibiteurs de la tyrosine kinase comme l'imatinib, interaction mise en évidence *in vivo* (126).
- Avec des antiallergiques comme la fexofenadine : diminution de la concentration plasmatique en médicament prouvée *in vivo* suite à une modulation de l'activité de la glycoprotéine P (127).
- Association avec d'autres plantes :
 - o Augmentation possible du risque de saignements par addition d'effets induits par une consommation conjointe de racine d'*Angelica sp.* et de rhizome de *Zingiber officinale*.
 - o Augmentation du risque d'arythmies causées par un allongement de l'intervalle QT lors d'une consommation conjointe de parties aériennes d'*Ephedra sp.* et/ou d'écorce de *Citrus aurantium* (128).
 - o Augmentation de l'action hypoglycémiant avec le rhizome de *Zingiber officinale*.

RHIZOME DE ZINGIBER OFFICINALE ET INTERACTIONS

- Avec les antiagrégants plaquettaires : réduction de l'activité plaquettaire et augmentation du risque de saignements prouvées cliniquement (129).
- Avec les antidiabétiques : majoration de l'effet hypoglycémiant mise en évidence *in vivo* et *in vitro* (130).
- Avec les antihypertenseurs : potentialisation de l'effet hypotenseur prouvée cliniquement (131).
- Association avec d'autres plantes : augmentation possible du risque de saignements avec la racine de *Panax ginseng*.

RACINE DE GLYCYRRHIZA SP. ET INTERACTIONS

- Avec les médicaments antihypertenseurs : induction d'une rétention hydrosodée contradictoire avec l'action des médicaments (87).
- Majoration de l'hypokaliémie : avec les corticoïdes, les diurétiques thiazidiques et les laxatifs stimulants. L'induction d'une hypokaliémie survient même à une dose faible d'1,5 gramme par jour. Une étude portée sur la formule *Yokukansan*, contenant de la réglisse, met en évidence une hypokaliémie provoquée chez près d'un quart des patients traités par la formule (132).
- Emploi contre-indiqué avec certains anticancéreux comme la vinblastine ou le paclitaxel (133).
- La racine est un puissant inhibiteur enzymatique des cytochromes CYP3A5 et CYP2B6 (134).
- Association avec d'autres plantes :
 - o Preuves cliniques d'une cardiotoxicité majorée par déplétion potassique, par exemple de la digitale chinoise nommée *Rehmania glutinosa* (135).
 - o Drogues laxatives stimulantes induisant une déplétion sodée comme la racine de rhubarbe (87). L'usage de la formule *Daiokanzoto* contenant uniquement de la réglisse et de la rhubarbe mérite la plus grande vigilance. Une étude menée en 2012 par le centre de phytopharmacologie de l'Université d'Hoshi met également en évidence *in vitro* une action inhibitrice sur la glycoprotéine P (136).

ÉCORCE DE CINNAMOMUM CASSIA ET INTERACTIONS

- Majoration de l'action hypotensive induite par les médicaments antihypertenseurs : risque de survenue d'hypotensions artérielles (87).
- Action hypoglycémiant importante constatée *in vivo* suscitant une prudence particulière lors de la co-administration de drogues végétales ou de médicaments hypoglycémians (137).

RACINE D'ANGELICA ACUTILOBA ET INTERACTIONS

- Prudence lors de l'usage de médicaments anticoagulants (11).
- Possible majoration de la photosensibilité induite par certains médicaments.
- Augmentation de la survenue des contractions utérines lors de la grossesse (87).

MINÉRAUX ET INTERACTIONS

L'absorption des composés présents dans les formules Kampo peut être diminuée en cas de prises conjointes d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine. Cette interaction est importante notamment avec des minéraux comme le *Kasseki* et la poudre de gypse que l'on retrouve dans les formules *Bofutsushosan*, *Chotosan* ou *Choreito* (11).

PLANTES DE LA FAMILLE DES RUTACÉES OU APIACÉES ET INTERACTIONS

Les drogues végétales issues de plantes de la famille de rutacées sont bien représentées dans la *materia medica* Kampo avec l'écorce de *Phellodendron sp.*, les péricarpes de *Citrus aurantium*, *reticulata* ou *unshiu* et les fruits d'*Evodia sp.* et de *Zanthoxylum piperitum*. On retrouve également des représentants de la famille botanique des Apiacées avec les fruits de fenouil, le rhizome de *Notopterigum sp.*, le rhizome de *Cnidium officinale*, la racine d'angélique japonaise et la racine de *Saposhnikovia divaricata*. Or ces drogues végétales ont en commun leur présence en dérivés furanocoumariniques. Ces derniers sont reconnus comme étant des inhibiteurs du CYP450 3A4 et de la glycoprotéine-P. Il faut donc veiller à ne pas associer de plantes à furanocoumarines à des spécialités médicamenteuses également métabolisées par cette même sous-unité du cytochrome. Cette interaction, mise en évidence aussi bien *in vivo* qu'*in vitro*, est également connue en Europe avec le jus de pamplemousse. Il s'agit ici du même type d'interaction médicamenteuse puisque le pamplemousse appartient également à la famille botanique des rutacées (138).

2.2.3.3. CONTRE-INDICATIONS AVEC L'USAGE DE DROGUES KAMPO

L'usage de formules Kampo nécessite une bonne connaissance des contre-indications médicales à respecter. Le tableau ci-dessous rassemble ces principales contre-indications à l'emploi des cinq drogues Kampo présentées précédemment. L'investigation clinique devra comprendre la recherche de ces éventuelles contre-indications. De plus, l'usage de plantes Kampo chez la femme enceinte est fortement déconseillé en l'absence d'avis médical. Certaines drogues comme les racines de réglisse, de ginseng et d'angélique, les amandes de prunus, le rhizoderme *Paeonia suffruticosa*, la racine d'*Achyranthes*, la racine de rhubarbe et les tubercules d'*Aconitum* sont formellement contre-indiquées (11).

TABLEAU XXXIII : CONTRE-INDICATIONS MAJEURES À L'EMPLOI DE DROGUES VÉGÉTALES KAMPO

		Racine de <i>Glycyrrhiza</i> <i>sp.</i>	Racine de <i>Panax</i> <i>ginseng</i>	Rhizome de <i>Zingiber</i> <i>officinale</i>	Écorce de <i>Cinnamomun</i> <i>cassia</i>	Racine d' <i>Angelica</i> <i>sp.</i>
Contre- indications	Hypertension artérielle	x				
	Traitements antidiabétiques		x	x	x	
	Troubles de la coagulation		x	x	x	
	Insuffisance rénale	x				
	Pathologies cardiaques et troubles du rythme	x	x	x		
	Femmes enceintes	x	x			x
	Cancers hormonodépendants	x				
	Antécédents d'ulcères gastriques		x		x	
	Anticancéreux vinca-alcaloïdes	x				
	Médicaments photosensibilisants					x

2.2.3.4. EFFETS INDÉSIRABLES LIÉS À L'UTILISATION DE THÉRAPEUTIQUES KAMPO

L'équipe de Pr Kenji Watanabe présente cinq catégories d'effets indésirables pouvant être occasionnés par la consommation de drogues Kampo.

EFFETS INDÉSIRABLES DIGESTIFS

Nous avons pu voir que la racine de rhubarbe suscitait des manifestations digestives dose-dépendantes. Une attention particulière doit donc être portée aux compositions des formules prescrites simultanément afin que la rhubarbe ne soit pas surreprésentée parmi les drogues végétales consommées. D'autant plus que certains patients peuvent développer ces effets indésirables digestifs avec l'ingestion de petites quantités de racine de seulement 0,5 mg. D'autres parties de plantes et minéraux peuvent entraîner des troubles digestifs importants : les parties aériennes d'*Ephedra sp.*, la racine d'*Angelica*

acutoloba ou *dahurica*, le rhizome de *Cnidium officinale*, la racine *Rhemanina glutinosa* et de poudre de gypse. Ces drogues peuvent provoquer une perte d'appétit, des nausées et vomissements, des maux d'estomacs, des douleurs abdominales et des diarrhées. L'usage de *Rhemanina glutinosa* contenue dans la formule *Hachimijiogan* doit être réalisé avec prudence depuis que la formule est davantage prescrite (113).

EFFETS INDÉSIRABLES DERMATOLOGIQUE

La consommation d'écorce de cannelle, des parties aériennes d'*Ephedra sp.*, de racine d'*Angelica acutoloba* ou *dahurica*, de *Panax ginseng* ou de *Rhemanina glutinosa* peut induire un eczéma compte tenu de leur potentiel allergisant. Certaines études rapportent par ailleurs une possible aggravation des lésions cutanées présentes chez le patient en cas de consommation de ces drogues végétales (113). La formule *Skiunko* ne doit pas être administrée chez un patient ayant déjà manifesté des réactions cutanées puisque de graves cas de brûlures sont répertoriés (11). Par ailleurs certaines plantes comme *A. acutiloba* sont photosensibilisantes compte tenu de la présence de furocoumarines.

EFFETS INDÉSIRABLES D'ORDRE PNEUMOLOGIQUE ET HÉPATIQUE LIÉS À LA RACINE DE SCUTELLARIA BAICALENSIS

La survenue d'effets indésirables graves associant des manifestations pneumologiques et hépatiques a été étudiée par l'université de Toyama en 2002. La période analysée par l'équipe s'étendait de 1984 à 2000. Au total, 35 cas de pneumopathies interstitielles dont huit cas mortels et 28 cas d'hépatopathies sévères y sont reportés. Les patients ayant développé une pneumopathie interstitielle présentaient une dyspnée, une fièvre et une toux importante. Par ailleurs les symptômes retrouvés chez les patients touchés par l'atteinte hépatique n'ont pas pu être clairement définis. En définitif, l'arrêt du traitement *Kampo* entraîna une amélioration des symptômes dans 29 % des cas de pneumopathies interstitielles et chez 54 % des patients touchés par des désordres hépatiques. L'étude des cas prouve que la racine de *Scutellaria baicalensis* entrait dans la composition des traitements de 94 % des patients touchés par une pneumopathie induite et chez 89 % des patients souffrant de troubles hépatiques (139). Plusieurs *case reports* incriminent la formule *Shosaikoto*, contenant de la racine de scutellaire, dans la survenue de pneumopathies (140). La formule est aussi reconnue comme étant à l'origine de toxicités hépatiques. Un cas détaille l'expérience d'une femme âgée de 67 ans ayant consulté les médecins d'une clinique pour une toux récurrente. Les médecins lui prescrivirent alors la formule *Shosaikoto* pour une durée de quatre jours. Par ailleurs, elle affirmera ne plus avoir ressenti de douleurs abdominales suite à l'arrêt du traitement. Un an après, elle présente une grande fatigue et consulte une autre clinique. Elle se voit alors prescrire la formule *Saikokeishikankyoto* pour une durée de 21 jours. Elle présenta à nouveau des douleurs abdominales et une grande fatigue (141). Or, *Shosaikoto* and *Saikokeishikankyoto* contiennent toutes les deux de la racine de *Scutellaria baicalensis*. Si la plante est reconnue pour ces propriétés adaptogènes, elle demeure cependant la cause de nombreux effets indésirables. D'autres formules contenant la racine de scutellaire sont d'ailleurs remises en cause en raison de ces effets indésirables pulmonaires : *Saibokuto* (142) et *Saireito* (143).

La formule *Rikkunshito*, qui elle ne contient pas la racine, est également incriminée dans des cas de pneumopathies induites (113)(144).



FIGURE 54 : ILLUSTRATION DE SCUTELLARIA BAICALENSIS ET ÉCHANTILLON DE RACINES

Sources : Photographie issue du site Trad MPD, illustration réalisée par Pierrick Legobien

Les drogues végétales appartenant au groupe des formules *Saiko*, comme *Shosaikoto*, *Saikokaishito* et *Saibokuto*, sont fréquemment impliquées dans la survenue d'infections urinaires (145). D'autres formules comme *Unseiin* et *Bofutsushosan* peuvent également induire des effets indésirables d'ordre urinaire. Les manifestations cliniques comprennent une polyurie, des douleurs à la miction une impériosité et une hématurie. Les analyses urinaires mettent en évidence la présence de leucocytes ainsi qu'une protéinurie sans présence de bactérie. L'origine phyto-pharmacologique de ces manifestations n'est cependant pas clairement établie bien que des origines allergiques soient suspectées (11).

PSEUDO ALDOSETERONISME ET RHABDOMYOLYSE DUS AUX FORMULES SHAKUYAKUKANZOTO ET SHOSAIKOTO

Les formules *Shakuyakukanzoto* et *Shosaikoto* ont été à l'origine de rares cas de rhabdomyolyse. Les complications entraînées par une prise non tolérée de la formule *Shakuyakukanzoto* sont détaillées dans un *case report* datant de 2009. La quantité importante de réglisse présente dans la formule peut en effet provoquer un pseudo aldostéronisme et une rhabdomyolyse. Le mécanisme comprend une inhibition de l'enzyme 11β -hydroxystéroïde déshydrogénase de type 2 (11β -HSD2), une enzyme catalysant la conversion du cortisol en cortisone. Or, l'acide glycyrrhizique dispose d'une faible affinité pour le récepteur minéralocorticoïde mais un fort potentiel d'inhibition dose dépendante sur 11β -HSD2. Une consommation importante de réglisse peut donc constituer un facteur de développement de pseudo aldostéronisme (146). La patiente présentée dans le cas est âgée de 79 ans lors de son admission aux urgences pour une fatigue généralisée, un engourdissement des mains et une faiblesse dans les membres inférieurs. Elle présentait les symptômes suivants : hypokaliémie, augmentation de l'excrétion urinaire du potassium, anomalies cardiaques révélées à l'ECG, rhabdomyolyse, alcalose métabolique, hypertension artérielle, hyperglycémie, polyurie, taux sanguin d'aldostérone faible et augmentation de l'excrétion urinaire du cortisol. Ce dernier symptôme évoque un pseudo aldostéronisme induit par la consommation de réglisse. L'état de la patiente a pu être amélioré en deux semaines par l'administration de spironolactone et de potassium ainsi que par la suspension du traitement par *Shakuyakukanzoto*. La survenue de ces manifestations étant augmentée chez patients âgés, la plus grande prudence est donc requise lors de la prescription de ces formules riches en réglisse chez les patients âgés (147)(148).

2.3. FICHES DE PRÉSENTATION DE DIX DROGUES KAMPO

Les pages suivantes où sont exposées les dix drogues plus courantes se veulent synthétiques. Pour chaque drogue végétale ou fongique nous détaillerons les points suivants :

- Une dénomination précise en latin, français, et japonais.
- Des illustrations : photographies des échantillons rapportés du Japon ainsi que des illustrations botaniques réalisées par différents artistes.
- Des outils de reconnaissance botanique succincts issus de la pharmacopée japonaise. Les informations concernant les analyses microscopiques et l'identification chimique ne seront pas détaillées mais elles figurent dans les sections *Description* et *Identification* de la 17^e édition de la pharmacopée japonaise.
- Des exemples de formules Kampo contenant la drogue végétale.
- Des données de pharmacognosie.
- Une rubrique concernant la toxicité, le risque d'interactions médicamenteuses et les contre-indications.
- Un état des lieux de l'évaluation clinique ces dernières années.

2.3.1. RACINE DE RÉGLISSE

ESPÈCES : *Glycyrrhiza glabra* Linné ou *G. uralensis* Fisher

L'espèce la plus répandue au Japon est *G. uralensis*

FAMILLE BOTANIQUE : Fabacées NOM JAPONAIS : *Kanzo* 甘草

NOM ANGLAIS : *Licorice*

NOM CHINOIS : *Gan cao*

GÉNÉRALITÉS : Les parties pouvant être utilisées sont les racines et les stolons séchés, mondés ou non. Ces parties contiennent au moins 4 % d'acide glycyrrhizique. La racine peut être torréfiée mais elle sera alors considérée comme une drogue distincte et se nomme *Zhi Kanzo* 炙甘草 en japonais et *Glycyrrhizae Radix preparata* en dénomination latine.

DESCRIPTION : Avant traitement, les sections de racines sont cylindriques avec un diamètre de 0,5 à 3 cm, et parfois longues de 1 m. La racine est de couleur brun foncé en surface, ridée longitudinalement avec des lenticelles visibles. Sous forme mondée, la chair apparaît fibreuse et de couleur jaune clair. La racine présente une légère odeur aromatique et un goût sucré (10).

PHYTOCHIMIE ET PHARMACOLOGIE : La réglisse contient de nombreux saponosides et flavonoïdes caractéristiques de son activité anti-inflammatoire. Premièrement des saponosides, dont l'acide glycyrrhizique qui est un monodesmoside libérant par hydrolyse de l'acide D-glucuronique et de l'acide glycyrrhétique. Deuxièmement des flavonoïdes et iso-flavonoïdes comme les flavones (ex : liquiritoside), isoflavones (ex : licoricone), isoflavanes (ex : licoricidine) et chalcones.

Certains sont caractéristiques de *G. uralensis* comme la glycycomarine. On retrouve également dans la racine de nombreux sucres, arylcoumarines, benzofuranes, stilbénoides et stérols (87)(113).

La médecine Kampo accorde une place primordiale à la réglisse en l'introduisant dans 95 formules. Elle est traditionnellement utilisée dans le Kampo et les MTC pour *tonifier le Ki, éliminer la chaleur, libérer les toxines, calmer la toux et les douleurs* (149). Elle est reconnue pour ses vertus anti-inflammatoires et antitussives et trouve de ce fait sa place dans le traitement des affections saisonnières (150). Elle est aussi employée pour ses propriétés digestives et notamment pour son activité antiulcéreuse gastrique. Ces propriétés s'expliquent par l'activité de la glycyrrhizine et de l'acide glycyrrhétique. Cette dernière agit en inhibant la désactivation du cortisol et les cascades stéroïdiennes. La réglisse est aussi considérée comme étant antibactérienne, immunostimulante et cicatrisante (113).

TOXICITÉ ET VIGILANCE : Un usage prolongé et/ou à doses importantes peut entraîner des effets indésirables comme une hypertension artérielle, une hypokaliémie et un pseudo aldostéronisme. Son usage est contre-indiqué dans de nombreux cas, se rapporter au paragraphe 2.2.3 *Présentation des interactions et effets indésirables courants* situé aux pages précédentes.

EXEMPLES DE FORMULES KAMPO : *Anchusan, Bakumondoto, Shakuyakukanzoto* et *Shigyakusan*. Notons que la teneur en racine de réglisse varie suivant les formules. Certaines formules en sont très riches. Par exemple, *Kikyoto* est un mélange des racines de *Platycodon* (40 %) et de réglisse (60 %). Idem pour la formule *Shakuyakukanzoto*, mélange à part égale de racine de réglisse et de pivoine de Chine. Cependant, la racine de réglisse est d'ordinaire présente en faible quantité, entre 5 et 10 % du mélange. Ces variations de teneur conditionnent l'éventuelle toxicité de cette racine incontournable du Kampo.



FIGURE 55 : RACINE DE RÉGLISSE
G. URALENSIS TRANCHÉE ET
ILLUSTRATION BOTANIQUE

Échantillon rapporté de Kyoto en septembre 2016, photographié en janvier 2018 par M.Traversaz. Illustration botanique réalisée par Dorling Kindersley

2.3.2. RHIZOME DE GINGEMBRE

ESPÈCE : *Zingiber officinale* Roscoe

FAMILLE BOTANIQUE : Zingiberacées

NOM JAPONAIS : *Shokyo* 生姜

NOM ANGLAIS : *Ginger*

NOM CHINOIS : *Sheng jiang*

GÉNÉRALITÉS : Le rhizome peut se retrouver sous sa forme entière séché, coupé et/ou mondé. Cette partie souterraine peut recevoir un traitement thermique. Le rhizome traité est alors appelé *Kankyo* 乾姜, *zingiberis siccatum rhizoma* ou *processed ginger*.

DESCRIPTION : La plante est une herbacée vivace très proche du curcuma, avec de longues feuilles au limbe lancéolé et au pétiole engainant. L'inflorescence en épi présente des fleurs jaunes et pourpre. La taille du rhizome avoisine généralement les 10 cm sous forme fraîche et 6 cm lorsqu'il est séché entier. La surface externe, lorsqu'elle est visible, est brun clair et striée et ridée. A la cassure, l'aspect est fibreux. Le rhizome a une odeur aromatique et une saveur piquante (10).

PHYTOCHIMIE ET PHARMACOLOGIE : Le rhizome contient 60 % d'amidon, 10 % de lipides, des protéines, une résine et une teneur importante en huiles essentielles (10 à 40 ml/kg). Les carbures sesquiterpéniques représentent 30 à 70 % de cette huile. Les représentants majoritaires de ce groupe sont les suivants : zingibérène, curcumène, sesquiphellandrène.

Il y a également des aldéhydes ou citrals et des alcools monotherpéniques. Les différents gingérols présents sont responsables de la saveur piquante du rhizome. Les gingérols sont également accompagnés par des cétones, des gingerdiols, des séoxygingérols et d'esters. Dans la forme sèche on retrouve des shogaols (87). Le rhizome est traditionnellement utilisé pour son action stimulante sur le *yang*, il *réchauffe la région médiane et les poumons* (149). L'Université de Keio lui reconnaît des propriétés antalgiques, antispasmodiques, calmantes, antitussives, anti émétiques, cardiotoniques, hypotensives, stimulantes et digestives (113). Les shogaols et gingérols stimulent en effet la motilité gastro-intestinale. L'effet thérapeutique est d'ailleurs comparable à celui du métoclopramide. Les nausées et vomissements sont soulagés par la consommation du rhizome puisque les gingérols et shogaols diminuent les contractions gastriques, stimulent la motilité digestive et le péristaltisme. Les gingérols stimulent également les sécrétions biliaires. L'oléorésine présente dans le rhizome est hypocholestérolémiante et hépato protectrice. L'extrait sec réduit la production de sucs gastriques et protège la muqueuse digestive contre les agents ulcérogènes. Les composés présents inhibent les cyclo-oxygénases et lipoxygénases et limitent donc l'inflammation. L'efficacité du rhizome de gingembre en tant qu'anti-nauséeux est prouvée mais les études sont parfois peu convaincantes. Son efficacité dans la prise en charge des nausées en cas de chimiothérapie n'a cependant pas pu être clairement démontrée (151). Étant donné la grande variabilité de teneur en gingérols suivant les spécimens, il est difficile de comparer les études cliniques entre elles (87).

TOXICITÉ ET VIGILANCE : L'emploi du rhizome de gingembre demeure relativement sûr puisque très peu d'effets indésirables sévères ont été signalés au cours des essais cliniques. Cependant des cas de brûlures gastriques, de douleurs abdominales et de céphalées ont été rapportés. Aucun effet indésirable n'a été reporté chez la femme enceinte ou son nouveau-né.

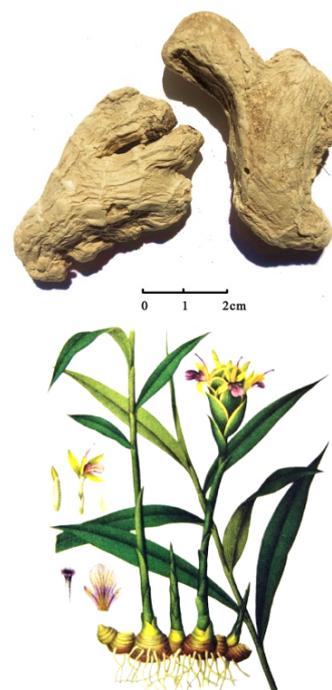


FIGURE 56 : RHIZOME ENTIER DE ZINGIBER OFFICINALE ET ILLUSTRATION BOTANIQUE

Sources : Échantillon photographié en février 2018 par M.Traversaz. Illustration provenant de *Fifty plants that changed the course of History* de Bill Laws

Concernant les interactions médicamenteuses possibles, à noter que les composés présents dans le rhizome de *Zingiber officinale* sont des inhibiteurs du cytochrome CYP3A4 reconnus *in vitro* (152). Par ailleurs, l'existence d'une activité inhibitrice sur la synthèse du thromboxane et l'agrégation plaquettaire, mise en évidence *in vivo*, incite à la prudence lors de l'utilisation de spécialités d'antiagrégants plaquettaires et d'anticoagulants (122). Le rhizome de gingembre présente également des actions hypotensives et hypoglycémiantes testées *in vivo* qui amènent à considérer d'éventuelles majorations d'effets lors de l'emploi de traitements antihypertenseurs et hypoglycémiantes (130)(131).

EXEMPLES DE FORMULES KAMPO : *Bofutsushosan*, *Bukuryoin*, *Chotosan*, *Daisaikoto*, *Hochuekkito*, *Ireito*, *Kakkonto*, *Keishito*, *Rikkunshito*, *Saireito* ou *Shosaikoto*.

La teneur en gingembre dans les formules est généralement inférieure à 5 %, soit entre 0,5 g ou 1 g de gingembre pour des formules d'une vingtaine de grammes. Certaines exceptions comme avec *Goshuyuto* (1,5 g pour 10,5 g soit environ 14 %) ou *Shohangekabukuryoto* (1,5 g pour 14,5 g soit environ 10 %).

2.3.3. SCLÉROTÉS DE *WOLFIPORIA COCOS*

ESPÈCE : *Wolfiporia cocos* Ryvarden et Gilbertson

FAMILLE : Polyporacées

NOM JAPONAIS : *Bukuryo* 茯苓

NOM ANGLAIS : *Poria*

AUTRES NOMS : *Pachyme* NOM CHINOIS : *Fuling*

GÉNÉRALITÉS : Les sclérotés de *Wolfiporia cocos* se présentent la plupart du temps sous forme de petits cubes de 0,8 cm à 1 cm de côté, bien que l'on puisse les retrouver aussi sous forme de fines lamelles séchées.

DESCRIPTION : La truffe entière mesure environ 10 à 30 cm de diamètre pour un poids allant de 100 gr à 2 kg. Les champignons se développent près des variétés de pins asiatiques dont *Pinus thunbergii*. Le corps du champignon est généralement brisé ou ébréché en surface. Sous sa forme coupée, sa chair est blanche ou légèrement rougeâtre. La couche externe est de couleur brun foncé à brun-rouge avec une texture dure mais cassante. Les morceaux de champignons sont presque inodores et insipides. La récolte du champignon s'effectue de la fin du mois de juillet au mois de mars. Si ces champignons étaient auparavant récoltés dans leur milieu naturel, ils sont désormais cultivés à proximité de plantation de pins (10).

PHYTOCHIMIE ET PHARMACOLOGIE : Les sclérotés sont utilisés traditionnellement pour *favoriser l'élimination de l'eau et de l'humidité*. L'usage traditionnel en MTC et dans le Kampo reconnaît une indication dans le *traitement des troubles touchant la rate*, le champignon *tonifie également le foyer moyen* (144) et induit une légère sédation.

Le champignon contient majoritairement des fibres de la famille des béta-glucanes (plus de 90 % de la masse sèche) et quelques lipides et protéines (113). L'organe souterrain renferme aussi des acides tri-terpéniques comme les acides pachymique, tumulosique, éburicoïque et poricoïque. Ces acides

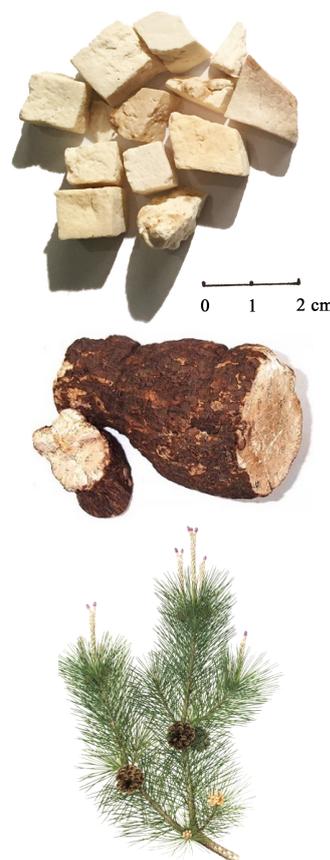


FIGURE 57 : SCLÉROTÉS DE *WOLFIPORIA COCOS*, PACHYME ENTIER ET ILLUSTRATION DU PIN HÔTE

Sources : Échantillon photographié en janvier 2018 par M.Traversaz. Photographie du spécimen entier appartenant à Kannaway®. Illustration botanique de *Pinus thunbergii*, par Kimiyo Maruyama, Shirley Sherwood Collection, 2005

trouveraient une indication dans la prise en charge des patients atteints de cancers (153). Les glucanes présentent également de propriétés intéressantes puisqu'ils stimulent l'immunité et sont antimutagènes. Ces propriétés ont été mises en évidence lors de plusieurs études menées chez le petit mammifère (154)(155).

TOXICITÉ ET VIGILANCE : La consommation de *Wolfiporia cocos* ne semble pas entraîner de toxicité chez les patients. En revanche comme les études sont peu nombreuses, on ne peut garantir l'innocuité du champignon. Comme avec tous les champignons thérapeutiques, il est primordial de considérer l'origine et la qualité du produit avant usage.

EXEMPLES DE FORMULES KAMPO : *Bukuryoin, Choreito, Chotosan, Goreisan, Gorinsan, Hachimijiogan, Ireito, Keihito, Keishibukuryogan, Rikkunshito, Saireito, Tokishakuyakusan* et *Yokukansan*. Les sclérotés de *Wolfiporia cocos* constituent de manière générale 5 à 30 % de la masse totale de la préparation.

2.3.4. RACINE DE PIVOINE DE CHINE

ESPÈCE : *Paeonia lactiflora* Pallas

FAMILLE BOTANIQUE : Paeoniacées

NOM JAPONAIS : *Shakuyaku* 芍薬

NOM ANGLAIS : *Chinese peony root* NOM CHINOIS : *Shao yao*

GÉNÉRALITÉS : On retrouve habituellement cette drogue sous forme de copeaux de racine mondée. Ces derniers sont fins et mesurent entre 3 et 5 cm de long. L'aspect de la chair est de couleur clair et luisant. Il ne faut pas la confondre avec la racine de *Paeonia suffruticosa* dont le rhizoderme est utilisé sous le nom de *Moutan bark* ou *Botanpi* 牡丹皮.

DESCRIPTION : C'est une plante vivace aux racines tubéreuses, avec une tige dressée et des feuilles lancéolées ou ovales. Les fleurs sont blanches avec de nombreux pétales fins. La récolte des racines s'effectue à l'automne.

La racine est cylindrique et mesure entre 7 et 20 cm de longueur pour 1 à 2,5 cm de diamètre. Le rhizoderme est brun à brun grisâtre clair avec des ridules longitudinales distinctes. On aperçoit clairement des cicatrices verruqueuses et des lenticelles allongées en surface.

La saveur est légèrement sucrée au début puis devient astringente avec une légère amertume.

PHYTOCHIMIE ET PHARMACOLOGIE : La racine de la pivoine de

Chine renferme un glucoside monoterpénique de type pinane : la paeoniflorine (0,5-0,6 %). Les constituants minoritaires présents sont également de nature monoterpénique : oxypaeoniflorine, paeoflorigénones et paeonilactones. La paeoniflorine est une molécule sédative et antispasmodique (87). De la même manière que le paeonol (présent également dans le rhizoderme de *Paeonia suffruticosa*) elle est anti-inflammatoire et inhibe l'agrégation plaquettaire. Une étude menée *in vitro* met aussi en évidence des propriétés neuroprotectrices (156).

Traditionnellement, la racine est utilisée pour ses vertus antispasmodiques, myorelaxantes (157) et antalgiques. Elle trouve aussi une indication dans le traitement de l'eczéma atopique (87). Si les MTC l'utilisent pour *éliminer la chaleur et lever les stagnations* (149), l'Université de Keio lui reconnaît



FIGURE 58 : RACINE DE PAEONIA LACTIFLORA ET ILLUSTRATION BOTANIQUE

Sources : Échantillon rapporté de Kyoto en mai 2015, photographié en janvier 2018 par M.Traversaz. Illustration botanique par Paul Jones, 1960

également des propriétés digestives, stimulantes de l'immunité, antiulcéreuses, antimutagènes, anticoagulantes et hormonostimulantes. Elle est ainsi particulièrement indiquée dans le traitement des raideurs musculaires, des douleurs abdominales et des migraines (113).

TOXICITÉ ET VIGILANCE : La consommation de racine de pivoine peut occasionner des manifestations digestives chez le patient. Deux essais cliniques ont mis en évidence son action anti-inflammatoire dans la prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde et ont rapporté une augmentation significative du nombre de patients souffrant de diarrhées dans le groupe traité par l'extrait de pivoine par rapport à celui traité par le méthotrexate (158)(159).

EXEMPLES DE FORMULES KAMPO : *Bofutsushosan, Daibofuto, Daisaikoto, Gorinsan, Kakkonto, Keishibukuryogan, Keishito, Saikokeishito, Shakuyakukanzoto, Shigyakusan, Tokishakuyakusan* et *Unseiin*. La racine de pivoine de Chine constitue de manière générale entre 5 et 15 % du mélange. Il y a cependant des exceptions où la racine est surreprésentée, comme pour la formule *Shakuyakukanzoto* qui est composée d'une part égale de racine de réglisse et de racine de pivoine de Chine.

2.3.5. FRUITS DU JUJUBIER

ESPÈCE : *Zizyphus jujuba* Miller var. *inermis* Rehder

FAMILLE BOTANIQUE : Rhamnacées

NOM JAPONAIS : *Taiso* 大棗

NOM ANGLAIS : *Jujube fruit* **NOM CHINOIS :** *Da zao*

AUTRES NOMS : Jujube et date chinoise

GÉNÉRALITÉS : Il existe de nombreuses variétés de jujubes en Asie mais seule la variété *inermis* est employée en médecine Kampo. Les fruits séchés sont présentés entiers et coupés en tranches fines ou bien concassés avant d'être introduits dans les formules. Elles sont nommées en anglais *jujube seed* ou *Zizyphi semen* en latin. Les graines peuvent également être utilisées comme une drogue à part entière. Cependant ces dernières sont issues d'une autre variété *Zizyphus jujuba* Miller var. *spinosa*. Ces dernières se nomment *Sansonin* 酸棗仁 en japonais (10)(113).

DESCRIPTION : Le jujubier est un arbre épineux de 6 à 10 m de haut dont les fruits sont comestibles. Ces derniers mesurent environ 2 à 4 cm de longueur, pour un diamètre de 2 à 3 cm. L'extérieur du fruit séché est brillant mais craquelé et ridé. Les deux extrémités présentent des cicatrices végétales, du style d'un côté et du pédoncule de l'autre.

L'épicarpe²⁴ est mince tandis que le mésocarpe est épais et de couleur brun-grisâtre foncé. Sa texture est spongieuse, douce et adhésive. L'endocarpe est très dur, fusiforme et divisé en deux loges (10). La récolte des fruits se fait à maturité au début de l'automne (149). L'odeur des fruits séchés est légère et leur saveur est sucrée. Ils sont très largement utilisés dans la cuisine sud-coréenne.

PHYTOCHIMIE ET PHARMACOLOGIE : Les fruits de jujubier sont riches en sucres (zizybosides I et II, D-glucose et D-fructose) et en vitamines A et C. On y retrouve de l'AMPc et la GMPc.

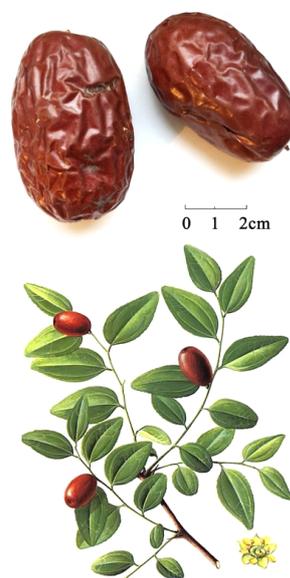


FIGURE 59 : FRUITS DE Z. JUJUBA ET ILLUSTRATION BOTANIQUE

Source : Echantillon rapporté de Kyoto en septembre 2017 et photographiés en février 2018 par M.Traversaz
Illustration provenant de la plateforme Jiovi, Permaculture and Food Forest Nursery

²⁴ Le péricarpe d'un fruit comprend trois couches de tissus : l'épicarpe aussi appelé « peau », le mésocarpe qui correspond à la chair du fruit et l'endocarpe qui est plus communément appelé le noyau.

Ils contiennent aussi des acides triterpéniques pentacycliques (acide bétulinique, acide oléanonique et dérivés d'acide maslinique) et des saponosides (saponines I, II et III toutes construites autour d'un squelette de type dammarane²⁵). Le noyau renferme des flavonoïdes et des saponosides (82)(113).

Les jujubes sont traditionnellement utilisées en Asie pour leur *action calmante sur le cœur, le foie et l'esprit* ainsi que pour leurs propriétés antisudorifiques. Les fruits du jujubier trouvent ainsi une indication traditionnelle dans le traitement des différentes formes d'insomnies (149). De plus, les propriétés calmantes des fruits du jujubier ont été mises en évidence *in vivo* ce qui justifie son emploi chez les patients souffrant d'anxiété et d'insomnie (160)(161).

L'Université de Keio attribue les indications suivantes aux fruits du jujubier : actions antiallergiques, protectrices des muqueuses digestives, anticoagulantes, sédatives et néphroprotectrices (113). Récemment, des études se sont portées sur ses potentiels effets dans l'accompagnement des patients recevant une chimiothérapie puisque les fruits présentent des propriétés antimutagènes et pro-apoptogènes (mises en évidence *in vivo* et *in vitro*) sur plusieurs lignées de cellules cancéreuses (162). Par ailleurs, une étude clinique de 2016 prouve que la consommation de jujubes chez la femme allaitante réduit la concentration en métaux lourds présents dans le lait maternel (163).

En Europe, on attribue à l'extrait du fruit un effet favorable dans le traitement de la constipation. Son usage traditionnel fut reconnu par l'agence du médicament française en 1998 dans le traitement des affections buccales et du pharynx (87).

TOXICITÉ ET VIGILANCE : Aucune toxicité, ni précaution particulière ne sont documentées à ce jour.

EXEMPLES DE FORMULES KAMPO : *Daisaikoto, Hochuekkito, Ireito, Kakkonto, Keishito, Rikkunshito, Saibokuto, Saireito, Shakanzoto* et *Shosaikoto*. Les fruits de *Z. jujuba* constituent la plupart du temps entre 5 et 15 % du mélange final. Notons que les formules *Kamikihito* et *Kihito* comprennent à la fois les fruits du jujubier et ses graines.

2.3.6. ÉCORCE DE CANNELLE

ESPÈCE : Selon la JP17, *Cinnamomum cassia* Blume (10)

A présent elle peut également être nommée, *Cinnamomum aromaticum* Nees (= *C. cassia* Nees ex Blume) (28)

Distincte du cannellier de Ceylan = *Cinnamomum verum*

FAMILLE BOTANIQUE : Lauracées

NOM JAPONAIS : *Keishi* 桂皮

NOM CHINOIS : *Gui pi*

NOM ANGLAIS : *Cinnamon bark*

AUTRE NON : Cannelier de Chine

GÉNÉRALITÉS : La cannelle employée en médecine Kampo est tirée de l'écorce du cannellier de Chine. Elle est présentée sous forme concassée en morceaux de tailles variables. L'espèce est cultivée dans le sud-ouest de la Chine.

DESCRIPTION : Les pièces d'écorces sont semi-tubulaires ou tubulaires, d'une longueur comprise entre 1 cm et 6 cm avec une épaisseur de 0,1 à 0,5 cm. La surface externe est de couleur brun-rouge foncé. La surface interne est, quant à elle, de couleur rouge-brun avec un aspect lisse. La surface fracturée est fragile et légèrement fibreuse.

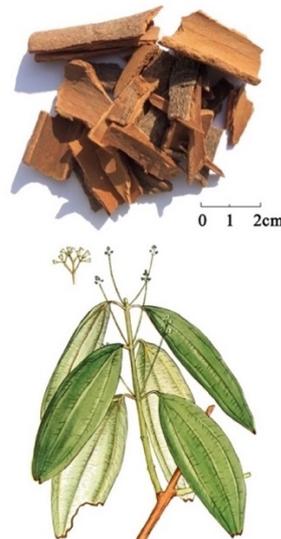


FIGURE 60 : ÉCORCE DE *C. CASSIA* ET ILLUSTRATION BOTANIQUE

Sources : Échantillon rapporté de Kyoto en mai 2015 et photographié en février 2018 par M.Traversaz. Illustration botanique appartenant à McCormick and Co.

²⁵ Structure chimique rassemblant protopanaxadiol et protopanaxatriol.

Son arôme est caractéristique et son goût est doux bien que piquant au premier abord puis légèrement astringent et mucilagineux.

PHYTOCHIMIE ET PHARMACOLOGIE : L'écorce est riche en huiles essentielles et elle contient 90 % de E-cinnamaldéhyde. On retrouve aussi plusieurs di-terpènes comme les divers cincassiols et la cinnzeylanine. L'écorce renferme également des dérivés phénylpropaniques, des lignanes furanofuraniques, divers sucres ainsi que des dérivés flavaniques (87).

L'écorce est employée traditionnellement en MTC pour *réchauffer les méridiens, faire circuler le sang et pour traiter les syndromes dit Tai yang* (voir annexe I pour la définitions de ces *syndromes de refroidissement*) (149). La médecine Kampo l'emploie pour ses actions antipyrétiques, sédatives, antispasmodiques, hypotensives, antithrombotiques, antiulcéreuses, anti-inflammatoires, antiallergiques, antibactériennes et digestives (113). Le fait que l'écorce dispose d'une activité anti-inflammatoire est lié à la présence de *trans*-cinnamaldehyde qui inhibe *in vitro* la production de la prostaglandine-E2, de l'interleukine 6 et du monoxyde d'azote (164). L'écorce de cannellier de Chine est aussi utilisée pour soulager les migraines, la fièvre, les frissons et l'hypersudation (113).

Des propriétés antiulcéreuses digestives ont aussi été mises en évidences chez le petit mammifère. Cette activité est directement associée à la présence d'un dérivé phénylpropanique, l'acide 3-(2-hydroxyphényl)-propanoïque et de son glucoside associé. Ces deux molécules sont des cytoprotecteurs inhibant les ulcérations produites par des molécules comme la phénylbutazone, la sérotonine ou l'éthanol (87).

L'écorce est aussi largement étudiée cliniquement pour ses propriétés hypoglycémiantes et hypotriglycéridémiantes (165). Une étude menée sur des souris met en évidence que la propriété hypoglycémiant est due à la présence d'oligomères procyanidolique (166). En outre, des essais réalisés *in vitro* prouvent que les composés présents dans l'écorce de cannelle renforcent la résistance à l'insuline et stimule l'activation des PPARs²⁶ impliqués dans le métabolisme lipidique (167). L'écorce de cannelle trouverait de ce fait une place dans l'accompagnement de la prise en charge du diabète gestationnel et du diabète de type II (168)(169).

TOXICITÉ ET VIGILANCE : Les essais ayant évalué l'efficacité de l'écorce de cannelle rapportent une bonne tolérance chez les patients suivis (165). Cependant, sa teneur importante en coumarines induit une mauvaise tolérance hépatique à fortes doses. De ce fait, sa consommation régulière est contre-indiqué chez l'insuffisant hépatique (170). Le fait que l'écorce soit hypoglycémiant induit également une précaution d'emploi particulière en cas de traitements antidiabétiques puisque son action majeure la survenue d'hypoglycémie chez le patient diabétique (166).

EXEMPLES DE FORMULES KAMPO : *Goreisan, Hachimijogan, Ireito, Kakkonto, Keishibukuryogan* (plus largement les formules dont le nom comprend le préfixe *-Keishi* comme *Keishikajutsubuto* et *Keishito*), *Maoto, Mokuboito, Saikokeishito, Saireito, Shakanzoto, Tokakujokito* et *Tokito*.

L'écorce de cannellier de Chine représente en moyenne entre 5 et 15 % de la masse totale du mélange et les formules du groupe *Keishi* sont celles qui en contiennent le plus.

²⁶ Les PPARS sont les *Peroxisome Proliferator-Activated Receptor*. Cet acronyme rassemble les récepteurs activés par les proliférateurs de peroxysomes. Ils jouent un rôle crucial dans le métabolisme des triglycérides et des acides gras.

2.3.7. RACINE D'ANGÉLIQUE JAPONAISE

ESPÈCE : *Angelica acutiloba*

FAMILLE BOTANIQUE : Apiacées

NOM JAPONAIS : *Toki* 当归

NOM ANGLAIS : *Japanese angelica root*

NOM CHINOIS : *Dong dang gui*

GÉNÉRALITÉS : L'angélique japonaise est une plante herbacée bi-annuelle pouvant atteindre plus d'un mètre de haut, elle est pourvue d'un important organe souterrain. Deux variétés sont reconnues au Japon : *A. acutiloba* Kitagawa ou *A. acutiloba* Kitagawa var. *sugiyamae* Hikino.

La tige est cannelée et les feuilles engainantes sont grandes avec un limbe très découpé. Les racines employées dans la *materia medica* Kampo se présentent sous forme concassée et parfois en morceaux plus longs de quelques centimètres. C'est une plante très appréciée au Japon, notamment dans la région de Nara où l'on peut la retrouver sous forme de boissons. Son nom japonais *Toki* peut se traduire par « retrouver la santé ». La racine est la plupart du temps trempée dans l'eau bouillante quelques instants avant son séchage. A noter qu'il ne faut pas la confondre avec *A. dahurica* appelée *Byakushi* 白芷 (en anglais *Angelica dahurica root*) qui est, elle aussi, largement représentée au sein des formules Kampo (10).

DESCRIPTION : Les racines principales sont épaisses et courtes avec de nombreuses ramifications fusiformes mesurant de 10 à 25 cm de longueur. Le rhizoderme est brun foncé ou brun rougeâtre, avec des rides longitudinales et des protubérances horizontales composées de nombreuses cicatrices de fines radicelles. La surface fracturée est de couleur brun foncé à jaune brunâtre, plutôt lisse et avec des reliquats de feuilles engainantes au niveau de la couronne. L'odeur est caractéristique et le goût sucré et légèrement piquant (10).

CHIMIE ET PHARMACOLOGIE : La racine renferme de grandes quantités d'huiles essentielles riches en carbures et en lactones macrocycliques : ligustilide, n-butylidènephthalide, lactones d'acide sédanonique et safrol. La racine contient aussi de l'acide palmitique et linolique ainsi que de nombreuses coumarines aux structures variées comme le bergaptène et la scopolétine. La racine comprend également de la vitamine B12 ainsi que des composés polyacétylés : faltarinol, faltarindiol et faltarinolone (113). Traditionnellement la racine est employée pour *tonifier, calmer les douleurs, régulariser les menstruations et activer la digestion* (149).

L'Université de Keio lui prête des actions sédatives, stimulantes sur l'immunité, antalgiques, antipyrétiques, myorelaxantes, vasodilatatrices au niveau périphérique, anti-inflammatoires, antiallergiques et antitumorales. En médecine Kampo moderne, elle est particulièrement indiquée dans la prise en charge de l'anémie et pour l'accompagnement des douleurs liées aux règles. Les propriétés de la racine en tant que protecteur digestif et cérébral ont été évaluées favorablement dans plusieurs études récentes menées *in vitro* et chez la souris (171)(172). L'action anti-inflammatoire est, selon une étude réalisée *in vitro*, corrélée à la présence de la ligustilide qui inhibe la voie du $\text{Nf}\kappa\text{B}$ et celle des cytokines pro-inflammatoires (173).

TOXICITÉ ET VIGILANCE : Sauf exception, la racine d'angélique japonaise est bien tolérée. Selon une étude de 2017 réalisée sur le petit mammifère, la consommation régulière de racine d'*A. acutiloba*

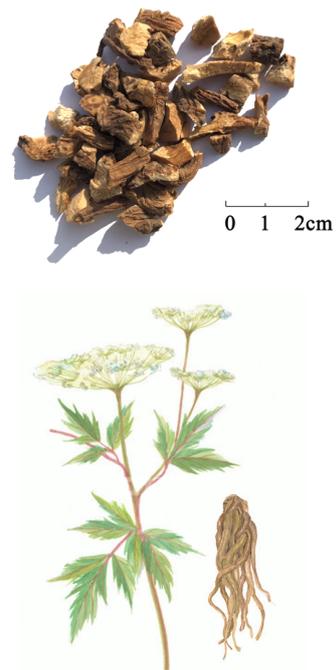


FIGURE 61 : RACINE D'*A. ACUTILOBA* ET ILLUSTRATION BOTANIQUE

Sources : Échantillon rapporté de Kyoto en septembre 2017 et photographiée en février 2018 par M.Traversaz. Illustration botanique propriété de Pixta par l'auteur Stelle

n'entraînerait pas d'effets indésirables fréquents ou potentiellement graves (174). La présence de furanocoumarines confère à la plante des propriétés photosensibilisantes. Son usage est donc déconseillé en cas d'expositions solaires prolongées ou lors d'une co-administration de médicaments également photosensibilisants (87).

EXEMPLES DE FORMULE KAMPO : *Hochuekkito*, *Juzentaihoto*, *Kamishoyosan*, *Tokishakuyakusan*, *Tokikenchuto* (généralement les formules dont le nom débute par *Toki-*) et *Yokukansan*. La racine d'angélique représente la plupart du temps entre 10 et 15 % du mélange de plantes comprises dans les formules.

2.3.8. RACINE DE *PANAX GINSENG*

ESPÈCES : *Panax ginseng* C.A.Meyer ou

(*Panax schinseng* Nees)

FAMILLE BOTANIQUE : Araliacées

NOM JAPONAIS : *Ninjin* 人參 NOM CHINOIS : *Ren shen*

NOM ANGLAIS : *Ginseng root*

GÉNÉRALITÉS : Le ginseng est une plante de petite taille appréciant les lieux de cultures sombres et humides. Ses feuilles sont palmatilobées, ses fleurs blanches sont disposées en ombelles et ses baies sont de couleur rouge vif. La racine de *Panax ginseng* est précieuse et sa récolte s'effectue après plusieurs années. La durée de culture s'étend sur un minimum de six années pour un usage médicinal ; un peu moins lorsqu'elle est utilisée en cuisine.

Deux autres espèces sont retrouvées en Asie : *P. notoginseng* le ginseng officinal de Chine, *P. pseudoginseng* (avec plusieurs variétés : *var. bipinnatifidus* et *var. engustifolius*) appelé aussi ginseng japonais. Aussi, il ne faut pas confondre *P. ginseng* avec le ginseng à cinq feuilles ou *P. quinquefolius* qui est lui cultivé en Amérique du Nord (87).

De plus, seules les espèces appartenant au genre *Panax* peuvent réellement être considérées comme des ginsengs. Ainsi, les ginsengs indiens, péruviens ou encore dits de Sibérie ne sont pas des ginsengs et appartiennent des familles botaniques très différentes.

DESCRIPTION : La racine est présentée sèche et privée de ses radicelles ; elle est parfois ébouillantée avant séchage. Elle est fusiforme, souvent ramifiée avec deux à cinq racines latérales mesurant entre 5 et 20 cm. A maturité, la racine principale présente une section d'un diamètre allant de 0,5 à 3 cm de diamètre. Le rhizoderme est de couleur brun-jaune clair à brun-grisâtre clair, avec la présence de cicatrices de radicelles. La surface fracturée est presque plane, de couleur jaune-brun clair. L'odeur de la racine est aromatique et la saveur sucrée puis astringente (10).

CHIMIE ET PHARMACOLOGIE : La racine de ginseng comprend une grande variété de composés chimiques mais les plus connus d'entre eux sont les ginsénosides. La racine séchée employée en médecine Kampo doit contenir au moins 0,10 % de ginsénosides R_{g1} et au minimum 0,20 % de ginsénosides R_{b1} . La racine renferme une grande diversité de saponines de la même famille comme les ginsénosides R_o , R_a - R_n et ginsénosides 20-gluco R_f . L'huile essentielle est riche en carbures sesquiterpéniques : panaxynol, béta-elemène, panaxydol, dihydropanaxacol et panaxydol. Ce sont pour la plupart des hétérosides de génines tétra-cycliques ayant un squelette de type dammarane. La racine

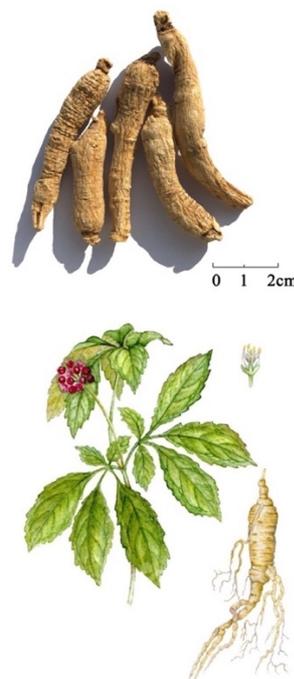


FIGURE 62 : RACINE DE *P. GINSENG* ET ILLUSTRATION BOTANIQUE

Source : Échantillon rapporté de Kyoto en septembre 2017, spécimen âgé de deux ans, photographié en février 2018 par M. Traversaz. Illustration botanique propriété de Tristan Berlund

contient aussi des composés lipophiles comme le bêta-sitostérol et son sucre associé ainsi que des glycopeptides comme les panaxanes. Par ailleurs, la racine est riche en sucres (glucose, fructose, maltose et divers tri-saccharides), en vitamines et acides aminés comme l'arginine (113).

L'Université de Keio recommande l'emploi de racine de *P. ginseng* dans de nombreuses indications : stimulantes et tonifiantes, anti-inflammatoires, stimulants du système nerveux, stimulantes des hormones masculines, hypotensives, hypoglycémiantes, hypolipémiantes, antiulcéreuses, antimutagènes, stimulantes de l'immunité, hépatoprotectrices et faiblement psychotropes (113). Des études cliniques récentes prouvent l'efficacité de l'usage de la formule *Ninjinto*, comprenant 25 % de ginseng, pour améliorer les symptômes gastro-intestinaux et la réponse immunitaire chez les patients atteints de maladies chroniques de l'intestin (175). La racine de ginseng est reconnue comme étant l'une des plantes adaptogènes²⁷ par excellence et son action pour soulager la fatigue chronique fait l'objet d'études cliniques démontrant de manière significative son efficacité (176). De récentes études réalisées *in vivo* et *in vitro* ont également évalué de manière positive son action neuroprotectrice (177).

TOXICITÉ ET VIGILANCE : L'emploi de la racine de *Panax ginseng* demeure relativement sûr. Sa toxicité aiguë chez le rongeur est négligeable, sa consommation régulière (sur plus de 90 jours) n'a pas entraîné de troubles lors d'études chez le canidé. L'usage de la racine n'a pas rapporté d'effets tératogènes chez le rat (87). De plus, seuls des effets indésirables mineurs sont habituellement rapportés lors des études cliniques : dyspepsies, bouffées de chaleur, insomnie et constipation (178).

Pour les précisions relatives aux interactions se référer au paragraphe précédent 2.2.3.2 *Drogues Kampo à l'origine d'interactions médicamenteuses*.

EXEMPLES DE FORMULES KAMPO : *Bakumondoto* (2,7), *Juzentaihoto*, *Hochuekkito*, *Keishininjinto*, *Kihito*, *Ninjinto*, *Rikkunshito*, *Saikokeishito* et *Shosaikoto*. La racine de ginseng représente entre 5 et 15 % du mélange total. La formule *Ninjinto* comprend 25 % de racine de ginseng.

2.3.9. RHIZOME D'A. LANCEA OU A. CHINENSIS

ESPÈCES : *Atractylodes lancea* De Candolle

Ou *Atractylodes chinensis* Koidzumi

FAMILLE BOTANIQUE : Asteracées

NOM JAPONAIS : *Sojutsu* 蒼朮

NOM CHINOIS : *Cang zhu*

NOM LATIN : *Atractylodes lancea rhizoma*

GÉNÉRALITÉS : La plante est de taille moyenne, entre 30 et 50 cm de haut, avec des fleurs tubulaires blanches et un feuillage lancéolé brillant et tendre reparté de façon alterné sur la tige. Elle est largement cultivée en Chine ou les parties souterraines sont récoltées au printemps ou à l'automne.

D'autres *Atractylodes* sont utilisés en médecine Kampo, il faut donc être vigilant dans les dénominations : l'appellation *Atractylodes rhizoma* rassemble deux autres espèces *A. macrocephala* et *A. japonica*. Les rhizomes de ces deux espèces constituent une drogue végétale distincte nommée *Byakujutsu* 白朮.



FIGURE 63 : RACINE D'A. LANCEA ET ILLUSTRATION BOTANIQUE

Sources : Échantillon rapporté de Kyoto en mai 2015 et photographié en février 2018 par M.Traversaz. Illustration issue de la base de données de itmonline.org

²⁷ Ensemble de plantes dont la chimie particulière permet d'induire un renforcement des défenses de l'organisme ainsi qu'une meilleure aptitude à réagir à la survenue de stress ou de pathologies.

DESCRIPTION : Le rhizome est cylindrique et irrégulièrement courbé. Il mesure entre 3 et 10 cm de longueur pour 1 à 2,5 cm de diamètre. Sa couleur en surface va du brun-grisâtre au brun-jaune foncé. La section transversale est presque orbiculaire avec des sécrétions brun-clair à brun-rouge. Des cristaux blancs ressemblant à du coton sont fréquemment retrouvés en surface du rhizoderme. L'odeur du rhizome séché est caractéristique et il a une saveur légèrement amère (10).

PHYTOCHIMIE ET PHARMACOLOGIE : Le rhizome contient une huile essentielle riche en composés de nature sesquiterpénique comme l'hinésol, les dérivés de l'eudesmol et de l'élémol. On y retrouve également des lactones sesquiterpéniques comme l'atractylodine (113)(179).

Dans le cadre de la médecine chinoise, le rhizome est utilisé pour son action sur les méridiens de la rate *Zu tai yin* et de l'estomac *Zu yang ming* et plus largement pour traiter les *troubles liés à l'humidité* de l'organisme (149).

Actuellement l'Université de Keio lui attribue des actions anti-acides, cholagogues, hypoglycémiantes, stimulantes des hormones sexuelles, antimutagènes, myorelaxantes, anti-inflammatoires et sédatives. Le rhizome contient des composés qui inhibent *in vitro* la croissance des cellules cancéreuses et stimulent leur apoptose (179). Par ailleurs, ses propriétés anti-inflammatoires, antimicrobiennes, antipyrétiques, sédatives et protectrices sur les systèmes cardiovasculaires et gastro-intestinaux sont prouvées cliniquement et bien documentées (180). Une étude récente, menée *in vivo* et *in vitro*, s'est intéressée de plus près aux propriétés antimutagènes du β -eudesmol et de l'atractylodine en tant qu'agent anti cancéreux. Ces composés seraient utiles dans le cas de la prise en charge des patients touchés par un cholangiocarcinome, un cancer invasif au pronostic très délicat (181).

TOXICITÉ ET VIGILANCE : Peu de données à ce jour mais les études existantes ne déclarent pas d'effet indésirable notable (180).

EXEMPLES DE FORMULES KAMPO : *Hochuekkito*, *Juzentaihoto*, *Kamishoyosan*, *Keishikajitsubuto*, *Ryokeijutsukanto*, *Shikunshito* et *Shimbuto*. Le rhizome représente la plupart du temps entre 10 et 15 % du mélange de drogues présentes dans la formule.

2.3.10. TUBERCULES DE *PINELLIA TERNATA*

ESPÈCE : *Pinellia ternata* Breitenbach

FAMILLE BOTANIQUE : Aracées

NOM JAPONAIS : *Hange* 半夏

NOM CHINOIS : *Ban Xia*

NOM ANGLAIS : *Pinelliae tuber*

GÉNÉRALITÉS : La plante est une herbacée monocotylédone de petite taille et originaire de Chine.

Ses feuilles sont trifoliées et peu nombreuses. La fleur est caractéristique des aracées avec une spathe élançée qui est dépassée par un spadice long et étroit. On retrouve de petites bulbilles près du pétiole au niveau du point de réunion entre les trois folioles. Ces bourgeons adventifs riches permettent à la plante une multiplication végétative importante. Ceci lui confère un aspect invasif dans les milieux qu'elle colonise très rapidement.

Les tubercules sont récoltés à la fin de l'été et au début de l'automne.



FIGURE 64 : TUBERCULES DE *P. TERNATA* ET ILLUSTRATION BOTANIQUE

Sources : Échantillon rapporté de Kyoto en mai 2015 et photographié en février 2018 par M.Traversaz. Illustration botanique provenant de l'Institute for Traditional Medicine

DESCRIPTION : Les tubercules sont sphériques et légèrement aplatis. Ils mesurent entre 0,7 et 2,5 cm de diamètre pour 0,7 à 1,5 cm de hauteur. L'extérieur des tubercules est blanc avec des nuances de couleur grisâtre ou jaune pâle.

L'extrémité supérieure bosselée, où la tige a été enlevée, comporte des cicatrices et de nombreuses petites taches piquetées sur la circonférence. La texture du tubercule est dense et sa coupe transversale est blanche avec un aspect plutôt poudreux. Les tubercules sont presque inodores avec une saveur insipide au premier abord puis vient un goût légèrement muqueux et très âcre (10).

CHIMIE ET PHARMACOLOGIE : Le rhizome renferme des sucres insolubles et des acides aminés comme l'arginine et l'aspartate. On retrouve aussi des phénols comme le 3,4-dihydroxybenzaldéhyde. L'un des composés typiques présents est l'éphédrine ; ceci justifie l'emploi des tubercules dans le traitement de la toux (113). La médecine traditionnelle chinoise utilise les tubercules pour *assécher l'humidité, arrêter les vomissements et réduire les tuméfactions* (149).

L'Université de Keio lui attribue plusieurs indications : sédatives et calmantes, antalgiques, antiémétiques, antispasmodique, anti-acides de l'estomac, digestives, stimulantes de l'immunité, antiallergiques, antivirales et hypotensives. Les tubercules et les formules qui en contiennent sont particulièrement indiquées pour soulager les spasmes intestinaux et les nausées (113).

TOXICITÉ ET VIGILANCE : Les tubercules contiennent des cristaux d'oxalate de calcium qui sont irritants et peuvent occasionner des calculs rénaux (11). Des cas de cardiotoxicités imputables à la prise de tubercules de *P. ternata* sont par ailleurs rapportés en 2016 dans la revue *Nature* mais un traitement par la chaleur réduirait cet effet (182). De plus, les composés présents dans les tubercules de *P. ternata* interagiraient avec ceux présents dans la racine d'*Aconitum carmichaeli*. En effet la consommation de racine d'*A. carmichaeli*, même cuit, inhibe significativement l'activité du CYP3A. Une étude menée chez le rat met en évidence que la co-administration de *P. ternata* joue cependant un rôle stimulant en contrebalançant l'activité et l'expression du CYP3A par *A. carmichaeli* (183). Cependant aucune des 148 formules que nous avons étudiées ne rassemble ces deux drogues et cette action croisée ne concerne donc que des associations de formules.

EXEMPLES DE FORMULES KAMPO : *Chotosan, Daisaikoto, Goshakusan, Hangekobokuto, Jinsoin, Nichinto, Rikkunshito, Saibokuto, Saireito* et *Shosaikoto*. On retrouve en moyenne 10 % de tubercules de *P. ternata* dans les formules concernées.

3. LES FORMULES KAMPO, LES DIFFÉRENTS GROUPES ET LES MODES DE PRISES

3.1. PRINCIPE D'ASSEMBLAGE DE DROGUES ET CONSTRUCTION DES FORMULES

La présentation des formules est incontournable lorsque l'on aborde la *materia medica* Kampo puisque la médecine traditionnelle japonaise ne prévoit pas un emploi de drogues isolées mais uniquement un usage extrêmement précis de formules composées.

3.1.1. LE KUN-SHIN-SASHI, PRINCIPE HISTORIQUE DE L'ASSOCIATION DE PLANTES

Toutes les drogues végétales comprises dans les formules n'ont pas la même importance selon les principes historiques d'herboristerie Kampo. Chaque formule réunit des drogues considérées comme principales et auxiliaires. Les drogues principales sont nommées *Kun* alors que les drogues l'accompagnant sont appelées *Shin*. Les plantes agissant de manière synergique avec les drogues de type *Kun* sont nommées les drogues *Sashi*. La plus grande partie des formules est ainsi construite autour de ce modèle et l'on retrouve même le sens du terme *Kun-shin-sashi* avec son étymologie (11). Ce terme trouve ses origines dans l'organisation hiérarchisée de la cour impériale japonaise de l'époque : « *Kun* » signifiant roi ou seigneur, « *Shin* » pouvant se traduire par la fonction de ministre et « *Sashi* » se rapportant aux serviteurs ou assistants.

3.1.2. EXEMPLES DE D'ÉLABORATION DES COMPOSITIONS DE FORMULES

L'élaboration historique des différentes formules Kampo fut pensée en partie autour de ce principe appelé *Kun-shin-sahi*. On peut présenter les constructions des formules *Maoto* et *Keishito* pour illustrer ces assemblages singuliers. L'exemple de la formule *Maoto* illustre le principe même de *Kun-shin-sashi* alors que la formule *Keishito* illustre davantage la manière dont la composition peut évoluer afin d'aboutir à d'autres formules proches aux indications cependant différentes.

CONSTRUCTION DE LA FORMULE MAOTO

Les parties aériennes d'*Ephedra sp.* seules sont utilisées pour ses propriétés antitussives et cet effet est considéré comme étant majoré par l'ajout d'écorce de cannelier de Chine. La formule *Maoto* 麻黄湯, qui réunit les parties aériennes d'*Ephedra sp.*, l'écorce de cannelier, les amandes de noyaux d'abricot et la racine de réglisse est ainsi utilisée pour traiter les syndromes grippaux et les refroidissements. L'effet thérapeutique de cette formule dépend notamment d'une sudation provoquée par les parties aériennes d'*Ephedra sp.* et par l'écorce de cannelier de Chine. Le tableau présenté ci-dessous illustre la construction de la composition *Maoto* selon le principe de *Kun-shin-sashi*.

TABLEAU XXXIV : COMPOSITION DE LA FORMULE MAOTO ET PRINCIPE KUN-SHIN-SASHI

	Ingrédients de la formule <i>Maoto</i>
<i>Kun</i>	Parties aériennes d' <i>Ephedra sp.</i>
<i>Shin</i>	Écorce de cannelier de Chine ou <i>Cinnamomum cassia</i>
<i>Sashi</i>	Amandes de noyaux d'abricot <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>P. sibirica</i> Racine de réglisse <i>G. uralensis</i>

En revanche si de la poudre de gypse avait été ajoutée à la place de l'écorce de cannelle, on obtiendrait alors la composition de la formule *Makyokansekito* 麻杏甘石湯 plutôt indiquée dans le traitement de

l'asthme et des bronchites (se rapporter à l'annexe IV ou figure la présentation des formules du groupe *Ephedra*). Dans le cas de la formule *Maoto*, les parties aériennes d'*Ephedra sp.* représentent la drogue végétale *Kun*, l'écorce de cannelle la drogue *Shin* et les autres sont les drogues *Sashi* (11).

CONSTRUCTION DE LA FORMULE KEISHITO

La formule *Keishito* 桂枝湯 est très largement utilisée en médecine Kampo. Elle réunit l'écorce de cannelier de Chine, les racines de pivoine de Chine et de réglisse, le rhizome de gingembre et les fruits du jujubier. (Les formules du groupe *Keishito* sont détaillées dans l'annexe IV). Le *Shokanron* indique cette formule dans le traitement de l'état *Chuhu* qui est un état fébrile aigu retrouvé dans l'état de pathologie *Taiyang* (état présenté en annexe I) (11). La formule est indiquée dans le traitement des états grippaux précoces accompagnés de maux de têtes et de sueurs (113). Si on double la quantité de racine de pivoine de Chine présente dans la formule *Keishito*, on obtient alors la formule *Keishikashakuyakuto* 桂枝加芍藥湯 davantage utilisée pour ses propriétés digestives et antispasmodiques. Cette dernière devient la formule *Shokenshuto* 小建中湯 si l'on ajoute du malte (grains d'*Hordeum vulgare*) à la préparation qui est alors indiquée chez les patients affaiblis puisqu'elle réduit la fatigue et l'irritabilité. Si l'on associe des tubercules cuits d'*Aconitum sp.* à la formule *Keishito* 桂枝湯 on obtient la formule *Keishikabushito* 桂枝加附子湯 qui prévient l'hypersudation. Ajouter du rhizome d'*Atractylodes macrocephala* ou *A. japonica* ainsi que des sclérotés de *Wolfiporia cocos* aboutit à la formule *Keishikaryojutsubuto* 桂枝加朮附湯 qui est employée pour traiter les névralgies et arthralgies (11)(113). Le tableau ci-dessous illustre les évolutions de composition entre les différentes formules présentées précédemment.

TABLEAU XXXV : COMPARAISON DES COMPOSITIONS DE DIFFÉRENTES FORMULES KAMPO PROCHES

<i>Keishikaryojutsubuto</i> 桂枝加朮附湯	<i>Keishikabushito</i> 桂枝加附子湯	<i>Keishito</i> 桂枝湯	<i>Keishikashakuyakuto</i> 桂枝加芍藥湯	<i>Shokenshuto</i> 小建中湯
-	-	Écorce de <i>C. cassia</i>	-	-
-	-	Racine de <i>P. lactiflora</i>	x 2	-
-	-	Racine de <i>G. uralensis</i>	-	-
-	-	Fruits de <i>Z. jujuba</i>	-	-
-	-	Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>	-	-
-	+ Tubercules d' <i>Aconitum sp.</i>			+ Malte (grains d' <i>Hordeum vulgare</i>)
+ rhizome <i>Atractylodes lancea</i> + Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>				

Les effets thérapeutiques d'une formule Kampo dépendent de ces arrangements précis de drogues végétales. Combiner ou modifier sans danger les formulations requiert des connaissances abouties relatives à la *materia medica* Kampo. Ainsi, lors d'éventuels changements, l'effet thérapeutique escompté peut ne pas correspondre aux attentes du thérapeute. Une grande prudence est donc requise lors de l'apprentissage des formules et lors de la prescription (11).

3.2. LES GROUPES DE FORMULES KAMPO

Les formules de drogues médicinales de la *materia medica* Kampo peuvent être rassemblées en groupes caractérisés par les ingrédients qui y sont mis en avant. On dénombre ainsi dix groupes de formules aux indications thérapeutiques très larges. Le tableau ci-dessous présente les drogues végétales et formules Kampo les plus représentatives pour chaque groupe. Ces différents groupes de formules sont présentés plus en détails avec l'annexe IV.

TABLEAU XXXVI : LES DIFFÉRENTS GROUPES DE FORMULES KAMPO

	Drogues représentatives	Formules Kampo
Groupe <i>Keishito</i>	Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>	<i>Keishito, Keishikashakuyakuto, Keishikashakuyakudaioto, Shokenshuto, Keishikaryukotsuboreito, Keishishakuyakuchimoto, Keishikajutsubuto, Ogikenchuto, Tokikenchuto</i> et <i>Tokishigyakukagoshuyushokyoto</i>
Groupe <i>Bupleurum</i>	Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>	<i>Daisaikoto, Saikokeishito, Saikokeishikankyoto, Saikokaryukotsuboreito, Shigyakusan</i> et <i>Shosaikoto</i>
Groupe <i>Shashinto</i>	Rhizome de <i>Coptis japonica</i> ou <i>chinensis</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>	<i>Hangeshashinto, Shokyoshashinto, Kanzoshashinto, Sanoshashinto</i> et <i>Bushishashinto</i>
Groupe <i>Ephedra</i>	Parties aériennes d' <i>Ephedra Sinica, intermedia</i> ou <i>equisetina</i>	<i>Maoto, Makyokansekitto, Gokoto, Makyoyokukanto, Yokuininto, Shimpito, Eppikajutsuto, Kakkonto, Kakkontokasenkyushin 'i, Shoreiryuto, Daiseiryuto</i> et <i>Maobushisaishinto</i>
Groupe <i>Aconitum</i>	Tubercules d' <i>Aconitum carmichaeli</i> ou <i>japonicum</i>	<i>Keishikajutsuboto, Keishakuchimoto, Goshajinkigan, Shimbuto, Daibofuto, Hachimijiogan</i> et <i>Maobushisaishinto</i>
Groupe <i>Rehmannia</i>	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>	<i>Rokumigan, Hachimijiogan, Goshajinkigan, Shimotsuto, Kyukikyogaito, Schichimotsukokato, Jiinkokato, Tokinshi, Juzentaihoto</i> et <i>Ninjinyoeito</i>
Groupe <i>Ninjinto</i>	Racine de <i>Panax ginseng</i>	<i>Ninjinto, Daikenchuto, Shikunshito, Rikkunshito</i> et <i>Bukuryoin</i>
Groupe <i>Ginseng et Astragalus</i>	Racine de <i>Panax ginseng</i> Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i>	<i>Hochuekkito, Juzentaihoto, Seishoekkito, Kihito, Hangebyakujutsutemmato</i> et <i>Seishinrenshiin</i>
Groupe <i>Gypse</i>	Gypse en poudre <i>Sekko</i>	<i>Byakkokaninjinto, Shiniseihaito</i> et <i>Shofusan</i>
Groupe <i>Jiin</i>	Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Rhizome d' <i>Anemarrhena asphodeloides</i> Péricarpes de <i>Citrus aurantium</i> Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i> Racine d' <i>Angelica acutiloba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i>	<i>Jiinkokato</i> et <i>Jiinshito</i>

3.3. MODES DE PRISE DES FORMULES KAMPO

3.3.1. FORMES GALÉNIQUES ET MODES DE PRISE

On ne le remarque pas au premier abord mais beaucoup de formule Kampo comme *Kakkonto* ou *Shosaikoto* se terminent par le suffixe *-to*. Ceci signifie que ces formules sont destinées aux décoctions. Les formules comprenant le suffixe *-gan*, comme *Hachimijiogan*, étaient initialement consommées directement sans décoction, généralement en mélangeant la poudre à une petite quantité de saké tiède. Depuis la commercialisation des extraits, notamment ceux proposés par les laboratoires Tsumura®, ces formules sont aussi administrées sous forme de solution à boire. Les formules incluant le suffixe *-san*, comme *Goreisan* ou *Tokishakuyakusan* peuvent être consommées après décoction ou diluées à une petite quantité de saké ou d'eau tiède. Le mode de prise direct est populaire au Japon. Par exemple, la formule *Goreisan* peut se consommer directement à la cuillère ; la poudre est alors humectée dans la cavité buccale avant absorption. Ce mode de prise peut paraître inconfortable mais les japonais s'y plient volontiers. A titre d'information, la posologie journalière d'une formule comme *Goreisan* est de trois cuillères à café de mélange, ce qui représente une quantité importante de drogues médicinales. Ce mode de prise permettrait une amélioration de l'absorption et diminuerait dans certains cas la survenue d'effets indésirables (11).

Les formules sont généralement consommées avant les repas. Cependant il existe deux exceptions à cette règle. La première concerne les patients souffrant de troubles digestifs à qui les médecins conseillent une prise postprandiale. La seconde exception est relative aux formules du groupe *Rehmannia* qui peuvent irriter les muqueuses digestives. Les formules de ce groupe, comme la formule *Rikkunshito*, doivent donc être prises après les repas. Les formules décoctées sont de manière générale consommées chaude ou tiède. En revanche pour traiter les nausées et vomissements ainsi que les pathologies inflammatoires des voies supérieures, les thérapeutes conseillent de faire refroidir le mélange avant de le consommer (11).

3.3.2. CAS PARTICULIERS

3.3.2.1. USAGE DU KAMPO CHEZ L'ENFANT ET LE SUJET ÂGÉ

La médecine Kampo s'emploie également chez l'enfant mais un ajustement des posologies est prévu. Les médecins prescrivant des formules Kampo utilisent la formule présentée ci-dessous pour définir la posologie pédiatrique.

$$\text{Posologie pédiatrique} = \text{Posologie adulte} \times \frac{4n+20}{100}$$

n = âge de l'enfant en années

De manière générale, les médecins considèrent qu'un enfant âgé d'un an peut tolérer le quart de la posologie adulte d'une formule Kampo. De la même manière, un tiers de la posologie adulte peut être administrée chez l'enfant de trois ans et la moitié chez l'enfant âgé de sept ans.

Pour les sujets âgés, il faut tenir compte de la physiologie de chacun en considérant la tolérance digestive, l'état de santé global et la capacité rénale. La règle courante consiste à prescrire une dose adulte chez le sujet de plus de 50 kg. Pour les patients âgés de moins de 50 kg, une adaptation posologique s'effectue. Pour ces patients les médecins prescriront la plus part du temps les deux tiers de la posologie usuelle (11).

3.3.2.2. RÉACTION « MENGAN »

Après la prise d'un traitement Kampo, certains patients développent une réaction atypique nommée *Mengan*. Les médecins japonais la définissent comme une amélioration soudaine des signes cliniques et des symptômes suite à la prise d'un traitement Kampo. Cet état entraîne un affaiblissement de la condition du patient qui est difficilement différenciable des effets indésirables courants (184). Une étude de 2014 menée par le Oriental Medicine Research Center de l'Université de Kitasato a analysé la survenue de cette manifestation clinique surprenante. L'analyse révèle que 42 % des patients ont développé un état *Mengan* au cours de la journée suivant l'administration et 79 % des patients dans les trois jours. En termes de durée, les symptômes ont persisté pendant une journée dans 35 % des cas et durant trois jours dans 63 % des cas. Le diagnostic de *Mengan* s'est avéré difficile dans 39 % des cas présentant des symptômes atypiques. Au total, l'analyse rétrospective des cas a révélé que 11 patients (7,7 %) ont développé un état *Mengan* parmi les 143 patients traités par Kampo entre mai 2010 et novembre 2011 (185). La survenue ou non de cet état *Mengan* ne conditionne cependant pas l'efficacité du traitement puisque la plupart des patients voient leur état de santé s'améliorer sans survenue de *Mengan* (11).

3.3.3. GALÉNIQUES DES FORMULES KAMPO

Depuis que nous avons présenté les formules Kampo, nous avons abordé quelquefois les formes galéniques disponibles sur le marché, notamment celles disponibles en vente libre. Ce paragraphe est l'occasion de rassembler les différentes formes galéniques existantes pour les formules composées Kampo. La figure ci-après les rassemble sur un même schéma. Cette illustration permet de distinguer les différents niveaux de formes galéniques pour les formules Kampo. Le point le plus important de la figure réside dans la distinction faite entre poudres de plantes mélangées et extraits en granules. En effet, la deuxième forme est un produit qui dépend d'une première décoction d'un mélange de plantes. La décoction est donc la forme galénique que l'on peut obtenir en se procurant les drogues brutes directement en herboristerie. En revanche, Les granules d'extraits sont celles que l'on retrouve par exemple dans les sachets produits par les laboratoires Tsumura®. Ces préparations instantanées sont seulement à dissoudre dans l'eau chaude puisque la décoction des drogues a déjà eu lieu en amont.

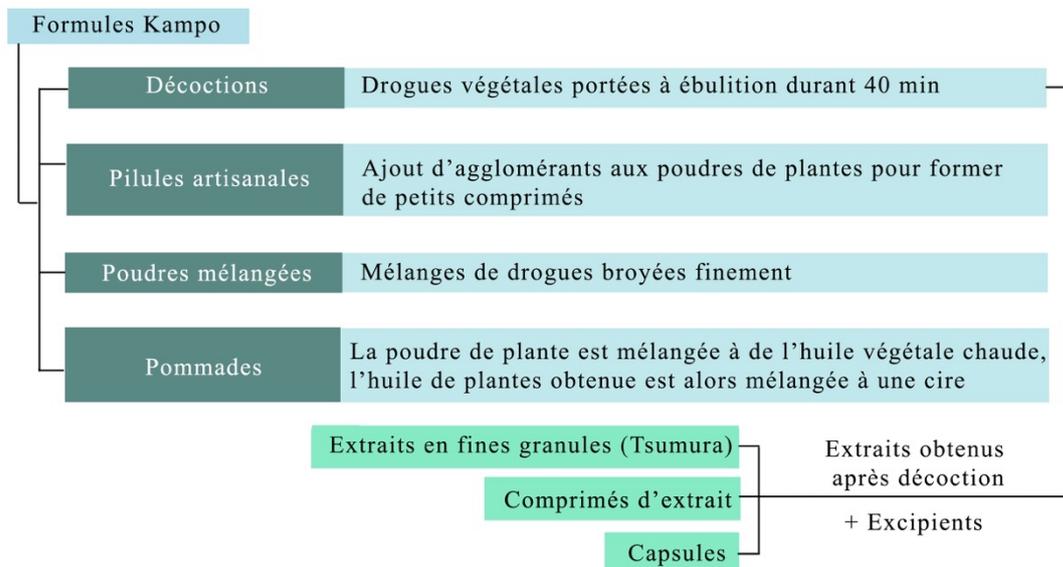


FIGURE 65 : LES DIFFÉRENTES FORMES GALÉNIQUES EXISTANTES POUR LES FORMULES KAMPO

3.3.3.1. LES DÉCOCTIONS

C'est la forme historique des thérapeutiques Kampo. Chaque ingrédient est indépendant des autres et de ce fait la formule peut être ajustée par le praticien en cas d'effets indésirables ou d'intolérance provoqués par l'une des drogues. Le *Shokanron* décrivait déjà le mode de préparation de la formule *Keishito* telle qu'elle est encore préparée de nos jours. Le mode préparatoire ci-dessous présente le protocole de réalisation de cette décoction comme il était à la fin de la dynastie Han, c'est à dire en l'an 200 après JC. Les mesures y sont présentées de la même manière qu' à cette époque, avec un *sho* pour 100 ml et un *ryo* pour un gramme (11).

Élaboration de la décoction *Keishito* selon l'ouvrage
Shokanron

3 *ryo* d'écorce de cannelier
3 *ryo* de racine de pivoine de Chine
2 *ryo* de racine de réglisse
3 *ryo* de gingembre
12 jujubes

« Placer l'ensemble dans 7 *sho* d'eau et porter à ébullition jusqu'à ce que le mélange ait réduit de 3 *sho*. Filtrer le mélange et laisser tempérer le liquide
Administer 1 *sho* de liquide pour une prise du remède »



FIGURE 66 : INGRÉDIENTS CONSTITUANTS LA FORMULE *KEISHITO*

Source : Photographie par M.Traversaz réalisée en mars 2018

Les décoctions traditionnelles s'effectuent sur une durée allant de 30 à 45 minutes. Elles sont ensuite filtrées avant d'être consommées sur la journée.

Comme nous avons pu le voir avec le passage à la pharmacie Aoyama, cette forme galénique est encore couramment prescrite par les médecins.

3.3.3.2. LES PILULES ARTISANALES

Ces pilules sont traditionnellement confectionnées avec du miel et après un séchage complet elles se conservent plusieurs mois. L'enrobage de miel permet de prévenir l'évaporation des huiles essentielles présentes dans le mélange. C'est une forme galénique ancienne au même titre que les décoctions de formules. Il est possible de donner un exemple de formules destinées à être administrées sous forme de pilules dans le *Kinkyoryaku* avec la formule *Hachimijiogan* (11).

Fabrication des pilules de la formule *Hachimijiogan* selon l'ouvrage *Kinkyoryaku*

8 ryo de racine de digitale chinoise *Rehmannia*

4 ryo de fruits de cornouiller *Cornus*

4 ryo de rhizome d'igname *Dioscorea*

3 ryo de tubercules de plantain d'eau *Alisma*

3 ryo de Poria *W. cocos*

3 ryo de d'écorce de racine de pivoine *P. suffruticosa*

1 ryo d'écorce de cannelier

1 ryo de tubercules d'aconit

« Mélanger l'ensemble réduit en poudre grâce à un *yagen* avec une petite quantité de miel
Former de petites boules de pâte de la taille des fruits de l'arbre bouteille* et laisser sécher
La posologie est des 15 pilules deux fois par jours à diluer dans un peu de saké »

*Arbre de l'espèce *Brachychiton sp.*

(Ses fruits mesurent entre 4 à 5 mm de diamètre)



FIGURE 67 : INGRÉDIENTS CONSTITUANTS LA FORMULE *HACHIMIJIOGAN*

Source : image provenant de la base de données Metabolomics.jp

Les drogues végétales présentées avec la figure sont les suivantes, ordre d'apparition de gauche à droite et de bas en haut : écorce de cannelier de Chine, racine de *Rehmannia glutinosa*, fruits de *Cornus officinalis*, rhizome de *Dioscorea batatas*, sclérotés de *W. cocos*, racine de *P. Suffruticosa*, tubercules d'*Alisma orientale* et tubercules cuits d'*Aconitum sp.*.

3.3.3.3. LES POUDRES DE PLANTES MÉLANGÉES

Les poudres de plantes Kampo à consommer telles quelles sont généralement issues de formules destinées à soulager les douleurs et la nervosité. On y retrouve des drogues végétales riches en huiles essentielles : comme l'écorce de cannelier de Chine ou les feuilles de menthe ou de *shiso* de l'espèce *Perilla frutescens*. Le délai de prise après obtention de la poudre est de courte durée afin de prévenir l'évaporation de ces huiles volatiles. Avant la généralisation des extraits en granules, certaines formules étaient destinées à être consommées sous cette forme pulvérulente. Par exemple, les formules *Anchusan*, *Kamishoyosan*, *Goreisan*, *Shigyakusan*, *Tsudosan*, *Tokishakuyakusan*, *Heiisan* et *Bofutsushosan*. Certaines formules se terminant par le suffixe *-ryo* (que l'on peut traduire en français par « eau ») sont des poudres devant être consommées après décoction. C'est le cas pour les formules *Keishibukuryoganryo* et *Kamishoyosanryo*.

3.3.3.4. LES POMMADES

S'il existe des onguents et pommades dans la *materia medica* Kampo, ils sont cependant très peu représentés. Nous avons déjà donné l'exemple de la pommade *Shiunko* dont la composition est détaillée et les indications sont présentées dans le tableau XX.

3.3.3.5. LES EXTRAITS DE FORMULES KAMPO

Les extraits de formules Kampo sont apparus sur le marché japonais dans les années 60. Ces formes granulées et présentées en sachet offrent les mêmes effets pharmacologiques que la décoction mais avec un emploi plus aisé. Les avantages de cette forme galénique sont nombreux puisque la solution buvable est plus facilement préparée et consommée. La forme en sachet conditionné a également permis de sécuriser la qualité des matières premières ainsi que la traçabilité. Par ailleurs la standardisation de ces sachets numérotés a beaucoup œuvré dans la popularisation des formules Kampo auprès des patients et des praticiens. Cependant ces granulés présentent quelques inconvénients puisque contrairement aux préparations de drogues pour décoction, il est impossible de moduler la composition du mélange en cas de contre-indications ou d'effets indésirables. De la même manière, il est plus difficile de contrôler la suradministration d'une drogue végétale qui serait présente dans deux formules prescrites. En dépit de ces quelques inconvénients, la forme moderne qu'est l'extrait reste la solution galénique la plus intéressante aussi bien pour les praticiens que pour les patients. Elles se conservent aussi plus longtemps et présentent un goût plus apprécié que celui des décoctions traditionnelles. Les méthodes de fabrication de ce type d'extraits, qui sont notamment produits par les laboratoires Tsumura®, ont déjà été présenté en partie I. (Voir paragraphe 3.2.2 - *Procédés employés dans l'industrie lors de l'élaboration des produits de sante Kampo*). La confection industrielle des extraits permet également d'obtenir d'autres formes galéniques modernes avec des comprimés et capsules renfermant des quantités de drogues végétales standardisées.

3.4. CARACTÉRISATION DE LA PRESCRIPTION DES FORMULES KAMPO AU JAPON

3.4.1.1. STATISTIQUES CONCERNANT LES PATIENTS

L'équipe du Pr Kenji Watanabe a publié en 2013 une étude intéressante sur les caractéristiques définissant la prescription des formules Kampo au Japon. Pour réaliser l'étude, l'équipe a analysé une base de données rassemblant près de 67 millions de prescriptions collectées par le ministère de la santé japonais en 2009 ; parmi celles-ci, environ 890 000 prescriptions comportaient au moins un produit de santé de médecine Kampo.

L'étude détaille le type de population ayant reçu la prescription en présentant des statistiques descriptives sur l'utilisation des médicaments Kampo suivant le sexe, le type de traitement (en milieu hospitalier ou en ambulatoire) et l'âge des patients. Les médicaments Kampo représentaient 1,34 % du nombre total d'ordonnances avec respectivement 1,57 % et 1,04 % chez la femme et l'homme. Le tableau ci-après présente la distribution des prescriptions analysées dans cette étude (42).

TABLEAU XXXVII : DISTRIBUTION DES PRESCRIPTIONS DE MÉDICAMENTS KAMPO SELON LE SEXE, LE TYPE DE SOIN ET L'ÂGE DES PATIENTS

Nombre de prescriptions analysés		% Sexe		% Patients		Pourcentages par tranches d'âge									
		F	H	hop*	amb*	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Tous types	67095008	57,2	48,2	2,9	97,1	9	4,7	5,3	7,9	7,8	11,2	18,6	21,7	11,8	1,9
Kampo	898797	66,9	33,1	7	93	1,6	1,8	6,9	9,8	10,7	9,8	17,5	23,8	15,5	2,6

* hop : patients hospitalisés

* amb : patients traités en ambulatoire

Pourcentage de prescriptions Kampo par rapport au total $100(89,897/67,095,0081) = 1.34 \%$

Part des hommes ayant reçu des médicaments Kampo $100((89,897 \times 0.3309)/(67,095,008 \times 0.4281)) = 1.04 \%$

Part des femmes ayant reçu des médicaments Kampo $100((89,897 \times 0.6691)/(67,095,008 \times 0.5719)) = 1.57 \%$

Sans grande surprise, les médicaments Kampo étaient plus fréquemment prescrits chez les patients soignés en ambulatoires même si 7 % des patients se voient prescrire le traitement alors qu'ils étaient hospitalisés. Les thérapeutiques Kampo sont également plus couramment prescrites chez la femme que chez l'homme et l'étude associe en partie cela aux effets thérapeutiques des formules dans le traitement des symptômes liés aux règles douloureuses et à la ménopause (186)(187).

Concernant la répartition des prescriptions suivant l'âge des patients, les médicaments Kampo sont largement prescrits chez les patients âgés de plus de 60 ans puisque cette tranche d'âge représente environ près de la moitié des prescriptions étudiées.

L'équipe a également évalué l'utilisation conjointe d'extraits Kampo et de médicaments occidentaux. Elle a alors constaté que plus de 90 % des patients qui s'étaient vu prescrire des extraits de formules avaient aussi reçu une prescription de spécialités médicamenteuses non Kampo. Ce pourcentage élevé de patients suivant les deux types de traitements, illustre la situation unique de la médecine Kampo au sein du système de santé japonais (42).

3.4.1.2. DISTRIBUTION DES PRESCRIPTION DE FORMULES KAMPO PAR INDICATION

Des statistiques sur la typologie des pathologies pour lesquelles des extraits de formules Kampo sont prescrits ont aussi été réalisées par l'équipe menée par Kenji Watanabe. L'analyse se rapporte à la classification de pathologies ICD-10 conçue par l'OMS. La dernière version en vigueur de cette classification est l'ICD-11. L'harmonisation des indications traditionnelles de médecine Kampo avec les catégories de pathologies retrouvées dans l'ICD est un des enjeux pour l'avenir de la médecine Kampo. La JSOM en a d'ailleurs fait l'une de ses plus importantes missions (42).

Les parts de patients recevant des extraits de formules Kampo, la distribution des patients par catégorie de pathologies et le pourcentage de patients recevant un traitement Kampo prescrit pour cette même catégorie ont donc été définies. Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau ci-après (42).

TABLEAU XXXVIII : DISTRIBUTION DES PATIENTS POUR LA PRESCRIPTION D'EXTRAITS KAMPO SELON LE GROUPE DE PATHOLOGIE CLASSÉES SELON L'ICD

		% de patients recevant un traitement Kampo par rapport au nombre de patients traités
I	Certaines pathologies infectieuses et parasitaires	1,4
II	Cancérologie	1,2
III	Pathologies sanguine et troubles immuns	1,2
IV	Pathologies endocriniennes et métaboliques	1,3
V	Troubles mentaux et comportementaux	1,6
VI	Pathologies neurologiques	1,4
VII	Pathologies ophtalmologies	0,1
VIII	Pathologies de l'oreille	0,3
IX	Pathologies de l'appareil circulatoire	1,4
X	Pathologies de l'appareil respiratoire	1,3
XI	Pathologies digestives	2,9
XII	Pathologies dermatologiques	0,9
XIII	Pathologies osteo-articulaires, musculaires et conjonctives	1,6
XIV	Pathologies génito-urinaires	3,0
XV	Soins obstétriques	4,0
XVI	Affections périnatales	0,0
XVII	Malformations congénitales	0,2
XVIII	Symptômes non classés	1,0
XIX	Lésions traumatiques	0,5

On remarque que les affections gynécologiques (XIV et XV) et digestives (XI) sont celles qui sont le plus fréquemment prises en charge par les thérapeutiques Kampo. La catégorie XV, qui inclut les soins obstétriques, réunit les pathologies pour lesquelles les formules Kampo sont les plus utilisées puisque 4 % des patientes se sont vues prescrire des thérapeutiques Kampo. Ceci peut se justifier par la bonne réputation dont bénéficient les extraits de formules Kampo auprès des femmes enceintes japonaises. En revanche, ceci peut nous surprendre puisqu'en Europe les produits de phytothérapie sont plutôt délaissés par précaution chez la femme enceinte.

Les catégories XIV et XI rassemblent des pathologies pour lesquelles le Kampo est relativement bien utilisé avec respectivement 3 % de patients recevant un traitement Kampo pour les pathologies du système génito-urinaire et 2,9 % des patients pour les pathologies digestives. Les extraits de formules sont cependant plus rarement utilisés pour traiter les pathologies oculaires (catégorie VII - 0,1 %) ainsi que les malformations congénitales (catégorie XVII - 0,2 %). Le constat de l'absence de patients traités par le Kampo pour certaines pathologies est plutôt surprenant, ce cas de figure ne se retrouve que très rarement dans les études européennes. Ainsi, aucune prescription de formules Kampo ne concerne le traitement des affections périnatales (catégorie XVI).

3.4.1.3. EXTRAITS DE FORMULES KAMPO LES PLUS PRESCRITS

La même étude statistique que celle que nous venons de présenter s'est aussi intéressée aux formules Kampo dont les extraits étaient le plus fréquemment prescrits par les médecins japonais. Les deux tableaux ci-après illustrent les dix extraits de formules Kampo les plus prescrits au Japon selon cette étude de 2013 (42). On y retrouve le nombre de prescriptions comportant l'extrait de formule mentionné, l'âge moyen des patients pour chaque formule ainsi que la répartition des patients de sexe féminin ou masculin ayant reçu une prescription d'extraits de formule Kampo. Les deux catégories de pathologies les plus représentées pour chaque formule apparaissent grisées sur le tableau.

TABLEAU XXXIX : EXTRAITS DE FORMULES KAMPO LES PLUS PRESCRITS AU JAPON 1-2

		<i>Shakuyakukanzoto</i>	<i>Kakkonto</i>	<i>Daikenchuto</i>	<i>Hochuekkito</i>	<i>Shoseiryuto</i>
	Rang	1	2	3	4	5
	Nombre de prescriptions	79 580	72 224	45 090	37 058	31 625
	Age moyen des patients	71,7	54,8	70,2	62,4	53,8
	Homme	31,6%	31,1%	52,3%	34,5%	34,4 %
	Femme	68,4%	68,9%	47,7%	65,5%	65,6%
Affections selon la classification ICD	I - Pathologies infectieuses	1,3%	3,1%	2,3%	1,4%	1,2%
	II - Cancérologie	3,8%	0,8%	17,0%	5,5%	1,6%
	III - Pathologies sanguines	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
	IV - Pathologies endocriniennes	10,5%	6,3%	3,3%	8,9%	3,1%
	V - Troubles mentaux et comportementaux	1,1%	2,2%	13,0%	9,1%	2,9%
	VI - Pathologies neurologiques	0,5%	4,1%	6,2%	4,5%	0,4%
	VII - Pathologies ophtalmologiques	0,0%	0,4%	0,0%	1,4%	1,9%
	VIII - Pathologies auriculaires	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
	IX - Pathologies circulatoires	27,9%	26,6%	17,5%	23,9%	16,9%
	X - Pathologies respiratoires	3,7%	26,7%	5,4%	6,0%	27,4%
	XI - Pathologies digestives	5,3%	8,3%	25,7%	11,4%	24,5%
	XII - Pathologies dermatologies	1,2%	0,6%	0,8%	7,7%	1,2%
	XIII - Pathologies osteo-articulaires et musculaires	34,9%	13,4%	1,6%	7,2%	5,6%
	XIV - Pathologies génito-urinaires	5,3%	5,0%	1,1%	10,5%	10,5%
	XV - Soins obstétrique	0,0%	2,1%	0,5%	0,2%	1,2%
	XVI - Affections périnatales	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	XVII - Malformations congénitales	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	XVIII - Symptômes non classés	1,1%	0,0%	2,2%	0,0%	0,6%
	XIX - Lésions traumatiques	3,3%	0,3%	3,3%	2,5%	0,7%

L'extrait de formule Kampo le plus fréquemment prescrit est celui de la formule *Shakuyakukanzoto*. Cette formule est fréquemment indiquée pour les pathologies circulatoires (28 %) et les pathologies osteo-articulaires et musculaires (35 %). L'extrait est utilisé dans le traitement des crampes musculaires, des douleurs sciatiques et abdominales. Rappelons que cette formule se compose d'un mélange à part égales de racine de pivoine de Chine et de racine de réglisse. Ceci n'est pas anodin puisque nous avons

pu voir précédemment que la racine de réglisse contient de l'acide glycyrrhizique et peut provoquer de nombreux effets indésirables dont un pseudoaldostéronisme. Environ 10 % des prescriptions analysées dans l'étude comportent l'extrait de formule *Shakuyakukanzoto*. Les patients ayant reçu une prescription sont surtout des femmes (68 %) plutôt âgées, avec une moyenne d'âge de 71 ans.

Puis on retrouve en deuxième position l'extrait de formule *Kakkonto* (groupe de formule *Ephedra*) retrouvé auprès de 8 % des prescriptions comportant des spécialités Kampo. La formule est largement utilisée pour traiter les pathologies d'ordre circulatoire (27 %) et respiratoire (27 %).

En troisième position, l'extrait de formule *Daikenchuto* (groupe de formule *Ninjinto*) est majoritairement prescrit pour traiter les pathologies circulatoires et digestives chez le sujet âgé (âge moyen de 70 ans). C'est la seule des dix formules présentées qui est la plus prescrites chez des patients de sexe masculin.

La formule *Hochuekkito* (du groupe de formule *Ginseng* et *Astragalus*) est prescrite en pratique pour les mêmes indications que pour *Daikenchuto* mais les patients concernés sont davantage de sexe féminin (65 %). En cinquième position vient la formule *Shoseiryuto* du groupe *Ephedra* qui est prescrite pour traiter les pathologies d'ordre respiratoire (27 %) et digestif (24 %).

TABLEAU XL : EXTRAITS DE FORMULES KAMPO LES PLUS PRESCRITS AU JAPON 2-2

		Tokishakuyakusan	Rikkunshito	Bojutsushosan	Bakumondoto	Goshajinkigan
	Rang	6	7	8	9	10
	Nombre de prescriptions	27 941	26 513	25 784	24 545	23 253
	Age moyen des patients	48,4	63,1	56,4	55,9	72,7
	Homme	1,7 %	33,7%	8,9%	32,1%	47,7%
	Femme	98,3%	66,3%	91,1%	67,9%	52,3%
Affections selon la classification ICD	I - Pathologies infectieuses	7,9%	2,3%	0,3%	0,0%	3,3%
	II - Cancérologie	2,1%	5,3%	0,0%	1,1%	20,2%
	III - Pathologies sanguines	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
	IV - Pathologies endocriniennes	14,4%	6,1%	15,4%	6,3%	10,1%
	V - Troubles mentaux et comportementaux	1,9%	8,2%	6,4%	0,0%	1,9%
	VI - Pathologies neurologiques	5,4%	6,5%	1,7%	2,6%	3,2%
	VII - Pathologies ophtalmologiques	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	2,2%
	VIII - Pathologies auriculaires	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,2%
	IX - Pathologies circulatoires	11,5%	16,3%	33,1%	9,6%	13,6%
	X - Pathologies respiratoires	1,9%	10,7%	0,1%	59,2%	4,3%
	XI - Pathologies digestives	8,1%	32,6%	8,4%	5,4%	4,0%
	XII - Pathologies dermatologies	1,4%	0,0%	15,4%	0,0%	0,1%
	XIII - Pathologies osteo-articulaires et musculaires	8,7%	6,8%	13,8%	6,7%	19,4%
	XIV - Pathologies génito-urinaires	30,7%	3,9%	3,6%	4,5%	6,5%
	XV - Soins obstétrique	5,0%	0,1%	0,0%	2,6%	0,0%
	XVI - Affections périnatales	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	XVII - Malformations congénitales	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%
	XVIII - Symptômes non classés	0,7%	0,5%	0,8%	0,0%	0,7%
	XIX - Lésions traumatiques	0,5%	0,0%	1,0%	0,6%	0,5%

Puis vient en sixième position du classement, la formule *Tokishakuyakusan* dont nous n'avons pas encore détaillé la composition. La formule réunit la racine d'angélique japonaise (3 g), le rhizome de *Cnidium officinale* (3 g), la racine de pivoine de Chine (6 g), les sclérotés de *W. cocos* (4 g), le rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala* (4 g) ainsi que les tubercules d'*Alisma orientale* (4 g). L'extrait est prescrit quasi essentiellement chez la femme (98 %) et les indications retrouvées concernent principalement le traitement des pathologies endocriniennes, métaboliques et génito-urinaires. En septième place, on retrouve l'extrait de la formule *Rikkunshito* qui est une formule du groupe *Ninjinto*. L'utilisation pratique de cet extrait touche surtout les pathologies de l'appareil circulatoire et les troubles digestifs.

La formule *Bofutsushosan* occupe la huitième place du classement des extraits Kampo les plus prescrits. C'est une formule dont la composition est très riche avec dix-huit ingrédients différents dont de la poudre de gypse et des racines de réglisse, de *Scutellaria baicalensis* et de *Platycodon amurensis* (voir composition complète en annexe III). L'étude rapporte que l'extrait est utilisé en pratique pour soigner les pathologies endocriniennes et métaboliques ainsi que les affections du système circulatoire. Cet extrait est quasi essentiellement prescrit chez la femme (91 %).

L'avant dernière place est tenue par l'extrait de la formule *Bakumondoto* dont la monographie fut présentée en figure 30. Seulement un tiers des dossiers analysés pour cet extrait concernaient des patients de sexe masculin. L'extrait de formules est majoritairement employé pour traiter les pathologies des appareils circulatoires et respiratoires.

Enfin, le dernier extrait de ce classement est celui de la formule *Goshajinkigan*, une formule du groupe *Rehmannia*. Cet extrait est employé en accompagnement des traitements de cancérologie et pour soulager les patients atteints de pathologies osteo-articulaires ou musculaires. La formule est prescrite chez des patients âgés (âge moyen 72 ans) et aussi bien chez l'homme que chez la femme. Ce dernier extrait fut retrouvé dans près de 3 % des prescriptions Kampo analysées dans l'étude.

D'autres études japonaises de plus faible ampleur ont obtenu des résultats semblables concernant le classement des formules Kampo les plus prescrites. Une équipe de chercheurs de la Jichi Medical University de Tochigi a ainsi analysé en 2012 les réponses à un questionnaire distribué aux anciens étudiants de Jichi. En définitif, 1538 médecins ont répondu au formulaire distribué pour l'étude. La deuxième question leur demandait de donner trois formules qu'ils prescrivaient couramment. Leurs réponses ont été analysées et sont présentées avec la figure ci-dessous (188).

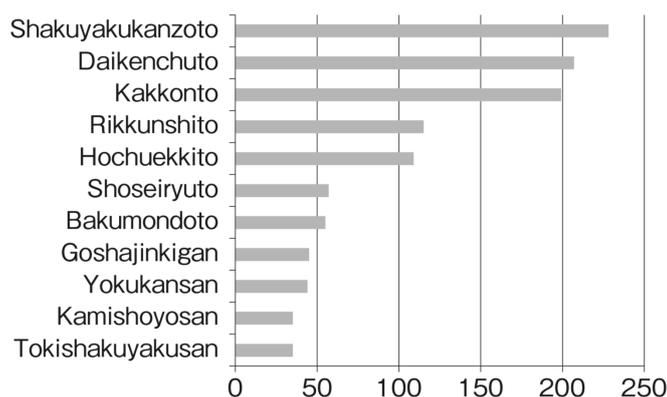


FIGURE 68 : FORMULES KAMPO FRÉQUEMMENT PRESCRITES SELON LES MÉDECINS FORMÉS À L'UNIVERSITÉ JICHI

Source : Graphique issu de l'étude de 2012 par une équipe de chercheurs de l'Université de Jichi (188)

On remarque que le classement obtenu ci-dessus correspond grandement à celui de l'étude menée par le Pr Kenji Watanabe. Seuls les formules *Bakumondoto*, *Kamishoyosan* et *Shoseiryuto* ne sont pas retrouvées dans le classement de la précédente étude que présenté avec les tableaux XXXVIII et XXXIX.

3.4.1.4. ÉVOLUTION DE L'USAGE DES FORMULES DANS LE TEMPS

L'usage des thérapeutiques Kampo s'est modernisé avec l'introduction de la médecine occidentale au Japon. On peut donner plusieurs exemples de changements opérés sur l'emploi des formules au cours du siècle dernier.

La formule Kampo la plus couramment utilisée pour les maladies digestives était auparavant *Daikenchuto*. Dans *Jinkui Yaolue*, un ancien manuel du deuxième siècle, *Daikenchuto* était plutôt indiquée dans le traitement des douleurs abdominales causées par le froid. Actuellement au Japon, la formule est plutôt utilisée pour la prévention de l'iléus post-chirurgical et après les chirurgies abdominales (189). La formule *Daikenchuto* est d'ailleurs plus employée en milieu hospitalier que les autres extraits de Kampo, qui sont généralement utilisés chez les patients traités en ambulatoire.

Les données de l'étude montrent par ailleurs que 92 % des patients reçoivent des prescriptions combinant extraits de Kampo et médicaments occidentaux. *Goshajinkigan* en est un bon exemple puisque c'est un extrait Kampo qui est fréquemment prescrit conjointement aux médicaments anticancéreux afin de prévenir l'engourdissement des membres (190).

Un autre exemple d'évolution des pratiques peut être donné avec la formule *Kakkonto*, qui est principalement prescrite pour le traitement du rhume. Auparavant la formule était seulement administrée en association avec des gargarismes traditionnels. Cependant, l'étude relève que la formule est aujourd'hui couramment prescrite avec des antipyrétiques. Selon les principes historiques de la médecine Kampo, une telle association n'est cependant pas idéale puisque l'un des principaux effets thérapeutiques de *Kakkonto* est d'élever la température corporelle afin d'éliminer les virus sensibles aux hautes températures. Si les antipyrétiques sont utilisés en combinaison avec *Kakkonto*, son effet thérapeutique premier serait ainsi masqué. De telles évolutions dans la méthode de prescription se remarquent puisque les prescriptions actuelles sont réalisées sous la lumière de la médecine occidentalisation plutôt que selon les principes traditionnels du Kampo (42).

3.4.1.5. LA DIFFICILE DÉTERMINATION DES FORMULES KAMPO A PRESCRIRE

Nous avons pu constater que la diversité des formules Kampo et des indications était si grande que l'on peut se demander à juste titre comment les praticiens japonais parviennent à prescrire la formule la plus adaptée. S'ajoute à cela le fait que l'examen médical traditionnel Kampo soit très compliqué à appréhender. Pour en apprendre plus sur les méthodes de diagnostic traditionnellement utilisées en médecine Kampo, veuillez-vous reporter au dernier paragraphe de l'annexe I présentant les différentes investigations de l'examen Kampo.

Compte tenu de ces difficultés et du manque de formation en médecine Kampo au Japon, certains praticiens se retrouvent parfois démunis lorsqu'ils recherchent la formule adaptée aux besoins de leur patient.

Pour clarifier la prescription des extraits de formules, l'équipe du service de médecine traditionnelle de l'Université de Keio propose un outil didactique qui faciliterait le choix de la ou les formules à prescrire. Leur étude, publiée en 2016, compile les données relatives à 393 patients ayant visité la clinique Kampo à l'Hôpital Universitaire de Keio entre mai 2008 et mars 2013 (191).

Le constat majeur motivant les travaux de l'équipe fut que les médecins japonais non spécialistes prescrivent des formules Kampo selon des indications thérapeutiques basées sur des pathologies ou symptômes occidentaux. Par exemple la formule *Maoto* est parfois prescrite pour traiter la grippe, *Yokukansan* pour la démence, ou encore *Shakuyakukanzoto* pour les crampes musculaires. Cette prescription de produits Kampo basée sur la clinique occidentale est facile à réaliser pour les médecins non spécialistes mais demeure très différente de la prescription originale basée sur les diagnostics traditionnels.

Les consultations menées par un médecin spécialisé dans le Kampo sont complexes et rassemblent une inspection clinique, un questionnement précis du patient, une investigation clinique ainsi que des palpations diagnostiques. Ce diagnostic traditionnel comprend également des estimations de la sensibilité à la température, de la *constitution du patient* (*déficiente* ou *excessive*), et de la triade *Ki*, *Ketsu* et *Sui* (voir détail en annexe I). De plus comme il existe de très nombreuses drogues et d'innombrables diagnostics traditionnels, il est difficile pour les médecins non spécialistes de déterminer précisément et rapidement une formule Kampo appropriée. Dans ce cas, le système d'aide à la décision (DSS : *Decision Support System*) élaboré par l'équipe de médecins de Keio peut être très utile.

Ce DSS comprend deux parties

- (1) Une prédiction de diagnostic traditionnel selon les informations relevées par le médecin,
- (2) Une proposition de formules Kampo appropriées, selon le diagnostic établi.

L'équipe avait déjà travaillé sur la première partie en publiant des recherches sur les possibles définitions assistée du *Sho* selon les caractères descriptifs du patients (192). Cette détermination aidée peut être réalisée en utilisant des caractéristiques physiques comme l'indice de masse corporel ou des notions plus subjectives obtenues en questionnant le patient. Voici quelques exemples de questions proposées par le logiciel d'aide : *Avez-vous des sueurs ? Craignez-vous le froid en ce moment ? Ressentez-vous des douleurs dans le cou ? Êtes-vous sensible à la chaleur ? Ressentez-vous un engourdissement dans les jambes ? Êtes-vous fatigué ?* ou encore, *Avez-vous un gros appétit ?*

En associant les réponses à ces questions, aux caractéristiques physiques (l'âge et l'IMC étant les variables les plus probantes), le logiciel d'aide à la prescription peut proposer une solution thérapeutique Kampo proche de celle qui serait proposée par un thérapeute spécialisé. Le tableau ci-après reprend quelques critères de déterminations associés aux formules Kampo lors de l'étude.

TABLEAU XLI : EXEMPLES DE CARACTÉRISTIQUES ASSOCIÉES AUX PRESCRIPTIONS D'EXTRAITS KAMPO ANALYSÉES

	Nombre de patients	Age moyen	Ratio H/F	IMC moyen	Constitution du patient	Ressenti du patient	Perturbations de <i>Ki</i> , <i>Ketsu</i> et <i>Sui</i>
<i>Hachimijiojan</i>	54	72	19:35	22.9	Déficiente	Sensation de froid	Perturbation des fluides (<i>Sui</i>)
<i>Kamishoyosan</i>	46	53	00:46	22.2	Déficiente	Alternance de chaud et froid	Perturbation du <i>Ki</i> Stagnation du sang (<i>Ketsu</i>)
<i>Keishikaryukotsuboreito</i>	33	56	02:31	18.6	Déficiente	Intermédiaire	Perturbation du <i>Ki</i>
<i>Keishibukuryogan</i>	29	49	00:29	23.2	Intermédiaire	Intermédiaire	Perturbation du <i>Ki</i> Stagnation du sang (<i>Ketsu</i>)
<i>Shimbuto</i>	17	62	02:15	20.2	Déficiente	Sensation de froid	Perturbation des fluides (<i>Sui</i>)
<i>Bukuryoingohangekobokuto</i>	17	56	01:16	20.7	Déficiente	Intermédiaire	<i>Ki</i> déficient Perturbation des fluides (<i>Sui</i>)
<i>Yokukansan</i>	17	52	02:15	21.3	Intermédiaire	Sensation de chaud	Non définit
<i>Tokishakuyakusan</i>	15	50	00:15	20.2	Déficiente	Sensation de froid	Stagnation du sang (<i>Ketsu</i>) Perturbation des fluides (<i>Sui</i>)
<i>Hochuekkito</i>	12	61	02:10	22.0	Déficiente	Intermédiaire	<i>Ki</i> déficient
<i>Tokishigyakugoshuyushokyo</i>	11	58	00:11	22.6	Déficiente	Sensation de froid	Non définit

On remarque grâce à ce tableau que pour une formule Kampo, on peut associer des informations comme le sexe du patient, son âge ou son IMC. D'autres variables affinent le tableau comme la sensibilité du patient à la chaleur, sa constitution organique et les perturbations pouvant toucher la triade physiologique Kampo du *Ki*, *Ketsu* et *Sui*.

L'étude révèle ainsi qu'en confiant ces informations aux logiciels d'aide à la dispensation, il est possible d'obtenir une proposition de formules Kampo pouvant être prescrites. Cependant l'équipe insiste sur le

fait que le logiciel ne peut se substituer aux conseils d'un spécialiste. Si les résultats du logiciel sont probants pour les formules les plus prescrites, ils le sont cependant beaucoup moins pour les formules Kampo plus marginales. L'équipe de Pr Kenji Watanabe conseille plutôt d'utiliser le logiciels comme une aide possible lorsque le médecin hésite entre plusieurs formules Kampo (191).

D'autres études ont été menées pour mettre en évidence ce lien entre les caractéristiques du patient retrouvées lors de l'examen et le choix de la formule Kampo à prescrire. On peut donner l'exemple des travaux publiés en 2016 par l'équipe du Pr Kazuki Saito de la Graduate School of Pharmaceutical Sciences de l'Université de Chiba (193). On y comprend l'importance de la *constitution du patient* liée au *Sho* traditionnel retrouvé en médecine Kampo. Rappelons que le rôle de cette constitution dans le choix de la formule à prescrire a déjà été montré dans l'étude du Pr Kenji Watanabe précédemment citée. Le tableau ci-dessous reprend la notion de constitution physique du patient en présentant les trois sous états qui sont *Kyo*, *Kang* et *Jitsu*. Ces notions se rapprochent de celles d'hypo et d'hyperfonction présentées dans l'annexe 1.

TABLEAU XLII : PRÉSENTATION DE LA CONSTITUTION DU PATIENT - *SHO*- RETROUVÉE EN MÉDECINE KAMPO

<i>Constitution déficiente Kyo</i>	<i>Constitution normale Kang</i>	<i>Constitution excessive Jitsu</i>
Affaiblissement physique Hypoactivité Faible appétit	Neutre	Robustesse physique Hyperactivité Appétit important

L'équipe a donc pu analyser la corrélation entre ces différentes constitutions et les formules Kampo à prescrire et a constaté qu'il existait un lien important reliant le type de constitution et le choix de la formule. On apprend également que le type de drogue végétale le plus représenté dans la formule est généralement également corrélé à ces trois états. Ainsi la racine d'angélique japonaise se retrouve dans les formules prescrites pour les patients de constitution de type *Kyo* et les racines de *Scutellaria Baicalensis* et du *Bupleurum falcatum* sont plutôt présentes dans les formules employées pour traiter les patients ayant une constitution de type *Jitsu* (193).

Pour finir ce paragraphe sur les difficultés rencontrées lors de la prescription de formules Kampo on peut présenter les travaux du centre Trad MPD de l'Université de Toyama. On retrouve sur le site internet de leur base de données un ensemble d'informations relatives aux formules Kampo. Une section est consacrée au classement des formules Kampo par sphère thérapeutique. Les résultats sont présentés sous formes de graphiques où figurent toutes les formules pouvant être prescrites à un patient selon son état de *yin* et de *yang* et suivant sa constitution. Ces diagrammes illustrent la complexité du diagnostic Kampo et du grand nombre de formules pouvant être prescrites pour une même indication.

La figure ci-après reprend, à titre d'exemple, un diagramme de la base données concernant les formules Kampo qui peuvent être prescrites chez un patient atteint d'une simple rhinopharyngite (194).

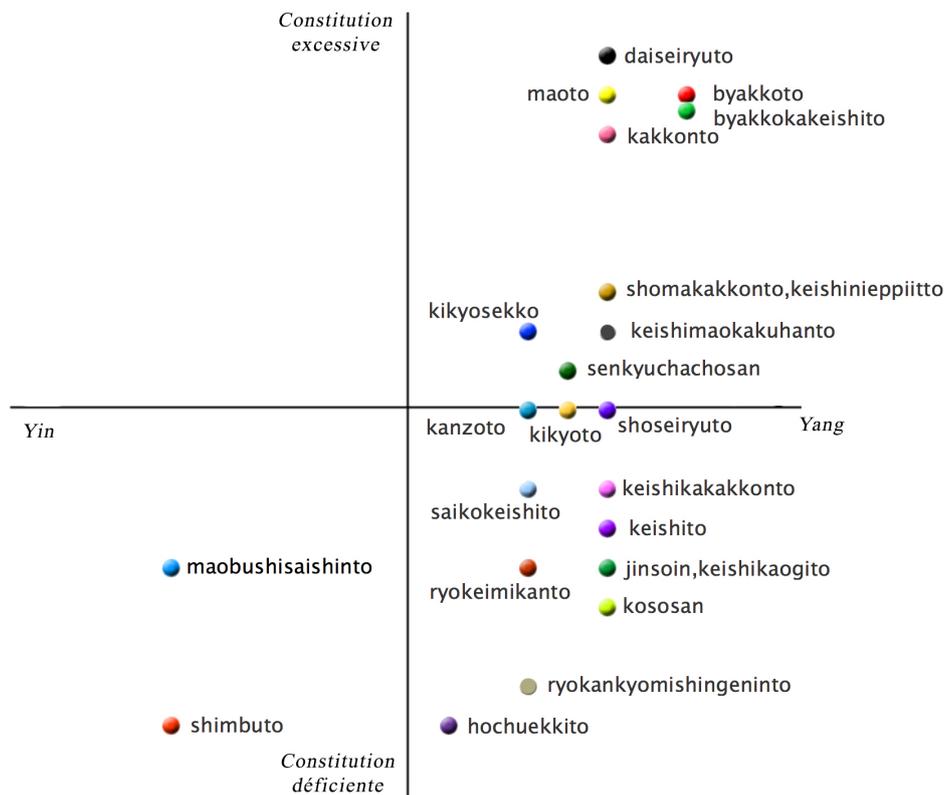


FIGURE 69 : FORMULES KAMPO INDIQUÉES DANS LE TRAITEMENT DE LA RHINOPHARYNGITE SUIVANT LA CONSTITUTION ET LE STATUT YIN OU YANG DU PATIENT

En observant ce diagramme, on s'aperçoit que les médecins Kampo n'associent pas seulement à une indication thérapeutique donnée, un ensemble de formules Kampo. Leur démarche diagnostique est en effet plus complexe et mérite d'être considérée lorsque l'on compare la phytothérapie occidentale et la phytothérapie traditionnelle Kampo.

- *Shimbuto* est utilisée pour les patients au stade *Shao yin* lorsqu'il présente une hypofonction ou une constitution déficiente. Le patient présente des symptômes associés tels que des malaises, une sensation de froid dans les extrémités, des diarrhées ou des douleurs abdominales (195).
- *Kakkonto* est utilisée pour les patients au stade de *Tai yang* présentant une hyperfonction ou une constitution excessive. On retrouve chez eux des symptômes associés tels qu'une raideur dans le cou et les épaules ainsi que des diarrhées (196).

Pour deux patients atteints d'une même pathologie, il est donc très peu probable qu'ils se voient prescrire ou conseiller des formules Kampo identiques.

Ce dernier exemple soulignant l'une des originalités de la phytothérapie Kampo et nous permet de conclure la seconde partie sur l'intéressante et complexe *materia medica* Kampo.

1. DÉCOUVERTES DES RICHESSES DE LA PHYTOTHÉRAPIE TRADITIONNELLE KAMPO

1.1. DÉMARCHE INITIALE ET PREMIERS CONTACTS AVEC LE JAPON

L'étude des plantes japonaises m'est apparue comme une évidence après un premier séjour au Japon au printemps 2014. C'est la saison de floraison des cerisiers ou *sakura*, les japonais s'adonnent alors à l'*o-hanami* que l'on pourrait traduire par « regarder les fleurs ». Les jardins des temples bouddhistes et sanctuaires shinto sont très fréquentés à cette époque, les japonais s'y pressent pour observer les magnifiques fleurs de camélias, pivoines et d'iris. Durant ce premier séjour j'ai été marquée par la place centrale de la nature dans le cœur des japonais. Le végétal se retrouve évidemment dans les nombreux jardins et parcs mais aussi là où l'on s'y attend le moins. Que dire de la profusion de petites jardinières et de *bonsais* devant les maisons, à même le trottoir, comme si chaque espace disponible devait être investi par la nature. Même l'art floral, nommé *Ikebana*, est ici une discipline si noble, qu'elle est enseignée par de prestigieuses écoles. Les témoignages de cette passion pour le végétal sont si nombreux qu'il paraît difficile de tous les évoquer ici.

A mon retour du Japon, inspirée par cette culture enrichissante, je commence à me documenter sur les jardins japonais, sur la botanique nipponne et sur l'*Ikebana*. Progressivement, je comprends que le Japon réunit la quintessence de ce qui m'est cher, à savoir les plantes et la santé : je découvre ainsi l'existence de la fascinante médecine Kampo. C'est à ce moment que je décide de consacrer ma thèse de fin d'études à ce sujet. A peine revenue du premier séjour, je songe déjà au prochain tout en continuant mes premières recherches. Peu à peu je me familiarise avec la botanique japonaise et je me renseigne sur les différentes facultés de pharmacie. Je commence même une formation d'apprentissage de la langue japonaise que je n'achèverai jamais tant les difficultés rencontrées furent grandes. En recherchant des contacts du milieu pharmaceutique à Kyoto, je découvre les travaux du Pr Michiho Ito à la Graduate School of Pharmaceutical Sciences. Elle travaillait à l'époque sur la pharmacognosie des plantes à résines utilisées pour fabriquer l'encens. Parallèlement, je me procure la 16^e édition de la pharmacopée japonaise et je découvre pour la première fois la plateforme d'*e-learning* de l'Université de Keio. Mes connaissances sur la *materia medica* Kampo sont alors plus qu'embryonnaires mais j'entreprends tout de même la rédaction d'un email destiné à Michiho Ito. Je lui confie que j'aimerais la rencontrer lors de mon prochain séjour afin de lui parler de mon projet de thèse. Quelle fut ma surprise le lendemain, lorsque j'ai reçu sa réponse favorable et enthousiaste. Non seulement elle acceptait de me rencontrer, mais elle me faisait l'honneur de me convier au symposium qu'elle organisait aux jardins Takeda. Face à une telle bienveillance vis-à-vis du projet j'ai préparé avec beaucoup de soin notre entrevue et c'est avec tous ces documents que je m'envole à nouveau vers le Japon.

Nous sommes au mois de Juin 2015, la floraison des cerisiers est alors terminée. Les jardins sont fleuris de bosquets de gardénias, d'iris et d'hortensias. Avant de retrouver Michiho Ito, je visite la ville impériale de Nara et ses jardins millénaires ainsi que les anciens quartiers de Kyoto où fleurissent de nombreux temples. Michiho Ito est une femme fascinante, passionnée par la pharmacie et par la recherche. Ses connaissances sont immenses et elle parle très bien l'anglais, ce qui facilitait beaucoup nos échanges. Elle m'a appris beaucoup, grâce à elle j'ai pu continuer mes recherches de manière efficace. Durant notre premier après-midi de rencontre, elle me conseilla de me rendre dans la rue des herboristeries dans le quartier de Nijo. Le Pr Ito m'a aussi présenté à ses étudiants chimistes, dont Sakura Takamatsu, avec qui j'entretiens toujours une relation amicale forte. Stimulée par ces premières rencontres extrêmement enrichissantes, j'ai pu gagner le quartier des herboristeries le lendemain. En revanche, les boutiques conseillées par Michiho Ito n'ont pu répondre à mes questions puisque le personnel n'y parlait pas l'anglais. Déçue, je me dirige vers le métro pour rentrer à l'auberge. Je longe alors la vitrine d'une herboristerie qui expose de magnifiques pots de plantes médicinales. Je tente ma chance en poussant la porte de cette échoppe et je découvre alors un réel musée de la pharmacie

traditionnelle chinoise et japonaise. Me voilà dans l'herboristerie Wakanyaku face à la propriétaire Maya Higashida. Elle ne parle pas l'anglais mais son large sourire et ma curiosité m'incite à rester en sa compagnie. Pendant plusieurs heures elle me présente ses trésors et m'invite à revenir durant le séjour. Elle m'offrira avant de partir le début de ma collection de drogues végétales Kampo ; lorsque nous nous disons au revoir, j'ignore encore que j'aurais la chance de la retrouver deux ans plus tard.

La veille du départ je rejoins les collines de l'Est de la ville de Kyoto pour atteindre les jardins Takeda où se tient le symposium. Ce centre est situé en pleine campagne, juste aux pieds du magnifique temple bouddhiste de Manshu-in et tout près de l'ancien temple Shisen-do fondé en 1641. J'y retrouve la Pr Ito et Sakura qui m'accueillent et me présentent aux différents participants. Durant la matinée plusieurs présentations sur le thème de la pharmacognosie Kampo se succèdent. Puis en début d'après-midi, les visites du jardin commencent et Michiho Ito m'offre alors une longue visite personnalisée en anglais. Nous parcourons ensemble les différents jardins pédagogiques. Je prends beaucoup de photographies de ces nombreuses plantes inconnues et je pense alors qu'il sera facile de toutes les regarder à mon retour. Je suis également frappée par les connaissances encyclopédiques de la Pr Ito ; ce n'est que plus tard que j'ai appris qu'elle était l'une des auteures les plus reconnues au Japon dans le domaine des plantes médicinales. La journée se termine, et l'équipe m'offre un magnifique ouvrage illustré réunissant les plantes les plus emblématiques du jardin. Quelle frustration de se voir offrir un si beau livre écrit dans une langue si difficile à apprendre. Je quitte alors Sakura et la Pr Ito en ne sachant pas quand j'aurai le plaisir de les revoir à nouveau.

A mon retour en France, je rassemble mes premières drogues Kampo dans de petits pots de verre et je suis déjà impatiente de pouvoir les reconnaître sans l'aide de mes notes. Je retrouve à l'Université la Dr Florence Souard pour lui présenter mes trouvailles et nous observons les différents échantillons avec beaucoup de satisfaction. Nous élaborons ensemble les premières pistes de travail pour construire le projet de la thèse.

1.2. L'ETHNOPHARMACOLOGIE COMME SOURCE D'INSPIRATION

Avant de retourner au Japon une deuxième fois, mon opinion et mes connaissances sur la médecine traditionnelle Kampo n'en sont encore qu'à leurs balbutiements. J'essaye alors de trouver des outils pour assembler mes premières idées. C'est alors que je découvre l'existence de l'ethnopharmacologie. A ce stade de mes recherches, je pense encore que la médecine traditionnelle Kampo est exercée par les moines bouddhistes et que les jardins des temples rassemblent les plantes médicinales cultivées par le monastère. Je vois alors dans l'ethnopharmacologie et dans l'étude des médecines traditionnelles, les outils nécessaires à mon avancée.

Ma première approche de l'ethnopharmacologie se fait grâce à la SFE, la Société Française d'Ethnopharmacologie, dont je parcours les différents ouvrages et travaux. L'ethnopharmacologie est une discipline scientifique interdisciplinaire consacrée à l'étude de l'usage des drogues médicinales et soins divers employés chez une population (197). Elle s'inscrit aussi bien dans une démarche ethnologique que pharmacologique. Selon la SFE, une étude ethnopharmacologique aboutie se pense en trois temps. D'abord un travail de terrain est réalisé avec un recensement des connaissances thérapeutiques. Puis, des travaux de laboratoire sont effectués afin d'évaluer l'efficacité thérapeutique des préparations traditionnelles. Enfin, le projet aboutit en prévoyant un programme de développement de médicaments traditionnels préparés avec des plantes cultivées ou récoltées sur place. Je m'aperçois alors que si mes premières intentions sont inspirées par l'ethnopharmacologie, l'étude de la médecine Kampo ne correspond cependant pas à la démarche décrite par la SFE. Mes observations de terrain lors de mes troisième et quatrième séjour au Japon m'ont fait comprendre que mes recherches ne s'inscrivent pas entièrement dans le champ d'action de cette discipline. En effet, les japonais ont déjà intégré le patrimoine de la médecine Kampo dans leur société contemporaine et de ce fait ils parviendront à pérenniser son usage. La culture des matières premières, la fabrication des thérapeutiques Kampo, les études cliniques réalisées sur ces dernières et l'usage des produits de santé Kampo, sont maintenant

durablement ancrés dans la société japonaise moderne. Les associations scientifiques comme la JSP, la JSOM et la JKMA sont autant d'acteurs qui se destinent à la protection et à la promotion de ces usages ancestraux.

Même si la médecine Kampo est parfaitement intégrée dans le Japon d'aujourd'hui, elle n'en demeure pas moins une médecine traditionnelle dans le sens où l'OMS l'entend. En effet, elle réunit des connaissances, compétences et pratiques qui reposent sur des théories, croyances et expériences propres à la culture japonaise. Ces outils sont utilisés pour maintenir les japonais en bonne santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales (198). Ainsi, si l'ethnopharmacologie a guidé mes premières recherches, j'ai progressivement privilégié l'étude seule de la phytothérapie traditionnelle japonaise. Je conserve cependant un grand intérêt pour la discipline et la lecture de ses travaux. Les congrès de formation de la SFE demeurent pour moi une réelle source d'inspiration.

1.3. NOUVEAUX SÉJOURS AU JAPON ET ÉVOLUTION DE MON REGARD SUR LA PHYTOTHÉRAPIE KAMPO

Avant les premières recherches sur la *materia medica* Kampo et sur la pharmacopée japonaise, je m'étais fait une idée très personnelle des éléments qu'elles pouvaient réunir. J'imaginai que les drogues végétales étaient issues d'une grande diversité de familles botaniques différentes et j'ignorais encore que la *materia medica* Kampo rassemblait d'autres drogues comme les champignons médicinaux, les minéraux et les éléments d'origine animale. J'admets avoir été séduite par le fascinant aspect historique des médecines traditionnelles japonaises et chinoises. Cet héritage culturel millénaire m'intéressait beaucoup. Rappelons que les premiers ouvrages de médecines chinoises remontent à 2900 ans avant JC avec un ouvrage nommé *Pen-Ts'ao* écrit probablement par l'empereur Shen Nog. Ce recueil historique mentionnait déjà des plantes encore utilisées dans la *materia medica* Kampo comme la racine de ginseng, la racine de réglisse et l'écorce de cannelier de Chine.

La notion de formules thérapeutiques retrouvée dans la médecine Kampo est aussi tout à fait originale et a beaucoup attisé ma curiosité. En tant qu'européens, nous ne sommes pas étrangers à ces notions d'associations de plantes et de synergies. En effet, dès le XIII^e l'enseignement de notre pharmacopée se réalisait d'une part par l'apprentissage des « simples » et d'autre part avec les remèdes composés. On retrouve également dans l'histoire de notre *materia medica* des formules composées de très nombreux ingrédients. L'exemple le plus emblématique que l'on puisse évoquer est celui de la Thériaque. Rappelons que sa formule réduite à 52 composants est tout de même restée inscrite dans notre pharmacopée jusqu'en 1884. Aujourd'hui, la popularisation des tisanes composées et des synergies d'huiles essentielles rejoint également cette ancienne idée de « remèdes » (21).

Concernant les plantes médicinales japonaises, il faut avouer que j'ai longtemps fait l'amalgame entre la *materia medica* Kampo, qui rassemble les drogues utilisées dans le cadre de cette médecine traditionnelle, et la pharmacopée japonaise qui réunit plutôt l'ensemble des drogues présentes dans l'ensemble des spécialités de phytothérapie que l'on peut trouver sur le marché japonais. Au début de mes recherches j'étais également persuadée que les drogues retrouvées dans la médecine Kampo étaient très différentes de celles retrouvées dans les médecines chinoises. Puis j'ai compris peu à peu que les drogues végétales japonaises disposaient aussi d'une dénomination chinoise. De nombreuses drogues Kampo sont en effet employées dans les deux médecines traditionnelles. A mesure que mes connaissances s'affinaient, je me suis aperçue que les communications entre MTC et Kampo étaient importantes. Le meilleur exemple à donner est sûrement le fait que l'herboristerie de Maya Higashida propose des produits issus de ces deux traditions médicinales. Ce qui différencie finalement le plus la *materia medica* Kampo de celle retrouvée dans les MTC, reste l'exclusion de la grande majorité des drogues d'origine animale. Cette quasi absence de produits animaux était et reste d'ailleurs pour moi, un argument qui crédibilise la *materia medica* Kampo puisqu'on ne peut ignorer les problématiques imputables à la souffrance animale et aux commerces clandestins.

Mes deux derniers séjours au Japon, en septembre 2016 et 2017 sont ceux qui m'ont réellement permis de consolider mes connaissances de la phytothérapie Kampo. J'ai eu le plaisir de réaliser ces deux voyages avec mon compagnon, Simon Paul, également pharmacien. Le voyage à Tokyo en 2016 fut très riche en rencontres. C'est pourtant une unique personne qui permit l'organisation de toutes ces mises en relation : le Pr Kenji Watanabe. Lors de mes recherches de contact pour préparer mon séjour à Tokyo, je retrouvais fréquemment son nom dans les publications scientifiques. J'ai alors tenté ma chance en lui rédigeant un email où je lui faisais part de mon envie d'en apprendre plus sur le Kampo. Le surlendemain, j'ai reçu sa réponse. Il avait écrit un long message où il présentait son intérêt pour l'échange culturel et où il écrivait qu'il serait ravi que l'on puisse se rencontrer. Dans la semaine qui a suivi, j'ai reçu d'autres mails du Japon ; tous provenaient de ses collaborateurs qui me conviaient à des visites de jardins, de pharmacies et autres ateliers pédagogiques à l'hôpital de Tokyo. Je garde d'excellents souvenirs de ces moments d'échanges à l'Université de Keio. La première rencontre avec l'équipe a eu lieu pendant un typhon, il pleuvait beaucoup et trouver le point de rendez-vous dans les dédales de l'Université de fut pas chose simple. J'ai finalement rejoint le pavillon dédié à la médecine Kampo ; une charmante affichette rédigée en français indiquait le chemin pour les retrouver au deuxième étage. J'ai été très marquée par leurs sourires et leur soif de découvertes et d'échanges. J'ai d'abord fait connaissance avec les Dr Tetsuhiro Yoshino et Sho qui avaient préparé un atelier de galénique et de reconnaissance de drogues pour l'occasion. Puis j'ai rencontré le Pr Watanabe et les autres membres de l'équipe ; ce fut un moment agréable où nous avons pu échanger différents ouvrages sur la phytothérapie. La journée s'est prolongée ensuite avec la visite du service et de ses patients. Ce fut un moment extrêmement enrichissant où j'ai compris le caractère complexe et holistique de la médecine Kampo. Le lendemain, l'équipe de médecins avait organisé une journée sur mesure, plus « pharmaceutique » selon eux. Au programme il y avait la visite des jardins de l'Université d'Hoshi et un après midi à la pharmacie Aoyama en compagnie d'Aki Ito. Une jeune interprète francophone nommée Akie nous a accompagné durant la journée puisque ni Isao Adashi le jardinier d'Hoshi, ni Aki Ito ne parlent couramment l'anglais. Nous avons passé la journée tous ensemble et j'en garde de très bons souvenirs. Monsieur Adashi est un homme adorable et sa visite guidée des jardins qu'il entretient lui-même fut unique. Nous l'avons suivi dans les allées verdoyantes du jardin, le regardant tantôt déraciner un plan de ginseng pour nous en montrer la racine, tantôt froisser entre ses mains des feuilles de perilla pour nous en faire sentir le parfum. Après le déjeuner, nous avons quitté avec regrets monsieur Adashi avant de rejoindre la pharmacie Aoyama. Nous avons alors pris le métro jusqu'à la station Shibuya, célèbre dans le monde entier pour son impressionnant carrefour de passages piétons. Nous avons rejoint la pharmacie après quelques minutes de marche. Aki Ito nous a d'abord présenté le préparatoire de la pharmacie puis nous avons pu suivre le déroulement d'une préparation de formule Kampo. C'était un atelier très interactif où elle nous a présenté les différentes drogues végétales utilisées traditionnellement. Les quelques heures en sa compagnie sont passées beaucoup trop vite et nous avons dit au revoir à Akie et à Aki Ito à la station de métro.

Ce fut un réel honneur de rencontrer toutes ces personnes. Grâce à leurs enseignements, j'ai pu me sensibiliser à la reconnaissance botanique et consolider mes connaissances sur la *materia media* Kampo. A mon retour en octobre 2016, lorsque je continuais mes recherches, j'ai compris peu à peu que le Pr Kenji Watanabe était un personnage incontournable de la médecine Kampo. Je retrouvais son nom et celui de ses collègues dans la préface des livres, les articles scientifiques, les sites internet spécialisés... Encore aujourd'hui je me demande si j'aurais osé lui envoyer ce courrier si j'avais su à quel point il était estimé au Japon.

Durant ces dernières années j'ai aussi beaucoup correspondu avec mon amie Sakura Takamatsu. Elle m'a beaucoup aidée pour identifier certaines drogues végétales dont j'avais égaré le nom. Elle m'aidait aussi à traduire certains textes écrit en japonais. Sakura est une brillante doctorante qui effectue des recherches avec la Pr Ito. Elle s'intéresse beaucoup aux plantes à parfum, à l'olfactothérapie et aux plantes traditionnelles. Le partage de nos connaissances m'a permis d'éviter certaines confusions lorsque je travaillais avec mes échantillons de drogues végétales. En septembre 2017, nous avons voyagé

ensemble à Séoul. Nous avons pu y visiter les jardins impériaux et les marchés de plantes médicinales de Gyeongdong. Ce fut une occasion rêvée pour célébrer notre amitié et notre amour partagé des plantes. De retour au Japon, j'ai rendu visite à Maya Higashida dans son herboristerie. Quelle surprise pour elle de me revoir dans son magasin ! J'avais préparé, avec l'aide de Sakura, une liste de drogues végétales à rapporter en France. J'ai pu cette fois échanger avec elle puisque sa belle-fille, présente ce jour-ci, a pu jouer le rôle d'interprète. Grâce à elle, j'ai pu expliquer plus facilement le projet de la thèse à Madame Higashisa. Je me souviens qu'elle insistait sur le fait qu'elle pouvait m'envoyer encore plus d'échantillons de plantes par la poste... Sa générosité et sa gentillesse ne connaissent aucune limite. Souvent, je regrette de ne pas savoir parler japonais pour pouvoir converser avec elle. En souvenir de ces moments dans la boutique, je conserve religieusement les nombreux échantillons de drogues traditionnelles qu'elle m'a offert au cours de deux de mes voyages à Kyoto.

1.4. L'UTILITÉ D'UNE DÉMARCHE HOLISTIQUE DANS LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS

L'une des richesses de la médecine traditionnelle Kampo peut être retrouvée dans son caractère holistique. Ce terme, issu du grec « *holos* » signifiant « entier », fait référence aux méthodes de soins prenant en compte le caractère unique du patient. Cette approche considère aussi bien le physique que l'émotionnel du patient. Lors de ma visite au centre hospitalier de Keio, j'ai été frappée par cette approche. Avant de visiter le service, je m'attendais d'une certaine façon, à des consultations plutôt impersonnelles avec peu d'échanges entre les thérapeutes et les patients. J'ai donc été très surprise par leur bienveillance et leur sérieux dans leur manière de mener l'examen clinique. Tandis que la Dr Sawai procédait à l'examen de la patiente, le Dr Sho et Yoshino m'expliquaient plus en retrait, le déroulement de la consultation. C'est à ce moment que j'ai appris que les médecins spécialisés dans le Kampo interrogeaient longuement leur patient avant de leur prescrire les formules de plantes. Ils procèdent aussi à un examen traditionnel complexe. Le Dr Sho m'a alors expliqué une théorie du Kampo qui m'a particulièrement marquée. Il a insisté sur le fait que la médecine Kampo n'associait pas à une pathologie une panoplie de remèdes ; la prescription des formules Kampo étant plutôt la résultante d'une démarche diagnostique très aboutie tenant compte des ressentis du patient, de sa constitution physique, de ses symptômes et de son psychisme. En ce sens, la pratique de la phytothérapie selon le Kampo s'éloigne de notre façon d'utiliser la phytothérapie en tant qu'euro péens.

Ainsi, la médecine Kampo peut aussi être considérée comme une médecine de « terrain » plutôt qu'une médecine dite « symptomatique ». Ce terrain comprendrait l'ensemble des facteurs conditionnant ou non la survenue d'une pathologie chez un patient. La médecine Kampo accompagne également le malade dans le processus de guérison sans réprimer ses symptômes. Elle privilégie également les soins prodigués à un organe cible souffrant qui irradierait de manière négative sur l'organisme du patient (21). Les médecins Kampo voient dans cette démarche de terrain, un moyen de respecter les différentes phases évolutives de la pathologie tout en laissant le patient exprimer ses ressentis.

Au fil des discussions avec les médecins de l'Université de Keio, j'ai compris aussi que si les japonais avaient recours à la médecine traditionnelle Kampo, ils n'en restaient pas moins curieux face aux autres médecines alternatives. J'ai en revanche été très surprise d'apprendre qu'ils s'intéressaient de très près à l'usage de l'homéopathie en Europe, voyant dans cette médecine de nombreuses similitudes avec leurs conceptions du soin. Cependant, l'intérêt qu'ils portent à l'homéopathie reste davantage tourné vers la démarche diagnostique holistique plutôt que sur l'usage même des thérapeutiques homéopathiques. Les médecins japonais retrouvent dans l'homéopathie la notion de « constitution organique » du patient qui rappelle la notion de *Sho* et de *constitution Kampo* détaillée en fin de partie II. La théorie du mode réactionnel retrouvée en homéopathie intéresse également les médecins spécialisés Kampo puisqu'il représente l'expression individuelle du patient face à la maladie (rhumatismes aggravés par l'humidité ou névralgies déclenchées par le froid). Ces détails orienteront la prescription homéopathique de la même manière qu'elles orientent la prescription de formules Kampo, d'où l'intérêt des médecins japonais pour cette discipline.

Toujours au sujet de la curiosité des japonais pour les médecines alternatives, j'ai aussi appris qu'ils portaient un intérêt certain pour l'usage d'huiles essentielles, notamment en milieu hospitalier (199). Ceci illustre d'une certaine manière la coexistence d'une phytothérapie japonaise moderne et de la tradition Kampo. Les japonais utilisent en effet d'autres plantes que celles retrouvées dans la *materia medica* Kampo. Ces plantes peuvent être inscrites dans la pharmacopée chinoise ou même dans notre pharmacopée européenne. La phytothérapie moderne utilisée au Japon revêt alors un visage cosmopolite comme peut en témoigner les jardins rassemblant les plantes médicinales européennes au centre Takeda de Kyoto. Les japonais y cultivent la camomille, la lavande, la sauge ainsi que de nombreuses plantes aromatiques méditerranéennes. Si j'ai choisi au cours de ce travail d'aborder exclusivement la *materia medica* Kampo, il faut cependant garder en mémoire qu'elle représente seulement l'une des facettes de la phytothérapie japonaise moderne.

1.5. L'EXCELLENTE INTÉGRATION DE LA MÉDECINE KAMPO ET DE SA *MATERIA MEDIA* DANS LA SOCIÉTÉ JAPONAISE

L'une des singularités de la phytothérapie japonaise traditionnelle est qu'elle a réellement su s'inscrire dans les pratiques de soins modernes. Le meilleur exemple de cette intégration est sûrement l'existence des extraits de formules Kampo standardisés largement prescrits. En facilitant la fabrication, la prescription et la prise des médicaments Kampo, les institutions japonaises ont œuvré pour inscrire durablement la tradition médicinale dans la société japonaise contemporaine.

La phytothérapie Kampo bénéficie aussi de lieux qui lui sont consacrés comme les services médicaux et les pharmacies spécialisées qui ne sont pas mis en marge du système de soins. Ainsi les patients japonais désirant des thérapeutiques plus naturelles peuvent aisément compiler les médecines occidentales et Kampo. Cette bonne intégration de la tradition thérapeutique passe aussi par la prise en charge des produits par l'assurance maladie. Le remboursement des médicaments Kampo a aussi permis de crédibiliser cette médecine traditionnelle aux yeux des patients et des médecins (4)(51).

L'usage de la phytothérapie Kampo n'a rien à envier à celui des médicaments occidentaux. L'excellence de la traçabilité et la qualité des produits, le sérieux de la phytovigilance japonaise et des études cliniques ainsi que la grande diversité des formes disponibles sont autant d'éléments qui permettent d'offrir au japonais une alternative de soins naturels de grande qualité.

2. OBSTACLES RENCONTRÉS LORS DE LA DÉCOUVERTE DE LA MÉDECINE KAMPO ET SA *MATERIA MEDIA*

2.1. LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES DANS LA COMMUNICATION ET L'INFORMATION

Avant de visiter le Japon en 2014, j'apprends que les japonais parlent peu l'anglais et que pour dialoguer avec eux plus facilement, il peut être intéressant d'apprendre quelques rudiments linguistiques. Alors que j'essayais d'apprendre les premières notions du japonais, je me suis heurtée à la grande difficulté de cette langue complexe. Je ne disposais alors que de peu de solutions de repli pour communiquer du fait de nos carences linguistiques respectives. Si à Tokyo il est possible de se repérer grâce à une signalétique anglophone, dès que l'on sort du centre-ville de la ville de Kyoto les traductions se font rares. Ainsi, j'ai mis plus d'une heure pour trouver le chemin des Jardins Takeda et c'est finalement à l'aide d'une boussole et d'une carte que j'ai pu le situer. Il faut avouer que ces jeux de pistes étaient au début très stimulants. Mais cette faible utilisation de l'anglais allait bientôt révéler certains obstacles à la progression de mon travail. Il était pour moi difficile de trouver des informations pour comprendre les rouages de la médecine Kampo. Je suis ainsi restée très longtemps avec des clichés qui ont entravé l'évolution de ma compréhension de cette discipline. Il était aussi très frustrant de ne pas pouvoir communiquer avec les japonais que je rencontrais. C'est pour cela que mes entrevues anglophones furent si précieuses. Que cela soit auprès de Michiho Ito, Sakura Takamatsu ou de l'équipe du Pr Kenji Watanabe, j'ai bien compris la chance que j'avais de pouvoir échanger avec eux. Nos riches échanges ne m'ont pas seulement permis de progresser, mais tous m'ont aussi amicalement proposé des ouvrages anglophones extrêmement utiles. Le plus instructif d'entre eux est probablement le livre *Introduction to Kampo* écrit par la JSOM que l'on m'a offert en septembre 2016. Si la lecture de cet ouvrage fut très utile, elle n'en restait pas moins compliquée. Au fil des pages j'ai ressenti que les japonais qui l'avaient rédigé avaient connu des difficultés pour retranscrire leurs idées en anglais. En proposant une traduction française des notions évoquées dans ce livre, je suis consciente de m'être parfois éloignée des idées originelles des auteurs. De plus, il fut pour moi assez ardu de trouver les mots justes pour rendre justice aux principes de médecine traditionnelle Kampo.

A ces premières difficultés linguistiques s'est ajouté l'apprentissage complexe de la *materia medica* Kampo pour une personne ne parlant pas le japonais. Si le nom des formules peut paraître clair pour quelqu'un parlant la langue, il est en revanche compliqué pour un européen d'obtenir des connaissances solides sans l'aide du japonais. Comme exemple on peut rappeler les mots japonais *kanzo* (régliasse), *bukuryo* (champignon *poria*), *shakuyaku* (pivoine) ou *keishi* (cannelle) que l'on retrouve fréquemment dans le nom des formules Kampo. Un japonais pourra ainsi déduire du nom des formules, les éléments majoritaires qui y sont retrouvés. Les formules d'un même groupe disposent même de dénominations qui aident à comprendre l'identité de ce groupe de formules Kampo.

Une autre difficulté se retrouve dans l'apprentissage du Kampo quand on ne peut lire le japonais. L'écrit japonais utilise en effet plusieurs écritures dont les *kanji*, qui sont des sinogrammes complexes, les japonais en emploient couramment près de 2000. Il y a également les *hiragana* et les *katakana*, qui sont deux écritures syllabiques. Les japonais ont aussi parfois recours à un alphabet latin avec les *rômaj*i lorsqu'ils souhaitent décrire des mots étrangers. La complexité de l'écrit japonais rend très difficile l'apprentissage des différentes drogues et formules Kampo. J'ai de ce fait mis beaucoup de temps pour identifier les différents échantillons de plantes offerts par Maya Higashida mais grâce à l'aide de Sakura Takamatsu j'ai pu finalement étiqueter l'ensemble de mes échantillons. Les *kanji* employés pour la dénomination des plantes et formules sont particulièrement compliqués et ils sont parfois mal traduits en anglais. C'est pour cette raison que j'ai choisi de faire figurer dans mon travail certains *kanji* quand l'occasion se présentait. Ces difficultés de compréhension s'ajoutent au fait que les japonais ne sont parfois pas à l'aise avec la dénomination latine. Pourtant seule cette dernière permet de différencier deux drogues proches lorsque l'on ne lit pas le japonais.

Comme exemple on peut donner celui des racines de plantes du genre *Atractylodes*. J'ai ainsi longtemps confondu les racines d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis* ソウジュツ avec celles d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala* ビャクジュツ qui étaient parfois indifféremment désignées sous la dénomination « *Atractylodes rhizoma* ». Cependant ce sont des drogues végétales différentes disposant de dénomination japonaises distinctes. La pharmacopée japonaise les distingue d'ailleurs en associant le terme « *Atractylodes lancea* » plutôt qu'« *Atractylodes* » seul pour les espèces *A. lancea* et *A. chinensis*.

Ces différentes difficultés linguistiques ont beaucoup freiné la progression de mon travail mais elles m'ont aussi permis d'avoir un regard plus critique sur les possibilités d'exportation des thérapeutiques Kampo hors d'Asie.

2.2. LES OBSTACLES RENCONTRÉS LORS DES RECHERCHES DOCUMENTAIRES

Lorsque j'ai entrepris ce travail sur la phytothérapie traditionnelle japonaise, j'ignorais encore les difficultés que j'allais rencontrer pour trouver des articles et des ouvrages de références. Il était déjà ardu de trouver les bons mots clés lorsque j'effectuais les recherches mais en plus de cela beaucoup d'articles intéressants étaient rédigés seulement en japonais. En ne parlant pas la langue, je me suis donc privée de nombreuses sources documentaires. Il en va de même pour tous les sites internet que j'ai pu utiliser puisque généralement seulement quelques pages disposent d'une traduction anglaise.

A cette problématique d'accessibilité, s'est aussi ajoutée celle de la représentativité des études japonaises sur le Kampo. En effet, la quasi-totalité des études citées dans ce travail sur le Kampo ont été réalisées sur la population japonaise. Cette dernière est particulière compte tenu de la démographie et des particularités physiologiques des japonais. De plus, les méthodes d'évaluation des thérapeutiques Kampo sont également différentes des nôtres. Nous avons pu le voir au paragraphe 2.3 de la partie I et notamment avec la figure 9 où sont présentés les modèles d'études employés pour évaluer les thérapeutiques Kampo. Le fait qu'il y ait quasi exclusivement des études japonaises sur le Kampo peut donc constituer un frein à son éventuelle exportation.

2.3. LA COMPLEXITÉ DE LA TRADITION KAMPO

Au fil de mon apprentissage de la phytothérapie Kampo j'ai été frappée par l'incroyable complexité des méthodes diagnostiques employées pour soigner les patients et par la grande diversité des formules de plantes. J'ai aussi compris que la médecine Kampo et les MTC partageaient beaucoup de points communs et cette apparente complexité m'a dans un premier temps ralenti. Ces médecines traditionnelles asiatiques sont effectivement considérées comme étant compliquées à appréhender pour les européens. Cependant notre histoire de la médecine par les plantes n'est pas si étrangère aux logiques retrouvées dans la médecine Kampo, puisque nous avons nous aussi longtemps associé différentes saveurs aux plantes en vue de définir leur emploi. On peut citer l'exemple de la théorie des humeurs ou celle des signatures encore employées au XIX^e siècle. Cependant l'usage contemporain de la phytothérapie a abandonné de telles conceptions alors que la médecine Kampo y fait encore référence. La médecine Kampo s'inscrit dans une tradition ancienne. Elle a également recours à d'autres disciplines comme l'acupuncture et la moxibustion qui nous sont étrangères. Si j'ai choisi de ne pas les présenter dans ce travail, ces usages traditionnels anciens n'en demeurent pas moins intéressants puisqu'ils continuent d'influencer la pratique de la médecine Kampo.

Si l'on devait retenir deux éléments qui témoignent de la complexité de cette tradition Kampo on garderait le fait que le diagnostic traditionnel est aujourd'hui très délicat à appréhender et le fait que la détermination des thérapeutiques est loin d'être évidente.

Les médecins ayant recours au Kampo combinent généralement des techniques modernes et plus anciennes. On retrouve une pratique des examens traditionnels même en milieu hospitalier comme

j'ai pu le constater à l'hôpital de Keio en septembre 2016. Ce diagnostic traditionnel Kampo comprend quatre étapes : l'observation visuelle ou *Boh-shin*, l'écoute des sons produits par le corps du patient ou *Bun-shin*, l'examen physique du patient (sphyngopalpations et palpations de l'abdomen) nommé *Mon-shin*, ainsi que l'écoute des dires du patient appelée *Setsu-shin*. Les praticiens utilisent ainsi certains éléments diagnostics qui ne sont plus du tout inscrits dans la pratique médicale moderne comme l'appréciation du pouls et de l'aspect de la langue. Les manuels de médecine Kampo détaillent de manière précise ces différentes symptomatologies et leur associent de possibles choix thérapeutiques. C'est pour cette raison que je n'ai pu me consacrer à la *materia medica* Kampo qu'après avoir étudié les rudiments de cette médecine traditionnelle (présentés en détails au sein de l'annexe I). En effet, il existe un lien important entre les symptômes et syndromes détaillés dans la médecine Kampo et l'usage des thérapeutiques.

La phytothérapie traditionnelle japonaise est également complexe à appréhender vis à vis de la difficile détermination des thérapeutiques. Celle-ci prend en compte le *Sho*, une notion abstraite qui s'éloigne de notre manière occidentale de penser la phytothérapie. En Europe, nous mettons traditionnellement en avant les vertus thérapeutiques des plantes mais les critères qui orientent le choix thérapeutique d'une plante médicinale concernent plutôt le type de symptômes et leur sévérité que la physiologie du patient. Des plantes médicinales peuvent ainsi être conseillées de manière systématique pour une pathologie donnée à moins que leur emploi ne soit contre-indiqué.

Pour illustrer ces différentes conceptions on peut prendre l'exemple des phytothérapies employées en Europe et au Japon pour traiter l'insomnie. En Europe on retrouve plusieurs plantes : les parties aériennes d'aubépine et de passiflore ou encore la racine de valériane. Chacune de ces drogues végétales dispose d'un spectre particulier. L'aubépine est ainsi employée pour réduire la nervosité et ralentir le rythme cardiaque, la passiflore est utilisée pour son action sédative et la valériane réduit l'anxiété. Le phytothérapeute européen prend donc en compte ces différents spectres d'action avant de conseiller une ou plusieurs plantes. A l'inverse, le thérapeute Kampo va adopter une démarche différente en tenant compte des examens traditionnels. Il va ainsi associer les symptômes et le ressenti de son patient à un *Sho* particulier ; puis il réalisera son conseil en tenant compte de celui-ci. Un patient se plaignant de refroidissements et de raideurs dans la nuque ne recevra donc pas les mêmes conseils que celui souffrant de bouffées de chaleur et d'œdèmes. Ceci distingue nos deux usages puisque la phytothérapie occidentale ne prévoit pas la prise en compte de ces symptômes particuliers influençant le *Sho*. En ce sens, l'usage des thérapeutiques Kampo est quasi indissociable de la pratique traditionnelle de la médecine japonaise.

2.4. LES RISQUES RENCONTRES AVEC L'EMPLOI DES DROGUES KAMPO

Grâce aux personnes que j'ai pu rencontrer au Japon, j'ai compris que l'usage de la *materia medica* Kampo sous-entendait non seulement une maîtrise des drogues traditionnelles mais également une bonne connaissance des risques liés à cet usage. Les difficultés que j'ai pu connaître lors de mes recherches m'ont fait comprendre que la médecine Kampo restait une discipline difficilement accessible et que son emploi comportait des risques.

Il est en effet très difficile de se familiariser avec les drogues Kampo et je me demande encore comment les praticiens japonais parviennent à mémoriser le contenu des centaines de formules Kampo différentes. J'ai été donc très impressionnée par les connaissances de Aki Ito lorsque je l'ai vu travailler à la pharmacie Aoyama. Aki Ito fait partie de ses praticiens qui se remettent sans cesse en question et qui sont tout à fait conscients des risques liés à l'emploi des thérapeutiques naturelles. Lors de ma visite, elle a donc beaucoup insisté sur les risques de confusion concernant les drogues végétales et les formules. Nous avons pu le voir au paragraphe 2.2 *Phytovigilance et interactions* en partie II.

Le fait que les formules Kampo comprennent de très nombreux ingrédients d'origine naturelle fait également écho aux récentes études menées sur les effets synergiques. Ces travaux mettent en évidence l'efficacité de molécules naturelles issues par exemple, des feuilles de camélia ou du rhizome

de curcuma, dans la prévention et le traitement des pathologies cancéreuses (200). Avec leurs compositions larges, les formules Kampo ont probablement davantage d'effets thérapeutiques que n'en n'ont les drogues médicinales utilisées seules plutôt qu'en formules. Cependant, cette possible augmentation de l'efficacité doit être considérée face à l'augmentation des risques qui découlent justement de la variété des composés. Des formules comme *Bofutsushosan*, qui occupe la huitième place du classement des extraits Kampo les plus prescrits, associent par exemple dix-huit ingrédients. Cette formule populaire est indiquée pour le traitement des pathologies endocriniennes et métaboliques ainsi que pour les affections du système circulatoire. Les drogues végétales contenues dans une telle formule comportent non seulement de nombreux ingrédients, mais également des drogues végétales sujettes aux interactions comme les racines de réglisse *G. uralensis* ou de *Scutellaria baicalensis* (interactions détaillées en partie II 2.2.3.2 *Drogues Kampo à l'origine d'interactions médicamenteuses*). Le risque d'interactions ou de mauvaises tolérances imputables aux thérapeutiques Kampo est d'autant plus grand que les doses journalières sont importantes. J'ai en effet été marquée par les quantités de poudre de plantes qui pouvaient être prescrites aux patients. C'est lors de l'atelier de préparation de la formule *Goreisan* à l'Université de Keio que j'ai appris que cette formule pouvait être également directement consommée à l'état de poudre (le déroulement de cet atelier est décrit au paragraphe 3.2.3.2. de la partie I *Préparation d'une décoction au service de médecine kampo de l'hôpital de Keio*). Les Dr Tetsuhiro Yoshino et le Dr Sho avaient choisi de préparer cette formule en particulier afin de soulager les symptômes de ma fatigue liés au long voyage en avion. Après la préparation du mélange, ils m'ont invité à consommer une cuillère à café de ce mélange de plantes et de champignons. Ils m'ont ensuite tendu le sachet contenant la préparation et m'ont conseillé de consommer la poudre de plantes trois fois par jour pendant trois jours. Cet exemple illustre bien les quantités importantes de drogues médicinales pouvant être administrées lors d'un traitement Kampo. Le fait que le Kampo prévoit de tels dosages soulève de réelles interrogations quant aux risques de mauvaises tolérances ou d'interactions médicamenteuses.

2.5. LES OBSTACLES À UNE ÉVENTUELLE EXPORTATION DU KAMPO HORS D'ASIE

Après la rédaction de mon travail, je me suis interrogée sur une éventuelle exportation du Kampo en dehors des pays asiatiques. Ainsi, serait-il possible d'envisager un usage de cette médecine traditionnelle et de ses thérapeutiques, en Europe, et même en France ?

Il y aurait trois obstacles principaux à cette possible exportation. Le premier résulterait des différences culturelles et du fait que nos populations soient distinctes ; le second résiderait dans la complexité de la tradition Kampo ; le troisième et dernier obstacle, concernerait la difficile exportation des produits de santé Kampo.

Lors de mes voyages, j'ai pu constater que les japonais avaient une idée très différente de la nôtre concernant la santé et le bien-être. Si pour eux, la vie professionnelle revêt une grande importance, ils n'oublient cependant pas de prendre soin de leur santé au quotidien. Ceci peut se justifier par le fait qu'ils aient conservé une relation privilégiée avec le domaine du sacré où la nature bénéficie d'une place centrale. Les religions principalement pratiquées au Japon sont le shintoïsme et le bouddhisme ; deux religions qui ont réellement façonné le paysage culturel japonais au fil des siècles. Le shintoïsme est une religion polythéiste et animiste qui réunit l'ensemble des croyances japonaises ancestrales. Les japonais qui la pratiquent vénèrent les *kamis*, des esprits incarnant des forces naturelles comme le vent, l'orage ou les montagnes. Les japonais pratiquent aussi diverses formes du bouddhisme importé de Chine et de Corée au VI^e siècle. Cette religion est supportée par une douzaine d'écoles bouddhistes principales, comme l'école zen *Rinzai*, particulièrement ancrée dans les traditions de la ville de Kyoto. On ne peut nier le fait que ces différentes croyances ont beaucoup influencé la mentalité, la culture et la tradition japonaise. Ces influences sociétales sont autant d'éléments qui ont durablement inscrit la tradition Kampo au sein de la culture japonaise, rendant de ce fait son exportation délicate.

Nos différences culturelles ne constituent pas l'unique frein à cette exportation puisqu'il faut aussi garder en mémoire que les démographies japonaises et européennes sont différentes. Le Japon est en effet touché par un important vieillissement de sa population. En 2014, environ un quart de cette dernière était âgée de plus de 65 ans et les prévisions estiment qu'en 2060, les séniors constitueront près de 40 % de la population. Les nombreuses études cliniques réalisées au Japon sont donc menées sur des patients plus âgés. Or, les personnes âgées ne répondent pas de la même manière aux traitements que les plus jeunes compte tenu de leurs métabolismes différents. En ce sens, les vérités établies dans les études japonaises sont donc difficilement transposables à l'Europe puisque nos populations présentent des démographies différentes. Par ailleurs, la difficulté de cette transposition est aussi renforcée par le fait que les japonais ne présentent pas exactement la même physiologie que les européens. En effet, nous n'avons ni le même patrimoine enzymatique, ni le même métabolisme. Nos réponses physiologiques aux traitements seraient donc théoriquement différentes.

Nous avons pu constater à plusieurs reprises que la médecine traditionnelle Kampo réunissait un ensemble de pratiques complexes et anciennes. Il paraît donc difficilement envisageable d'exporter la tradition médicinale japonaise sans ses praticiens qui lui sont indispensables. Ainsi, on ne peut imaginer de conseiller des drogues médicinales Kampo en Europe, sans avoir recours à des praticiens expérimentés. On peut tout de même noter que le Royaume-Uni fait figure d'exception dans la pratique du Kampo, puisque quelques praticiens sont basés dans les environs de Londres. Grâce aux discussions avec les membres de l'équipe du Pr Kenji Watanabe, j'ai compris que la médecine Kampo et ses thérapeutiques étaient pourtant indissociables et que l'utilisation seule des formules ne présentait qu'un intérêt limité.

Quand bien même la médecine Kampo parviendrait à réellement s'exporter hors d'Asie, on peut légitimement s'interroger sur la sécurité du circuit de distribution des médicaments Kampo dans ce cas précis. Il serait en effet très difficile de garantir une traçabilité de qualité pour ces drogues médicinales traditionnelles, majoritairement produites en Chine et au Japon. S'ajoute à cela le fait que les indications fournies avec les extraits de formules Tsumura® sont par exemple exclusivement rédigées en Japonais, ce qui rendrait très compliqué leur usage en l'état. Il serait aussi délicat d'envisager une phytovigilance sérieuse sur un territoire aussi vaste que l'est l'Eurasie. Rappelons que l'Europe a déjà connu des accidents de confusions concernant des thérapeutiques chinoises, comme ce fut le cas dans les années 1990 avec les contaminations croisées entre les espèces de plantes *Stephania tetandra* et *Aristolochia fangchi* présentant des noms chinois proches. (Se reporter à la discussion du paragraphe 3.2.4.2 de la partie I : *Exemple de contrôles réalisés sur une matière première : la racine d'Asiarum*).

Ces divers obstacles rencontrés lorsqu'on envisage une exportation du Kampo, nous interrogent sur la place tenue par les médecines orientales en Europe. Si les traditions médicinales de ces pays demeurent enrichissantes, il convient cependant d'être extrêmement prudent si l'on est amené à conseiller des patients sur celles-ci. Il faut aussi souligner que ces thérapeutiques orientales sont souvent consommées en automédication, avec pour seuls conseils ceux trouvés sur des sites internet au sérieux discutable. De bonnes connaissances dans ces médecines permettent ainsi de pouvoir mieux conseiller les patients qui y ont recours et de déceler ainsi d'éventuels mésusages.

3. ENSEIGNEMENTS TIRÉS DE CETTE ÉTUDE SUR LA PHYTOTHÉRAPIE KAMPO

3.1. OPINIONS SUR L'USAGE DES THÉRAPEUTIQUES TRADITIONNELLES ORIENTALES

Quelle que soit la médecine traditionnelle étudiée, que cela soit avec les médecines traditionnelles de Chine, l'ayurvéda en Inde ou la médecine Kampo au Japon, on retrouve toujours les mêmes difficultés pour les adapter à notre société différente. Les sciences et les traditions thérapeutiques étant extrêmement liées à la culture de leur société d'origine, il est très compliqué de transposer ces traditions auprès de patients européens. Si la pratique de la médecine traditionnelle japonaise a un réel sens au Japon, il paraît ainsi délicat d'avoir recours à ces thérapeutiques en Europe sans utiliser les pratiques traditionnelles auxquelles elles sont associées.

Ces recherches sur le Kampo et sur le système de soins japonais m'ont permis de prendre du recul sur l'usage des phytothérapies traditionnelles. Ainsi, les séjours au Japon complétés par de longs mois de réflexion, m'ont permis de me forger un avis réfléchi et personnel qui influencera durablement ma pratique de la phytothérapie.

Concernant l'usage des thérapeutiques traditionnelles orientales, je pense à présent qu'il est préférable de confier l'exercice des traditions médicinales aux seuls praticiens expérimentés plutôt que s'approprier uniquement leur *materia medica* en vue de l'adapter à notre exercice de la phytothérapie. En revanche, les enseignements que j'ai pu tirer de cette étude sur la phytothérapie Kampo sont nombreux et j'ai la conviction qu'ils influenceront de manière positive mes futurs conseils phytothérapeutiques à l'officine.

3.2. CONVERGENCES DE NOS *MATERIA MEDICA* ET PHARMACOPÉES

L'une des conclusions que j'ai pu tirer de mes recherches concerne certaines drogues médicinales retrouvées dans la *materia medica* Kampo. Au travers de l'étude exhaustive des ingrédients qui la constituent, j'ai pu déceler des convergences d'usages pour plusieurs drogues végétales. Ces apparentes similitudes dans l'emploi des plantes médicinales, rappellent la notion de « convergences des savoirs » retrouvée en ethnopharmacologie. Cette théorie souligne ici le fait que certaines drogues végétales sont utilisées pour les mêmes indications thérapeutiques au Japon et en Europe. J'ai ainsi été marquée par l'usage des racines d'angélique et de la réglisse pour favoriser la digestion, du rhizome de gingembre pour limiter les nausées ainsi que de l'écorce de cannelier et de la racine de ginseng pour leurs vertus stimulantes. Ces similitudes se retrouvent également dans la pharmacopée européenne qui inclut de nombreuses drogues traditionnelles asiatique (et Kampo) dans ses monographies. Les racines de *Panax ginseng* et *Glycyrrhiza glabra*, le rhizome de *Zingiber officinale*, l'écorce de *Cinnamomum cassia*, les péricarpes de *Citrus sp.* et les baies de *Shisandra chinensis* en sont quelques exemples.

3.3. LE RÔLE CRUCIAL DE LA PHYTOVIGILANCE

Si au début de mon travail j'ai adopté une démarche très contemplative vis à vis des drogues médicinales Kampo, les nombreuses intolérances et interactions médicamenteuses liées à leur emploi ont cependant freiné mon enthousiasme. L'abondance de contre-indications à l'usage de la phytothérapie traditionnelle Kampo et les études mettant en évidence des interactions entre plantes et médicaments rappellent l'importance de la phytovigilance dans la pratique de la phytothérapie. Les détails sur les différentes interactions et précautions d'emploi concernant les produits de santé Kampo sont exposés en partie II avec le paragraphe 2.2 *Phytovigilance et interactions*. Je conserverai ainsi de ce travail mené sur la tradition thérapeutique Kampo, une vigilance particulière lors de mes futurs conseils officinaux en phytothérapie.

3.4. L'IMPORTANCE DES CONSEILS HYGIÉNO-DIÉTÉTIQUES RETROUVÉS EN MÉDECINE KAMPO

Cet aspect compte sûrement parmi ceux qui m'ont incité à intégrer les règles d'hygiène de vie et de nutrition à ma future pratique officinale. La tradition Kampo considère en effet que les conseils santé jouent un rôle aussi important dans la prévention de la survenue des maladies que les formules à base de plantes médicinales. Au fil de mes voyages au Japon, j'ai pu comprendre que les traditions de soin japonais accordaient de l'importance à trois principes : s'alimenter sainement, s'hydrater abondamment au fil de la journée et entretenir un bien-être physique grâce à la pratique d'activités relaxantes et d'exercices physiques.

L'alimentation des japonais est souvent le sujet de diverses caricatures, notamment sur leur supposée grande consommation de poissons et d'algues. L'alimentation japonaise mérite qu'on s'y intéresse de près, dans la mesure où certains éléments peuvent fondamentalement améliorer le bien-être et la bonne santé. La cuisine japonaise s'inspire clairement des principes d'équilibre retrouvés en médecine Kampo. En dépit du fait que l'alimentation japonaise moderne propose son lot de sucreries et de produits transformés, la cuisine traditionnelle perdure. Trois repas rythment la journée des japonais, tous étant accompagnés de thé vert servi froid au chaud selon la saison. Le petit déjeuner comprend généralement un bol de riz (*gohan*) accompagné d'un œuf poché (*tamago onsen*), un peu de tofu, des haricots fermentés (*nattō*) et un assortiment de légumes marinés (*tsukemono*). Viennent ensuite le déjeuner et le dîner qui se composent des mêmes préparations. On y retrouve un bol de riz rond vinaigré, une soupe *miso*, des légumes cuits et crus et une portion de protéines (omelette, tofu, viande ou poissons). Toutes ces préparations sont servies simultanément et en petites quantités harmonieuses. La forme la plus traditionnelle de cette cuisine se nomme *Kaiseki* 懐石, il est possible d'y goûter dans la région de Kyoto notamment dans les auberges appelées *ryokan*. L'intérêt de la tradition culinaire japonaise réside dans le fait qu'elle n'utilise que de faibles quantités de graisses, de sucres et de produits transformés. Cette alimentation variée, saine et modeste illustre ainsi très bien la tradition du soin et du bien-être propre au Japon. Certains japonais sont aussi sensibles à d'autres traditions culinaires comme le *Yakuzen* importé de Chine. Cette cuisine considère les propriétés de chaque aliment qu'elle emploie afin d'équilibrer la balance *yin-yang*. Elle utilise plusieurs alicaments²⁸ comme le gingembre (*Zingiber officinale*), le ginseng (*Panax ginseng*), les jujubes (*Zizyphus jujuba*) ou encore les feuilles de shiso (*Perilla frutescens*). Les recettes s'adaptent également aux saisons : les plantes tonifiantes (rhizome de ginseng et de gingembre) sont utilisées en hiver alors que des plantes rafraichissantes, comme les feuilles de *shiso*, sont préparées pour la belle saison. Si j'avais déjà compris que l'alimentation importait aux yeux des japonais, c'est le Pr Kenji Watanabe qui m'a fait connaître la cuisine *Yakuzen*. J'ai appris qu'à la fin de l'année scolaire, il organisait avec ses étudiants des ateliers de préparations culinaires où il présentait les diverses allégations thérapeutiques des différents aliments et recettes.

L'ensemble de ces traditions culinaires japonaises fut pour moi une réelle source d'inspiration et m'a permis d'intégrer l'importance de la diététique dans le maintien d'un bon état de santé.

La culture japonaise présente un intérêt particulier pour l'alimentation sans omettre l'hydratation. L'eau bénéficie d'une symbolique singulière au Japon et les japonais consomment volontiers des quantités importantes de thé. Ce dernier revêt d'ailleurs un caractère si sacré à leurs yeux que sa préparation rituelle fait l'objet d'une cérémonie ancestrale nommée *chadō* 茶道 ou « voie du thé ». La consommation importante de boissons, ni sucrées ni alcoolisées, contraste avec le faible degré d'hydratation que l'on retrouve chez les patients français. Les japonais s'hydratent beaucoup dès le matin et l'usage courant préconise de boire quatre verres d'eau au lever avant de démarrer la journée. Selon les médecins japonais, cette bonne hydratation permet d'équilibrer la triade *Ki*, *Ketsu* et *Sui* et limite également la survenue des céphalées et des désordres digestifs et urinaires.

La tradition Kampo intègre non seulement la diététique aux conseils prodigués mais aussi des recommandations de bien-être physique et mental. Ainsi, les médecins japonais conseillent à leurs

²⁸ Néologisme qui réunit les mots « aliments » et « médicaments ».

patients de pratiquer des activités physiques douces. On s'aperçoit facilement de l'importance culturelle de ces pratiques lorsque l'on visite les parcs japonais au petit matin. Il n'est en effet pas rare d'y voir des groupes de personnes s'adonner au *rajio taisô*, la populaire gymnastique matinale. Des japonais, parfois âgés, y pratiquent des étirements et de petits exercices de cardio. La tradition Kampo conseille aussi le recours aux massages relaxants selon les méthodes anciennes du *Shiatsu*. A ces pratiques de bien-être s'ajoute aussi la place particulière des bains thérapeutiques au Japon. Les centres thermaux, nommés *Onsen*, sont nombreux au Japon et ils bénéficient d'une place centrale dans la culture du bien-être japonais. Les médecins Kampo voient dans l'ensemble de ces pratiques un moyen de réduire significativement l'incidence des pathologies liées au stress.

La diététique japonaise ainsi que les recommandations traditionnelles Kampo influenceront sans aucun doute mes futurs conseils officinaux afin de proposer une prise en charge des patients plus globale et surtout plus personnelle.

3.5. FORCES D'UNE COHABITATION RAISONNÉE ENTRE LES PHYTOTHÉRAPIES TRADITIONNELLES ET LES TRAITEMENTS MODERNES

Le dernier élément marquant que je retiens de ces recherches sur la médecine Kampo concerne son intégration très particulière au sein du système de soins japonais. Cet exemple prouve qu'il est possible d'inscrire la tradition thérapeutique d'une culture dans une pratique contemporaine. Cependant, je n'ai pas compris dès mes premiers voyages que la médecine Kampo était si bien intégrée au système de soins. Avant de visiter Tokyo, je pensais que l'usage des thérapeutiques Kampo se rapprochait de notre consommation de produits phytothérapeutiques. C'est grâce aux rencontres de l'Université de Keio que j'ai pu comprendre que la phytothérapie moderne japonaise était non seulement bien intégrée dans le parcours de soin, mais aussi que les japonais bénéficiaient d'une prise en charge pour certains de ces produits. J'ai aussi été très surprise de voir qu'il existait toute une industrie consacrée aux produits de santé Kampo et qu'ils étaient largement utilisés en milieu hospitalier. Ma visite de la pharmacie Aoyama a également été décisive pour comprendre l'association de la médecine traditionnelle à la pratique du soin contemporain. (Se reporter si besoin, au paragraphe 3.3.2.3 *Exemple de dispensation à la pharmacie spécialisée Aoyama* en partie I). La prescription que nous avons préparée avec Aki Ito témoignait d'ailleurs de cette intégration des thérapeutiques Kampo dans le soin d'aujourd'hui puisque le plan de prise réunissait aussi bien des décoctions Kampo que deux spécialités occidentales.

La médecine Kampo est ce que l'on peut appeler une « médecine intégrée » puisqu'elle associe des approches complémentaires qui permettent aussi bien d'accompagner les traitements modernes que de soulager les affections bénignes. Je retiens aussi de la médecine Kampo le fait qu'elle soit considérée au Japon comme un outil fiable permettant de rester en bonne santé plutôt qu'une médecine alternative de substitution. C'est finalement cette cohabitation raisonnée entre tradition et modernité qui assura la pérennité de l'usage de la médecine Kampo au Japon.

USAGES PHYTOTHÉRAPEUTIQUES DE LA MÉDECINE
TRADITIONNELLE KAMPO 漢方医学 AU JAPON

CONCLUSION

D'une façon certaine, l'usage actuel de la médecine Kampo et de sa phytothérapie montre l'exemple de l'intégration des médecines traditionnelles parmi les systèmes de soins contemporains. Pourtant, cette médecine ancestrale reste délicate à appréhender, tant par l'immense variété d'ingrédients et de formules qu'elle comporte, que par la complexité des méthodes diagnostiques traditionnelles qu'elle utilise. Si les théories propres à cette médecine traditionnelle se rapprochent de celles caractérisant les médecines traditionnelles chinoises (MTC), la médecine Kampo n'en demeure pas moins unique en son genre.

Les formules Kampo employées dans de nombreuses indications, bénéficient aujourd'hui d'une place centrale dans le traitement des affections bénignes ou chroniques et son excellente intégration au sein du système de soins japonais interpelle. Les remèdes Kampo, historiquement consommés sous forme de décoctions et de poudres, ont d'ailleurs vu au siècle dernier leurs formes galéniques évoluer en faveur d'extraits granulés industrialisés.

Si l'usage et la prescription des extraits de formules Kampo sont bien démocratisés, ces thérapeutiques restent cependant peu représentées dans les prescriptions des médecins japonais. En revanche, leur influence culturelle demeure significative et leur emploi en automédication est courant au Japon. La grande variété de produits de santé Kampo retrouvée sur le marché japonais soulève alors légitimement la problématique de la phytovigilance. A titre d'exemple, la racine de réglisse est l'une des drogues végétales les plus emblématiques du Kampo alors qu'un nombre important de médicaments peut potentiellement interagir avec elle. En outre, les formules Kampo sont complexes et contiennent un grand nombre de drogues végétales différentes ce qui rend leur usage délicat. Dans ce sens, la phytovigilance semble devenir l'une des préoccupations des médecins et chercheurs japonais. Ils consacrent d'ailleurs de nombreuses études à la compréhension des interactions entre drogues médicinales naturelles et médicaments.

L'étude de la *materia medica* Kampo révèle la présence de drogues végétales également présentes dans nos pharmacopées ainsi que les nombreuses possibilités thérapeutiques qu'elle peut offrir. Pour autant, la médecine Kampo demeure une médecine traditionnelle et son éventuelle exportation en dehors du Japon peut s'avérer problématique.

La médecine Kampo peut néanmoins constituer une source d'inspiration du fait de la prise en charge globale qu'elle propose au patient. On retient de l'étude l'intérêt de cette démarche holistique et surtout l'importance accordée aux questionnements sur le ressenti du patient. En ce sens, la médecine japonaise Kampo fournit un exemple brillant de l'usage d'une prise en charge personnalisée conjugué à celui d'une phytothérapie traditionnelle.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le : 07/05/2018

LE DOYEN

Professeur Michel SÈVE



LE PRESIDENT DE LA THESE

Professeur Michel SÈVE

A large, stylized blue ink signature.

BIBLIOGRAPHIE

1. Kondo T, Kawamoto M. Acupuncture and moxibustion for stress-related disorders. *Biopsychosoc Med*. 24 janv 2014;8:7.
2. Yakubo S, Ito M, Ueda Y, Okamoto H, Kimura Y, Amano Y, et al. Pattern Classification in Kampo Medicine. *Evid Based Complement Alternat Med*. 20 févr 2014;2014:e535146.
3. Yu F, Takahashi T, Moriya J, Kawaura K, Yamakawa J, Kusaka K, et al. Traditional Chinese Medicine and Kampo: A Review from the Distant past for the Future. *J Int Med Res*. 1 mai 2006;34(3):231-9.
4. Motoo Y, Seki T, Tsutani K. Traditional Japanese medicine, Kampo: Its history and current status. *Chin J Integr Med*. 10 févr 2011;17(2):85-7.
5. Sapiel M, Mazars G, Stoltz P. Une introduction à la médecine traditionnelle chinoise - Tome 1: Le corps théorique. Springer Science & Business Media; 2007. 277 p.
6. Liu Z. *Essentials of Chinese Medicine*. Springer Science & Business Media; 2011. 1590 p.
7. Masayoshi S. *Science and Culture in Traditional Japan*. Tuttle Publishing.
8. Millerand A. *La modernisation de la médecine japonaise d'Edo à Meiji : Rupture ou continuité*. Faculté de médecine Pierre et Marie Curie; 2011.
9. Otsuka K. *Kampo : A clinical guide to theory and practice*. Translated by Gretchen De Soriano & Nigel Dawes. Singing dragon. 2017.
10. *The Japanese Pharmacopoeia, Seventeenth Edition (JP17)*. 2016.
11. *The Japan society for Oriental Medicine. Introduction to Kampo - Japanese Traditional medicine*. Elsevier. 2005.
12. Silberstein SD, Holland S, Freitag F, Dodick DW, Argoff C, Ashman E, et al. Evidence-based guideline update: pharmacologic treatment for episodic migraine prevention in adults: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society. *Neurology*. 24 avr 2012;78(17):1337-45.
13. Nishimura K, Watanabe K, Toyoma H. Complete recovery from tension-type headache through Kampo medicine. *J Altern Complement Med N Y N*. juill 2009;15(7):799-801.
14. Odaguchi H, Wakasugi A, Ito H, Shoda H, Gono Y, Sakai F, et al. The efficacy of goshuyuto, a typical Kampo formula, in preventing episodes of headache. *Curr Med Res Opin*. août 2006;22(8):1587-97.
15. Terauchi M, Hiramitsu S, Akiyoshi M, Owa Y, Kato K, Obayashi S, et al. Effects of the Kampo Formula Tokishakuyakusan on Headaches and Concomitant Depression in Middle-Aged Women. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2014 [cité 24 oct 2016];2014. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3932270/>
16. Fujiwara K, Imanishi J, Watanabe S, Ozasa K, Sakurada K. Changes in Attitudes of Japanese Doctors toward Complementary and Alternative Medicine - Comparison of Surveys in 1999 and 2005 in Kyoto. *Evid Based Complement Alternat Med*. 23 juin 2011;2011:enep040.
17. Yamashita H, Tsukayama H, Sugishita C. Popularity of complementary and alternative medicine in Japan: a telephone survey. *Complement Ther Med*. juin 2002;10(2):84-93.
18. Watanabe S, Imanishi J, Satoh M, Ozasa K. Unique place of Kampo (Japanese traditional medicine) in complementary and alternative medicine: a survey of doctors belonging to the regional medical association in Japan. *Tohoku J Exp Med*. mai 2001;194(1):55-63.
19. Moschik EC, Mercado C, Yoshino T, Matsuura K, Watanabe K. Usage and Attitudes of Physicians in Japan Concerning Traditional Japanese Medicine (Kampo Medicine): A Descriptive Evaluation of a Representative Questionnaire-Based Survey. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2012 [cité 28 oct 2016];2012. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3273038/>
20. Tomohide A. Cost effectiveness of Kampo against common cold. 2000;655-63.
21. Morel JM. *Traité pratique de Phytothérapie*. Grancher. 2008.
22. Kaifuchi N, Omiya Y, Kushida H, Fukutake M, Nishimura H, Kase Y. Effects of shakuyakukanzoto and its absorbed components on twitch contractions induced by physiological Ca²⁺ release in rat skeletal muscle. *J Nat Med*. juill 2015;69(3):287-95.
23. Dezaki K, Kimura I, Miyahara K, Kimura M. Complementary effects of paeoniflorin and glycyrrhizin on intracellular Ca²⁺ mobilization in the nerve-stimulated skeletal muscle of mice. *Jpn J Pharmacol*. nov 1995;69(3):281-4.
24. Terasawa K. Evidence-based Reconstruction of Kampo Medicine: Part I - Is Kampo CAM? *Evid Based Complement Alternat Med*. juin 2004;1(1):11-6.

25. Su S-B, Jia W, Lu A, Li S. Evidence-Based ZHENG: A Traditional Chinese Medicine Syndrome 2013. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2014 [cité 4 févr 2017];2014. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4033416/>
26. Charlot D. La pharmacopée chinoise. *Principes thérapeutiques*. déc 2015;(54):31.
27. Terabayashi S. Scientific Name of Original Plants of Crude Drugs Described in the Japanese Pharmacopoeia (JP). *Jpn Bot*. 2016;418-422.
28. The Plant List [Internet]. [cité 24 oct 2017]. Disponible sur: <http://www.theplantlist.org/>
29. Ito M. Studies on perilla, agarwood, and cinnamon through a combination of fieldwork and laboratory work. *J Nat Med*. oct 2008;62(4):387-95.
30. Watanabe K, Matsuura K, Gao P, Hottenbacher L, Tokunaga H, Nishimura K, et al. Traditional Japanese Kampo Medicine: Clinical Research between Modernity and Traditional Medicine - The State of Research and Methodological Suggestions for the Future. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2011 [cité 19 janv 2017];2011. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3114407/>
31. Yoshino T, Katayama K, Horiba Y, Munakata K, Yamaguchi R, Imoto S, et al. The Difference between the Two Representative Kampo Formulas for Treating Dysmenorrhea: An Observational Study. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2016 [cité 2 avr 2017];2016. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4783569/>
32. Ito A, Munakata K, Imazu Y, Watanabe K. Current Status of Kampo Medicine Learning by Japanese Physicians for Cancer Treatment. *Kampo Med*. 2015;66(2):165-72.
33. Takamatsu S, Ito M. Agarotetrol: a source compound for low molecular weight aromatic compounds from agarwood heating. *J Nat Med*. 20 févr 2018;1-5.
34. Barber RM, Fullman N, Sorensen RJD, Bollyky T, McKee M, Nolte E, et al. Healthcare Access and Quality Index based on mortality from causes amenable to personal health care in 195 countries and territories, 1990–2015: a novel analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*. 15 juill 2017;390(10091):231-66.
35. U.S. Health-Care System Ranks as One of the Least-Efficient. *Bloomberg.com* [Internet]. [cité 17 mai 2017]; Disponible sur: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-09-29/u-s-health-care-system-ranks-as-one-of-the-least-efficient>
36. Panorama de la santé, Statistics 2015: Les indicateurs de l'OCDE [Internet]. [cité 16 mars 2018]. Disponible sur: http://www.oecd-ilibrary.org/content/book/health_glance-2015-fr
37. Mossé P, Takeuchi M. Le système de soins japonais: l'impossible et permanente réforme. *MS M233decine Sci*. 2003;19(2):223-30.
38. OECD. OECD Reviews of Health Care Quality: Japan 2015 [Internet]. OECD Publishing; 2015 [cité 9 mai 2017]. (OECD Reviews of Health Care Quality). Disponible sur: http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-health-care-quality-japan-2015_9789264225817-en
39. Takamura A. The Present Circumstance of Primary Care in Japan. *Qual Prim Care* [Internet]. 2015 [cité 9 mai 2017]; Disponible sur: <http://primarycare.imedpub.com/abstract/the-present-circumstance-of-primary-care-in-njapan-6957.html>
40. Le régime japonais de sécurité sociale - salariés [Internet]. [cité 17 mai 2017]. Disponible sur: http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_japon_salaries.html
41. Le régime japonais de sécurité sociale - Travailleurs indépendants [Internet]. [cité 17 mai 2017]. Disponible sur: http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_japon_independants.html
42. Katayama K, Yoshino T, Munakata K, Yamaguchi R, Imoto S, Miyano S, et al. Prescription of Kampo Drugs in the Japanese Health Care Insurance Program. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2013 [cité 18 mai 2017];2013. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3914391/>
43. The Japan Society for Oriental Medicine - Background [Internet]. [cité 3 août 2017]. Disponible sur: <http://www.jsom.or.jp/english/index.html>
44. The Japanese Society of Pharmacognosy [Internet]. [cité 3 août 2017]. Disponible sur: <http://www.jsphcg.or.jp/index-e.html>
45. Brinkhaus B, Falkenberg T, Haramati A, Willich SN, Briggs JP, Willcox M, et al. World Congress Integrative Medicine & Health 2017: Part one. *BMC Complement Altern Med* [Internet]. 30 juin 2017 [cité 3 avr 2018];17(Suppl 1). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5498855/>
46. ISJKM - International Society for Japanese Kampo Medicine [Internet]. [cité 3 août 2017]. Disponible sur: <https://www.isjkm.com/>
47. Medical and Pharmaceutical Society for Wakan-Yaku [Internet]. [cité 3 août 2017]. Disponible sur:

http://www.wakan-iyaku.gr.jp/eng/?page_id=8107

48. English Guide of JKMA [Internet]. [cité 3 août 2017]. Disponible sur: http://www.nikkankyo.org/aboutus/english_guide.html
49. Japan's herbal-drug firms to grow more ingredients at home- Nikkei Asian Review [Internet]. [cité 4 août 2017]. Disponible sur: <https://asia.nikkei.com/Business/Trends/Japan-s-herbal-drug-firms-to-grow-more-ingredients-at-home>
50. Research Center for Medicinal Plant Resources | Research and Resources - National Institute of Biomedical Innovation [Internet]. [cité 3 août 2017]. Disponible sur: https://www.nibiohn.go.jp/english/part/medicinal_plant/
51. International Institute of Health and Human Services of Berkeley. KAIM Special Edition, Current Kampo Medicine [Internet]. 2005 [cité 3 août 2017]. Disponible sur: <http://www.kaim.us/journal.html>
52. Terasawa K. Evidence-based Reconstruction of Kampo Medicine: Part-III - How Should Kampo be Evaluated? *Evid Based Complement Alternat Med.* déc 2004;1(3):219-22.
53. Shimizu T. Efficacy of kampo medicine in treating atopic dermatitis: an overview. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM.* 2013;2013:260235.
54. Itoh T, Shimada Y, Terasawa K. Efficacy of Choto-san on vascular dementia and the protective effect of the hooks and stems of *Uncaria sinensis* on glutamate-induced neuronal death. *Mech Ageing Dev.* nov 1999;111(2-3):155-73.
55. The Japan Society for Oriental Medicine - Notes on the current version [Internet]. [cité 4 août 2017]. Disponible sur: <https://www.jsom.or.jp/medical/ebm/ere/version.html>
56. HAS. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. avr 2013; Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
57. Motoo Y, Arai I, Tsutani K. Use of Kampo Diagnosis in Randomized Controlled Trials of Kampo Products in Japan: A Systematic Review. *PLoS ONE* [Internet]. 13 août 2014 [cité 12 déc 2016];9(8). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4132104/>
58. Arai I. The Current Situation of Japanese Medicinal Plants Industry and its Significance on the Pharmaceutical Industry. Tsumura Co. 2009;
59. Ministry of Health, Labour and Welfare: Food with Health Claims, Food for Special Dietary Uses, and Nutrition Labeling [Internet]. [cité 19 oct 2017]. Disponible sur: <http://www.mhlw.go.jp/english/topics/foodsafety/fhc/02.html>
60. Maegawa H, Nakamura T, Saito K. Regulation of traditional herbal medicinal products in Japan. *J Ethnopharmacol.* 2 déc 2014;158(Part B):511-5.
61. Takatoshi N. 2nd Joint Conference of Taiwan and Japan on Medical Products Regulation | Pharmaceuticals and Medical Devices Agency [Internet]. [cité 2 nov 2017]. Disponible sur: <http://www.pmda.go.jp/english/symposia/0047.html>
62. Research C for DE and. How Drugs are Developed and Approved - OTC Drug Monograph Process [Internet]. [cité 16 mars 2018]. Disponible sur: <https://www.fda.gov/drugs/developmentapprovalprocess/howdrugsaredevelopedandapproved/ucm317137.htm>
63. KEGG BRITE: Risk Category of Japanese OTC Drugs [Internet]. [cité 19 oct 2017]. Disponible sur: http://www.genome.jp/kegg-bin/get_htext?br08312.keg
64. Takeda Kampo Ichoyaku A - Takeda Pharmaceutical Company, Ltd. [Internet]. [cité 2 nov 2017]. Disponible sur: http://takeda-kenko.jp/en/products/icho/tki_at.html
65. Takeda Kampo Ichoyaku A-Matsu - Takeda Pharmaceutical Company, Ltd. [Internet]. [cité 2 nov 2017]. Disponible sur: http://takeda-kenko.jp/en/products/icho/tki_am.html
66. Tsumura Anchusan Extract Granules for Ethical Use [Internet]. 2013 [cité 2 nov 2017]. Disponible sur: http://www.tsumura.co.jp/english/products/pi/JPR_T005.pdf
67. Kracie Kampo Kakkonto Extract Granules SII - Kampo Senka Early symptoms of a common cold - Products Information [Internet]. [cité 8 nov 2017]. Disponible sur: http://www.kracie.co.jp/eng/products/kanpo_senka/kaze_hikihajime/kakkon_s2_10.html
68. JPR_T001.pdf [Internet]. [cité 21 nov 2017]. Disponible sur: http://www.tsumura.co.jp/english/products/pi/JPR_T001.pdf
69. Tsumura OTC products list [Internet]. [cité 26 nov 2017]. Disponible sur: http://www.tsumura.co.jp/products/qr_lp/english.html
70. Integration of traditional medicine in the health system of Japan – Policy lessons and challenges. *Eur J*

Integr Med. 1 oct 2013;5(5):399-409.

71. Tsumura & Co. Tsumura Annual report 2017. 2017.
72. JKMA. Information on Package Inserts of Kampo Medicines for Prescription [Internet]. [cité 2 nov 2017]. Disponible sur: http://www.nikkankyo.org/kampo/info_pi_english.html
73. Hayashi A, Sato H. Efficacy of Shiunko in Treating Radiation-induced Scalp Dermatitis. *Kampo Med.* 2011;62(2):142-6.
74. Higaki S, Kitagawa T, Morohashi M, Yamagishi T. Efficacy of Shiunko for the treatment of atopic dermatitis. *J Int Med Res.* juin 1999;27(3):143-7.
75. Establishment of a Traceability System : About Kampo - Tsumura & CO. [Internet]. [cité 27 nov 2017]. Disponible sur: <http://www.tsumura.co.jp/english/kampo/05.html>
76. Medicinal plants take root in Hokkaido [Internet]. *Japantimes.* Disponible sur: <https://www.japantimes.co.jp/news/2013/01/17/national/medicinal-plants-take-root-in-hokkaido/#.WqpAW2Z7TOQ>
77. Directives OMS sur les bonnes pratiques agricoles et les bonnes pratiques de récolte (BPAR) relatives aux plantes médicinales [Internet]. [cité 27 nov 2017]. Disponible sur: <http://apps.who.int/medicinedocs/fr/d/Js5526f/>
78. Production Control System and Quality Control System : About Kampo - Tsumura [Internet]. [cité 29 nov 2017]. Disponible sur: <http://www.tsumura.co.jp/english/kampo/07.html>
79. Kampo Masters of the Showa Period : About Kampo | Tsumura & CO. [Internet]. [cité 30 nov 2017]. Disponible sur: <http://www.tsumura.co.jp/english/kampo/06.html>
80. Traversaz. Vidéo présentation Pharmacie Aoyama à Tokyo [Internet]. Tokyp; 2016. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=8-XeDRVRRaE>
81. WHO Guidelines on good manufacturing Practices (GMP) for Herbal Medicines [Internet]. [cité 29 nov 2017]. Disponible sur: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js14215e/>
82. Ogihara Y. *Sho-Saiko-To: Scientific Evaluation and Clinical Applications.* 2004.
83. ICH Official web site : ICH [Internet]. [cité 29 nov 2017]. Disponible sur: <http://www.ich.org/home.html>
84. European Medicines Agency - Pharmacovigilance - Good pharmacovigilance practices [Internet]. [cité 29 nov 2017]. Disponible sur: http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/document_listing/document_listing_000345.jsp
85. Yamanaka M, Rix M. *Flora Japonica.* Kew Publishing. 2016. 252 p.
86. Kampo view, *Asasiari Radix* [Internet]. [cité 30 nov 2017]. Disponible sur: <http://www.kampo-view.com/jiten/syoyaku/syoyaku-sa/s-sa002.html>
87. Bruneton J. *Pharmacognosie, phytochimie, plantes médicinales.* 4^e éd. Lavoisier; 2009. 1269 p. (TEC & DOC).
88. Debelle FD, Vanherweghem J-L, Nortier JL. Aristolochic acid nephropathy: a worldwide problem. *Kidney Int.* juill 2008;74(2):158-69.
89. Irifune K, Hamada H, Ito R, Katayama H, Watanabe A, Kato A, et al. Antitussive effect of bakumondoto a fixed kampo medicine (six herbal components) for treatment of post-infectious prolonged cough: controlled clinical pilot study with 19 patients. *Phytomedicine Int J Phytother Phytopharm.* 15 juin 2011;18(8-9):630-3.
90. Chen X, Xiang L, Shi L, Li G, Yao H, Han J, et al. Identification of crude drugs in the Japanese pharmacopoeia using a DNA barcoding system. *Sci Rep* [Internet]. 10 févr 2017 [cité 6 déc 2017];7. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5301229/>
91. Yokoi M, Tashiro T. Japanese Community Pharmacists' Dispensing Influences Medicine Price Reduction more than Prescription Numbers. *Glob J Health Sci.* sept 2016;8(9):20-5.
92. Ura K. Separation of Dispensing and Prescribing Drugs in Japan - General Affairs Division Pharmaceutical and Food Safety Bureau Ministry of Health, Labour and Welfare [Internet]. 2014. Disponible sur: <https://www.pmda.go.jp/files/000151977.pdf>
93. Comparison of Prescription Reimbursement Methodologies in Japan and the United States. *J Am Pharm Assoc.* 1 juill 2003;43(4):519-26.
94. Keio university Hospital - Pharmacy [Internet]. [cité 8 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.hosp.keio.ac.jp/annai/shinryo/pharmacy/>
95. Nakagawa S, Kume N. Pharmacy Practice in Japan. *Can J Hosp Pharm.* 2017;70(3):232-42.
96. Distribution and marketing of drugs in Japan: overview - Practical Law [Internet]. [cité 10 déc 2017]. Disponible sur: [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/5-618-3562?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true&bhcp=1](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/5-618-3562?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true&bhcp=1)

97. Welcia company - IR Latest Documents [Internet]. [cité 10 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.welcia.co.jp/en/latest.html>
98. K K. Kampo Education in the Faculty of Pharmaceutical Sciences at Toho University [Internet]. [cité 11 déc 2017]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26935077>
99. Establishment of Kampo Education : About Kampo - Tsumura & CO. [Internet]. [cité 11 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.tsumura.co.jp/english/kampo/04.html>
100. 和義川添. Awareness of Kampo Medicines among Working Pharmacists. *医療薬学*. 2009;35(5):351-9.
101. Wakanyaku products [Internet]. [cité 12 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.wakanyaku.com/product/?ca=3>
102. Kim S-J, Ogata C, Mizusawa M, Sakata K, Yamada H, Ishino S, et al. Risks in Dispensing Kampo Medicines and Their Prevention. *Kampo Med*. 20 nov 2005;56(6):953-9.
103. Composition-mircode-tablets-sato.pdf [Internet]. [cité 14 déc 2017]. Disponible sur: http://search.sato-seiyaku.co.jp/pdf/mircode_tablets_20160223.pdf
104. Know the Risks, Daiichi Yakuhin Kogyo Co., Ltd. [Internet]. [cité 13 déc 2017]. Disponible sur: http://www.d1yk.co.jp/info_health/2012/02/post-4.html
105. Umeda S. Japan: Court Decision Liberalizes Online OTC Drug Sales - Global Legal Monitor [Internet]. 2013 [cité 13 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.loc.gov/law/foreign-news/article/japan-court-decision-liberalizes-online-otc-drug-sales/>
106. Sunagane N, Aikawa M, Ohta T, Uruno T. Possibility of interactions between prescription drugs and OTC drugs- interaction between levodopa preparation and OTC Kampo medicines for upset stomach. *Yakugaku Zasshi*. nov 2006;126(11):1191-6.
107. Takano-Ohmuro H, Nakajima Y, Saito M, Yuda Y. Development of an Informative System for Consumers and Pharmacists Aimed at the Proper Use of Kampo OTCs. *Yakugaku Zasshi*. 2016;136(2):273-9.
108. Le Berre S. De l'âge d'or de l'horticulture japonaise à la naissance du japonisme. *Hommes Plantes*. (73).
109. Japan Kampo Shoyaku Sommelier Association 会則 | 日本漢方生薬ソムリエ協会 [Internet]. [cité 18 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.kampo-sommelier.jp/kaisoku/>
110. Definitions of Crude Drugs in JP and Non-JPS [Internet]. Nikkankyo JKMA. 2016 [cité 23 janv 2018]. Disponible sur: http://www.nikkankyo.org/kampo/info_pi_english/shoyakuichiran.pdf
111. Pharmacopée française - Substances d'origine végétale - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cité 29 janv 2018]. Disponible sur: <http://ansm.sante.fr/Mediatheque/Publications/Pharmacopee-francaise-Substances-d-origine-vegetale>
112. Zhou G, Tang L, Zhou X, Wang T, Kou Z, Wang Z. A review on phytochemistry and pharmacological activities of the processed lateral root of *Aconitum carmichaelii* Debeaux. *J Ethnopharmacol*. 3 févr 2015;160:173-93.
113. Kampo virtual class - Japanese Kampo Medicine - Kampo Igaku Center Keio University Medical School [Internet]. [cité 19 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.keio-kampo.jp/vc/catalog/herbs/index.html>
114. Species identification of *Asini Corii Collas* (donkey glue) by PCR amplification of cytochrome b gene [Internet]. [cité 24 janv 2018]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11418-013-0790-z>
115. Choreito, a formula from Japanese traditional medicine, for massive hemorrhagic cystitis and clot retention in a pediatric patient with refractory acute lymphoblastic leukemia [Internet]. [cité 23 janv 2018]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0944711312002097?via%3Dihub>
116. Akamatsu H, Asada Y, Horio T. Inhibitory effect of shofu-san, a Japanese kampo medicine, on neutrophil functions in vitro. *Am J Chin Med*. 1998;26(1):57-64.
117. Wang DQ-H, Carey MC. Therapeutic uses of animal biles in traditional Chinese medicine: An ethnopharmacological, biophysical chemical and medicinal review. *World J Gastroenterol WJG*. 7 août 2014;20(29):9952-75.
118. Still J. Use of animal products in traditional Chinese medicine: environmental impact and health hazards. *Complement Ther Med*. juin 2003;11(2):118-22.
119. de Greef K. Rush for Donkey Skins in China Draws Wildlife Trafficker [Internet]. National geographic. [cité 14 mars 2018]. Disponible sur: <https://news.nationalgeographic.com/2017/09/wildlife-watch-donkey-skins-china-wildlife-trafficking/>
120. Wakanyaku nature products [Internet]. Wakanyaku Kyoto. [cité 23 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.wakanyaku.com/nature/>
121. Eshima S, Yokoyama S, Abe T, Hayakawa Y, Saiki I. Multi-Pathway Cellular Analysis on Crude Natural Drugs/Herbs from Japanese Kampo Formulations. *PLOS ONE*. 2 juin 2015;10(6):e0128872.

122. Choi S, Oh D-S, Jerng UM. A systematic review of the pharmacokinetic and pharmacodynamic interactions of herbal medicine with warfarin. *PLoS One*. 2017;12(8):e0182794.
123. Nie D, Yin S, Xie S. Experimental study on anti-platelet effects of ginsenoside -2A in vitro. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi Zhongguo Zhongxiyi Jiehe Zazhi Chin J Integr Tradit West Med*. juin 2006;26 Suppl:83-5.
124. L LJ and L. Ginseng on hyperglycemia: effects and mechanisms. [cité 19 mars 2018]; Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18955300>
125. Shishtar E, Sievenpiper JL, Djedovic V, Cozma AI, Ha V, Jayalath VH, et al. The Effect of Ginseng on Glycemic Control: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Clinical Trials. *PLoS ONE* [Internet]. 29 sept 2014 [cité 25 févr 2018];9(9). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4180277/>
126. Bilgi N, Bell K, Ananthakrishnan AN, Atallah E. Imatinib and Panax ginseng: a potential interaction resulting in liver toxicity. *Ann Pharmacother*. mai 2010;44(5):926-8.
127. Malati CY, Robertson SM, Hunt JD, Chairez C, Alfaro RM, Kovacs JA, et al. Influence of Panax ginseng on cytochrome P450 (CYP)3A and P-glycoprotein (P-gp) activity in healthy participants. *J Clin Pharmacol*. juin 2012;52(6):932-9.
128. Caron MF, Hotsko AL, Robertson S, Mandybur L, Kluger J, White CM. Electrocardiographic and hemodynamic effects of Panax ginseng. *Ann Pharmacother*. mai 2002;36(5):758-63.
129. Marx W, McKavanagh D, McCarthy AL, Bird R, Ried K, Chan A, et al. The Effect of Ginger (*Zingiber officinale*) on Platelet Aggregation: A Systematic Literature Review. *PLoS ONE* [Internet]. 21 oct 2015 [cité 25 févr 2018];10(10). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4619316/>
130. Li Y, Tran VH, Duke CC, Roufogalis BD. Preventive and Protective Properties of *Zingiber officinale* in Diabetes Mellitus, Diabetic Complications, and Associated Lipid and Other Metabolic Disorders: A Brief Review. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2012 [cité 25 févr 2018];2012. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3519348/>
131. Torabi M, Naeemzadeh F, Ebrahimi V, Taleschian-Tabrizi N, Pashazadeh F, Nazemie H. The effect of *Zingiber officinale* on hypertension; a systematic review of randomised controlled trials. *BMJ Open* [Internet]. 8 févr 2017 [cité 25 févr 2018];7(Suppl 1). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5759390/>
132. Shimada S, Arai T, Tamaoka A, Homma M. Licorice-induced hypokalaemia in patients treated with Yokukansan preparations: identification of the risk factors in a retrospective cohort study. *BMJ Open* [Internet]. 15 juin 2017 [cité 25 févr 2018];7(6). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5623453/>
133. Braun L, Cohen M. *Herbs & Natural Supplements : An evidence-based guide*. Elsevier. 2005.
134. Centre d'informations thérapeutiques et de pharmacovigilance. *Intéractions médicamenteuses et cytochromes P450*. Service de pharmacologie et de toxicologie clinique, CHU Genève; 2012.
135. Yoshida S, Takayama Y. Licorice-induced hypokalemia as a treatable cause of dropped head syndrome. *Clin Neurol Neurosurg*. sept 2003;105(4):286-7.
136. Watanabe Y, Ikarashi N, Satoh T, Ito K, Ochiai W, Sugiyama K. Inhibitory Effects of Daiokanzoto on P-Glycoprotein. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2012 [cité 26 févr 2018];2012. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3434426/>
137. Hasanzade F, Toliat M, Emami SA, Emamimoghaadam Z. The Effect of Cinnamon on Glucose of Type II Diabetes Patients. *J Tradit Complement Med*. 2013;3(3):171-4.
138. Iwanaga K, Hayashi M, Hamahata Y, Miyazaki M, Shibano M, Taniguchi M, et al. Furanocoumarin derivatives in Kampo extract medicines inhibit cytochrome P450 3A4 and P-glycoprotein. *Drug Metab Dispos Biol Fate Chem*. août 2010;38(8):1286-94.
139. 真紀子寺田, 英徳北澤, 純一川上, 伊佐雄足立. Pharmacoevidence of Interstitial Pneumonia and Liver Dysfunction Associated with Kampo Medicine. *医療薬学*. 10 oct 2002;28(5):425-34.
140. Yoshida Y. A non-cardiogenic type of pulmonary edema after administration of Chinese herbal medicine Shosaikoto, a case report. *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi*. avr 2003;41(4):300-3.
141. Shimada Y, Fujimoto M, Nogami T, Watari H, Kitahara H, Misawa H, et al. A Case of Recurrent Drug-induced Liver Injury Caused by the Incidental Readministration of a Kampo Formula Containing *Scutellariae Radix*. *Intern Med Tokyo Jpn*. 9 févr 2018;
142. Katsura H, Hashimoto I, Taira M, Kadoriku C, Yamawaki I. Pneumonia caused by Saibokuto. *Nihon Kyobu Shikkan Gakkai Zasshi*. nov 1996;34(11):1239-43.
143. Miyagawa T, Mochizuki Y, Nakahara Y, Kawamura T, Sasaki S, Tsukamoto H, et al. A case of drug-

- induced pneumonitis due to Saireito. *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi*. janv 2009;47(1):47-51.
144. Maruyama Y, Maruyama M, Takada T, Haraguchi M, Uno K. A case of pneumonitis due to Rikkunshito. *Nihon Kyobu Shikkan Gakkai Zasshi*. janv 1994;32(1):84-9.
145. Motoyama O, Shigetomi Y, Ohara A, Iitaka K. A boy with recurrent hemorrhagic cystitis during treatment with Chinese herbal medicine. *Clin Exp Nephrol*. 1 juin 2002;6(2):121-4.
146. Stewart PM, Murry BA, Mason JI. Human kidney 11 beta-hydroxysteroid dehydrogenase is a high affinity nicotinamide adenine dinucleotide-dependent enzyme and differs from the cloned type I isoform. *J Clin Endocrinol Metab*. août 1994;79(2):480-4.
147. Kinoshita H, Okabayashi M, Kaneko M, Yasuda M, Abe K, Machida A, et al. Shakuyakukanzoto induces pseudoaldosteronism characterized by hypokalemia, rhabdomyolysis, metabolic alkalosis with respiratory compensation, and increased urinary cortisol levels. *J Altern Complement Med N Y N*. avr 2009;15(4):439-43.
148. Yoshino T, Yanagawa T, Watanabe K. Risk Factors for Pseudoaldosteronism with Rhabdomyolysis Caused by Consumption of Drugs Containing Licorice and Differences Between Incidence of These Conditions in Japan and Other Countries: Case Report and Literature Review. *J Altern Complement Med*. 12 mars 2014;20(6):516-20.
149. Guillaume G. Manuel d'herboristerie et de pharmacopée chinoises. Editions désiris. 2009.
150. Kamei J, Saitoh A, Asano T, Nakamura R, Ichiki H, Iiduka A, et al. Pharmacokinetic and pharmacodynamic profiles of the antitussive principles of *Glycyrrhizae radix*, a main component of the Kampo preparation Bakumondoto. *Eur J Pharmacol*. 10 janv 2005;507(1-3):163-8.
151. Lete I, Allué J. The Effectiveness of Ginger in the Prevention of Nausea and Vomiting during Pregnancy and Chemotherapy. *Integr Med Insights*. 31 mars 2016;11:11-7.
152. Kimura Y, Ito H, Hatano T. Effects of mace and nutmeg on human cytochrome P450 3A4 and 2C9 activity. *Biol Pharm Bull*. 2010;33(12):1977-82.
153. Akihisa T, Nakamura Y, Tokuda H, Uchiyama E, Suzuki T, Kimura Y, et al. Triterpene acids from *Poria cocos* and their anti-tumor-promoting effects. *J Nat Prod*. juin 2007;70(6):948-53.
154. Kim HS, Hong JT, Kim Y, Han S-B. Stimulatory Effect of β -glucans on Immune Cells. *Immune Netw*. août 2011;11(4):191-5.
155. Chen X, Zhang L, Cheung PC. Immunopotential and anti-tumor activity of carboxymethylated-sulfated beta-(1->3)-d-glucan from *Poria cocos*. *Int Immunopharmacol*. avr 2010;10(4):398-405.
156. Kim SH, Lee MK, Lee KY, Sung SH, Kim J, Kim YC. Chemical constituents isolated from *Paeonia lactiflora* roots and their neuroprotective activity against oxidative stress in vitro. *J Enzyme Inhib Med Chem*. oct 2009;24(5):1138-40.
157. Qian G, Cao J, Chen C, Wang L, Huang X, Ding C, et al. Paeoniflorin inhibits pulmonary artery smooth muscle cells proliferation via upregulating A2B adenosine receptor in rat. *PLoS ONE* [Internet]. 30 juill 2013 [cité 14 mars 2018];8(7). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3728310/>
158. Chen Z, Li X-P, Li Z-J, Xu L, Li X-M. Reduced hepatotoxicity by total glucosides of paeony in combination treatment with leflunomide and methotrexate for patients with active rheumatoid arthritis. *Int Immunopharmacol*. mars 2013;15(3):474-7.
159. He D-Y, Dai S-M. Anti-Inflammatory and Immunomodulatory Effects of *Paeonia Lactiflora* Pall., a Traditional Chinese Herbal Medicine. *Front Pharmacol* [Internet]. 25 févr 2011 [cité 19 mars 2018];2. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3108611/>
160. Liu L, Liu C, Wang Y, Wang P, Li Y, Li B. Herbal Medicine for Anxiety, Depression and Insomnia. *Curr Neuropharmacol*. juill 2015;13(4):481-93.
161. Chen J, Liu X, Li Z, Qi A, Yao P, Zhou Z, et al. A Review of Dietary *Ziziphus jujuba* Fruit (Jujube): Developing Health Food Supplements for Brain Protection. *Evid Based Complement Alternat Med*. 7 juin 2017;2017:1-10.
162. Tahergorabi Z, Abedini MR, Mitra M, Fard MH, Beydokhti H. "Ziziphus jujuba": A red fruit with promising anticancer activities. *Pharmacogn Rev*. 2015;9(18):99-106.
163. Kelishadi R, Hasanghalei N, Poursafa P, Keikha M, Ghannadi A, Yazdi M, et al. A randomized controlled trial on the effects of jujube fruit on the concentrations of some toxic trace elements in human milk. *J Res Med Sci Off J Isfahan Univ Med Sci* [Internet]. 7 nov 2016 [cité 19 mars 2018];21. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5322685/>
164. Tung Y-T, Chua M-T, Wang S-Y, Chang S-T. Anti-inflammation activities of essential oil and its constituents from indigenous cinnamon (*Cinnamomum osmophloeum*) twigs. *Bioresour Technol*. juin 2008;99(9):3908-13.

165. Ota A, Ulrich NP. An Overview of Herbal Products and Secondary Metabolites Used for Management of Type Two Diabetes. *Front Pharmacol* [Internet]. 6 juill 2017 [cité 21 mars 2018];8. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5499308/>
166. Chen L, Sun P, Wang T, Chen K, Jia Q, Wang H, et al. Diverse mechanisms of antidiabetic effects of the different procyanidin oligomer types of two different cinnamon species on db/db mice. *J Agric Food Chem*. 12 sept 2012;60(36):9144-50.
167. Sheng X, Zhang Y, Gong Z, Huang C, Zang YQ. Improved Insulin Resistance and Lipid Metabolism by Cinnamon Extract through Activation of Peroxisome Proliferator-Activated Receptors. *PPAR Res*. 2008;2008:581348.
168. Hosni AA, Abdel-Moneim AA, Abdel-Reheim ES, Mohamed SM, Helmy H. Cinnamaldehyde potentially attenuates gestational hyperglycemia in rats through modulation of PPAR γ , proinflammatory cytokines and oxidative stress. *Biomed Pharmacother Biomedecine Pharmacother*. avr 2017;88:52-60.
169. Medagama AB. The glycaemic outcomes of Cinnamon, a review of the experimental evidence and clinical trials. *Nutr J*. 16 oct 2015;14:108.
170. Blahová J, Svobodová Z. Assessment of Coumarin Levels in Ground Cinnamon Available in the Czech Retail Market. *Sci World J* [Internet]. 18 juin 2012 [cité 21 mars 2018];2012. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3385612/>
171. Jang J-C, Lee KM, Ko S-G. Angelica acutiloba Kitagawa Extract Attenuates DSS-Induced Murine Colitis. *Mediators Inflamm*. 2016;2016:9275083.
172. Nogami-Hara A, Nagao M, Takasaki K, Egashira N, Fujikawa R, Kubota K, et al. The Japanese Angelica acutiloba root and yokukansan increase hippocampal acetylcholine level, prevent apoptosis and improve memory in a rat model of repeated cerebral ischemia. *J Ethnopharmacol*. 25 mars 2018;214:190-6.
173. Wu Z, Uchi H, Morino-Koga S, Shi W, Furue M. Z-ligustilide ameliorated ultraviolet B-induced oxidative stress and inflammatory cytokine production in human keratinocytes through upregulation of Nrf2/HO-1 and suppression of NF- κ B pathway. *Exp Dermatol*. sept 2015;24(9):703-8.
174. Yun J-W, Kwon E, Kim S-H, You J-R, Kim Y-S, Park IA, et al. Preclinical safety assessment of Angelica acutiloba using a 13-week repeated dose oral toxicity study in rats. *Lab Anim Res*. sept 2017;33(3):223-30.
175. Uehara S, Ogawa K, Arimitsu J, Okuyama H. "Ninjinto" (Ginseng Decoction), a Traditional Japanese Herbal Medicine, Improves Gastrointestinal Symptoms and Immune Competence in Patients with Chronic Intestinal Failure. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2015 [cité 23 mars 2018];2015. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4606194/>
176. Kim H-G, Cho J-H, Yoo S-R, Lee J-S, Han J-M, Lee N-H, et al. Antifatigue Effects of Panax ginseng C.A. Meyer: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *PLoS ONE* [Internet]. 17 avr 2013 [cité 23 mars 2018];8(4). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3629193/>
177. Cho I-H. Effects of Panax ginseng in Neurodegenerative Diseases. *J Ginseng Res*. oct 2012;36(4):342-53.
178. Lee N-H, Yoo S-R, Kim H-G, Cho J-H, Son CG. Safety and Tolerability of Panax ginseng Root Extract: A Randomized, Placebo-Controlled, Clinical Trial in Healthy Korean Volunteers. *J Altern Complement Med*. nov 2012;18(11):1061-9.
179. Zhao M, Wang Q, Ouyang Z, Han B, Wang W, Wei Y, et al. Selective fraction of *Atractylodes lancea* (Thunb.) DC. and its growth inhibitory effect on human gastric cancer cells. *Cytotechnology*. mars 2014;66(2):201-8.
180. Therapeutic potential and pharmacological activities of *Atractylodes lancea* (Thunb.) DC. *Asian Pac J Trop Med*. 1 juin 2014;7(6):421-8.
181. Na-Bangchang K, Plengsuriyakarn T, Karbwang J. Research and Development of *Atractylodes lancea* (Thunb) DC. as a Promising Candidate for Cholangiocarcinoma Chemotherapeutics. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2017 [cité 23 mars 2018];2017. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5733893/>
182. Su T, Tan Y, Tsui M-S, Yi H, Fu X-Q, Li T, et al. Metabolomics reveals the mechanisms for the cardiotoxicity of *Pinelliae Rhizoma* and the toxicity-reducing effect of processing. *Sci Rep*. 4 oct 2016;6:34692.
183. Wu J, Cheng Z, Zhu L, Lu L, Zhang G, Wang Y, et al. Coadministration of *Pinellia ternata* Can Significantly Reduce *Aconitum carmichaelii* to Inhibit CYP3A Activity in Rats. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2014 [cité 23 mars 2018];2014. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4211167/>
184. Shimabukuro T. Clinical Experience of So-called "Mengen". *Kampo Med*. 1994;45(2):435-8.
185. MORI Y, HAYASAKI T, ITO G, OIKAWA T, HANAWA T. Retrospective Analysis of Characteristics

of Mengen. *Kampo Med.* 1 janv 2014;65:79-86.

186. Plotnikoff GA, Watanabe K, Torkelson C, La Valleur J, Radosevich DM. The TU-025 keishibukuryogan clinical trial for hot flash management in postmenopausal women: results and lessons for future research. *Menopause N Y N.* août 2011;18(8):886-92.

187. Scheid V, Ward T, Cha W-S, Watanabe K, Liao X. The treatment of menopausal symptoms by traditional East Asian medicines: review and perspectives. *Maturitas.* juin 2010;66(2):111-30.

188. Muramatsu S-I, Aihara M, Shimizu I, Arai M, Kajii E. Current Status of Kampo Medicine in Community Health Care. *Gen Med.* 1 janv 2012;13:37-45.

189. Yasunaga H, Miyata H, Horiguchi H, Kuwabara K, Hashimoto H, Matsuda S. Effect of the Japanese Herbal Kampo Medicine Dai-Kenchu-To on Postoperative Adhesive Small Bowel Obstruction Requiring Long-Tube Decompression: A Propensity Score Analysis. *Evid Based Complement Alternat Med [Internet].* 2011 [cité 3 avr 2018]; Disponible sur: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2011/264289/>

190. Kono T, Mamiya N, Chisato N, Ebisawa Y, Yamazaki H, Watari J, et al. Efficacy of goshajinkigan for peripheral neurotoxicity of oxaliplatin in patients with advanced or recurrent colorectal cancer. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM.* 2011;2011:418481.

191. Yoshino T, Katayama K, Horiba Y, Munakata K, Yamaguchi R, Imoto S, et al. Predicting Japanese Kampo formulas by analyzing database of medical records: a preliminary observational study. *BMC Med Inform Decis Mak [Internet].* 13 sept 2016 [cité 31 oct 2016];16(1). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5020542/>

192. Katayama K, Yamaguchi R, Imoto S, Watanabe K, Miyano S. Analysis of Questionnaire for Traditional Medicine and Development of Decision Support System. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM [Internet].* 2014 [cité 23 juill 2017];2014. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3926230/>

193. Okada T, Afendi FM, Yamazaki M, Chida KN, Suzuki M, Kawai R, et al. Informatics framework of traditional Sino-Japanese medicine (Kampo) unveiled by factor analysis. *J Nat Med.* janv 2016;70(1):107-14.

194. TradMPD Frequently used Kampo formulas by diseases [Internet]. [cité 5 avr 2018]. Disponible sur: http://dentomed.toyama-wakan.net/en/frequently_used_kampo_formulas_by_diseases/Common%20Cold/DNC000014

195. TradMPD shimbuto Medical information on Kampo formulas [Internet]. [cité 7 avr 2018]. Disponible sur: http://dentomed.toyama-wakan.net/en/medical_information_on_kampo_formulas/shimbuto/SCP000024

196. TradMPD kakkonto Medical information on Kampo formulas [Internet]. [cité 7 avr 2018]. Disponible sur: http://dentomed.toyama-wakan.net/en/medical_information_on_kampo_formulas/kakkonto/SCP000005?w=1

197. Ethnopharmacologie, plantes médicinales, médecine traditionnelle [Internet]. Société Française d'Ethnopharmacologie. [cité 8 avr 2018]. Disponible sur: <http://www.ethnopharmacologia.org/definition/>

198. OMS | Médecine traditionnelle: définitions [Internet]. WHO. [cité 8 avr 2018]. Disponible sur: http://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/fr/

199. Jimbo D, Kimura Y, Taniguchi M, Inoue M, Urakami K. Effect of aromatherapy on patients with Alzheimer's disease. *Psychogeriatr Off J Jpn Psychogeriatr Soc.* déc 2009;9(4):173-9.

200. Wagner H. Synergy research: approaching a new generation of phytopharmaceuticals. *Fitoterapia.* janv 2011;82(1):34-7.

ANNEXE I : PRÉREQUIS SUR LES PRINCIPES DE MÉDECINE EMPLOYÉS TRADITIONNELLEMENT DANS LE KAMPO

Les explications présentées ci-après ont été rédigées en compilant des informations issues de différents ouvrages de référence sur la médecine Kampo et sur les médecines traditionnelles chinoises :

- *Introduction to Kampo* écrit par la JSOM, Elsevier, 2005
- *Kampo : A clinical guide to theory and practice* écrit par K.Otsuka traduit par Gretchen De Soriano & Nigel Dawes, Singing dragon, 2017
- *Kampo diagnosis based on Sho* écrit par M.Kainuma, Herbal medicines, 2016
- La 17^e édition de la pharmacopée japonaise avec sa section *Crude Drugs & Related Drugs*
- *Une introduction à la médecine traditionnelle chinoise – Tome I : le corps théorique* rédigé par M.Sapriel, G.Mazars et P.Stoltz, Springer science & Business media, 2007
- *Essential of chinese medicine* écrit par Z.Liu, Springer science & Business media, 2011

Pour faciliter la lecture, les sources bibliographiques relatives aux sections ci-après seront rassemblées à la fin de cette annexe et non dans la bibliographie générale.

1/ PRESENTATION DES PRINCIPES CLES DE LA MEDECINE KAMPO

a/ Théorie du yin et du yang

Les entités du *yin* 陰 et du *yang* 陽 constituent ensemble l'une des trois dichotomies importantes à appréhender dans l'étude de la médecine traditionnelle Kampo. Il existe en effet deux autres dichotomies qui sont *Kyo-jitsu* ou « creux-plein » et *Netsu-kan* pour le « chaud-froid ».

Les origines de ces principes asiatiques est très ancienne et les philosophes de l'époque proposaient déjà des principes de dualité naturelle comme le l'eau et le feu ou la nuit et le jour. On retrouve également ces dualités en physiologie et en anatomie. Ainsi, le *yin* représenterait le passif, l'ombre, le froid et l'humidité ; il est associé traditionnellement à la féminité. Le *yang* désignerait lui la force, la lumière, la chaleur, mais aussi la sécheresse ; il est associé conceptuellement à l'être masculin.

La médecine chinoise conçoit le *yin* et *yang* au travers des quatre modalités suivantes :

- L'opposition : ce qui est *yin* n'est pas *yang* et inversement.
- L'interdépendance : le *yin* ne peut exister sans *yang* et vice versa.
- Une réduction et une croissance inversement proportionnelles : le *yin* et le *yang* seraient toujours en relation dynamique : lorsque l'un croît, l'autre décroît.
- Dans certains cas on retrouve la possibilité de transformation d'un aspect à l'autre.

Ces principes sont repris en médecine Kampo et la complémentarité des deux composantes est importante pour l'équilibre du patient. Chez un individu en bonne santé, les mouvements du *yin* et du *yang* sont considérés comme étant harmonieux. Par conséquent, lorsque l'un des composants vient à manquer, l'autre prend le dessus et se manifeste par une symptomatologie qui lui est propre. Par exemple, un manque de *yang* se traduit selon la médecine chinoise par des symptômes définis comme une pâleur et des frilosités qui sont des éléments symptomatiques du *yin* (1). La théorie du *yin* et du *yang* apparaît également comme une classification des objets et des phénomènes dont l'intérêt est aussi dialectique. Ce système binaire permet une organisation de données ayant un lien entre elles. Le tableau ci-après illustre ce concept de dualité au travers de nombreuses notions comme la luminosité, la température ou encore les saisons.

Tableau 1 : Comparaison des concepts de *yin* et de *yang*

	Nature	Lumière	Nuit / jour	Sexe	Température	Gauche / droite	Haut / bas	Organisme	Saison
<i>Yin</i>	Ciel	Ombre	Nuit	Femme	Frissons	Droite	Haut	Végétal	Hiver
<i>Yang</i>	Terre	Lumineux	Jour	Homme	Fièvre	Gauche	Bas	Animal	Été

L'une des premières étapes dans le diagnostic Kampo est de définir le statut *yin-yang* du patient en prêtant attention aux différents symptômes. Le médecin évalue ensuite les caractéristiques de la triade comprenant le *Ki*, le *Ketsu* et le *Sui* (2).

b/ Les Concepts de Ki, Ketsu et Sui

Le *Ki* (en japonais 気) décrit dans le cadre de la médecine Kampo, pourrait être considéré comme étant l'ensemble des énergies vitales de tous les êtres vivants. C'est un concept de haute importance dans la culture japonaise puisqu'on le retrouve dans l'étymologie de nombreux mots comme « *genki* » pour le « bien-être », « *seiki* » pour « l'énergie » et « *byoki* » pour la « maladie ». Le concept du *Ki* joue donc un rôle prépondérant dans l'évaluation clinique du patient et les désordres physiopathologiques sont associés directement à une mauvaise répartition du *Ki* au sein du corps. Au niveau physiologique, le *Ki* représenterait les fluides circulants dont le rôle est de maintenir une bonne condition physique. Notons que dans la pratique médicale Kampo, l'évaluation du *Ki* est considérée dans l'ensemble du *Ki*, *Ketsu* et *Sui*. Ces trois composantes sont reliées à différents liquides vitaux :

- *Ki* (気) représente ici la composante immatérielle de la triade
- *Ketsu* (欠) correspond aux fluides corporels reconnus traditionnellement en médecine Kampo comme le sang, le plasma et le liquide lymphatique
- *Sui* (水) est associé à l'eau.

Selon la JSOM les *Ki*, *Ketsu* et *Sui* sont étroitement liés les uns aux autres et peuvent être rapprochés de trois disciplines de médecine moderne qui sont respectivement la neurologie, l'immunologie et l'endocrinologie. La figure ci-dessous met en scène ces trois acteurs et illustre leurs intrications.

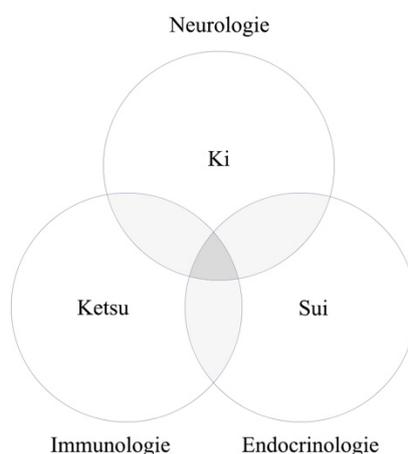


Figure 1 : Illustration schématique de la théorie dite du *Ki*, *Ketsu* et *Sui*

Schéma provenant de l'ouvrage *Introduction to Kampo*, traduit par M.Traversaz.

Puisque le *Ki* est considéré comme étant l'élément pilier du vivant, il est donc supposé qu'il constitue l'origine des fonctions mentales et physiques. Cette idée réfère d'ailleurs à la relation indissociable liant l'esprit et le corps en médecine Kampo (2).

Selon la médecine Kampo, les symptômes cliniques des patients prennent en compte la pluralité des symptomatologies possibles pour chaque pathologie. On peut reprendre l'exemple de la formule *Kakkonto* évoquée à de nombreuses reprises en partie I et II où chaque drogue végétale présente dispose d'un rôle thérapeutique propre. Cet exemple illustre le lien entre les propriétés des drogues végétales et les différents symptômes dans le but d'orienter la prescription des formules de plantes après le diagnostic. Ci-dessous figure une présentation des principes associés à chaque ingrédient de *Kakkonto*.

- Les parties aériennes d'éphédra et l'écorce de cannellier de Chine induiraient un réchauffement de l'organisme et par conséquent une augmentation du *Ki* et du *Ketsu*.
- Les racines de *Pueraria lobata*, de réglisse et de pivoine de Chine entraîneraient une relaxation des muscles dorsaux.
- Les jujubes, la racine de réglisse et le rhizome de gingembre protègent la muqueuse gastrique de l'action irritante des parties aériennes d'éphédra et de l'écorce de cannellier de Chine.

La formule *Kakkonto* est utilisée dans les stades précoces des pathologies infectieuses comme la grippe lorsque le patient présente un engourdissement des muscles du cou (symptômes d'hyperfonction) et un refroidissement. La formule sera cependant considérée comme inefficace chez les patients présentant des symptômes de type *yin* ou *yang* associés à une forte fatigue (symptômes d'hypofonction). Chaque *Sho* dispose donc d'une formule Kampo spécifique nommée *Hou*. Ce lien, *Sho-Hou* ou « *symptômes-formule* », est caractéristique de la médecine Kampo (3). Ainsi, chaque formule possède sa propre fenêtre thérapeutique et se destine au traitement d'un patient en particulier.

Selon les principes de médecine Kampo, l'état physiologique sain dépend de :

- L'équilibre des trois dichotomies : *yin-yang*, *Kyo-jitsu* et *Netsu-kan*.
- La juste répartition des trois substances : *Ki*, *Ketsu* et *Sui*.

L'état pathologique découle directement du déséquilibre évalué lors du diagnostic Kampo. A cette étape de la prise en charge diagnostique du patient, les médecins déterminent l'état physiopathologique du patient : le *Sho* (2)(4).

d/ Diagnostic et utilisation du concept complexe de « Sho »

Le *Sho* peut être associé aux notions de symptomatologie et de diagnostic. Le schéma ci-dessous tente d'illustrer la place du *Sho* dans la démarche de soin Kampo. Ainsi, les notions clés : le *Ki*, *Ketsu* et *Sui*, l'état *yin et yang* et l'évaluation du stade pathologique orienteront la définition d'un *Sho* particulier. Le processus s'achève par la correspondance de chaque *Sho* à une formule Kampo déterminée. Le schéma ci-dessous illustre ces connections entre le patient, les principes de médecine traditionnelle, le diagnostic et les formules de plantes associées : c'est le lien *Sho-hou*.

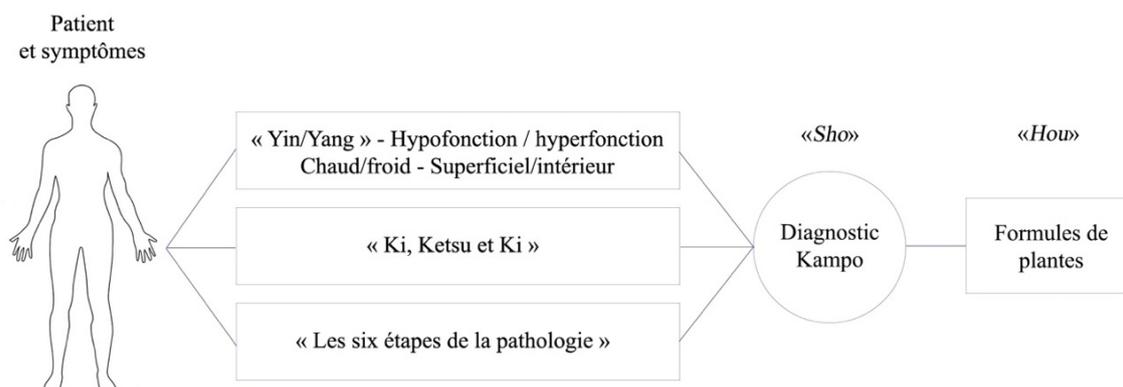


Figure 2 : Illustration du processus de diagnostic Kampo

Schéma provenant de l'ouvrage Introduction to Kampo, traduit par M.Traversaz.

Dans le cadre de médecine Kampo le rôle accordé au *Sho* est important. C'est un concept mixte, ambigu et intuitif caractérisant non seulement le diagnostic mais également l'état du patient dans son ensemble. Le Dr Katsutoshi Terasawa développe la notion de *Sho* dans de nombreux articles. On y apprend que les quatre catégories peuvent être considérées comme des entités à deux extrêmes. Par exemple, *yin* peut signifier trop sombre ou trop négatif, *Kyo* peut signifier trop creux et *Jitsu* peut signifier trop plein. Nous retrouverons ces terminologies dans les différents *Sho* décrits dans la littérature. L'état équilibré entre le corps et l'esprit peut cependant se voir perturbé et le *Sho* observé est alors pathologique :

- Le *Sho* typé *Ki-kyo* où le patient peut être dans un état de « *d'incapacité de l'esprit à répondre aux demandes de l'organisme* » ce qui pourrait se traduire comme étant un état de fatigue intense.
- Le *Sho* de type *Oketsu* qui est un état de « *congestion du sang* » avec présence d'œdèmes des membres inférieurs.

Nous verrons que la détermination du *Sho* d'un patient est une mission difficile. Historiquement, l'absence d'outils et de connaissances anatomiques précises a conduit les praticiens à accorder une grande importance aux palpations de l'abdomen et à un examen attentif du pouls. Il y a ainsi de nombreuses notions de manipulations subtiles qui permettent de discerner différents *Sho*. Même si ces dernières peuvent nous paraître obsolètes, elles sont encore utilisées par les médecins mais avec davantage de recul qu'auparavant. Aujourd'hui, les praticiens continuent à associer un *Sho* à chaque patient. Ce dernier sera traité à l'aide des drogues végétales qui dépendront directement de son *Sho*. Grâce au traitement adapté, le patient pourra alors regagner plus aisément un état de santé idéal où son *Ki*, son *Ketsu* et son *Sui* seront équilibrés.

Par ailleurs, le *Sho* est révélateur d'une condition physique et psychique d'un type de patient. Par exemple, par *Kakkonto-Sho* on peut comprendre « *symptomatologie caractéristique des patients traités par la formule Kakkonto* ». Le Dr Katsutoshi Terasawa illustre ce principe d'association en établissant un parallèle avec l'emploi d'aspirine en médecine occidentale. Selon lui, il pourrait exister une symptomatologie de type « *aspirine-Sho* » qui regrouperait l'asthénie, la fièvre, les douleurs et les courbatures. Cet exemple permet de mieux visualiser les notions liées au concept de *Sho* et met en évidence son rôle dans le choix d'une prescription de formules Kampo (2)(5).

2/ ETATS CLINIQUES ET SYMPTOMATOLOGIES RETROUVES EN MEDECINE KAMPO

a/ Les syndromes de type yin ou yang

Il existe deux types de syndromes cruciaux en médecine Kampo : le syndrome *yin* et le syndrome *yang*. Le syndrome *yang* traduit une symptomatologie où le *Ki* et le *Ketsu* sont suffisamment présents pour garantir la réponse de l'organisme face à la pathologie. Le type de zone corporelle concerné par la pathologie va définir les fondements de la réponse thérapeutique. Les praticiens pourront alors être amenés à prescrire des drogues végétales et animales ainsi que que des minéraux pour :

- Provoquer une sudation si la pathologie est considérée comme étant d'origine externe.
- Induire une purgation si celle-ci est interne.
- Réduire la fièvre si l'origine est à la fois externe et interne.

Ces principes sont liés aux huit règles thérapeutiques évoquées en médecine chinoise : La sudation provoquée (*Han Fa*), la « vomification » (*Tu Fa*), la purgation (*Xia Fa*), l'« harmonisation » (*He Fa*), le réchauffement (*Wen Fa*), la « clarification » (*Qing Fa*), la « dispersion » (*Xiao Fa*) et la tonification (*Bu Fa*). Le tableau suivant tente de mettre en avant les deux syndromes *yin* et *yang* en montrant leurs différences vis à vis de certains critères cliniques comme l'intensité de la réponse à la maladie ou encore l'évolution de la température corporelle du patient.

Tableau 2 : Comparaison des syndromes *yin* et *yang* retrouvés dans la médecine Kampo

	Symptômes	<i>Ki</i> et <i>Ketsu</i>	Réponse à la maladie	Aspect	Température	Sensation de froid	Coloration des urines
Syndrome <i>yin</i>	Froid	Insuffisants	Faible	Faible	Diminue	Présente	Claires
Syndrome <i>yang</i>	Chaud	Suffisants	Importante	Fort	Augmente	Faible	Foncées

Chez les patients touchés par un syndrome de type *yang*, les praticiens Kampo privilégieront l'emploi de drogues procurant un effet « *rafraichissant* » comme le gypse ou le rhizome de rhubarbe *Rheum sp.*. Quant au syndrome *yin*, il traduit l'état clinique où le *Ki* et le *Ketsu* sont insuffisamment présents suscitant une faible réponse de l'organisme à la maladie. Dans ce cas de figure, les praticiens remarquent d'ailleurs la présence de frissons chez les patients et cette symptomatologie est souvent observée chez les patients de faible corpulence (6). Les formules de plantes choisies seront alors quasi essentiellement composées de plantes aux propriétés reconnues comme stimulantes comme le rhizome de gingembre, les tubercules d'aconit autoclavés et traités, ou encore la racine d'*Asiasarum sieboldii* ou *heterotropoides*. On retrouve ces plantes dans les préparations *Shimbuto* 真武湯 et *Shigyakuto* 四逆散. Ces formules sont utilisées afin d'augmenter la réponse métabolique et ainsi réduire l'intensité du syndrome de refroidissement. Nous verrons par la suite que les syndromes *yin* et *yang* sont également chacun divisés en trois sous états, formant ainsi les « *six stades de pathologie* » : *Tai yang*, *Shao yang* et *Yang ming* pour le syndrome *yang* ; *Tai yin*, *Shao yin* et *Jue yin* pour les syndromes *yin*. Ce sont des notions importantes puisque les indications des formules Kampo peuvent être regroupées selon ces six stades (7).

b/ Les symptomatologies de type yin ou yang

La théorie du *yin* et du *yang* est utilisée pour définir des syndromes mais également des symptomatologies précises. Pour cela la médecine Kampo décrit deux aspects fonctionnels de l'organisme qui sont le statut en « *Yang-ki* » et en « *fluides-yin* ». Lorsque ces derniers sont bien équilibrés, la médecine Kampo considère l'état du patient comme sain. Cependant, lorsque l'une ou les deux entités sont déficientes, l'état est alors considéré comme étant pathologique. Le tableau ci-dessous illustre ces deux types de déficits et tente de les comparer.

Tableau 3 : Comparaison des déficits en « *Yang-ki* » et « *fluides yin* »

	Déficits	Termes employés	Symptômes	Ingrédients proposés pour les formulations
Déficit en <i>Yang-ki</i>	<i>Ki</i> et <i>Ketsu</i>	<i>Shao yin</i> vers <i>Jue yin</i>	Frissons	Tubercules d' <i>Aconitum sp.</i> et rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
Déficit en <i>fluides yin</i>	<i>Ketsu</i> et <i>Sui</i>	Non décrit	Fièvre et flush	Racine de <i>Rehmannia sp.</i> et tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i>

La symptomatologie décrite par le déficit en *Yang-ki* comprends des frissons associés à un refroidissement généralisé ainsi qu'un pouls considéré comme étant « *creux* »²⁹. Plus largement, un

²⁹ En médecine Kampo, un pouls perçu comme étant creux correspond à une impulsion perçue comme étant profonde. Elle n'est alors ressentie par le médecin qu'avec une pression importante effectuée au niveau poignet.

manque de *yang* correspond à une insuffisance veineuse évoquant une diminution significative du *Yang-ki*. Cet ensemble de symptômes est également appelé *Kan-Sho* ou « *refroidissement* » et peut être traité par des plantes tonifiantes comme les tubercules d'aconit. Par ailleurs, le déficit en *Ketsu* et plus précisément en fluides *yin* se manifeste par une diminution simultanée du *Ketsu* (circulation du sang) et du *Sui* (hydratation). Ces symptômes sont accompagnés par une fièvre que les médecins Kampo nomment *Netsu-Sho*. Le patient présente une arythmie cardiaque et une nervosité, sa langue est alors sans enduit et sèche. Le déficit en *yin* correspond à une diminution de la circulation des fluides *yin* et certaines formulations cherchent à corriger ce déficit. C'est le cas de la formule *Shakanzoto* 炙甘草湯 contenant de la racine de *Rehmannia sp.* et des tubercules d'*Ophiopogon japonicus*.

Les termes de *yin* et *yang* sont également utilisés en médecine Kampo et plus largement dans les MTC pour distinguer les fonctions des organes. De ce fait, il existe des déficits organiques fonctionnels de typologie *yin* ou *yang*. Pour détailler ceci, nous pouvons citer l'exemple d'un déficit *yang* au niveau rénal et de la formule Kampo indiquée dans ce cas de figure. Un tel déficit conduit à une symptomatologie comprenant une fatigue importante, des troubles de la vision, une sécheresse buccale, des vertiges, des acouphènes, des douleurs dorsales ou encore des œdèmes. Pour traiter cette symptomatologie les praticiens Kampo utiliseront la formule *Hachimijiogan* 八味地黄丸 contenant de la racine de *Rehmania glutinosa*, des fruits de *Cornus officinalis*, du rhizome de *Dioscorea sp.* des tubercules d'*Alisma orientale*, des sclérotés de *Wolfiporia cocos*, du rhizoderme de *Paeonia suffruticosa*, de l'écorce de *Cinnamomum cassia* et des tubercules d'*Aconitum sp.*.

Nous verrons que les traitements proposés aux patients touchés par une symptomatologie *yin* ou *yang* différeront par leurs compositions. Ainsi, les plantes tonifiantes comme la cannelle et l'aconit se retrouvent uniquement dans des formulations destinées à traiter des syndromes rénaux de type *yang* (8).

c/ L'évaluation de la fonction organique : l'hypo et l'hyperfonction

En médecine Kampo, l'intensité de la réponse de l'organisme face à la survenue d'une pathologie est un élément important du diagnostic. Une réponse de faible intensité se traduira comme étant une « *hypofonction* » et une réponse de forte intensité par une « *hyperfonction* ».

Il existe quatre types de réponses suivant l'intensité du facteur pathogénique et du *Ki* du patient. Le tableau ci-dessous évoque ces différentes réponses et clarifie la survenue d'une hypo ou d'une hyperfonction chez le patient.

Tableau 4 : Réponses organiques du patient suivant l'intensité de son *Ki*

	Intensité du facteur pathogénique	<i>Ki</i>	Réponse organique
État 1	Facteur pathogénique « fort »	<i>Ki</i> fort	Hyperfonction <i>yang</i> provoquant la fièvre
État 2	Facteur pathogénique « faible »	<i>Ki</i> fort	Réponse neutre
État 3	Facteur pathogénique « fort »	<i>Ki</i> faible	Hypofonction organique sévère et asthénie importante. Affaiblissement parfois grave
État 4	Facteur pathogénique « faible »	<i>Ki</i> faible	Hypofonction organique sans gravité : asthénie uniquement en cas de pathologie <i>yang</i>

Concernant les drogues végétales utilisées dans ces situations, nous nous apercevons que les formules Kampo d'un même groupe de plantes sont également classées suivant leur aptitude à normaliser l'état clinique en terme d'hypo et d'hyperfonction. C'est le cas des formules de plantes du groupe « *Bupleurum* », majoritairement constituées de racine de *Bupleurum falcatum* ou bupleurum en faux, une plante de la famille des Apiacées. Ces six formules sont classées suivant leur aptitude à normaliser l'hypofonction ou l'hyperfonction du patient. Le tableau ci-dessous désigne les compositions de ces formules (2). Pour plus de détails, se référer à la présentation des groupes de formules en annexe IV.

Tableau 5 : Compositions des formules Kampo du groupe comprenant de la racine de *B. falcatum*

	Compositions des formules Kampo du groupe <i>Bupleurum</i>
<i>Shosaikoto</i> 小柴胡湯	<u>Racine de <i>B. falcatum</i></u> , tubercules de <i>Pinellia ternata</i> , rhizome de <i>Zingiber officinale</i> , racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> , fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> , racine de <i>Panax ginseng</i> et racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i>
<i>Daisaikoto</i> 大柴胡湯	<u>Racine de <i>B. falcatum</i></u> , tubercules de <i>Pinellia ternata</i> , racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> , racine de <i>Paeonia lactiflora</i> , fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> , fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>C. natsudaidai</i> , rhizome de <i>Zingiber officinale</i> et racine de <i>Rheum sp.</i>
<i>Saikokeishito</i> 柴胡桂枝湯	<u>Racine de <i>B. falcatum</i></u> , tubercules de <i>Pinellia ternata</i> , racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> , racine de <i>Paeonia lactiflora</i> , fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> , racine de <i>Panax ginseng</i> , écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> , racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i> et rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Saikokeishikankyoto</i> 柴胡桂枝乾姜湯	<u>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i></u> , racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> , racine de <i>Trichosanthes sp.</i> , écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> , coquilles d' <i>Ostrea gigas</i> , rhizome cuits et séchés de <i>Zingiber officinale</i> et racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i>
<i>Saikokaryukotsuboreito</i> 柴胡加竜骨牡蛎湯	<u>Racine de <i>B. falcatum</i></u> , tubercules de <i>Pinellia ternata</i> , écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> , sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> , racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> , fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> , racine de <i>Panax ginseng</i> , coquilles d' <i>Ostrea gigas</i> , <i>Fossilia ossis mastodi</i> et rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Shigyakusan</i> 四逆散	<u>Racine de <i>B. falcatum</i></u> , racine de <i>Paeonia lactiflora</i> , fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>C. natsudaidai</i> et racine de <i>Glycyrrhiza sp.</i>

Il est possible de représenter ces mêmes formules du groupe *Bupleurum* sur un diagramme qui prendrait en compte la fonction organique et l'équilibre en *yin* et *yang*. La figure ci-dessous illustre de manière schématique leur aptitude supposée à normaliser l'état clinique du patient en terme d'hypo et d'hyperfonction de l'organisme (2).

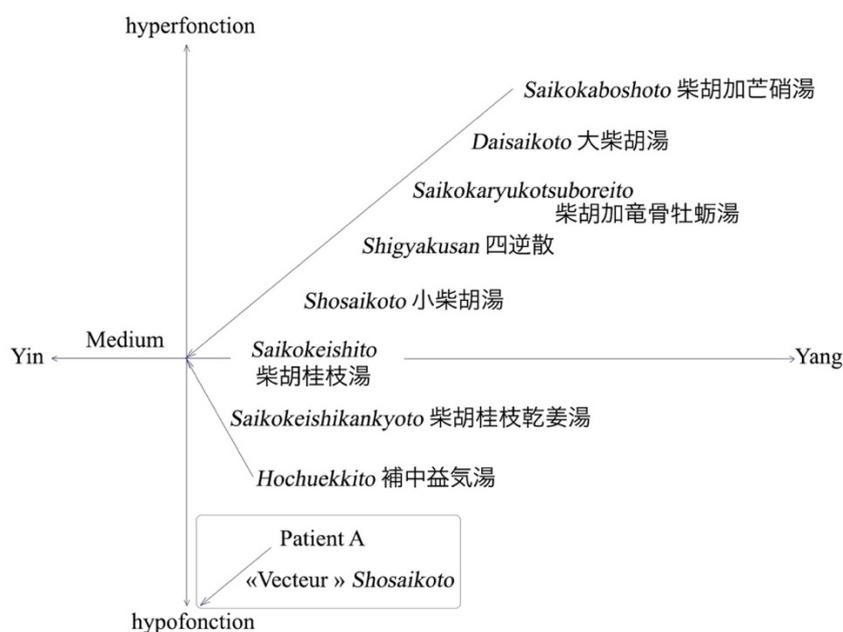


Figure 3 : Effets thérapeutiques des formules du groupe *Bupleurum* sur la fonction organique d'un patient

Sources : Schéma provenant d'*Introduction to Kampo*

L'origine des axes symbolise l'équilibre entre le *yin* et le *yang* et entre l'hypo et l'hyperfonction. Pour appuyer ce diagramme on peut donner l'exemple d'un patient A (encadré de la figure 3 précédente), présentant une hypofonction organique. Ce patient est âgé et présente une insuffisance hépatique. En médecine Kampo, les insuffisances hépatiques sont considérées comme étant des pathologies de typologie *yang* compte tenu de leur caractère inflammatoire important. Pour prendre en charge ce patient, les médecins vont chercher à prescrire une formule qui va « déplacer » l'état du patient vers celui de l'équilibre fonctionnel. S'ils prescrivent une formule comme *Shosaikoto*, le patient présentera alors davantage de symptômes hypofonctionnels. Par conséquent, les praticiens vont privilégier des formules qui vont au contraire permettre au patient de rejoindre plus efficacement son état d'équilibre. Dans cet exemple-ci, la formule adaptée serait *Hochuekkito* puisque c'est elle la plus proche de la situation du patient. Cette formule contient les éléments suivants : racine d'*Astragalus sp.*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng*, racine d'*Angelica acutiloba*, racine de *Bupleurum falcatum*, fruits de *Zizyphus jujuba*, péricarpes de *Citrus unshiu* ou *reticulata*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome de *Cimicifuga sp.* et racine de *Zingiber officinale*.

La notion de « vecteur » thérapeutique utilisée en médecine Kampo est importante pour appréhender ce type de diagramme. Sur la figure, le vecteur associé à *Shosaikoto* est représenté. On s'aperçoit que ce dernier n'est pas approprié pour le patient A puisqu'il l'éloignerait de l'état d'équilibre car la prescription de *Shosaikoto* chez le patient A augmenterait son asthénie. Or, la médecine Kampo cherche à renforcer le *Ki* du patient en gommant des déséquilibres comme celui-ci (9).

On peut également prendre l'exemple de tension artérielle pour illustrer le lien entre fonction organique et prescription de formules Kampo. Si un patient présente une hypertension artérielle, il sera considéré comme étant en situation d'hyperfonction. Pour traiter ces patients hypertendus, les praticiens Kampo privilégieront des formules calmantes comme *Sanoshashinto* 三黄瀉心湯. A contrario, si un patient souffre d'hypotension artérielle, une formule tonifiante adaptée au situation d'hypofonction comme *Hochuekkito* sera privilégiée.

Enfin, le *Ki* du patient influencera de manière décisive les choix thérapeutiques du praticien Kampo. Une étude menée par l'équipe du Dr Terawasa, de l'hôpital de Kanebo, a d'ailleurs mis en avant les effets de la formule *Hochuekkito* sur des patients âgés présentant une insuffisance hépatique. Cette étude évalue l'évolution de la concentration sanguine en transaminases hépatiques chez ces patients alors qu'ils ont reçu un traitement Kampo par *Hochuekkito*. Les réponses physiologiques ont alors été évaluées suivant le statut du *Ki* chez ces patients : en cas de *Ki* déficient ou non déficient.

Les résultats de cette étude sont illustrés avec l'histogramme ci-après qui représente l'évolution de la concentration sanguine en enzyme hépatique ASAT (ASpartate AminoTransférase) suivant la prescription de formule *Hochuekkito* en cas de déficience ou de non déficience du *Ki*.

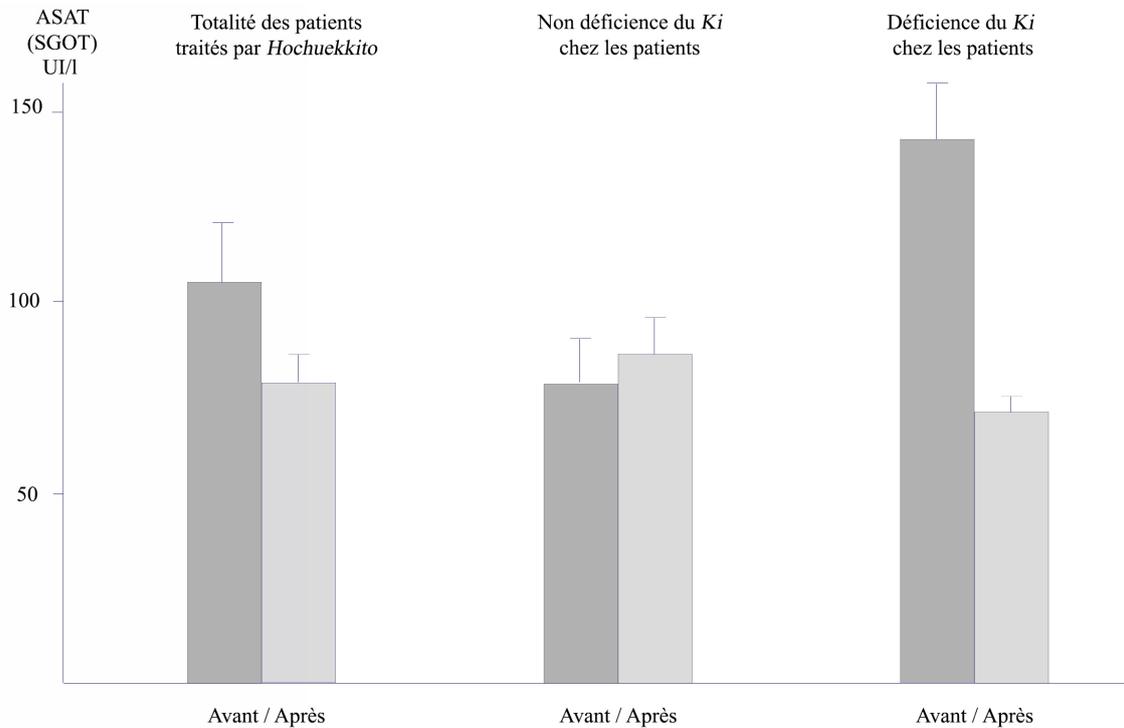


Figure 4 : Évolution de la concentration sanguine en ASAT suite à l'administration d'*Hochuekkito* chez des patients insuffisants hépatique présentant, présentant ou non une déficience du *Ki*

Nous observons ici que pour les patients présentant un *Ki* important, la formule *Hochuekkito* ne présente que peu d'intérêt puisqu'elle ne suscite pas de modifications significatives sur la concentration sanguine en ASAT. En revanche, Lorsque le *Ki* est faible l'administration d'*Hochuekkito* provoque chez les patients une diminution de moitié de la concentration sanguine d'ASAT. Cet exemple illustre l'adaptation des choix thérapeutiques Kampo suivant la fonction organique du patient (2)(10).

d/ Les différents états cliniques retrouvés chez le patient

(1) Importances des symptômes dits « chauds et froids »

L'examen du patient comporte de nombreuses étapes de classification des symptômes. L'une d'entre elles concerne une notion importante en médecine Kampo : le caractère chaud ou froid des symptômes présentés. Les termes de chaleur (fièvre) et de froid (frissons) étaient initialement employés uniquement pour caractériser des symptômes subjectifs de maladies aiguës ou pour décrire la température des membres. Cependant, avec l'évolution de la pratique de médecine Kampo ces notions se sont clarifiées avec la pratique et sont aujourd'hui davantage employées. Ainsi, la fièvre peut être traitée par un refroidissement provoqué et de la même manière, les frissons peuvent être soignés par l'induction d'un réchauffement de l'organisme (1).

En combinant ceci avec les concepts dichotomiques de surface et de milieu intérieur, la médecine Kampo a élaboré les nuances suivantes : « état chaud des surfaces », « état chaud intérieur » et « état froid intérieur ». En tenant compte du fait que les frissons surviennent surtout chez les patients touchés par des syndromes *yin* et la fièvre dans le cadre de syndromes de type de *yang*, les syndromes *yin* et *yang* sont associés respectivement au froid et à la chaleur de l'organisme mais également à la description des stades de développement des pathologies. De plus, la médecine Kampo distingue la sensation de froid et le froid effectif constaté lors de l'examen : *Hie* « sensation de froid » et *Hiesho* « troubles du froid constaté », sont des termes différents que l'on retrouve dans les études de médecine Kampo (11).

(2) Examen visuel du patient et interrogatoire

L'examen clinique du patient prend en compte ces nuances afin de trouver la formule Kampo qui serait la plus appropriée. Le tableau ci-dessous illustre les points clés du diagnostic associés aux sensations de chaleur ou de froid chez les patients.

Tableau 6 : Comparaison des symptômes associés à la perception des températures

	Symptômes	Aspect de la peau	Aspect de la langue	Sensation de soif	Coloration des urines	Transit intestinal
Froid	Frissons et sensation de froid	Pâle	Humide	Modérée	Claire	Régulier
Chaleur	Fièvre et bouffées de chaleur	Rouge	Sec	Forte	Foncée	Perturbé

L'examen visuel du patient touché par des frissons où une fièvre débute par l'observation de son teint. Par exemple, un patient concerné par un état *Netsu-Sho* (état chaud) présentera des rougeurs sur les joues tandis qu'un patient touché par le *Kan-Sho* (état de refroidissement) présentera une pâleur au niveau du visage. Un teint rougeoyant est non seulement provoqué par une augmentation de la température corporelle mais aussi par une augmentation du *Ki*. Les praticiens Kampo feront une différence entre la fièvre qui concerne le corps entier du patient et les fièvres dites « locales » qui concernent seulement une partie définie de l'organisme. L'examen visuel comprend également une observation de la langue et de son aspect. L'examen du patient se poursuit par un interrogatoire comprenant des questions sur la sensation de soif, la coloration des urines ou le transit intestinal du patient. Ces informations sont utiles pour caractériser la symptomatologie en accord avec les principes de médecine traditionnelle que sont le *yin* et le *yang* (2).

(3) La sensation de soif chez le patient

Les praticiens Kampo accordent une grande importance à la sensation de soif ressentie par le patient. Une sensation de soif importante est considérée comme étant l'une des conséquences d'un « assèchement » de l'organisme face à une augmentation pathologique de la température corporelle. Certains symptômes peuvent accompagner cette soif comme une transpiration excessive et une polyurie. L'étude détaillée de ce type de symptômes va permettre aux médecins Kampo d'ajuster la composition de la formule optimale à prescrire au patient.

Par exemple, pour traiter les pathologies provoquant une forte sensation de soif, les praticiens utilisent des formules contenant de la poudre de gypse. En revanche, pour les patients présentant une consommation d'eau supérieure à deux litres par jours les praticiens privilégieront une formule comme *Byakkokaninjinto* 白虎加人參湯 contenant de la poudre de gypse mais aussi de la poudre de riz *Oryza sativa*, du rhizome d'*Anemarrhena asphodeloides*, de la racine de *Glycyrrhiza sp.* et de *Panax ginseng*. Par ailleurs, il existe un cas clinique plus subtile où le patient peut présenter un assèchement de la cavité buccale sans pour autant ressentir une trop grande sensation de soif. Ce cas précis est dénommé « soif déficiente » dans les ouvrages de médecine Kampo.

D'autres patients présentant avant traitement une faible sensation de soif avec une symptomatologie « chaleur haute et refroidissement du bas », se traduisant par un flush au niveau du visage et un refroidissement des membres inférieurs, se verront prescrire la formule *Saikokeishikankyoto* 柴胡桂枝乾姜湯 (2)(11).

(4) Refroidissement des membres

Le refroidissement des membres est un symptôme important lors du diagnostic clinique. Son appréciation se fait notamment par une palpation des doigts et des orteils. Le praticien prend également en compte la sudation du patient et les variations de température présentes sur la surface corporelle. Ainsi, chez un patient présentant un refroidissement accompagné d'une hypersudation, le traitement sera axé davantage sur la diminution de la sudation que sur un réchauffement de l'organisme. Si la sudation est excessive au niveau palmaire et plantaire, les praticiens conseillent des formules comme :

- *Shigyakusan* 四逆散 (racine de *Bupleurum falcatum*, racine de *Paeonia lactiflora*, fruits immatures entiers de *Citrus aurantium* et racine de *Glycyrrhiza sp.*)
- *Keigairengyoto* 荊芥連翹湯 (racine de *Scutellaria baicalensis*, écorce de *Phellodendron sp.*, rhizome de *Coptis sp.*, fruits immatures entiers de *Citrus aurantium*, stipules de *Schizonepeta tenuifolia*, fruits de *Gardenia jasminoides*, racine de *Rehmannia glutinosa*, racine de *Paeonia lactiflora*, fruits de *Cnidium monnieri*, racine d'*Angelica acutiloba*, feuilles de *Mentha arvensis* var. *piperascens*, racine de *Saposhnikovia divaricata*, fruits de *Forsythia suspensa*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, racine de *Platycodon grandiflorum*, racine de *Bupleurum falcatum* et racine d'*Angelica dahurica*) (2).

Chez les patients touchés par un syndrome *yang*, les extrémités des membres sont modérément froides au toucher mais le froid ressenti chez le patient est très important. A contrario, pour les syndromes de type *yin*, la température des extrémités est plutôt faible avec une sensation de froid modérée chez le patient. Par exemple, les patients traités par la formule *Tokishigyakukagoshuyushokyoto* 当歸四逆加吳茱萸生姜湯 (Fruits de *Zizyphus jujuba*, écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Paeonia lactiflora*, racine d'*Angelica acutiloba*, tige d'*Akebia caulis sp.*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, fruits d'*Evodia sp.*, racine d'*Asiasarum sp.* et rhizome de *Zingiber officinale*) présentent avant traitement un refroidissement important accompagné de rougeurs sur le bout des doigts. Pour les états accompagnés de symptômes de type *Oketsu* (perturbations de la microcirculation) le traitement devrait être initié par des substances corrigeant en priorité ces troubles circulatoires. Les formules contenant de la racine d'aconit peuvent alors être prescrites en cas de refroidissement *Kan-Sho* lorsque le teint est pâle ou jaunissant et que le pouls paraît « creux ». L'appréciation du froid, aussi bien cliniquement constaté, que ressenti par le patient demeure ainsi un élément clé du diagnostic de médecine Kampo (2)(12).

3/ LES « SIX STADES DE PATHOLOGIE » ET LES « ETATS DE PATHOLOGIE »

a/ Les « six stades de pathologie »

L'établissement du diagnostic Kampo comprend également des notions importantes que nous n'avons pas encore détaillées : les « états de pathologies » (en anglais *disease states*) et les « six stades de pathologie » (*six stages of diseases*). Ce sont deux notions incontournables lors de la description d'une pathologie. Il est ainsi important de comprendre ces deux concepts avant de se pencher sur les indications des formules prescrites. Le diagnostic différentiel selon l'avancement de la pathologie permet de classer les syndromes en six catégories.

Les six stades de pathologie, assimilés à la notion de méridiens utilisés en médecine chinoise, sont les suivantes :

- *Tai yang*, *Shao yang*, *Yang ming*, pour les syndromes *yang*
- *Tai yin*, *Shao yin* et *Jue yin* pour les syndromes *yin*.

Le tableau ci-dessous présente les six différents méridiens de la médecine chinoise. A noter que les MTC voient ces derniers comme étant des voies de circulation du sang et des énergies. Ces méridiens établiraient des réseaux de communications au sein de l'organisme permettant à l'énergie et au sang d'atteindre chaque partie du corps. Les méridiens évoqués en médecine chinoise sont symboliquement

reliés à un organe défini (13). A contrario, la médecine Kampo les associe davantage aux stades de développement de la maladie.

Tableau 7 : Illustration des différents méridiens utilisés en MTC

Méridiens	<i>Yin</i>	Méridiens	<i>Yang</i>
<i>Shou Tai yin</i>	Poumon	<i>Shou yang ming</i>	Gros Intestin
<i>Shou Jue yin</i>	Péricarde	<i>Shou Shao yang</i>	Triple réchauffeur
<i>Shou Shao yin</i>	Cœur	<i>Shou Tai yang</i>	Intestin grêle
<i>Zu Tai yin</i>	Rate	<i>Zu yang ming</i>	Estomac
<i>Zu Jue yin</i>	Foie	<i>Zu Shao yang</i>	Vésicule Biliaire
<i>Zu Shao yin</i>	Reins	<i>Zu Tai yang</i>	Vessie

Il est important de reconnaître les différences entre les méridiens présentés dans la MTC et les termes employés en médecine Kampo pour décrire le développement d'une pathologie. En effet la médecine Kampo utilise les mêmes termes pour décrire des stades plutôt que des méridiens. Le tableau ci-dessous classe les six stades pathologiques souvent évoqués en médecine Kampo.

Tableau 8 : Représentation des six stades de pathologie retrouvés en médecine Kampo

Les six stades de pathologie	Syndrome yang			Syndrome yin		
	<i>Tai yang</i>	<i>Shao yang</i>	<i>yang ming</i>	<i>Tai yin</i>	<i>Shao yin</i>	<i>Jue yin</i>
Chronologie	(-)			(+)		

Les stades *Tai yang*, *Shao yang* et *Yang ming* sont reliés aux pathologies de typologie *yang* tandis que les stades *Tai yin*, *Shao yin* et *Jue yin* sont liés aux pathologies de type *yin*. Notons qu'un stade comme celui de *Tai yang* précédera le *Shao yang* ou le *Yang ming*.

La connaissance de ces six **stades** est un prérequis utile pour comprendre les sept **états** de pathologies que nous nous apprêtons à décrire. Ces états peuvent être séparés en deux groupes : ceux concernant un réchauffement et ceux en lien avec le refroidissement de l'organisme (2)(6).

b/ Les « sept états de pathologie » : les états de chaleur

(1) En surface

Une forte perception de chaleur en surface du corps reflète un état *Tai yang*, le stade précoce des pathologies de type *yang*, souvent associé à des frissons. Dans ce cas précis, une sudation provoquée pourra induire une diminution de température corporelle. Pour traiter un état d'échauffement concernant la surface du corps, les praticiens utilisent des formules contenant de la cannelle et des parties aériennes d'*Ephedra sp.*, comme *Kakkonto* 葛根湯 ou *Keishito* 桂枝湯 composée d'écorce de *Cinnamomum cassia*, de racine de *Paeonia lactiflora*, de fruits de *Zizyphus jujuba*, de racine de *Glycyrrhiza sp.* et rhizome de *Zingiber officinale*.

Les parties aériennes d'éphédra et l'écorce de cannellier de Chine provoquent un réchauffement de l'organisme et augmentent la température corporelle. Le froid perçu chez le patient durant cet état de chaleur de surface précède des réactions biologiques comme la sudation ou la fièvre. Cette situation est différente de la sensation de froid accompagnant les syndromes de type *yin* (2)(5)(12).

(2) Du milieu intérieur

L'état pathologique de chaleur intérieure comprend une fièvre évoluant par vague, une aversion pour la chaleur, des membres froids et éventuellement des frissons. Le corps entier est alors sujet à un flush généralisé. Cet état est lié au stade nommé *Yang ming*. On observe également dans la plupart des cas une sudation importante, une constipation et un pouls « *creux et profond* ». De tels symptômes sont généralement traités par l'utilisation de la formule *Daijokito* 大承氣湯 (écorce de *Magnolia sp.*, fruits immatures entiers de *Citrus aurantium*, rhizome de *Rheum sp.* et sulfate de sodium *Bosho*).

Si le patient présente également une sensibilité exacerbée à la chaleur, la formule *Byakkoto* 白虎湯 (formule contenant de la poudre de riz *Oryza sativa*, du rhizome d'*Anemarrhena asphodeloides*, de la poudre de gypse et de la racine de *Glycyrrhiza sp.*) sera alors plus adaptée. Par ailleurs, une telle symptomatologie peut être accompagnée par une soif importante, une polyurie et une hypersudation (2)(12).

(3) Fort et généralisé

En médecine traditionnelle chinoise, il existe trois centres corporels considérés comme étant chauds : le thorax (centre le plus puissant), le haut abdomen et le bas abdomen (centre le moins puissant). Lorsque ces trois centres fonctionnent de manière excessive, les praticiens utilisent des formules comme *Orengedokuto* 黃連解毒湯. Cette formule Kampo contient des drogues végétales présentant une action thérapeutique rafraichissante pour l'organisme : racine de *Scutellaria baicalensis*, fruits de *Gardenia jasminoides*, écorce de *Phellodendron sp.* et rhizome de *Coptis sp.*. Si le patient présente une constipation en plus de l'état de chaleur généralisé au corps entier, les praticiens prescriront une formule comme *Sanoshashinto* 三黃瀉心湯 (racine de *Scutellaria baicalensis*, rhizome de *Coptis sp.* et racine de *Rheum sp.*) (2)(6).

(4) Associé à l'asthénie

Cet état fébrile est directement lié à un déficit en fluides *yin* (ici l'eau). Cet état pathologique de forte chaleur associée à une asthénie se traite par l'usage de formules contenant notamment des tubercules d'*Ophiopogon* et de la racine de *Rehmannia glutinosa* afin de normaliser le faible niveau en fluides *yin* au sein de l'organisme. C'est le cas de la formule *Jiinkokato* 滋陰降火湯 qui contient : rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Paeonia lactiflora*, péricarpes de *Citrus unshiu* ou *reticulata*, racine d'*Angelica acutiloba*, racine de *Rehmannia sp.*, tubercules *Ophiopogon japonicus*, racine « griffe » d'*Asparagus cochinchinensis*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome d'*Anemarrhena asphodeloides* et écorce de *Phellodendron sp.* (2).

c/ Les « sept états de pathologie » : le syndrome de refroidissement

Dans ce cas précis, l'état de refroidissement est caractérisé par la présence conjointe d'une augmentation de la température au niveau de la surface corporelle et d'un état froid plus en profondeur dans l'organisme. Les praticiens japonais le nomment d'ailleurs « *froid véritable et fausse chaleur* » car le symptôme premier est une fièvre même si le patient souffre d'un refroidissement généralement marqué par une sensation de frissons dans le dos.

Le syndrome *yin* se traduit notamment par ce type de refroidissement intérieur et ce au cours des trois stades de pathologie *yin* : au cours de *Tai yin* qui est le stade premier, *Shao yin* qui est le second et *Jue yin* le dernier. Pour soigner ces divers stades de pathologie, les médecins japonais se tournent vers des préparations qui sont censées provoquer une libération de chaleur. Ces formules contiennent des plantes qui suscitent le réchauffement de l'organisme. A noter que des manifestations digestives accompagnent

fréquemment ce type de refroidissement intérieur au cours du *Tai yin*, le stade précoce de la maladie (5). Dans ces situations les praticiens prescrivent des formules adaptées aux symptômes du patient :

- *Keishikashakuyakuto* 桂枝加芍藥湯 si le patient présente un syndrome de l'intestin irritable : racine de *Paeonia lactiflora*, écorce de *Cinnamomum cassia*, fruits de *Zizyphus jujuba*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et rhizome de *Zingiber officinale*.
- *Daikenchuto* 大建中湯 en cas de modifications du péristaltisme intestinal : rhizome de *Zingiber officinale*, racine de *Panax ginseng* et fruits de *Zanthoxylum piperitum*.
- *Bushikobeito* 附子粳米湯 lorsque des douleurs abdominales importantes se manifestent : tubercules d'*Aconitum sp.*, grains de riz *Oryza sativa*, tubercules de *Pinellia ternata*, fruits de *Zizyphus jujuba*, et racine de *Glycyrrhiza sp.*
- *Ninjinto* 人參湯 sera prescrit en cas d'hyperproduction salivaire aqueuse considérée comme faisant suite à un refroidissement de l'estomac : racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng*, et rhizome de *Zingiber officinale* (14).
- *Keishininjinto* 桂枝人參湯 lorsque le patient souffre d'une diarrhée associée au refroidissement : écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng* et rhizome cuit de *Zingiber officinale*.

Au stade *Shao yin*, le syndrome de refroidissement intérieur s'accompagne de manifestations plus marquées : teint pâle, sensation de froid intense dans les membres et un pouls traditionnellement évalué comme étant « profond et creux ». Dans ces cas-ci, les médecins retrouvent les symptômes décrits plus haut de « froid véritable et fausse chaleur ». Plutôt que d'utiliser la racine de *Bupleurum falcatum* ou le gypse, les praticiens japonais privilégieront des formules comme *Bushito* 附子湯 pour traiter ces frissons chez le patient (2)(15).

d/ Les « sept états de pathologie » : les autres états

(1) Alternance de chaud et froid

L'alternance entre sensation de chaud et de froid est caractéristique d'états comme *Shao yang*, un stade *yang* accompagné de symptômes touchant à la fois la surface et l'intérieur du corps. D'autres manifestations cliniques accompagnent ces symptômes : fragilité de l'organisme, inconfort au niveau de l'hypochondre, goût amer dans la bouche et présence d'enduit sur la langue. Des formules contenant de la racine de *Bupleurum falcatum* seront utilisées dans ces cas de figure.

(2) Fièvre aiguë d'origine infectieuse

Durant le stade *Tai yang*, les états fiévreux aigus sans refroidissement sont traités par deux formules qui contiennent toutes les deux des parties aériennes d'*Ephedra sp.* :

- *Keishinieppiitto* 桂枝二越婢一湯 : écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Paeonia lactiflora*, racines de *Glycyrrhiza sp.*, parties aériennes d'*Ephedra sp.*, rhizome de *Zingiber officinale*, fruits de *Zizyphus jujuba* et gypse en poudre
- *Keishimaokakuhanto* 桂枝麻黄各半湯 : idem que *Keishinieppiitto*, sans poudre de gypse.

Ces formules sont indiquées dans le traitement de pathologies où le patient se plaint davantage d'une sensation de chaud que de froid. Par ailleurs, certaines drogues végétales seront choisies en fonction du stade de développement de la pathologie. Ainsi, les formules contenant de la racine de *Bupleurum falcatum* seront utilisées pour traiter des pathologies de stade *Shao yang* tandis que la formule *Byakkoto* 白虎湯 (composition décrite précédemment) sera employée pour le stade plus avancé *Yang ming* (5).

4/ THEORIES ET CONCEPTS KAMPO LIES AU DIAGNOSTIC

a/ Théories dites des « surfaces et intérieurs »

En médecine Kampo, l'organisme peut être subdivisé en trois grands volumes : « *superficiel* », « *mésodermique* » et « *intérieur* ». Les éléments de surface comme la peau, les muscles, les articulations et les nerfs font partie des « couches superficielles ». Les volumes plus profonds ainsi que les viscères font partie quant à eux de « *l'intérieur* ». Des organes localisés près du diaphragme comme les poumons ou le foie sont eux considérés comme étant des entités « *mésodermiques* » situées entre la surface et l'intérieur. Les formules de plantes sont sélectionnées pour leur action respective sur chacune de ces grandes aires de l'organisme. La notion se complexifie en prenant en compte également les six stades de pathologie :

- *Tai yang* étant associé au milieu superficiel,
- *Shao yang* est lié aux entités mésodermiques,
- *Yang ming*, *Tai yin*, *Shao yin* et *Jue yin* sont eux directement associés au milieu intérieur.

(1) *Les différents symptômes superficiels ou intérieurs et leur prise en charge thérapeutique*

Les symptômes peuvent également être associés aux trois grands volumes. Des symptômes de typologie *Tai yang* comme la sensation de froid ou de chaleur, des douleurs musculaires ou articulaires seront considérées comme étant des « *symptômes superficiels* ». Les choix thérapeutiques seront alors différents selon les symptômes présents chez les patients. Ainsi, les praticiens Kampo choisiront de provoquer des sudations pour traiter un patient touché par des symptômes superficiels, des dégagements de chaleur et l'utilisation des plantes anti-inflammatoires pour les symptômes dits mésodermiques et des techniques de purgation lorsque le milieu intérieur est touché.

Il est à présent possible de compléter le tableau précédemment évoqué avec les notions de volumes et avec les différents principes de traitement Kampo.

Tableau 9 : Représentation des six stades de pathologies reliés aux types de volumes et thérapeutiques associés

	Syndrome yang			Syndrome yin		
Principes de traitement	Sudation	Dégagement de chaleur	Purgation	Libération de chaleur	Indéterminé	
Superficiel / intérieur	Symptômes superficiels	Symptômes mésodermiques	Symptômes touchant le milieu intérieur			
Les six stades de pathologie	<i>Tai yang</i>	<i>Shao yang</i>	<i>Yang ming</i>	<i>Tai yin</i>	<i>Shao yin</i>	<i>Jue yin</i>
Chronologie	(-)			(+)		

Zone d'action où le *Ki* est supérieur à la toxicité de la pathologie

Zone d'action où la toxicité devance le *Ki* du patient

Ce tableau reprend la structure de celui précédemment cité afin de le compléter avec les notions de volumes et les traitements associés. Il représente une vue globale des concepts de médecine chinoise utilisés en médecine Kampo lors du diagnostic.

Pour les syndromes de type *yang*, le *Ki* du patient est encore suffisamment présent pour contrecarrer la toxicité de la pathologie (zone en gris clair). Cependant, dans le cas des syndromes *yin*, la toxicité

s'accroît et amenuise le *Ki* du patient (zones en gris foncé). Ses deux états différents sont pris en compte par les médecins afin de proposer un traitement adapté. Dans les syndromes *yang* où le *Ki* dépasse la toxicité de la pathologie, les traitements considérés comme étant agressifs sont privilégiés : sudation, dégagement de chaleur et purgation. Dans les syndromes *yin* où la toxicité dépasse le *Ki* ce sont les formulations tonifiantes qui sont utilisées pour stimuler la réaction de l'organisme (6)(16).

(2) Choix des formules Kampo basé sur la notion de surface et d'intérieur

Les médecins utilisant le Kampo accordent une grande importance à l'exposition aux températures. L'exposition au froid ou à la chaleur du patient est prise en compte afin de déterminer la méthode thérapeutique. De ce fait, si un patient est exposé subitement au froid : en buvant trop frais, ou en s'exposant à de basses températures après avoir séjourné dans des pièces chaudes, il présentera des symptômes superficiels. Les formules citées ci-dessous sont prescrites afin de stopper l'évolution de ces symptômes de typologie *Tai yang* :

- *Goshakusan* 五積散 : péricarpes de *Citrus unshiu* ou *reticulata*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, tubercules de *Pinellia ternata*, racine d'*Angelica acutiloba*, écorce de *Magnolia sp.*, racine de *Paeonia lactiflora*, rhizome de *Cnidium officinale*, racine d'*Angelica dahurica*, racine de *Platycodon grandiflorum*, écorce de *Cinnamomum cassia*, parties aériennes d'*Ephedra sp.*, fruits de *Zyzyphus jujuba*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome de *Zingiber officinale*, fruits entiers immatures de *Citrus aurantium* et rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*.
- *Tokishigyakuto* 当帰四逆湯 : racine d'*Angelica acutiloba*, écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Paeonia lactiflora*, tiges d'*Akebia Caulis sp.*, racine d'*Asiasari sp.*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et fruits de *Zyzyphus jujuba*.
- *Tokishigyakukagoshuyushokyoto* 当帰四逆加呉茱萸生姜湯 : fruits de *Zyzyphus jujuba*, écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Paeonia lactiflora*, racine d'*Angelica acutiloba*, tiges d'*Akebia sp.*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, fruits d'*Evodia sp.*, racine d'*Asiasari sp.* et rhizome de *Zingiber officinale*.

Les refroidissements marqués au niveau superficiel sont traités par l'utilisation de fruits de *Zyzyphus jujuba*, de racine d'*Angelica acutiloba*, de racine de *Paeonia lactiflora*, de racine de *Glycyrrhiza sp.* et par le rhizome de *Zingiber officinale*. Cependant, pour traiter des refroidissements d'origine intérieure les médecins utiliseront davantage des drogues comme les tubercules d'*Aconitum sp.* ou la racine d'*Asiasari sp.* (2)(17).

(3) « Superficiel/intérieur » vs « externe/interne »

La médecine Kampo emploie les termes « externe » et « interne » pour définir certains symptômes. Ces deux paramètres viennent s'ajouter au concept précédemment décrit de milieu superficiel et intérieur. Lorsque plusieurs symptômes sont observés aussi bien au niveau superficiel qu'intérieur, ceux concernant le milieu superficiel devront être traités en priorité. De la même manière, si des symptômes qui concernent à la fois les organes mésodermiques (comme les poumons) et le milieu intérieur, la médecine Kampo prévoit de traiter en premier lieu les symptômes touchant les organes mésodermiques. Le terme externe est utilisé pour décrire des régions proches des éléments superficiels comme la peau, les articulations, les muscles ou encore les nerfs tandis que le terme « interne » attire au centre de l'organisme. Les praticiens Kampo traiteront en priorité les symptômes de situation externes plutôt que les symptômes de situation interne. De la même manière, les symptômes touchant les organes superficiels seront pris en charge avant ceux touchant le milieu intérieur (2)(6)(17).

b/ Théories des organes et des phases

(1) Les « cinq organes » et la théorie des « six viscères creux »

Dès les premiers traités de médecine chinoise, les notions des cinq organes et des six viscères creux sont employées. Le cœur, les poumons, la rate, le foie et les reins sont alors dénommés les « *cinq organes* » et la médecine chinoise établit alors une différence entre organes et viscère. Cette distinction découle de leur activité fonctionnelle. Ainsi, les organes sont considérés comme étant « *pleins* » tandis que les viscères comme « *creux* ». Cette considération se fonde sur l'habileté supposée des organes à pouvoir stocker l'énergie vitale, le *Ki*, alors que les viscères ne pourraient le faire.

Par ailleurs, l'expression des « *six viscères* » regroupe quant à elle : la vésicule biliaire, l'intestin grêle, l'estomac, le gros intestin, la vessie et le plus conceptuel organe dit « *triple réchauffeur* ». Ce dernier est considéré comme étant un grand viscère qui s'étendrait du thorax à l'abdomen et qui regrouperait l'ensemble des fonctions des organes et viscères. Il se composerait de trois parties : le foyer supérieur, moyen et inférieur. Selon la médecine traditionnelle chinoise, cet organe abstrait réunit et irrigue l'ensemble des organes et viscères et régule les circulations d'énergies au sein de l'organisme.

Ainsi, Les systèmes viscéraux transportent et transforment les substances alors que les organes ne peuvent assurer le stockage d'énergie vitale (2)(13).

(2) Les « cinq organes » et la théorie des « cinq mouvements »

Le concept des « *cinq mouvements* » est une notion ancienne de médecine chinoise dont les premières mentions remonteraient au IV^e siècle avant JC. On peut remarquer que le cycle des cinq mouvements ne peut être dissocié de la théorie du *yin* et du *yang*. Selon cette théorie, chacun des éléments (le bois, le feu, la terre, le métal et l'eau) est l'expression d'un état particulier de cinq moments suivant une l'alternance du *yin* et du *yang*. La transformation et le développement des entités et phénomènes naturels seraient le résultat de l'évolution continue de ces cinq moments et de leur interactions réciproques. Cette notion importante permet en médecine chinoise d'étudier la physiologie du corps humain. De la même manière que la théorie du *yin* et du *yang*, la théorie des *cinq mouvements* accorde une grande importance aux actions antagonistes et à l'aspect évolutif. De cette manière, le concept des *cinq mouvements* précise la dynamique de l'alternance des états de *yin* et de *yang*. Les cinq éléments sont évoqués de manière complète dans *le Huangdi Nei Jing*, le plus ancien des ouvrages de médecine chinoise traditionnelle. Le tableau ci-après rassemble les caractéristiques principales que l'on peut attribuer à ces *cinq mouvements* (13). Cette illustration des éléments met en évidence le fait que ces mouvements ne sont pas seulement cinq matériaux mais également des symboles d'états spécifiques résultant de l'alternance de *yin* et de *yang* durant des transformations d'énergie.

Tableau 10 : Les « cinq mouvements » et leurs propriétés conceptuelles

Éléments	Propriétés associées
Bois	Matériau flexible, lié à la notion de croissance, générant le feu et contrôlant la terre, florissant au printemps
Feu	Élément provoquant la fièvre, générant la chaleur, stimulant, faisant fondre les objets, s'élevant, contrôlant le métal, générant des cendres (de la terre) et florissant en été
Terre	Lieu de la germination et de la croissance, lien entre les quatre saisons : le printemps étant la période du semis, l'été celui de la maturation, l'automne celui de la récolte et l'hiver celui du stockage. On associe à la terre les propriétés de transport de production ou de transformation, générant le métal et contrôlant l'eau et florissant en été
Métal	Malléable, froid, rigidifiant, calmant, asséchant, générant l'eau, contrôlant le bois et florissant en automne
Eau	Matériel qui s'écoule et transmet l'humidité, refroidissant, protecteur, générant le bois, contrôlant le feu et florissant en hiver

D'un point de vue physiologique, cette théorie des cinq mouvements retrouvée en MTC permet la classification des structures et tissus de l'organisme. Ces éléments sont vus comme des entités en interaction où les éléments se renforcent et se contrôlent. Prenons l'exemple du bois, dans le tableau ci-dessus. Ce dernier contrôlerait la terre et renforcerait le feu. La figure ci-dessous illustre sous forme de schéma les interactions conceptuelles entre les éléments décrits en médecine chinoise et Kampo.

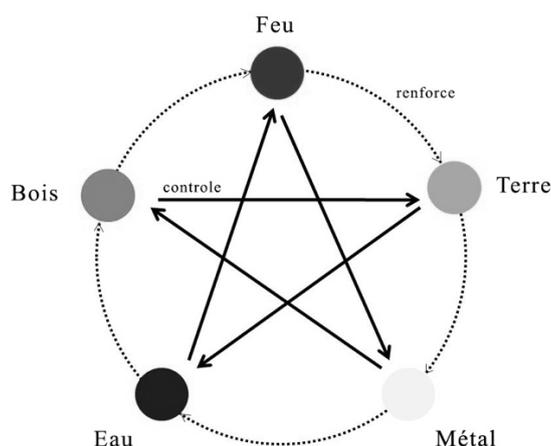


Figure 4 : Représentation schématique des interactions entre les « cinq éléments » retrouvés en MTC et Kampo

Sources : Schéma réalisé selon plusieurs ouvrages de médecine chinoise (6)(13)(16)

La structure principale de l'organisme étudié en médecine Kampo et en MTC comprend principalement « les cinq organes » sur lesquels s'ajoutent « les six viscères ». Ainsi, les organes et les viscères sont directement liés aux cinq mouvements. Le tableau ci-après tente d'établir le lien entre les organes, les viscères et les éléments retrouvés en médecine chinoise et japonaise.

Tableau 11 : « Cinq mouvements » et organes reliés

<i>Cinq mouvements</i>	<i>Cinq organes</i>	<i>Cinq viscères</i>	Tissus	Organes sensoriels	Téguments
Bois	Foie	Vésicule biliaire	Tendons	Yeux	Ongles
Feu	Cœur	Intestin grêle	Vaisseaux sanguins	Langue	Teint
Terre	Rate	Estomac	Tissu adipeux	Bouche	Lèvres
Métal	Poumons	Gros intestin	Épiderme	Nez	Poils
Eau	Reins	Vessie	Os	Oreilles	Cheveux

On remarque ainsi que les *cinq mouvements* sont liés de manière symbolique à chaque élément du corps. Selon les principes de la médecine Kampo, ces *cinq organes* disposent de fonctions propres. Ces dernières incluent évidemment les fonctions physiologiques de la médecine occidentale mais également des notions plus traditionnelles et conceptuelles comme celles que nous avons pu décrire précédemment. Le tableau suivant rassemble les fonctions organiques reconnues en médecine Kampo pour les *cinq organes* ainsi que les différentes symptomatologies associées qui peuvent les concerner (2)(13).

Tableau : Les *cinq organes* associés à leurs fonctions reconnues en médecine Kampo et aux symptômes concernant leurs dérèglements

	Fonctions organiques reconnues en médecine Kampo	Symptomatologies associées
Foie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stabiliser les activités mentales 2. Contrôler le métabolisme des nutriments et détoxifie l'organisme 3. Stocker le sang et répartir les nutriments dans le corps 4. Maintenir la tonicité des muscles squelettiques et contrôler les mouvements et l'équilibre 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agitation et nervosité 2. Urticaire et jaunisse 3. Aménorrhées et douleurs menstruels 4. Migraines, tensions musculaires des épaules, crampes, vertiges et rigidité des muscles abdominaux 5. Hypochondre douloureux
Cœur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenir le niveau de conscience et contrôler les activités conscientes 2. Ajuster les rythmes de sommeil et d'éveil 3. Assurer la circulation sanguine 4. Ajuster la température corporelle en produisant la fièvre et la sudation 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Troubles de la concentration et frustration 2. Troubles du sommeil et insomnies 3. Palpitations, bradycardie, arythmie et inconfort thoracique et respiration faible 4. Rougeurs des joues et bouffées de chaleur
Rate	<ol style="list-style-type: none"> 1. Digérer et absorber les aliments, générer le <i>Ki</i> de l'eau et des aliments 2. Garantir une circulation sanguine fluide et assurer la perméabilité des vaisseaux sanguins 3. Formation et maintien des muscles 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perte d'appétit, dyspepsie, nausées et vomissements, douleurs stomacales, distensions abdominales et diarrhées 2. Saignements intérieurs 3. Asthénie et fatigue des membres 4. Troubles de l'humeur et dépression

	Fonctions organiques reconnues en médecine Kampo	Symptomatologie associée
Poumons	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspirer le <i>Ki</i> par la respiration et contrôler les flux de <i>Ki</i> au sein de l'organisme 2. Produire le <i>Ketsu</i> et le <i>Sui</i> 3. Contrôler les fonctions cutanées et maintenir le système de défense immunitaires 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toux, expectorations, encombrement, écoulement nasal, dyspnée 2. Assèchement de la muqueuse respiratoire 3. Troubles de la sudation, démangeaisons et frissons 4. Colère et mélancolie
Reins	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler les fonctions de croissance, de reproduction et de développement 2. Maintenir une bonne fonction respiratoire 3. Maintien de la sphère cognitive 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perte de libido et diminution de la fertilité 2. Douleurs dorsales 3. Œdème, incontinence urinaire, yeux secs et peau asséchée 4. Respiration faible 5. Pertes de mémoire, impatience, peur et acouphènes 6. Cataracte

Les fonctions et symptômes présentés dans ce tableau peuvent paraître surprenants et complexes car beaucoup de fonctions organiques influent sur d'autres organes. Par exemple, selon la médecine Kampo, le foie aurait un rôle dans la stabilisation des activités mentales et les reins contribueraient au maintien des fonctions respiratoires. Par ailleurs, les symptomatologies présentées ci-dessus peuvent également être déconcertantes. On peut citer le fait que selon les MTC et le Kampo, les symptômes dépressifs sont traditionnellement associés à un dysfonctionnement de la rate.

Le classement des fonctions organiques et de leurs symptomatologies associées est un prérequis important pour appréhender les formules médicinales employées en médecine Kampo. En effet, ces dernières seront prescrites suivant l'état fonctionnel des organes du patient. Le traitement des troubles organiques comprennent l'évaluation du *Yang-ki* et des fluides *yin*, de l'énergie circulant dans les organes et des fluides circulant aux travers de ces mêmes organes (2)(13).

(3) Les déficits en yang-ki et fluides yin : traitements des troubles des « cinq organes »

En médecine Kampo, deux notions servent à classer les dysfonctions organiques des *cinq organes* : l'excès de *Yang-ki* et la déficience en fluides *yin*. L'énergie utilisée pour maintenir les fonctions physiologiques des *cinq organes* est le *Yang-ki* ; les fluides circulant au sein de ces mêmes organes sont les fluides *yin* c'est à dire le *Ketsu* et le *Sui*.

Les sections suivantes détaillent chaque trouble organique, les symptômes associés et les formulations adaptées pour traiter ces derniers : les désordres hépatiques, cardiaques, spléniques, pulmonaires et rénaux. Les informations citées ci-dessous proviennent de la 17^e édition de la pharmacopée japonaise, de l'ouvrage de la Japanese Society for Oriental Medicine, *Introduction to Kampo*, ainsi que l'ouvrage d'Otsuka (2)(12)(18).

▪ LES TROUBLES D'ORDRE HÉPATIQUE

- Les troubles hépatiques provoqués par un excès de *Yang-ki*

Les symptômes caractéristiques sont les suivants : maux de tête, rigidité des épaules, vertiges, flush, rougeurs des yeux, goût amer dans la bouche, douleur dans l'hypochondre, jaunisse, coloration prononcée des urines, rougeur de la langue avec enduit jaunâtre. Les formules indiquées sont :

- Pour une traiter une stagnation du *Ki* au niveau du foie :
 - *Shigyakusan* 四逆散 (racine de *Bupleurum falcatum*, racine de *Paeonia lactiflora*, fruits immatures de *Citrus aurantium* et racine de *Glycyrrhiza sp.*)
 - *Kamishoyosan* 加味逍遙散 (racine de *B. falcatum*, racine de *Paeonia lactiflora*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine d'*Angelica acutiloba*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, fruits de *Gardenia jasminoides*, rhizoderme de *Paeonia suffruticosa*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome de *Zingiber officinale* et feuilles de *Mentha arvensis* var. *piperascens*.)
 - Pour traiter un « échauffement » du foie : *Ryutanshakanto* 竜胆瀉肝湯 (racine de *Rehmannia sp.*, racine d'*Angelica acutiloba*, tiges d'*Akebia Caulis sp.*, racine de *Scutellaria baicalensis*, graines de *Plantago asiatica*, tubercules d'*Alisma orientale*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, fruits de *Gardenia jasminoides* et racine de *Gentiana scabra*, *G. manshurica* ou *G. triflora*).
 - Pour le traiter les symptômes accompagnant un syndrome humide : *Inchinkoto* 茵陳蒿湯 (19) (capitules floraux d'*Artemisia capillaris*, fruits de *Gardenia jasminoides* et racine de *Rheum sp.*).
- Les troubles hépatiques provoqués par une déficience en fluides *yin*

Les symptômes caractéristiques de cet état sont les suivants : vertiges, maux de tête, acouphènes, vision floue, ongles fragiles, peau sèche, insomnie, aménorrhées, engourdissement des membres, crampes. Les formules utilisées dans ce cas sont les suivantes :

- *Shimotsuto* 四物湯 (racine de *Rehmannia sp.*, racine d'*Angelica acutiloba*, rhizome de *Cnidium officinale*, racine de *Paeonia lactiflora*).
- *Kyukikyogaito* 歸膠艾湯 (racine de *Rehmannia sp.*, racine d'*Angelica acutiloba*, rhizome de *Cnidium officinale*, racine de *Paeonia lactiflora*, feuilles d'*Artemisia princeps* ou *montana* et racine de *Glycyrrhiza sp.*).
- *Shakuyakukanzoto* 芍藥甘草湯 (racine de *Glycyrrhiza sp.* et racine de *Paeonia lactiflora*).
- D'autres formules comme *Chotosan* 釣藤散, *Shichimotsukato* 七物降下湯 et *Yokukansan* 抑肝散 peuvent être utilisées en cas d'excès de *Ki* associé aux troubles hépatiques.

▪ LES TROUBLES D'ORDRE CARDIAQUE

- Les troubles cardiaques provoqués par un excès de *Yang-ki*

Caractérisés par : rougeurs aux joues, agitation, insomnie, fièvre thoracique, palpitations, tachycardie, glossite et langue rouge, urines de coloration sombre. Pour traiter de telles symptomatologies les praticiens Kampo utilisent trois formules :

- *Sanoshashinto* 三黄瀉心湯 (racine de *Rheum sp.*, racine de *Scutellaria baicalensis*, et rhizome de *Coptis sp.*).
- *Orengedokuto* 黄連解毒湯 (rhizome de *Coptis sp.*, écorce de *Phellodendron sp.*, racine de *Scutellaria baicalensis*, fruits de *Gardenia jasminoides*).

- *Hangeshashinto* 半夏瀉心湯 (tubercules de *Pinellia ternata*, racine de *Scutellaria baicalensis*, fruits de *Zizyphus jujuba*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, racine de *Panax ginseng*, rhizome de *Coptis sp.*, rhizome cuit et séché de *Zingiber officinale*).
- Les troubles cardiaques provoqués par une déficience de *yang-ki*

État caractérisé par des palpitations, une bradycardie, une respiration faible, des troubles du sommeil voire des insomnies et des cauchemars. Une même formule Kampo est utilisée à la fois pour traiter la déficience en *Ki* et en *yang* au niveau cardiaque.

- *Keishikaryukotsuboreito* 桂枝加芍藥湯 (racine de *Paeonia lactiflora*, écorce de *Cinnamomum cassia*, fruits de *Zizyphus jujuba*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et rhizome de *Zingiber officinale*).
- Les troubles cardiaques provoqués par une déficience en fluides *yin*

Dans ce cas de figure les symptômes comprennent : agitation, palpitations, insomnie, fatigue et bâillements, vertiges, teint pâle, anémie, perte d'appétit et assèchement de la cavité buccale. Quatre formules sont dans ces cas employées.

- *Kambakutaisoto* 甘麦大棗湯 (fruits de *Zizyphus jujuba*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et graines de *Triticum sp.*).
- *Sansoninto* 酸棗仁湯 (fruits de *Zizyphus jujuba*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, rhizome de *Cnidium officinale*, rhizome d'*Anemarrhena asphodeloides* et racine de *Glycyrrhiza sp.*)
- *Seishinrenshuin* 清心蓮子飲 (tubercules *Ophiopogon japonicus*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, graines de *Nelumbo nucifera*, racine de *Scutellaria baicalensis*, graines de *Plantago asiatica*, racine de *Panax ginseng*, racine d'*Astragalus sp.*, rhizoderme de *Lycium sp.*, et racine de *Glycyrrhiza sp.*).
- *Shakanzoto* 炙甘草湯 (racine de *Rehmannia sp.*, tubercules *Ophiopogon japonicus*, écorce de *Cinnamomum cassia*, racine torréfiée de *Glycyrrhiza sp.*, fruits de *Zizyphus jujuba*, racine de *Panax ginseng*, fruits de *Cannabis sativa* et rhizome de *Zingiber officinale*).

▪ LES TROUBLES D'ORDRE SPLÉNIQUE

- Troubles touchant la rate à la suite d'un déficit en *yang-ki*

La symptomatologie comprend : perte d'appétit, dyspepsie, distension abdominale, diarrhées, asthénie, fatigue des membres, teint pâle et douleurs abdominales. Deux formules principales sont utilisées dans le but de soulager ces symptômes.

- *Shikunshito* 四君子湯 (rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, racine de *Zingiber officinale* et fruits de *Zizyphus jujuba*).
- *Rikkunshito* 六君子湯 (rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng*, tubercules de *Pinellia ternata*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, fruits de *Zizyphus jujuba*, péricarpes de *Citrus unshiu* ou *C. reticulata*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et rhizome de *Zingiber officinale*) (20).

Par ailleurs cinq autres formules peuvent être prescrites dans des cas plus précis :

- *Hochuekkito* 補中益氣湯 (racine d'*Astragalus sp.*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng*, racine d'*Angelica acutiloba*, racine de *Bupleurum falcatum*, fruits de *Zizyphus jujuba*, péricarpes de *Citrus unshiu* ou *reticulata*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome de *Cimicifuga sp.* et racine de *Zingiber officinale*) est employée pour traiter les atonies sévères.

Pour un état de refroidissement touchant à la fois la rate et l'estomac :

- *Ninjinto* 人參湯 (racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng*, et rhizome de *Zingiber officinale*).
- *Goshuyuto* 呉茱萸湯 (fruits de *Zizyphus jujuba*, fruits d'*Evodia sp.*, racine de *Panax ginseng* et rhizome de *Zingiber officinale*).

Pour un *Ki* déficient au niveau cardiaque et splénique :

- *Kihito* 歸脾湯 (racine d'*Astragalus sp.*, racine de *Panax ginseng*, rhizome de *Zingiber officinale*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala*, arilles d'*Euphoria longana*, racine de *Polygala tenuifolia*, fruits de *Zizyphus jujuba*, racine d'*Angelica acutiloba* et racine de *Saussurea lappa*).
- *Kamikihito* 加味歸脾湯 (racine d'*Astragalus sp.*, racine de *Bupleurum falcatum*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis* et rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala*, racine de *Panax ginseng*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, arilles d'*Euphoria longana*, racine de *Polygala tenuifolia*, fruits de *Gardenia jasminoides*, fruits et graines de *Zizyphus jujuba*, racine d'*Angelica acutiloba*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome de *Zingiber officinale*, racine de *Saussurea lappa* et rhizoderme de *Paeonia suffruticosa*).

- Troubles touchant la rate à la suite d'un excès en fluides *yin*

État caractérisé par une apathie, perte d'appétit, distensions abdominales, vomissements, diarrhées, œdèmes. Trois formules sont employées pour soulager cette symptomatologie, *Ireito* et *Goreisan* sont préconisées pour une humidité froide au niveau de la rate et *Inchingoreisan* pour le cas particulier de « chaleur humide » au concernant la rate et l'estomac.

- *Ireito* 胃苓湯 (écorce de *Magnolia sp.*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, tubercules d'*Alisma orientale*, sclérotés de *Polyporus umbellatus*, péricarpes de *Citrus unshiu* ou *C. reticulata*, rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, écorce de *Cinnamomum cassia*, rhizome de *Zingiber officinale*, fruits de *Zizyphus jujuba* et racine de *Glycyrrhiza sp.*).
- *Goreisan* 五苓散 (tubercules d'*Alisma orientale*, sclérotés de *Polyporus umbellatus*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, sclérotés de *Wolfiporia cocos* et écorce de *Cinnamomum cassia*).
- *Inchingoreisan* 茵ちん五苓散 même formulation que *Goreisan* avec un ajout de capitules floraux d'*Artemisia capillaris*.

▪ LES TROUBLES D'ORDRE PULMONAIRE

- Troubles touchant les poumons à la suite d'un excès en *Yang-ki*

La symptomatologie comprend : toux importante, respiration sifflante, expectorations bronchiques surinfectées, maux de tête, fièvre, gorge sèche et irritée, urines parfois rougeoyantes, langue de couleur rouge vif. Les formules Kampo utilisées dans ces cas de figure sont au nombre de quatre.

- *Makyokansekitō* 麻杏甘石湯 (parties aériennes d'*Ephedra sp.*, graines de *Prunus armeniaca*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et poudre de gypse).
- *Shiniseihaitō* 辛夷清肺湯 (poudre de gypse, tubercules d'*Ophiopogon japonicus*, racine de *Scutellaria baicalensis*, fruits de *Gardenia jasminoides*, rhizome d'*Anemarrhena asphodeloides*, bulbes de *Lilium sp.*, capitules floraux de *Magnolia sp.*, feuilles d'*Eriobotrya japonica* et rhizome de *Cimicifuga sp.*).

- *Saikanto* 柴陷湯 (racine de *Bupleurum falcatum*, tubercules de *Pinellia ternata*, racine de *Scutellaria baicalensis*, fruits de *Zizyphus jujuba*, racine de *Panax ginseng*, rhizome de *Coptis sp.*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome de *Zingiber officinale* et graines de *Trichosanthes sp.*).
 - *Seihaito* 清肺湯 (racine d'*Angelica acutiloba*, tubercules *Ophiopogon japonicus*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, racine de *Scutellaria baicalensis*, racine de *Platycodon grandiflorum*, graines de *Prunus armeniaca*, fruits de *Gardenia jasminoides*, feuilles de *Morus alba*, fruits de *Zizyphus jujuba*, péricarpes de *Citrus unshiu* ou *C. reticulata*, parties aériennes de diverses espèces de Bambou, racine (ou griffe) d'*Asparagus cochinchinensis*, bulbe de *Fritillaria verticillata*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, fruits de *Schisandra chinensis* et rhizome de *Zingiber officinalis*).
- Troubles touchant les poumons à la suite d'un déficit en *yang-ki*

Les symptômes caractéristiques de cet état comprennent : toux légère, possible extinction de voix, respiration faible, teint pâle, fatigue, frissons, gorge irritée, expectoration aqueuses, sudation importante, écoulement nasal, respiration sifflante et langue de couleur pale. Cinq formules peuvent ici être utilisées.

- *Hochuekkito*, description à la page précédente
 - *Ogikenchuto* 黄耆建中湯 (racine de *Paeonia lactiflora*, racine d'*Astragalus sp.*, écorce de *Cinnamomun cassia*, fruits de *Zizyphus jujuba*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et rhizome de *Zingiber officinale*).
 - *Shoseiryuto* 小青竜湯 (tubercules de *Pinellia ternata*, rhizome cuit et séché de *Zingiber officinale*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, écorce de *Cinnamomun cassia*, fruits de *Schisandra chinensis*, racine d'*Asiari sp.*, racine de *Paeonia lactiflora*, parties aériennes d'*Ephedra sp.*)
 - *Ryokankyomishingeninto* 苓甘姜味辛夏仁湯 (sclérotés de *Wolfiporia cocos*, graines de *Prunus armeniaca*, tubercules de *Pinellia ternata*, racine d'*Asiari sp.*, rhizome cuit et séché de *Zingiber officinale*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, fruits de *Schisandra chinensis*).
 - *Maobushisaishinto* 麻黄附子細辛湯 (parties aériennes d'*Ephedra sp.*, racine d'*Asiari sp.* et racine autoclavée d'*Aconitum sp.*)
- Troubles touchant les poumons à la suite d'un déficit en fluides *yin*

Ces troubles rassemblent une toux sèche non productive, des muqueuses respiratoires sèches et une voix rauque. Deux formulations sont proposées par les médecins japonais afin de soulager ces symptômes :

- *Bakumondoto* 麦門冬湯 (tubercules *Ophiopogon japonicus*, grains d'*Oryza sativa*, tubercules de *Pinellia ternata*, fruits de *Zizyphus jujuba*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et racine de *Panax ginseng*).
- *Jiinkokato* 滋陰降火湯 (rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Rehmannia sp.*, racine de *Paeonia lactiflora*, péricarpes de *Citrus unshiu* ou *C. reticulata*, racine d'*Asparagus cochinchinensis*, racine d'*Angelica acutiloba*, tubercules d'*Ophiopogon japonicus*, écorce de *Phellodendron sp.*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et rhizome d'*Anemarrhena asphodeloides*).

▪ LES TROUBLES D'ORDRE RÉNAL

- Troubles touchant les reins à la suite d'un déficit en *yang-ki* :

Les symptômes caractéristiques de ce déficit en *yang-ki* au niveau rénal sont : frissons, baisse de la concentration, faiblesse musculaire dans le bas du dos et les genoux, vertiges, teint pâle, polyurie, incontinence nocturne et œdèmes. Trois formules Kampo sont préconisées pour traiter ces symptômes.

- *Hachimijiogan* 八味地黄丸 (racine de *Rehmania glutinosa*, fruits de *Cornus officinalis*, rhizome de *Dioscorea sp.*, tubercules d'*Alisma orientale*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, rhizoderme de *Paeonia suffruticosa*, écorce de *Cinnamomum cassia* et tubercules cuits d'*Aconitum sp.*)

- *Goshajinkigan* 牛車腎氣丸 (racine de *Rehmania glutinosa*, racine d'*Achyranthes sp.*, fruits de *Cornus officinalis*, rhizome de *Dioscorea sp.*, graines de *Plantago asiatica*, tubercules d'*Alisma orientale*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, rhizoderme de *Paeonia suffruticosa*, écorce de *Cinnamomum cassia* et racine autoclavée et séchée d'*Aconitum sp.*)
 - *Shimbuto* 真武湯 (sclérotés de *Wolfiporia cocos*, racine de *Paeonia lactiflora*, rhizome de *Zingiber officinale* et tubercules cuits d'*Aconitum sp.*)
- Troubles rénaux provoqués par une déficience en fluides *yin* :

Les symptômes comprennent une forte fatigue, une perte de poids, frissons, douleurs dorsales, vertiges, sensation de soif, flush dans les membres, perte de cheveux, perte de libido, acouphènes et règles peu abondantes. Une seule formule est préconisée pour cette symptomatologie en particulier.

- *Rokumigan* 六味丸 (racine de *Rehmania glutinosa*, fruits de *Cornus officinalis*, rhizome de *Dioscorea sp.*, tubercules d'*Alisma orientale*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, et rhizoderme de *Paeonia suffruticosa*)

La présentation des symptomatologies pouvant concerner les « cinq organes » met en évidence le caractère singulier de la médecine traditionnelle chinoise et plus particulièrement de la médecine Kampo compte tenu de leur classification des pathologies et symptômes (2). Dans le paragraphe qui suit nous allons enrichir les explications concernant les « six stades de pathologie » avec de nouvelles notions de médecine traditionnelle.

c/ Détails sur le concept des « Six stades de pathologie »

Comme nous avons pu le voir dans les précédents paragraphes, l'état du patient est considéré comme étant évolutif en médecine Kampo. Le *Shokanron* définit d'ailleurs six stades dans cette évolution du processus de développement pathologique : *Tai yang*, *Shao yang*, *Yang ming*, *Tai yin*, *Shao yin* et *Jue yin*. Ces six stades sont parfois nommés « les trois *yin* et les trois *yang* ».

(1) Description des différents stades

Pour rappel, les pathologies de type *yang* se manifesteront au travers de fièvre et d'intenses réactions de l'organisme tandis que les pathologies de type *yin* se distinguent par un refroidissement et de faibles réactions de l'organisme. Chaque stade est également caractérisé par un lieu de survenue des premiers symptômes. Les stades *Tai yang*, *Shao yang*, *Yang ming* voient leurs premiers symptômes situés respectivement au niveau superficiel, mésodermique et intérieur. Cependant, pour les stades de type *yang*, les premiers symptômes surviennent dans des zones non précises mais toutes internes.

▪ STADE *TAI YANG*

Les symptômes incluent frissons, fièvre, maux de tête, raideur de la nuque et poux superficiel. Ces manifestations sont parfois accompagnées par des douleurs articulaires, musculaires ou nerveuses. Le stade *Tai yang* comprend deux conditions cliniques différentes décrites dans *Shang han lun* :

- *Zhong feng* que l'on pourrait traduire « l'attaque par le froid ». Des pathologies bénignes comme la rhinopharyngite sont rassemblées au sein de ce stade. Ce stade représente une fièvre aiguë non sévère. Le patient présente alors une hypersudation. Le pouls est décrit comme étant *lent et uniforme*.
- *Shokan* « l'atteinte par le vent, *Shang Han* ». Ce stade est plus sévère et concerne des patients atteints de pathologies comme la grippe saisonnière. Les patients présentent des frissons intenses, des douleurs musculaires et articulaires importantes. Les pulsations cardiaques sont *tendues*. Ce stade présente une progression plus rapide que celle présente chez *Zhong feng*.

- STADE *SHAO YANG*

Dans ce cas de figure la pathologie se développe au niveau des couches mésodermiques. Les patients ressentent alors un inconfort au niveau de l'hypochondre, une alternance de frissons et de bouffées de chaleur, un goût amer dans la bouche et parfois des vomissements. Ces symptômes sont parfois accompagnés par une perte d'appétit, une soif importante, des nausées ou une sensation d'oppression thoracique.

- STADE *YANG MING*

Le développement d'une pathologie de stade *Yang ming* se fait via le milieu intérieur. Ce stade est plus profond et sévère que ne l'est *Tai yang*. Le patient ressent une aversion pour la chaleur, un abdomen volumineux, une éventuelle constipation et de possibles difficultés respiratoires. Ces symptômes font partie des « *signes d'état chaud de l'intérieur* ».

- STADE *TAI YIN*

Le milieu intérieur est ici gagné par le froid provoquant alors un affaiblissement de l'organisme. Les symptômes sont accompagnés par un abdomen rouge, des diarrhées, des douleurs abdominales, des difficultés ressenties lors de la digestion et de vomissements. Des trois stades *yin*, *Tai yin* est celui qui concerne le plus les maladies chroniques.

- STADE *SHAO YIN*

Le froid se manifeste aussi bien au niveau superficiel qu'intérieur. Cette situation s'accompagne d'un *pouls creux*, d'une asthénie, de frissons, de diarrhées, d'une sensation de froid dans les membres et de douleurs. Parfois les praticiens japonais retrouveront des douleurs abdominales, une sensation de soif importante ou des frissons dans le dos.

- STADE *JUE YIN*

Ce stade est vu comme le dernier et le plus sévère dans l'évolution des pathologies *yin*. C'est un refroidissement extrême de l'organisme qui s'accompagne de symptômes violents comme un amaigrissement très rapide, une soif extrême et d'importantes diarrhées (2).

Le tableau ci-après reprend les six stades et rassemble des notions importantes de médecines Kampo comme le statut d'hypo ou d'hyperfonction, les symptômes principaux ou les méthodes de traitement traditionnelles employées en médecine Kampo. Les principes et notions figurant ci-après concernent aussi bien les MTC que le Kampo. Ce tableau provient d'ailleurs d'un manuel de MTC écrit par Ken Fujihira (16).

Tableau 13 : Résumé des caractéristiques décrivant les syndromes de type *yin* et *yang*

	Stade	Milieu touché	Symptômes principaux	Gravité	Hypo/hyper fonction	Type de traitements utilisés
Synd <i>yang</i>	<i>Tai yang</i>	Superficiel	<i>Pouls superficiel</i> , migraines, frissons, fièvre, raideur de la nuque, douleurs articulaires et musculaires et hyposudation	(-)	Mixte	Sudation
	<i>Shao yang</i>	Mésoderme	Inconfort dans l'hypochondre, alternance de frissons et bouffées de chaleur, sensation anormale dans la bouche, nausées et vomissements, vertiges, perte d'appétit, enduit sec et clair sur la langue	.	Mixte	Dégagement de chaleur
	<i>Yang ming</i>	Intérieur	Fièvre continue, abdomen volumineux et distendu, constipation, confusion, <i>pouls profond, intense et tendu</i> , enduits sur la langue, hypersudation et bouffées de chaleur	.	Hyper	Purgation
Synd <i>yin</i>	<i>Tai yin</i>	Intérieur	Absence de fièvre, abdomen volumineux, diarrhées, douleurs abdominales et enduit blanc épais sur la langue	.	Mixte	Libération de chaleur
	<i>Shao yin</i>	Intérieur	<i>Pouls creux et filiforme</i> , sensation d'oppression thoracique, diarrhées aqueuses, sensation de froid dans les membres, langue rouge sans enduit, frissons et fatigue	.	Hypo	Libération de chaleur
	<i>Jue yin.</i>	Intérieur	Diarrhées, sensation de froid intense dans les membres, cyanose, thorax chaud, fatigue, soif et hyposudation	(+)	Mixte	Indéterminé

(2) Conceptions importantes liées aux six stades

- La progression chronologique de la pathologie

La médecine Kampo voit le développement de la maladie comme étant une succession chronologique de six stades : *Tai yang* en premier, *Shao yang* après quelques jours, *Yang ming* après une dizaine de jours. Puis surviennent les états plus sévères comme *Tai yin* et *Shao yin*, jusqu'au très sévère *Jue yin* pouvant entraîner le décès du patient. Notons que certaines pathologies se développent directement au stade *Yang ming* en seulement quelques jours sans présenter les stades plus précoces de typologie *yang*. D'autres pathologies ont également la particularité de ne pas présenter de stades *yang* et débutent leur évolution aux stades *yin*. Des pathologies comme celles regroupées dans *Maobushisaishinto-sho* débutent ainsi leur évolution directement au stade *Shao yin*.

- Les pathologies chroniques

Les *six stades de pathologie* ont été décrits pour caractériser des maladies aiguës plus que chroniques. Cependant, l'expérience de la médecine traditionnelle Kampo prouve que ces stades peuvent être étendus aux maladies chroniques pour lesquels les symptômes sont examinés de manière similaire mise à part la fièvre. Les maladies chroniques avancées sont liées au stade *Shao yang* pour les pathologies de type *yang* et au stade *Tai yin* pour les pathologies *yin*.

- La force physique et les facteurs pathogéniques :

Les aptitudes physiques d'un individu et le développement de la pathologie sont considérés respectivement en médecine Kampo comme étant liés au *Ki* et aux facteurs pathogéniques.

Le passage d'un stade à un autre peut alors être interprété comme étant le résultat d'une confrontation supposée entre le « *Ki orthopathicum* » (l'énergie vitale du patient) et le « *Ki heteropathicum* » (les facteurs pathogéniques qui affecteraient le *Ki*). Dans les syndromes de type *yang*, le *Ki* est suffisant pour produire une fièvre et l'organisme présente des symptômes de réponse à la maladie. A contrario, dans les stades terminaux retrouvées pour les pathologies *yin*, l'épuisement de l'organisme ne permet pas de développer une réponse organique comme la fièvre car le corps n'aurait plus suffisamment d'énergie stocké en son sein. C'est ce manque qui conduirait à la sensation de froid extrême décrite par les patients en stade *Jue yin*.

- Les principes des traitements utilisés en médecine Kampo :

Les principes de traitements traditionnels utilisés en médecine Kampo prennent en compte des notions de médecine chinoises ancestrales qui peuvent paraître très abstraites. Ces principes thérapeutiques sont pourtant encore utilisés mais avec plus de recul et sont associés aux techniques de médecines modernes.

- Stade *Tai yang* : étant donné que les premiers symptômes du stade *Tai yang* sont présentés au niveau superficiel, le traitement comprendra une sudation provoquée afin d'éloigner les agents pathogènes.
- Stade *yang ming* : une purgation sera préconisée afin d'éloigner la faiblesse du milieu intérieur via le tube digestif.
- Stade *Shao yang* : la détoxification sera employée plutôt que la sudation pour soigner les pathologies de stade *Shao yang* car ces dernières concernent les entités mésodermiques plutôt que superficielles.
- Les trois stades de syndromes *yin*, où la sensation de froid est intérieure et profonde, seront traités par des techniques qui renforceront la tonicité et augmenteront la sensation de chaleur chez le patient (2).

5/ PERTURBATION DU KI, KETSU ET SUI

a/ *Ki, Ketsu et Sui et déséquilibres*

Reprenons les notions de *Ki*, *Ketsu* et de *Sui* précédemment citées afin de les détailler davantage. Premièrement le *Ki*, la composante mentale de la triade. Un *Ki* perturbé entrainera des symptômes nerveux et une « *stagnation de l'air* » révélateurs du déséquilibre entre esprit et corps. Ces manifestations résultent de la caractéristique évolutive du *Ki* connue en médecine Kampo sous le nom de « *hausse et fluctuation* ».

Puis le *Ketsu*, qui est représenté à la fois par le sang et les produits métaboliques circulant dans le corps et apportant les nutriments aux cellules lorsque le *Ki* est équilibré. Le *Ketsu* est une composante singulière définit elle aussi par des caractéristiques propres « *de stagnation ou de déclin* ». Par exemple un patient touché par une stase veineuse sera dit en état *Oketsu*.

Pour finir, il y a la troisième et dernière entité de la triade, le *Sui* qui est issu du *Ketsu*. Ce concept inclut tous les fluides corporels autres que *Ketsu*. Le *Sui* et lui peuvent aussi être sujets à des états de stagnation ou de déclin nommés « *désordres du métabolisme des fluides* » qui correspondent à un déséquilibre hydrostatique.

La médecine Kampo considère que le corps humain est sain lorsque les entités *Ki* et *Ketsu* circulent normalement. Cependant, lors de situations physiopathologiques déséquilibrées le *Ki*, *Ketsu* et *Sui* auront tendance à rejoindre leurs natures propres. A savoir, « *croître et fluctuer* » pour le *Ki* et « *stagner* » voire « *décroître* » pour le *Ketsu* et le *Sui* (12)(18)(21).

b/ Perturbations du Ki

Les perturbations pouvant toucher le *Ki* sont de deux natures : une augmentation (« *réurgitation du Ki* ») et un blocage (« *dépression du Ki* »). Le tableau ci-dessous illustre les trois cas de figure où le *Ki* d'un patient peut être modifié : par une augmentation, un blocage ou une déficience. Le tableau présente dans chaque cas les symptômes associés et quelques formules pouvant être utilisées.

Tableau 14 : Les différentes perturbations du *Ki*, manifestations associées et formules utilisées

Types de perturbation du <i>Ki</i>	Sous-types	Symptômes	Types d'action des drogues	Formules et modes d'action
<i>Ki</i> en augmentation	Type actif	Bouffées de chaleur et palpitations disparaissant au repos sans facteurs de stress	<i>Libération</i>	<i>Keishito</i> 桂枝湯 <i>Keishikakeito</i> 桂枝加桂湯
	Type fixe	Bouffées de chaleur avec stase veineuse importante : <i>Oketsu</i> .		<i>Tokakujokito</i> 桃核承氣湯 (ajuste <i>Ki</i> et <i>Ketsu</i>), <i>Keishibukuryogan</i> 桂枝茯苓丸 (ajuste <i>Ki</i> , <i>Ketsu</i> et <i>Sui</i>)
<i>Ki</i> bloqué	Avec sensation d'étouffement	Angoisse	<i>Supprimer l'obstruction</i>	<i>Hangekobokuto</i> 半夏厚朴湯
	Avec lourdeurs thoraciques	Oppression et douleurs thoraciques		<i>Keishikyoshakuyakuto</i> 桂枝去芍藥湯 <i>Ninjinto</i> 人參湯
	Avec distensions de l'abdomen	Douleurs abdominales		<i>Keishikashakuyakuto</i> 桂枝加芍藥湯 <i>Daikenchuto</i> 大建中湯
<i>Ki</i> déficient	Non précisé	Asthénie, perte d'appétit	<i>Stimuler</i>	<i>Hochuekkito</i> 補中益氣湯 <i>Shikunshito</i> 四君子湯 <i>Rikkunshito</i> 六君子湯

Il est possible de regrouper les drogues végétales utilisées traditionnellement en médecine Kampo pour modifier le *Ki* :

- « Libérer » le *Ki* : écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Paeonia lactiflora* ou *suffruticosa*.
- « Débloquent » le *Ki* : tubercules de *Pinellia ternata*, capitules floraux de *Magnolia sp.*, fruits entiers immatures de *Citrus aurantium*, racine de *Panax ginseng*, racine de *Bupleurum falcatum*, racine de *Trichosanthes sp.*, rhizome de *Zingiber officinale* et racine de *Panax ginseng*

Pour stimuler un *Ki* déficient, les praticiens Kampo ont recours aux drogues végétales suivantes : rhizome d'*Atractylodis lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng*, fruits de *Zizyphus jujuba*, péricarpes de *Citrus unshiu* ou *C. reticulata*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, et rhizome de *Zingiber officinale*.

c/ Perturbation du Ketsu

Le *Ketsu* peut être modifié de deux façons : par une accumulation de fluides, c'est la stagnation du *Ketsu*, ou par sa propre diminution au sein de l'organisme.

(1) Syndrome Oketsu

Une stagnation du *Ketsu* est traditionnellement nommée *Oketsu*. Ce syndrome est très détaillé dans les ouvrages de médecine Kampo. Le syndrome est notamment présenté dans une étude menée par les Department of Japanese-Oriental Kampo Medicine des facultés de Toyama et de Chiba (22). Le tableau ci-dessous reprend les critères diagnostics définis par Katsutoshi Terasawa permettant d'évaluer le statut *Oketsu* d'un patient. A chaque critère clinique sera associé un nombre de points et les symptômes mineurs seront associés à des demi-points. Le score total alors obtenu permettra d'établir le diagnostic.

Tableau 15 : Critères diagnostics retrouvés pour le syndrome *Oketsu*

Symptômes	Score	
	Homme	Femme
Microvascularisation des yeux marquée	10	10
Zones plus pigmentées sur la peau du visage	2	2
Peau sèche	2	5
Lèvres pâles	2	2
Gencives pâles	10	5
Langue pâle	10	10
Varices	5	5
Hémorragies sub-cutanées	2	10
Érythème palmaire	2	5
Souplesse et résistance à la pression de la région para ombilicale gauche	5	5
Souplesse et résistance à la pression de la région para ombilicale droite	10	10
Souplesse et résistance à la pression de la région ombilicale	5	5
Souplesse et/ou résistance à la pression de la région iléo-caecale	5	2
Souplesse et/ou résistance à la pression de la région sigmoïdale	5	5
Souplesse et/ou résistance à la pression de la région sub-costale	5	5
Hémorroïdes	10	5
Dysménorrhées	-	10

Un score total supérieur à 20 permet diagnostiquer un état *Oketsu*. Avec un score supérieur à 40, le patient est considéré comme étant en état sévère d'*Oketsu*. Trois formules Kampo seront utilisées pour traiter un patient présentant une stase veineuse de type *Oketsu* (2) :

- *Keishibukuryogan* 桂枝茯苓丸 : écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Paeonia lactiflora*, graines de *Prunus persica*, rhizoderme de *Paeonia suffruticosa* et sclérotés de *Wolfiporia cocos*.

La formule est utilisée pour ajuster à la fois le *Ki*, le *Ketsu* et l'eau au sein de l'organisme. Elle est particulièrement employée pour traiter des patients qui ne sont ni en hyperfonction, ni en hypofonction franches. Les patients présentent une hypersudation, des bouffées de chaleur et un refroidissement modéré des extrémités des membres (2).

- *Tokakujokito* 桃核承氣湯 : graines de *Prunus persica*, écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Rheum sp.*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et sulfate de sodium *Bosho*.

Cette formule est utilisée pour traiter des patients en condition d'hyperfonction afin d'ajuster leur *Ki* et leur *Ketsu*. Les patients concernés présentent un teint rougeoyant, un inconfort au niveau du bas abdomen gauche et une constipation.

- *Tokishakuyakusan* 当归芍藥散 : racine d'*Angelica acutiloba*, rhizome de *Cnidium officinale*, racine de *Paeonia lactiflora*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala* et tubercules d'*Alisma orientale*.

C'est une formule pour les patients en hypofonction permettant également d'ajuster le *Ketsu* et le *Sui*. Les symptômes associés sont un teint pâle, des membres froids, des œdèmes, et une résistance à la pression au niveau du nombril.

D'autres formules peuvent être utilisées dans des cas précis. Par exemple, la formule *Daiobotampito* 大黃牡丹皮湯 sera indiquée chez des patients présentant un état d'hyperfonction associé à une souplesse de la région iliaque tandis qu'*Yokubushihaihosan* 薏苡附子敗醬散 sera préconisée pour les états d'hypofonction sévères.

(2) *Ketsu* déficient

A l'opposé de l'état de stase veineuse *Oketsu*, il existe un cas de figure où le *Ketsu* est déficient. Cet état peut survenir à la suite d'hémorragies ou chez des patients très fatigués. On remarque alors une anémie, un teint pâle, une hyperménorrhée, une peau sèche et une perte de cheveux chez ces patients (23). La formule *Shimotsuto* 四物湯 et ses variantes sont alors indiquées. Celles-ci contiennent de racine de *Rehmannia sp.*, de la racine d'*Angelica acutiloba*, du rhizome de *Cnidium officinale* et de la racine de *Paeonia lactiflora*.

d/ Perturbation du *Sui*

De la même manière que le *Ketsu*, le *Sui* peut décroître ou stagner au sein de l'organisme. Ces perturbations traduisent des déséquilibres du métabolisme et de la balance hydrostatique. Les perturbations du *Sui* comportent de nombreux symptômes comme une rétention d'eau anormale, des troubles urinaires ou des sécrétions anormales comme une rhinorrhée importante. Il est possible de rassembler les perturbations du *Sui* en deux cas : l'accumulation du *Sui* et le *Sui* perturbé associé à des sécrétions anormales.

(1) Accumulation de Sui

Elle peut se manifester par une accumulation de liquide organique dans une zone anatomique définie.

- La présence d'œdèmes constitue l'accumulation de Sui la plus fréquemment constatée chez les patients. Quatre formules sont utilisées pour traiter les œdèmes.

Si le patient présente un hyperfonction organique :

- *Mokuboito* 木防己湯 qui contient du gypse en poudre, des racines et tiges de *Sinomenium acutum*, de l'écorce de *Cinnamomum cassia* et de la racine de *Panax Ginseng*.
- *Goreisan* 五苓散 contenant des tubercules d'*Alisma orientale*, des sclérotés de *Polyporus umbellatus* et de *Wolfiporia cocos*, du rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, et de l'écorce de *Cinnamomum cassia*.

Si le patient présente une hypofonction :

- *Bukuryoshiyakuto* 茯苓四逆湯 : sclérotés de *Wolfiporia cocos*, racine de *Panax ginseng*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, racine cuite et séchée de *Panax ginseng* et racine autoclavée et traitée d'*Aconitum sp.*.

Si des désordres rénaux sont associés :

- *Saireito* 柴苓湯 : racine de *Bupleurum falcatum*, rhizome d'*Alisma orientale*, tubercules de *Pinellia ternata*, racine de *Scutellaria baicalensis*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, fruits de *Zyzyphus jujuba*, sclérotés de *Polyporus umbellatus* et de *Wolfiporia cocos*, racine de *Panax ginseng*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, écorce de *Cinnamomum cassia* et racine de *Zingiber officinale*.

Pour les ballonnements de la cavité abdominale, quatre formules sont indiquées :

- *Ninjinto* 人參湯 : racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng*, et rhizome de *Zingiber officinale*.
- *Shikunshito* 四君子湯 : rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, racine de *Zingiber officinale* et fruits de *Zyzyphus jujuba*.
- *Shimbuto* 真武湯 : sclérotés de *Wolfiporia cocos*, racine de *Paeonia lactiflora*, rhizome de *Zingiber officinale* et racine autoclavée et séchée d'*Aconitum sp.*.
- *Tokishakuyakusan* 当歸芍藥散 : racine d'*Angelica acutiloba*, rhizome de *Cnidium officinale*, racine de *Paeonia lactiflora*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala* et tubercules d'*Alisma orientale*.

- Hydarthroses

L'accumulation de liquide synovial sera traitée par des formulations éliminant l'excès de fluides. Trois formulations sont proposées pour traiter ces arthrites rhumatoïdes :

- *Keishikajutsubuto* 桂枝加朮附湯 : écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Paeonia lactiflora*, racine de *Panax ginseng*, fruits de *Zyzyphus jujuba*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala* et racine autoclavée et traitée d'*Aconitum sp.*.
- *Eppikajutsuto* 越婢加朮湯 : parties aériennes d'*Ephedra sp.*, poudre de gypse, rhizome de *Zingiber officinale*, fruits de *Zyzyphus jujuba*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala*.
- *Keishishakuyakuchimoto* 桂枝芍藥知母湯 : parties aériennes d'*Ephedra sp.*, racine de *Saposhnikovia divaricata*, écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Paeonia lactiflora*,

rhizome de *Zingiber officinale*, rhizome d'*Anemarrhena asphodeloides*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala* et racine autoclavée et traitée d'*Aconitum sp.*

(2) Sui perturbé et sécrétions anormales

Différentes productions de fluides sont associées aux perturbations du Sui : les désordres urinaires, l'hypersalivation et les sécrétions liées aux rhinites.

- Les désordres touchant la sphère urologique comme les infections urinaires et les anuries seront traités en employant les formules suivantes :
 - *Choreito* 猪苓湯 : sclérotés de *Wolfiporia cocos* et de *Polyporus umbellatus*, poudre *Kasseki*, tubercules d'*Alisma Orientale* et gélatine en poudre.
 - *Seishinrenshin* 清心蓮子飲 : tubercules *Ophiopogon japonicus*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, graines de *Nelumbo nucifera*, racine de *Scutellaria baicalensis*, graines de *Plantago asiatica*, racine de *Panax ginseng*, racine d'*Astragalus sp.*, rhizoderme de *Lycium sp.*, et racine de *Glycyrrhiza sp.*

Pour soigner les troubles urinaires liés seulement à une hypertrophie bénigne de la prostate :

- *Hachimijiogan* 八味地黄丸. Cette formule contient les éléments suivants : racine de *Rehmania glutinosa*, fruits de *Cornus officinalis*, rhizome de *Dioscorea sp.*, tubercules d'*Alisma orientale*, sclérotés de *Wolfiporia cocos*, rhizoderme de *Paeonia suffruticosa*, écorce de *Cinnamomum cassia* et racine cuite d'*Aconitum sp.*
- *Keishibukuryogan* 桂枝茯苓丸 : écorce de *Cinnamomum cassia*, racine de *Paeonia lactiflora*, graines de *Prunus persica*, rhizoderme de *Paeonia suffruticosa* et sclérotés de *Wolfiporia cocos*.
- L'hypersalivation est considérée comme un excès de Sui et sera traitée par une utilisation des formules suivantes :
 - *Ninjinto* 人參湯 : racine de *Glycyrrhiza sp.*, rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*, racine de *Panax ginseng*, et rhizome de *Zingiber officinale*.
 - *Hochuekkito* 補中益氣湯 : formule de *Ninjinto* auquel est ajouté : racine d'*Astragalus sp.*, racine d'*Angelica acutiloba*, racine de *Bupleurum falcatum*, fruits de *Zizyphus jujuba*, péricarpes de *Citrus unshiu* ou *C. reticulata*, rhizome de *Cimicifuga sp.*
- Les sécrétions anormales accompagnant les rhinites : les écoulements nasaux et les yeux larmoyants sont pris en charge à l'aide de trois formules :
 - *Maobushisaishinto* 麻黄附子細辛湯 : parties aériennes d'*Ephedra sp.*, racine d'*Asiari sp.* et racine autoclavée et séchée d'*Aconitum sp.*
 - *Shoseiryuto* 小青竜湯 : tubercules de *Pinellia ternata*, rhizome cuit et séché de *Zingiber officinale*, racine de *Glycyrrhiza sp.*, écorce de *Cinnamomun cassia*, fruits de *Schisandra chinensis*, racine d'*Asiari sp.*, racine de *Paeonia lactiflora* et parties aériennes d'*Ephedra sp.*
 - *Eppikajutsuto* 越婢加朮湯 : parties aériennes d'*Ephedra sp.*, poudre de gypse, rhizome de *Zingiber officinale*, fruits de *Zyzyphus jujuba*, racine de *Glycyrrhiza sp.* et rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala*.

Notons que certains symptômes particuliers seront traités de la même manière que les symptômes directement liés à une perturbation du Sui : maux de tête, vertiges, bouche sèche, diarrhées, palpitation, acouphènes et crampes (24).

a/ Présentation des méthodes d'examen

Les symptômes que nous avons précédemment décrits sont considérés comme des déséquilibres par rapport à un état de santé optimal. Les quatre approches physiques de l'examen clinique Kampo nommées *Shi-Shin* permettent d'évaluer l'état d'un patient. Selon Katsutoshi Terasawa, président de la Japan Society for Oriental Medicine et Directeur du WHO Collaborating Center for Traditional Medicine ces quatre étapes sont les suivantes : « l'observation visuelle » ou le *Boh-shin*, « l'écoute des sons produits par le corps du patient » ou *Bun-shin*, « l'examen physique patient » ou *Mon-shin* ainsi que « l'écoute des dires du patient » nommée *Setsu-shin*. Seront détaillé ici, l'examen visuel, l'appréciation du pouls et les palpations abdominales (2)(18).

b/ Examen visuel : *Boh-shin*

L'examen visuel, appelé *Boshin*, permet au praticien Kampo de déterminer la constitution du patient et trace les premières lignes de la prise en charge. L'observation permet notamment de repérer des signes importants comme l'*Oketsu*. Les éléments à observer incluent le teint du patient, l'expression faciale, la condition physique, la morphologie et la démarche. Les praticiens évaluent aussi soigneusement l'aspect de la peau, des gencives, des lèvres, des ongles et cheveux. Par exemple, l'examen du teint, de la peau, de la morphologie et des mouvements permettra de déterminer si le patient est en situation d'hyperfonction ou *Jitsu-sho*. On considèrera alors que l'individu disposera de suffisamment de ressource pour « combattre » la maladie. A contrario, le praticien pourra évaluer l'état d'hypofonction, ou *Kyo-sho* chez un patient plus faible. On peut citer d'autres exemples de conclusions tirées de l'examen visuel *Boshin*, le tableau ci-dessous en rassemble quelques-unes (2)(18).

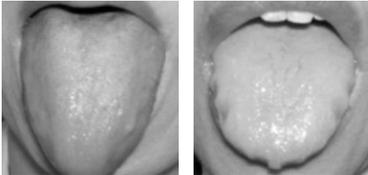
Tableau 16 : Symptômes observés durant l'examen visuel *Boshin* et significations

	Constats durant le <i>Boshin</i>	Significations cliniques traditionnelles
Couleur du teint	Rougeoyant / pâle	Excès / manque de <i>Ketsu</i>
	Rouge foncé	État d' <i>Oketsu</i>
	Très sombre	Désordres rénaux et manque de <i>Ketsu</i>
	Jaune	Désordres spléniques, ictère et congestion du <i>Ketsu</i>
	Joues rouges et vascularisation importante	Désordres touchant le <i>Ketsu</i>
Aspect de la peau	Hyperhydrose	Désordres du <i>Ki</i>
	Sècheresse	Désordres du <i>Ketsu</i>
	Microvascularisation apparente	Congestion du <i>Ketsu</i>
Ongles et cheveux	Ongles abimés	Manque de <i>Ketsu</i> et <i>Ki</i>
	Ongles rouges	Congestion du <i>Ketsu</i>
	Chute des cheveux	Manque de <i>Ketsu</i>
Bouche	Lèvres rouges	Congestion du <i>Ketsu</i>
	Lèvre pales	Manque de <i>Ketsu</i>
	Lèvres sèches	Manque et congestion du <i>Ketsu</i>
	Aphtes	Excès de <i>Yang-ki</i>
	Chéilite angulaire	Désordres touchant l'estomac et la rate

En outre, l'une des étapes les plus importantes du *Boh-shin* est constituée par l'observation de la langue du patient. Les critères observés les plus importants sont la forme, la couleur, la présence d'enduit ou l'humidité du tissu. Le tableau ci-dessous rassemble les critères d'évaluation de l'aspect de la langue et les significations associées en médecine Kampo.

Tableau 17 : Examen de la langue lors du *Boh-shin*

Sources : Photographies provenant de l'ouvrage *Kampo Diagnosis Based on Sho*

	Examen visuel de la langue
Taille	 <p>Normale Large Étroite</p>
Couleur	Rose (normale), rouge, rose pâle, rouge bleissant, rouge violacée
Humidité	 <p>Sèche Humide</p>
Quantité d'enduit	 <p>Nulle Moyenne Élevée</p>
Couleur de l'enduit	Blanc, jaunâtre, cendré ou sombre
Aspect particulier	 <p>Bicolore Marques Vascularisation sublinguale Ridules</p>

Chaque critère physique décrit dans ce tableau se voit attribuer une signification particulière en médecine Kampo. La liste ci-après associe des significations cliniques de médecine Kampo à chaque aspect de langue pouvant être observé lors du *Boh-shin* (25)(26).

Tableau 18 : Aspects de la langue et significations associés en médecine Kampo

	Significations associées
Langue rose pâle	Manque de <i>Sui</i> et <i>Ketsu</i> , affaiblissement de l'organisme du au froid
Langue rouge	Fièvre, déshydratation, congestion du <i>Ketsu</i>
Langue violacée	Congestion du <i>Ketsu</i> et abaissement de la température corporelle indications des formules <i>Keishibukuryogan</i> et <i>Toukakujoukito</i>
Langue large	Manque de <i>Sui</i> et stase des fluides
Langue étroite	Contraction due au manque de <i>Sui</i> et <i>Ketsu</i>
Marques de dents	Stase des fluides
Points rouge vif	Symptôme d' <i>Oketsu</i>
Ridules	Affaiblissement et manque de <i>Sui</i>
Sécheresse	Traduit le statut d'hydratation générale du corps

L'examen visuel comprend également l'observation de l'enduit présent sur la langue du patient. Ainsi, la présence d'un enduit blanc peut traduire une perte d'appétit ou s'il est présent en second stade de pathologie il pourra induire la prescription de formule comme *Shosaikoto* 小柴胡湯. Par ailleurs, si l'enduit est de couleur jaunâtre voire cendrée, la médecine Kampo y verra le signe d'un début d'état infectieux et utilisera des formules comme *Daisaikoto* 大柴胡湯 ou celles du groupe *Jokito*.

c/ Examen auditif et olfactif

Les médecins utilisant le Kampo accordent une importance singulière aux sons de la voix du patient, à la parole, à la respiration, aux toux ainsi qu'aux éventuels hoquets et grondements de l'estomac. Ces éléments font partie de leur processus de diagnostic traditionnel et cette étape est dénommée *Bun-shin*.

Les type d'odeurs retrouvées chez le patient comme l'analyse de l'haleine sont autant d'outils ancestraux pouvant indiquer une anomalie chez le patient. Le tableau ci-dessous reprend les principales anomalies pouvant être repérées lors de l'examen traditionnel Kampo du *Bun-shin* (2)(18).

Tableau 19 : Caractéristiques observés lors de l'examen *Bun-shin*

	Caractéristiques	Conséquences
Voix	Tonique	<i>Sui</i> et <i>Ketsu</i> normaux
	Affaiblie et maladroite	Éventuelle dépression
Toux	Évaluer son évolution au fil du traitement	
Grondements de l'intestin	Stagnation du <i>Ketsu</i> et <i>Sui</i>	
Odeurs analysées	Selles fortes	Fièvre
	Urines foncées	Syndrome chaud, fièvre
	Urines claires	Refroidissement
	Corporelles, sudation et haleine	Perturbation de <i>Ketsu</i> et <i>Sui</i>

d/ Interrogatoire

Les médecines Kampo et occidentales accordent toutes deux une grande importance à l'interrogatoire du patient. Selon la médecine Kampo, le but de l'enquête appelée « *Mon-shin* » est de déterminer comment la condition du patient est déséquilibrée. Ainsi, les praticiens interrogent les patients non seulement sur leurs symptômes, leurs antécédents médicaux et familiaux mais aussi sur le froid ressenti, l'appétit, la miction, le transit ou encore le sommeil. L'interrogatoire est également plus axé sur l'évolution du ressenti du patient vis-à-vis de la pathologie.

e/ Palpations

Cette étape dénommée « *Sessin* » comprend les palpations abdominales et circulatoires. La palpation des vaisseaux, aussi nommée « *sphyngopalpation* » en médecine chinoise et Kampo, renseignera le praticien sur les caractéristiques d'une maladie aiguë tandis que les palpations abdominales apportent davantage d'information concernant l'état des pathologies chroniques.

(1) *Sphyngopalpation*

L'artère radiale est palpée au niveau de la face interne du radius. L'appui s'effectue alors avec trois doigts : l'index, le majeur et l'annulaire qui sont placés sur le poignet du patient. Plusieurs critères sont observés lors de cet examen. Ces derniers sont illustrés schématiquement sur la figure ci-dessous. La profondeur, la force, la tension, le rythme et l'évolution du flux du signal sont évalués par le praticien.

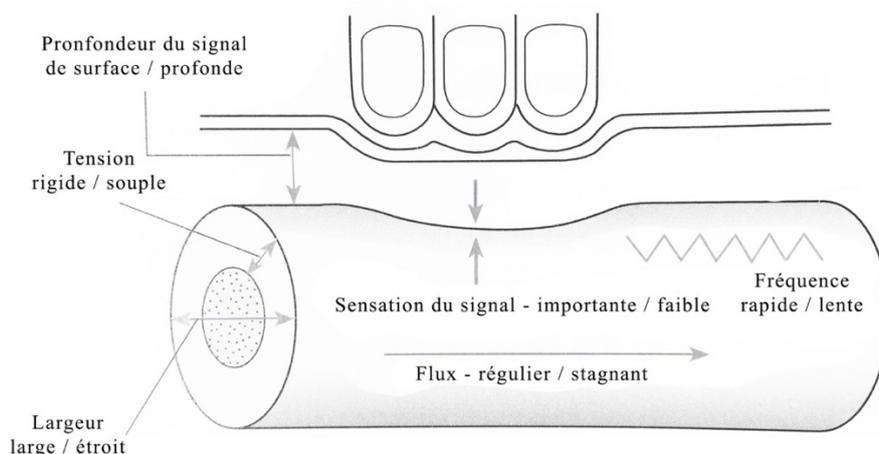


Figure 5 : Modèle d'examen de la pulsation radiale retrouvé en médecine Kampo

Schéma issu de l'ouvrage *Introduction to Kampo*, traduit par M.Traversaz

On dénombre six grands types de pulsation répertoriés dans les ouvrages de médecine Kampo :

- Le « *pouls flottant* » : les vaisseaux sanguins semblent « flotter » sous la peau et les pulsations sont facilement ressenties même avec un toucher léger.
- Le « *pouls creux* » : le pouls ne peut être détecté par un simple appui. Il faut alors appuyer plus profondément sur la peau pour percevoir un signal léger.
- Le « *pouls rapide* » : lorsque la fréquence du signal dépasse les 90 pulsations par minute, ou plus de six pulsations par respiration. On retrouve fréquemment ces symptômes lors des fièvres et des syndromes liés à la chaleur.

- Le « *pouls lent* » : lorsque la fréquence est inférieure à 60 battements par minutes, ou moins de quatre pulsations par respiration. Ce symptôme se manifeste notamment lors des syndromes de refroidissement.
- Le « *pouls encombré, congestionné* » : remarqué lors d'encombrements des vaisseaux.
- Le « *pouls arythmique* » : Les pulsations sont irrégulières et le rythme est anormal.

Par ailleurs, la littérature détaille huit états différents de pulsations auxquels sont associées des significations cliniques définies. Le tableau ci-dessous rassemble les différents pouls et les significations cliniques qui y sont associées (2)(27).

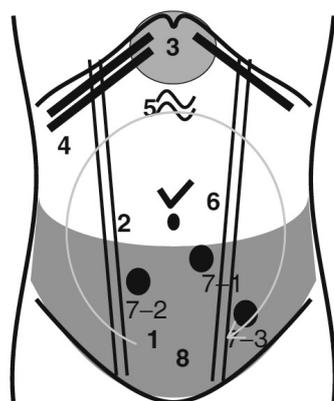
Tableau 20 : Les différents types de pulsations associés à la clinique et aux formules à prescrire

Pouls	Correspondances cliniques Kampo	Formules Kampo
Pulsations de surface et fréquentes	Vigueur dans la partie supérieure du corps	<i>Keishito</i> 桂枝湯 <i>Maoto</i> 麻黃湯 <i>Kakkonto</i> 葛根湯
Pulsations de surface mais de faibles intensités	Affaiblissement du métabolisme	<i>Ninjinto</i> 人參湯 <i>Shimbuto</i> 真武湯 <i>Shigyakuto</i> 四逆散
Pulsations profondes et lentes	-	<i>Chojokito</i> 調胃承氣湯 <i>Daijokito</i> 大承氣湯 <i>Daisaikoto</i> 大柴胡湯
Rigidité des vaisseaux et rapidité du signal	-	<i>Shosaikoto</i> 小柴胡湯
Pulsations profondes et rigidité des vaisseaux au toucher	Associés à une respiration rapide, une diminution du volume urinaire et des œdèmes causés par une stase du <i>Sui</i>	<i>Mokuboito</i> 木防己湯 <i>Ryokeijutsukanto</i> 苓桂朮甘湯
Pulsations profondes et flux stagnant	Symptômes <i>Ketsu</i> ou congestion du <i>Ketsu</i>	<i>Tokakujokito</i> 桃核承氣湯 <i>Keishibukuryogan</i> 桂枝茯苓丸 <i>Teitoto</i> 抵當湯
Pulsations lentes et de faible intensité	Refroidissement de l'organisme	<i>Tokishigyakukagoshuyushokyoto</i> 當歸四逆加吳茱萸生姜湯 <i>Shimbuto</i> 真武湯 <i>Keishikajutsubuto</i> 桂枝加朮附湯
Pulsations de très faible intensité	Forte asthénie	<i>Juzentaihoto</i> 十全大補湯 <i>Bukuryoshigyakuto</i> 茯苓四逆湯

(2) Palpations abdominales

La palpation de l'abdomen revêt une place importante lors du diagnostic Kampo. Pour cet examen, le patient est allongé sur le dos, jambes et bras tendus tandis que le praticien procède au diagnostic depuis le flanc gauche du patient. Durant l'examen, plusieurs paramètres seront évalués comme la souplesse et les tensions musculaires présentes. Cette évaluation se fait par la réalisation d'appuis doux portés par la paume de la main. Le praticien prendra en compte ces éléments afin de déterminer le statut fonctionnel du patient mais aussi son état d'hypo ou d'hyperfonction. Ces différentes

particularités sont référencées dans l'ouvrage *Kampo Diagnosis Based on Sho* de Mosaburo Kainuma (23). La figure ci-après rassemble de manière schématique les éléments analysés durant l'examen de palpation abdominale.



- 1) Résistance abdominale
- 2) Contraction musculaire du *rectus*
- 3) Résistance épigastrique
- 4) Résistance de l'hypochondre et inconfort
- 5) Perception de sons
- 6) Pulsation aortique abdominale palpable
- 7) Points souples dans le bas ventre
 - 1- Souplesse de la région péri-ombilicale
 - 2- Souplesse de la région de l'iléo-caecal
 - 3- Souplesse de la région du côlon sigmoïde
- 8) Faiblesse et tension musculaire du bas de la région abdominale

Figure 6 : Éléments physiques analysés lors de la palpation abdominale pratiquée en médecine Kampo

Sources : Illustration provenant de l'ouvrage *Kampo Diagnosis Based on Sho*

Les formules de plantes prescrites seront différentes suivant les résultats de l'examen de palpation. Ci-dessous sont détaillées plusieurs descriptions cliniques et les formules Kampo qui y sont associées.

- En cas de résistance épigastrique lors de l'appui, les praticiens prescriront des formules de plantes des groupes *Shashinto* ou *Ninjinto*. Les formules du groupe *Shashinto* contiennent principalement du rhizome de *Coptis sp.* et de la racine de *Scutellaria baicalensis* tandis que les formules du groupe *Ninjinto* contiennent elles surtout de la racine de *Panax ginseng*.
- Si le praticien perçoit une congestion abdominale avec une stagnation liquidienne il pourra prescrire plusieurs formules : *Ninjinto* 人參湯, *Shikunshito* 四君子湯, *Rikkunshito* 六君子湯, *Shimbuto* 真武湯, *Goreisan* 五苓散, *Ryokeijutsukanto* 苓桂朮甘湯, *Hangebyakujutsutemmato* 半夏白朮天麻湯 et *Bukuryoin* 茯苓飲.
- Chez des patients touchés par un état dit de *Shao-yang*, on peut percevoir un inconfort sur les côtés de l'abdomen. Ceci se traduit par une trop grande souplesse et se nomme « *Kyokyo-kuman* ». Pour ces patients, les médecins prescriront des formules du groupe *Bupleurum* comme *Daisaikoto* 大柴胡湯 ou *Shosaikoto* 小柴胡湯.
- Dans le cas où le muscle *rectus* est perçu comme étant contracté, c'est la formule *Shakuyakukanzoto* 芍藥甘草湯 qui sera privilégiée. Si la contraction du *rectus* est conjointe d'un *Kyokyo-kuman* la formule *Daisaikoto* 大柴胡湯 sera alors indiquée.
- Les formules *Hachimijogan* 八味地黄丸 et *Goshajinkigan* 牛車腎氣丸 seront indiquées en cas de faible résistance à la palpation au niveau de l'abdomen bas.
- La ligne blanche abdominale ou *linea alba* est également analysée. C'est une structure fibreuse située sur la ligne médiane de l'abdomen. Si cette dernière est fortement perçue en dessous de l'abdomen, la formule *Hachimijogan* 八味地黄丸 sera indiquée. En revanche, si la ligne est davantage perçue au-dessus du nombril, ce sont les formules *Ninjinto* 人參湯 et *Shikunshito* 四君子湯 qui seront alors employées. Cependant, si la ligne est palpable sur la totalité de l'abdomen c'est la formule *Shimbuto* 真武湯 qui sera choisie.
- Des perturbations du *Ketsu* peuvent être mises en évidence lors de l'examen de palpations. Si le médecin perçoit une contrainte musculaire dans l'abdomen inférieur cela sera révélateur d'une congestion du *Ketsu*. Une formule telle que *Tokakujokito* 桃核承氣湯 sera alors administrée. Si une rigidité est perçue au niveau de la région iléo-caecal, ceci est un symptôme aggravant de congestion du *Ketsu*, la formule *Daiobotampito* 大黃牡丹皮湯 est alors indiquée.

- En cas de douleurs provoquées lors de la palpation de la région ombilicale des formules comme *Keishibukuryogan* 桂枝茯苓丸 ou *Tokishakuyakusan* 当歸芍藥散 peuvent être prescrites.
- Si le médecin perçoit lors de la palpation des pulsations au niveau de l'estomac la formule *Ryokeijutsukanto* 苓桂朮甘湯 peut être indiquée.
- Le médecin peut également discerner un péristaltisme important lors de la palpation, si cette manifestation est associée à un refroidissement des membres inférieurs cela sera une indication de la formule *Daikenchuto* 大建中湯.
- En cas de constipation et de distension abdominale importantes, deux formules sont indiquées : *Daijokito* 大承氣湯 et *Bofutsushosan* 防風通聖散 (formule complexe formée de 18 ingrédients dont la racine de *Scutellaria baicalensis*, la racine de *Glycyrrhiza sp.*, la racine de *Platycodon grandiflorum*, de la poudre de *Gypse* et du rhizome d'*Atractylodes japonica* ou *macrocephala*).

En définitif, les manipulations d'examen effectuées dans la pratique Kampo sont très difficiles à appréhender. La présentation des méthodes diagnostiques nous permet d'apercevoir la complexité de cette médecine et la manière dont les drogues végétales et les formules composées sont finement choisies en fonction de chaque situation clinique.

BIBLIOGRAPHIE - ANNEXE I

1. Yakubo S, Ito M, Ueda Y, Okamoto H, Kimura Y, Amano Y, et al. Pattern Classification in Kampo Medicine. 20 févr 2014;2014.
2. The Japan society for Oriental Medicine. Introduction to Kampo - Japanese Traditional medicine. Elsevier. 2005.
3. Nagai T, Kataoka E, Aoki Y, Hokari R, Kiyohara H, Yamada H. Alleviative effects of a Kampo medicine Maoto on the early phase of influenza virus infection and its possible mode of action. Evid-Based Complement Altern Med ECAM 2014.
4. Arai Y-CP, Nishihara M, Inoue S, Makino I. Kampo Diagnostic Procedure, Fuku shin, Could Be a Useful Diagnostic Tool for Psychopathological Patients Suffering from Chronic Pain. Evid-Based Complement Altern Med ECAM 2013.
5. Terasawa K. Evidence-based Reconstruction of Kampo Medicine: Part II - The Concept of Sho. Evid Based Complement Alternat Med. sept 2004;1(2):119-23.
6. Liu Z. Essentials of Chinese Medicine. Springer Science & Business Media; 2011. 1590 p.
7. Masayoshi S. Science and Culture in Traditional Japan. Tuttle Publishing.
8. Yoshino T, Katayama K, Horiba Y, Munakata K, Yamaguchi R, Imoto S, et al. Predicting Japanese Kampo formulas by analyzing database of medical records: a preliminary observational study. BMC Med Inform Decis Mak 2016.
9. Motoo Y, Arai I, Tsutani K. Use of Kampo Diagnosis in Randomized Controlled Trials of Kampo Products in Japan: A Systematic Review. PLoS ONE 2014.
10. Itoh T, Nagasaka K, Kita T, Shibahara N, Mitsuma T, Shintani T, et al. The Clinical Effect of Hochuekkito on Patients with Chronic Hepatitis C. Kampo Med. 1999;50(2):215-23.
11. Yoshino T, Katayama K, Munakata K, Horiba Y, Yamaguchi R, Imoto S, et al. Statistical Analysis of Hie and Hiesho in Kampo Clinic. Evid-Based Complement Altern Med ECAM. 2013
12. The Japanese Pharmacopoeia, Seventeenth Edition (JP17). 2016.
13. Sapriel M, Mazars G, Stoltz P. Une introduction à la médecine traditionnelle chinoise - Tome 1: Le corps théorique. Springer Science & Business Media; 2007. 277 p.
14. Uehara S, Ogawa K, Arimitsu J, Okuyama H. "Ninjinto" (Ginseng Decoction), a Traditional Japanese Herbal Medicine, Improves Gastrointestinal Symptoms and Immune Competence in Patients with Chronic Intestinal Failure. Evid-Based Complement Altern Med ECAM 2015
15. Oka T, Okumi H, Nishida S, Ito T, Morikiyo S, Kimura Y, et al. Effects of Kampo on functional gastrointestinal disorders. Biopsychosoc Med. 21 janv 2014;8:5.
16. Fujihira K. Outline of chinese medicine. Sogensha. 1987.
17. Kampo virtual class - Japanese Kampo Medicine - Kampo Igaku Center Keio University Medical School - cité 19 janv 2018. Disponible sur: <http://www.keio-kampo.jp/vc/catalog/herbs/index.html>
18. Otsuka K. Kampo : A clinical guide to theory and practice. Translated by Gretchen De Soriano & Nigel Dawes. Singing dragon. 2017.
19. Kawai K, Yokoyama Y, Kokuryo T, Watanabe K, Kitagawa T, Nagino M. Inchinkoto, an herbal medicine, exerts beneficial effects in the rat liver under stress with hepatic ischemia-reperfusion and subsequent hepatectomy. Ann Surg. avr 2010;251(4):692-700.
20. Hattori T. Rikkunshito and Ghrelin. Int J Pept 2010.
21. Kayne SB. Traditional Medicine: A Global Perspective. Pharmaceutical Press; 2010. 356 p.
22. Matsumoto C, Kojima T, Ogawa K, Kamegai S, Oyama T, Shibagaki Y, et al. A Proteomic Approach for the Diagnosis of Oketsu (blood stasis), a Pathophysiologic Concept of Japanese Traditional Kampo Medicine. Evid-Based Complement Altern Med ECAM. déc 2008;5(4):463-74.
23. Kainuma M. Kampo Diagnosis Based on Sho. Inui A, éditeur. Springer New York; 2016. (Methods in Pharmacology and Toxicology).
24. Imadaya A. Clinical Seminar on the Traditional Oriental Medicine (the 43rd General Meeting). Jpn J Orient Med. 1993;(43):349-56.
25. Yamamoto S, Ishikawa Y, Nakaguchi T, Ogawa-Ochiai K, Tsumura N, Kasahara Y, et al. Temporal changes in tongue color as criterion for tongue diagnosis in Kampo medicine. Forsch Komplementarmedizin 2006. 2012;19(2):80-5.
26. Oji T, Namiki T, Nakaguchi T, Ueda K, Takeda K, Nakamura M, et al. Study of Factors Involved in Tongue Color Diagnosis by Kampo Medical Practitioners Using the Farnsworth-Munsell 100 Hue Test and Tongue Color Images. Evid Based Complement Alternat Med. 6 avr 2014;2014:e783102.
27. Kim JU, Jeon YJ, Lee YJ, Kim KH, Kim JY. Novel Diagnostic Algorithm for the Floating and Sunken Pulse Qualities and Its Clinical Test. Evid Based Complement Alternat Med. 1 mars 2011;2011:e813427.

ANNEXE II : INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES RECONNUES PAR L'UNIVERSITÉ DE KEIO

Les informations ci-après tableau proviennent de la plateforme d'*e-learning* de l'Université de Keio, les différentes drogues ont alors été classées par indication thérapeutiques

Les drogues soulignées sont les quinze les plus employées dans les formules Kampo

Antalgiques	<p><u>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i></u> <u>Rhizome de <i>Cnidium officinale</i></u> <u>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i></u> <u>Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i></u> <u>Tubercules de <i>Pinellia ternata</i></u> <u>Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i></u> <u>Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></u> <u>Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i></u> Tubercules autoclavés d'<i>Aconitum sp.</i> Rhizome de <i>Cimicifuga simplex</i>, <i>dahurica</i>, <i>foetida</i> ou <i>heracleifolia</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i></p>	<p>Racine et rhizome de <i>Notopterygium incisum</i> Amandes de noyaux de <i>Prunus persica</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Fleurs tubulaires de <i>Carthamus sp.</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i> Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i> Feuilles de <i>Mentha arvensis</i> Rhizoderme de <i>Morus alba</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Fruits d'<i>Euodia ruticarpa</i></p>
Anti-allergiques	<p><u>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i></u> <u>Tubercules de <i>Pinellia ternata</i></u> <u>Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i></u> <u>Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i></u> <u>Racine d'<i>Angelica acutiloba</i></u> <u>Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i></u> Racine d'<i>Achyranthes fauriei</i> ou <i>bidentata</i> Racine d'<i>Asiasarum sieboldii</i> ou <i>heterotropoides</i> Pulpe des pseudocarpes de <i>Cornus officinalis</i> Fruits de <i>Forsythia suspensa</i> ou <i>Folysythia viridissima</i></p>	<p>Racine de <i>Gentiana scabra</i>, <i>manshurica</i> ou <i>triflora</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i> Tubercules d'<i>Ophiopogon japonicus</i> Amandes de noyaux de <i>Prunus persica</i> Feuilles de <i>Perilla frutescens</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i> Tiges grimpantes et racine de <i>Sinomenium acutum</i> Boutons floraux de <i>Magnolia salicifolia</i>, <i>kobus</i>, <i>biondii</i>, <i>sprengeri</i> ou <i>heptapeta</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i></p>
Antiagrégants plaquettaires	<p><u>Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i></u> <u>Rhizome de <i>Cnidium officinale</i></u> Sclérotés de <i>Polyporus umbellatus</i></p>	<p>Graines de <i>Cannabis sativa</i> Racine de <i>Pueraria lobata</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i></p>
Antiacides pour l'estomac	<p><u>Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i></u> <u>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i></u> <u>Tubercules de <i>Pinellia ternata</i></u> <u>Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i></u> <u>Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i></u> Tiges grimpantes d'<i>Akebia quinata</i> ou <i>trifoliata</i> Rhizome de <i>Coptis japonica</i>, <i>chinensis</i>, <i>deltoidea</i> ou <i>teeta</i></p>	<p>Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> Rhizoderme de <i>Polygala tenuifolia</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i> Racine de <i>Sophora flavescens</i> Racine de <i>Trichosanthes kirilowii</i> ou <i>bracteata</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Rhizome d'<i>Anemarrhena asphodeloides</i></p>
Antimutagènes	<p><u>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i></u> <u>Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i></u> Amandes de noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i></p>	<p>Racine de <i>Rheum palmatum</i>, <i>tanguticum</i>, <i>officinale</i> ou <i>corenanum</i> Boutons floraux de <i>Sizygium aromaticum</i></p>

Anti-inflammatoires	<p><u>Racine d'Angelica acutiloba</u> <u>Racine de Bupleurum falcatum</u> Péricarpes de <u>Citrus unshiu</u> ou <u>reticulata</u> <u>Racine de Glycyrrhiza uralensis</u> ou <u>glabra</u> <u>Racine de Paeonia lactiflora</u> <u>Racine de Panax ginseng</u> <u>Racine de Scutellaria baicalensis</u> Rhizome de <u>Zingiber officinale</u> Sclérotés de <u>Wolfiporia cocos</u> Écorce de <u>Cinnamomun cassia</u> Rhizome d'<u>Atractylodes lancea</u> ou <u>chinensis</u> Tubercules autoclavés d'<u>Aconitum carmichaeli</u> Tiges grimpantes d'<u>Akebia quinata</u> et <u>trifoliata</u> Rhizoderme d'<u>Angelica dahurica</u> Fruits d'<u>Arctium lappa</u> Capitules floraux d'<u>Artemisia capillaris</u> Racine d'<u>Astragalus membranaceus</u> Rhizome d'<u>Atractylodes japonica</u> ou <u>macrocephala</u> Racine d'<u>Asparagus cochinchinensis</u> Rhizome de <u>Cimicifuga simplex</u>, <u>dahurica</u>, <u>foetida</u> ou <u>heracleifolia</u> Boutons floraux de <u>Siszygium aromaticum</u> Graines de <u>Coix lachryma-jobi</u> Rhizome de <u>Coptis japonica</u>, <u>chinensis</u>, <u>deltoidea</u> ou <u>teeta</u> Parties aériennes d'<u>Ephedra sinica</u>, <u>intermedia</u> ou <u>equisetina</u> Feuilles de <u>Perilla frutescens</u></p>	<p>Fruits d'<u>Euodia ruticarpa</u> Racine de <u>Pueraria lobata</u> Écorce de <u>Magnolia obovata</u> ou <u>officinalis</u> Boutons floraux de <u>Magnolia salcifolia</u>, <u>biodii</u>, <u>sprengeri</u> ou <u>heptapeta</u> Rhizoderme de <u>Paeonia suffruticosa</u> Rhizoderme de <u>Morus alba</u> Racine et rhizome de <u>Notopterygium incisum</u> Tubercules d'<u>Ophiopogon japonicus</u> Amandes de noyaux de <u>Prunus persica</u> Écorce de <u>Phellodendron amurense</u> Graines de <u>Plantago asiatica</u> Racine de <u>Platycodon grandiflorum</u> Racine ou Rhizoderme de <u>Polygala tenuifolia</u> Racine de <u>Rheum palmatum tanguticum</u>, <u>officinale</u> ou <u>corenanum</u> Fleurs tubulaires de <u>Carthamus tinctorius</u> Racine et rhizome de <u>Saposhnikovia divaricata</u> Akènes de <u>Schizonepeta tenuifolia</u> Tiges grimpantes et rhizome de <u>Sinomenium acutum</u> Racine de <u>Trichosanthes kirilowii</u> Fleurs tubulaires de <u>Carthamus tinctorius</u> Rhizome cuit et séché de <u>Zingiber officinale</u> Fruits immatures de <u>Citrus aurantium</u> ou <u>natsudaiddai</u> Fruits de <u>Forsythia suspensa</u> ou <u>Follsythia viridissima</u></p>
Antitumorales	<p><u>Racine d'Angelica acutiloba</u> Rhizome d'<u>Atractylodes lancea</u> ou <u>chinensis</u> <u>Racine de Paeonia lactiflora</u> <u>Racine de Panax ginseng</u> <u>Racine de Rehmannia glutinosa</u> Sclérotés de <u>Wolfiporia cocos</u> Fruits de <u>Zizyphus jujuba</u> Racine d'<u>Achyranthes fauriei</u> ou <u>bidentata</u> Amandes de noyaux de <u>Prunus armeniaca</u> ou <u>sibirica</u> Capitules floraux d'<u>Artemisia capillaris</u> Racine d'<u>Asiasarum sieboldii</u> ou <u>heterotropoides</u> Racine d'<u>Astragalus membranaceus</u></p>	<p>Écorce de <u>Magnolia obovata</u> ou <u>officinalis</u> Boutons floraux de <u>Magnolia sp.</u> Rhizoderme de <u>Morus alba</u> Tubercules d'<u>Ophiopogon japonicus</u> Racine de <u>Platycodon grandiflorum</u> Racine ou Rhizoderme de <u>Polygala tenuifolia</u> Fleurs tubulaires de <u>Carthamus tinctorius</u> Poudre de <u>Kasseki</u> Péricarpes de <u>Zanthoxylum piperitum</u> Fruits de <u>Gardenia jasminoides</u> Poudre de gélatine animale Fruits d'<u>Arctium lappa</u></p>

Antitumorales	Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> Racine d' <i>Asparagus cochinchinensis</i> Sclérotés de <i>Polyporus umbellatus</i> Graines de <i>Coix lachryma-jobi</i>	Pulpe des pseudocarpes de <i>Cornus officinalis</i> Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica, intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
Antiulcéreuses	Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Sclérotés de <i>Wolfiporias cocos</i>	Racines et rhizome de <i>Saposhnikovia divaricata</i> Racine de <i>Saussurea lappa</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i>
Antibactériennes	Écorce de <i>Cinnamomun cassia</i> Racine de <i>Glycyrrhiza glabra</i> ou <i>uralensis</i> Boutons floraux de <i>Syzygium aromaticum</i> Fruits de <i>Forsythia suspensa</i> ou <i>Follsythia viridissima</i> Rhizome de <i>Coptis japonica, chinensis, deltoidea</i> ou <i>teeta</i>	Feuilles de <i>Perilla frutescens</i> Racine de <i>Rheum palmatum tanguticum, officinale</i> ou <i>corenanum</i> Racine de <i>Saussurea lappa</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Péricarpes de <i>Zanthoxylum piperitum</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Racine <i>Asiasarum sieboldii</i> ou <i>heterotropoides</i>
Anticoagulantes	Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Sulfate de sodium en poudre (<i>Bosho</i>) Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i>	Poudre de gélatine animale Amandes de noyaux de <i>Prunus persica</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i> Tubercules d' <i>Alisma orientale</i>
Antidiarrhéiques	Rhizome cuit et séché <i>Zingiber officinale</i> Rhizome de <i>Coptis japonica, chinensis, deltoidea</i> ou <i>teeta</i>	Graines de <i>Nelumbo nucifera</i> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>
Antifongiques et antiparasitaires	Racine d' <i>Asiasarum sieboldii</i>	
Antinauséuses	Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Fruits de <i>Forsythia suspensa</i> ou <i>Follsythia viridissima</i>	Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>
Antipyrétiques	Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Racine d' <i>Angelica acutiloba</i> Écorce de <i>Cinnamomun cassia</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Amande de noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i> Racine d' <i>Asiasarum sieboldii</i> ou <i>heterotropoides</i> Rhizome de <i>Cimicifuga simplex, dahurica, foetida</i> ou <i>heraleifolia</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>	Rhizome d' <i>Anemarrhena asphodeloides</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Rhizoderme de <i>Lycium chinense</i> ou <i>barbarum</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Racine de <i>Pueraria lobata</i> Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i> Graines de <i>Coix lachryma-jobi</i>

Antispasmodiques	<p><u>Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i></u> <u>Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i></u> <u>Rhizome de <i>Cnidium officinale</i></u> <u>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i></u> <u>Tubercules de <i>Pinellia ternata</i></u> <u>Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></u> Racine d'<i>Asiasarum sieboldii</i> ou <i>heterotropoides</i> Graines de <i>Coix lachryma-jobi</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i></p>	<p>Rhizome de <i>Coptis japonica</i>, <i>chinensis</i>, <i>deltoidea</i> ou <i>teeta</i> Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaiddai</i> Ecorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Feuilles de <i>Mentha arvensis</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i> Racine de <i>Pueraria lobata</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> Boutons floraux de <i>Syzygium aromaticum</i></p>
Antitussives	<p><u>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i></u> <u>Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i></u> <u>Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></u> Amandes de noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i> Parties aériennes d'<i>Ephedra sinica</i>, <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i> Rhizoderme de <i>Morus alba</i></p>	<p>Tubercules d'<i>Ophiopogon japonicus</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i> Racine d'<i>Asiasarum sieboldii</i> ou <i>heterotropoides</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i></p>
Antivirales	Pulpe des pseudocarpes de <i>Cornus officinalis</i>	
Calmantes cardiaques	Tubercules d' <i>Alisma orientale</i>	
Cardiotoniques	<p><u>Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></u> <u>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i></u> Tubercules autoclavés d'<i>Aconitum Japonicum</i> ou <i>carmichaeli</i></p>	<p>Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i> Fruits d'<i>Euodia ruticarpa</i></p>
Cholagogues	<p><u>Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i></u> Capitules floraux d'<i>Artemisia Capillaris</i> Fruits de <i>Forsythia suspensa</i> ou <i>Follosythia viridissima</i></p>	<p>Racine de <i>Gentiana scabra</i>, <i>manshurica</i> ou <i>triflora</i> Feuilles de <i>Mentha arvensis</i> Graines de <i>Plantago asiatica</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Racine de <i>Saussurea lappa</i></p>
Coagulantes	<p><u>Sclérotés de <i>Wolfiporias cocos</i></u> <u>Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i></u> Rhizome d'<i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i></p>	<p>Sulfate de sodium en poudre (<i>Bosho</i>) Amandes de noyaux de <i>Prunus persica</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i> Poudre de gélatine animale</p>
Cognitives et contre la démence	<p>Stipules d'<i>Uncaria rhynchophylla</i>, <i>sinensis</i> ou <i>macrophylla</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i> Racine ou Rhizoderme de <i>Polygala tenuifoli</i></p>	
Dermatologiques	<p><u>Racine de <i>Glycyrrhiza glabra</i> ou <i>uralensis</i></u> Rhizome de <i>Cyperus rotundus</i> Racine de <i>Sophora flavescens</i></p>	

Digestives	<u>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i></u> <u>Tubercules de <i>Pinellia ternata</i></u> <u>Racine de <i>Glycyrrhiza glabra</i> ou <i>uralensis</i></u> Racine de <i>Pueraria lobata</i> Racine de <i>Gentiana scabra</i> ou <i>manshurica</i> ou <i>triflora</i> Amandes de noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i>	Racine de <i>Gentiana scabra</i> ou <i>manshurica</i> Boutons floraux de <i>Syzygium aromaticum</i> Feuilles de <i>Perilla frutescens</i> Péricarpes de <i>Zanthoxylum piperitum</i> Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> Racine de <i>Saussurea lappa</i>
Diurétiques	<u>Racines de <i>Rehmannia glutinosa</i></u> <u>Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i></u> Tiges grimpantes d' <i>Akebia quinata</i> et <i>trifoliata</i> Tubercules d' <i>Alisma orientale</i> Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i> Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i>	Sclérotés de <i>Polyporus umbellatus</i> Poudre de gypse Racine ou Rhizoderme de <i>Polygala tenuifolia</i> Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i> Racine de <i>Rheum palmatum tanguticum</i> , <i>officinale</i> ou <i>corenanum</i>
Gynécologiques	<u>Rhizome de <i>Cnidium officinale</i></u> (règles douloureuses) Graines de <i>Coix lachryma-jobi</i> (ovulation) Fruits d' <i>Euodia ruticarpa</i> (déclenche les contractions) Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i> (règles douloureuses)	Fruits d' <i>Arctium lappa</i> (règles douloureuses) Poudre de gélatine animale (règles irrégulières) Amandes de noyaux de <i>Prunus persica</i> (règles douloureuses et ménopause) Rhizome de <i>Cyperus rotundus</i> (règles douloureuses)
Hépatoprotectrices	<u>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i></u> <u>Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i></u> <u>Racine de <i>Panax ginseng</i></u> <u>Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i></u> <u>Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></u> Capitules floraux d' <i>Artemisia Capillaris</i> Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> Rhizome de <i>Cimicifuga simplex</i> , <i>dahurica</i> , <i>foetida</i> ou <i>heraleifolia</i>	Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i> Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaïdai</i> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> Racine de <i>Rheum palmatum tanguticum</i> , <i>officinale</i> ou <i>corenanum</i> Racine de <i>Sophora flavescens</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Pulpe des pseudocarpes de <i>Cornus officinalis</i>
Hormostimulantes	<u>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i></u> <u>Racine de <i>Panax ginseng</i></u> <u>Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i></u> <u>Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i></u> Tubercules d' <i>Alisma orientale</i>	Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Rhizome de <i>Dioscorea japonica</i> ou <i>batatas</i> Amandes de noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i>

Hypolipémiantes	<u>Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i></u> <u>Racine de <i>Panax ginseng</i></u> Capitules floraux d' <i>Artemisia capillaris</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i> Tubercules d' <i>Alisma orientale</i>	Rhizoderme d' <i>Angelica dahurica</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Racine de <i>Rheum palmatum</i> , <i>tanguticum</i> , <i>officinale</i> ou <i>corenanum</i>
Hypoglycémiantes	<u>Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i></u> <u>Racine de <i>Panax ginseng</i></u> <u>Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i></u> <u>Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></u> <u>Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i></u> Rhizome d' <i>Anemarrhena asphodeloides</i> Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> Rhizome de <i>Dioscorea japonica</i> ou <i>batatas</i> Graines de <i>Coix lachryma-jobi</i>	Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i> Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i> Grains d' <i>Oryza sativa</i> Graines de <i>Plantago asiatica</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Racine de <i>Pueraria lobata</i> Racine de <i>Rhemannia glutinosa</i> Racine de <i>Trichosanthes kirilowii</i> Pulpe des pseudocarpes de <i>Cornus officinalis</i> Graines de <i>Cannabis sativa</i> Rhizoderme de <i>Morus alba</i>
Hypotensives	<u>Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i></u> <u>Racine de <i>Panax ginseng</i></u> <u>Tubercules de <i>Pinellia ternata</i></u> <u>Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i></u> Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i> Racine de <i>Clematis chinensis</i> ou <i>mandshurica</i> Fruits de <i>Forsythia suspensa</i> ou <i>Follysythia viridissima</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i> Rhizome de <i>Cimicifuga simplex</i> , <i>dahurica</i> , <i>foetida</i> ou <i>heraleifolia</i> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i>	Tiges grimpantes et racine de <i>Sinomenium acutum</i> Racine et rhizome de <i>Saposhnikovia divaricata</i> Fleurs tubulaires de <i>Carthamus tinctorius</i> Racine de <i>Pueraria lobata</i> Rhizoderme de <i>Morus alba</i> Rhizoderme de <i>Lycium chinense</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Stipules d' <i>Uncaria rhynchophylla</i> , <i>sinensis</i> ou <i>macrophylla</i> Racine de <i>Sophora flavescens</i> Rhizome de <i>Coptis japonica</i> , <i>chinensis</i> , <i>deltoidea</i> ou <i>teeta</i>
Laxatives	<u>Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i></u> Graines de <i>Cannabis sativa</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i>	Poudre de gypse Racine de <i>Rheum palmatum</i> , <i>tanguticum</i> , <i>officinale</i> et <i>coreanum</i>
Myorelaxantes	<u>Racine d'<i>Angelica acutiloba</i></u> <u>Racine d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i></u> Graines de <i>Coix lachryma-jobi</i> Rhizome de <i>Cyperus rotundus</i> Racine de <i>Saussurea lappa</i>	Graines de <i>Nelumbo nucifera</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Boutons floraux de <i>Magnolia salicifolia</i> , <i>kobus</i> , <i>biondii</i> , <i>sprengeri</i> ou <i>heptapeta</i>
pH et sa régulation	Ossements fossilisés de grands mammifères - <i>Fossilia ossis mastodi</i> Coquilles d'huitres <i>Ostrea gigas</i>	

Pyrétiques	Fruits d' <i>Euodia ruticarpa</i> Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica, intermedia</i> ou <i>equisetina</i>	
Sédatives et calmantes	<u>Racines d'<i>Angelica acutiloba</i></u> <u>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i></u> <u>Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i></u> <u>Péricarpes de <i>Citrus unshiu reticulata</i></u> <u>Rhizome de <i>Cnidium officinale</i></u> <u>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i></u> <u>Tubercules de <i>Pinellia ternata</i></u> <u>Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i></u> <u>Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></u> <u>Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i></u> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> ou <i>chinense</i> Rhizome de <i>Cimicifuga simplex, dahurica, foetida</i> ou <i>heraleifolia</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>	Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i> Feuilles de <i>Perilla frutescens</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Racine ou Rhizoderme de <i>Polygala tenuifolia</i> Racine de <i>Saussurea lappa</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i> Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i> Rhizome de <i>Coptis japonica, chinensis, deltoidea</i> ou <i>teeta</i> Graines de <i>Cannabis sativa</i> Rhizome <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i>
Stimulantes	<u>Racine de <i>Panax ginseng</i></u> Rhizoderme d' <i>Angelica dahurica</i> Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica, intermedia</i> ou <i>equisetina</i> Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i>	
Stimulantes de l'immunité	<u>Racine d'<i>Angelica acutiloba</i></u> <u>Rhizome de <i>Cnidium officinale</i></u> <u>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i></u> <u>Racine de <i>Panax ginseng</i></u> <u>Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i></u> <u>Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i></u> <u>Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i></u> <u>Tubercules de <i>Pinellia ternata</i></u> Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i> Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> Graines de <i>Coix lachryma-jobi</i> Pulpe des pseudocarpes de <i>Cornus officinalis</i>	Feuilles de <i>Perilla frutescens</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Graines de <i>Platago asiatica</i> Racine de <i>rheum palmatum, tanguticum, officinale</i> ou <i>corenanum</i> Fleurs tubulaires de <i>Carthamus tinctorius</i> Racine et rhizome de <i>Saposhnikovia divaricata</i> Racine de <i>Sophora flavescens</i> Péricarpes de <i>Zanthoxylum piperitum</i> Coquilles d'huitres <i>Ostrea gigas</i> Tubercules d' <i>Alisma orientale</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i>
Stomachiques	<u>Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i></u> Rhizome de <i>Coptis japonica, chinensis, deltoidea</i> ou <i>teeta</i> Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i>	
Vasodilatatrices périphériques	<u>Racine d'<i>Angelica acutibola</i></u> <u>Rhizome de <i>Cnidium officinale</i></u> <u>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i></u> Capitules floraux d' <i>Artemisia capillaris</i>	Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i> Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> Bulbes de <i>Fritillaria verticillata</i> = (vasodilatateur central)

ANNEXE III : COMPOSITIONS DES FORMULES KAMPO UTILISÉES COURAMMENT

Formules et numéros	Détails de la composition en drogues
<i>Anchusan</i>	安中散
5	<p>Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Tubercules de <i>Corydalis turtschaninovii</i> Coquilles d'huitres <i>Ostrea gigas</i> Graines de <i>Foeniculum vulgare</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Graines d'<i>Amomum xanthioides</i> Rhizome d'<i>Alpinia officinarum</i></p>
<i>Bakumondoto</i>	麦門冬湯
29	<p>Tubercules d'<i>Ophiopogon japonicus</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Grains d'<i>Oryza sativa</i></p>
<i>Bofutsushosan</i>	防風通聖散
62	<p>Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Poudre de gypse Rhizome d'<i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> Racine de <i>Rheum palmatum, tanguticum, officinale</i> ou <i>coreanum</i> Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Rhizome de <i>Cnidium officinale</i> Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Feuilles de <i>Mentha arvensis</i> Racine et rhizomes de <i>Saposhnikovia divaricata</i> Parties aériennes d'<i>Ephedra sinica, intermedia</i> ou <i>equisetina</i> Fruits de <i>Forsythia suspensa</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Poudre <i>Kasseki</i> de silicate d'aluminium Sulfate de sodium (<i>Bosho</i>)</p>
<i>Boiogito</i>	防已黃耆湯
20	<p>Racine d'<i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i> Tiges grimpantes et rhizome de <i>Sinomenium acutum</i> Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>

<i>Bukuryoin</i>	茯苓飲	69	<p>Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i></p> <p>Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i></p> <p>Péricarpe de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i></p> <p>Racine de <i>Panax ginseng</i></p> <p>Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i></p> <p>Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>
<i>Bukuryoingohangeko-bokuto</i>	茯苓飲合半夏厚朴湯	116	<p>Tubercules de <i>Pinellia ternata</i></p> <p>Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i></p> <p>Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i></p> <p>Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i></p> <p>Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i></p> <p>Racine de <i>Panax ginseng</i></p> <p>Feuilles de <i>Perilla frutescens</i></p> <p>Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i></p> <p>Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>
<i>Byakkokaninjinto</i>	白虎加人參湯	34	<p>Poudre de gypse</p> <p>Rhizome d'<i>Anemarrhena asphodeloides</i></p> <p>Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i></p> <p>Racine de <i>Panax ginseng</i></p> <p>Grains d'<i>Oryza sativa</i></p>
<i>Chikujountanto</i>	竹じよ温胆湯	91	<p>Tubercules de <i>Pinellia ternata</i></p> <p>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i></p> <p>Tubercules d'<i>Ophiopogon japonicus</i></p> <p>Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i></p> <p>Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i></p> <p>Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i></p> <p>Rhizome de <i>Cyperus rotundus</i></p> <p>Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i></p> <p>Rhizome de <i>Coptis japonica, chinensis, deltoidea</i> ou <i>teeta</i></p> <p>Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i></p> <p>Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p> <p>Racine de <i>Panax ginseng</i></p> <p>Feuilles de <i>Bambusoidae</i></p>
<i>Choreito</i>	猪苓湯	40	<p>Tubercules d'<i>Alisma orientale</i></p> <p>Sclérotés de <i>Polyporus umbellatus</i></p> <p>Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i></p> <p>Poudre de gélatine d'origine animale</p> <p>Poudre <i>Kasseki</i> de silicate d'aluminium</p>

<i>Choreitogoshimotsuto</i>	猪苓湯 合四物湯	112	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Tubercules d' <i>Alisma orientale</i>
			Sclérotés de <i>Polyporus umbellatus</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Poudre de gélatine d'origine animale
			Poudre <i>Kasseki</i> de silicate d'aluminium
<i>Chojokito</i>	調胃承氣湯	74	Racine de <i>Rheum palmatum, tanguticum, officinale</i> ou <i>coreanum</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Sulfate de sodium (<i>Bosho</i>)
<i>Chotosan</i>	釣藤散	47	Poudre de gypse
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i>
			Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Racine et rhizome de <i>Saposhnikovia divaricata</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Stipules d' <i>Uncaria rhynchophylla, sinensis</i> ou <i>macrophylla</i>
Capitules floraux de <i>Chrysanthemum morifolium</i> ou <i>indicum</i>			
<i>Daibofuto</i>	大防風湯	97	Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i>
			Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Racine et rhizome de <i>Saposhnikovia divaricata</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Racine d' <i>Achyranthes fauriei</i> ou <i>bidentata</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Racine et rhizome de <i>Notopterygium incisum</i> ou <i>forbesii</i>
			Écorce d' <i>Eucommia ulmoides</i>
Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>			
Tubercules autoclavés d' <i>Aconitum carmichaeli</i> ou <i>japonicum</i>			
<i>Daijokito</i>	大承氣湯	133	Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i>
			Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i>
			Racine de <i>Rheum palmatum, tanguticum, officinale</i> ou <i>coreanum</i>
			Sulfate de sodium (<i>Bosho</i>)

<i>Daikenchuto</i>	大建中湯	100	Racine de <i>Panax ginseng</i> Péricarpes de <i>Zanthoxylum piperitum</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Daisaikoto</i>	大柴胡湯	8	Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Racine de <i>Rheum palmatum, tanguticum, officinale</i> ou <i>coreanum</i>
<i>Daiobotampito</i>	大黃牡丹皮湯	33	Amandes de noyaux de <i>Prunus persica</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i> Racine de <i>Rheum palmatum, tanguticum, officinale</i> ou <i>coreanum</i> Graines de <i>Benincasa cerifera</i> Sulfate de sodium (<i>Bosho</i>)
<i>Daiokanzoto</i>	大黃甘草湯	84	Racine de <i>Rheum palmatum, tanguticum, officinale</i> ou <i>coreanum</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
<i>Eppikajutsuto</i>	越婢加朮湯	28	Poudre de gypse Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica, intermedia</i> ou <i>equisetina</i> Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Gokoto</i>	五虎湯	95	Poudre de gypse Amandes des noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i> Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica, intermedia</i> ou <i>equisetina</i> Rhizoderme de <i>Morus alba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
<i>Goreisan</i>	五苓散	17	Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Tubercules d' <i>Alisma orientale</i> Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Sclérotés de <i>Polyporus umbellatus</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>

Gorinsan	五淋散	56	Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Graines de <i>Plantago asiatica</i>
			Tubercules d' <i>Alisma orientale</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Tiges grimpantes d' <i>Akebia quinata</i> ou <i>trifoliata</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Poudre <i>Kasseki</i>
Goshajinkigan	牛車腎氣丸	107	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine d' <i>Achyranthes fauriei</i> ou <i>bidentata</i>
			Pulpe des pseudocarpes de <i>Cornus officinalis</i>
			Rhizome de <i>Dioscorea japonica</i> ou <i>batatas</i>
			Graines de <i>Plantago asiatica</i>
Goshakusan	五積散	63	Tubercules d' <i>Alisma orientale</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i>
			Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>			
Racine d' <i>Angelica dahurica</i>			
Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i>			
Goshuyuto	呉茱萸湯	31	Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Fruits d' <i>Euodia ruticarpa</i> , <i>officinalis</i> ou <i>bodinieri</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
Hachimijiogan	八味地黄丸	7	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Pulpe des pseudocarpes de <i>Cornus officinalis</i>
			Rhizome de <i>Dioscorea japonica</i> ou <i>batatas</i>
			Tubercules d' <i>Alisma orientale</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
Tubercules autoclavés d' <i>Aconitum carmichaeli</i> ou <i>japonicum</i>			

<i>Hainosankyuto</i>	排 膿 散 及 湯	122	Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Hangebyakujutsu-temmato</i>	半 夏 白 朮 天 麻 湯	37	Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i> Tubercules d' <i>Alisma orientale</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> ou <i>chinense</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Tubercules de <i>Gastrodia elata</i> Caryopses germés et cuits d' <i>Hordeum vulgare</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Hangekobokuto</i>	半 夏 厚 朴 湯	16	Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Feuilles de <i>Perilla frutescens</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Hangeshashinto</i>	半 夏 瀉 心 湯	14	Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Rhizome de <i>Coptis japonica</i> , <i>chinensis</i> , <i>deltoidea</i> ou <i>teeta</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Heiisan</i>	平 胃 散	79	Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>

<i>Hochuekkito</i>	補中益氣湯	41	<p>Racine d'<i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i> Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Cimicifuga simplex</i>, <i>dahurica</i>, <i>foetida</i> ou <i>heracleifolia</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>
<i>Inchingoreisan</i>	茵陳五苓散	117	<p>Tubercules d'<i>Alisma orientale</i> Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Sclérotés de <i>Polyporus umbellatus</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Capitules floraux d'<i>Artemisia capillaris</i></p>
<i>Inchinkoto</i>	茵陳蒿湯	135	<p>Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Racine de <i>Rheum palmatum</i>, <i>tanguticum</i>, <i>officinale</i> ou <i>coreanum</i> Capitules floraux d'<i>Artemisia capillaris</i></p>
<i>Ireito</i>	胃苓湯	115	<p>Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Tubercules d'<i>Alisma orientale</i> Sclérotés de <i>Polyporus umbellatus</i> Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i> Rhizome d'<i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i></p>
<i>Jidabokuippo</i>	治打撲一方	89	<p>Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Rhizome de <i>Cnidium officinale</i> Rhizome subaquatique de <i>Nuphar japonicum</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Racine de <i>Rheum palmatum</i>, <i>tanguticum</i>, <i>officinale</i> ou <i>coreanum</i> Boutons floraux de <i>Syzygium aromaticum</i> Écorce de <i>Quercus acutissima</i>, <i>serrata</i>, <i>mongolica</i> ou <i>variabilis</i></p>

Jizusoippo	治頭瘡一方	59	Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Fruits de <i>Forsythia suspensa</i>
			Racine et rhizomes de <i>Saposhnikovia divaricata</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i>
			Fleurs tubulaires de <i>Carthamus tinctorius</i>
			Racine de <i>Rheum palmatum</i> , <i>tanguticum</i> , <i>officinale</i> ou <i>coreanum</i>
			Parties aériennes de <i>Lonicera japonica</i>
Jiinkokato	滋陰降火湯	93	Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i>
			Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> ou <i>chinense</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome d' <i>Anemarrhena asphodeloides</i>
Racine d' <i>Asparagus cochinchinensis</i>			
Jiinshihoto	滋陰至宝湯	92	Rhizome de <i>Cyperus rotundus</i>
			Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome d' <i>Anemarrhena asphodeloides</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
Feuilles de <i>Mentha arvensis</i>			
Rhizoderme de <i>Lycium chinense</i>			
Bulbes de <i>Fritillaria verticillata</i>			
Jinsoin	參蘇飲	66	Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Pueraria lobata</i>
			Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i>
			Feuilles de <i>Perilla frutescens</i>
Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>			
Racine de <i>Peucedanum praeruptorum</i>			

<i>Junchoto</i>	潤腸湯	51	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i>
			Amandes des noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i>
			Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i>
			Racine de <i>Rheum palmatum</i> , <i>tanguticum</i> , <i>officinale</i> ou <i>coreanum</i>
			Amandes des noyaux de <i>Prunus persica</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Graines de <i>Cannabis sativa</i>
<i>Jumihaidokuto</i>	十味敗毒湯	6	Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i>
			Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine et rhizome de <i>Saposhnikovia divaricata</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
Ecorce de <i>Quercus acutissima</i> , <i>serrata</i> , <i>mongolica</i> ou <i>variabilis</i>			
Rhizome d' <i>Aralia cordata</i>			
<i>Juzentaihoto</i>	十全大補湯	48	Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongolicus</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>			
<i>Kakkonto</i>	葛根湯	1	Racine de <i>Pueraria lobata</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>			

<i>Kakkontokasenkyushini</i>	葛根湯 加川きゅう 辛夷	2	Racine de <i>Pueraria lobata</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica, intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Boutons floraux de <i>Magnolia salicifolia, kobus, biondii, sprengeri</i> ou <i>heptapeta</i>
<i>Kamikihito</i>	加味帰脾湯	137	Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i>
			Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine ou rhizoderme de <i>Polygala tenuifolia</i>
			Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
Racine de <i>Saussurea lappa</i>			
Graines de <i>Zizyphus jujuba</i>			
Ariles des fruits d' <i>Euphoria longana</i>			
<i>Kamishoyosan</i>	加味逍遙散	24	Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i>
			Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>			
Feuilles de <i>Mentha arvensis</i>			
<i>Kanbakudaisoto</i>	甘麦大棗湯	72	Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Graines de <i>Triticum aestivum</i>

			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> ou <i>chinense</i> Rhizome de <i>Coptis japonica</i> , <i>chinensis</i> , <i>deltoidea</i> ou <i>teeta</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i> Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i> Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i>
<i>Keigairengyoto</i>	荊芥連翹湯	50	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Rhizome de <i>Cnidium officinale</i> Racine d' <i>Angelica acutiloba</i> Feuilles de <i>Mentha arvensis</i> Racine d' <i>Angelica dahurica</i> Racine et rhizome de <i>Saposhnikovia divaricata</i> Fruits de <i>Forsythia suspensa</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Rhizome de <i>Dioscorea japonica</i> ou <i>batatas</i> Racine de <i>Panax ginseng</i>
<i>Keihito</i>	啓脾湯	128	Tubercules d' <i>Alisma orientale</i> Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Graines de <i>Nelumbo nucifera</i> Pseudocarpes de <i>Crataegus cuneata</i> ou <i>pinnatifida</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
<i>Keishibukuryogan</i>	桂枝茯苓丸	25	Amandes des noyaux de <i>Prunus persica</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i>
			Graines de <i>Coix lachryma-jobi</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
<i>Keishibukuryogankayokuini</i>	桂枝茯苓丸加よく苡仁	125	Amandes des noyaux de <i>Prunus persica</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
<i>Keishikajutsubuto</i>	桂枝加朮附湯	18	Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Tubercules autoclavés d' <i>Aconitum carmichaeli</i> ou <i>japonicum</i>

<i>Keishikaryukotsuboreito</i>	桂枝加竜骨牡蛎湯	26	Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Coquilles d'huitres <i>Ostrea gigas</i> <i>Fossilia Osis Mastodi</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Keishikashakuyaku-daioto</i>	桂枝加芍薬大黃湯	134	Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Racine de <i>Rheum palmatum, tanguticum, officinale</i> ou <i>coreanum</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Keishikashakuyakuto</i>	桂枝加芍薬湯	60	Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Keishininjinto</i>	桂枝人參湯	82	Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Keishito</i>	桂枝湯	45	Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Kihito</i>	歸脾湯	65	Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Racine ou rhizoderme de <i>Polygala tenuifolia</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine d' <i>Angelica acutiloba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Racine de <i>Saussurea lappa</i> Graines de <i>Zizyphus jujuba</i> Arilles des fruits d' <i>Euphoria longana</i>
<i>Kikyoto</i>	桔梗湯	138	Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i>

Kyukikyogaito	きゆう 帰 膠 艾 湯	77	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
Kososan	香 蘇 散	70	Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Poudre de gypse
			Amandes des noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i>
			Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
Makyokansekito	麻 杏 甘 石 湯	55	Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
			Amandes des noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i>
Makyoyokukanto	麻 杏 よ く 甘 湯	78	Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Amandes des noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i>
			Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
Mashiningan	麻 子 仁 丸	126	Racine de <i>Rheum palmatum</i> , <i>tanguticum</i> , <i>officinale</i> ou <i>coreanum</i>
			Graines de <i>Cannabis sativa</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i>
			Amandes des noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i>
Maobushisaishinto	麻 黄 附 子 細 辛 湯	127	Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
			Racine d' <i>Asiasarum sieboldii</i> ou <i>heterotropoides</i>
			Tubercules autoclavés et traités d' <i>Aconitum carmichaeli</i> ou <i>japonicum</i>
Maoto	麻 黄 湯	27	Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
Mokuboito	木 防 已 湯	36	Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Tiges grimpantes et rhizome de <i>Sinomenium acutum</i>
Nichinto	二 陳 湯	81	Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>

Nijutsuto	二朮湯	88	Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Rhizome de <i>Cyperus rotundus</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Racine de <i>Clematis chinensis</i> , <i>mandshurica</i> ou <i>hexapetala</i>
Tubercules d' <i>Arisaema sp.</i>			
Racine et rhizome de <i>Notopterygium incisum</i> ou <i>forbesii</i>			
Ninjinto	人參湯	32	Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>
Ninjinyoeito	人參養榮湯	108	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Racine ou rhizoderme de <i>Polygala tenuifolia</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i>
Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>			
Fruits de <i>Schisandra chinensis</i>			
Nyoshinsan	女神散	67	Rhizome de <i>Cyperus rotundus</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Graines d' <i>Areca catechu</i>
			Rhizome de <i>Coptis japonica</i> , <i>chinensis</i> , <i>deltoidea</i> ou <i>teeta</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
Boutons floraux de <i>Syzygium aromaticum</i>			
Racine de <i>Saussurea lappa</i>			

<i>Ogikenchuto</i>	黄耆建中湯	98	Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Orengedokuto</i>	黄連解毒湯	15	Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Rhizome de <i>Coptis japonica, chinensis, deltoidea</i> ou <i>teeta</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> ou <i>chinense</i>
<i>Orento</i>	黄連湯	120	Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Rhizome de <i>Coptis japonica, chinensis, deltoidea</i> ou <i>teeta</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Otsujito</i>	乙字湯	3	Racine d' <i>Angelica acutiloba</i> Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Cimicifuga simplex, dahurica, foetida</i> ou <i>heracleifolia</i> Racine de <i>Rheum palmatum, tanguticum, officinale</i> ou <i>coreanum</i>
<i>Rikkunshito</i>	六君子湯	43	Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Rikkosan</i>	立効散	110	Racine d' <i>Asiasarum sieboldii</i> ou <i>heterotropoides</i> Rhizome de <i>Cimicifuga simplex, dahurica, foetida</i> ou <i>heracleifolia</i> Racine et rhizomes de <i>Saposhnikovia divaricata</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Racine de <i>Gentiana scabra, manshurica</i> ou <i>triflora</i>
<i>Rokumigan</i>	六味丸	87	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i> Pulpe des pseudocarpes de <i>Cornus officinalis</i> Rhizome de <i>Dioscorea japonica</i> ou <i>batatas</i> Tubercules d' <i>Alisma orientale</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i>

<i>Ryokankyomishingeninto</i>	苓 甘 姜 味 辛 夏 仁 湯	119	Amandes des noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Fruits de <i>Schisandra chinensis</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Racine d' <i>Asiasarum sieboldii</i> ou <i>heterotropoides</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Ryokeijutsukanto</i>	苓 桂 朮 甘 湯	39	Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
<i>Ryokyojutsukanto</i>	苓 姜 朮 甘 湯	118	Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Ryutanshakanto</i>	竜 胆 瀉 肝 湯	76	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i> Racine d' <i>Angelica acutiloba</i> Tiges grimpantes d' <i>Akebia quinata</i> ou <i>trifoliata</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Graines de <i>Plantago asiatica</i> Tubercules d' <i>Alisma orientale</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Racine de <i>Gentiana scabra</i> , <i>manshurica</i> ou <i>triflora</i>
<i>Saibokuto</i>	柴 朴 湯	96	Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Feuilles de <i>Perilla frutescens</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Saikanto</i>	柴 陷 湯	73	Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Rhizome de <i>Coptis japonica</i> , <i>chinensis</i> , <i>deltoidea</i> ou <i>teeta</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Graines de <i>Trichosanthes kirilowii</i> ou <i>bracteata</i>

<i>Saikokaryukotsuboreito</i>	柴胡加竜骨牡蛎湯	12	<p>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Coquilles d'huitres <i>Ostrea gigas</i> <i>Fossilia Osis Mastodi</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>
<i>Saikokeishikankyoto</i>	柴胡桂枝乾姜湯	11	<p>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Racine de <i>Trichosanthes kirilowii</i> ou <i>bracteata</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Coquilles d'huitres <i>Ostrea gigas</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome séché de <i>Zingiber officinale</i></p>
<i>Saikokeishito</i>	柴胡桂枝湯	10	<p>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>
<i>Saikoseikanto</i>	柴胡清肝湯	80	<p>Racine de <i>Bupleurum falcatum</i> Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i> Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> ou <i>chinense</i> Rhizome de <i>Coptis japonica</i>, <i>chinensis</i>, <i>deltoidea</i> ou <i>teeta</i> Racine de <i>Trichosanthes kirilowii</i> ou <i>bracteata</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i> Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Rhizome de <i>Cnidium officinale</i> Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Feuilles de <i>Mentha arvensis</i> Fruits de <i>Forsythia suspensa</i> Fruits d'<i>Arctium lappa</i></p>

Saireito	柴苓湯	114	Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Tubercules d' <i>Alisma orientale</i>
			Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Sclérotés de <i>Polyporus umbellatus</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>			
Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>			
Sanoshashinto	三黃瀉心湯	113	Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Rhizome de <i>Coptis japonica</i> , <i>chinensis</i> , <i>deltoidea</i> ou <i>teeta</i>
			Racine de <i>Rheum palmatum</i> , <i>tanguticum</i> , <i>officinale</i> ou <i>coreanum</i>
Sanmotsuogonto	三物黃心湯	121	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Racine de <i>Sophora flavescens</i>
Sansoninto	酸棗仁湯	103	Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Rhizome d' <i>Anemarrhena asphodeloides</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Graines de <i>Zizyphus jujuba</i>
Seihaito	清肺湯	90	Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i>
			Amandes des noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i>
			Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i>
			Rhizoderme de <i>Morus alba</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Fruits de <i>Schisandra chinensis</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Feuilles de <i>Bambusoidae</i>
Racine ou d' <i>Asparagus cochinchinensis</i>			
Bulbes de <i>Fritillaria verticillata</i>			

<i>Seijobofuto</i>	清 上 防 風 湯	58	Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i>
			Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Racine et rhizome de <i>Glehnia littoralis</i>
			Racine d' <i>Angelica dahurica</i>
			Fruits de <i>Forsythia suspensa</i>
			Rhizome de <i>Coptis japonica, chinensis, deltoidea</i> ou <i>teeta</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i>
			Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i>
Feuilles de <i>Mentha arvensis</i>			
<i>Seishinrenshiin</i>	清 心 蓮 子 飲	111	Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Graines de <i>Plantago asiatica</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
Graines de <i>Nelumbo nucifera</i>			
Rhizoderme de <i>Lycium chinense</i>			
<i>Seishoekkito</i>	清 暑 益 氣 湯	136	Rhizome d' <i>Atractylodes japonica</i> ou <i>macrocephala</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i>
			Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> ou <i>chinense</i>
Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>			
Fruits de <i>Schisandra chinensis</i>			
<i>Senkyuchachosan</i>	川 き ゆう 茶 調 散	124	Rhizome de <i>Cyperus rotundus</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i>
			Feuilles de <i>Mentha arvensis</i>
			Racine d' <i>Angelica dahurica</i>
			Racine et rhizome de <i>Saposhnikovia divaricata</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
Racine et rhizome de <i>Notopterygium incisum</i> ou <i>forbesii</i>			
Feuilles de <i>Camellia sinensis</i> ou <i>japonica</i>			

<i>Shakanzoto</i>	炙甘草湯	64	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Graines de <i>Cannabis sativa</i>
			Racine torréfiée de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
Poudre de gélatine d'origine animale			
<i>Shakuyakukanzoto</i>	芍薬甘草湯	68	Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
<i>Shichimotsukokato</i>	七物降下湯	46	Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Racine d' <i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i>
			Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Écorce de <i>Phellodendron amurense</i> ou <i>chinense</i>
Stipules d' <i>Uncaria rhynchophylla</i> , <i>sinensis</i> ou <i>macrophylla</i>			
<i>Shigyakusan</i>	四逆散	35	Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
<i>Shikunshito</i>	四君子湯	75	Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>			
<i>Shimotsuto</i>	四物湯	71	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
<i>Shiniseihaito</i>	辛夷清肺湯	104	Poudre de gypse
			Tubercules d' <i>Ophiopogon japonicus</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i>
			Rhizome d' <i>Anemarrhena asphodeloides</i>
			Rhizome de <i>Cimicifuga simplex</i> , <i>dahurica</i> , <i>foetida</i> ou <i>heracleifolia</i>
			Bulbes de <i>Lilium lancifolium</i> , <i>brownii</i> ou <i>pumilum</i>
			Boutons floraux de <i>Magnolia salicifolia</i> , <i>kobus</i> , <i>biondii</i> , <i>sprengeri</i> ou <i>heptapeta</i>
Feuilles d' <i>Eriobotrya japonica</i>			

<i>Shimbuto</i>	真武湯	30	Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Tubercules autoclavés d' <i>Aconitum carmichaeli</i> ou <i>japonicum</i>
			Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
<i>Shimpito</i>	神秘湯	85	Amandes des noyaux de <i>Prunus armeniaca</i> ou <i>sibirica</i>
			Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Feuilles de <i>Perilla frutescens</i>
			Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>
<i>Shohangekabukuryoto</i>	小半夏加茯苓湯	21	Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
<i>Shokenchuto</i>	小建中湯	99	Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Shosaikoto</i>	小柴胡湯	9	Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
<i>Shosaikotokakikyosekko</i>	小柴胡湯加桔梗石膏	109	Poudre de gypse
			Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Racine de <i>Platycodon grandiflorum</i>
			Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i>
			Racine de <i>Panax ginseng</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>

<i>Shoseiryuto</i>	小青竜湯	19	Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Fruits de <i>Schisandra chinensis</i>
			Racine d' <i>Asiasarum sieboldii</i> ou <i>heterotropoides</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
<hr/>			
<i>Shofusan</i>	消風散	22	Poudre de gypse
			Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine et rhizome de <i>Saposhnikovia divaricata</i>
			Tiges grimpantes d' <i>Akebia quinata</i> ou <i>trifoliata</i>
			Rhizome d' <i>Anemarrhena asphodeloides</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
			Racine de <i>Sophora flavescens</i>
			Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i>
Fruits d' <i>Arctium lappa</i>			
Graines de <i>Sesamum indicum</i>			
Larves séchées de <i>Cicadidae</i>			
<hr/>			
<i>Shomakakkonto</i>	升麻葛根湯	101	Racine de <i>Pueraria lobata</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome de <i>Cimicifuga simplex</i> , <i>dahurica</i> , <i>foetida</i> ou <i>heracleifolia</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
<hr/>			
<i>Sokeikakketsuto</i>	疎経活血湯	53	Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Amandes de noyaux de <i>Prunus persica</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Racine d' <i>Achyranthes fauriei</i> ou <i>bidentata</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Tiges grimpantes et rhizome de <i>Sinomenium acutum</i>
			Racine et rhizome de <i>Saposhnikovia divaricata</i>
			Racine de <i>Gentiana scabra</i> , <i>mandshurica</i> ou <i>triflora</i>
Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>			
Racine d' <i>Angelica dahurica</i>			
Rhizome de <i>Zingiber officinale</i>			
Racine de <i>Clematis chinensis</i> , <i>mandshurica</i> ou <i>hexapetala</i>			
Racine et rhizome de <i>Notopterygium incisum</i> ou <i>forbesii</i>			

<i>Tsudosan</i>	通導散	105	<p>Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i> Racine de <i>Rheum palmatum</i>, <i>tanguticum</i>, <i>officinale</i> ou <i>coreanum</i> Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Fleurs tubulaires de <i>Carthamus tinctorius</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i> Tiges grimpantes d'<i>Akebia quinata</i> ou <i>trifoliata</i> Bois de <i>Caesalpinia sappan</i> Sulfate de sodium (<i>Bosho</i>)</p>
<i>Tokakujokito</i>	桃核承氣湯	61	<p>Amandes des noyaux de <i>Prunus persica</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Rheum palmatum</i>, <i>tanguticum</i>, <i>officinale</i> ou <i>coreanum</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Sulfate de sodium (<i>Bosho</i>)</p>
<i>Tokiinshi</i>	当歸飲子	86	<p>Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Rhizome de <i>Cnidium officinale</i> Racine et rhizomes de <i>Saposhnikovia divaricata</i> Racine d'<i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i> Akènes de <i>Schizonepeta tenuifolia</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Fruits de <i>Tribulus terrestris</i> Racine de <i>Polygonum multiflorum</i></p>
<i>Tokikenchuto</i>	当歸建中湯	123	<p>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>
<i>Tokishakuyakusan</i>	当歸芍藥散	23	<p>Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Rhizome d'<i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i> Tubercules d'<i>Alisma orientale</i> Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i> Rhizome de <i>Cnidium officinale</i> Racine d'<i>Angelica acutiloba</i></p>

<i>Tokishigyakukagoshuyushokyo</i>	当帰四逆加呉茱萸生姜湯	38	<p>Fruits de <i>Zizyphus jujuba</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Tiges grimpantes d'<i>Akebia quinata</i> ou <i>trifoliata</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Fruits d'<i>Euodia ruticarpa</i>, <i>officinalis</i> ou <i>bodinieri</i> Racine d'<i>Asiasarum sieboldii</i> ou <i>heterotropoides</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i></p>
<i>Tokito</i>	当帰湯	102	<p>Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Racine d'<i>Astragalus membranaceus</i> ou <i>mongholicus</i> Péricarpes de <i>Zanthoxylum piperitum</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Rhizome cuit et séché de <i>Zingiber officinale</i></p>
<i>Tsudosan</i>	通導散	105	<p>Fruits immatures de <i>Citrus aurantium</i> ou <i>natsudaidai</i> Racine de <i>Rheum palmatum</i>, <i>tanguticum</i>, <i>officinale</i> ou <i>coreanum</i> Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Fleurs tubulaires de <i>Carthamus tinctorius</i> Écorce de <i>Magnolia obovata</i> ou <i>officinalis</i> Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i> Tiges grimpantes d'<i>Akebia quinata</i> ou <i>trifoliata</i> Bois de <i>Caesalpinia sappan</i> Sulfate de sodium (<i>Bosho</i>)</p>
<i>Unkeito</i>	温経湯	106	<p>Tubercules d'<i>Ophiopogon japonicus</i> Tubercules de <i>Pinellia ternata</i> Racine d'<i>Angelica acutiloba</i> Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i> Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i> Racine de <i>Paeonia lactiflora</i> Rhizome de <i>Cnidium officinale</i> Racine de <i>Panax ginseng</i> Rhizoderme de <i>Paeonia suffruticosa</i> Fruits d'<i>Euodia ruticarpa</i>, <i>officinalis</i> ou <i>bodinieri</i> Rhizome de <i>Zingiber officinale</i> Poudre de gélatine d'origine animale</p>

Unseiin	温 清 飲	57	Racine de <i>Rehmannia glutinosa</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Racine de <i>Scutellaria baicalensis</i>
			Ecorce de <i>Phellodendron amurense</i> ou <i>chinense</i>
			Rhizome de <i>Coptis japonica</i> , <i>chinensis</i> , <i>deltoidea</i> ou <i>teeta</i>
			Fruits de <i>Gardenia jasminoides</i>
Yokukansankachinpi- hange	抑 肝 散 加 陳 皮 半 夏	83	Tubercules de <i>Pinellia ternata</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Péricarpes de <i>Citrus unshiu</i> ou <i>reticulata</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
Stipules d' <i>Uncaria rhynchophylla</i> , <i>sinensis</i> ou <i>macrophylla</i>			
Yokuininto	よ く 苘 仁 湯	52	Graines de <i>Coix lachryma-jobi</i>
			Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Parties aériennes d' <i>Ephedra sinica</i> , <i>intermedia</i> ou <i>equisetina</i>
			Écorce de <i>Cinnamomum cassia</i>
			Racine de <i>Paeonia lactiflora</i>
Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>			
Yokukansan	抑 肝 散	54	Rhizome d' <i>Atractylodes lancea</i> ou <i>chinensis</i>
			Sclérotés de <i>Wolfiporia cocos</i>
			Rhizome de <i>Cnidium officinale</i>
			Racine d' <i>Angelica acutiloba</i>
			Racine de <i>Bupleurum falcatum</i>
			Racine de <i>Glycyrrhiza uralensis</i> ou <i>glabra</i>
Stipules d' <i>Uncaria rhynchophylla</i> , <i>sinensis</i> ou <i>macrophylla</i>			

ANNEXE IV : LES GROUPES DE FORMULES KAMPO

Les informations présentées dans les paragraphes suivants proviennent essentiellement de la plateforme d'*e-learning* de l'Université de Keio, de l'ouvrage de référence *Introduction to Kampo* rédigé par la JSOM ainsi que de la 17^e édition de la pharmacopée japonaise (10)(11)(113). Ces listes ne sont pas exhaustives mais tentent de présenter des formules majoritaires pour chaque groupe. L'enchaînement de ces descriptions de formules permet de comprendre la construction de chaque composition et les modifications d'indications thérapeutiques suscitées par les changements de compositions.

FORMULES DU GROUPE KEISHITO

Les formules de ce premier groupe sont inspirées par la formule Kampo *Keishito*. Elle comporte les ingrédients suivants : écorce de cannelier de Chine (4g), racine de pivoine de Chine (4g), jujubes (4g), rhizome de gingembre (4g) et racine de réglisse (2g).

La formule est indiquée pour traiter l'hypofonction organique, les troubles digestifs, l'épuisement et les syndromes de refroidissement. Le groupe *Keishito* rassemble dix formules dont les compositions en drogues végétales ne varient que finement par rapport à celle de la formule mère, la plupart du temps par l'ajout d'un seul ingrédient.

Formules Kampo du groupe *Keishito*

Keishito, Keishikashakuyakuto, Keishikashakuyakudaioto, Shokenshuto, Keishikaryukotsuboreito, Keishishakuyakuchimoto, Keishikajutsubuto, Ogikenchuto, Tokikenchuto et Tokishigyakukagoshuyushokyoto

- *Keishikashakuyakuto* : formule identique à *Keishito* mais avec six grammes de racine de pivoine de Chine au lieu de quatre.
La formule est utilisée pour traiter les pathologies de type *Tai yang*. La plus grande proportion en racine de pivoine retrouvée dans la formule stimule davantage les sphères *yin* de l'organisme. Cette formule est indiquée pour traiter les douleurs abdominales, la constipation, les entérites aiguës ou chroniques, les hémorroïdes et les calculs urinaires. Des palpations abdominales sont réalisées avec soin par le thérapeute afin d'établir le diagnostic précis qui aboutit à la prescription de cette formule en particulier.
- *Keishikashakuyakudaioto* : Même composition que *Keishikashakuyakuto* à laquelle on ajoute un gramme de racine de rhubarbe. Le mélange est utilisé pour traiter la constipation et les tensions abdominales en cas d'inflammation de l'épigastre et du colon. L'ajout de rhubarbe confère à la préparation un aspect légèrement purgatif.
- *Shokenshuto* : la formule reprend la composition de *Keishikashakuyakuto* avec un ajout de vingt grammes de malte. Les indications sont sensiblement les mêmes que pour celles présentées plus haut mais *Shokenshuto* est aussi employée pour traiter les patients affaiblis. Chez l'enfant, elle permet aussi de traiter les raideurs de l'abdomen, les pleurs nocturnes, les céphalées et la constipation.
- *Keishikaryukotsuboreito* : On y retrouve les mêmes drogues que dans *Keishito* mais avec deux ingrédients supplémentaires qui sont les ossements séchés *Ryukotsu (Fossilia Osis Mastodi)* (3 g) et les coquilles d'huitres *Ostrea gigas* (3 g).
- D'autres formules sont également proches de la formule *Keishito* : *Keishikajutsubuto, Ogikenchuto, Tokikenchuto, Tokishigyakukagoshuyushokyoto* et *Keishishakuyakuchimoto*.

I. FORMULES DU GROUPE BUPLEURUM

La formule *Shosaikoto* est la plus emblématique des compositions appartenant à ce groupe constitué de six formules. On retrouve dans les formules de ce groupe deux racines emblématiques, celles d'une Apiacée nommée *Bupleurum falcatum* et celles d'une lamiacée qui est *Scutellaria baicalensis*.

Formules Kampo du groupe *Bupleurum*

Daisaikoto, Saikokeishito, Saikokeishikankyoto, Saikokaryukotsuboreito, Shigyakusan et *Shosaikoto*

- *Shosaikoto* est une combinaison de sept drogues végétales : racine de *Bupleurum falcatum*, racine de *Scutellaria baicalensis*, tubercules de *Pinellia ternata*, fruits de *Zizyphus jujuba*, racine de *Panax ginseng*, racine de *Glycyrrhiza uralensis* et rhizome de *Zingiber officinale*. La formule est employée pour traiter les états de refroidissement importants et les états grippaux de type *Shao yang*³⁰. Pour les états moins sévères de type *Tai yang*, les médecins Kampo privilégieront une prescription précoce de la formule *Kakkonto* ou bien des formules du groupe *Keishito*. La formule est également indiquée pour le traitement des affections ORL (rhinopharyngites, bronchites, otites et pneumopathies), des hépatites et gastrites chroniques, des troubles des voies biliaires, des nausées et pertes d'appétit et des troubles digestifs.
- *Daisaikoto* rassemble selon le *Shokanron*, huit drogues végétales dont les racines de *B. falcatum* et celles de *S. baicalensis*. On retrouve aussi des ingrédients de la formule *Shosaikoto* comme les tubercules de *P. ternata*, les fruits de *Z. jujuba* et le rhizome de gingembre. D'autres drogues sont différentes de celles retrouvées dans la formule *Shosaikoto* comme la racine de pivoine de Chine et les fruits immatures de *Citrus aurantium* ou de *C. natsudaidai*. Un autre ouvrage, le *Kinkyoryaku*³¹, prévoit quant à lui un ajout de racine de rhubarbe dans la formule. *Daisaikoto* est plus largement indiquée que ne l'est la formule *Shosaikoto*.
- *Saikokeishito* reprend les ingrédients de *Shosaikoto* en ajoutant de l'écorce de cannellier de Chine et de la racine de pivoine de Chine. Les indications sont les mêmes que pour *Shosaikoto* avec un champ d'action plus large et des indications dans le traitement des ulcères gastro-intestinaux, des migraines, des troubles des voies biliaires, de la grippe et des pneumopathies.
- *Saikokeishikankyoto* se caractérise par l'ajout de coquilles d'huitres *Ostrea gigas* et de racine de *Trichosanthes bracteata* et *T. Kirilowii* pour remplacer les tubercules de *P. ternata*. On y retrouve au total sept ingrédients dont les racines de *B. falcatum*, de *S. baicalensis*, de *Trichosanthes sp.* et de réglisse, l'écorce de cannellier de Chine, les coquilles d'huitres et le rhizome de gingembre. La formule est indiquée pour traiter les troubles liés à la ménopause, l'insomnie mais également les troubles ORL, les hépatites et les cholécystites.
- *Saikokaryukotsuboreito* réunit onze ingrédients dont les racines de *B. falcatum* et de *S. baicalensis*, les tubercules de *P. ternata*, l'écorce de cannellier de Chine, les fruits de *Z. jujuba*, la racine de *P. ginseng*, les coquilles d'huitres et les ossements séchés *Ryukotsu (Fossilia Ossis Mastodi)*, le rhizome de gingembre, la racine de rhubarbe et les sclérotés de *W. cocos*. Finalement, la formule reprend les ingrédients de *Shosaikoto* sans ajout de racine de

³⁰ Ici, *Shosaikoto* est indiquée en cas d'alternance de sensations de chaleur ou de froid nommée *Oraikannetsu*, de pouls de type *gen* et lorsque le patient présente des rougeurs sur la langue avec un léger enduit blanc. Après cinq ou six jours de maladie, le patient présente une palpation abdominale de type *Kyokyo-kunan*.

³¹ Le *Kinkyoryaku*, ou *Prescriptions de la Chambre dorée* est, au même titre que le *Shokanron*, un ancien ouvrage de médecine Chinoise. Cet ouvrage fut rédigé aux environs de l'an 200 après JC.

réglisse mais avec de l'écorce de cannellier de Chine, de la racine de rhubarbe, des coquilles d'huitres, des ossements séchés (*Fossilia Ossis Mastodi*) et des sclérotés de *W. cocos*. La formule est utilisée traditionnellement pour soulager les troubles liés à l'épilepsie, l'hypertension artérielle, l'artériosclérose, les néphrites, l'insomnie et la nervosité.

- *Shigyakusan* rassemble seulement quatre ingrédients. On retrouve des quantités égales de racines de *B. falcatum*, de *G. uralensis* et de racine de pivoine de Chine ainsi que des fruits immatures de *C. aurantium* ou *C. natsudaidai*. La formule est aussi indiquée dans le traitement des pathologies de type *Shao yang*. On l'emploie pour traiter les troubles des voies biliaires, les bronchites et rhinites chroniques, l'asthme, l'hypertension artérielle, les gastrites chroniques et la nervosité.

2. FORMULES DU GROUPE SHASHINTO

Le mot japonais *Shashin* peut se traduire par : « soigner les souffrances de l'estomac ». Les deux drogues qui représentent le mieux ce groupe sont le rhizome de *Coptis sp.* et la racine de *Scutellaria baicalensis*. On compte cinq formules dans ce sous-groupe.

Formules Kampo du groupe *Shashinto*

Hangeshashinto, Shokyoshashinto, Kanzoshashinto, Sanoshashinto et Bushishashinto

- *Hangeshashinto* est couramment prescrite pour ses vertus digestives et anti-diarrhéiques. Elle est employée pour prévenir les vomissements et pour soulager les douleurs de l'estomac. La formule rassemble les ingrédients suivants : rhizome de *Coptis sp.*, racine de *S. baicalensis*, tubercules de *P. ternata*, racine de *G. uralensis*, fruits de *Z. jujuba*, racine de *P. ginseng* et rhizome préparé de gingembre *Kankyo*.
- *Shokyoshashinto* reprend la composition d'*Hangeshashinto* avec un ajout de rhizome de gingembre. La formule est également indiquée dans le traitement des vomissements et des diarrhées. Sa particularité est qu'elle réunit dans la même composition à la fois le gingembre séché et le gingembre préparé nommé *Kankyo* (rhizome cuit puis séché).
- *Kanzoshashinto* présente une composition identique à celle de *Hangeshashinto* mais avec des proportions différentes. Cette formule est indiquée dans le traitement des gastroentérites, des diarrhées liées au stress et de l'insomnie.
- *Sanoshashinto* reprend les deux drogues végétales caractéristiques du groupe avec en plus de la racine de rhubarbe. La formule est utilisée pour traiter l'hypertension artérielle, l'artériosclérose, l'insomnie, les vertiges, la raideur des épaules, la constipation, les troubles gastriques, les troubles hormonaux liés à la ménopause et les règles douloureuses, l'eczéma, les brûlures et certains troubles neurologiques.
- *Bushisahshinto* est une formule peu utilisée. Elle associe à la racine de *S. baicalensis* et au rhizome de *Coptis sp.*, les tubercules d'*Aconitum sp.* cuits et préparés ainsi que de la racine de rhubarbe.

FORMULES DU GROUPE EPHEDRA

Ce groupe rassemble douze formules Kampo contenant toutes des parties aériennes d'*Ephedra sp.* en tant qu'ingrédient principal. Certaines d'entre elles sont couramment employées comme les formules *Kakkonto* ou *Maoto*. Les parties aériennes d'*Ephedra* sont utilisées pour leurs propriétés diaphorétiques, antipyrétiques, antitussives, diurétiques et antalgiques. Ces différents effets thérapeutiques sont majorés par d'autres ingrédients :

- L'effet diaphorétique, par la présence d'écorce de cannellier de Chine,
- L'effet antalgique, par le gypse et les amandes de noyaux de *Prunus Armeniaca* et *P. sibirica*,
- L'effet diurétique, par l'ajout de rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *chinensis*.

Les formules de ce groupe sont employées pour soulager les symptômes liés au refroidissement, à la fièvre et aux arthralgies. Elles réduisent la toux et les œdèmes et sont indiquées pour soigner les pathologies de type *Yang* et *Shao yin*.

Formules Kampo du groupe *Ephedra*

Maoto, Makyokansekitō, Gokoto, Makyoyokukantō, Yokuinintō, Shimpitō, Eppikajutsutō, Kakkonto, Kakkontokasenkyushin'i, Shoreiryutō, Daiseiryutō et *Maobushisaishintō*

- *Maoto* associe aux parties aériennes d'*Ephedra sp.* trois autres ingrédients qui sont les amandes de noyaux de *Prunus Armeniaca* et *P. sibirica*, l'écorce de cannellier de Chine et la racine de réglisse *G. uralensis*. Elle est utilisée pour traiter les pathologies *Tai yang* pour lesquelles l'hypersudation provoquée fait partie des stratégies thérapeutiques traditionnelles. On l'emploie dans les stades précoces de la grippe, pour soigner les bronchites, pour soulager les arthralgies et douleurs musculaires et pour stopper les saignements de nez. Elle est plutôt indiquée chez les patients en bonne condition physique plutôt que chez les patients très affaiblis.
- *Makyokansekitō* rassemble les mêmes ingrédients que la formule *Maoto* sans l'écorce de cannellier qui est ici remplacée par de la poudre de gypse. La préparation cible son action sur l'aspect antalgique via la poudre de gypse mais l'absence de cannelle rend cependant la formule moins diaphorétique. Elle est indiquée dans le traitement de l'asthme, pour traiter les toux sévères et pour soulager les patients souffrant d'importantes difficultés respiratoires. On l'emploie aussi couramment pour traiter les rhinopharyngites.
- *Gokoto* reprend la composition de la formule *Makyokansekitō* en y associant l'écorce de *Morus alba*. L'écorce de murier confère des actions anti-inflammatoires et antitussives supplémentaires qui indiquent de ce fait la formule dans le traitement des toux et des difficultés respiratoires très sévères. En cas d'expectorations bronchiques importantes, les médecins la prescriront en association avec la formule *Nichintō*.
- *Makyoyokukantō* est proche de la formule *Maoto* mais l'écorce de cannellier est remplacée par des graines de *Coix lacryma-jobi*. Elle est particulièrement indiquée en cas de fièvres importantes associées à une toux et l'usage traditionnel l'emploie dans le traitement des manifestations musculaires et articulaires douloureuses. Ainsi, elle est indiquée en traitement d'accompagnement pour soulager les patients atteints d'arthrites rhumatoïdes.
- *Yokuinintō* comporte tous les ingrédients de la formule *Maoto* ainsi que les graines de *Coix lacryma-jobi* de la formule *Makyoyokukantō* que nous venons de détailler. A ces cinq composants, s'ajoutent les racines d'*Atractylodes lancea*, d'*Angelica acutiloba* et de *Paeonia Lactiflora*. La formule est indiquée chez les patients initialement traités par la formule *Makyoyokukantō* chez qui les thérapeutes constatent une aggravation des symptômes. La formule est également indiquée dans le traitement des douleurs rhumatoïdes, de l'eczéma et de la dermatite atopique.

- *Shimpito* associe trois ingrédients de la formule *Maoto* qui sont les parties aériennes d'*Ephedra sp.*, les amandes de noyaux de *Prunus Armeniaca* et *P. sibirica* et la racine de réglisse *G. uralensis*. A cette triade d'ajoute quatre ingrédients avec l'écorce de *Magnolia sp.*, les péricarpes de *Citrus aurantium*, la racine de *B. falcatum* et les feuilles de *Perilla frutescens*. Cette association est utilisée pour traiter les toux persistantes et les bronchites asthmatiformes. On l'utilise également dans le traitement de l'asthme infantile et de l'emphysème pulmonaire. La formule peut être associée à la formule *Hangekobokuto* chez certains patients.
- *Eppikajutsuto* reprend tous les ingrédients de *Makyokansekito* auxquels s'ajoutent le rhizome d'*A. lancea*, les fruits de *Z. jujuba* et le rhizome de gingembre *Z. officinale*. La formule correspond aussi à la formule *Eppito* à laquelle on ajouterait du rhizome d'*A. lancea*. L'association d'*A. lancea* à la formule renforce son action diurétique. Notons que la formule *Eppito* est traditionnellement utilisée pour réduire la part de *Sui stagnant* dans l'organisme : œdèmes, transpiration excessive, asthénie et réduction du débit urinaire. *Eppikajutsuto* est indiquée dans le traitement des néphrites, de l'incontinence nocturne, de l'asthme, des arthrites douloureuses, des kératites, des conjonctivites, de l'eczéma, des dermatites, des varices et aussi pour traiter les ulcérations cutanées.
- *Kakkonto* est une formule que nous avons abordée de nombreuses fois. Elle est surtout utilisée pour traiter l'état grippal et les migraines. Elle reprend trois ingrédients de *Maoto* qui sont les parties aériennes d'*Ephedra sp.*, l'écorce de cannellier de Chine et la racine de réglisse. A ces trois drogues végétales s'ajoutent la racine de *Pueraria lobata*, les fruits de *Z. jujuba*, la racine de pivoine de Chine et le rhizome de gingembre. On l'emploie pour traiter diverses affections ORL, les conjonctivites, les kératites et l'eczéma.
- *Kakkontokasenkyushin'i* reprend la composition de la formule *Kakkonto* avec en plus des fleurs de *Magnolia sp.* et du rhizome de *Cnidium officinale*. La formule est particulièrement indiquée pour traiter les affections nasales congestives, les sinusites et les rhinites allergiques.
- *Shoseiryuto* réunit huit ingrédients avec l'écorce de cannellier de Chine, les racines de réglisse, d'*Asiasarum sp* et de pivoine de Chine, les parties aériennes d'*Ephedra sp.*, les tubercules de *Pinellia ternata*, les fruits de *Schisandra chinensis* et le rhizome de gingembre préparé. La formule est indiquée pour soulager les symptômes de l'état grippal avec d'importants écoulements nasaux. *Shoseiryuto* est également employée pour traiter les arthrites, les œdèmes et les affections rénales.
- *Daiseiryuto* reprend exactement la formule *Maoto* avec un ajout de trois ingrédients supplémentaires qui sont le rhizome de gingembre, les fruits de *Z. jujuba* et la poudre de gypse. La formule est indiquée, comme l'est *Maoto*, dans le traitement des infections ORL avec fièvres et céphalées lorsque le patient souffre d'œdèmes et de sécheresse buccale. *Daiseiryuto* est aussi indiquée pour traiter les pathologies cutanées suppuratives et les néphropathies.
- *Maobushisaishinto* comporte seulement trois ingrédients. Elle associe aux parties aériennes d'*Ephedra sp.*, la racine d'*Asiasarum sp.* et les tubercules d'*Aconitum sp.*. La formule est employée chez les patients affaiblis ou chez ceux récemment rétablis d'une affection. *Maobushisaishinto* est indiquée lorsque le patient présente des céphalées, des frissons, une toux, une sensation de froid dans le dos, des douleurs dans les membres et un écoulement nasal important.

FORMULES DU GROUPE ACONITUM

Les tubercules d'*Aconitum carmichaeli* ou *A. japonicum* sont utilisés en médecine Kampo en dépit du fait que la plante soit extrêmement toxique. La *materia medica* Kampo emploie cependant des tubercules qui sont traités par l'eau bouillante afin de réduire leur toxicité. Les tubercules d'*Aconitum sp.* cuits sont utilisés en petites quantités pour leur propriétés antalgiques, diurétiques et cardiotoniques. On dénombre sept formules contenant des tubercules d'*Aconitum sp.* cuits. Généralement moins de 5 % du mélange est constitué de ces tubercules.

Formules Kampo du groupe *Aconitum*

Keishikajutsuboto, Keishakuchimoto, Goshajinkigan, Shimbuto, Daibofuto, Hachimijogan et Maobushisaishinto

Cette drogue végétale est indiquée chez les patients en état de refroidissement et/ou d'hypofonction. Les symptômes orientant la prescription des tubercules d'*Aconitum sp.* sont les suivants : grande asthénie, affaiblissement généralisé, refroidissements et douleurs dans les membres, diminution du volume d'excrétion urinaire et présence d'un état inflammatoire avec œdèmes. Une mauvaise tolérance des tubercules d'aconit liée à leur toxicité résiduelle peut entraîner un engourdissement de la langue, des palpitations, des nausées et vomissements. Ces signaux d'alertes doivent être repérés rapidement par les praticiens et le traitement doit alors être stoppé immédiatement.

- *Keishikajutsuboto (Keishi-ka-jitsubu-to)* réunit sept ingrédients végétaux avec l'écorce de cannellier de Chine, la racine de pivoine de Chine, le rhizome d'*A. lancea* ou *A. chinensis*, les fruits de *Z. jujuba*, la racine de réglisse *G. uralensis*, le rhizome de gingembre et évidemment, les tubercules d'*Aconitum sp.* La formule est employée pour soulager les douleurs intercostales, l'arthrose du genou, les névralgies du trijumeau, les arthrites chroniques et aiguës aggravées par le froid ou l'arthrite rhumatoïde.
- *Keishishakuyakuchimoto (Keishakuchimoto)* contient neuf drogues végétales. La formule reprend une partie de la composition de *Keishikajutsuboto* : écorce de cannellier, rhizome gingembre, racines de pivoine de Chine, de réglisse et d'*Atractylodes lancea* ou *A. chinensis* ainsi que les tubercules d'*Aconitum sp.*, auxquels s'ajoutent les parties aériennes d'*Ephedra sp.*, le rhizome d'*Anemarrhena asphodeloides* et la racine de *Saposhnikovia divaricata*. La formule est employée pour soulager les arthrites invalidantes du genou. Elle contient 0,5 gr de tubercules cuits d'aconit ce qui représente finalement moins de 2 % de la préparation.
- *Goshajinkigan* est une formule originale qui ne reprend pas la composition des deux formules que nous venons de présenter. Les ingrédients sont les suivants : racine de *Rehmannia glutinosa*, racine d'*Achyranthes fauriei* et *bidentata*, fruits de *Cornus officinalis*, rhizome de *Dioscorea batatas* et *D. japonica*, graines de *Plantago asiatica*, rhizome d'*Alisma orientale*, sclérotés de *W. cocos*, rhizoderme de *Paeonia suffruticosa*, écorce de cannellier de Chine et tubercules cuits d'*Aconitum sp.* La racine d'*Achyranthes sp.* et les graines de plantain sont employées traditionnellement dans le Kampo afin de traiter les troubles urinaires. La formule est indiquée dans le traitement des douleurs sciatiques, néphrites, hypertrophies bénignes de la prostate, difficultés pour uriner, du diabète et de l'hypertension artérielle. *Goshajinkigan* est particulièrement employée pour soulager les douleurs dorsales associées aux troubles urinaires chez les patients présentant des œdèmes et des refroidissements des membres.
- *Shimbuto* rassemble au total cinq drogues avec les sclérotés de *W. cocos*, la racine de pivoine de Chine, le rhizome d'*Atractylodes lancea* ou d'*A. chinensis*, le rhizome de gingembre et les tubercules cuits d'*Aconitum sp.* La formule est indiquée dans le traitement des diarrhées et des nausées en stimulant les métabolismes affaiblis.

- *Daibofuto* réunit quinze drogues végétales différentes dont les tubercules cuits d'*Aconitum sp.* (voir au besoin la composition détaillée en annexe III). Elle est employée pour soulager les douleurs articulaires chroniques.
- *Hachimijiogan* ressemble à la formule *Goshajinkigan* mais sans la racine d'*Achyranthes sp.* et sans les graines de plantain. La formule est utilisée pour soulager les douleurs lombaires chez les patients présentant une faiblesse constatée dans la partie inférieure du corps. Elle est aussi indiquée pour traiter le diabète, l'hypertrophie bénigne de la prostate, les troubles urinaires, l'hypertension artérielle, l'artériosclérose, les néphrites, les œdèmes, divers troubles oculaires (fatigue ophtalmique, glaucome et cataracte) ainsi que pour soulager l'eczéma et les démangeaisons.
- *Maobushisaishinto* associe seulement deux drogues végétales aux tubercules d'aconit cuits qui sont les parties aériennes d'*Ephedra sp.* et les racines *Asiasarum sieboldii* ou *A. heterotropoides*. La formule est indiquée pour soulager les symptômes de rhinopharyngite et de bronchite chez les sujets âgés affaiblis. La formule est aussi associée au groupe *Rehmannia*.

Les quantités de tubercules d'aconit cuits présentes dans les formules peuvent être augmentées par le médecin en cas de sensations de froid ressenties importantes chez le patient ou en cas de douleurs évolutives. Il est également possible d'ajouter de petites quantités de tubercules d'aconit cuits à une autre formule. Dans les deux cas, cet ajout ne se fait qu'après évaluation clinique et lorsque le patient présente les symptômes suivants : asthénie, refroidissement des membres, oligurie, arthralgies, douleurs importantes et œdèmes. En cas d'intoxication à l'aconitine résiduelle, les médecins pourront administrer de l'atropine, de la procaine ou l'hormone adrénocorticotrope suivant les cas de figure (11).

GROUPE DE FORMULES REHMANNIA

Ces formules sont utilisées pour tonifier le *Ketsu* du patient qui est la sphère relative à la circulation sanguine et à l'immunité. Le groupe rassemble dix formules contenant toutes de la racine d'une Scrophulariacée nommée *Rehmannia glutinosa* (Liboschitz var. *purpurea* Makino) ayant reçue ou non un traitement après récolte. La racine cuite à la vapeur se nomme *Juku-jio* et celle non traitée *Kan-jio*.

Formules Kampo du groupe *Rehmannia*

Rokumigan, Hachimijiogan, Goshajinkigan, Shimotsuto, Kyukikyogaito, Schichimotsukokato, Jiinkokato, Tokiinshi, Juzentaihoto et *Ninjinyoeito*

- *Rokumigan (Rokumi-jio-gan)* reprend la composition de *Hachimijiogan* sans écorce de cannellier de Chine et sans tubercules d'aconit cuits. A l'époque de la dynastie Liao en Chine, entre le X^e et le XII^e siècle, la formule était destinée aux enfants. Puis les thérapeutes se sont aperçus que la formule était efficace chez de nombreux patients, et ce quel que soit leur âge. Aujourd'hui la formule est couramment prescrite pour ses propriétés tonifiantes et les médecins japonais l'associe aux thérapeutiques de type *Jiin*. La formule *Rokumigan* est utilisée pour soulager les troubles urinaires, les néphrites chroniques, le diabète, les vertiges et les douleurs lombaires.
- *Hachimijiogan* est une formule que nous avons déjà présentée à la page précédente, elle est principalement utilisée pour soulager les douleurs lombaires et pour réduire les troubles liés à l'hypertrophie bénigne de la prostate.
- *Goshajinkigan* est un mélange de dix drogues. On y retrouve la racine de *Rehmannia glutinosa*, les fruits de *Cornus officinalis*, le rhizome de *Dioscorea sp.*, les tubercules d'*Alisma orientale*, les sclérotés de *W. cocos*, le rhizoderme de *P. suffruticosa*, l'écorce de cannellier de Chine, les

tubercules cuits d'*Aconitum sp.*, la racine d'*Achyranthes sp.* et les graines de plantain *P. asiatica*. Ce qui revient à la formule *Hachimijiogan* à laquelle on aurait ajouté les graines de plantain et la racine d'*Achyranthes sp.*.

- *Shimotsuto* est la formule de référence pour soigner l'état *Kekkyo* qui représente une diminution du *Ketsu*. Elle associe à la racine de *Rehmannia sp.*, de la racine de pivoine de Chine, du rhizome de *Cnidium officinale* et de la racine d'*Angelica acutiloba*. Elle est indiquée chez les patients de faible constitution afin de récupérer d'un fort état de fatigue. On l'emploie pour soulager les règles douloureuses, les troubles de la ménopause, les problèmes circulatoires, l'anémie, l'hypertension artérielle, les kératoses et les démangeaisons.
- *Kyukikyogaito* est obtenue en ajoutant de la gélatine en poudre et des feuilles d'*Artemisia princeps* ou d'*A. montana* à la formule *Shimotsuto*. On l'utilise pour réduire les saignements. La formule trouve de ce fait une indication traditionnelle pour soulager les règles abondantes, les infections urinaires avec hématurie, les hémorroïdes, les hémorragies *postpartum* et les saignements digestifs.
- *Shichimotsukokato* est préparée en ajoutant des stipules d'*Uncaria rhynchophylla*, de l'écorce de *Phellodendron amurense* ou *P. chinense* et de la racine d'*Astragalus membranaceus* ou d'*A. mongholicus* à la formule *Shimotsuto*. C'est Keisetsu Otsuka, médecin auteur de *Kampo : A clinical guide to theory and practice*, qui a indiqué le premier la formule dans le traitement des affections hémorragiques oculaires. La médecine traditionnelle *Kampo* emploie également cette formule dans le traitement de l'hypertension artérielle et de l'artériosclérose. Elle peut aussi être utilisée en cas de bouffées de chaleur invalidantes, d'acouphènes et de douleurs associées à une raideur de la nuque et des épaules.
- *Jiinkokato* associe neuf drogues végétales à la racine de *Rehmannia glutinosa* (si besoin, voir la composition en annexe III). Elle reprend les ingrédients de la formule *Shimotsuto* sans le rhizome de *Cnidium officinale* et avec sept drogues végétales supplémentaires. La formule est indiquée pour traiter les bronchites aiguës ou chroniques et les toux nocturnes surtout chez le sujet âgé.
- *Tokiinshi* reprend la formule *Shimotsuto* avec six ingrédients supplémentaires qui sont la racine de *Saposhnikovia divaricata*, les fruits de *Tribulus terrestris*, la racine de *Polygonum multiflorum*, la racine d'*Astragalus membranaceus* ou d'*A. mongholicus*, les akènes de *Schizonepeta tenuifolia* et la racine de réglisse. *Tokkinshi* est indiquée pour soulager les démangeaisons liées à l'eczéma, les dermatites psoriasiques et plus généralement les pathologies cutanées suppurantes.
- *Juzentaihoto* est une formule qui inclut toutes les drogues des formules *Shikunshito* et *Shimotsuto* auxquelles s'ajoutent de l'écorce de cannelier de Chine et de la racine d'*Astragalus sp.* La formule est utilisée pour renforcer les patients affaiblis après une pathologie puisque qu'elle renforce le *Kikyo* (manque d'énergie) et le *Kekkyo* (faiblesse de la circulation sanguine). Cette formule est utilisée également en traitement d'accompagnement après les chimiothérapies et radiothérapies.
- *Ninjinyoeito* reprend la même formulation que celle de *Juzentaihoto* sans rhizome de *Cnidium officinale*. La formule rassemble les péricarpes de *Citrus unshiu* ou *C. reticulata*, la racine de *Polygala tenuifolia* et les fruits de *Schisandra chinensis*. La formule est indiquée dans le traitement de l'anxiété et de la nervosité mais est aussi efficace pour traiter l'hypotension artérielle, les malaises et l'asthénie.

I. FORMULES DU GROUPEs NINJINTO

Les formules du groupe *Ninjinto* sont utilisées pour traiter les patients en état d'hypofonction. Ce sous-groupe rassemble cinq formules principalement employées pour traiter les troubles digestifs. Ces formules contiennent toutes de la racine de *P. ginseng* nommée *Ninjin* en japonais, d'où le nom *Ninjinto* donné à ce groupe.

Formules Kampo du groupe *Ninjinto*
Ninjinto, Daikenchuto, Shikunshito, Rikkunshito et Bukuryoin

- *Ninjinto* est une formule couramment prescrite pour traiter les pathologies digestives et les problèmes gastriques. Elle est composée de quatre ingrédients qui sont la racine de réglisse, le rhizome d'*Atractylodes lancea* ou *A. chinensis*, la racine de *P. ginseng* et le rhizome de gingembre préparé *Kankyo*. La formule est aussi indiquée en cas de perte d'appétit, de diarrhées et vomissements ainsi que pour accompagner les traitements antidiabétiques. L'usage traditionnel lui reconnaît également une efficacité dans le traitement de l'asthme et des rhinopharyngites.
- *Daikenchuto* est composée de seulement trois ingrédients avec du rhizome de gingembre préparé, de la racine de *P. ginseng* et des péricarpes de *Zanthoxylum piperitum*. La formule est indiquée dans le traitement des troubles digestifs et des douleurs abdominales, de l'asthme, et des douleurs associées aux calculs rénaux et biliaires.
- *Shikunshito* reprend les drogues végétales comprises dans la formule *Ninjinto* avec deux ingrédients supplémentaire associés au rhizome de gingembre non préparé. On y retrouve ainsi des sclérotés de *W. cocos* et des fruits de *Z. jujuba*. La formule est indiquée pour traiter les gastrites chroniques, les diarrhées, le manque d'appétit ainsi que les nausées et vomissements.
- *Rikkunshito* comporte les mêmes ingrédients que *Shikunshito* avec en plus des péricarpes de *Citrus aurantium* et des tubercules de *Pinellia ternata*, soit un total de huit ingrédients. Cette formule soulage les troubles digestifs douloureux, les nausées et vomissements ainsi que les troubles du transit.
- *Bukuryoin* comporte une partie des ingrédients de la formule *Rikkunshito* mais sans la racine de réglisse, sans les jujubes et sans les tubercules de *P. ternata*. On y retrouve en plus des fruits immatures de *Citrus aurantium* ou de *C. natsudaïdai*. La formule est particulièrement indiquée pour soulager les douleurs gastriques liées au stress et la nervosité chez le patient hypersensible avec une digestion affaiblie.

2. FORMULE DU GROUPE GINSENG ET ASTRAGALUS

La médecine Kampo utilise les propriétés digestives de la racine de *P. ginseng* ainsi que les vertus stimulantes de la racine d'*Astragalus sp.*. Les remèdes réunissant ces deux drogues végétales sont employés également pour leurs propriétés tonifiantes. Les formules de ce groupe sont couramment utilisées pour diminuer l'asthénie et la survenue de malaises chez les patients ayant une mauvaise condition gastro-intestinale et présentant un état d'épuisement physique et/ou émotionnel.

Formules Kampo du groupe *Ginseng et Astragalus*
Hochuekkito, Juzentaihoto, Seishoekkito, Kihito, Hangebyakujutsutemmato et Seishinrenshiin

- *Hochuekkito* rassemble dix drogues végétales. La formule associe aux racines de *P. ginseng* et d'*Astragalus sp.* les ingrédients suivants : racine d'*Atractylodes lancea* ou d'*A. chinensis*, racine d'*Angelica acutiloba*, racine de *B. falcatum*, fruits de *Z. jujuba*, péricarpes de *Citrus unshiu* ou *reticulata*, racine de réglisse, rhizome de *Cimicifuga sp.* et rhizome de gingembre. C'est une formule très utilisée au Japon et on retrouve sa composition dans de nombreuses spécialités accessibles sans ordonnance. Elle est utilisée pour ses propriétés tonifiantes, apéritives et digestives.
- *Juzentaihoto* reprend la moitié des ingrédients centraux d'*Hochuekkito* (racines de *P. ginseng*, d'*Astragalus*, de réglisse, d'angélique et d'*Atractylodes lancea*). S'y ajoutent l'écorce de cannellier de Chine, les racines de *Rehmannia glutinosa* et de pivoine de Chine, le rhizome de *Cnidium officinale* et les sclérotés de *W. cocos*. La formule est indiquée pour stimuler les métabolismes affaiblis après une maladie ou une intervention chirurgicale. Elle est aussi employée pour traiter les inflammations chroniques et suppuratives comme les abcès ou les sinusites.
- *Seishoekkito* reprend le duo de racines de *P. ginseng* et d'*Astragalus sp.* avec quelques ingrédients d'*Hochuekkito* qui sont les racines d'*Atractylodes* et d'*Angelica acutiloba* et les péricarpes de *Citrus aurantium*. A ceux-ci s'ajoutent les tubercules d'*Ophiopogon japonicus*, l'écorce de *Phellodendron sp.* et les fruits de *Schisandra chinensis*. La formule est indiquée pour prévenir les malaises liés aux bouffées de chaleur et elle est très employée au Japon pour soulager les personnes âgées souffrant de l'importante chaleur estivale. *Seishoekkito* est aussi utilisée pour traiter les diarrhées et la perte de poids.
- *Kihito* associe aux racines de *P. ginseng* et d'*Astragalus sp.* cinq ingrédients de la formule *Hochuekkito* qui sont la racine d'*Atractylodes japonica* ou d'*A. macrocephalla*, la racine d'*Angelica acutiloba*, les fruits de *Z. jujuba*, la racine de réglisse et le rhizome de gingembre. D'autres drogues y sont associées comme les sclérotés de *W. cocos*, les graines de *Z. jujuba* var. *spinosi*, les arilles d'*Euphoria longana* et les racines de *Saussurea lapa* et de *Polygala senega*. L'usage traditionnel reconnaît l'efficacité de la formule sur les saignements, l'anémie, l'insomnie et la nervosité.
- *Hangebyakujutsutemmato* rassemble treize drogues dont les racines de *P. ginseng* et d'*Astragalus sp.* (voir composition détaillée en annexe III si besoin). Cette formule permet de calmer les céphalées et les vertiges. Elle dispose aussi de propriétés digestives tonifiantes.
- *Seishinrenshiin* associe aux racines de *P. ginseng* et d'*Astragalus sp.* sept autres drogues avec les sclérotés de *W. cocos*, les graines de *Nelumbo nucifera* et de *Plantago asiatica*, la racine de *Scutellaria baicalensis*, l'écorce de *Lycium chinense* ou d'*L. barbarum* et la racine de réglisse. La formule est indiquée pour traiter les désordres urinaires comme les infections et les polyuries. Elle est aussi utilisée pour rééquilibrer les troubles d'ordre sexuel chez l'homme et pour réduire les leucorrhées chez la femme.

1. FORMULES DU GROUPE GYPSE

Le gypse, nommé *Sekko* en japonais, est employé en médecine Kampo pour son action diurétique et purgative et son usage permet de réduire la constipation. Au total, dix formules Kampo contiennent du gypse mais on peut retenir trois d'entre elles pour représenter ce groupe compte tenu du rôle thérapeutique apporté par le gypse dans ces formulations.

Formules Kampo du groupe Gypse
Byakkokaninjinto, *Shiniseihaito* et *Shofusan*

- *Byakkokaninjinto* contient cinq ingrédients avec de la poudre de gypse, du rhizome d'*Anemarrhena asphodeloides*, de la racine de réglisse, de la racine de *P. ginseng* et des grains de riz *Oryza sativa*. La poudre de gypse représente ici 45 % du mélange. La formule est employée chez les patients présentant une sécheresse buccale et des bouffées de chaleur importantes. Elle est aussi utilisée en cas pathologies avec fièvre et fortes sueurs. Son emploi permet également de réduire les démangeaisons liées à l'eczéma ou aux dermatites. La formule est par ailleurs indiquée pour traiter l'hypersudation, les pneumonies, le diabète, les néphrites, l'urémie et l'incontinence urinaire nocturne.
- *Shofusan* est une composition complexe qui associe à la poudre de gypse diverses racines (*R. glutinosa*, *A. acutiloba*, *S. divaricata*, *G. uralensis* et *S. flavescens*), les rhizomes de *A. lancea* et *A. asphodeloides*, les tiges d'*Akebia sp.*, les akènes de *Schizonepeta tenuifolia*, les fruits d'*Arctium lappa*, les graines de sésame et les larves séchées de *Cicadidaeae*. Cette formule est essentiellement indiquée pour soulager les démangeaisons présentes chez les sujet atteints d'eczéma ou de dermatites atopiques. La poudre de gypse est ici moins représentée que dans le cas de la formule précédente puisqu'elle représente un peu moins de 10 % du mélange total.
- *Shiniseihaito* associe huit autres ingrédients à la poudre de gypse qui représente environ 20 % du mélange de drogues de la formule. On y retrouve des tubercules d'*Ophiopogon japonicus*, de la racine de *Scutellaria baicalensis*, des fruits de *Gardenia jasminoides*, du rhizome d'*A. aspheloides*, des bulbes de *Lilium sp.*, des feuilles d'*Eriobotrya japonica*, des fleurs de *Magnolia sp.* et du rhizome de *Cimicifuga sp.* Cette formule est indiquée pour diminuer les congestions nasales et pour traiter diverses formes de rhinites.

2. FORMULES DU GROUPE JIIN

Ce sous-groupe rassemble des formules tonifiantes ayant une action sur la sphère respiratoire. Elles contiennent toutes de la racine de pivoine de Chine, du rhizome d'*Anemarrhena asphodeloide*, des péricarpes de *Citrus aurantium*, des tubercules d'*Ophiopogon japonicus* et des racines d'angélique japonaise et de réglisse.

Formules Kampo du groupe *Jiin* *Jiinkokato* et *Jiinshito*

- *Jiinkokato* renferme également du rhizome d'*Atractylodis lancea* ou d'*A. chinensis*, les racines de *Rehmannia glutinosa* et d'*Asparagus cochinchinensis* ainsi que de l'écorce de *Phellodendron sp.*. La formule est utilisée pour calmer les bronchites et les toux nocturnes chez le sujet âgé.
- *Jiinshihoto* rassemble treize drogues végétales. Aux plantes communes des deux formules *Jiin*, s'associent le rhizome de *Cyperus rotundus*, la racine de *B. falcatum*, le rhizome d'*Atractylodes japonica*, les sclérotés de *W. cocos*, l'écorce de *Lycium sp.*, les bulbes de *Fritillaria verticillata*, les feuilles de menthe *Mentha arvensis* et la racine de réglisse. Cette formule soigne les bronchites chroniques et les toux invalidantes chez le patient affaibli.
- D'autres formules peuvent être associées à ce groupe comme *Bakumondoto*, *Sanoninto* et *Rokumigan*.

*Faculté de Pharmacie,
Université Grenoble Alpes*



Serment de Galien



« Je jure en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque ».

USAGES PHYTOTHÉRAPEUTIQUES DE LA MÉDECINE TRADITIONNELLE KAMPO 漢方医学 AU JAPON

RÉSUMÉ

Les médecines traditionnelles font l'objet en occident d'une attention particulière du fait de l'intérêt nouveau qu'ont les patients et les professionnels de santé pour les médecines alternatives naturelles. L'exemple japonais, avec sa médecine ancestrale nommée Kampo 漢方医学, interpelle quant à la possible intégration d'une médecine traditionnelle à un système de soins moderne. La médecine Kampo se définit par une approche holistique et personnalisée, par des méthodes diagnostiques traditionnelles et par l'usage d'une grande variété de drogues, pour la plupart d'origine végétale. Cet emploi quasi exclusif de ces drogues végétales justifie une étude des usages phytothérapeutiques traditionnels japonais. Les thérapeutiques Kampo se caractérisent par un usage combiné de ces drogues et les remèdes qui en résultent sont nommés « formules ». Il en existe au Japon plusieurs centaines et environ 150 sont couramment prescrites par les médecins et prises en charge par l'assurance maladie japonaise. L'étude des usages phytothérapeutiques Kampo révèle la place importante tenue par plusieurs drogues au sein des formules comme la racine de *Glycyrrhiza uralensis*, le rhizome de *Zingiber officinale*, les sclérotés de *Wolfiporia cocos*, la racine de *Paeonia lactiflora*, l'écorce de *Cinnamomum cassia* et la racine de *Panax ginseng*. Les praticiens japonais, conscients des risques d'interactions médicamenteuses, ont fait de la phytovigilance l'une de leurs préoccupations. Cette étude souligne la difficile intégration de la médecine Kampo dans un système de soins occidental, bien que les enseignements qui peuvent en être tirés soient enrichissants pour notre pratique de la phytothérapie.

ABSTRACT

Traditional medicines are given special attention in the Western countries because of the new interest of patients and health professionals in natural alternative medicines. The Japanese example, with its ancestral medicine called Kampo 漢方医学, challenges the possible integration of a traditional medicine into a modern healthcare system. Kampo medicine is defined by a holistic and personalized approach, by traditional diagnostic methods and by the use of a wide variety of medicinal crude drugs, mostly of botanical origin. This almost exclusive use of herbal drugs justifies the study of traditional Japanese herbal practices. Kampo therapies are characterized by a combined use of these drugs and the resulting remedies are called "formulas". More than a hundred formulas are used in Japan and almost 150 of them are prescribed by doctors and covered by the Japanese healthcare system. The study of the phytotherapeutic uses reveals the important place held by several drugs within the formulas like *Glycyrrhiza uralensis* root, *Zingiber officinale* rhizoma, *Wolfiporia cocos* sclerotium, *Paeonia lactiflora* root, *Cinnamomun cassia* bark and *Panax ginseng* root. Japanese medical doctors, aware of the risks of interactions between drugs, have made phytovigilance one of their concerns. This study highlights the difficult integration of this traditional medicine into a Western healthcare system, although lessons can be learned for our practice of herbal medicine.

MOTS CLÉS : Phytothérapie, Kampo, Médecines traditionnelles, Pharmacopée japonaise, Japon.

KEYWORDS : Herbal medicines, Kampo, Traditional medicines, Japanese Pharmacopoeia, Japan.

FILIÈRE : Pharmacie d'Officine