



HAL
open science

Formulation des interventions pharmaceutiques à l'hôpital

Thomas Ameye

► **To cite this version:**

Thomas Ameye. Formulation des interventions pharmaceutiques à l'hôpital. Sciences pharmaceutiques. 2015. dumas-01300745

HAL Id: dumas-01300745

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01300745>

Submitted on 11 Apr 2016

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 de Picardie Jules Verne
U.F.R. DE PHARMACIE
Année Universitaire 2014/2015

MEMOIRE
POUR LE DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES
DE PHARMACIE HOSPITALIERE ET DES COLLECTIVITES

Soutenu publiquement le 12/10/2015
Par M. AMEYE Thomas

Conformément aux dispositions du Décret du 19 octobre 1988 ou du 10 septembre 1990
tient lieu de

THESE EN VUE DU DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

FORMULATION
DES INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES
A L'HOPITAL

Membres du jury :

Président : Monsieur le Professeur Jean-Marc CHILLON

Assesseur(s) :

Madame le Docteur Aurélie TERRIER-LENGLET

Madame le Docteur Emmanuelle COUFFIN

Monsieur le Docteur Damien LANNOY

Monsieur le Docteur Mounir RHALIMI

Mémoire n° :

Remerciements

A Monsieur le Professeur Jean-Marc CHILLON

Merci pour le grand honneur que vous me faites d'avoir accepté d'être le Président de mon Jury de thèse.

A Madame le Docteur Aurélie TERRIER-LENGLET

Merci d'avoir accepté de siéger dans mon Jury de thèse. J'espère que ce travail puisse trouver un réel intérêt à tes yeux.

A Monsieur le Docteur Damien LANNOY

Merci pour votre enseignement précieux et d'avoir bien voulu accepter de juger ce travail.

A Madame le Docteur Emmanuelle COUFFIN

Merci d'avoir accepté de juger ce travail et pour votre gentillesse. C'est un plaisir de vous avoir dans mon jury de thèse.

A Monsieur le Docteur Mounir RHALIMI

Merci de m'avoir proposé ce sujet passionnant et guidé tout au long de ce travail.

Puissez-vous trouver ici l'expression de mon plus grand respect.

Aux pharmaciens praticiens hospitaliers, assistants spécialistes et internes du CH d'Albert, du CH d'Abbeville, du CHU d'Amiens, du CH de Beauvais, de la clinique du parc à Beauvais, du CRF Saint Lazare de Beauvais, du SSR de Chantilly, du Centre hospitalier Bertinot-Juel de Chaumont-en-Vexin, du CH de Compiègne-Noyon, du CH de Corbie, du GHPSO, de l'hôpital de Crépy en Valois, du CH d'Hirson, du CMPR Bois Larris, du CH de Laon, de l'EPSMD de l'Aisne, du Groupe Hospitalier Paul Villemin Doumer de Liancourt, du CH Georges Decroze de Pont Sainte Maxence, du CRF Le Belloy de Saint Omer en Chaussée, du CH de Saint Quentin, de la polyclinique Sainte Claude de Saint Quentin, de l'hôpital local de Saint Valery sur Somme, du CH de Soissons et de la clinique de la Roseraie de Soissons pour leur avoir contribué à ce travail.

A ma famille,

Je vous remercie pour votre soutien tout au long de mes études.

A mes amis grenoblois de toujours

En témoignage de ma fidèle amitié

A mes co-internes,

Merci pour tous ces bons moments.

Lorsque j'ai quitté ma région natale il y a quatre ans je n'aurais jamais cru retrouver des gens aussi formidables.

A Marine et Faïza,

Je tiens à vous remercier pour le soutien que vous m'avez apporté ces derniers mois.

A Alain Adehossi,

Je te remercie pour ta participation à ce travail et ta sollicitude au cours de mes stages passés en ta compagnie.

A toutes les personnes avec qui j'ai eu le plaisir de travailler au CHU de Grenoble, au CHU d'Amiens, au Centre hospitalier de Beauvais et au Centre hospitalier Bertinot-Juël de Chaumont-en-Vexin.

Table des matières

I. INTRODUCTION.....	9
1. Contexte	9
2. Définitions.....	9
2.1 La prise en charge médicamenteuse	9
2.2 Les activités de pharmacie clinique.....	10
2.2.1 Définition de la pharmacie clinique	10
2.2.2 Les activités de pharmacie clinique à l'hôpital.....	10
2.3 Analyse pharmaceutique des prescriptions.....	11
2.3.1 Définition de l'analyse pharmaceutique.....	11
2.3.2 Niveau d'analyse pharmaceutique	11
2.4 Intervention pharmaceutique.....	13
2.4.1 Définition	13
2.4.2 Formulation d'une IP.....	14
2.4.3 Indicateurs de performance	14
3. Formulation d'une IP.....	15
3.1 Les outils informatiques	15
3.1.1 Le dossier du patient et la prescription médicale	15
3.1.2 L'analyse pharmaceutique et l'informatique	15
3.2 Collecte des informations nécessaires à l'analyse pharmaceutique	17
3.2.1 Les données du patient.....	17
3.2.2 Entretien avec le patient	19
3.2.3 Les recommandations de pratique clinique	20
3.2.4 Echanges avec un autre professionnel de santé.....	24
3.3 La rédaction d'une IP	24
3.3.1 Note structurée	25
3.3.2 Note non structurée ou semi-structurée	28
3.4 Modalités de transmission	28
3.4.1 Transmission écrite.....	28
3.4.2 Transmission orale	30
3.5 Enregistrement des IP	32
3.5.1 Intérêt	32
3.5.2 Supports	33
3.6 Impact d'une IP.....	35
3.6.1 Impact clinique potentiel	35
3.6.2 Impact sur la prescription.....	35
II. OBJECTIFS	37

III. MATERIELS & METHODE	37
1. Le questionnaire en ligne.....	37
2. Validation du questionnaire.....	37
3. La diffusion du questionnaire	38
4. La population étudiée.....	38
IV. RESULTATS.....	41
1. Taux de réponse.....	41
2. Les participants au questionnaire	42
3. Réponses aux items du questionnaire	44
3.1 Le déploiement des activités de pharmacie clinique.....	44
3.2 Les outils informatiques	45
3.3 Collecte d'informations nécessaire à l'analyse pharmaceutique.....	46
3.3.1 Les informations du patient disponibles	46
3.3.2 Les ressources documentaires	46
3.3.3 Echanges avec les autres professionnels de santé.....	47
3.3.4 Echanges avec les patients	48
3.4 Le niveau d'analyse	49
3.5 La rédaction d'une IP	50
3.5.1 La structure de l'IP.....	50
3.5.2 Les références bibliographiques	51
3.5.3 Le mode de transmission.....	51
3.6 L'enregistrement.....	52
3.7 La formation associée et standardisation	54
V. DISCUSSION.....	57
1. Considérations générales	57
2. Considérations particulières.....	58
2.1 Le déploiement des activités de pharmacie clinique.....	58
2.2 Les outils informatiques	59
2.3 Collecte des informations nécessaires à l'analyse	60
2.3.1 Les informations du patient.....	60
2.3.2 Ressources documentaires	60
2.3.3 Echanges avec les autres professionnels de santé.....	61
2.3.4 Echanges avec les patients	61
2.4 Niveau d'analyse pharmaceutique	62
2.5 Rédaction d'une IP	63
2.5.1 Structure de l'IP et citation des références bibliographiques	63
2.5.2 Transmission	64

2.6	Enregistrement des IP	65
2.7	Formation associée et standardisation.....	65
2.7.1	Formation	65
2.7.2	Standardisation.....	66
VI.	CONCLUSION	67
VII.	BIBLIOGRAPHIE	68
VIII.	ANNEXES	76
	LISTE DES TABLEAUX.....	93
	LISTE DES FIGURES.....	93

Liste des abréviations

ACCP	<i>American College of Clinical Pharmacy</i>
AIPBMP	Association des Internes de Pharmacie et de Biologie Médicale de Picardie
ANSM	Agence Nationale de la Sécurité du Médicament
APHOSA	Association de Pharmacie Hospitalière de l'Oise Somme Aisne
ASHP	<i>American Society of Health-System Pharmacists</i>
BCB	Banque Claude Bernard
CH	Centre Hospitalier
CNHIM	Centre National Hospitalier d'Information sur le Médicament
CHS	Centre Hospitalier Spécialisé
CHU	Centre Hospitalo-Universitaire
CRAT	Centre de Référence sur les Agents Tératogènes
CRPV	Centre Régional de Pharmacovigilance
DAP	<i>Data/Assessment/Plan</i>
DCI	Dénomination Commune Internationale
DDAP	<i>Drug related problem/Data/Assessment/Plan</i>
DES	Diplôme d'études spécialisées
DRP	<i>Drug related problem/Rational/Plan</i>
EANM	<i>European Association of Nuclear Medicine</i>
EBM	<i>Evidence Based Medicine</i>
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EMA	<i>European Medicine Agency</i>
EPP	Evaluation des Pratiques Professionnelles
ESPIC	Etablissement de Santé Privé d'Intérêt Collectif
FARM	<i>Findings/Assessment/Recommendations/Monitoring</i>
FDA	Food and Drug Association
FHF	Fédération Hospitalière de France
GPR	Guide de Prescription & Rein
GP-GP	<i>Algorithme Good Palliative-Geriatric Practice</i>
GSASA	Association suisse des pharmaciens de l'administration et des hôpitaux
HAS	Haute Autorité de santé
HUG	Hôpitaux Universitaires de Genève
INPES	Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

MAI	<i>Medication Appropriateness Index</i>
NICE	<i>National Institut for Health and Care Excellence</i>
OMEDIT	Observatoire du Médicament, des Dispositifs Médicaux et de l'Innovation thérapeutique
POPI	<i>Pediatrics : Omission of Prescriptions and Inappropriate Prescriptions</i>
PROMPT	<i>PRescribing Optimally in Middle-aged People's Treatments</i>
PUI	Pharmacie à Usage Intérieur
PCNE	<i>Pharmaceutical Care Network Europe</i>
QCM	Question à Choix Multiple
RCP	Résumé des Caractéristiques du Produit
SC	Sous-Cutanée
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
SOAP	<i>Subjective/Objective/Assessment/Plan</i>
SPILF	Société de Pathologies Infectieuses de Langue Française
START	<i>Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment</i>
STOPP	<i>Screening Tool of Older Pearson's Prescription</i>
TITRS	<i>Title/Introduction/Text/Recommendations/Signature</i>

I. INTRODUCTION

1. Contexte

La sécurisation de la prise en charge médicamenteuse est au centre des préoccupations nationales et internationales. Des obligations réglementaires encadrent les établissements de santé dans la mise en œuvre de mesures destinées à garantir cette sécurisation : informatisation du processus, analyse pharmaceutique des prescriptions, dispensation à délivrance nominatives des médicaments, lutte contre l'iatrogénie médicamenteuse et mise en place d'un système d'amélioration continue de la qualité (1-3). La pharmacie clinique permet d'inscrire le pharmacien hospitalier dans cette démarche. A l'heure de la médecine factuelle (ou *Evidence Based Medicine*), le respect des recommandations édifiées par les sociétés savantes nationales et internationales, nous permet d'orienter les équipes médicales et soignantes sur une prise en charge optimale du patient. Le pharmacien peut apporter son aide dans la prise en charge personnalisée du patient. Ainsi, des exemples de collaborations médico-pharmaceutiques dans la gestion des problèmes de santé chroniques ont déjà fait l'objet de plusieurs publications (4,5). L'impact de la pharmacie clinique en termes de diminution des coûts pour la société est aussi bien décrit dans la littérature (6-9). Par contre, peu d'informations sur le déploiement des activités de pharmacie clinique au sein des établissements de santé français sont disponibles à ce jour. Parmi les différentes activités de pharmacie clinique, l'analyse pharmaceutique des prescriptions est la plus abordable. Cependant, il n'existe pas de recommandation sur la formulation des interventions pharmaceutiques issues de cette analyse. Une première étape, en vue d'élaborer de telles recommandations, serait de réaliser un état des lieux des pratiques dans ce domaine ce qui est entrepris dans ce mémoire.

2. Définitions

2.1 La prise en charge médicamenteuse

La prise en charge médicamenteuse d'un patient hospitalisé dans un établissement de santé est un processus combinant les étapes pluridisciplinaires et interdépendantes suivantes : prescription, dispensation, administration et suivi thérapeutique. L'utilisation sécurisée, appropriée et efficiente du médicament chez le patient en est l'objectif (2,10).

2.2 Les activités de pharmacie clinique

2.2.1 Définition de la pharmacie clinique

La pharmacie clinique est définie comme « l'utilisation optimale du jugement et des connaissances pharmaceutiques et biomédicales du pharmacien dans le but d'améliorer l'efficacité, la sécurité, l'économie et la précision selon lesquelles les médicaments doivent être utilisés dans le traitement des patients » (11)

2.2.2 Les activités de pharmacie clinique à l'hôpital

Les activités de pharmacie clinique à l'hôpital permettent une optimisation de la prise en charge médicamenteuse du patient de son admission à sa sortie (12). Elles doivent également garantir la continuité des soins après le retour du patient à son domicile. Certaines activités s'effectuent directement dans l'unité de soin, « au lit du patient » comme la conciliation médicamenteuse ou l'information du patient sur sa thérapeutique. Il existe aussi des activités transversales, moins centrées sur le patient qui peuvent s'exercer à la PUI. Néanmoins, elles participent également à la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse. Les activités de pharmacie cliniques réalisables à l'hôpital sont décrites dans la **Figure 1**.

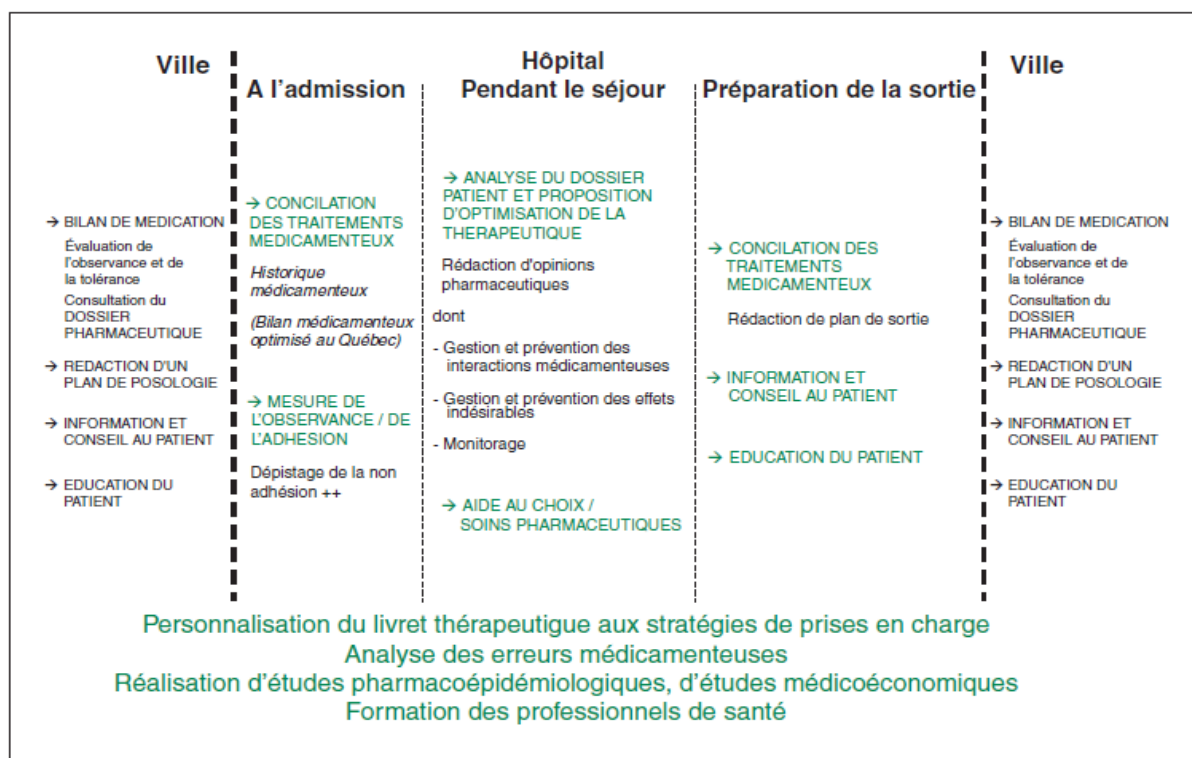


Figure 1. Cartographie des activités de pharmacie clinique proposées à l'hôpital (12)

L'*American College of Clinical Pharmacy* (ACCP) rappelle que la continuité de la prise en charge pharmaceutique passe par un bilan pharmaceutique à l'hôpital destiné à alimenter le projet thérapeutique personnalisé du patient. Pour constituer et alimenter ce projet, des échanges avec nos collègues pharmaciens de ville sont requis. Ils constituent une source d'informations précieuses et sont des acteurs majeurs de la mise en œuvre des actions identifiées (13).

2.3 Analyse pharmaceutique des prescriptions

2.3.1 Définition de l'analyse pharmaceutique

L'analyse pharmaceutique de la prescription demeure l'activité de pharmacie clinique la plus abordable. Clairement définie dans les missions du pharmacien, elle constitue la première étape de l'acte de dispensation du médicament (14). Les deux autres concernent la préparation des doses à administrer et l'acte de délivrance. Une conciliation des traitements médicamenteux peut être réalisée au préalable (10).

L'analyse pharmaceutique est définie comme une « expertise structurée et continue des thérapeutiques du patient, de leurs modalités d'utilisation et des connaissances et pratiques du patient » (15). Elle consiste à vérifier l'absence de problème médicamenteux dans la prise en charge du patient.

L'enjeu de l'analyse pharmaceutique est l'optimisation de la thérapeutique afin d'améliorer la qualité de vie et prolonger l'espérance de vie du patient, l'efficacité et la sécurité du traitement. Elle peut également participer à une diminution des coûts (16).

Dans les établissements de santé français, l'analyse des prescriptions est principalement réalisée en routine par les pharmaciens et/ou les internes en pharmacie. Cette activité peut être mutualisée entre toute l'équipe (tous les pharmaciens et internes quel que soit leur secteur d'activité) ou concentrée sur un nombre limité de personnes spécialisées (17).

2.3.2 Niveau d'analyse pharmaceutique

La *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) établit trois niveaux d'analyse pharmaceutique ou « revue de prescription » (traduction du terme anglo-saxon « medication review ») explicités dans le **Tableau I**.

Tableau I. Les niveaux d'analyse pharmaceutique selon la PCNE (18)

Niveaux d'analyse	Informations disponibles	Problèmes identifiables
PCNE type 1 Revue de prescription simple	Historique médicamenteux	Interactions médicamenteuses Effets indésirables Dosages inhabituels Problème d'observance
PCNE type 2 Revue de prescription intermédiaire	Historique médicamenteux et les informations du patient	Interactions médicamenteuses Effets indésirables Dosages inhabituels Problème d'observance Interactions médicaments et nourriture Automédication
PCNE type 3 Revue de prescription avancée	Historique médicamenteux et les informations du patient et les informations cliniques	Interactions médicamenteuses Effets indésirables Dosages inhabituels Problème d'observance Interactions médicaments et nourriture Automédication Indication non traitée et médicament sans indication Erreurs de dosage

La Société française de pharmacie clinique (SFPC), quant à elle, définit trois niveaux d'analyse en fonction de l'exhaustivité des données dont dispose le pharmacien (19).

Figure 2. D'autres travaux ont précisé les caractéristiques de ces différents niveaux d'analyse. **Tableau II.**

Type	Contexte	Contenu	Éléments requis
Analyse niveau 1 : Revue de prescription	Patient connu, sans point d'intérêt clinique nouveau	Choix et disponibilité des produits de santé, posologies, contre-indications et interactions principales	Ensemble des prescriptions, renseignements de base sur le patient
Analyse niveau 2 : Revue des thérapeutiques	Patient connu, situation en évolution	Choix et disponibilité des produits de santé, posologies, contre-indications et interactions principales Adaptations posologiques, liens avec résultats biologiques, événements traceurs	Ensemble des prescriptions, renseignements patient, données biologiques
Analyse niveau 3 : Suivi pharmaceutique	Nouvelle admission d'un patient, évolution en cours et issues non établies	Choix et disponibilité des produits de santé, posologies, contre-indications et interactions principales Adaptations posologiques, liens avec résultats biologiques, événements traceurs Respect des objectifs thérapeutiques, monitoring thérapeutique, observance Liens avec conciliation, conseil et éducation thérapeutique	Ensemble des prescriptions, renseignements et dossier patient, données biologiques, historique médicamenteux, objectifs thérapeutiques

Figure 2. Les niveaux d'analyse pharmaceutique selon la SFPC

Tableau II. Caractéristiques des niveaux d'analyse pharmaceutiques de la SFPC (20)

Niveau	Lieu de l'analyse	Dimension	Objectifs
1	PUI	Réglementaire et économique	Sécuriser la prescription
2	PUI	Niveau 1 + Dimension clinique	Optimisation thérapeutique Partenariat avec les prescripteurs et biologistes
3	Unité de soins	Niveau 2 + Centrée sur le patient	Amélioration de la pertinence de l'optimisation thérapeutique Partenariat actif avec l'équipe médicale, soignante et le patient

Dans la pratique hospitalière, une analyse de niveau III est recommandée par la SFPC pour toute nouvelle admission. Une analyse de niveau I ou II est requise pendant le séjour hospitalier (19).

2.4 Intervention pharmaceutique

2.4.1 Définition

Les interventions pharmaceutiques (IP) découlent de l'analyse pharmaceutique de la prescription médicale. Une IP est définie comme « toute action initiée par un pharmacien qui induit directement une modification de la prise en charge du patient » (21). Lorsqu'un problème médicamenteux est identifié (**Annexe 1**), le pharmacien propose une (ou plusieurs) solution(s) à ce problème (**Annexes 2 et 3**) selon la prescription médicamenteuse actuelle, les données cliniques du patient et les recommandations de pratique clinique (22,23).

La terminologie d'opinion pharmaceutique est employée par le Conseil de l'ordre des pharmaciens pour définir une notion très proche (24). Dans un souci d'harmonisation des activités du pharmacien et de clarté auprès des autres professions, il serait préférable selon nous d'abandonner le terme « Opinion Pharmaceutique » au profit d'un terme unique qui serait « Intervention Pharmaceutique ». Le terme « Intervention Pharmaceutique » est celui qui est utilisé par les anglo-saxons comme mot clé dans la base de données du MeSH : il serait donc plus efficace pour la diffusion des publications et autres informations.

2.4.2 Formulation d'une IP

Le terme « formulation d'une IP » regroupe (25) :

- le contexte dans lequel elle est émise
- son contenu
- sa structure rédactionnelle

Les différentes étapes de la formulation d'une IP se succèdent de manière chronologique :

- La collecte des informations nécessaire à l'analyse pharmaceutique
 - informations du patient
 - recommandations de pratique clinique correspondantes
- L'analyse des données du patient au regard des recommandations en vigueur
- La rédaction de l'IP
- La transmission de l'IP au prescripteur
- L'enregistrement de l'IP

2.4.3 Indicateurs de performance

Une définition du taux d'IP retrouvée dans la littérature scientifique est « le rapport du nombre total d'IP sur le nombre total d'ordonnances analysées ». Selon cette définition, les taux d'IP exprimés dans les études se situent entre 1 et 36% au sein des hôpitaux français (20).

Afin de quantifier l'activité du pharmacien, il serait certainement plus lisible pour les personnes n'étant pas pharmacien (en l'occurrence les médecins et la direction des établissements) de mesurer le nombre d'IP effectuées par patient. En effet, le paramètre « nombre d'ordonnances analysées » paraît peu reproductible à cause de la variation importante de la fréquence et du nombre de lignes modifiées d'une prescription à l'autre.

L'acceptation d'une IP est la mise en œuvre d'une préconisation pharmaceutique par le prescripteur destinataire de l'IP. Le taux d'acceptation des IP correspond au rapport entre le nombre d'IP acceptées par les prescripteurs et le nombre total d'IP émises (2).

Le nombre et la nature des IP émises sont variables d'un pharmacien à l'autre et dépendent de (26-28) :

- sa formation
- son expérience
- le nombre et la nature des données intégrées

Pour une même situation, les pharmaciens ne voient pas la même chose (20). Ce manque de reproductibilité renforce l'intérêt d'un enregistrement des IP et de la mise en place de séances d'analyse commune entre sénior et juniors dans les pharmacies à usage intérieur (PUI).

3. Formulation d'une IP

3.1 Les outils informatiques

3.1.1 Le dossier du patient et la prescription médicale

L'informatisation du dossier du patient et de la prescription médicale a tendance à se généraliser dans les établissements de santé sous l'impulsion des autorités de santé. Cette dématérialisation rend les données du patient plus accessibles aux professionnels de santé et notamment au pharmacien qui n'en avait pas toujours l'accès. Cela a permis également de centraliser les informations sur un support unique et d'éviter ainsi les pertes d'informations ou erreur de retranscriptions. De plus, le stockage informatique des informations permet d'en conserver un plus grand nombre et facilite aussi la recherche et le suivi des informations tracées (29). Néanmoins l'informatisation s'accompagne de contraintes pour les équipes médicales et soignantes comme la nécessité d'un apprentissage et d'une rigueur accrue pour l'enregistrement des données.

3.1.2 L'analyse pharmaceutique et l'informatique

Nous avons vu que l'informatisation de la prescription médicale permet d'en faciliter l'accès au pharmacien (25). Les logiciels de prescription comportent généralement une interface à destination du pharmacien pour qu'il puisse visualiser le traitement médicamenteux prescrit. Ainsi, l'analyse pharmaceutique des prescriptions de niveaux I et II peut s'effectuer plus facilement et de manière centralisée à la PUI (30). Le pharmacien est alors amené à s'interroger sur les patients pour lesquels le risque de survenue de problèmes médicamenteux est critique : ceux-ci étant voués à bénéficier d'une analyse plus poussée (niveau III).

La mise à disposition du dossier du patient pour le pharmacien présente deux principaux avantages : la collecte des informations concernant le patient ainsi que l'intégration des IP dans le dossier du patient sont facilitées. De ce fait, l'analyse des prescriptions devient plus pertinente et la capacité de diffusion des IP est augmentée. Les possibilités de transmission informatique des IP regroupent donc les messages notés dans le dossier du patient et ceux, plus fréquents, qui sont envoyés au prescripteur *via* une boîte mail ou apparentée (31). La structure de ces messages mérite d'être explorée.

Si l'informatisation demeure un outil très utile, son bon fonctionnement reste dépendant de l'engagement des utilisateurs. La liste des points forts et points faibles de l'informatisation (dossier patient, prescription et analyse pharmaceutique) est établie dans le **Tableau III**. L'informatisation de la prescription limite l'occurrence de certaines erreurs mais génère de nouvelles erreurs présentées dans le **Tableau IV**.

Tableau III. Points forts et points faibles de l'informatisation de la prise en charge médicamenteuse (29,31-34)

Points forts	Points faibles
<p>Mise à disposition des informations élargie</p> <p>Support unique pour tous les professionnels de santé</p> <p>Lisibilité supérieure à celle de la prescription manuscrite</p> <p>Prescription de protocoles facilitée</p> <p>Traçabilité de la réalisation d'une analyse pharmaceutique</p> <p>Calcul automatique de la clairance de la créatinine</p> <p>Système d'aides à la décision facilitant la détection par exemple de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contre-indications • Interactions médicamenteuses • Redondances pharmacologiques • Surdosages... <p>Accès aux données archivées très facilité</p> <p>Diffusions des IP facilitée à condition qu'elles soient lues et intégrées</p>	<p>Ne permet pas un gain de temps</p> <p>Risque de dérive : volonté de « compléter les champs » au détriment de l'aspect clinique</p> <p>Génération d'erreurs médicamenteuses uniquement liées à l'informatique</p>

Tableau IV. Erreurs médicamenteuses liées à l'informatique (31,33-35)

Erreurs de saisie et fragmentation des données
Défaut dans la continuité de la prescription (doublon de ligne de prescription pour un même médicament, oubli de prescrire un médicament,..)
Doublon de prescription/administration en cas de prescription « administration immédiate » ou « si besoin » (administration non enregistrée systématiquement)
Arrêt intempestif d'une prescription d'antibiotique (initialement prescrits sur une durée limitée pour réévaluation)
Erreurs de solvants pour les médicaments injectables
Erreur d'unité de prescription, de voie d'administration
Inadéquation du dosage à la dose prescrite
Mauvaise forme pharmaceutique
Emploi de texte libre (risque de discordance entre les informations)
Problème à l'interface homme-machine
Sélection du mauvais patient
Sélection du mauvais médicament
Connexion de plusieurs prescripteurs et modifications en même temps d'une même prescription
Horaire de prescription tardive retardant la prise en charge (la prescription n'apparaît sur le plan de prise que 24h après)
Retard de l'enregistrement de l'administration par rapport à l'heure réelle de l'administration

Le dossier du patient et la prescription médicale peuvent être gérés par un logiciel unique ce qui permet de faciliter le passage de la prescription médicamenteuse à l'analyse des données cliniques et biologiques (29).

Dans tous les cas, l'informatisation facilite l'accès aux informations concernant le patient.

3.2 Collecte des informations nécessaires à l'analyse pharmaceutique

3.2.1 Les données du patient

L'*American Society of Health-system Pharmacist* (ASHP) identifie les informations que le pharmacien devrait collecter et/ou utiliser pour prévenir ou détecter un problème médicamenteux ou émettre des préconisations pouvant le solutionner (36).

La SFPC, quant à elle, s'inspire de l'ASHP et recommande de consulter un certain nombre d'informations concernant le patient lors de l'analyse pharmaceutique (15).

Afin d'établir une liste exhaustive, nous avons compilé ces données avec celles retrouvées dans ces différentes sources. **Tableau V.**

Tableau V. Informations du patient à prendre en compte pour l'analyse pharmaceutique

Catégorie	Nature de l'information	SFPC	ASHP
Démographique	Nom / prénom(s)		•
	Sexe		•
	Date de naissance / âge		•
	Adresse		•
	Métier		•
	Religion		•
Administrative	Numéro de chambre / lit		•
	Numéro d'identification du patient		•
	Médecins référents (nom, coordonnées)		•
	Pharmacie référente (nom, coordonnées)		•
Médicale	Poids et taille (IMC)	•	•
	Antécédents médicaux et chirurgicaux	•	•
	Pathologies actuelles	•	•
	Allergies et intolérances	•	•
	Constantes (pression artérielle, fréquence cardiaque, température corporelle, saturation en oxygène,...)		•
	Données cliniques (motif d'hospitalisation, symptômes actuels)	•	•
	Données biologiques et microbiologiques	•	•
	Autres examens diagnostiques (imagerie, ECG...)		•
	Génétiques	•	
Capacité à avaler ou s'alimenter par voie orale	•		
Thérapeutique	Médicaments prescrits	•	•
	Automédication	•	•
	Mesures hygiéno-diététiques suivies		•
	Historique médicamenteux (anciens traitements, statut vaccinal)	•	•
	Observance	•	•
	Effets indésirables médicamenteux	•	
	Préoccupations et questions sur le traitement		•
	Compréhension de la thérapeutique		•
	Croyances et représentations sur la santé		•
Mode de vie	Régime alimentaire	•	•
	Activités physiques et/ou de la vie quotidienne		•
	Consommation de tabac et/ou d'alcool (et addictions)		•
	Comportement sexuel		•
Economique et sociale	Origine ethnique		•
	Situation financière / régime de sécurité sociale		•

Ces informations peuvent être collectées dans le dossier du patient (observations médicales, transmissions infirmières, compte-rendu de consultation et/ou d'hospitalisation...), auprès d'un autre professionnel de santé, du patient lui-même ou d'un de ses proches.

3.2.2 Entretien avec le patient

a) Avantages

Le dossier informatique permet de collecter un certain nombre d'informations. L'entretien avec le patient permet, quant à lui, d'atteindre le niveau III de l'analyse pharmaceutique (37). Le contact direct avec le patient permet d'obtenir les informations qui ne sont pas notées dans le dossier informatisé car elles ne sont pas recherchées ou pas renseignées par les autres professionnels de santé. Il s'agit de la principale source permettant d'identifier le contexte propre au patient : historique médicamenteux, représentations, préférences, observance, niveau d'information sur les pathologies et leur traitement (25,36).

Il permet également au pharmacien de se faire sa propre opinion sur des informations déjà renseignées dans le dossier du patient. Des études ont montré que les pharmaciens sont capables d'obtenir un bilan médicamenteux optimisé (BMO) plus complet dans le cadre de la conciliation médicamenteuse à l'entrée que les médecins et les soignants (38).

En outre, le patient se confie plus facilement au pharmacien qu'au médecin notamment au sujet de la thérapeutique.

D'ailleurs, une IP contenant les préférences du patient et sa capacité à comprendre la situation a plus de valeur aux yeux du médecin (39).

b) La durée

Les publications définissant le temps qui doit être dédié à l'entretien avec le patient sont rares. D'après notre expérience au Centre hospitalier Bertinot-Juël, le temps nécessaire pour la réalisation d'un entretien avec le patient dans le cadre d'un bilan pharmaceutique standardisé est de l'ordre de 30 min (données non documentées).

Cette estimation est confortée par le travail réalisé au Centre hospitalier de Lunéville dans le cadre d'une conciliation médicamenteuse à l'admission (40).

c) Le moment

Il doit se dérouler le plus tôt possible après l'admission du patient car c'est lors des phases de transfert (admission ou sortie d'hospitalisation) que le risque d'erreur médicamenteuse est le plus important (41). Il permet ainsi la réalisation d'une conciliation médicamenteuse efficiente.

d) Prérequis

L'entretien avec le patient requiert de la part du pharmacien

- L'élaboration d'un **support écrit standardisé** destiné à garantir l'exhaustivité du recueil et avoir une approche holistique (42)
- L'utilisation de tests validés par des études cliniques permet d'objectiver des concepts subjectifs.

Exemple : le test de Girerd pour évaluer l'observance (43) ou le volet A de la grille *Short Emergency Geriatric Assessment* (SEGA) pour dépister la fragilité chez la personne âgée (44).

- des **aptitudes dans le domaine de la communication**, afin d'établir une relation entre lui et le patient favorisant le partage d'information centrée sur l'écoute du patient (45).
- un recoupement des informations obtenues avec d'autres sources (pharmacie référente, médecin traitant, entretien avec la famille et les proches,...)

Il est à noter que parfois l'entretien peut s'avérer impossible lorsque par exemple le patient est désorienté dans le temps et l'espace, lorsqu'il est somnolent ou souffre de trouble de l'élocution (aphasie, problème de dentier,...)

3.2.3 Les recommandations de pratique clinique

a) Les recommandations et outils nationaux ou internationaux

La médecine basée sur les preuves ou « *Evidence based medicine* » (EBM) est indispensable à la pratique de la pharmacie clinique et plus précisément à l'analyse d'ordonnance. En effet, pour une analyse pertinente, il est nécessaire de privilégier

l'utilisation des médicaments ayant fait la preuve de leur efficacité et dont le rapport bénéfice / risque est favorable.

- Les recommandations de pratique clinique

Les recommandations émises par des sociétés savantes, des associations de professionnels sont basées sur l'EBM. Afin d'étayer ses IP, le pharmacien doit donc disposer de ressources documentaires décrivant ces recommandations. La situation actuelle (données cliniques et biologiques) du patient est confrontée aux recommandations en vigueur afin de déterminer la thérapeutique la plus adaptée (1). Pour les pathologies dont la prise en charge est très standardisée, le pharmacien clinicien y trouvera les objectifs thérapeutiques personnalisés au patient et pourra effectuer ses préconisations pour que le traitement du patient soit le plus conforme possible.

Le **Tableau VI** récapitule les principales sources documentaires utilisables par le pharmacien lors de l'analyse des prescriptions grâce aux qualités suivantes : écriture en français ou anglais, rapidité d'accès, fiabilité (plus que les autres documents sur le même sujet), gratuité, mise à jour récente ou régulière notamment pour les sites internet, absence de conflit d'intérêt majeur (15,20,46,47).

Tableau VI. Bases de données disponibles pour analyse pharmaceutique en routine

Problème médicamenteux	Ressources documentaires
Non-conformité aux référentiels ou Contre-indication	Résumé des caractéristiques du produit (RCP) Vidal®, BCB, Thériaque® Synthèse des recommandations (Vidal Reco®,...)
Indication non traitée	Recommandations en version intégrale (HAS, ANSM, EMA, NICE, FDA, SIGN,...)
Médicament non indiqué	Site internet des sociétés savantes (exemple de la SPILF) OMEDIT CRAT INPES Outils d'aide à la prescription
Sous-dosage	RCP (Vidal®, BCB®, Thériaque®)
Surdosage	GPR
Interaction	Thésaurus des interactions médicamenteuses
Effet indésirable	La Revue Prescrire® Alertes de l'ANSM Résumé des caractéristiques du produit Vidal®, BCB®, Thériaque®

Voie et/ou administration inappropriée	Stabilis® Site internet des HUG (« liste Couper/écraser », injection SC, administration par sonde nasogastrique, administration des médicaments injectables)
Traitement non reçu	Site internet de la SFPC liste « Couper/écraser »
Monitoring à suivre	RCP, synthèse de recommandations, recommandations

- Outils d'aide à la prescription médicale et à l'analyse pharmaceutique

Il existe également des outils destinés à faciliter l'identification de problèmes médicamenteux et/ou à déterminer des IP prioritaires dans une catégorie de patient particulière (48-57). **Tableau VII.** Les relations qui existent entre les différentes listes de médicaments inappropriés chez le sujet âgé sont décrites dans la **Figure 3.**

Tableau VII. Outils d'aide à la prescription et à l'analyse pharmaceutique selon la catégorie d'âge du patient

Catégorie d'âge	Nom de la liste
Pédiatrie	POPI
Age moyen (45 < Age ≤ 64 ans)	PROMPT
Gériatrie (Age ≥ 65 ans)	Critères de Beers → Liste de Laroche PRISCUS EU(7)-PIM Critères australiens Critères START & STOPP MAI GP-GP

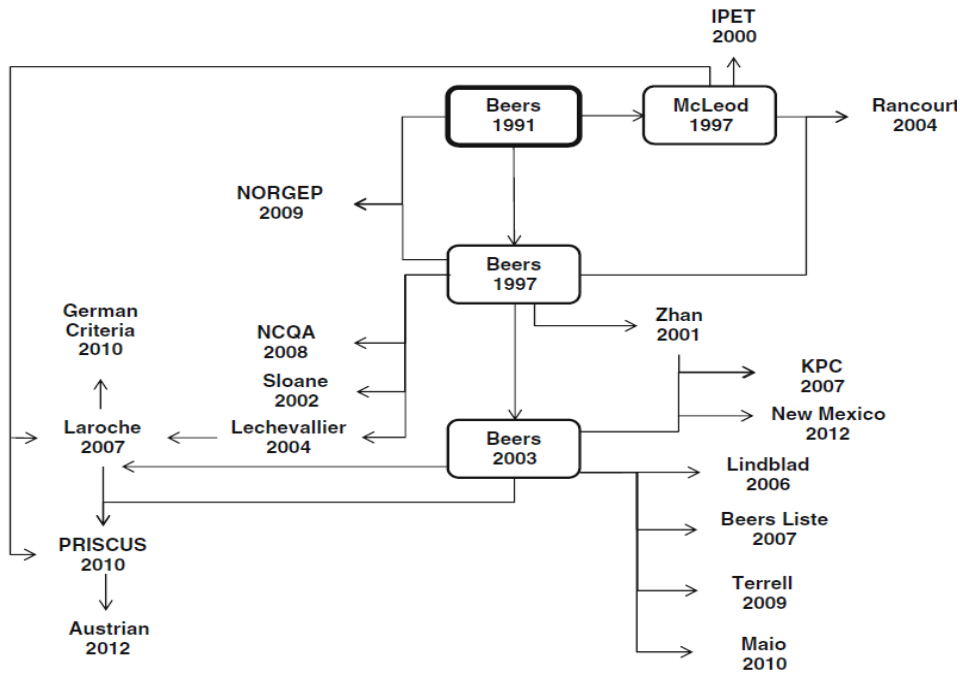


Figure 3. Relations entre les différentes listes de médicaments inappropriés chez la personne âgée (56)

Il est utile de noter que les recommandations et outils internationaux peuvent nécessiter une adaptation à chaque pays. L'application de ces recommandations est à mettre en perspective avec la volonté propre du patient.

De plus, certaines ressources faisant office de référence dans leur domaines ne sont pas disponibles sur internet et/ou gratuitement (par exemple : Martindale[®], Trissel Handbook on injectable drug[®], la revue Prescrire[®]).

D'autre part, la consultation d'articles scientifiques (*via* les principaux moteurs de recherche : *Pubmed, Science direct, Google scholar,...*) n'est souvent pas possible en routine. En effet, les textes complets ne sont le plus souvent pas accessibles gratuitement. De plus, les contraintes de temps de recherche et de lecture sont souvent dissuasives. Néanmoins, une recherche bibliographique approfondie peut s'avérer nécessaire lorsque le problème identifié dépasse le champ d'action des recommandations en vigueur.

b) Les recommandations internes à l'établissement

Des recommandations internes à un établissement peuvent être rédigées et validées dans le cadre d'instances ou commissions. Les domaines concernés sont souvent ceux pour lesquels il existe des exigences réglementaires particulières comme par exemple dans le domaine de l'antibiothérapie (Commission des Anti-Infectieux), ou

dans celui de la prise en charge de la douleur (Comité de Lutte contre la Douleur). Elles ont l'avantage d'être adaptées aux pratiques de l'établissement, d'être facilement accessibles grâce à un espace intranet ou incluses dans le système qualité. Cependant, il faut s'assurer qu'elles soient mises à jour régulièrement et connues de tous. En outre, elles peuvent manquer de standardisation entre la majorité des établissements ce qui peut entraîner un risque d'erreur lors du transfert de patient.

3.2.4 Echanges avec un autre professionnel de santé

Il est important de noter que le pharmacien n'est pas seul dans sa démarche d'optimisation de la thérapeutique du patient. En effet, cette démarche demeure pluridisciplinaire. Le pharmacien peut solliciter l'expertise d'un autre professionnel de santé pour l'aider à interpréter de manière efficiente les informations dont il dispose et/ou éviter une recherche bibliographique pouvant s'avérer fastidieuse. Afin d'optimiser la pertinence de ses IP, le pharmacien hospitalier peut être amené à échanger avec un médecin spécialiste, un biologiste, un infirmier, un aide-soignant, un diététicien, un psychologue, un membre de l'équipe de rééducation (kinésithérapeute, psychomotricien). Ces échanges sont facilités à l'hôpital du fait de la proximité et de la relation de confiance s'instaurant au fil des collaborations.

Ces échanges peuvent porter sur l'identification d'un problème médicamenteux, les objectifs thérapeutiques personnalisés au patient et/ou les solutions associées (46).

Le pharmacien hospitalier peut aussi prendre contact avec son Centre régional de pharmacovigilance (CRPV) de référence pour la gestion d'un effet indésirable médicamenteux ou le centre antipoison pour la gestion d'une intoxication médicamenteuse ou non.

3.3 La rédaction d'une IP

Une publication française pose de façon explicite la problématique du format d'une IP en fonction de son contexte (25). Le but principal de la rédaction d'une IP est de la rendre compréhensible et donc d'augmenter ses chances d'acceptation par le prescripteur destinataire. La formulation d'une IP doit faire ressortir un problème médicamenteux et ses conséquences pour le patient suivi d'une ou plusieurs préconisations pour résoudre le problème. Les médicaments concernés doivent être nommés et lorsque plusieurs solutions sont proposées il est préférable de présenter

les avantages et inconvénients de chacune pour faciliter le choix du prescripteur. Le pharmacien peut également citer ses références bibliographiques (21).

3.3.1 Note structurée

L'utilisation d'un format structuré et standardisé pour la rédaction d'une IP permet de faciliter l'organisation de la pensée et de garantir l'exhaustivité et la cohérence des informations retranscrites. L'utilisation d'un même modèle pour tous les patients le rend plus facilement reconnaissable et compréhensible pour le destinataire de l'IP (58,59). Les différents formats standards décrits dans la littérature scientifique sont les suivants :

a) SOAP

Le format SOAP pour *Subjective / Objective / Assessment / Plan* est le plus couramment rencontré dans les diverses recommandations décrivant la rédaction d'une IP. **Tableau VIII.** Ses avantages sont multiples : il est utilisable pour tous les niveaux d'analyse pharmaceutique ; le niveau III étant celui qui permet au mieux de formuler l'IP. De plus, il s'adapte aussi bien à la pratique de la pharmacie hospitalière qu'à celle de la pharmacie en ville. Enfin, le fait qu'il soit connu des médecins pour identifier des problèmes médicamenteux renforce son caractère universel.

Tableau VIII. Le format SOAP

Données Subjectives	symptômes verbalisés par le patient ou mentionnés par un autre professionnel de santé	} Cf 3.2 Collecte des informations nécessaires à l'analyse
Données Objectives	observées par le clinicien, quantifiables, historique médicamenteux (dates, durées)	
Analyse / Evaluation	Analyse des données collectées au regard des recommandations de pratique clinique → Identification d'un problème médicamenteux → Objectifs thérapeutiques +/- Priorisation des problèmes	} Cf 3.2.3 Recommandations de pratique clinique
Planification / préconisations	Mesures hygiéno-diététiques à suivre Modification du traitement si nécessaire (nature du médicament, forme, posologie, durée de traitement) Suivi de l'efficacité : clinique et biologique (nature, fréquence, responsabilité du suivi) Collaboration avec d'autres professionnels de santé +/- Priorisation des solutions	

Lorsque le pharmacien clinicien veut mettre en évidence plusieurs IP sur une même prescription, il peut rédiger un SOAP par problème médicamenteux identifié en prenant soins de préciser la pathologie du patient auquel il se rapporte afin de simplifier la lecture par le prescripteur. Ainsi, chaque problème médicamenteux est immédiatement suivi de la préconisation associée (58). Il doit prioriser les problèmes médicamenteux en citant les plus importants en premier afin d'attirer l'attention du prescripteurs sur ceux-ci.

Une autre alternative pour une priorisation est de lister les problèmes médicamenteux puis de lister les préconisations (58). Le pharmacien peut utiliser l'une ou l'autre des méthodes selon ses préférences.

b) Autres formats standardisés d'IP

La littérature rapporte d'autres modèles d'IP utilisés par les pharmaciens. Chaque modèle décrit les mêmes informations mais celles-ci sont organisées de manière différente (58, 59). Les modèles suivants sont également adaptés à la rédaction d'une IP ; le choix d'un modèle ou d'un autre dépendant des pratiques de chacun.

- FARM (60)

Findings	Données du patient collectées
Assessment	Analyse pharmaceutique
Recommendations	Préconisations
Monitoring	Mise en avant du monitoring (suivi)

- TITRS

Title	Titre
Introduction	Introduction
Text	Texte
Recommendations	Préconisations
Signature	Signature de l'émetteur de l'IP

- DRP

Drug-related problem	Identification du problème médicamenteux
Rational	Données du patient et analyse pharmaceutique
Plan	Préconisations

- DAP

Data	Données du patient
Assessment	Analyse pharmaceutique
Plan	Préconisations

- DDAP

Drug-related problem	Identification du problème médicamenteux
Data	Données du patient
Assessment	Analyse pharmaceutique
Plan	Préconisations

Si l'on souhaite rédiger une IP de la manière la plus exhaustive possible les données du **Tableau IX** doivent figurer (59). Nous verrons par la suite que cela est à adapter à la pratique clinique et aux possibilités de chacun.

Tableau IX. Structure d'une IP la plus exhaustive selon la littérature scientifique

Introduction	Date, identification du patient, du pharmacien, raison de consultation pharmaceutique
Identification d'un problème médical	Hiérarchisation des problèmes (si multiples)
données du patient Subjectives et Objectives	Informations subjectives : symptômes verbalisés par le patient ou mentionnés par un autre professionnel de santé (date) Informations objectives : observées par le clinicien, quantifiables, historique médicamenteux (date, lieu, durée)
Analyse pharmaceutiques / Evaluation	Description du problème médicamenteux actuel ou potentiel Les objectifs à atteindre Priorisation des problèmes
Planifications des solutions	Priorisation des solutions Perspective du patient Mesures hygiéno-diététiques Modification du traitement si nécessaire (nature du médicament, forme, posologie, durée) Suivi clinique et biologique de l'efficacité et des effets indésirables (nature, dosages, fréquence, responsabilité) et réévaluation Collaboration avec d'autres professionnels de santé
Références bibliographiques	

3.3.2 Note non structurée ou semi-structurée

Une note non structurée peut s'avérer utile lorsqu'elle relate une impression générale ne nécessitant pas d'action particulière (59,61). Elle doit être au minimum datée et signée (59). Une note rédigée en texte libre peut également répondre de manière élaborée à une demande d'informations non urgente nécessitant souvent une citation des références (29)

Les avantages et inconvénients d'une note structurée ou non structurée sont résumés dans le **Tableau X**.

Tableau X. Comparatif note structurée / non structurée

	Structurée	Non structurée (texte libre)
Avantages	Exhaustivité Lisibilité Organisation de la façon de penser Reconnaisable au milieu d'autres informations	Rapidité de rédaction Possibilité de synthétiser lorsqu'aucune action n'est nécessaire
Inconvénients et contraintes	Temps de rédaction long Nécessité d'une formation	Manque d'exhaustivité Manque de pertinence Manque de lisibilité par les autres professionnels de santé Risque de confusion si multiplicité des sources

3.4 Modalités de transmission

3.4.1 Transmission écrite

Les principaux avantages d'une transmission écrite sont la possibilité d'une large diffusion ainsi qu'une traçabilité du travail du pharmacien clinicien et la possibilité d'un suivi des IP plus aisé. L'informatisation du dossier du patient et de la prescription médicale permet deux modes de transmission écrite distincts : par messagerie informatique ou par rédaction d'une note dans le dossier du patient.

a) Messagerie informatique

Certains logiciels de prescription disposent d'une fonctionnalité permettant l'envoi de message entre le prescripteur et le pharmacien qui analyse l'ordonnance. Le principal avantage de ce système est qu'il permet un échange sur des points qui

portent à discussion en garantissant une traçabilité. Le fait que plusieurs personnes peuvent être contactées sans que les personnes ne se trouvent ensemble en même temps est un autre avantage par rapport à la transmission orale. Les principales limites de ce système restent la lecture incertaine des messages par les médecins ou le délai la lecture du message et donc de la prise de connaissance de l'IP. Dans une étude, le taux de messages qui n'était pas lus par les médecins était de 91% (30).

b) Note dans le dossier du patient

La rédaction d'une note dans le dossier du patient permet une diffusion de l'IP à l'ensemble des professionnels de santé ayant accès à ce dossier. Ainsi, cette démarche favorise une communication ouverte avec l'ensemble de l'équipe médicale et soignante. Une telle collaboration contribue à l'amélioration de la prise en soins du patient (37,59).

De plus, une documentation systématique doit être utilisée pour valoriser l'activité du pharmacien clinicien auprès du médecin. D'autant plus que les médecins ne savent souvent pas quelle plus-value peut apporter le pharmacien (58,59). Le fait que le pharmacien prenne ouvertement position au niveau de la thérapeutique permet également d'affirmer sa responsabilité dans la prise en soins du patient (59). L'avantage de la note dans le dossier par rapport à la messagerie informatique est sa persistance. Les messages temporaires peuvent induire une rupture de la continuité des soins lors des sorties ou transferts (37,58). Enfin, la collecte d'informations et leur retranscription dans le dossier du patient peut aussi être utiles pour justifier certains remboursements par la sécurité sociale ou lors de procédures médico-légales (37).

Avant tout le pharmacien doit avoir accès au dossier du patient. A priori, rien ne l'interdit néanmoins, il est préférable d'en demander l'autorisation aux instances médicales et/ou administratives de l'établissement. Le choix de la forme, des données enregistrées, des personnes aptes à noter doivent être également décidés au préalable.

D'après les recommandations portant sur la formulation des IP documentée dans le dossier du patient (58,59), celle-ci doit être claire, concise, précise, exhaustive (pas d'omission d'informations délibérée), centrée sur le patient et standardisée : un

format universel est à privilégier pour faciliter sa compréhension par les autres professionnels de santé.

Une certaine « diplomatie » est requise notamment si les préconisations n'ont pas été sollicitées. Il faut proscrire les expressions qui portent un jugement. Les mots à consonance péjorative comme « erreur, inadéquate, inapproprié, problème etc... » sont à éviter. Il faut préférer une formulation qui permet au prescripteur d'accepter ou de refuser la préconisation (37). La note rédigée par le pharmacien doit être complémentaire des notes des autres professionnels de santé sans altérer celles-ci. Lorsque le pharmacien obtient une information contradictoire avec une note déjà inscrite dans le dossier, il est préférable de discuter avec le rédacteur de la note pour vérifier l'information avant de la retranscrire.

Les abréviations utilisées doivent être claires et connues des autres professionnels de santé (59). Il doit y avoir une cohérence lors de la citation de noms de médicaments : emploi de la DCI ou du nom du princeps (59). Lorsqu'une note dans le dossier est utilisée pour retranscrire un échange oral, elle doit l'être le plus rapidement possible pour favoriser une continuité dans la prise en charge du patient (37).

- **Amélioration continue de la qualité**

Tout comme les activités de stérilisation ou de pharmacotechnie, la documentation des IP nécessite la mise en place un système d'amélioration continue de la qualité (58) :

- ✓ rédaction de modèles et de procédures indiquant les informations à noter associés à une révision périodique de ces procédures
- ✓ création d'un outil de formation des étudiants suivi d'une évaluation (projet pouvant inclure des médecins ou d'autres professionnels de santé)
- ✓ mise en place d'indicateur qualité et suivi régulier pour évaluer la pertinence des notes dans le dossier du patient

3.4.2 Transmission orale

Les avantages d'une transmission orale des IP retrouvés dans la littérature scientifique sont une meilleure acceptation et une réduction du délai d'acceptation (32,62). De plus, elle permet d'échanger en temps réel de manière rapide. Cependant, des compétences de communication verbale sont requises (ton approprié et diplomatique (59)).

D'autre part, il résulte de ce mode de transmission un manque de traçabilité : celui-ci peut être corrigé par la rédaction d'une note relatant le contenu de la conversation par la suite (39). Nous avons identifié deux manières de transmettre une IP à l'oral : téléphonique et échange avec le prescripteur directement dans l'unité de soins.

a) Téléphonique

Les prescripteurs disposent le plus souvent d'une ligne téléphonique permettant de les joindre directement. Ainsi, l'appel téléphonique permet une prise de connaissance immédiate de l'IP et de n'importe où dans l'établissement (émission de l'appel possible de la PUI par exemple). Cependant, ce mode de transmission peut présenter plusieurs limites :

- ✓ Il ne permet de prévenir qu'une seule personne à la fois
- ✓ lorsque le prescripteur n'est pas joignable, il est nécessaire de trouver une alternative
- ✓ lorsque le prescripteur n'est pas en mesure de mettre en œuvre les préconisations immédiatement, il y a un risque qu'il oublie l'appel et que l'IP ait été finalement inutile.

b) Echange avec le prescripteur directement dans l'unité de soins (25)

Un échange directement dans l'unité de soins peut avoir lieu lorsque le pharmacien effectue son analyse de la prescription à la PUI (niveau I ou II) puis se déplace dans le service pour transmettre l'IP ou lors d'une analyse de niveau III (dans l'unité de soins). Ce type d'échange va permettre au prescripteur d'identifier physiquement le pharmacien. De ce fait, une relation de confiance va pouvoir s'installer plus facilement au fur et à mesure des échanges (58).

Les avantages et inconvénients des différents modes de transmission d'une IP sont résumés dans le **Tableau XI**.

Tableau XI. Caractéristiques des différents modes de transmission des IP

	Messagerie informatique	Note dans le dossier du patient	Orale par téléphone	Orale par échange avec le médecin directement dans le service
Avantages	Traçabilité de l'information	Traçabilité de l'information Visibilité par tout soignant Responsabilité du pharmacien affirmée	Réactivité Possibilité d' échanges Meilleure acceptation	Réactivité Possibilité d' échanges Meilleure acceptation
Inconvénients et contraintes	Prise de connaissance non systématique et délai possible	Prise de connaissance non systématique et délai possible	Compétence de communication orale nécessaire Nécessité d'une traçabilité complémentaire Transmission à une seule personne	Compétence de communication orale nécessaire Nécessité d'une traçabilité complémentaire

3.5 Enregistrement des IP

L'enregistrement d'une IP consiste à la retranscrire sur support papier ou à la saisir dans une base de données afin de l'archiver en vue d'une analyse des IP effectuées.

3.5.1 *Intérêt*

Le principal intérêt de l'enregistrement est de valoriser l'acte pharmaceutique sur le plan quantitatif et qualitatif. Il peut servir à évaluer la performance d'un (ou plusieurs) pharmacien(s) avec le taux d'IP comme indicateur par exemple.

L'analyse des IP permet également de cartographier les problèmes médicamenteux les plus souvent rencontrés, des classes médicamenteuses sources de mésusage et les domaines dans lesquels les IP sont moins souvent acceptées ou déficitaires (63). Ce suivi doit également orienter la recherche dans le domaine de la pharmacie clinique et permettre de définir des thématiques sur lesquels les pharmaciens peuvent travailler en collaboration (63). Dans chaque établissement, l'analyse des IP peut s'intégrer dans une démarche d'amélioration continue de la qualité, d'évaluation

des pratiques professionnelles et de formation des étudiants (mise en évidence de domaines avec un déficit de préparation).

3.5.2 Supports

De ce fait, il est nécessaire de codifier nos IP de manière standardisée afin de mettre en commun les données recueillies (64). Cela nous permet de nous inspirer du travail de nos collègues les plus performants dans ce domaine. Les principales qualités que doit présenter l'outil d'enregistrement des IP sont une définition claire de chaque catégorie de problèmes médicamenteux, une structure hiérarchisée à plusieurs niveaux permettant d'inclure de nouveaux problèmes, une validation clinique, la possibilité d'utilisation en routine (65).

a) Classification de la Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE)

Devant le développement de l'analyse pharmaceutique dans la plupart des pays européen et ce besoin de standardisation, la classification PCNE a été élaborée au niveau continental (66,67). Elle permet de classer et enregistrer les problèmes médicamenteux et les IP associées selon quatre catégories de problèmes médicamenteux (divisées en neuf sous-catégories), quatre catégories de causes (divisées en 37 sous-catégories) et cinq catégories d'interventions (divisées en 17 sous-catégories). Cette classification est destinée à un usage au cours de la recherche clinique ou au cours de la pratique en routine du pharmacien clinicien. Des mises à jour étant régulières, la classification PCNE actuelle est la version 6. La classification PCNE ne répondant pas à toutes les exigences, plusieurs équipes en Europe ont développé leur propre classification s'en inspirant (65). **Annexe 4**

b) Classification de la SFPC

En France, le groupe de travail de la SFPC « standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique » a développé Act-IP : un outil destiné à codifier, enregistrer et analyser les IP (25,63). L'interface, accessible à tout établissement de santé, est disponible gratuitement sur internet. Ainsi, les données nationales sont centralisées et peuvent être analysées ensemble. Lors de l'enregistrement d'une IP sont renseignés l'établissement, le statut du rédacteur de l'IP et celui du prescripteur destinataire, l'âge et le sexe du patient, le type de séjour, le type de problème identifié, la solution proposée, le mode de transmission de l'IP ainsi que son acceptation. (**Annexes 1 et 2**). Ce système d'enregistrement étant spécifique au milieu hospitalier, il existe également une fiche destinée aux pharmacies de ville.

c) Autres classifications de la littérature

D'autres systèmes d'enregistrements sont retrouvés dans la littérature dont les classifications ASHP, PI-Doc (Problème-Intervention-Documentation), APS-Doc, GSASA (64,68-71). Les principales caractéristiques de ces classifications sont décrites dans le **Tableau XII**. Le détail se trouve dans les **Annexes 5 à 8**.

Tableau XII. Systèmes d'enregistrement des IP (autres que PCNE et SFPC)

Caractéristique	ASHP	PI-Doc	APS-Doc	GSASA v2
Nationalité	USA	Allemagne	Allemagne	Suisse
Applications connues	Pas d'outil d'enregistrement dérivé	Etudes cliniques Ville et hôpital	Hôpital (Conciliation médicamenteuse, médecine et chirurgie)	Etudes cliniques Hôpital
Hiérarchisation des problèmes médicamenteux	13 catégories	6 catégories 44 sous catégories	10 catégories 48 sous-catégories	5 catégories 41 sous-catégories
Éléments enregistrés	/	Problème médicamenteux Solution apportée Acceptation de l'IP Contact avec le prescripteur Durée du contact + champ libre	Problème médicamenteux Acceptation de l'IP	Service Problème médicamenteux Raison de l'intervention Intervention Devenir de l'intervention
Nécessité d'un outil informatique supplémentaire	/	oui	oui	inconnue
Références	/	Littérature scientifique	PCNE PI-Doc	PCNE

3.6 Impact d'une IP

3.6.1 Impact clinique potentiel

Afin d'évaluer l'impact clinique d'une IP, l'échelle à quatre niveaux basée sur la classification Hatoum est la plus utilisée (72). **Tableau XIII.** Le niveau d'impact est basé sur les résultats probables estimés de l'intervention sur les complications cliniques potentielles qu'elle a pu empêcher, sur l'amélioration de la qualité de vie du patient et ses conséquences sur la durée de séjour (20).

Tableau XIII. Echelle de cotation de l'impact des IP

Niveau	Signification
1	Impact clinique nul L'intervention soit présente un objectif exclusivement financier ou informatif, soit a été proposée après l'évènement ; elle est donc sans conséquence pour le patient
2	Impact significatif L'intervention augmente l'efficacité, et/ou la sécurité et/ou la qualité de vie du patient
3	Impact très significatif L'intervention empêche un dysfonctionnement organique, elle évite une surveillance médicale intensive ou une séquelle irréversible
4	Impact vital L'intervention évite un accident potentiellement fatal

3.6.2 Impact sur la prescription

L'impact de l'IP sur la prescription est mesuré par son acceptation. Dans la littérature ce taux est variable selon les études (73). Cependant, plusieurs facteurs ont été décrits comme influençant le taux d'acceptation des IP. Ces paramètres sont représentés dans le **Tableau XIV.** Pour augmenter l'acceptation des IP, il est nécessaire de se concentrer sur les IP qui ont un impact cliniquement significatif.

Tableau XIV. Paramètres connus pour influencer l'acceptation des IP

Paramètre	Détail / exemple
La nature de l'alerte	L'acceptation est augmentée si la transmission est orale +/- suivie d'un note rédigée dans le dossier patient (74,75) ou s'il y a un échange avant la décision (59)
La classe du médicament impliqué	Les IP sur les anticancéreux ont un taux d'acceptation plus élevé (73)
Le type et la gravité potentielle du problème médicamenteux	L'acceptation de l'IP augmente avec la sévérité potentielle du problème médicamenteux (25,61,76) et dépend de la solution proposée (61,73,74,75,77)
Une présence pharmaceutique dans l'unité de soin.	La présence régulière d'un pharmacien dans l'unité de soin permet d'augmenter le nombre et l'acceptation des IP (20,73)
Le service d'hospitalisation du patient	En pédiatrie et soins intensifs l'acceptation est augmentée (73)

II. OBJECTIFS

L'objectif principal de notre étude est de faire le point sur la formulation des IP dans les établissements de santé de notre région.

L'objectif secondaire est d'établir quel serait le format d'IP optimal pour augmenter les chances d'acceptation de celle-ci :

- en analysant les pratiques au sein de la région
- au regard des données de la littérature

III. MATERIELS & METHODE

Nous avons réalisé une enquête auprès des pharmaciens hospitaliers et internes en pharmacie hospitalière de la région pour décrire et étudier l'état de déploiement des activités élémentaires de pharmacie clinique ainsi que la diffusion des IP, fruits de l'analyse pharmaceutique.

1. Le questionnaire en ligne

Un questionnaire a été rédigé en ligne avec l'outil Googleforms®. Subdivisé en six parties, il comporte 20 questions dont 16 QCM et quatre questions à réponse libre. Deux zones de texte libre ont été ajoutées pour que les participants puissent noter leurs impressions.

Les pharmaciens et internes sont interrogés sur le déploiement des activités de pharmacie clinique au sein de leur établissement, les outils informatiques utilisés pour la visualisation des ordonnances, la collecte d'informations nécessaires à l'analyse pharmaceutique, le niveau d'analyse pharmaceutique, les modalités de rédaction et l'enregistrement des IP et enfin la formation inhérente (**Annexe 9**).

Le questionnaire a été élaboré de sorte qu'un quart d'heure soit suffisant pour répondre ; assurant ainsi une participation suffisante.

2. Validation du questionnaire

La cohérence et la facilité de compréhension du questionnaire ont été testées par un pharmacien et un interne en pharmacie hospitalière avant sa diffusion.

3. La diffusion du questionnaire

Le questionnaire a été envoyé aux pharmaciens praticiens hospitaliers (PH), assistants spécialistes (ASS) et aux internes en pharmacie hospitalière de Picardie *via* deux listes de messageries électroniques :

- La première liste de diffusion a été constituée à partir de l'annuaire du CNHIM datant de l'année 2003. Elle se composait de **122 PH et ASS** pour la région Picardie
- La deuxième liste de diffusion utilisée était celle de l'AIPBMP qui regroupe la totalité des **38 internes** en pharmacie hospitalière de la région (mise à jour en novembre 2014).

Ces listes de diffusion ont été choisies pour leur exhaustivité supposée et la maîtrise du nombre de réponses au questionnaire attendue.

Le lien du questionnaire a été intégré dans un email expliquant la démarche de l'enquête et envoyé *via* les deux listes de diffusion. La durée de mise en ligne du questionnaire était de six semaines (du 27/07/2015 au 07/07/2015). Une relance par mail (ou par téléphone pour les établissements non joignables par mail) est effectuée au bout de quatre semaines dans le but d'obtenir au moins une réponse par centre.

4. La population étudiée

Au total, le questionnaire a été mis à disposition de **160 personnes**.

Les répartitions des personnes contactées selon leur statut et selon la catégorie de leur établissement sont représentées respectivement par les **Figure 4** et **Figure 5**.

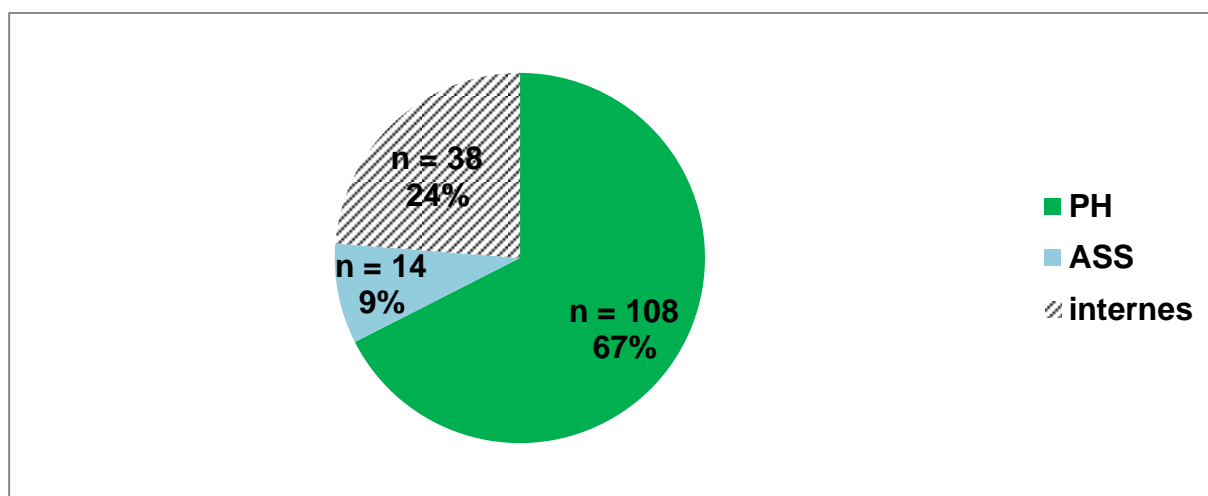


Figure 4. Répartition des personnes contactées selon leur statut

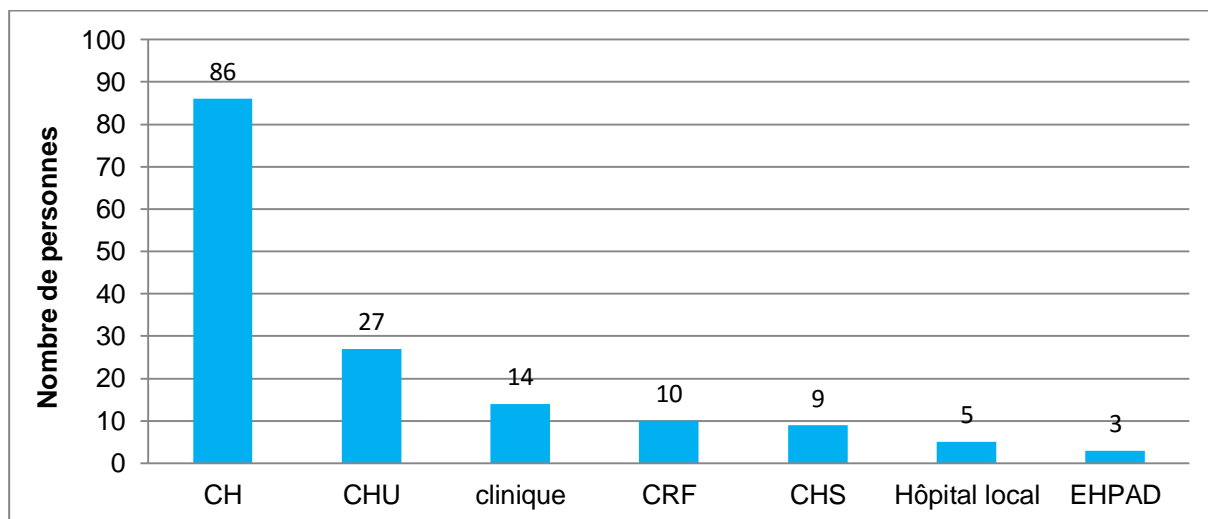


Figure 5. Répartition des personnes contactées selon la catégorie de leur établissement

Cinq pharmaciens exerçant dans des établissements n'appartenant pas à l'une des catégories de la Figure 5 ont également été contactés (trois instituts médicaux éducatifs, un Service Départemental d'Incendie et de Secours, un hôpital privé).

D'après l'annuaire du CNHIM, la région Picardie compte **60 établissements de santé** (64 dans la liste mais quatre ont fusionné avec d'autres établissements depuis) répartis entre les trois départements de l'Oise, de l'Aisne et de la Somme. Les répartitions des établissements de santé picards selon leur département et selon leur mode de financement sont représentées respectivement dans les **Figure 6** et **Figure 7**. La cartographie des établissements de santé en Picardie est représentée dans la **Figure 8**.

D'après le recoupement de ces informations et celles de l'INSEE mise à jour en 2014 (nombre de lits/places), notre région compte **un pharmacien (PH ou ASS) pour environ 116 lits/places** (78).

Au niveau national, ce chiffre est de un pharmacien pour environ 75 lits/places d'après les informations de l'ordre national des pharmaciens et celles de l'INSEE en 2014 (79,80).

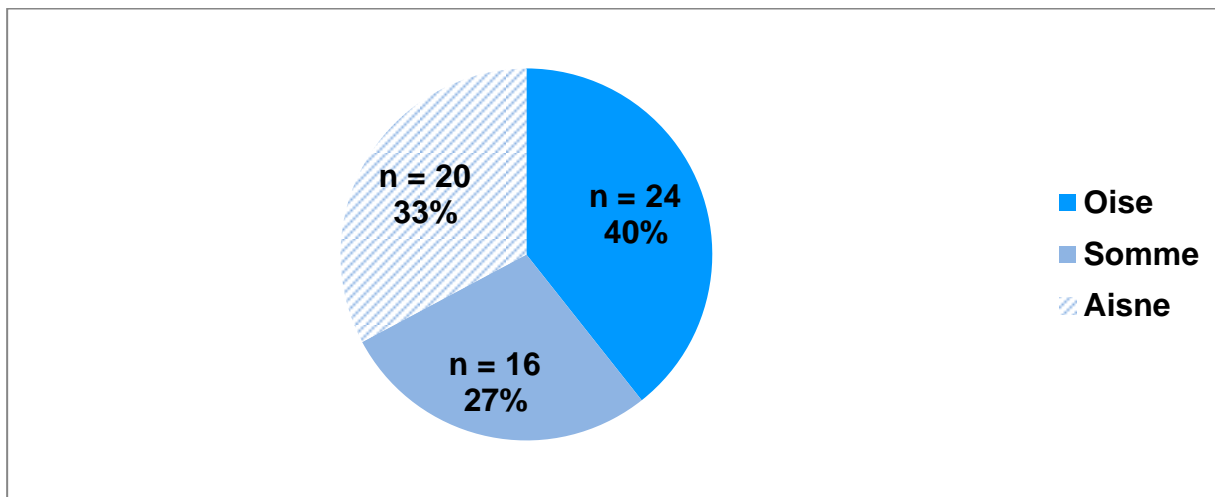


Figure 6. Répartitions des établissements selon leur département

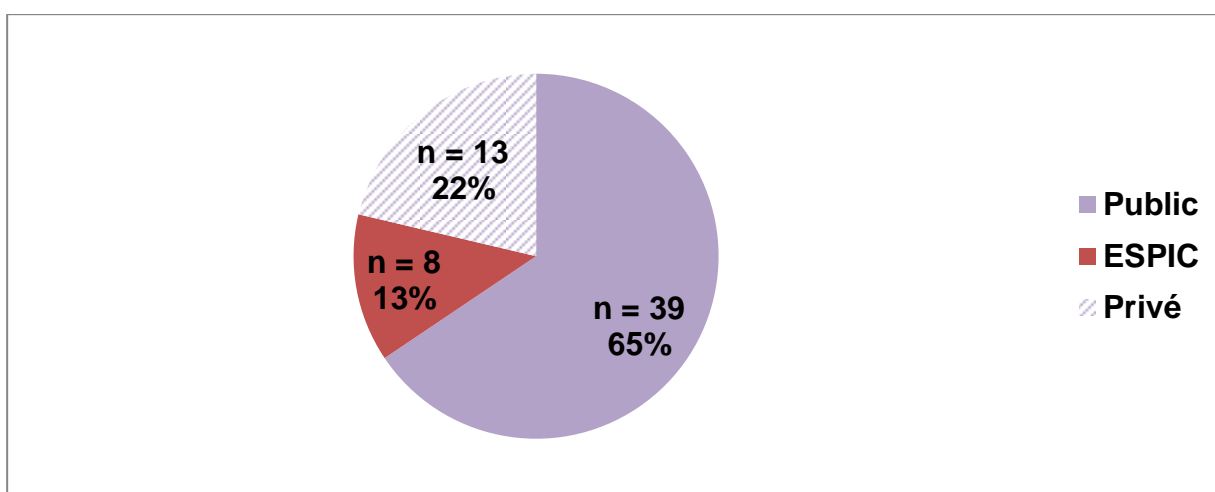


Figure 7. Répartition des établissements selon leur mode de financement
 ESPIC : Etablissement de Santé Privé d'Intérêt Collectif

Les proportions des établissements de la région appartenant à l'une des catégories d'établissements suivantes : CH, clinique, CRF, hôpital local, CHS, EHPAD et CHU sont respectivement de 38% (n = 23/60), 18% (n = 11/60), 17% (n = 10/60), 7% (n = 4/60), 5% (n = 3/60), 5% (n = 3/60) et 2% (n = 1/60).

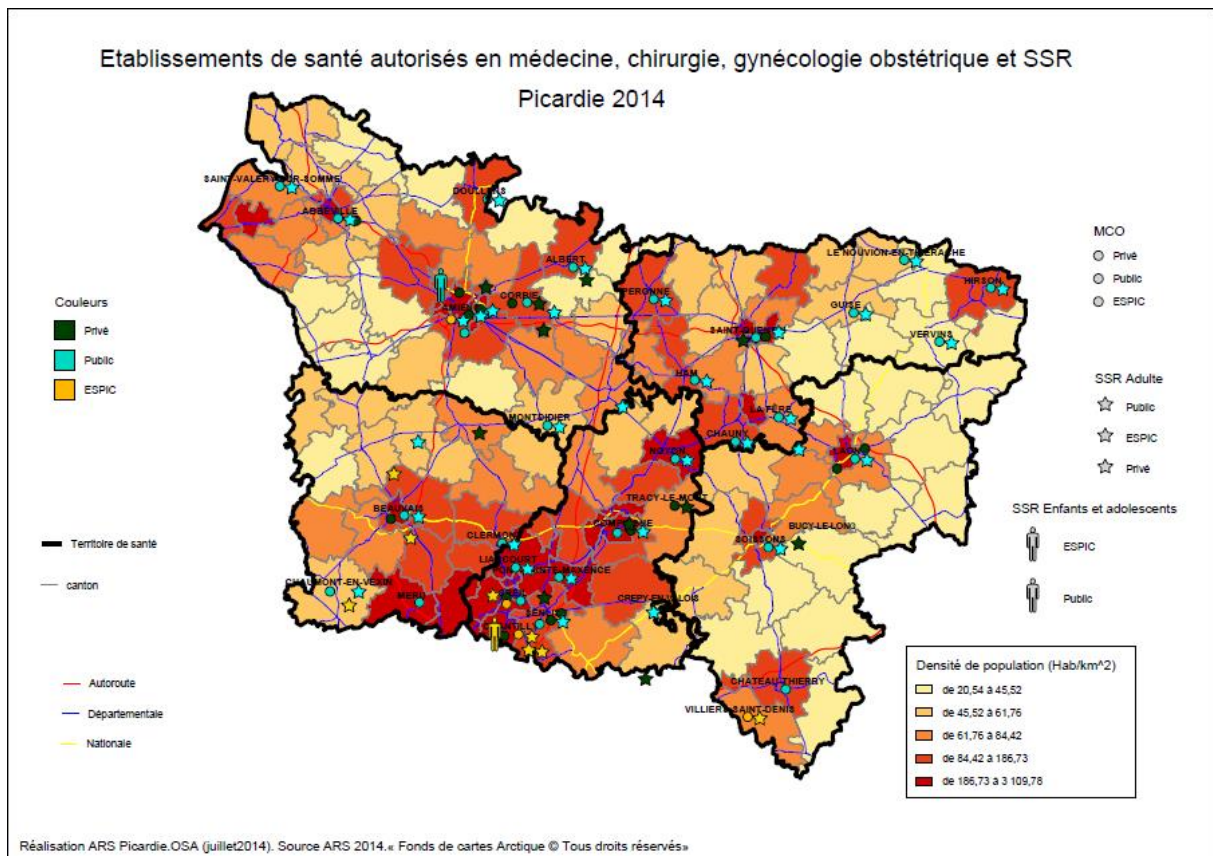


Figure 8. Cartographie des établissements de santé en Picardie (sauf EHPAD)

IV. RESULTATS

1. Taux de réponse

Le taux de réponse au questionnaire est de 25 % (n=40/160). Les participants (personnes ayant répondu) se répartissent sur 42% (n=25/60) des établissements de santé picards (extrêmes du nombre de réponses par établissement participants [1 ; 7]). Le recrutement des participants est représenté dans la **Figure 9**.

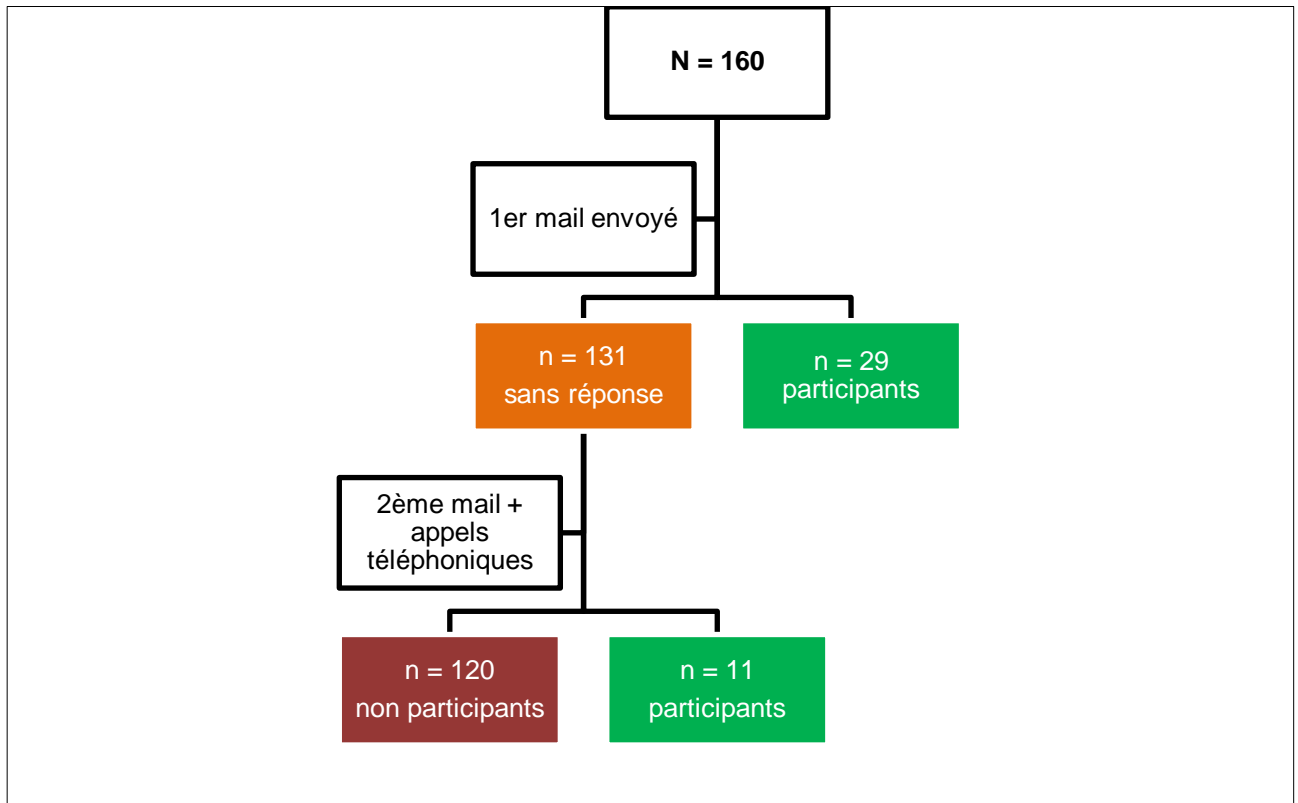


Figure 9. Recrutement des participants

15% (N= 24/160) des mails initialement envoyés n'ont pas pu être remis car l'adresse mail n'était plus à jour (le taux de réponse uniquement calculé sur le nombre de mails effectivement reçus est de 29%).

Parmi les participants, le taux de questionnaire rempli de manière incomplète est de 25% (n = 10/40). La nature et le nombre des questions sans réponse sont détaillés par la suite. Un interne qui n'analyse pas d'ordonnance au cours de son stage a participé mais n'a pu répondre qu'à 25% des questions (n = 5/20).

2. Les participants au questionnaire

Les répartitions des participants selon leur statut et selon la catégorie d'établissement auquel ils appartiennent sont respectivement représentées dans les **Figure 10** et **Figure 11**.

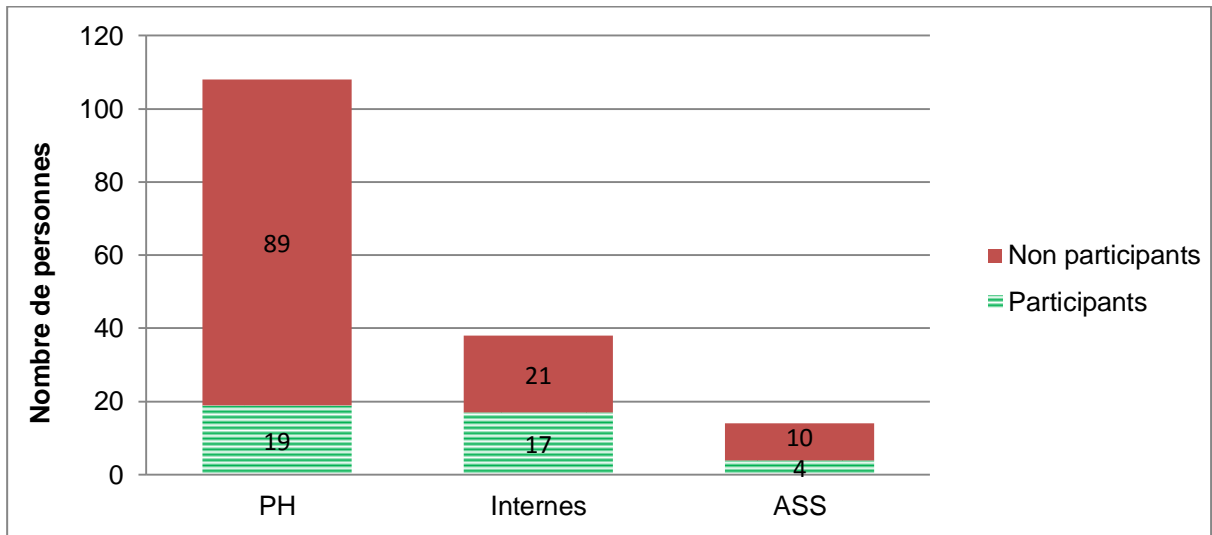


Figure 10. Répartition des personnes ayant répondu au questionnaire selon leur statut

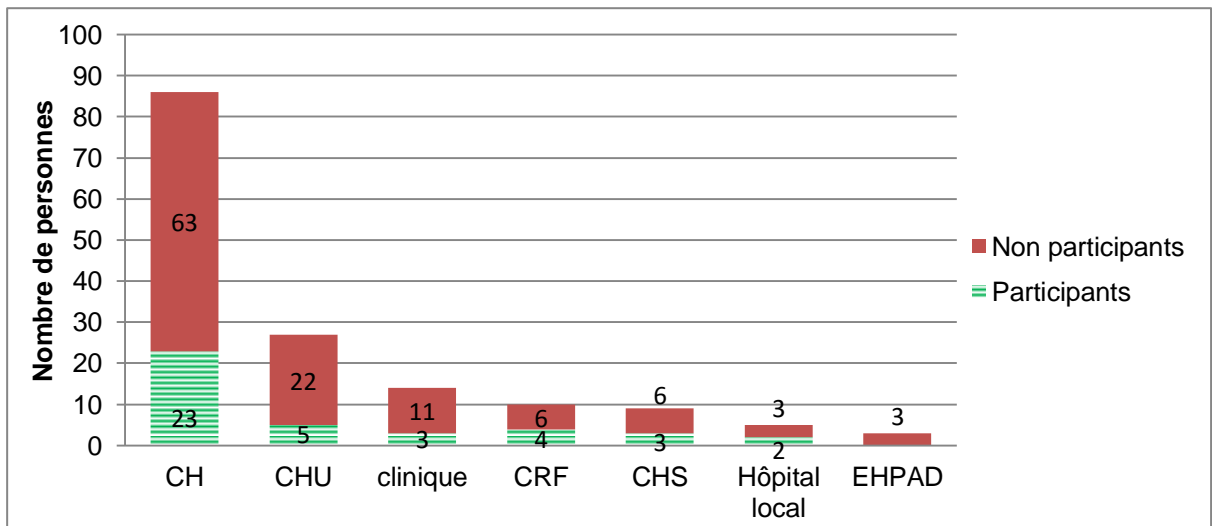


Figure 11. Répartition des participants selon la catégorie de leur établissement

Les proportions des établissements appartenant à l'une des catégories d'établissements suivantes : CH, clinique, CRF, hôpital local, CHS et CHU par rapport au total des établissements comptant au moins un participant sont respectivement de 52% ($n = 13/25$), 12% ($n = 3/25$), 16% ($n = 4/25$), 8% ($n = 2/25$), 4% ($n = 1/25$). Aucun participant n'exerce uniquement dans une EHPAD.

3. Réponses aux items du questionnaire

3.1 Le déploiement des activités de pharmacie clinique

A quelle(s) activité(s) de pharmacie clinique participez-vous de façon régulière ?

Pour les participants qui réalisent l'analyse quotidienne des ordonnances selon différents niveaux, nous n'avons gardé que le niveau le plus élevé afin de mieux faire un point sur les capacités de chacun. **Figure 12.** Un participant qui n'analyse pas d'ordonnances n'a pas répondu à cette question.

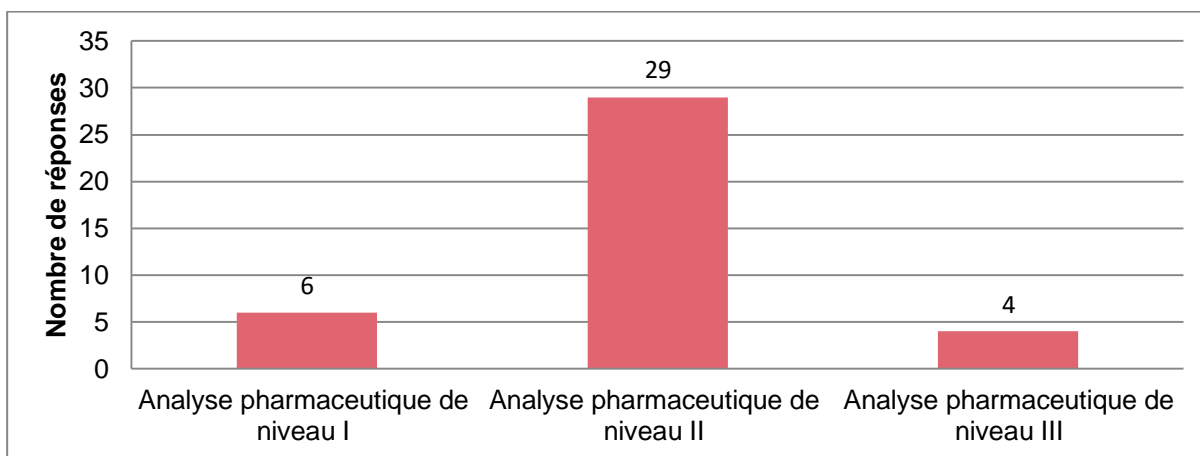


Figure 12. Répartition des activités de pharmacie clinique réalisées au minimum une fois/jour

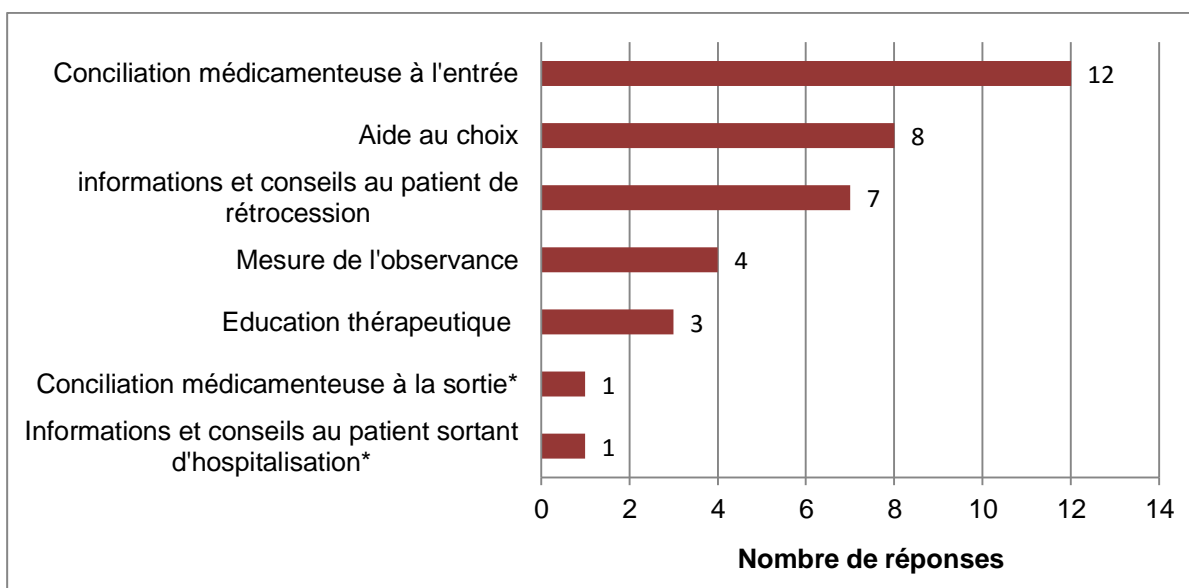


Figure 13. Répartition des activités de pharmacie clinique réalisées au minimum une fois/semaine ou une fois/trimestre*

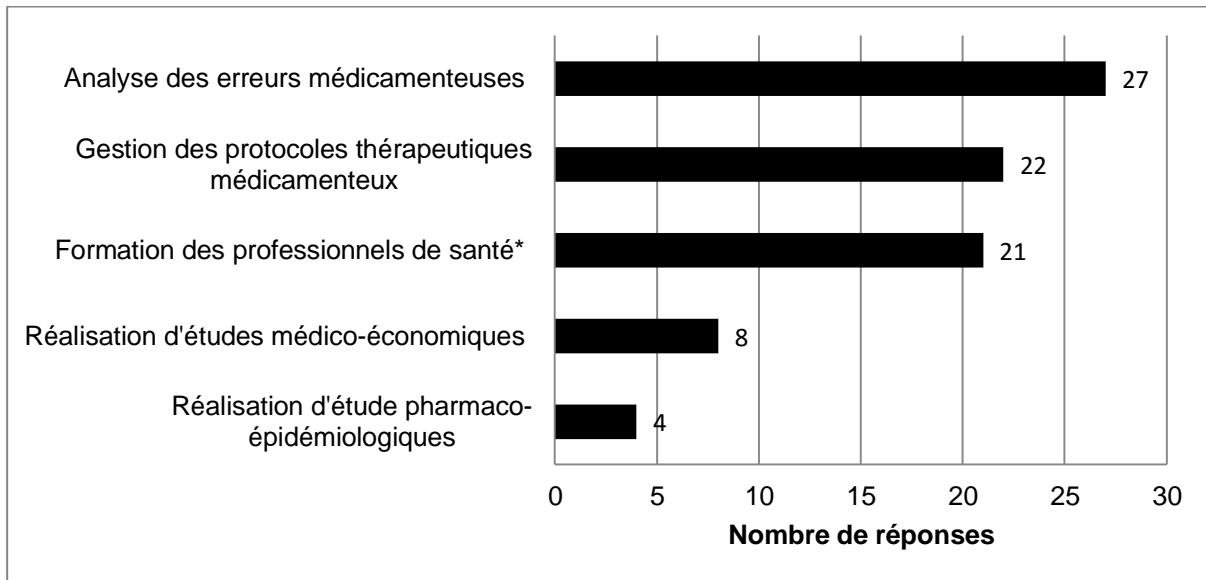


Figure 14. Répartition des activités transversales de pharmacie clinique réalisées au minimum une fois/an ou deux fois/an*

3.2 Les outils informatiques

Au regard de quel logiciel consultez-vous les prescriptions informatiques dans votre établissement ?

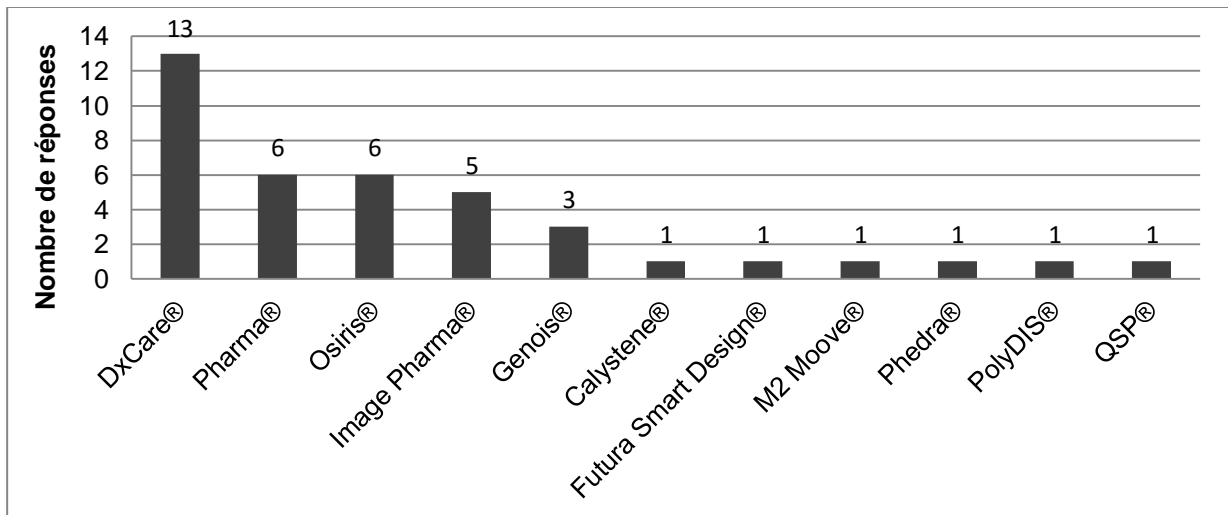


Figure 15. Répartition des solutions informatiques utilisées pour l'analyse pharmaceutique

Un participant n'a pas répondu à cette question.

Un participant a précisé que les prescriptions qu'il analyse sont sur support papier.

La prescription est donc informatisée pour 98% (n = 39/40) des établissements.

Sept participants ont également cité dans ce champ un deuxième logiciel (dossier patient) qui n'apparaît pas dans ces résultats.

3.3 Collecte d'informations nécessaire à l'analyse pharmaceutique

3.3.1 Les informations du patient disponibles

Disposez-vous des informations suivantes pour l'analyse des prescriptions ?

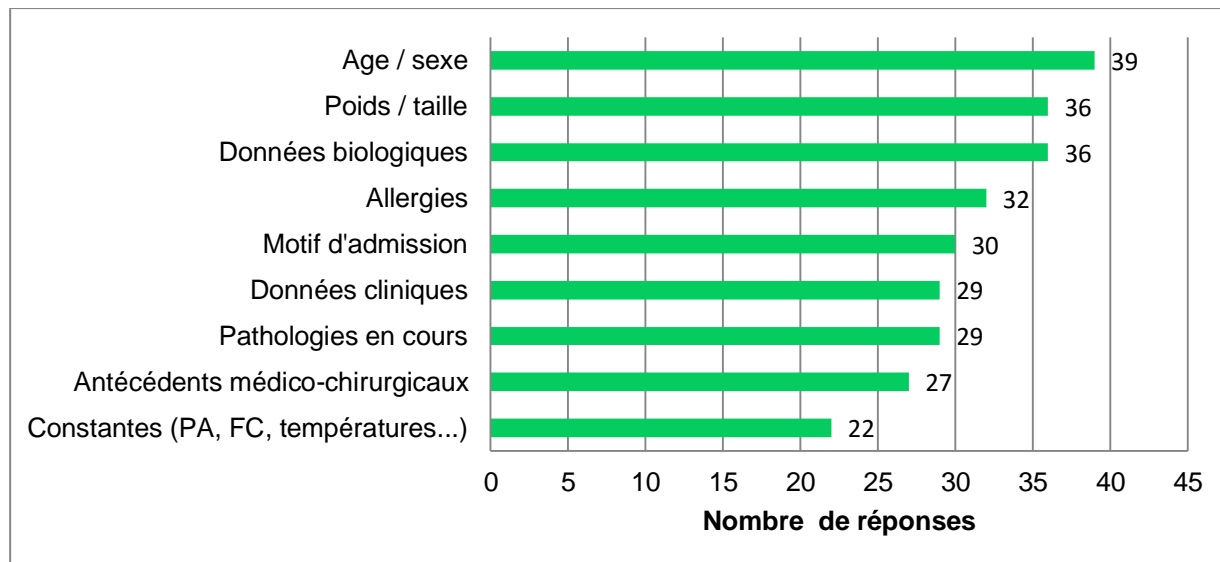


Figure 16. Les informations disponibles au cours de l'analyse pharmaceutique
PA : Pression artérielle ; FC : Fréquence cardiaque

3.3.2 Les ressources documentaires

Quelle(s) ressource(s) documentaires êtes-vous susceptibles de consulter en routine lors de l'analyse des prescriptions ?

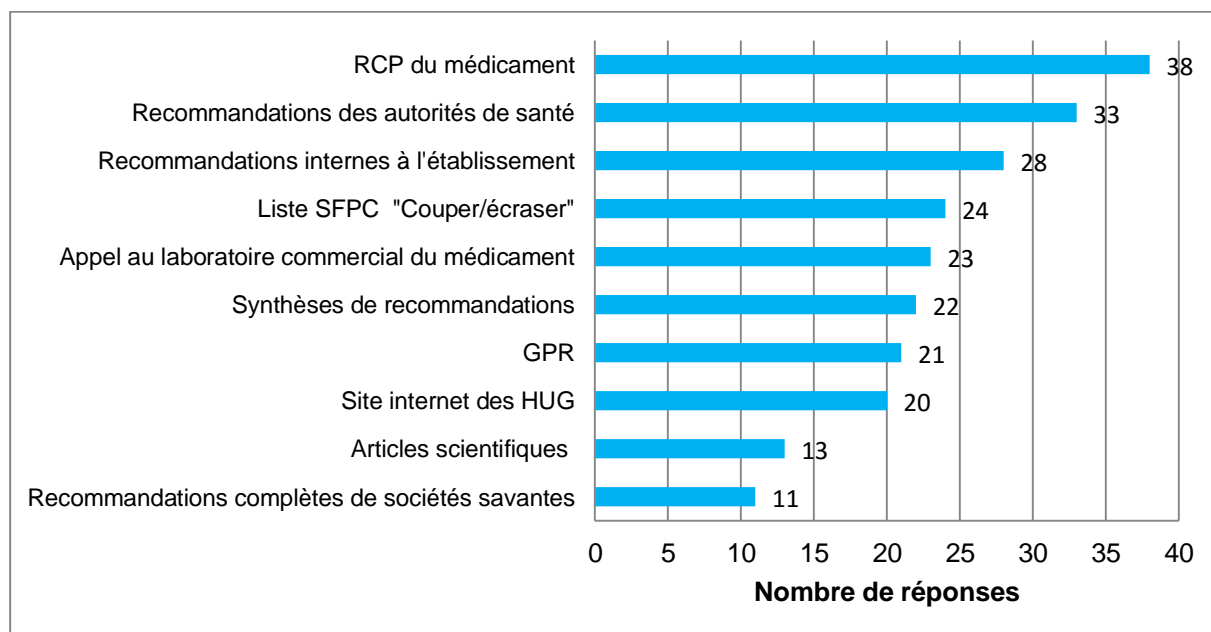


Figure 17. Répartition des ressources documentaires utilisées en routine par les participants

Les recommandations de l'EANM (radiopharmacie), le *Geriatric dosage handbook*®, le *Dorosz*®, la liste « Couper/écraser » d'une OMEDIT, le bulletin du CRPV ont également été ajoutés par un participant chacun. Deux participants ont cité la revue *Prescrire*® et trois participants ont précisé les recommandations internes à l'établissement (Antibiogarde®, procédures, livret thérapeutique, livret d'équivalence...)

3.3.3 Echanges avec les autres professionnels de santé

Avec quel(s) autre(s) professionnel(s) de santé vous arrive-t-il d'échanger afin de donner plus de pertinence à une IP ?

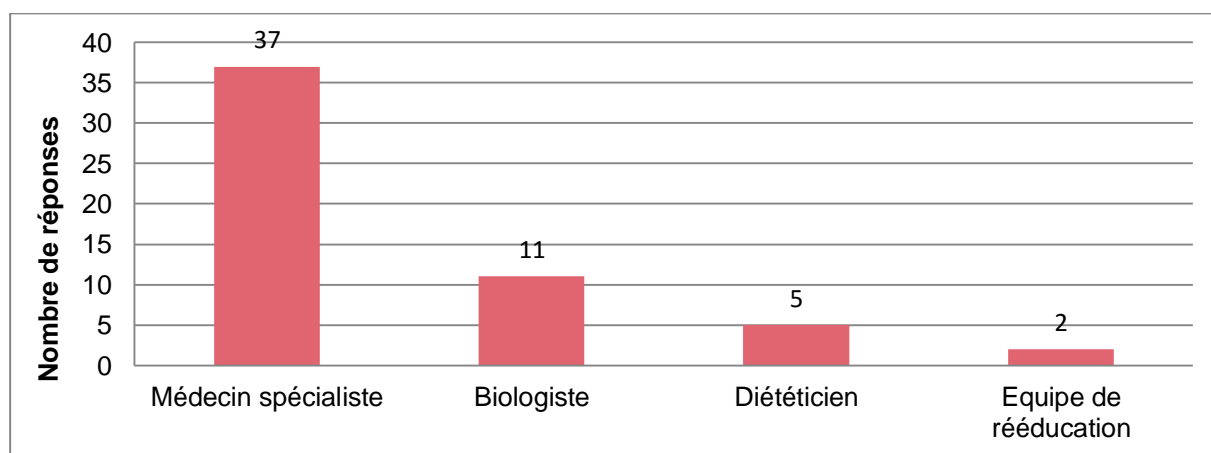


Figure 18. Professionnels de santé contactés au cours de l'analyse pharmaceutique

Aucun des participants n'a mentionné le psychologue. L'infirmier a été ajouté par 11 participants. Certains participants ont également souhaité mentionner l'existence d'échanges avec un autre pharmacien, un médecin généraliste, un interne, un responsable de la gestion des risques. Trois participants ont souhaité préciser la nature du médecin spécialiste (un psychiatre pour deux d'entre eux et un gériatre).

3.3.4 Echanges avec les patients

Vous arrive-t-il de rencontrer directement des patients pour échanger sur leur thérapeutique ?

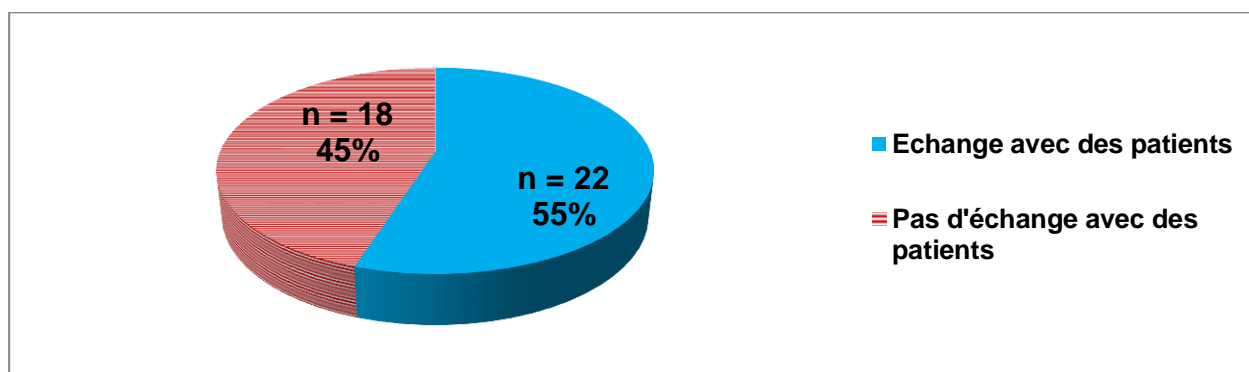


Figure 19. Répartition des personnes ayant des échanges avec les patients

Les participants qui ont des échanges avec les patients se répartissent sur 64% des établissements qui présentent au moins un participant (n = 16/25).

Si oui, à quelle fréquence ?

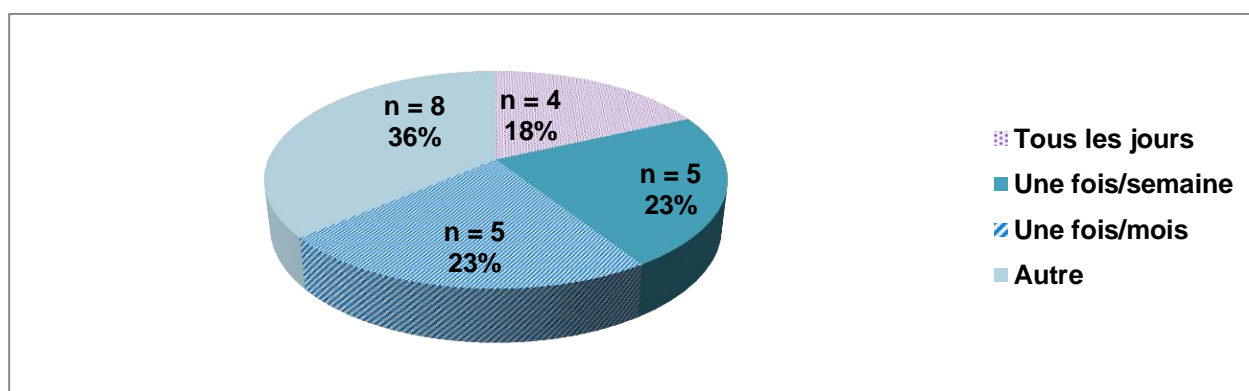


Figure 20. Répartition de la fréquence des échanges avec les patients

Dans la réponse « Autre », cinq participants ont répondu que la fréquence est aléatoire (« occasionnellement », « exceptionnel », « selon l'activité », « en cas de besoin », « dans le cadre d'une EPP »). Un participant a répondu trois à quatre fois/an et un autre a répondu trois à quatre fois/semaine.

Si oui, quel est (sont) l'objet(s) de vos échanges ?

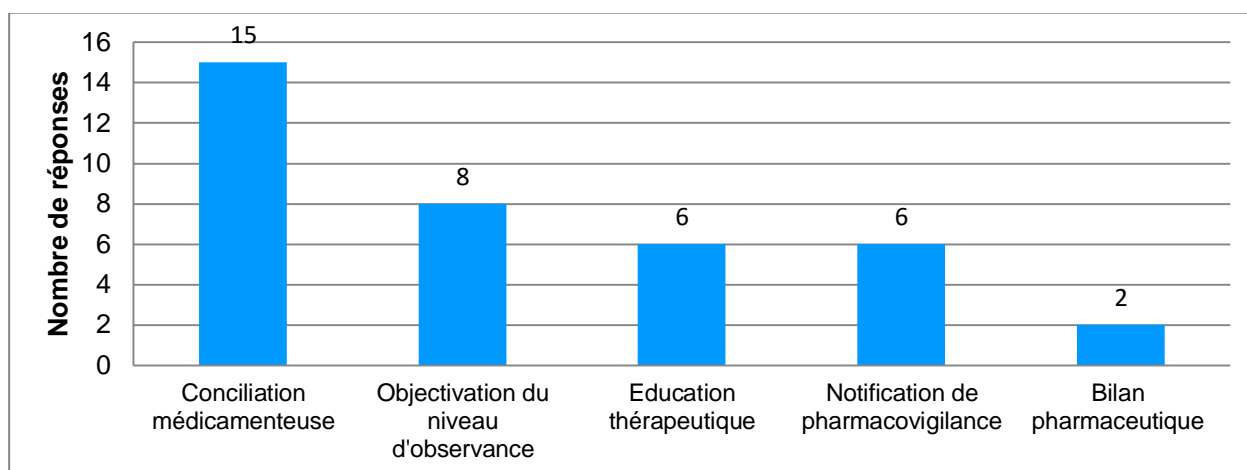


Figure 21. Répartition des motifs d'échanges avec les patients

Un participant a précisé participer à la visite dans le service et un autre donner une information au patient sur le traitement.

45% des participants ($n = 18/40$) sont impliqués dans la collecte d'informations nécessaire à l'analyse des prescriptions directement auprès du patient (conciliation médicamenteuse, évaluation de l'observance et/ou bilan pharmaceutique complet)

3.4 Le niveau d'analyse

Quelle proportion (%) de vos patients bénéficie d'une analyse pharmaceutique de niveau I ? celle de niveau II ? celle de niveau III ?

Par rapport à l'intitulé de la question, il était attendu que la somme des pourcentages de niveau I, II et III soit égale à 100%. Les données non cohérentes avec cette règle ne peuvent être agrégées et sont donc écartées de l'analyse soit 55% des réponses ($n = 22/40$).

Les résultats des 45% restant ($n = 18/40$) correspondent à 44% des établissements ($n = 11/25$) sont représentés dans la **Figure 22**. Pour chaque niveau d'analyse, il s'agit du pourcentage moyen calculé à partir des pourcentages des 11 établissements qui ont répondu de manière conforme (lorsqu'il n'y avait qu'un participant par établissement nous avons utilisé ses chiffres et lorsqu'il y avait plusieurs participants nous avons calculés les pourcentages moyens de l'établissement).

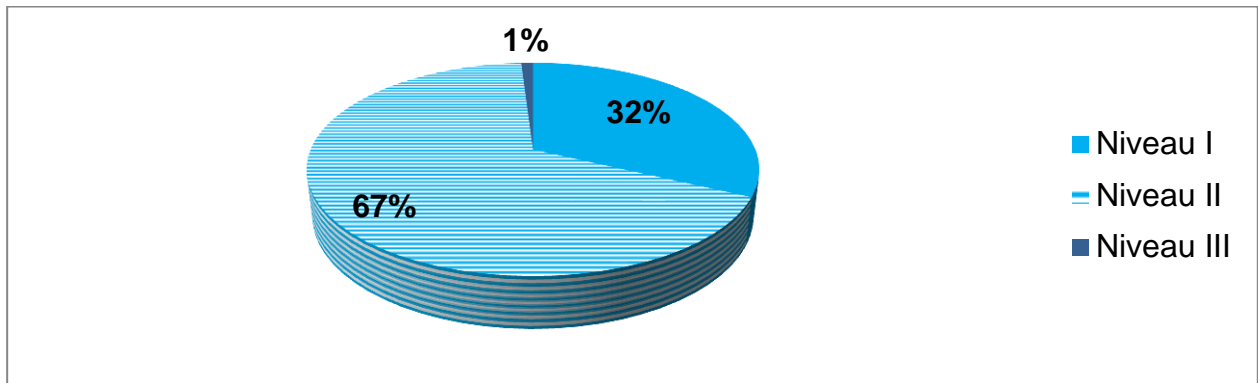


Figure 22. Proportion des différents niveaux d'analyse pharmaceutique au sein de la région Picardie

3.5 La rédaction d'une IP

3.5.1 La structure de l'IP

Quelle structure utilisez-vous le plus souvent pour formuler une IP ?

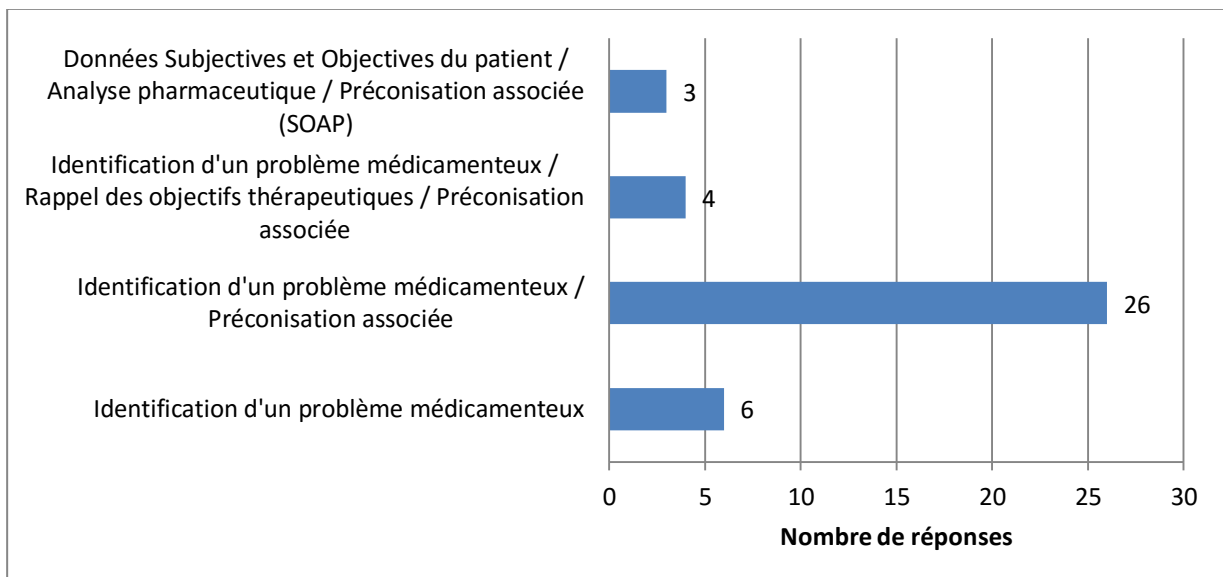


Figure 23. Répartition du format privilégié pour la rédaction d'une IP

Un participant n'a pas répondu à cette question.

3.5.2 Les références bibliographiques

Insérez-vous la référence bibliographique lors de la rédaction de l'IP ?

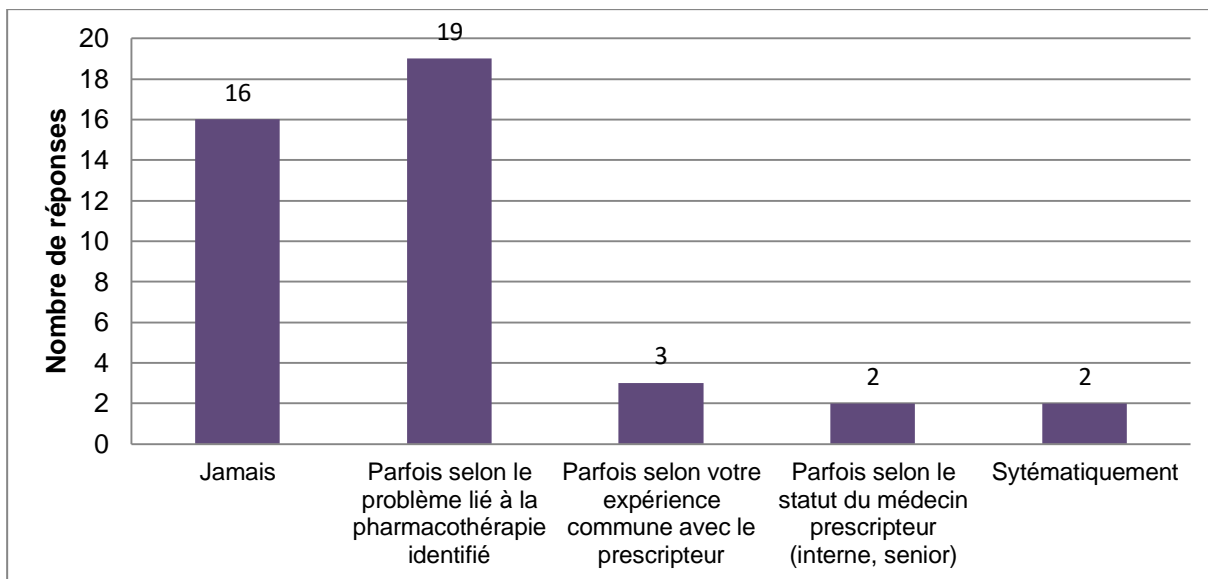


Figure 24. Citation d'une référence bibliographique

Un participant n'a pas répondu à la question et trois participants ont répondu qu'ils citaient les références selon le problème médicamenteux et/ou le prescripteur.

3.5.3 Le mode de transmission

Quel mode de transmission jugez-vous le plus efficace pour augmenter l'acceptation des IP?

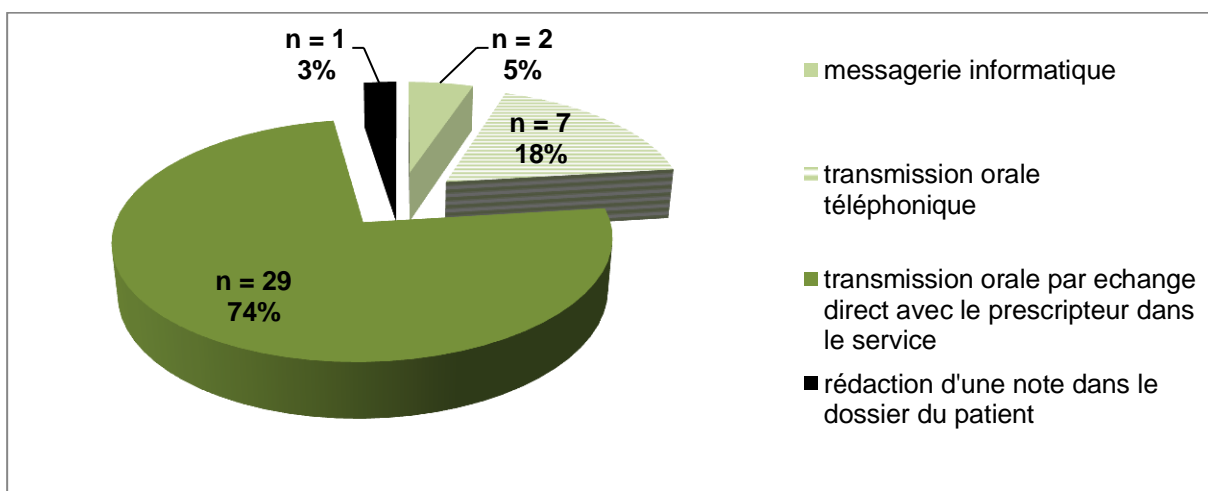


Figure 25. Le mode de transmission des IP le plus efficace

Un participant (n'analysant pas les prescriptions) n'a pas répondu à cette question.

3.6 L'enregistrement

Avez-vous un système d'enregistrement ou de suivi des IP ?

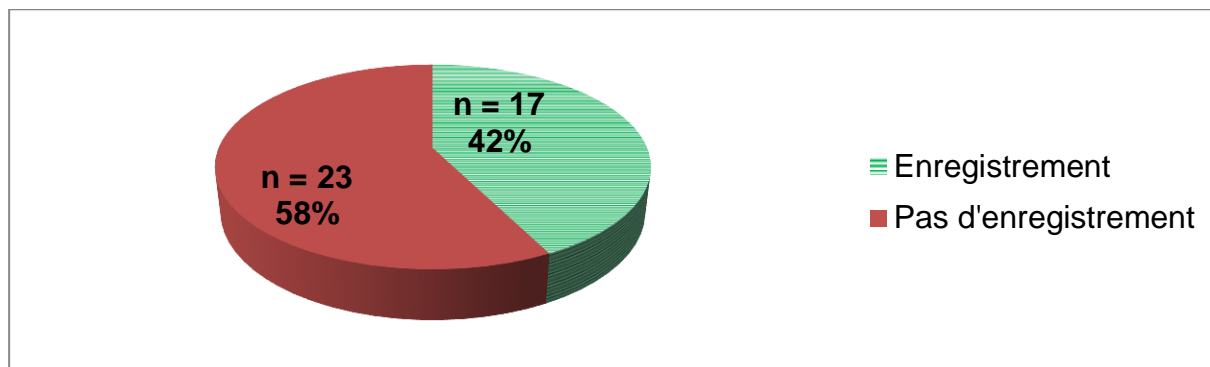


Figure 26. Proportion des participants qui ont un système d'enregistrement des IP

Les 17 participants qui enregistrent leur IP interviennent dans 48% des établissements (n =12/25).

Si oui, quel est le nombre d'IP enregistrées dans votre établissement en 2014 ?

Sur les 42% des participants qui ont un système d'enregistrement, 24% (n= 4/17) n'ont pas répondu à la question. Les réponses des 76% restant semblent de nature hétérogène (extrêmes [16 ; 18328]). Devant l'hétérogénéité, l'interprétation des résultats semble impossible.

Si un enregistrement est effectué, quel a été le taux (%) d'IP acceptées par les médecins en 2014 ? celui d'IP refusées par les médecins en 2014 ? celui dont l'acceptation de l'IP par les médecins n'est pas renseignée en 2014 ?

Sur les 42% des participants qui ont un système d'enregistrement, 53% (n = 9/17) n'ont pas répondu à la question donc nous n'analyserons pas les résultats de cette question.

Comptabilisez-vous les substitutions des médicaments prescrits hors livret dans les IP ?

Un participant qui enregistre les IP n'a pas répondu à la question.

Parmi les participants qui ont répondu enregistrer les IP, la proportion de ceux qui comptabilisent les substitutions est représentée dans la **Figure 27**. Ils interviennent dans 42% ($n = 5/12$) des établissements qui enregistrent les IP.

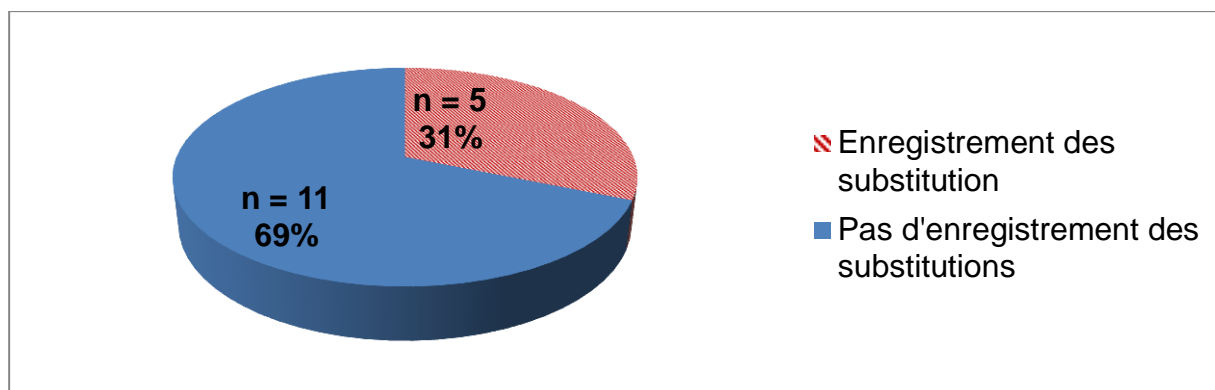


Figure 27. Proportions des participants comptabilisant les substitutions dans les IP

Quelle fiche d'enregistrement des IP utilisez-vous ?

Les réponses des participants qui ont préalablement répondu avoir un système d'enregistrement sont représentées dans la **Figure 28**. Un participant qui a déclaré enregistrer ses IP n'a pas répondu à cette question.

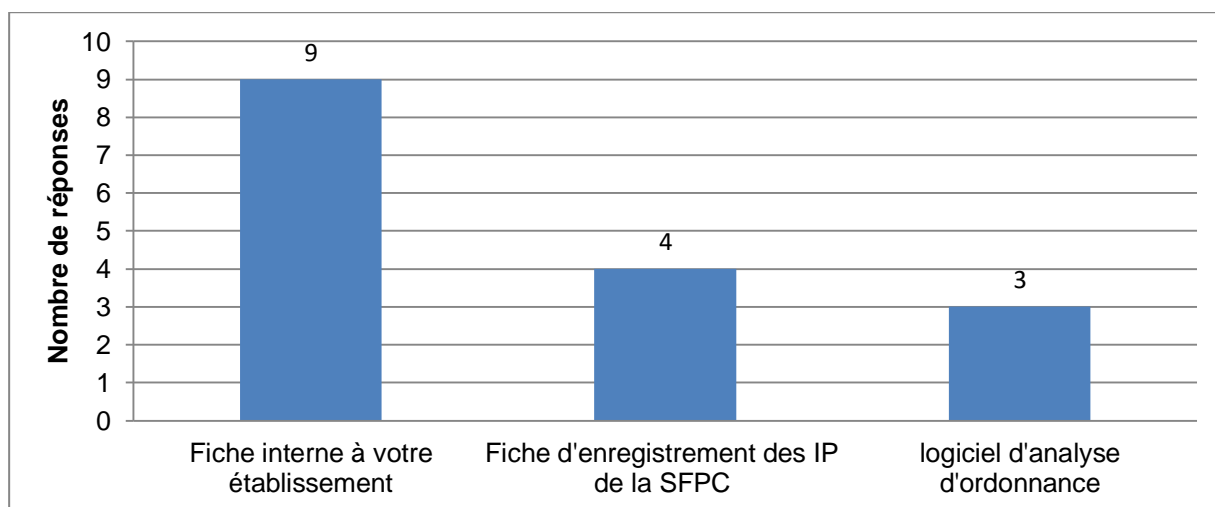


Figure 28. Répartition des différents types d'enregistrement des IP

Les participants qui utilisent la fiche d'enregistrement de la SFPC interviennent dans 25% ($n = 3/12$) des établissements qui enregistrent les IP.

Selon vous quels éléments influencent la mise en œuvre des IP par les médecins ?

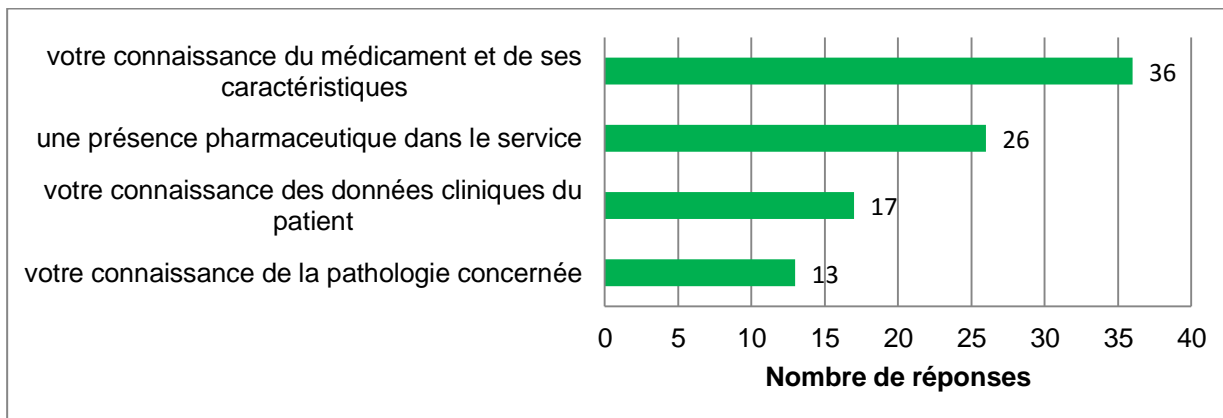


Figure 29. Répartition des éléments qui influencent l'acceptation des IP

Les participants ont aussi cité l'opinion du médecin vis-à-vis des pharmaciens, la disponibilité du médecin, la disponibilité du pharmacien, la pertinence générale des IP, avoir apporté la preuve de ses compétences et un bon relationnel.

3.7 La formation associée et standardisation

Avez-vous bénéficié d'une formation sur les modalités de formulation des IP ?

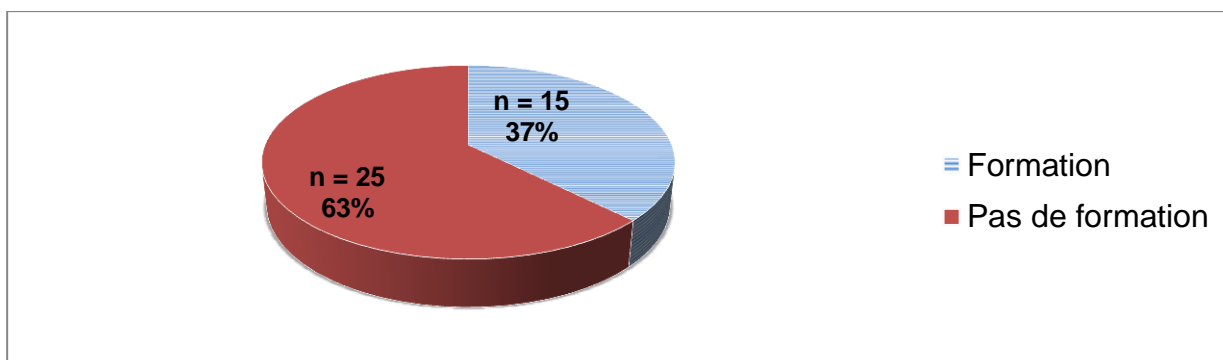


Figure 30. Proportion des personnes ayant reçu une formation sur les modalités de formulation des IP

Si oui, dans quel cadre ?

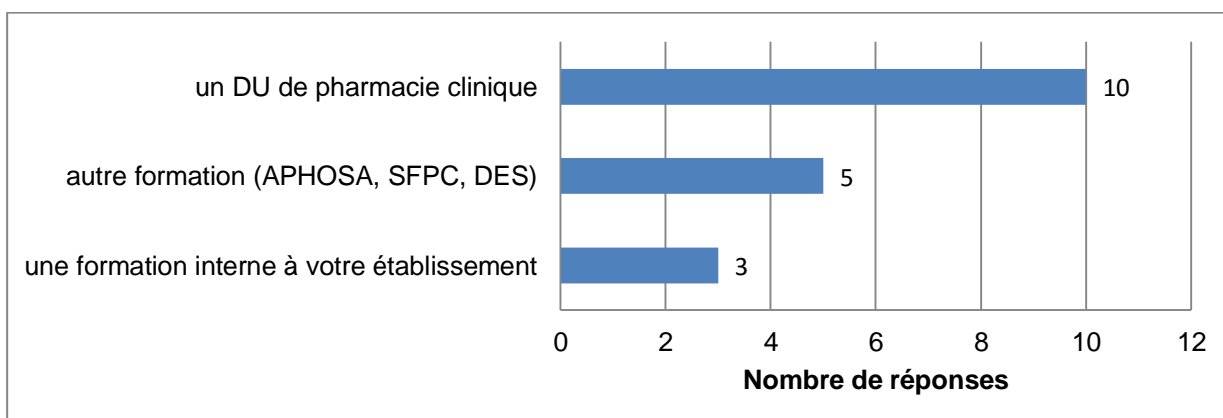


Figure 31. Répartition des types de formation reçue par les participants

Trois participants ont reçu deux formations (DU de pharmacie clinique et une autre formation).

Souhaitez-vous bénéficier d'une formation complémentaire sur les modalités de formulation des IP ?

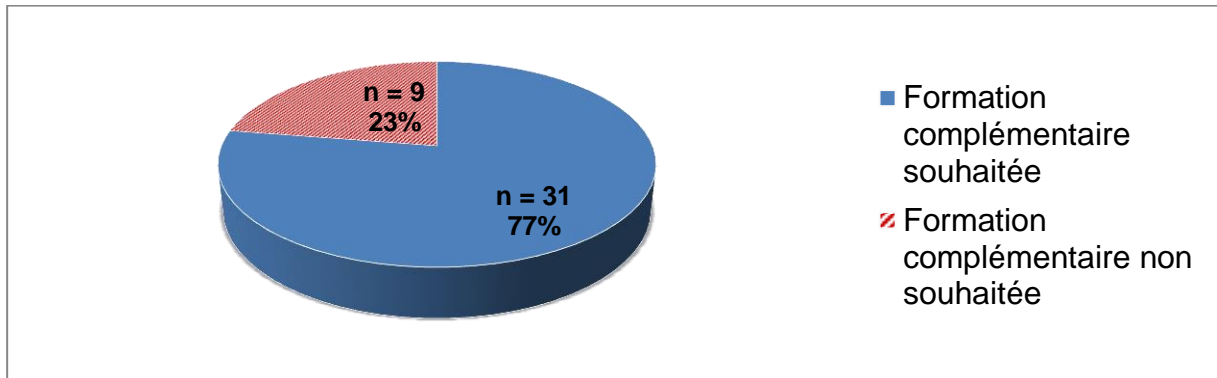


Figure 32. Proportion des participants souhaitant une formation complémentaire sur la formulation des IP

Existe-t-il au sein de votre établissement des séances de validation pharmaceutique en groupe afin d'harmoniser les pratiques entre les pharmaciens ?

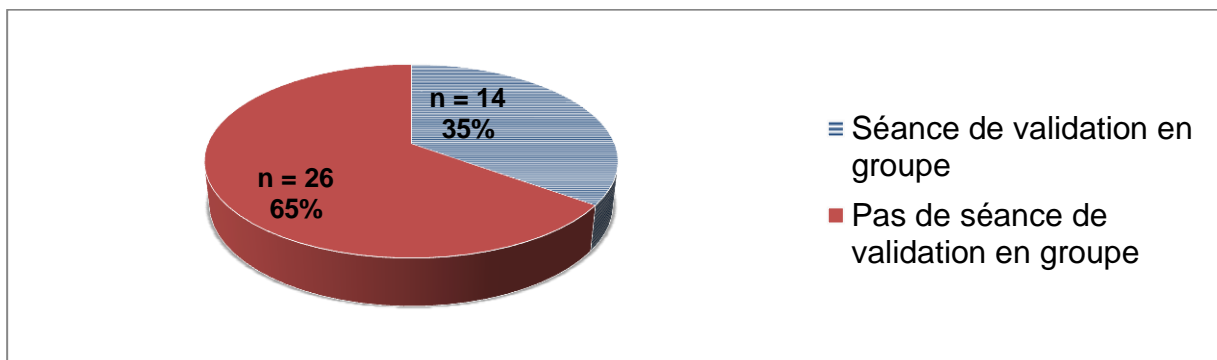


Figure 33. Proportion des participants effectuant des séances de validation en groupe

Un participant a précisé que ce n'était pas possible car il est seul pharmacien dans son établissement.

Des séances de validation en groupe ont lieu dans 24% des établissements (n = 6/25).

Si oui, à quelle fréquence ?

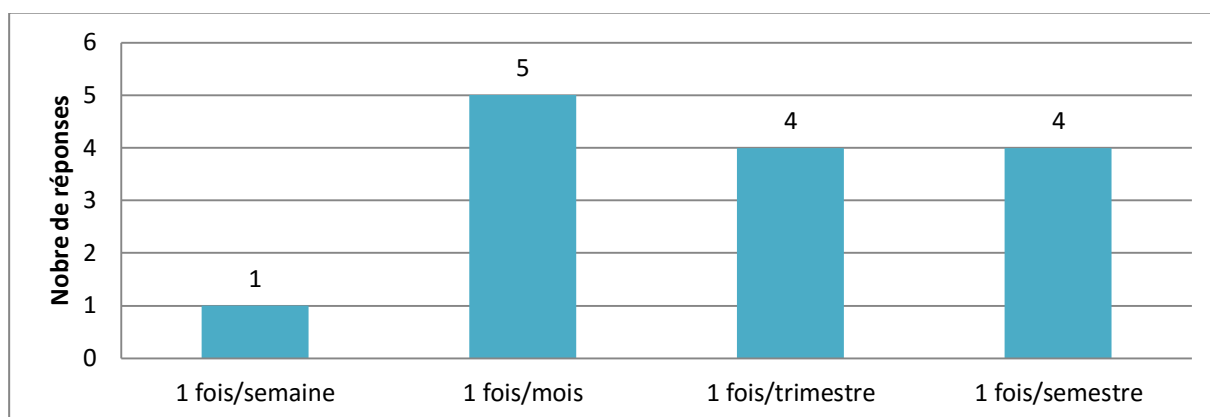


Figure 34. Répartition de la fréquence des séances de validation en groupe

Tableau XV. Synthèse des réponses les plus fréquentes concernant la formulation des IP

Item	Réponse la plus fréquente	n participants
Activité de pharmacie clinique	Analyse pharmaceutique de niveau II	29/40
Ressource documentaire consultée	RCP du médicament	38/40
Echange avec un autre professionnel de santé	Médecin spécialiste	37/40
Fréquence d'échange avec les patients	1 fois/semaine à 1 fois/mois	11/22
Motif d'échange avec les patients	Conciliation médicamenteuse	15/22
Structure rédactionnelle d'un IP	Identification d'un problème médicamenteux / Préconisation(s) associée(s)	26/39
Insertion d'une référence bibliographique	Parfois selon le problème médicamenteux	19/39
Mode de transmission d'une IP jugé le plus efficace	transmission orale par échange direct avec le prescripteur dans le service	29/39
Enregistrement des IP	Fiche interne à l'établissement	17/40
Paramètre jugé comme influençant le plus l'acceptation d'une IP	votre connaissance du médicament et de ses caractéristiques	36/39
Formation sur la formulation des IP	Un DU de pharmacie clinique	10/15
Fréquence de séances de validation d'ordonnances en groupe	1 fois/mois	5/14

V. DISCUSSION

1. Considérations générales

Notre enquête a donné la possibilité à l'ensemble des pharmaciens hospitaliers et des internes en pharmacie hospitalière picards de s'exprimer sur leur pratique de la pharmacie clinique. Néanmoins, Il existe un biais de sélection dans notre étude car les pharmaciens et internes qui auront eu une propension à répondre sont ceux qui ont une appétence pour le sujet et/ou qui analyse des ordonnances en routine. Si l'ensemble de la population interrogée avait répondu au questionnaire, les résultats auraient sans doute été moins en faveur d'un tel déploiement des activités de pharmacie clinique.

Dans l'ensemble, les participants n'ont pas semblé rencontrer de difficultés pour répondre aux questions de type QCM. Par contre, les questions avec réponses en texte libre (n = 4/20) ont été plus difficiles à interpréter. A posteriori, il aurait fallu encadrer les possibilités de réponses à ces questions. Une enquête complémentaire sera nécessaire pour éclaircir ces différents points. La facilité d'interprétation des résultats selon la question est présentée dans le **Tableau XVI**.

Les discordances entre les agents d'un même établissement peuvent s'expliquer par des divergences dans la pratique ou dans l'interprétation de la question. Il peut également exister un décalage entre les aspirations des gens et leur pratique quotidienne. La liste de diffusion des pharmaciens datant de 2003, elle n'était sans doute pas à jour. Nous remarquons que certains participants ont également fait suivre le lien du questionnaire à leurs collègues.

Tableau XVI. Facilité d'interprétation des résultats selon la question

Question / Interprétation des résultats	Type	Facile	Possible	Difficile
1) Déploiements des activités de pharmacie clinique	QCM	•		
2) Les outils informatiques	Texte		•	
3) Les informations disponibles pour l'analyse	QCM	•		
4) Les ressources documentaires utiles pour l'analyse	QCM	•		
5) Les échanges avec les autres professionnels de santé	QCM	•		
6) Les échanges avec les patients	QCM	•		
7) Le niveau d'analyse	Texte			•
8) La structure utilisée	QCM	•		
9) Le mode de transmission jugée le plus efficace	QCM	•		
10) L'enregistrement des IP	QCM	•		
11) Le nombre d'IP enregistrée	Texte			•
12) Le taux d'acceptation des IP	Texte			•
13) L'enregistrement des substitutions avec les IP	QCM	•		
14) La fiche d'enregistrement utilisée	QCM		•	
15) Les éléments supposés influencer l'acceptation des IP	QCM	•		
16) La formation sur les modalités de formulation des IP	QCM	•		
17) Le type de formation	QCM	•		
18) Le souhait d'une formation complémentaire	QCM	•		
19) L'existence de séances d'analyse de prescriptions en groupe	QCM	•		
20) la fréquence des séances d'analyse de prescription en groupe	QCM	•		

2. Considérations particulières

2.1 Le déploiement des activités de pharmacie clinique

Au vu de nos résultats, les activités de pharmacie clinique les plus répandues au sein de la région sont celles qui font l'objet d'une exigence réglementaire comme l'analyse pharmaceutique (niveau I et II) ou l'analyse des erreurs médicamenteuses. La conciliation médicamenteuse à l'entrée se développe également. Elle contribue à répondre aux exigences du manuel de certification HAS des établissements concernant la continuité du traitement médicamenteux. L'analyse de niveau III, la conciliation médicamenteuse et l'information du patient à la sortie sont quant à elles peu répandues.

La fiche de poste du pharmacien hospitalier recouvre plusieurs autres secteurs dont la pharmacotechnie, les dispositifs médicaux, la stérilisation et les achats/approvisionnement. Avant de développer davantage les activités de

pharmacie clinique au sein d'un établissement, il serait souhaitable que toutes les missions obligatoires de la PUI soient maîtrisées.

2.2 Les outils informatiques

La prescription et l'analyse pharmaceutique sont informatisées dans la majorité des cas. Il existe une diversité des logiciels utilisés pour visualiser les prescriptions au sein de la région. Cependant, peu d'études dans la littérature se sont attachées à comparer leurs performances. Les qualités attendues de ces logiciels comptent la fiabilité (en termes de risque d'erreur lié à l'informatique), l'ergonomie (simplicité, flexibilité, architecture des écrans), la capacité de stockage du système, et un coût (achat et entretien) avantageux (33). Les qualités primordiales pour la formulation des IP restent la possibilité de documenter l'IP dans le dossier du patient (emplacement dédié, structure préétablie, correspondance avec le format d'enregistrement des IP de la SFPC) et la possibilité de communication directe entre le médecin et le pharmacien (dans les deux sens).

De plus, la diversité des solutions informatiques ne rend pas toujours possible l'interfaçage entre les logiciels des différents établissements. Le transfert d'information d'un établissement à l'autre demeure donc limité. Un regroupement des établissements de santé en Groupements Hospitaliers de Territoires (GHT) est envisagé par les autorités de santé. Dans ce cadre, une convergence des systèmes d'information est prévue pour les établissements d'un même GHT. Cette harmonisation permettra de faciliter les échanges d'informations entre les établissements voués à collaborer. Il serait donc intéressant de porter une réflexion sur le niveau de performance des solutions informatiques disponibles (17). De plus, l'enregistrement des IP dans le logiciel Act-IP peut poser un problème de temps de retranscription au pharmacien. La solution attendue serait l'interfaçage d'Act-IP avec les logiciels utilisés pour l'analyse des prescriptions pour le pharmacien n'ait à saisir les IP qu'une seule fois (lors de l'analyse de la prescription).

Il est à noter que la lecture des résultats de cette question avec réponse en texte libre n'a pas été aisée car les participants ont pu mentionner soit le nom du logiciel soit celui de l'éditeur. Cette question aurait sans doute requis un menu déroulant reprenant les divers logiciels existants pour que les participants n'aient plus qu'à faire leur choix dans la liste.

2.3 Collecte des informations nécessaires à l'analyse

2.3.1 Les informations du patient

Grâce au développement de l'informatisation, les participants ont très majoritairement accès aux principales informations nécessaires à l'analyse pharmaceutique de niveau I. La possibilité d'intégrer les données biologiques par 90% des participants (n = 36/40) leur permet d'atteindre le niveau II de l'analyse. Les informations comme les antécédents médico-chirurgicaux ou les constantes du patient peuvent être renseignées informatiquement de manière inconstante par les soignants. L'accès depuis la PUI en est donc plus compliqué : les constantes du patient ne sont accessibles que pour 55% des participants (n = 22/40). Pour avoir accès à ces informations de manière systématique, il faudrait probablement être plus présent dans l'unité de soin.

2.3.2 Ressources documentaires

Le RCP du médicament reste la source la plus consultée, celui-ci étant très souvent interfacé avec le logiciel de prescription. Cependant les informations qu'il apporte ne sont pas toujours exhaustives ou pertinentes. A l'heure d'internet, certaines ressources qui apportent des éléments supplémentaires ou plus pertinents sont disponibles en ligne. Par exemple, nous avons noté le site internet du GPR qui n'est utilisé que par 53% des participants (n = 21) alors qu'il apporte une réelle plus-value dans l'adaptation posologique des médicaments à l'insuffisance rénale (<http://www.sitegpr.com/>).

Nous avons également cité la liste des médicaments qu'il est possible de « couper/écraser » établie par l'OMEDIT Basse Normandie et diffusée par la SFPC. Cette liste bien que destinée à harmoniser les pratiques, n'est utilisée que par 60% (n = 24) des participants (81).

Les ressources les moins consultées sont les articles scientifiques et les recommandations des sociétés savantes dans leur version intégrale. Les principales raisons pouvant l'expliquer sont le temps de recherche et de lecture important et la nécessité de lire l'anglais. Notons aussi que l'accès aux articles est le plus souvent payant au moins pour les établissements en périphérie des CHU. Les pharmaciens ayant besoin d'informations fiables et exhaustives au cours de l'analyse des prescriptions, il serait profitable que nous bénéficions tous d'une formation sur les modalités d'utilisation des données de la médecine factuelle pour une prise en

charge personnalisée du patient. Une formation initiale et continue à la lecture critique d'article serait également requise.

Une étape supplémentaire pourrait être la constitution d'un répertoire partagé par tous qui recenserait les ressources documentaires disponibles afin de centraliser les informations et de mutualiser nos efforts (47). Une publication présente l'existence d'un centre d'information pharmaceutique (CIP) aux Hospices civils de Lyon. Le CIP est une structure spécialisée chargée de répondre au besoin d'information du pharmacien hospitalier notamment pour le bon usage du médicament. Le CIP effectue le travail de recherche, regroupe les sources d'information et s'assure de la validité des informations afin de répondre aux questions des professionnels de santé. Un site internet élaboré par une équipe de recherche du CHU Sainte-Justine au Québec, quant à lui, présente des fiches de synthèse sur différentes pathologies destinées à aider le pharmacien clinicien dans sa pratique (9). Le collectif SFPC « information sur les produits de santé » propose la mise en place d'un Service Public d'Information sur les Produits de Santé (SPIPS) (82).

2.3.3 Echanges avec les autres professionnels de santé

Les participants ont bien compris qu'il est parfois constructif d'échanger avec un autre professionnel de santé dans le but de proposer une optimisation de la thérapeutique. La totalité de ceux qui analysent des ordonnances (n = 39) ont déclaré avoir ce type d'échanges. Plus de 90% des participants ayant cité le médecin spécialiste, il apparaît comme celui qui est le plus à même de nous renseigner. Le biologiste, cité par 28% des participants (n = 11/40) pourra nous donner plus de précisions par exemple sur les examens bactériologiques (la lecture d'un antibiogramme pour adapter une antibiothérapie, ou le dosage plasmatique de certains médicaments,...) ou hématologiques. Le diététicien, quant à lui cité par 13% des participants (n =5), pourra nous renseigner sur l'état nutritionnel de nos patients. Les échanges avec les autres professionnels de santé (infirmier, équipe de rééducation) sont à encourager pour dégager de nouvelles synergies.

2.3.4 Echanges avec les patients

Si les résultats de notre enquête sont bien sûr à relativiser, 55% des participants (n = 22/40) ont déclaré avoir des échanges avec les patients. Pour 68% d'entre eux (n = 15/22), il est question de conciliation médicamenteuse. L'idéal serait d'y associer des informations complémentaires (évaluation de l'observance, de la fragilité pour les

personnes âgées, troubles de la déglutition, consommation de tabac/alcool,...) afin de réaliser un bilan pharmaceutique complet comme c'est déjà le cas pour deux participants de notre enquête. Un tel bilan permet d'avoir une approche holistique du patient et donc d'identifier un panel plus large de problème médicamenteux (12,13).

2.4 Niveau d'analyse pharmaceutique

Notre question sur le niveau d'analyse manque certainement de précision d'où la difficulté des participants à répondre. Le niveau d'analyse est une notion relativement sophistiquée. Comme nous l'indiquent les résultats présentés dans les **Figure 12** et **Figure 22**, le niveau de prestation attendue fluctue en fonction de divers paramètres présentés à titre d'exemple dans le **Tableau XVII**.

Néanmoins, les proportions des différents niveaux d'analyse calculés dans notre étude nous semblent refléter la réalité.

Tableau XVII. Paramètres influençant le niveau d'analyse pharmaceutique attendu et exemples

Paramètre	Exemples et niveau d'analyse attendu	
	Niveau I (voire II)	Niveau II (voire III)
Motif d'hospitalisation	Patiente hospitalisée pour un accouchement	Patiente admise pour une infection materno-fœtale
Nombre des comorbidités du patient (indépendamment du nombre de médicaments)	Patient qui ne présente pas d'antécédents médicaux	Patient présentant de multiples comorbidités
Nombre de médicaments sur l'ordonnance	Patient sans traitement chronique ou prenant jusqu'à 2 médicaments	Patient polymédiqué (≥ 3 médicaments chroniques)
Prescription à l'admission ou renouvellement	Prescription en cours de séjour (déjà validée à plusieurs reprises)	Prescription à l'admission du patient (conciliation médicamenteuse)
Service d'hospitalisation	Patient admis en unité de soins de longue durée	Patient hospitalisé en gériatrie aigue

Dans le contexte économique actuel, les moyens financiers et humains des établissements de santé sont limités. Une analyse approfondie de chaque prescription n'est pas matériellement possible. Un enjeu pour le pharmacien est donc de composer avec les moyens dont il dispose. Il lui appartient de définir, en fonction des ressources humaines disponibles, des patients et/ou des médicaments, et/ou des services à risque (voire d'utiliser un critère composite) qui nécessitent une analyse de niveau III (17). Il aurait donc été plus constructif, par exemple, de demander aux pharmaciens s'ils ont identifié des patients à risque et s'ils bénéficient tous d'une analyse de niveau III.

La mise en place d'activités de pharmacie clinique permettant un niveau d'analyse plus élevé ne peut se faire qu'en fonction des compétences et des centres d'intérêts de chacun.

2.5 Rédaction d'une IP

2.5.1 Structure de l'IP et citation des références bibliographiques

Nous avons vu que les personnes interrogées privilégient à 65% (n = 26/40) le format « **Identification d'un problème médicamenteux/Préconisation(s) associée(s)** ». Ce format favorise la concision plutôt que l'exhaustivité (elle-même favorisée par un format plus détaillé comme le SOAP). Cependant, il peut en résulter un manque d'argumentation et donc une diminution du taux d'acceptation. Les références bibliographiques qui peuvent contribuer à cette argumentation sont citées par 60% des participants (n=24) alors que 40% (n=16) des participants ne les citent jamais. Il nous paraît donc pertinent de dégager une structure optimale (avec ajout d'une référence ou non) selon le contexte. Cette structure serait donc un compromis entre concision et exhaustivité de l'argumentation. Nous proposons de partir de la structure de base utilisée par la majorité des participants et d'y ajouter certaines données en fonction du contexte propre au médicament, au prescripteur (son statut, notre expérience commune) et au patient. Cette proposition est présentée dans le **Tableau XVIII**.

Tableau XVIII. Proposition d'optimisation de la structure des IP selon le contexte

Information	A préciser en priorité si
Identification d'un problème médical	
Données du patient Subjectives	le ressenti du patient en rapport avec le problème médicamenteux
Données du patient Objectives	Il existe une répercussion mesurable clinique et/ou biologique du problème médicamenteux
Analyse pharmaceutique	
Identification d'un problème médicamenteux → Hiérarchisation des problèmes	
Avec des objectifs thérapeutiques personnalisés	<ul style="list-style-type: none"> - il existe des cibles chiffrées - le médicament impliqué n'est pas en rapport avec la spécialité du prescripteur <i>a fortiori</i> si le prescripteur est un interne
Préconisation(s) associée(s) → Priorisation des solutions, Modification du traitement, Suivi thérapeutique (Nature, date et/ou fréquence)	
Référence bibliographique	<ul style="list-style-type: none"> - le prescripteur est un interne - la référence est une publication (hors des recommandations officielles) - le médicament impliqué n'est pas en rapport avec la spécialité du prescripteur - le type d'IP est transmis pour la première fois à ce prescripteur

2.5.2 Transmission

La transmission orale avec un échange directement dans le service est le moyen qui permet la meilleure acceptation d'après la majorité des participants. Au vu de ces résultats, il aurait été intéressant de savoir la proportion des participants qui prennent le temps de se déplacer dans le service de manière ponctuelle pour transmettre une IP. Une participation régulière à une réunion pluridisciplinaire ou à la visite hebdomadaire par exemple dans l'unité de soin peut également être l'occasion d'échanger sur des IP qui ne nécessitent pas une modification immédiate du traitement. Dans la pratique, le choix du mode de transmission va dépendre du degré de gravité du problème identifié ou de l'urgence de l'action qu'il nécessite (modification rapide de la prescription nécessaire), du mode de fonctionnement des prescripteurs (25,59). Dans le cas d'une transmission orale, il apparaît comme nécessaire de documenter rapidement dans le dossier la nature des échanges pour garantir la continuité des soins (59).

Il va être nécessaire d'adapter le moment de la transmission aux pratiques du prescripteur et de notre présence dans l'unité de soin (lors d'une réunion pluridisciplinaire ou en face à face, début ou fin de journée, avant ou après la visite ou contre-visite). A notre connaissance, il n'existe pas de liste des IP qui doivent être transmises de manière rapide (par téléphone par exemple). L'élaboration d'une telle liste mériterait de faire l'objet d'un travail ultérieur.

2.6 Enregistrement des IP

Moins de la moitié des établissements participants ont un système d'enregistrement des IP ce qui est peu car il s'agit du meilleur moyen de valoriser l'activité du pharmacien dans ce domaine. Nous n'avons pu analyser les chiffres des enregistrements d'IP des établissements ayant répondu. *A posteriori*, nous aurions mieux balisé la question en définissant le terme « enregistrement ». **Annexe 10**

Sur la question attenante aux paramètres qui influencent l'acceptation des IP, la réponse attendue était de cocher toutes les propositions. Pour 90 % (n = 36), notre connaissance du médicament et de ses caractéristiques influencent l'acceptation des IP alors que seulement 43% (n = 17) considèrent que notre connaissance des données du patient a une influence. Or des données comme l'observance ou l'incapacité du patient à prendre son traitement peuvent également donner lieu à une IP.

2.7 Formation associée et standardisation

2.7.1 Formation

Nos résultats montrent qu'une majorité des participants n'a pas bénéficié d'une formation spécifique sur la formulation des IP et souhaiterait se perfectionner dans ce domaine. L'argumentation nécessaire à la prise en compte de l'IP par le prescripteur requiert l'acquisition de compétences pour la détection de problèmes médicamenteux ainsi que pour l'utilisation des ressources documentaire disponibles (25,59). Un exemple de partage d'expérience sur l'analyse pharmaceutique des prescriptions à destination des pharmaciens hospitaliers a été publié (17). Il est proposé par l'OMEDIT de la région Pays de la Loire et comprend une réflexion autour de cas cliniques, d'un débat sur les organisations possibles. Il a l'avantage de regrouper des pharmaciens d'expérience différente et comprend une évaluation des participants.

Un apprentissage grâce à l'encadrement de pharmaciens juniors et/ou d'internes en pharmacie par des pharmaciens plus expérimentés est également décrit dans la littérature (59). A travers la 5^{ème} année hospitalo-universitaire notamment, les étudiants en pharmacie se retrouvent très tôt impliqués dans la prise en charge médicamenteuse du patient. Or les externes en pharmacie éprouvent des difficultés à utiliser leurs connaissances pour mettre en évidence un problème médicamenteux et proposer une solution à ce problème (25). La recherche de ressources documentaire est aussi un domaine dans lequel les étudiants ne sont pas à l'aise. L'idéal serait donc de conforter la formation initiale réalisée à la faculté. Ainsi, elle permettrait l'acquisition des compétences requises aussi bien pour les futurs pharmaciens de la filière hospitalière que ceux de la filière officinale.

2.7.2 Standardisation

L'analyse des prescriptions est une tâche importante dont le résultat va dépendre de l'implication, de la sensibilité propre du pharmacien. L'absence d'une formation commune et la sensibilité propre de chacun entraînent une variabilité des pratiques interindividuelles sur le fond comme sur la forme. Une harmonisation des pratiques est donc nécessaire *a minima* au niveau de chaque établissement : un médecin prescrivant deux fois la même association médicamenteuse aura du mal à se positionner si le traitement est validé par un pharmacien et refusé par un autre. Des séances d'analyse d'ordonnances en groupe (pharmaciens séniors, juniors et internes en pharmacie) participent à l'amélioration et l'harmonisation des pratiques (83). Dans notre étude, seulement 24% des établissements ont déclaré avoir ce type de réunion. Par contre, 30% des participants sont seul pharmacien dans leur établissement. Une publication canadienne rapporte l'élaboration d'un outil destiné à lister les contrôles que doit effectuer le pharmacien lors de l'analyse d'une prescription (84).

Nous pressentons qu'il existe un élan pour la pharmacie clinique de la part des pharmaciens récemment diplômés et des internes en pharmacie. Dans la pratique, les internes en pharmacie hospitalière constituent souvent le « second souffle » des praticiens hospitaliers qui sont accaparés par les missions obligatoires de la pharmacie. Les PH peuvent compter sur les internes en pharmacie pour s'occuper de l'aspect clinique de la prise en charge du patient à condition de les encadrer. Cette organisation est vouée à évoluer avec le regroupement des établissements de santé publics en GHT. La mutualisation des activités notamment

d'approvisionnement permettra ainsi au pharmacien de dégager du temps pour la pratique de la pharmacie clinique (85).

Questions complémentaires

Des études complémentaires seront nécessaires pour explorer les thèmes suivants

- les proportions des niveaux d'analyse
- l'analyse des IP enregistrées au sein de la région ainsi que leur acceptation
- les solutions informatiques les plus efficaces
- le listing des IP à transmettre rapidement
- la présence pharmaceutique dans le service
- la fréquence de citation des références bibliographiques

VI. CONCLUSION

Notre enquête a permis de faire le point sur les activités de pharmacie clinique pratiquées par les pharmaciens hospitaliers et des internes en pharmacie de notre région. Comme attendu les activités obligatoires d'après la réglementation sont les plus développées. Les activités réalisables depuis la PUI, comme l'analyse de niveau I et II et les activités transversales restent prépondérantes. Celles pour lesquelles une obligation réglementaire vient d'être mise en place, comme la conciliation médicamenteuse réalisée par l'équipe pharmaceutique, se développent.

Les items concernant l'analyse pharmaceutique et la formulation des IP ont également permis de mieux cerner le profil type du pharmacien hospitalier pour ces activités. Nous avons pu proposer des améliorations dans la rédaction en vue d'une argumentation plus organisée. Nous avons pu noter qu'il reste une marge de progression assez importante notamment avec la faible proportion d'analyse de niveau III qui permet pourtant d'identifier un champ plus large de problèmes médicamenteux et une meilleure argumentation des IP. Il nous faut être plus ambitieux et proposer un réel bilan pharmaceutique hospitalier intégrant un bilan d'admission, des propositions d'optimisation thérapeutique durant l'hospitalisation et une préparation de la sortie du patient. Ces activités doivent s'effectuer en coordination avec les professionnels de santé libéraux en amont et en aval de l'hospitalisation. Un manque d'enregistrement des IP a aussi été mis en évidence. Il serait souhaitable que l'analyse des IP (taux d'IP par patient, taux d'acceptation,...) figure dans le bilan d'activité des PUI.

VII. BIBLIOGRAPHIE

1. Legifrance. Décret n°2005-1023 du 24 août 2005 relatif au contrat de bon usage des médicaments et des produits et prestations mentionné à l'article L. 162-22-7 du code de la sécurité sociale [en ligne]
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000631121> (site consulté le 01/09/2015)
2. Legifrance. Arrêté du 6 avril 2011 relatif au management de la qualité de la prise en charge médicamenteuse et aux médicaments dans les établissements de santé [en ligne]
<http://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2011/4/6/ETSH1109848A/jo> (site consulté le 01/09/2015)
3. HAS. Manuel de certification des établissements de santé V2010 [en ligne]
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/manuel_v2010_janvier2014.pdf (site consulté le 01/09/2015)
4. Makowsky MJ, Schindel TJ, Rosenthal M, Campbell K, Tsuyuki RT, Madill HM. Collaboration between pharmacists, physicians and nurse practitioners: a qualitative investigation of working relationships in the inpatient medical setting. *J Interprof Care* 2009;23:169–84
5. Michot P, Catala O, Supper I, Boulieu R, Zerbib Y, Collin C et al. Coopération entre médecins généralistes et pharmaciens : une revue systématique de la littérature. *Santé Publique* 2013;25:331-41
6. McMullin S T, Hennenfent JA, Ritchie D, Huey WY, Lonergan TP, Schaiff RA et al. A prospective randomized trial to assess the cost impact of pharmacist-initiated interventions. *Arch Intern Med* 1999;159:2306–9.
7. Dooley MJ, Allen KM, Doecke CJ, Galbraith KJ, Taylor GR, Bright J et al. A prospective multicentre study of pharmacist initiated changes to drug therapy and patient management in acute care government funded hospitals. *Br J Clin Pharmacol* 2003;57:513-21
8. C. Kausch C, Tan Sean P, Boelle P-Y, Paye F, Beaussier M, Parc R. et al. Impact économique et intégration d'un pharmacien clinicien dans un service de chirurgie digestive. *J Pharm Clin* 2005;24:90-7.
9. URPP du CHU Sainte-Justine. Impact Pharmacie. [en ligne] www.impactpharmacie.org (site consulté le 15/09/2015)
10. SFPC. Dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse. [en ligne]
<http://sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/425-dictionnairesfpcem/0.html> (site consulté le 19/09/2015)

11. Calop J, Limat S, Fernandez C, Aulagner G. Pharmacie clinique et thérapeutique. 4e éd. Paris :Elsevier Masson ;2012 :1296p.
12. Rhalimi M, Mangerel K, Armand-Branger S. Les activités de pharmacie clinique : point de vue de pharmaciens évoluant dans un établissement gériatrique. J Pharm Clin 2011;30:175–87.
13. ACCP. Clinical Pharmacy Should Adopt a Consistent Process of Direct Patient Care. Pharmacotherapy 2014;34:133–48
14. Legifrance. Code de la santé publique. Article R4235-48 [en ligne] <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006913703&cidTexte=LEGITEXT000006072665> (site consulté le 15/08/2015)
15. SFPC. Recommandations de bonne pratique clinique-Analyse d'ordonnance [en ligne] <http://www.sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/432-sfprecommandationbpppharmaciecliniqueanalyseordonnancessept12/0.html> (site consulté le 29/07/2015)
16. Lindblad AJ, Alleyne A, Howorko J. Development and initial evaluation of a software-based clinical workload measurement system for pharmacists. Can J Hosp Pharm 2007;60:295–301.
17. Feldman D, Moal F, Rondeau F, Vidal F, Lepelletier A, Navas D, et al. Analyse pharmaceutique des prescriptions : une formation régionale par échanges d'expériences. Pharm Hosp Clin 2013;48:157–74.
18. PCNE. Statement on medication review 2011-2012 [en ligne] http://www.pcne.org/upload/files/43_Proposal_MedRev_statement_V2.pdf (site consulté le 15/06/2015)
19. SFPC. Recommandations de bonne pratique Clinique-Niveaux d'analyse pharmaceutique [en ligne] <http://www.sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/454-sfprecommandationbpppharmaciecliniqueniveauanalysesept12/0.html> (site consulté le 25/09/2015)
20. Morice E, Gabriel-Bornave C, Auclair V, Juste M, Roberge C. Evaluation de la pratique d'analyse d'ordonnance dans les hôpitaux français. Pharm Hosp Clin 2011;46 :146-55.
21. Dooley M, Allen K, Doecke C, Galbraith K, Taylor G, Bright J et al. A prospective multicenter study of pharmacist initiated changes to drug therapy and patient management in acute care government funded hospitals. Br J Clin Pharmacol 2004;57:513-21.
22. SFPC. Description des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse [en ligne] <http://www.actip.sfpc.eu/docs/tableau1-probleme.pdf> (site consulté le 25/09/2015)

23. SFPC. Description des interventions pharmaceutiques [en ligne] <http://www.actip.sfpc.eu/docs/tableau2-intervention.pdf> (site consulté le 25/09/2015)
24. Ordre national des pharmaciens. Dispensation des produits de santé [en ligne] www.ordre.pharmacien.fr/content/.../6/.../Guide_PH6_2015_partie2.pdf (site consulté le 25/09/2015)
25. Jean-Bart E, Charpiat B, Conort O, Rose FX, Juste M, Bedouch P, et al. Formulation et contextualisation des avis accompagnant les interventions pharmaceutiques. *Pharm Hosp Clin* 2012;47:127–31.
26. Charpiat B, Macchi-Andanson M, Perquin S, Leboucher G, Brandon MT. Mesure de la performance d'internes en pharmacie : application à l'analyse des prescriptions et au bon usage du médicament. *J Pharm Clin* 2003;22:215-20.
27. Planus C, Charpiat B, Calop N, Allenet B. Effects of training program on the practice of hospital pharmacy residents in the field of prescription analysis. *Pharm Educ* 2007;7:1009–115.
28. Armor BL, Bulkley CF, Truong T, Carter SM. Assessing Student Pharmacists' Ability to Identify Drug-Related Problems in Patients Within a Patient-Centered Medical Home. *Am J Pharm Educ* 2014;78
29. Fouchard J, Vonna P, Bachelet B, Garreau I, Bouteiller C, Mangerel K et al. Caractéristiques des données pharmaceutiques nécessaires à un dossier patient informatisé *Pharm Hosp Clin* 2015;50:225-32.
30. Taegtmeyer AB, Curkovic I, Rufibach K, Corti N, Battegay E et al. Electronic prescribing increases uptake of clinical pharmacologists' recommendations in the hospital setting. *Br J Clin Pharmacol* 2011;72:958–64.
31. Bouchand F, Thomas A, Zerhouni L, Dauphin A, Conort O. Interventions pharmaceutiques avant et après informatisation de la prescription dans un service de médecine interne. *Presse Med* 2007;36:410-8.
32. Bedouch P, Allenet B, Labarère J, Brudieu E, Chen C, Chevrot D, et al. Diffusion des opinions pharmaceutiques dans le cadre d'une activité de pharmacie clinique en unité de soins. *Therapie* 2005;60:515-22.
33. Charpiat B, Bedouch P, Conort O, Rose FX, Juste M, Roubille R et al. Opportunités d'erreurs médicamenteuses et interventions pharmaceutiques dans le cadre de la prescription informatisée : revue des données publiées par les pharmaciens hospitaliers français. *Ann Pharm Fr* 2012;70:62-74

34. Shulman R, Singer M, Goldstone J, Bellingan G. Medication errors: a prospective cohort study of hand-written and computerised physician order entry in the intensive care unit. *Crit Care* 2005;9:516-21.
35. Koppel R, Metlay JP, Cohen A, Abaluck B, Localio AR, Kimmel SE, et al. Role of computerized physician order entry systems in facilitating medication errors. *JAMA*. 2005;293:1197-203.
36. American Society of Health-System Pharmacist. AHSP Guidelines on a standardized method for pharmaceutical care. *Am J Health-Syst Pharm*.1996;53:1713–16.
37. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP guidelines on documenting pharmaceutical care in patient medical records. *Am J Health-Syst Pharm* 2003;60:705–7.
38. Nester TM, Hale LS. Effectiveness of a pharmacist-acquired medication history in promoting patient safety. *Am J Health Syst Pharm* 2002;59:2221- 25
39. Kennie N, Farrell B, Dolovich L. Demonstrating value, documenting care — lessons learned about writing comprehensive patient medication assessments in the IMPACT project, part II. *Can Pharm J* 2008;141:182–8.
40. Dufay E. Sécuriser la prise en charge médicamenteuse du patient - Les perspectives d'une autre performance [en ligne] <http://aphal.adiph.fr/files/2012/05/EDUFAY-Annecy-2015.pdf> (site consulté le 09/09/2015)
41. Pronovost P, Weast B, Schwarz M, Wyskiel R, Prow D, Milanovich SN et al. Medication reconciliation: a practical tool to reduce the risk of medication errors. *J Crit Care*. 2003;18:201-5.
42. Rhalimi, Faïza. Bilan pharmaceutique standardisé (BPS) en gériatrie (Thèse de doctorat) – Université Jules Verne, Amiens, 2005
43. Girerd X, Hanon O, Anagnostopoulos K, Ciupek C, Mourad JJ, Consoli S. Évaluation de l'observance du traitement anti-hypertenseur par un questionnaire : mise au point et utilisation dans un service spécialisé. *Presse Med* 2001;30:1044-8
44. Schoevaerds D, Bietlot S, Malhomme B, Rezette C, Gillet JB, Vanpee D et al. Identification précoce du profil gériatrique en salle d'urgences : présentation de la grille SEGA. *Rev Gériatrie* 2004;29:169-76.
45. Worley MM, Schommer JC, Brown LM, Hadsall R, Ranelli P, Stratton TP et al. Pharmacists' and patients' roles in the pharmacist-patient relationship: are pharmacists and patients reading from the same relationship script? *Res Social Adm Pharm* 2007;3:47–69.
46. Hubault M, Locher F, Garcia S. Enquête auprès de pharmaciens hospitaliers sur l'information pharmaceutique : quels besoins ? Quelles sources ? Quelle utilisation et quel impact d'un centre d'information pharmaceutique ? *Pharm Hosp Clin* 2014;49:4-10.

47. Jean-Bart E, Charpiat B, Bourdon O, Grassin J, Bornet C, Dode X, et al. État des lieux des outils documentaires pour l'analyse d'ordonnance accessibles sur Internet : pouvons-nous conjuguer multiplicité avec efficacité ? *Pharm Hosp Clin* 2013;48:95-102.
48. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2008;46:72-83
49. Laroche ML, Charmes JP, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. *Eur J Clin Pharmacol* 2007;63:725–31.
50. Beers MH: Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. *Arch Intern Med* 1997; 157:1531–6.
51. Holt S, Schmiedl S, Thurmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int.* 2010;107:543–551.
52. Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. The EU(7)-PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. *Eur J Clin Pharmacol* 2015;71:861-75.
53. Prot-Labarthe S, Weil T, Angoulvant F, Boukdedid R, Alberti C, Bourdon O. POPI (Pediatrics: Omission of Prescriptions and Inappropriate prescriptions): development of a tool to identify inappropriate prescribing. *PLoS One.* 2014;9: e101171 doi: 10.1371/journal.pone.0101171
54. Cooper JA, Ryan C, Smith SM, Wallace E, Bennett K, Cahir C, et al. The development of the PROMPT (PRescribing Optimally in Middle-aged People's treatments) criteria. *BMC Health Serv. Res.* 2014; 14:484-97.
55. Mallet L, Jaecker P, Rhalimi M. OPNA, MAI, STOPP, START, maintenant GP-GP : Qui dit mieux ? *Pharmactuel* 2014;44:240-1
56. Kaufmann CP, Tremp R, Hersberger KE et al. Inappropriate prescribing: a systematic overview of published assessment tools. *Eur J Clin Pharmacol* 2014;70:1–11.
57. Basger BJ, Chen TF, Moles RJ. Validation of prescribing appropriateness criteria for older Australians using the RAND/UCLA appropriateness method. *BMJ Open* 2012;2
58. 10. Zierler-Brown S, Brown TR, Chen D, Blackburn RW. Clinical documentation for patient care: models, concepts, and liability considerations for pharmacists. *Am J Health Syst Pharm* 2007;64:1851–8
59. Kennie N, Farrell B, Dolovich L. Demonstrating value, documenting care: lessons learned about writing comprehensive patient medication assessments in the IMPACT project, part I. *Can Pharm J.* 2008;141:114–9.

60. Ives, T.J., Canaday, B.R. and Yarborough, P.C., "Documentation of pharmacist interventions," in *Pharmacotherapy: A Patient-focused Approach*, 5^e éd. Stamford : Appleton and Lange;1997.,
61. Lopez-Montenegro Soria MA, Climente Marti M, Jimenez Torres NV. Doctors' acceptance of recommendations for patients with the opportunity for pharmacotherapy improvement. *Farm Hosp* 2011;35:51–7.
62. Pound MW, Miller SM. Written versus oral recommendations made by pharmacy students during internal medicine rotations. *Ann Pharmacother* 2007;41:772-6.
63. Charpiat B, Conort O, Juste M, Rose FX, Roubille R, Bedouch P, et al. Mise à disposition de l'outil de codification des interventions pharmaceutiques de la Société française de pharmacie clinique : bilan à 10 ans et perspectives. *Pharm Hosp Clin* 2015 ;50 :125-35
64. Adusumilli PK, Adepu R. Drug related problems: An overview of various classification systems. *Asian J Pharm Clin Res* Apr 2014;7:7-10.
65. Foppe van Mil JW, Westerlund LO, Hersberger KE, et al. Drug-related problem classification system. *Ann Pharmacother* 2004;38:859-67.
66. Bujaleva A, Labberton L, Leikola S, Pohjanoksa-Mantyla S, Geurts MME, de Gier JJ et al. Medication review practices in European countries. *Res Social Adm Pharm* 2014;10:731-40
67. Pharmaceutical Care Network Europe. Classification for drug related problems v6.2. 2010.[en ligne] www.pcne.org/upload/files/11_PCNE_classification_V6-2.pdf. (Site visité le 08/09/2015).
68. Schaefer M. Discussing basic principles for a coding system of drug-related problems: the case of PI-Doc. *Pharm World Sci* 2002; 24:120–27
69. Hohmann C, Eickhoff C, Klotz JM, Schulz M, Radziwill R. Development of a classification system for drug-related problems in the hospital setting (APS-Doc) and assessment of the inter-rater reliability. *J Clin Pharm Ther* 2012; 37: 276-81.
70. Foppe van Mil JW, Westerlund LO, Hersberger KE, et al. Drug-related problem classification system. *Ann Pharmacother* 2004;38:859-67.
71. Maes K, Tremp R, Hersberger K, Lampert M. Demonstrating the clinical pharmacist's activity: validation of an intervention oriented classification system. *Int J Clin Pharm*. DOI 10.1007/s11096-015-0179-z
72. Hatoum HT, Hutchinson RA, Elliott LR, Kendzierski DL. Physicians' review of significant interventions by clinical pharmacists in inpatient care. *Drug Intell Clin Pharm* 1988 ; 22 : 980-82.

73. Bedouch P., Sylvoz N., Charpiat B., Juste M., Roubille R., Rose FX, et al. Trends in pharmacists' medication order review in French hospitals from 2006 to 2009: analysis of pharmacists' interventions from the Act-IP© website observatory. *J Clin Pharm Ther.* 2015;40:32–40.
74. Guignard B, Bonnabry P, Perrier A, Dayer P, Desmeules J, Samer CF. Drug-related problems identification in general internal medicine: the impact and role of the clinical pharmacist and pharmacologist. *Eur J Intern Med* 2015;26:399-406
75. Lundquist LM, Moye PM. Resident physicians' acceptance of pharmacy students' pharmacotherapy recommendations during an ambulatory care advanced pharmacy practice experience. *Am J Pharm Educ.* 2009;73
76. Bedouch P, Charpiat B, Conort O, Rose FX, Escofier L, Juste M et al. Assessment of clinical pharmacists' interventions in French hospitals: results of a multicenter study. *Ann Pharmacother* 2008;42:1095—103.
77. Parent G, Rose FX, Bedouch P, Conort O, Charpiat B, Juste M et al. Interventions pharmaceutiques émises par les pharmaciens sur les médicaments psychotropes. *Encephale* 2014 <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2014.10.001>
78. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques. [en ligne] http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF06116 (site consulté le 19/09/2015)
79. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques. [en ligne] http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=18&ref_id=santc06101 (site consulté le 19/09/2015)
80. Ordre national des pharmaciens. Les pharmaciens-Panorama au 01/09/2015 <http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Elements-demographiques/Les-pharmaciens-Panorama-au-1er-janvier-2015> [en ligne] (site consulté le 19/09/2015).
81. OMEDIT Basse Normandie. Liste préférentielle de médicaments adaptés au sujet âgé en EHPAD [en ligne] http://www.omedit-basse-normandie.fr/gallery_files/site/1533/1534/1571/2192/2194/5382.pdf (site consulté le 25/09/2015)
82. SFPC. Collectif SFPC "Information sur les produits de santé" 10 propositions pour le Service Public d'Information sur les Produits de Santé (SPIPS) [en ligne] <http://sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/977-collectif-sfpc-10-propositions-pour-le-spics/0.html> (site consulté le 25/09/2015)
83. Bourne C, Périchou J, Brutel A, Laleuf A, Bergheau F. Comment améliorer nos pratiques de validation d'ordonnance ? Le staff EPP pharmacie clinique. *Pharm Hosp Clin* 2014 ;49 :293-99.

84. Meyer LD, Raymond CB, Rodrigue CMJ. Development and Evaluation of a Checklist for Medication Order Review by Pharmacists. *Can J Hosp Pharm* 2011;64:199–206.
85. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Mission Groupements Hospitaliers de Territoire - Rapport intermédiaire. [en ligne] http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_intermediaire_Mission_GHT_definitif.pdf (site consulté le 14/09/2015)

VIII. ANNEXES

Annexe 1. Classification SFPC : Description des problèmes médicamenteux

4. L'identification des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse se fait au vu de l'ensemble des prescriptions (sous forme ou non d'ordonnance), et en fonction des données cliniques disponibles sur le patient.
5. Un seul choix : Si la situation thérapeutique du patient fait émerger plusieurs problèmes, remplir autant de fiches que de problèmes.
7. Se poser la question : Ce patient développe ou est susceptible de développer un symptôme clinique lié à OU il existe un problème lié à la thérapeutique médicamenteuse nécessitant une intervention pour éviter une mobilisation inutile de ressources.

	PROBLEME LIE A	DESCRIPTION
1.1	Non conformité aux référentiels ou Contre-indication	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Non conformité du choix du médicament au livret thérapeutique :</i> Il existe un équivalent au livret thérapeutique. - <i>Non conformité du choix du médicament aux différents consensus :</i> Un autre médicament est tout aussi efficace et moins coûteux ou moins toxique pour ce patient conformément aux consensus ou recommandations ou référentiels. - <i>Il existe une contre-indication à l'usage de ce médicament :</i> Par exemple, le patient présente un terrain qui contre-indique le médicament prescrit : asthme et bêtabloquant.
1.2	Indication non traitée	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Absence de thérapeutique pour une indication médicale valide.</i> - <i>Un médicament n'a pas été prescrit après un transfert.</i> - <i>Le patient n'a pas bénéficié d'une prescription de prophylaxie ou de prémédication.</i> - <i>Un médicament synergique ou correcteur devrait être associé.</i>
1.3	Sous-dosage	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Posologie infra-thérapeutique :</i> le médicament est utilisé à une dose trop faible pour ce patient (dose par période de temps). - <i>La durée de traitement est anormalement raccourcie</i> (Ex : antibiotique prescrit sur 5 jours au lieu de 10 jours)
1.4	Surdosage	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Posologie supra-thérapeutique :</i> <ul style="list-style-type: none"> . Le médicament est utilisé à une dose trop élevée pour ce patient. . Il existe une accumulation du médicament. - <i>Un même principe actif est prescrit plusieurs fois sur l'ordonnance</i> (Ex : Doliprane® et Di-antalvic®).
1.5	Médicament non indiqué	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Un médicament est prescrit sans indication justifiée.</i> - <i>Un médicament est prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosage</i> (Ex : antibiothérapie sur 15 jours). - <i>Prescriptions de deux médicaments à principe actif différent mais appartenant à la même classe thérapeutique créant une redondance pharmacologique</i> (Ex : Josir® et Xatral®).
1.6	Interaction	<p><i>Un médicament du traitement interfère avec un autre médicament et peut induire une réponse pharmacologique exagérée ou insuffisante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>D'après le GTIAM de l'AFSSAPS :</i> Association à prendre en compte (selon la pertinence clinique), Précaution d'emploi, Association déconseillée, Association contre-indiquée. - <i>Interaction publiée mais non validées par le GTIAM de l'AFSSAPS.</i> (préciser les références bibliographiques).
1.7	Effet indésirable	<p><i>Le patient présente un effet indésirable alors que le médicament est administré à la bonne posologie. Il peut s'agir d'un effet clinique ou biologique, cinétique.</i></p>
1.8	Voie et/ou administration inappropriée	<p>Le médicament choisi est correct mais la voie d'administration n'est pas adaptée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Autre voie plus efficace, ou moins coûteuse à efficacité équivalente</i> - <i>La méthode d'administration n'est pas adéquate</i> (reconstitution, dilution, manipulation, durée). - <i>Mauvais choix de galénique.</i> - <i>Libellé incomplet</i> (absence de dosage...) - <i>Plan de prise non optimal</i> (répartition horaire et moment).
1.9	Traitement non reçu	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Incompatibilité physico-chimique entre plusieurs médicaments injectables :</i> risque de précipitation entre des médicaments incompatibles en cours d'administration par perfusion. - <i>Problème d'observance.</i>
1.10	Monitoring à suivre	<p><i>Le patient ne bénéficie pas d'un suivi approprié ou suffisant pour son traitement : suivi biologique ou cinétique ou clinique (glycémie, ECG, tension artérielle, mesure de concentration d'un médicament...)</i></p>

Elaboré par le groupe de travail SFPC "Standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique". Juin 2004 et Copyright 2004. Version 1

Annexe 2. Classification SFPC : Description des préconisations

	INTERVENTION	DESCRIPTIF
2.1	Ajout (prescription nouvelle)	<i>Ajout d'un médicament au traitement d'un patient.</i>
2.2	Arrêt	<i>Arrêt d'un médicament du traitement d'un patient <u>sans</u> substitution.</i>
2.3	Substitution /échange	<p><i>Mise en place d'une alternative générique ou thérapeutique à un médicament du traitement d'un patient :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il peut s'agir d'une substitution générique (application de décisions liées à un marché) ou thérapeutique (formulaire local). - L'échange thérapeutique correspond à la dispensation d'une alternative dans le cadre d'un protocole approuvé. - L'alternative est mieux adaptée au patient.
2.4	Choix de la voie d'administration	<p><i>- Relais voie injectable /voie orale :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . Alternative thérapeutique d'un produit différent à efficacité équivalente et passage voie injectable vers voie orale. . Alternative voie injectable vers voie orale du même produit avec efficacité conservée. <p><i>- Choix d'une voie d'administration plus adaptée au patient.</i></p>
2.5	Suivi thérapeutique	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Suivi INR, kaliémie, suivi clinique, suivi cinétique...</i> - <i>Demande / arrêt du dosage d'un médicament.</i> - <i>Demande / arrêt prélèvement biologique.</i>
2.6	Optimisation des modalités d'administration	<p><i>- Plan de prise :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . Répartition des prises par rapport au repas ou aux interactions médicamenteuses sans modification de posologie. . Conseils de prise optimale (Ex : Prise à jeun, à distance des repas, en position debout...). <p><i>- Précisions des modalités d'administration ou du libellé (dosage...)</i> (Ex : Modalité de reconstitution, de dilution, durée d'une perfusion...).</p>
2.7	Adaptation posologique	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adaptation de la posologie d'un médicament à marge thérapeutique étroite</i> en tenant compte d'un résultat de concentration de ce médicament dans un milieu biologique, de la fonction rénale (clairance de la créatinine) et/ou de la fonction hépatique ou du résultat d'un autre examen biologique. - <i>Adaptation de la posologie d'un médicament par ajustement des doses avec le poids, l'âge, l'AMM ou la situation clinique du patient.</i> - <i>Allongement d'une durée de traitement jugée trop courte.</i>

Annexe 3. Classification SFPC : Fiche d'enregistrement des IP

FICHE D'INTERVENTION PHARMACEUTIQUE

☞ DATE : / / ☞ N° FICHE : ☞ N° CENTRE :

IDENTITE PATIENT :

Nom :
Prénom :

Age : ans / Poids : Kg
Sexe : M F

1- PROBLEME (1 choix) :

- 1 Non conformité aux référentiels / contre-indication
- 2 Indication non traitée
- 3 Sous-dosage
- 4 Surdosage
- 5 Médicament non indiqué
- 6 Interaction
 - A prendre en compte
 - Précaution d'emploi
 - Association déconseillée
 - Association contre-indiquée
 - Publiée (= hors GTIAM de l'APSSAPS)
- 7 Effet indésirable
- 8 Voie/administration inappropriée
- 9 Traitement non reçu
- 10 Monitoring à suivre

2- INTERVENTION (1 choix) :

- 1 Ajout (prescription nouvelle)
- 2 Arrêt
- 3 Substitution/Echange
- 4 Choix de la voie d'administration
- 5 Suivi thérapeutique
- 6 Optimisation modalités d'administration
- 7 Adaptation posologique

SERVICE D'HOSPITALISATION :

- Psychiatrie
- Séjour Court (MCO)
- Séjour Long
- Soins de Suite et Réadaptation

DCI MEDICAMENT :

3- FAMILLE MEDICAMENT (ATC) :

- A Voie digestives /Métabolisme
- B Sang /Organes hématopoïétiques
- C Système cardiovasculaire
- D Médicaments dermatologiques
- G Système génito-urinaire/Hormones Sex.
- H Hormones systémiques
- J Anti-infectieux systémiques
- L Antinéoplasiques/Immunomodulateurs
- M Muscle et squelette
- N Système nerveux
- P Antiparasitaires, insecticides
- R Système respiratoire
- S Organes sensoriels
- V Divers

4- DEVENIR DE L'INTERVENTION :

- Acceptée
- Non acceptée
- Non renseigné

DETAILS ⇒ S'il y a lieu, préciser : Dosage, posologie, rythme d'administration des médicaments ; Eléments pertinents en relation avec le problème dépisté ; Constantes biologiques perturbées ou concentration d'un médicament dans liquides biologiques (+ normales du laboratoire) ; Décrire précisément l'intervention pharmaceutique.

Contextes

Problème

Intervention

Annexe 4. Classification PCNE : Description des problèmes médicamenteux

	Code V6.2	Primary domains
Problems	P1	Treatment effectiveness There is a (potential) problem with the (lack of) effect of the pharmacotherapy
	P2	Adverse reactions Patient suffers, or will possibly suffer, from an adverse drug event
	P3	Treatment costs The drug treatment is more expensive than necessary
	P4	Others
Causes	C1	Drug selection The cause of the DRP can be related to the selection of the drug
	C2	Drug form The cause of the DRP is related to the selection of the drug form
	C3	Dose selection The cause of the DRP can be related to the selection of the dosage schedule
	C4	Treatment duration The cause of the DRP is related to the duration of therapy
	C5	Drug use/administration process The cause of the DRP can be related to the way the patient uses the drug or gets the drug administered, in spite of proper instructions (on the label, package or leaflet)
	C6	Logistics The cause of the DRP can be related to the logistics of the prescribing and dispensing process
	C7	Patient The cause of the DRP can be related to the personality or behaviour of the patient.
	C8	Other
Interventions	I0	No intervention
	I1	At prescriber level
	I2	At patient (or carer) level
	I3	At drug level
	I4	Other
Outcome of intervention	O0	Outcome intervention unknown
	O1	Problem totally solved
	O2	Problem partially solved
	O3	Problem not solved

The Problems

Primary Domain	Code V6.2	Problem
1. Treatment effectiveness There is a (potential) problem with the (lack of) effect of the pharmacotherapy	P1.1	No effect of drug treatment/ therapy failure
	P1.2	Effect of drug treatment not optimal
	P1.3	Wrong effect of drug treatment
	P1.4	Untreated indication
2. Adverse reactions Patient suffers, or will possibly suffer, from an adverse drug event	P2.1	Adverse drug event (non-allergic)
	P2.2	Adverse drug event (allergic)
	P2.3	Toxic adverse drug-event
3. Treatment costs The drug treatment is more expensive than necessary	P3.1	Drug treatment more costly than necessary
	P3.2	Unnecessary drug-treatment
4. Others	P4.1	Patient dissatisfied with therapy despite optimal clinical and economic treatment outcomes
	P4.2	<i>Unclear problem/complaint. Further clarification necessary (please use as escape only)</i>

Potential Problem

Manifest Problem

The Causes

N.B. One problem can have more causes

Primary Domain	Code V6.2	Cause
1. Drug selection The cause of the DRP is related to the selection of the drug	C1.1	Inappropriate drug (incl. contra-indicated)
	C1.2	No indication for drug
	C1.3	Inappropriate combination of drugs, or drugs and food
	C1.4	Inappropriate duplication of therapeutic group or active ingredient
	C1.5	Indication for drug-treatment not noticed
	C1.6	Too many drugs prescribed for indication
	C1.7	More cost-effective drug available
	C1.8	Synergistic/preventive drug required and not given
	C1.9	New indication for drug treatment presented
2. Drug form The cause of the DRP is related to the selection of the drug form	C2.1	Inappropriate drug form
3. Dose selection The cause of the DRP is related to the selection of the dosage schedule	C3.1	Drug dose too low
	C3.2	Drug dose too high
	C3.3	Dosage regimen not frequent enough
	C3.4	Dosage regimen too frequent
	C3.5	No therapeutic drug monitoring
	C3.6	Pharmacokinetic problem requiring dose adjustment
	C3.7	Deterioration/improvement of disease state requiring dose adjustment
4. Treatment duration The cause of the DRP is related to the duration of therapy	C4.1	Duration of treatment too short
	C4.2	Duration of treatment too long
5. Drug use process The cause of the DRP can be related to the way the patient uses the drug, in spite of proper dosage instructions (on the label)	C5.1	Inappropriate timing of administration and/or dosing intervals
	C5.2	Drug underused/ under-administered (deliberately)
	C5.3	Drug overused/ over-administered (deliberately)
	C5.4	Drug not taken/administered at all
	C5.5	Wrong drug taken/administered
	C5.6	Drug abused (unregulated overuse)
	C5.7	Patient unable to use drug/form as directed
6. Logistics The cause of the DRP can be related to the logistics of the prescribing and dispensing process	C6.1	Prescribed drug not available
	C6.2	Prescribing error (necessary information missing)
	C6.3	Dispensing error (wrong drug or dose dispensed)
7. Patient The cause of the DRP can be related to the personality or behaviour of the patient.	C7.1	Patient forgets to use/take drug
	C7.2	Patient uses unnecessary drug
	C7.3	Patient takes food that interacts
	C7.4	Patient stored drug inappropriately
8. Other	C8.1	Other cause; specify
	C8.2	No obvious cause

The Interventions

N.B. One problem can lead to more interventions

Primary Domain	Code V6.2	Intervention
No intervention	I0.0	No Intervention
1. At prescriber level	I1.1 I1.2 I1.3 I1.4 I1.5	Prescriber informed only Prescriber asked for information Intervention proposed, approved by Prescriber Intervention proposed, not approved by Prescriber Intervention proposed, outcome unknown
2. At patient/carer level	I2.1 I2.2 I2.3 I2.4	Patient (medication) counselling Written information provided only Patient referred to prescriber Spoken to family member/caregiver
3. At drug level	I3.1 I3.2 I3.3 I3.4 I3.5 I3.6	Drug changed to Dosage changed to Formulation changed to Instructions for use changed to Drug stopped New drug started
4. Other intervention or activity	I4.1 I4.2	Other intervention (specify) Side effect reported to authorities

The Outcome of the Interventions

N.B. One problem (or the combination of interventions) can only lead to one level of solving the problem

Primary Domain	Code V6.2	Outcome of intervention
0. Not known	O0.0	Outcome intervention not known
1. Solved	O1.0	Problem totally solved
2. Partially solved	O2.0	Problem partially solved
3. Not solved	O3.1 O3.2 O3.3 O3.4	Problem not solved, lack of cooperation of patient Problem not solved, lack of cooperation of prescriber Problem not solved, intervention not effective No need or possibility to solve problem

Annexe 5. Classification PI-Doc : Fiche d'enregistrement d'une IP

Documentation of self-reported drug-related problems					
Patient:		Age: years	male <input type="checkbox"/>	female <input type="checkbox"/>	Date:
dominating disease (acc. to the patient):					
Rx	OTC		new	refill	
Brand name [®] :		main active substance:			
.....				
short written description of the problem:					
contact with the physician: yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
short written description of the intervention:					
.....					
.....					
short written description of the achieved solution (if possible):					
.....					
.....					
P-Code: (filled in by the study centre)			I-Code: (filled in by the study centre)		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	direct contact time needed to solve the problem:		
Problem solved*	Problem partially solved*	Problem unsolved* minutes		

Annexe 6. Classification PI-Doc : Problème médicamenteux et préconisations

A:	Inappropriate drug choice
A1:	Unsuitable drug for indication
A2:	Physiological contraindication not considered
A3:	Contraindication by other disease not considered
A4:	Unintended use of two drugs with the same active substance
A5:	Unintended use of two drugs from the same therapeutic group
A6:	Missing or wrong application aids
A7:	Wrong strength
A8:	Unsuitable preparation
A9:	Unsuitable package size
A10:	Wrong spelling of the brand name on unreadable prescription
A11:	Drug out of the market
C:	Inappropriate drug use by the patient/compliance
C1:	Insufficient knowledge about the application of the drug
C2:	Handling problems
C3:	Patient uses drug without an indication
C4:	Patient does not use a recommended drug (primary non-compliance)
C5:	Self-reliant change of the recommended dose by the patient
C6:	Unsuitable period of use
C7:	Unsuitable time of application
C8:	No or insufficient drug monitoring, where necessary
D:	Inappropriate dosage
D1:	Patient does not know his or her dosage
D2:	No strength given, when more than one available
D3:	Overdosage
D4:	Underdosage
D5:	Unsuitable dosage intervals
E:	Drug–drug Interaction
E1:	Reference to an interaction by literature
E2:	Symptoms of an interaction
E3:	Patient's fear of an interaction
F:	Adverse drug reaction
F1:	Patient's fear of adverse drug reactions
F2:	Symptoms of an adverse drug reaction
F3:	Medication stopped due to unacceptable adverse drug reaction
G:	Other problems
	<i>Patient-related</i>
GP1:	Limited knowledge about the nature of the disease
GP2:	Non-specific fear of drug use in general
GP3:	Dissatisfaction with current treatment
GP4:	Unsuitable lifestyle of the patient
GP5:	Patient does not want to change his or her medication
GP6:	Patient does not receive a drug although an indication exists
	<i>Physician-related</i>
GA1:	Missing or incomplete information about drug use by the prescribing physician
	<i>Communication-related</i>
GC1:	Text of the package insert is too difficult to understand
GC2:	Information supplied by other health care professionals misinterpreted
GC3:	Language problems
	<i>Technical and/or logistical</i>
GT1:	Prescription for the wrong patient
GT2:	Problems with the sickness funds (refunding)
GT3:	Incomplete prescription
GT4:	Special distribution activities to get certain medicines
GT5:	Damaged packages, devices or application aids

I	General Interventions
I0	Checking factual databases, books etc.
I1	Interview and counselling
I1a	Interviewing and counselling of the patient
I1b	Interview and counselling of the patient's relatives
I1c	Educational programme for the patient
I2	Contacting the physician
I3	Referrals
I3a	Refer a patient to a general practitioner
I3b	Refer a patient to a specialist
I3c	Refer a patient to self-help groups
I3d	Recommending other health care professionals
I4	Filling out a medication box for the patient in the pharmacy
IA:	Intervention: Inappropriate drug choice
IA1:	Selecting or recommending an appropriate drug for the indication
IA2:	Clarification with regard to a physiological contraindication
IA3:	Clarification with regard to a contraindication due to concomitant diseases
IA4:	Clarification of use of two drugs with the same active substance
IA5:	Clarification of use of two drugs of the same therapeutic group
IA6:	Clarification with regard to missing or wrong application aids
IA7:	Determination of the appropriate strength
IA8:	Determination of the appropriate administrative form
IA9:	Determination of the appropriate package size
IA10:	Clarification of a wrong spelling or unreadable prescription
IA11:	Clarification with regard to a prescribed drug which is out of the market
IC:	Intervention: Inappropriate drug use by the patient/compliance
IC1:	Advice for correct application
IC2:	Demonstration of the correct application, practicing with the patient
IC3:	Information about the risk of drug use without appropriate indication
IC4:	Searching for the reasons for primary non-compliance and counselling
IC5:	Searching for the reasons to change a recommended dosage by the patient and counselling
IC6:	Advice with regard to optimal duration of use
IC7:	Advice with regard to optimal time of application
IC8:	Initiating drug monitoring, information for the physician
ID:	Intervention: Inappropriate dosage
ID1:	Advice to the patient with regard to dosing
ID2:	Clarification with regard to the correct strength
ID3:	Clarification with regard to an overdosage
ID4:	Clarification with regard to an underdosage
ID5:	Clarification with regard to suitable dosage intervals
IE:	Intervention: drug Interactions
IE1:	Attempt to clarify the clinical relevance of a drug interaction
IE2:	Observation of the symptoms of an interaction
IE3:	Advice to the patient in fear of an interaction
IE4:	Information about possible interactions and countermeasures
IF:	Intervention: adverse drug reaction (ADR)
IF1:	Counselling patients fearing adverse drug reactions
IF2:	Documentation of symptoms of an adverse drug reaction
IF3:	Suggesting a change in medication to the physician
IG:	Intervention: other problems
	<i>Patient-related</i>
IGP1:	Information from the patient about the nature of a disease
IGP2:	Reducing fears and prejudices of a drug therapy
IGP3:	Searching for reasons for dissatisfaction with current treatment
IGP4:	Advice to the patient with regard to a health-supporting life style
IGP5:	Clarification of the difference between a former and a current drug
IGP6:	Advice with regard to treatment opportunities of ailments/recommendation to see a physician
	<i>Physician-related</i>
IGA1:	Information to the physician about changes of the drug assortment
	<i>Communication-related</i>
IGC1:	Explanation of the package insert
IGC2:	Evaluation of information from different sources
IGC3:	Clarification of language problems
	<i>Technical and logistical problems</i>
IGT1:	Clarifying whether the patient got the right prescription
IGT2:	Clarification with the sickness fund
IGT3:	Clarification with regard to an incomplete or unreadable prescription
IGT4:	Measures taken to obtain certain drugs for the patient (esp. from abroad)
IGT5:	Replacement of damaged packages, devices or application aids

Annexe 7. Classification APS-Doc des problèmes médicamenteux

<i>Drug</i>		<i>Drug-drug Interaction</i>	
Rx 1	Incorrect spelling of the trade name	DDI 1	Drug-drug interaction as indicated by literature (clinical relevance not proven)
Rx 2	Drug no longer available	DDI 2	Symptoms of a drug-drug interaction
Rx 3	Prescribing outside the formulary	DDI 3	Patient's fear of drug-drug interaction
Rx 4	Prescription made out to wrong patient	<i>Adverse drug reaction</i>	
Rx 5	Incomplete drug history (the patient takes further drugs that are not listed in the medication schedule)	ADR 1	Symptoms of an adverse drug reaction
Rx 6	Discontinuation of ambulatory medication (complete drug history is available, but not each drug is prescribed)	ADR 2	Patient's fear of an adverse drug reaction
Rx 7	Inadequate generic substitution	<i>Administration/compliance</i>	
Rx 8	Transcription error/unintended discontinuation of drug therapy (during the hospital stay)	AC 1	Lack of patient's knowledge about correct administration
Rx 9	Unintended prescribing of the same drug	AC 2	Patient does not take the drug
Rx 10	Unintended prescribing of a product from the same class of drugs	AC 3	Patient alteration of the recommended dosage (without consultation with pharmacist or physician)
Rx 11	No/inadequate drug monitoring	AC 4	Inappropriate duration (too short, too long)
Rx 12	Patient is receiving wrong medication	AC 5	Inappropriate time of administration
Rx 13	The patient does not know his medication (not applicable in patients with dementia or unconsciousness)	AC 6	Administration not prescribed/documentated
<i>Dosage form/drug strength</i>		<i>Application</i>	
DS 1	Wrong dosage form prescribed	AP 1	Dosage form may not be divided
DS 2	No dosage form prescribed, when different dosage forms are available	AP 2	Drug/dosage form may not be administered via feeding tube
DS 3	Wrong drug strength prescribed	AP 3	Drug incompatible with solution (infusion)
DS 4	No drug strength prescribed, when different dosages are available	AP 4	Different drugs are incompatible within the solution (infusion)
<i>Dosage</i>		AP 5	Volume of the solution is inappropriate
DOS 1	Patient does not know his dosage (not applicable in patients with dementia or unconsciousness)	AP 6	Kind, place or rate of administration is inappropriate
DOS 2	Prescription of an incorrect dosage or no dosage prescribed	AP 7	Sequential therapy is not used where indicated (e.g. antibiotics)
DOS 3	Dose too low	<i>Other</i>	
DOS 4	Dose too high	O 1	No interruption of administration prior to surgery as required
DOS 5	Inappropriate administration interval	O 2	Patient allergic to medication according to drug history but not accounted for
DOS 6	No dosage adjustment in case of renal failure		
DOS 7	No dosage adjustment in case of liver failure/heart failure		
<i>Indication</i>			
IND 1	Medication inappropriate (better option available)		
IND 2	No indication		
IND 3	Drugs missing (no drug prescribed in patients with an existing indication) or suboptimal dosage		
<i>Contraindication</i>			
CI 1	Contraindication not accounted for		

Annexe 8. Classification GSASA : Fiche d'enregistrement des IP

Fiche d'intervention pharmaceutique



Date :

Nom du médicament :

SERVICE D' HOSPITALISATION

- 1) Médecine
- 2) Chirurgie
- 3) Orthopédie
- 4) Gériatrie
- 5) Psychiatrie
- 6) Soins intensifs adulte
- 7) Soins intensifs pédiatrie
- 8) Pédiatrie
- 9) CTR
- 10) Autres :

1-PROBLEME RENCONTRE

- 1) Efficacité du traitement
- 2) Indication non traitée
- 3) Risque lié au traitement
- 4) Coût du traitement
- 5) Insatisfaction du patient

2- RAISON DE L'INTERVENTION (1 CHOIX) :

Choix du traitement :

- 1a) Non-conformité aux référentiels, contre-indication
- 1b) Médicament non indiqué ou doublon
- 1c) Interaction
- 1d) Effet indésirable
- 1e) Donnée sur le patient lacunaire

Utilisation du médicament :

- 5a) Traitement non reçu
- 5b) Moment ou fréquence d'administration inapproprié

Logistique :

- 6a) Médicament prescrit non disponible
- 6b) Erreur dans le circuit du médicament

Choix de la forme galénique :

- 2) Voie ou forme d'administration inappropriée

Patient :

- 7) Mauvaise adhésion du patient

Choix de la dose :

- 3a) Sous-dosage
- 3b) Surdosage
- 3c) Monitoring inapproprié
- 3d) Dosage non adapté à l'état physiopathologique (IR, IH, etc.)

Autre :

- 8a) Question à visée éducative de soignant
- 8b) Question à visée éducative du patient:

Durée du traitement :

- 4) Durée du traitement inappropriée

3-INTERVENTION (1 choix) :

- 1) Initiation / Reprise d'un ttt
- 2) Arrêt d'un ttt
- 3) Substitution / échange
- 4) Adaptation posologique
- 5) Suivi thérapeutique
- 6) Modification voie d'adm.
- 7) Optimisation modalités d'administration
- 8) Conseil au patient, éducation
- 9) Information à l'équipe soignante
- 10) Clarification du dossier
- 11) Annonce de pharmacovigilance

4-DEVENIR DE L'INTERVENTION :

- 1) Acceptée
- 2) Acceptée sans modification effectuée
- 3) Non acceptée
- 4) Suivi inconnu
- 5) Non applicable

Annexe 9. Le questionnaire intitulé « Enquête sur la formulation des interventions pharmaceutiques dans les établissements de santé en Picardie »

Le déploiement des activités de pharmacie clinique

1) A quelle(s) activité(s) de pharmacie clinique participez-vous de façon régulière ?

(plusieurs réponses possibles)

- conciliation médicamenteuse à l'entrée (cocher si ≥ 1 fois/semaine)
- mesure de l'observance (cocher si ≥ 1 fois/semaine)
- analyse pharmaceutique de niveau I (cocher si ≥ 1 fois/jour)
- analyse pharmaceutique de niveau II (cocher si ≥ 1 fois/jour)
- analyse pharmaceutique de niveau III (cocher si ≥ 1 fois/jour)
- aide au choix (cocher si ≥ 1 fois/semaine)
- conciliation médicamenteuse à la sortie (cocher si ≥ 1 fois/trimestre)
- informations et conseils au patient sortant d'hospitalisation (cocher si ≥ 1 fois/trimestre)
- informations et conseils au patient de rétrocession (cocher si ≥ 1 fois/semaine)
- éducation thérapeutique (cocher si ≥ 1 fois/semaine)
- réalisation d'étude pharmaco-épidémiologiques (cocher si 1 fois/an)
- réalisation d'études médico-économiques (cocher si ≥ 1 fois/an)
- analyse des erreurs médicamenteuses (cocher si ≥ 1 fois/an)
- gestion des protocoles thérapeutiques médicamenteux (cocher si ≥ 1 fois/an)
- formation des professionnels de santé (cocher si ≥ 2 fois/an)
- aucune de cette liste

Les outils informatiques

2) Au regard de quel logiciel consultez-vous les prescriptions informatiques dans votre établissement ?

La collecte d'informations nécessaires à l'analyse pharmaceutique

3) Disposez-vous des informations suivantes pour l'analyse des prescriptions ?

(plusieurs réponses possibles)

- âge, sexe
- poids, taille
- données cliniques
- données biologiques
- constantes (pressions artérielles, fréquences cardiaques, températures...)
- antécédents médico-chirurgicaux
- allergies
- motif d'admission
- pathologies en cours

4) Quelle(s) ressource(s) documentaires êtes-vous susceptibles de consulter en routine lors de l'analyse des prescriptions ?

(plusieurs réponses possibles)

- résumé des caractéristiques du produit (Vidal, Theriaque, Banque de données Claude Bernard [BCB] ou autre)
- site internet du Guide de Prescription & Rein (GPR) pour les adaptations posologiques à la fonction rénale
- recommandations complètes des sociétés savantes
- synthèses de recommandations du type Vidal Recos
- recommandations internes à votre établissement
- liste de la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) des médicaments pouvant être coupés/écrasés
- documents décrivant la stabilité et les modalités d'administration du médicament (du type Stabilis, site internet de la pharmacie des Hôpitaux Universitaires de Genève [HUG],...)
- appel du laboratoire commercialisant le médicament
- recommandations des autorités de santé nationales (HAS, ANSM) et/ou internationales (EMA, OMS)
- bases de recherches d'articles scientifiques du type Pubmed, Sciencedirect, Google scholar
- Autre :

5) Avec quel(s) autre(s) professionnel(s) de santé vous arrive-t-il d'échanger afin de donner plus de pertinence à une IP ?
(plusieurs réponses possibles)

- médecin spécialiste
- biologiste
- diététicien
- psychologue
- équipe de rééducation (kiné, psychomotricien)
- aucun
- Autre :

6) Vous arrive-t-il de rencontrer directement des patients pour échanger sur leur thérapeutique ?

- oui
- non

Si oui, à quelle fréquence ?

- tous les jours
- une fois/semaine
- une fois/mois
- Autre :

Si oui, quel est (sont) l'objet(s) de vos échanges ?

- conciliation médicamenteuse
- bilan pharmaceutique (détection du niveau de fragilité, des troubles de la déglutition, consommation d'alcool, tabagisme, syndromes gériatriques...)
- objectivation du niveau d'observance
- éducation thérapeutique
- notification de pharmacovigilance
- Autre :

Le niveau d'analyse pharmaceutique

7) Quelle proportion (%) de vos patients bénéficie d'une analyse pharmaceutique ... de niveau I ?
(Cf définitions ci-dessus)

... de niveau II
(Cf définitions ci-dessus)

... de niveau III ?
(Cf définitions ci-dessus)

Remarques éventuelles

Les modalités de rédaction d'une et l'enregistrement des IP

8) Quelle structure utilisez vous le plus souvent pour formuler une IP ?

- Identification d'un problème médicamenteux
- Identification d'un problème médicamenteux / Préconisation associée
- Identification d'un problème médicamenteux / Rappel des objectifs thérapeutiques / Préconisation associée
- Données Subjectives et Objectives du patient / Analyse pharmaceutique / Préconisation associée (SOAP)
- Autre :

9) Insérez vous la référence bibliographique lors de la rédaction de l'IP ?
(plusieurs réponses possibles)

- systématiquement
- parfois selon le statut du médecin prescripteur (interne, senior)
- parfois selon votre expérience commune avec le prescripteur
- parfois selon le problème lié à la pharmacothérapie identifié
- jamais
- Autre :

10) Quel mode de transmission jugez-vous le plus efficace pour augmenter l'acceptation des IP?

- messagerie informatique
- transmission orale téléphonique
- transmission orale par échange direct avec le prescripteur dans le service
- rédaction d'une note dans le dossier du patient

11) Avez-vous un système d'enregistrement ou de suivi des IP ?

- oui
- non

12) Si oui, quel est le nombre d'IP enregistrées dans votre établissement en 2014 ?

13) Si un enregistrement est effectué, quel a été le taux (%) d'IP ...acceptées par les médecins en 2014 ?

...refusées par les médecins en 2014 ?

...dont l'acceptation par les médecins n'est pas renseignée en 2014 ?

14) Comptabilisez vous les substitutions des médicaments prescrits hors livret dans les IP ?

- oui
 non

15) Quelle fiche d'enregistrement des IP utilisez-vous ?

- la fiche d'enregistrement des IP de la SFPC (<http://www.actip.sfpc.eu/docs/fiche-intervention-pharmaceutique.pdf>)
 une fiche interne à votre établissement
 Autre :

16) Selon vous quels éléments influencent la mise en oeuvre des IP par les médecins ?

(plusieurs réponses possibles)

- votre connaissance des données cliniques du patient
 votre connaissance du médicament et de ses caractéristiques
 votre connaissance de la pathologie concernée
 une présence pharmaceutique dans le service
 Autre :

La formation inhérente

17) Avez-vous bénéficié d'une formation sur les modalités de formulation des IP ?

- oui
 non

Si oui, dans quel cadre ?

(plusieurs réponses possibles)

- un DU de pharmacie clinique
 une formation de l'APHOSA
 une formation interne à votre établissement
 Autre :

18) Souhaiteriez-vous bénéficier d'une formation complémentaire sur les modalités de formulation des IP ?

- oui
 non

19) Existe-t-il au sein de votre établissement des séances de validation pharmaceutique en groupe afin d'harmoniser les pratiques entre les pharmaciens ?

- oui
 non


20) Si oui, à quelle fréquence ?

- 1 fois/semaine
 1 fois/mois
 1 fois/trimestre
 1 fois/semestre

Autre :

Vos commentaires sur l'ensemble du questionnaire

Annexe 10. Fiche d'enregistrement des IP du Centre hospitalier Bertinot-Juel

 CH BERTINOT JUEL Chaumont-en-Vexin	OPINION PHARMACEUTIQUE	<input type="text"/> <input type="text"/>
Nom du médecin : Service : <input type="checkbox"/> Court Séjour <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> SSR <input type="checkbox"/> USLD <input type="checkbox"/> HAD		
Ordonnance du établie pour : NOM : Prénom : Sexe : <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M Chambre : Date de Naissance (Age ans)		
Poids : kg Taille : cm IMC = kg/cm ² Créatininémie : µmol/L Clairance CG : mL/min Clairance MDRD : mL/min/1.73 m ² Cl _{AMDRD} corrigée : mL/min Bilirubine : µmol/L Albumine : g/L TP : Enzymes hépatiques : Kaliémie : mEq/L Natrémie : mEq/L Date du bilan :		
Problème médicamenteux : 1- non-conformité aux référentiels ou contre-indication 1.1- non-conformité au livret 1.2- non-conformité aux consensus 1.3- contre-indication lié au terrain 2- indication non traitée 2.1- absence thérapeutique pour indication médicale valide 2.2- médicament non prescrit après transfert 2.3- absence de prophylaxie ou pré-médication 2.4- médicament synergique ou correcteur à associer 3- sous dosage 3.1- posologie infra thérapeutique 3.2- durée de traitement anormalement raccourcie 4- surdosage 4.1- posologie supra thérapeutique 4.2- même principe actif prescrit plusieurs fois 5- médicament non indiqué 5.1- médicament prescrit sans indication justifiée 5.2- médicament prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosage 5.3- redondance pharmacologique (2 Pd différents de même classe thérapeutique) 6- interaction médicamenteuse 6.1- à prendre en compte 6.4- contre-indication 6.2- précaution d'emploi 6.5- non publiée (hors Vidal) 6.3- association déconseillée 7- effets indésirables 8- voie et/ou administration inappropriée 8.1- autre voie plus efficace ou moins coûteuse à efficacité équivalente 8.2- méthode d'administration non adéquate 8.3- choix de la générique non optimal 8.4- libellé incomplet 8.5- plan de prise non optimal 9- traitement non reçu 9.1- incompatibilité physico-chimique entre méd. injectables 9.2- problème d'observance 10- monitoring à suivre	Niveau : <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV Préconisation : 1- Ajout 2- Arrêt 3- Substitution / Echange 4- Choix de la voie d'administration 5- Suivi thérapeutique 6- Optimisation des modalités d'administration 7- Adaptation de la posologie 8- Autre :	
		Argument(s) pharmaceutique(s) : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
		Référence(s) : <input type="checkbox"/> Dictionnaire : <input type="checkbox"/> Banque de données : <input type="checkbox"/> Autres :
Transmission de l'OP <input type="checkbox"/> Orale <input type="checkbox"/> Ecrite <input type="checkbox"/> Informatique <input type="checkbox"/> Non transmis		Personne(s) informée(s) : RHALIMI Mounir, le ... / ... /
Rapport du médecin Date : <input type="checkbox"/> Maintien du traitement inchangé (OP refusée) <input type="checkbox"/> Intervention : si oui laquelle ? (OP acceptée) <input type="text"/> <input type="text"/>		Évaluation médicale de l'intervention pharmaceutique : <input type="checkbox"/> Impact positif <input type="checkbox"/> Impact négatif <input type="checkbox"/> Augmentation de l'efficacité de traitement <input type="checkbox"/> Prévention d'une toxicité/EI <input type="checkbox"/> Non applicable
Entrée : <input type="checkbox"/> Ordonnance <input type="checkbox"/> Résultats labo <input type="checkbox"/> Traitement personnel <input type="checkbox"/> Entretien avec le patient <input type="checkbox"/> Autre :		

Liste des tableaux

Tableau I. Les niveaux d'analyse pharmaceutique selon la PCNE (18).....	12
Tableau II. Caractéristiques des niveaux d'analyse pharmaceutiques de la SFPC (20).....	13
Tableau III. Points forts et points faible de l'informatisation de la prise en charge médicamenteuse (29,31-34).....	16
Tableau IV. Erreurs médicamenteuses liées à l'informatique (31,33-35).....	17
Tableau V. Informations du patient à prendre en compte pour l'analyse pharmaceutique.....	18
Tableau VI. Bases de données disponibles pour analyse pharmaceutique en routine.....	21
Tableau VII. Outils d'aide à la prescription et à l'analyse pharmaceutique selon la catégorie d'âge du patient.....	22
Tableau VIII. Le format SOAP.....	25
Tableau IX. Structure d'une IP la plus exhaustive selon la littérature scientifique.....	27
Tableau X. Comparatif note structurée / non structurée.....	28
Tableau XI. Caractéristiques des différents modes de transmission des IP.....	32
Tableau XII. Systèmes d'enregistrement des IP (autres que PCNE et SFPC).....	34
Tableau XIII. Echelle de cotation de l'impact des IP.....	35
Tableau XIV. Paramètres connus pour influencer l'acceptation des IP.....	36
Tableau XV. Synthèse des réponses les plus fréquentes concernant la formulation des IP.....	56
Tableau XVI. Facilité d'interprétation des résultats selon la question.....	58
Tableau XVII. Paramètres influençant le niveau d'analyse pharmaceutique attendu et exemples.....	62
Tableau XVIII. Proposition d'optimisation de la structure des IP selon le contexte.....	64

Liste des Figures

Figure 1. Cartographie des activités de pharmacie clinique proposées à l'hôpital.....	10
Figure 2. Les niveaux d'analyse pharmaceutique selon la SFPC.....	12
Figure 3. Relations entre les différentes listes de médicaments inappropriés chez la personne âgée.....	23
Figure 4. Répartition des personnes contactées selon leur statut.....	38
Figure 5. Répartition des personnes contactées selon la catégorie de leur établissement.....	39
Figure 6. Répartitions des établissements selon leur département.....	40
Figure 7. Répartition des établissements selon leur mode de financement.....	40

Figure 8. Cartographie des établissements de santé en Picardie (sauf EHPAD)	41
Figure 9. Recrutement des participants	42
Figure 10. Répartition des personnes ayant répondu au questionnaire selon leur statut.....	43
Figure 11. Répartition des participants selon la catégorie de leur établissement	43
Figure 12. Répartition des activités de pharmacie clinique réalisées au minimum une fois/jour	44
Figure 13. Répartition des activités de pharmacie clinique réalisées au minimum une fois/semaine ou une fois/trimestre*	44
Figure 14. Répartition des activités transversales de pharmacie clinique réalisées au minimum une fois/an ou deux fois/an*	45
Figure 15. Répartition des solutions informatiques utilisées pour l'analyse pharmaceutique.....	45
Figure 16. Les informations disponibles au cours de l'analyse pharmaceutique	46
Figure 17. Répartition des ressources documentaires utilisées en routine par les participants	46
Figure 18. Professionnels de santé contactés au cours de l'analyse pharmaceutique	47
Figure 19. Répartition des personnes ayant des échanges avec les patients	48
Figure 20. Répartition de la fréquence des échanges avec les patients	48
Figure 21. Répartition des motifs d'échanges avec les patients	49
Figure 22. Proportion des différents niveaux d'analyse pharmaceutique au sein de la région Picardie	50
Figure 23. Répartition du format privilégié pour la rédaction d'une IP.....	50
Figure 24. Citation d'une référence bibliographique	51
Figure 25. Le mode de transmission des IP le plus efficace.....	51
Figure 26. Proportion des participants qui ont un système d'enregistrement des IP	52
Figure 27. Proportions des participants comptabilisant les substitutions dans les IP	53
Figure 28. Répartition des différents types d'enregistrement des IP	53
Figure 29. Répartition des éléments qui influencent l'acceptation des IP.....	54
Figure 30. Proportion des personnes ayant reçu une formation sur les modalités de formulation des IP	54
Figure 31. Répartition des types de formation reçue par les participants.....	54
Figure 32. Proportion des participants souhaitant une formation complémentaire sur la formulation des IP.....	55
Figure 33. Proportion des participants effectuant des séances de validation en groupe	55
Figure 34. Répartition de la fréquence des séances de validation en groupe	56

MEMOIRE de DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES
DE
(tenant lieu de Thèse en vue du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie)

Nom : AMEYE
Prénom : Thomas

Titre du mémoire / thèse :
FORMULATION DES INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES A L'HOPITAL

Mots –clés : Pharmacie clinique, Intervention pharmaceutique, Analyse pharmaceutique

Résumé :

Contexte. Les activités de pharmacie clinique favorisent la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse du patient. L'analyse pharmaceutique des prescriptions est la plus abordable de ces activités mais il n'existe pas de recommandations sur la formulation des Interventions Pharmaceutiques (IP) issues de cette analyse.

Objectifs. L'objectif principal de notre enquête est d'étudier la formulation des IP et le déploiement des activités de pharmacie clinique au sein de la région Picardie.

Matériels & méthode. Un questionnaire a été rédigé et mis en ligne à destination des 160 pharmaciens hospitaliers et internes en pharmacie de la région. Les participants sont interrogés sur le déploiement des activités de pharmacie clinique au sein de leur établissement, ainsi que sur les étapes de la formulation des IP.

Résultats. Le taux de réponse est de 25%. L'analyse pharmaceutique de niveau II est la plus fréquente soit 74% des participants. La structure rédactionnelle des IP « identification d'un problème médicamenteux/Préconisation » est utilisée par 65% des participants et il arrive à 65% d'entre eux de citer leurs références. Un enregistrement des IP est effectué dans 48% des établissements.

Discussion. L'informatisation de la prescription a permis au pharmacien d'intégrer un plus grand nombre de données lors de l'analyse des prescriptions mais il reste une marge de progression dans la formulation et l'enregistrement des IP.

Conclusion. Notre enquête a permis de faire le point sur les activités de pharmacie clinique au sein de notre région. Nous avons pu proposer une optimisation dans la rédaction des IP en vue d'une argumentation plus organisée.

Membres du jury :

Président : Monsieur le Professeur Jean-Marc CHILLON

Assesseur(s) :

Madame le Docteur Aurélie TERRIER-LENGLET

Madame le Docteur Emmanuelle COUFFIN

Monsieur le Docteur Damien LANNOY

Monsieur le Docteur Mounir RHALIMI