



**HAL**  
open science

# DeClicSommeil : création d'un site Internet à l'usage des médecins généralistes d'aide à la prise en charge des troubles du sommeil de l'adulte et de l'enfant

Vincent Dumont

## ► To cite this version:

Vincent Dumont. DeClicSommeil : création d'un site Internet à l'usage des médecins généralistes d'aide à la prise en charge des troubles du sommeil de l'adulte et de l'enfant. Médecine humaine et pathologie. 2024. dumas-04759037

**HAL Id: dumas-04759037**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04759037v1>**

Submitted on 29 Oct 2024

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

**UNIVERSITE DE MONTPELLIER**  
**FACULTE DE MEDECINE DE MONTPELLIER-NIMES**

**THESE**

Pour obtenir le titre de  
**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Par

**Vincent DUMONT**

**Le 23 Mai 2024**

**DeClicSommeil : Création d'un site internet à l'usage des Médecins  
Généralistes d'aide à la prise en charge des troubles du sommeil de  
l'adulte et de l'enfant.**

**Directrice de thèse : Docteur REBOUL Marie-Catherine**

**Membres du Jury :**

**Président :**

Professeur DAUVILLIERS Yves, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier -  
Neurologie

**Assesseurs :**

Docteur REBOUL Marie-Catherine, Professeure associée – Médecine Générale

Docteur ATTALIN Vincent, Praticien Hospitalier – Médecine Générale



**UNIVERSITE DE MONTPELLIER**  
**FACULTE DE MEDECINE DE MONTPELLIER-NIMES**

**THESE**

Pour obtenir le titre de  
**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Par

**Vincent DUMONT**

**Le 23 Mai 2024**

**DeClicSommeil : Création d'un site internet à l'usage des Médecins  
Généralistes d'aide à la prise en charge des troubles du sommeil de  
l'adulte et de l'enfant.**

**Directrice de thèse : Docteur REBOUL Marie-Catherine**

**Membres du Jury :**

**Président :**

Professeur DAUVILLIERS Yves, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier -  
Neurologie

**Assesseurs :**

Docteur REBOUL Marie-Catherine, Professeure associée – Médecine Générale

Docteur ATTALIN Vincent, Praticien Hospitalier – Médecine Générale

# ANNEE UNIVERSITAIRE 2023/2024 : PERSONNEL ENSEIGNANT



Service de gestion des personnels



## ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024

### PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs Honoraires			
ALBAT Bernard	BRUNEL Michel	GUI TER Pierre	NAVRATIL Henri
ALLIEU Yves	CAMU William	HEDON bernard	OTHONIEL Jacques
ALRIC Robert	CANAUD Bernard	HERTAULT Jean	PAGES Michel
ARNAUD Bernard	CHAPTAL Paul-André	HUMEAU Claude	PELISSIER Jacques
ASENCIO Gérard	CIURANA Albert-Jean	JAFFIOL Claude	PETIT Pierre
ASTRUC Jacques	CLOT Jacques	JARRY Daniel	POUGET Régis
AUSSILLOUX Charles	COSTA Pierre	KLEIN Bernard	PUJOL Henri
AVEROUS Michel	COTTALORDA Jérôme	LAFFARGUE François	RABISCHONG Pierre
AYRAL Guy	D'ATHIS Françoise	LAMARQUE Jean-Louis	REBOUL Jean
BALDET Pierre	DESCOMPS Bernard	LAPEYRIE Henri	RIEU Daniel
BALDY-MOULINIER Michel	DIMEGLIO Alain	LE ROUX Jean-Louis	ROCHEFORT Henri
BANSARD Nicole	DOMERGUE Jacques	LESBROS Daniel	ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
BILLIARD Michel	DUBOIS Jean Bernard	LORIOT Jean	SAINT-AUBERT Bernard
BLAYAC Jean Pierre	DUJOLS Pierre	LOUBATIERES Marie Madeleine	SANCHO-GARNIER Hélène
BLOTMAN Francis	DUMAZER Romain	MAGNAN DE BORNIER Bernard	SANY Jacques
BONNEL François	ECHENNE Bernard	MARTY ANE Charles	SEGNARBIEUX François
BOULOT Pierre	FABRE Serge	MATHIEU-DAUDE Pierre	SENAC Jean-Paul
BOURGEOIS Jean-Marie	FREREBEAU Philippe	MEYNADIER Jean	TOUITOU Isabelle
BOUSQUET Jean	GALIFER René Benoit	MICHEL François-Bernard	VIDAL Jacques
BRUEL Jean Michel	GODLEWSKI Guilhem	MION Charles	VISIER Jean Pierre
BUREAU Jean-Paul	GUILHOU Jean-Jacques	NAVARRO Maurice	



**Professeurs Emérites**

ARTUS Jean-Claude	DEDET Jean-Pierre	MESSNER Patrick
BASTIEN Patrick	DE LA COUSSAYE Jean-Emmanuel	MONNIER Louis
BLANC François	GUILLOT Bernard	PREFAUT Christian
BONAFE Alain	HERISSON Christian	PUJOL Remy
BOULENGER Jean-Philippe	JEANDEL Claude	REYNES Jacques
BOURREL Gérard	JONQUET Olivier	RIBSTEIN Jean
BRINGER Jacques	LANDAIS Paul	ROSSI Jean-François
CANOVAS François	LARREY Dominique	SCHVED Jean-François
CLAUSTRES Mireille	LE QUELLEC Alain	TOUCHON Jacques
COMBE Bernard	MARES Pierre	VOISIN Michel
DAURES Jean-Pierre	MAUDELONDE Thierry	ZANCA Michel
DAUZAT Michel	MILLAT Bertrand	
DAVY Jean-Marc	MAURY Michèle	

**Docteurs Emerites**

PUJOL Joseph



**Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers**

**PU-PH de classe exceptionnelle**

AGUILAR MARTINEZ Patricia	Hématologie ; transfusion
ALRIC Pierre	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
AVIGNON Antoine	Nutrition
AZRIA David	Cancérologie ; radiothérapie
BACCINO Eric	Médecine légale et droit de la santé
BAGHDADLI Amaria	Pédopsychiatrie ; addictologie
BEREGI Jean-Paul	Radiologie et imagerie médicale
BLAIN Hubert	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
CAMBONIE Gilles	Pédiatrie
CAPDEVILA Xavier	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
CARTRON Guillaume	Hématologie ; transfusion
CAYLA Guillaume	Cardiologie
CHAMMAS Michel	Chirurgie orthopédique et traumatologique
COLSON Pascal	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
COSTES Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
COUBES Philippe	Neurochirurgie
COURTET Philippe	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
CRAMPETTE Louis	Oto-rhino-laryngologie
CRISTOL Jean Paul	Biochimie et biologie moléculaire
CYTEVAL Catherine	Radiologie et imagerie médicale
DAUVILLIERS Yves	Physiologie
DE TAYRAC Renaud	Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale
DE VOS John	Histologie, embryologie et cytogénétique
DE WAZIERES Benoît	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
DELAPORTE Eric	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
DEMARIA Roland	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
DEMOLY Pascal	Pneumologie ; addictologie
DEREURE Olivier	Dermatologie - vénéréologie
DERUELLE Philippe	Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale
DUFFAU Hugues	Neurochirurgie

**Service de gestion des personnels**

ELIAOU Jean François	Immunologie
FABRE Jean Michel	Chirurgie viscérale et digestive
HAMAMAH Samir	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
JABER Samir	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
JORGENSEN Christian	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
KLOUCHE Kada	Médecine intensive-réanimation
KOENIG Michel	Génétique
KOTZKI Pierre Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
LABAUGE Pierre	Neurologie
LAFFONT Isabelle	Médecine physique et de réadaptation
LAVIGNE Jean-Philippe	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LECLERCQ Florence	Cardiologie
LEFRANT Jean-Yves	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
LEHMANN Sylvain	Biochimie et biologie moléculaire
LUMBROSO Serge	Biochimie et Biologie moléculaire
MARIANO-GOULART Denis	Biophysique et médecine nucléaire
MATECKI Stéfan	Physiologie
MERCIER Jacques	Physiologie
MEUNIER Laurent	Dermato-vénéréologie
MONDAIN Michel	Oto-rhino-laryngologie
MORIN Denis	Pédiatrie
NAVARRO Francis	Chirurgie viscérale et digestive
PAGEAUX Georges-Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PRUDHOMME Michel	Anatomie
PUJOL Pascal	Biologie cellulaire
QUERE Isabelle	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
RENARD Eric	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
RIPART Jacques	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
ROUANET Philippe	Cancérologie ; radiothérapie
SOTTO Albert	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
TAOUREL Patrice	Radiologie et imagerie médicale
TRAN Tu-Anh	Pédiatrie
VANDE PERRE Philippe	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
VERNHET Héléne	Radiologie et imagerie médicale

• / • •

**Service de gestion des personnels**

YCHOU Marc	Cancérologie ; radiothérapie
<b><u>PU-PH de 1<sup>re</sup> classe</u></b>	
ASSENAT Éric	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BLANC Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BORIE Frédéric	Chirurgie viscérale et digestive
BOURDIN Arnaud	Pneumologie ; addictologie
BOURGIER Céline	Cancérologie; radiothérapie
CANAUD Ludovic	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
CAPDEVIELLE Delphine	Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
CAPTIER Guillaume	Anatomie
CHANQUES Gérard	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
CORBEAU Pierre	Immunologie
COSTALAT Vincent	Radiologie et imagerie médicale
COULET Bertrand	Chirurgie orthopédique et traumatologique
CUVILLON Philippe	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DADURE Christophe	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DAIEN Vincent	Ophthalmologie
DORANDEU Anne	Médecine légale et droit de la santé
DROUPY Stéphane	Urologie
DUCROS Anne	Neurologie
DUPEYRON Arnaud	Médecine physique et de réadaptation
FESLER Pierre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
GARREL Renaud	Oto-rhino-laryngologie
GAUJOUX Viala Cécile	Rhumatologie
GENEVIEVE David	Génétique
GUILLAUME Sébastien	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
GUILPAIN Philippe	Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie
GUIU Boris	Radiologie et imagerie médicale
HAYOT Maurice	Physiologie
HOUEDE Nadine	Cancérologie ; radiothérapie
JACOT William	Cancérologie ; Radiothérapie
JUNG Boris	Médecine intensive-réanimation
KALFA Nicolas	Chirurgie infantile

**Service de gestion des personnels**

KOUYOUMDJIAN Pascal	Chirurgie orthopédique et traumatologique
LACHAUD Laurence	Parasitologie et mycologie
LAVABRE-BERTRAND Thierry	Histologie, embryologie et cytogénétique
LE MOING Vincent	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
LE QUINTREC DONNETTE Moglie	Néphrologie
LETOUZEY Vincent	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
MORANNE Olivier	Néphrologie
MOREL Jacques	Rhumatologie
NAGOT Nicolas	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
NOCCA David	Chirurgie viscérale et digestive
PANARO Fabrizio	Chirurgie viscérale et digestive
PASQUIE Jean-Luc	Cardiologie
PELLESTOR Franck	Histologie, embryologie et cytogénétique
PEREZ MARTIN Antonia	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
PERNEY Pascal	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PUJOL Jean Louis	Pneumologie ; addictologie
PURPER-OUAKIL Diane	Pédopsychiatrie ; addictologie
RIGAU Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
ROGER Pascal	Anatomie et cytologie pathologiques
ROUBILLE François	Cardiologie
SOLASSOL Jérôme	Biologie cellulaire
STERKERS Yvon	Parasitologie et mycologie
STOEBNER Pierre	Dermato-vénérologie
SULTAN Ariane	Nutrition
TUAILLON Edouard	Bactériologie-virologie; hygiène hospitalière
VENAIL Frédéric	Oto-rhino-laryngologie
VINCENT Thierry	Immunologie
<b><u>PU-PH de 2ème classe</u></b>	
AYRIGNAC Xavier	Neurologie
BELZEAUX Raoul	Psychiatrie d'adultes ; Addictologie
BERTRAND Martin	Anatomie
BOBBIA Xavier	Médecine d'urgence
BOMMART Sébastien	Radiologie et imagerie médicale

**Service de gestion des personnels**

CLARET Pierre-Géraud	Médecine d'urgence
COLOMBO Pierre-Emmanuel	Cancérologie ; radiothérapie
DAGNEAUX Louis	Chirurgie orthopédique et traumatologique
DAIEN Claire	Rhumatologie
DE JONG Audrey	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DONNADIEU Héliène	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
FAILLIE Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
FRANDON Julien	Radiologie et imagerie médicale
FUCHS Florent	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
GANDET Thomas	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
GELIS Anthony	Médecine physique et de réadaptation
GODREUIL Sylvain	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
HERBAUX Charles	Hématologie, transfusion
HERLIN Christian	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brulologie
HERRERO Astrid	Chirurgie viscérale et digestive
JEZIORSKI Eric	Pédiatrie
LACHERETZ-SZABLEWSKI Vanessa	Anatomie et cytologie pathologiques
LALLEMANT Benjamin	Oto-rhino-laryngologie
LATTUCA Benoît	Cardiologie
LONJON Nicolas	Neurochirurgie
LOUBET Paul	Maladies infectieuses, Maladies tropicales
LOPEZ CASTROMAN Jorge	Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
LUKAS Cédric	Rhumatologie
MAKINSON Alain	Maladies infectieuses, Maladies tropicales
MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas	Radiologie et imagerie médicale
MILLET Ingrid	Radiologie et imagerie médicale
MURA Thibault	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
OLIE Emilie	Psychiatrie d'adultes; addictologie
PANABIERES Catherine	Biologie cellulaire
PARIS Françoise	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PERS Yves-Marie	Thérapeutique; addictologie
POUDEROUX Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
RIVIER François	Pédiatrie
ROGER Claire	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

**Service de gestion des personnels**

ROUBILLE Camille	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
SEBBANE Mustapha	Médecine d'urgence
SIRVENT Nicolas	Pédiatrie
STEPANIAN Alain	Hématologie ; transfusion
STERKERS Yvon	Parasitologie et mycologie
STOEBNER Pierre	Dermato-vénérologie
THOUVENOT Éric	Neurologie
THURET Rodolphe	Urologie
VILLAIN Max	Ophtalmologie
VINCENT Denis	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

**1<sup>re</sup> classe :**

COLINGE Jacques (Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes)

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila (Biochimie et biologie moléculaire)

VISIÉ Laurent (Sociologie, démographie)

**2<sup>ème</sup> classe :**

CHAZAL Nathalie (Biologie cellulaire)

MOREAUX Jérôme (Sciences biologiques fondamentales et cliniques)

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale**

**1<sup>re</sup> classe :**

AMOUYAL Michel

**2<sup>ème</sup> classe :**

FOLCO-LOGNOS Béatrice

**PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale**

CLARY Bernard

GARCIA Marc

PAVAGEAU Sylvain

REBOUL Marie-Catherine

**PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine**

BAUCHET Luc (Neurochirurgie)  
BESSIS Didier (Dermato-vénérologie)  
DEBIEN Blaise (Médecine d'urgence)  
GAUDARD Philippe (Anesthésiologie-réanimation)  
MEUNIER Isabelle (Ophtalmologie)  
MULLER Laurent (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)  
NOUGARET Stéphanie (Radiologie et Imagerie médicale)  
PERRIGAULT Pierre-François (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)  
QUANTIN Xavier (Pneumologie)  
ROUBERTIE Agathe (Pédiatrie)  
VIEL Eric (Soins palliatifs et traitement de la douleur)

**Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers**

**MCU-PH Hors classe - Echelon Exceptionnel**

MARTRILLE Laurent Médecine légale et droit de la santé  
RICHARD Bruno Médecine palliative

**MCU-PH Hors classe**

BADIOU Stéphanie Biochimie et biologie moléculaire  
BOUDOUSQ Vincent Biophysique et médecine nucléaire  
BOULLE Nathalie Biologie cellulaire  
CACHEUX-RATABOUL Valère Génétique  
CARRIERE Christian Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière  
CHARACHON Sylvie Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière  
FABBRO-PERAY Pascale Epidémiologie, économie de la santé et prévention  
GIANSILY-BLAIZOT Muriel Hématologie ; transfusion  
RAVEL Christophe Parasitologie et mycologie

**MCU-PH de 1<sup>re</sup> classe**

BRET Caroline Hématologie biologique  
BROUILLET Sophie Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale  
CHIRIAC Anca Immunologie

**Service de gestion des personnels**

COSSEE Mireille	Génétique
DESHAYES Emmanuel	Biophysique et médecine nucléaire
DU THANH Aurélie	Dermato-vénérologie
FITENI Frédéric	Cancérologie ; radiothérapie
GATINOIS Vincent	Histologie, embryologie et cytogénétique
GIRARDET-BESSIS Anne	Biochimie et biologie moléculaire
GOUZI Farès	Physiologie
LAVIGNE Géraldine	Hématologie ; transfusion
LESAGE François-Xavier	Médecine et Santé au Travail
MARIA Alexandre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
MATHIEU Olivier	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MOUZAT Kévin	Biochimie et biologie moléculaire
PANTEL Alix	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
SCHUSTER-BECK Iris	Physiologie
THEVENIN-RENECéline	Immunologie
<b><u>MCU-PH de 2<sup>ème</sup> classe</u></b>	
BARATEAU Lucie	Physiologie
BERGOUIGNOUX Anne	Génétique
BOETTO Julien	Neurochirurgie
DEBOURDEAU Antoine	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
DUFLOS Claire	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
DUPONT Chloé	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
ENGELMANN Ilka	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
FROUIN Eric	Anatomie et cytologie pathologiques
HUBERLANT Stéphanie	Gynécologie-obstétrique ; Gynécologie médicale
LEVEQUE Maude	Parasitologie et mycologie
MIOT Stéphanie	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
RANISAVELJEVIC Noémie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction; Gynecologie médicale
SOUCHE François-Régis	Chirurgie viscérale et digestive



### Maitres de Conférences des Universités

#### Maitres de Conférences hors classe

BECAMEL Carine	Neurosciences
DELABY Constance	Biochimie et biologie moléculaire
MAIMOUN Laurent	Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

#### Maitres de Conférences de classe normale

BERNEX Florence	Physiologie
CHAUMONT-DUBEL Séverine	Sciences du médicament et des autres produits de santé
GUGLIELMI Laurence	Sciences biologiques fondamentales et cliniques
HENRY Laurent	Sciences biologiques fondamentales et cliniques
HERBET Guillaume	Neurosciences
HERVE ANDRE Emilie	Maieutique
LADRET Véronique	Mathématiques appliquées et applications des mathématiques
LAINÉ Sébastien	Sciences du Médicament et autres produits de santé
LE GALLIC Lionel	Sciences du médicament et autres produits de santé
LOZZA Catherine	Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques
MORITZ-GASSER Sylvie	Neurosciences
MOUTOT Gilles	Philosophie
PASSERIEUX Emilie	Physiologie
RAMIREZ Jean-Marie	Histologie
RAYNAUD Fabrice	Sciences du Médicament et autres produits de santé
TAULAN Magali	Biologie Cellulaire

### Maitres de Conférences des Universités - Médecine Générale

#### MCU-MG de 1<sup>re</sup> classe

COSTA David
OUDE ENGBERINK Agnès

#### MCU-MG de 2<sup>ème</sup> classe

CARBONNEL François
MILLION Elodie



**Maîtres de Conférences associés - Médecine Générale**

BADIN Mélanie

CAMPAGNAC Jérôme

LOPEZ Antonio

MINET Mathilde

SERAYET Philippe

URENA DORES Aurélie

**Praticiens Hospitaliers Universitaires**

CAZAUBON Yoann

Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

DURAES Martha

Anatomie

FAVIER Valentin

Oto-Rhino-Laryngologie

GAVOTTO Arthur

Pédiatrie

POULEN Gaetan

Neurochirurgie

ROCH Benoît

Pneumologie, addictologie

THERON Alexandre

Pédiatrie

URSIC BEDOYA José

Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

**Service de gestion des personnels**

**PH chargés d'enseignements**

AGUILHON Sylvain	CARTIER César	FILLOLS Mélanie	LE BIHAN Clément	PICOT Marie Christine
AKKARI Mohamed	CASPER Thierry	FLORI Nicolas	LE GUILLOU Cédric	POQUET Héléne
ALRIC Jérôme	CATHALA Philippe	FOURNIER Philippe	LE MOINE DONY Marie-Christine	PRIN Pauline
AMEDRO Pascal	CAZABAN Michel	FRANC Nathalie	LETERTRE Simon	PUJOL Sarah-Lise
AMOUROUX Cyril	CHALARD Kévin	GAILLARD Nicolas	LOPEZ Régis	QUANTIN Xavier
ANTOINE Valéry	CHARBIT Jonathan	GALMICHE Sophie	LUQUIENS Amandine	RAFFARD Laurence
ATTALIN Vincent	CHEVALLIER Thierry	GARNIER Sylvain	MAILLE Olivier	RAINGEARD Isabelle
BADR Malha	COLIN Olivier	GENY Christian	MANDOUL Caroline	RAPIDO Francesca
BAIS Céline	CONEJERO Ismael	GERONIMI Laetitia	MANZANERA Cyril	RAY Valéry
BARBAR Saber Davide	CONSEIL Mathieu	GINIES Patrick	MARGUERITTE Emmanuel	RIBRAULT Aïce
BASSET Didier	CORBEAU Catherine	GONON DEMOULIAN Raphael	MARTIN Lucille	RICHAUD-MOREL Brigitte
BATIFOL Dominique	COROIAN Flavia-Oana	GOULABCHAND Radjiv	MATTATIA Laurent	RIDOLFO Jérôme
BATTISTELLA Pascal	COUDRAY Sarah	GRECO Frédéric	MAZARD Thibault	RIPART Sylvie
BELL Ariane	COUTUREAU Juliette	GRIVET Benjamin	MEROUEH Fadi	ROBERT Pierre
BENENATI Sylvain	CUNTZ Danielle	GROSSIN Delphine	MESTREGODIN Sandrine	RONGIERES Michel
BENNYNS Karim	DAVID Aurore	GUEDJ Anne Marie	MEUNIER Lucie	ROULET Agnès
BERNARD Nathalie	DE BOUTRAY Marie	HEDON Christophe	MEYER Pierre	RUBENOVITCH Josh
BERNIER Maud	DE LA TRIBONNIÈRE Xavier	HENRY Vincent	MICHEL Moïse	SANTONI Fannie
BERTCHANSKY Ivan	DEBIEN Blaise	HIRECHE Kheira	MILESI Christophe	SASSO Milène
BIBOULET Philippe	DEGRAVI Lauriane	INGHILLERI Marie-Laure	MONET Clément	SCHMITT David
BIRON-ANDREANI Christine	DELPONT Marion	JAMMET Patrick	MORAU Estelle	SCHULDINER Sophie
BLANC Brigitte	DENIS Héléne	JEDRYKA François	MORQUIN David	SEGURET Fabienne
BLANCHET Catherine	DEVILLE de PERIERE Gilles	JREIGE Riad	MOSER Camille	SENESSE Pierre
BLATIERE Véronique	DI CASTRI Alberto	JULIER Ingrid	MOUSTY Eve	SERRE Jean-Emmanuel
BOGE Gudrun	DJANIKIAN Flora	KADERBAY Akil	MOUTERDE Gaël	SKALLI El Medhi
BOURRAIN Jean Luc	DUCROCQ Vincent	KINNE Mélanie	NOU HOWALDT Monira	SOLA Christelle
BOUYABRINE Hassan	DUNYACH-REMY Catherine	LABARIAS Coralie	ORY Jérôme	SOUKSI MEDIONI Isabelle
BRINGUIER BRANCHEREAU Sophie	ESTRIC Clémentine	LABORDE Caroline	PANTERA Eric	SOULLIER Camille
BRISOT Dominique	FAIDHERBE Jacques	LACAMBRE Mathieu	PERNIN Vincent	STEPHAN Robin
BRONER Jonathan	FATTON Brigitte	LARCHER Romaric	PERRIGAULT Pierre François	STOEBNER DELBARRE Anne
CAIMMI Davide Paolo	FAURE Elsa	LAURENT Jérémie	PEYRON Pierre-Antoine	SURCIN-TSEKOURAS Nicolas
CARR Julie	FILLERON Anne	LAZERGES Cyril	PICARD Eric	SZAFORS Paulina
TALEB ARRADA Ikram				



**Service de gestion des personnels**

TARUFFI Floriane

TEOT Luc

TER SCHIPHORST Adrien

THIRION Marina

TUNEZ Virginie

VACHIERY-LAHAYE Florence

VERNES Eric

VIALA Maurice

VINCENT Laure

WAGNER Laurent

WALTHER LOUVIER Ulrike

WILLEMS Marjolaine

ZERKOWSKI Laetitia

# REMERCIEMENTS

## *À mon jury*

### **Au Professeur Yves DAUVILLIERS**

Merci de m'avoir fait l'honneur de présider cette thèse, et du temps que vous y avez consacré.

### **Au Docteur Vincent ATTALIN**

Merci de votre réactivité et de votre disponibilité pour faire partie de mon jury et pour juger ce travail.

### **Au Docteur Marie-Catherine REBOUL**

Merci de m'avoir fait confiance pour ce travail, et de m'avoir accompagné lors de cette thèse. Le travail que vous avez fourni ces dernières années afin d'accompagner des étudiants et de créer ces différents sites internet est ce qui a rendu cette thèse possible.

## *À ma famille*

### **À mes parents**

Merci d'avoir toujours été là, de m'avoir accompagné durant ces années d'études et de nous avoir élevé dans des valeurs de bienveillance et d'amour. Vous êtes des modèles.

Merci Papa pour tes précieux conseils sur le site. Merci Maman pour la relecture de cette thèse.

### **À mes frères et sœurs**

Merci de m'avoir supporté, et de me supporter encore aujourd'hui, je sais que la tâche était probablement plus difficile que mon cursus ! Merci pour tout ces moments de rire, ces moments de chamaillerie.

### **À mes grands-parents, à Nicolas**

Merci pour ces moments magique l'été ou à Noël passés en votre compagnie. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir accompagné.

### **À Jacqueline, Bernard, Karine et Frank**

Merci de m'avoir accepté dans la famille, merci pour vos attentions, et de venir à ma thèse (Frank, ton excuse est acceptée !).

## *À mes Amis*

### **De collègue et de lycée**

Médéric, beaucoup de moments à discuter, à rire, à jouer, j'espère que tu vas bien, on se revoit vite !

Joris, Coco, Aurélie, Adèle, Quentin, merci d'être toujours là aujourd'hui. Merci pour ces moments sur smite ou en Ardèche !

Côme, merci pour le soutien et l'accompagnement durant ces études, tous ces moments à la colloc, ces discussions, ces moments de rire et de joie. Merci de m'avoir fait l'honneur d'être ton témoin, à très vite au mariage !

### **D'externat**

Gauthier, Victo, Malo, Jerem, Léa, Pomme, Bastien, Sacha, tant de moments inoubliables, des soirées médecine aux WE sous le soleil ou sous la neige. Merci au +1 qui n'en sont plus vraiment, Pauline, Justine et Juliette !

Merci au MiniKikis pour ces rendez-vous annuels pleins de bonheur !

### **De l'internat et après**

Solenn, Ben, Marine, Camille, Lazarre, PE, Hachis, Mélodie, Lina, Dim, Wifak, William, les urgences et tous ces WE à Montpellier ont été géniaux grâce à vous !

Elsa et KC, merci pour ces moments à Béziers, et plein de bonheur pour la suite !

Quentin, 6 mois de colloc post confinement, que de soirées passées ensemble, de bonheur et de souvenirs !

La team pédiat, Adèle, Kenza, Essia, Vincent, merci de m'avoir accepté coté urg !

Laura, Adèle, merci pour ce soutien à Nîmes, dans cette période difficile, votre compagnie a transformé cette expérience en un moment précieux.

Aux copains de la réunion, à Alex et Lou pour la colloc, Théo, Justine, Anaïs et Pauline pour le partage, les bouchons et la piscine ! Théo merci pour cette amitié, et ce GRR2 plein de péripéties !

La team croisière, Mathieu, Thibaut, Stella, Cindy, Romain, Camille, Solène, Lucie, Zazou, Mymy, Adèle, entre paysages idylliques, coinche endiablée et rires, merci de m'avoir accepté dans le groupe. Hâte de la prochaine !

Aux copains d'Annecy, Justine, Damien, Claudia, Pauline, Maxime, le départ de Montpellier a été moins triste grâce à vous !

### **À Kristelle**

Pour ton amour, ton accompagnement et ton soutien toutes ces années. Si je suis aussi exceptionnel (et modeste !) c'est en grande partie grâce à toi.

Et merci pour ton aide précieuse sur cette thèse !

## Table des matières

REMERCIEMENTS .....	18
ABREVIATIONS.....	22
INTRODUCTION.....	23
I.    Le sommeil, fonction fondamentale de la vie .....	23
1.    Architecture du sommeil .....	23
2.    Régulation du sommeil.....	24
3.    Bienfaits du sommeil.....	24
II.   Les différents troubles du sommeil .....	24
1.    L'insomnie.....	25
2.    Le Syndrome d'Apnée Hypopnée Obstructive du Sommeil (SAHOS) .....	25
3.    Le Syndrome des Jambes Sans Repos (SJSR) .....	26
4.    Les autres troubles du sommeil .....	26
III.  Pourquoi cette thèse .....	27
1.    Pourquoi un site internet .....	28
METHODE .....	29
I.    La création d'un site internet en santé.....	29
1.    Les sites préexistants .....	29
2.    La population cible.....	30
3.    Les critères de qualité.....	30
4.    Le comité de pilotage .....	32
II.   Le contenu du site internet .....	33
1.    Répondre aux difficultés rencontrées par les médecins généralistes .....	33
2.    Les différentes parties du site.....	33
3.    Une recherche bibliographique exhaustive .....	34
III.  La construction et la mise en place du site internet.....	35
1.    L'arborescence interne du site .....	35
2.    Le choix du support de plateforme.....	35
3.    Hébergement .....	35
4.    Le choix du nom de domaine .....	36
5.    Le flavicon.....	36
6.    Le Web design .....	36
7.    Les banques d'images .....	37
8.    Le financement.....	37
9.    Critères de qualité de DeClicSommeil .....	37

RESULTATS .....	38
I. L'arborescence interne du site .....	38
1. Le sommeil, pourquoi dormir.....	39
2. L'insomnie.....	40
3. Le Syndrome d'Apnées Hypopnées Obstructives du Sommeil .....	41
4. Le Syndrome des Jambes Sans Repos.....	42
5. Enfance et Sommeil .....	43
6. Chronobiologie et travail de nuit.....	44
7. Pour aller plus loin : hypersomnolence .....	45
II. Le site internet DeClicSommeil : aspect final.....	45
1. La trame interne du site.....	45
2. L'organisation de chaque partie.....	49
3. La barre de recherche .....	51
4. Les références bibliographiques et la date de mise à jour .....	51
5. Le choix des liens Hypertexte .....	52
DISCUSSION .....	53
I. Le travail de recherche en amont .....	53
II. La création du site .....	54
1. L'arborescence interne.....	54
2. Le contenu .....	54
3. Le Web design .....	55
III. Les points fort de DeClicSommeil .....	55
IV. La diffusion du site internet.....	56
CONCLUSION .....	57
BIBLIOGRAPHIE .....	58
ANNEXES .....	61
SERMENT D'HYPPOCRATE .....	69
RÉSUMÉ.....	70

# ABREVIATIONS

EEG : Electroencéphalogramme

REM Sleep : Rapid Eye Movement Sleep

ATP : Adénosine triphosphate

INSV : Institut National du Sommeil et de la Vigilance

DSM V : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux

SAHOS : Syndrome d'Apnées Hypopnées Obstructives du Sommeil

SJSR : Syndrome des Jambes Sans Repos

DIU : Diplôme Interuniversitaire

SFRMS : Société Française de Recherche de Médecine et du Sommeil

SPLF : Société de Pneumologie de Langue Française

HAS : Haute Autorité de Santé

HON : Health On the Net

QUEST: Quality Evaluation Scoring Tool

DUMG : Département Universitaire de Médecine Générale

SUDOC : Système Universitaire de Documentation

CISMEF : Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française

ESRS : European Sleep Research Society

SADM : Système d'Aide à la Décision Médicale

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

# INTRODUCTION

## I. Le sommeil, fonction fondamentale de la vie

### 1. Architecture du sommeil

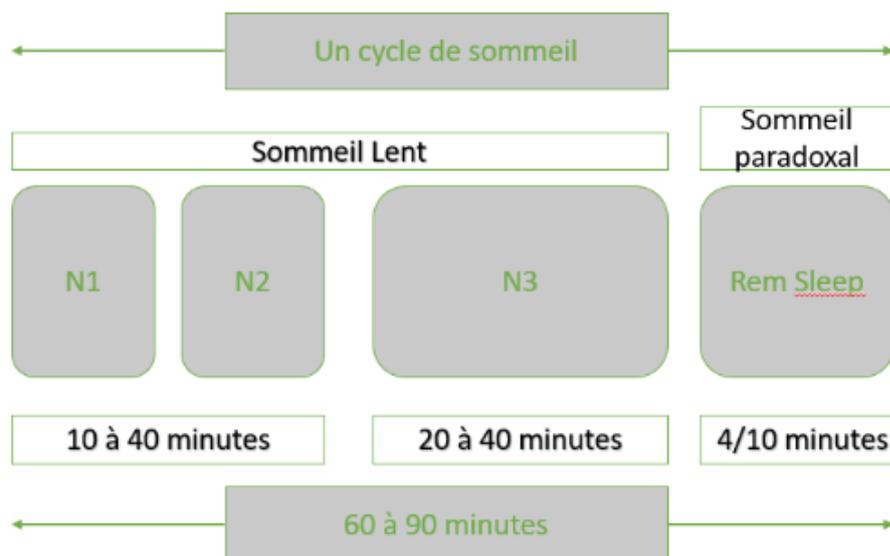
Nous passons près d'un tiers de notre temps à dormir. Le sommeil se compose de 3 à 6 cycles successifs, de 60 à 120 minutes chacun. Chaque cycle est composé d'une alternance de sommeil lent et de sommeil paradoxal, caractérisés par une activité cérébrale différente, mise en évidence à l'EEG (1). Ainsi, on distingue :

- Le sommeil lent, composé de trois phases. Une phase de transition (N1) qui sépare la veille du sommeil et dure quelques minutes puis une phase de sommeil léger (N2). Pendant ces phases, l'individu reste sensible aux stimuli extérieurs et peut vite retourner en phase d'éveil (on observe ces phases de sommeil dans les transports en commun par exemple).

Ensuite, la phase de sommeil profond (N3), qui dure plusieurs dizaines de minutes : le sommeil est lourd et reposant, avec une activité cérébrale et un tonus musculaire bas. La respiration, le rythme cardiaque et la température corporelle chutent.

- Le sommeil paradoxal ou REM sleep en anglais : Nommé paradoxal parce qu'il présente un tonus musculaire bas mais une activité cérébrale importante, comparable à la phase d'éveil. Ce sommeil est propice aux rêves.

L'architecture d'un cycle de sommeil :



## **2. Régulation du sommeil**

L'endormissement résulte de la convergence de processus homéostatiques et de processus circadiens.

Les processus homéostatiques augmentent la nécessité du sommeil alors que la période de veille se prolonge. Par exemple, l'adénosine, produit du cycle de l'ATP, inhibe progressivement le fonctionnement cérébral, et déclenche donc le sommeil par son accumulation.

Les processus circadiens : le rythme circadien, d'une durée de 23 à 25 heures selon les individus, est régulé par : les cellules ganglionnaires à mélanopsine, stimulées par la lumière, qui permettent de transmettre l'information jour / nuit. La mélatonine : produite en début de nuit par l'épiphyse. Sa synthèse est inhibée par la lumière. Elle favorise le déclenchement du sommeil en début de nuit. Et des composantes génétiques, appelées gènes de l'horloge.

## **3. Bienfaits du sommeil**

Le sommeil lent est propice à la récupération physique et cérébrale du corps ainsi qu'à la production de plusieurs protéines indispensables (insuline, hormone de croissance...)

Le sommeil paradoxal favorise l'apprentissage et la mémorisation avec la création de nouveaux circuits neuronaux.

Au niveau métabolique, il participe à la régulation de l'équilibre glycémique en modulant la sécrétion de la ghréline et de la leptine.

## **II. Les différents troubles du sommeil**

Les troubles du sommeil sont définis par toute perturbation de la durée ou de la qualité du sommeil.

Ils sont fréquents, en effet à la question : « Avez-vous des troubles du sommeil ? » 30 à 50% des français répondent par oui (2,3). On estime qu'une personne sur trois est concernée par un trouble du sommeil.

Les Français dorment de moins en moins : une enquête de l'INSV de 2020 montre que la durée moyenne de sommeil en semaine est de 6h41. Ils dorment en moyenne 1h30 de moins qu'il y a 50 ans (4).

## **1. L'insomnie**

Elle est définie selon la classification du DSM V (5) par l'association :

- D'une insuffisance ressentie de l'installation / du maintien du sommeil, ou d'un sommeil de mauvaise qualité.
- Et d'un retentissement diurne : fatigue, perte de concentration, manque de mémoire, irritabilité, erreurs dans la réalisation de tâches...

Il s'agit d'un problème de santé publique, avec une prévalence de 10 à 20% de la population générale, selon les études (3,6,7).

La prévalence de l'insomnie chronique engendre des conséquences socio-économiques importantes et en fait un vrai problème de santé publique (8). En 1999, les coûts directs de l'insomnie (consultations, traitements, hospitalisations...) étaient estimés à 1.5 milliard d'euros (9).

L'insomnie est un facteur de risque de maladies organiques et psychiatriques (10) et impacte négativement le travail, les relations sociales et la qualité de vie.(11) L'insomnie, et plus généralement une durée de sommeil de moins de 6 heures par nuit, est associée à une augmentation de l'incidence des pathologies cardiovasculaires (12): hypertension(13), diabète(14), coronaropathies(12,15), syndrome métabolique(16).

## **2. Le Syndrome d'Apnée Hypopnée Obstructive du Sommeil (SAHOS)**

Le syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS) est lié à un collapsus répété des voies aériennes supérieures au cours du sommeil. La survenue des événements obstructifs (apnées et d'hypopnées) pendant le sommeil entraînent des micro-éveils et une hypoxémie. Les micro-éveils sont à l'origine de la somnolence diurne qui caractérise le syndrome.

Sa prévalence est estimée entre 4 et 6% lors d'études, réalisées principalement aux Etats Unis (17,18). En France, 5.9% des patients en présentent les symptômes pour 2.3% de patients diagnostiqués (19).

Le SAHOS est un facteur de risque cardiovasculaire bien défini (20,21) et présente un retentissement sur la qualité de vie important du fait de la somnolence diurne, ainsi qu'un facteur de risque d'accident de la route de 2 à 3(22,23).

### **3. Le Syndrome des Jambes Sans Repos (SJSR)**

Le SJSR est une affection neurologique sensitivo-motrice caractérisée par un besoin impérieux de bouger les jambes, dépendant de l'activité en cours, et du moment de la journée.

La prévalence du SJSR augmente selon le sexe (deux femmes pour un homme) et de l'âge. On estime qu'en France 8.5% de la population est concernée, avec 2.5% de fréquence hebdomadaire et 1.9% de fréquence quotidienne (24,25).

Le SJSR a un impact important sur le sommeil et la vigilance diurne et est un facteur de risque (2 à 5 fois plus) de trouble anxieux et / ou dépressif (26,27).

### **4. Les autres troubles du sommeil**

**L'hypersomnolence** : est généralement définie par l'association à des degrés divers d'une somnolence diurne excessive (SDE), d'une quantité excessive de sommeil de nuit et de jour, et de symptômes survenant lors de la période du réveil, à savoir une inertie du réveil(28).

Sa prévalence est de 4.7% de la population générale, ramenée à 1.5% après exclusion des comorbidités (29). Il s'agit d'un enjeu public : les patients souffrant d'hypersomnolence ont une morbi-mortalité plus importante qu'en population générale, avec une association aux pathologies psychiatriques et neurodégénérative, et une augmentation de la mortalité principalement par pathologie cardio et cérébro-vasculaires(30). Il s'agit également de la première cause de mortalité sur les autoroutes (31,32).

On regroupe dans l'hypersomnolence plusieurs pathologies :

- La narcolepsie cataplexie (Maladie de Gelineau) qui associe narcolepsie : envie irrésistible de sommeil à n'importe quel moment de la journée, et peu importe l'activité exercée plus ou moins cataplexie : chute brutale du tonus musculaire.
- L'hypersomnie idiopathique : hypersomnie centrale rare (1/10 000 environ), diagnostique d'élimination, elle associe une somnolence permanente, avec un sommeil long (9/10h) et de bonne qualité.

**Les troubles de l'horloge circadienne** : ils résultent de la perturbation de l'horloge biologique interne ou de sa synchronisation avec l'environnement.

On distingue :

- Le syndrome de retard de phase et d'avance de phase : respectivement retard ou avance de l'épisode majeur de sommeil, avec un retentissement clinique.
- Les rythmes veille / sommeil irréguliers : retrouvés principalement chez les patients atteints de troubles neurodégénératifs.
- Les rythmes différents de 24h : principalement en cas de cécité (perte du synchronisateur extérieur le plus puissant : la lumière).
- Les troubles de l'horloge circadienne d'origine extrinsèque : principalement les horaires décalées ou le travail de nuit, et le décalage horaire.

**Les parasomnies** : événements indésirables ou comportements involontaires, qui peuvent survenir lors de l'endormissement, pendant le sommeil ou lors de réveils partiels. Elles surviennent principalement chez l'enfant.

On peut citer le somnambulisme, les terreurs nocturnes, les cauchemars, le bruxisme, l'énurésie. Si elles peuvent être physiologiques, une fréquence importante ou un retentissement sur la qualité de vie doit amener à leur prise en charge.

### **III. Pourquoi cette thèse**

Les troubles du sommeil sont un motif très fréquent de consultation en médecine générale. Durant mon cursus et au cours de mes remplacements de médecine générale, j'ai souvent été confronté à cette thématique de trouble du sommeil. Presque quotidiennement, pour ainsi dire. La demande principale est souvent celle de l'insomnie, avec l'attente d'un remède miracle qui m'a souvent laissé en difficulté, avec une prise en charge qui repose sur mes habitudes, indépendamment des spécificités du patient, de la situation et des recommandations des sociétés savantes.

En France, 80% des prescriptions de benzodiazépines sont initiées par des médecins généralistes et la France est le deuxième plus gros consommateur de benzodiazépines en Europe, derrière l'Espagne (33). Si les prescriptions sont en baisse, il me paraissait pertinent de développer les alternatives et d'accompagner les médecins généralistes dans leur prise en charge du patient.

A côté de cela, je me suis retrouvé en difficulté de prise en charge sur certains troubles plus rares comme le SJSR, ou sur certains troubles du sommeil chez l'enfant.

Il m'a donc semblé pertinent de créer un outil pouvant répondre à ces difficultés.

## 1. Pourquoi un site internet

Il existe de nombreuses façons de se former, pour les médecins généralistes. On peut citer les organismes de formation continue et le DIU, qui offrent une formation complète mais chronophage, sur plusieurs jours, et qui n'est pas gratuite ni accessible au plus grand nombre. Le DIU sur le sommeil se fait sur 2 ans et il n'est pas adapté pour un médecin généraliste qui ne cherche pas à se spécialiser.

On peut également mentionner les ouvrages de références, comme le Pilly pour l'infectiologie par exemple. Mais un tel support n'existe pas pour le sommeil, dont les principales pathologies sont abordées en neurologie, pneumologie, pédiatrie...

Enfin, il existe le contenu numérique, que l'on trouve sur internet ou sous forme d'application : [ecgcliv.fr](http://ecgcliv.fr) ; [antibiocliv.fr](http://antibiocliv.fr) ; [decliv-ecran.com](http://decliv-ecran.com) ; [kidprotect.com](http://kidprotect.com) etc... Ce contenu numérique a l'avantage d'être accessible facilement, d'être gratuit (dans ce cas particulier) et surtout de pouvoir être utilisable rapidement en consultation.

Ils constituent donc un support de choix pour développer un outil d'aide à la prescription en médecine générale et j'y ai d'ailleurs souvent recours.

Dans le contexte des troubles du sommeil, de nombreuses thèses ont été créées pour aider les médecins à la prise en charge des troubles du sommeil et particulièrement de l'insomnie (34-36), mais sur support papier et sans prendre en compte l'ensemble des troubles du sommeil. C'est ainsi que l'idée de créer ce site internet est née.

Le département universitaire de médecine générale de Montpellier s'est distingué par la création d'un ensemble cohérent de sites internet à destination des MG créés à partir de travaux de thèses dirigés par le Dr Marie-Catherine REBOUL.

Il existe déjà les sites [dermatokid.com](http://dermatokid.com), [kinecliv.fr](http://kinecliv.fr) ; [gestapratique.fr](http://gestapratique.fr) ; [depistoeil.fr](http://depistoeil.fr) ; [decliv-ecrans.com](http://decliv-ecrans.com) ; [kidprotect.fr](http://kidprotect.fr). C'est ainsi que très naturellement l'idée de créer ce site internet est née.

L'objectif principal de cette thèse est la création d'un site internet à destination des médecins généralistes, d'aide à la prise en charge et à la prévention des différents troubles du sommeil de l'adulte et de l'enfant. Il est le premier site francophone sur ce sujet.

# METHODE

## I. La création d'un site internet en santé

### 1. Les sites préexistants

La recherche des sites internet s'est faite en utilisant le moteur de recherche google, pour lequel j'ai utilisé les mots clés suivants : « guide » ; « trouble » ; « sommeil » ; « insomnie » ; « SAHOS » ; « SJSR ». J'ai également effectué ma recherche sur [kitmédical](#) qui recense les différents sites utiles pour le médecin généraliste. On trouve ainsi de nombreux sites sur les troubles du sommeil, en voici les plus pertinents, réalisés par des experts :

- <https://reseau-morphee.fr/> : orienté patient, il explique les troubles du sommeil et propose un questionnaire très détaillé réutilisable par le professionnel de santé par la suite, et un suivi en île de France.

- <https://sommeilenfant.reseau-morphee.fr/> : site des 0-18 ans du réseau morphée, il détaille les principaux troubles du sommeil chez l'enfant, pour les parents.

- <https://institut-sommeil-vigilance.org/> : site de l'INSV qui propose des journées du sommeil chaque année, et réalise des fascicules, des études en lien avec le sommeil.

- <https://www.sfrms-sommeil.org/> : Site de la Société Française de Recherche et Médecine du Sommeil (SFRMS) : qui propose entre autre des formations, et les recommandations notamment sur les troubles circadiens, le SJSRS, le SAHOS chez l'enfant...

- De nombreux dossiers explicatifs peuvent être retrouvés sur différents sites, on peut citer <https://www.vidal.fr/> ; <https://www.inserm.fr/> mais sans regroupements des différents troubles.

- Les sites d'associations de patients, qui apportent des explications et un réseau pour parler de son trouble : <https://www.france-ekbom.fr/> pour le SJSR, <https://www.allianceapnees.org/> pour le SAHOS, <https://www.anc-narcolepsie.com/> pour les hypersomnies, <https://franceinsomnie.fr/> pour l'insomnie.

Aucun des sites existants ne répond à notre objectif de recherche. Il apparaît pertinent de créer cet outil :

- A destination des médecins et plus particulièrement des médecins généralistes.

- Regroupant les différents troubles du sommeil et leur prise en charge, médicamenteuse ou non.
- Accessible facilement et au plus grand nombre.

## 2. La population cible

Ce site est à destination des professionnels de santé et plus particulièrement des médecins généralistes. Qu'il s'agisse d'une utilisation lors d'une consultation avec des outils facilement accessibles ou d'un approfondissement de ses connaissances en amont d'une consultation ou non.

On retrouve cependant sur le site les liens vers les différents sites vu plus haut, qui sont eux à destination des patients.

## 3. Les critères de qualité

La réalisation d'un site internet dans la santé est régi par plusieurs critères de qualité. Afin de pouvoir les évaluer, plusieurs grilles existent.

Historiquement, la loi du 13 aout 2004 justifie la HAS des procédures de certification de la qualité de ces sites.

En 2007, la HAS publie une revue de la littérature de ces différents outils d'évaluation, intitulée « Evaluation de la qualité des sites e-santé et de la qualité de l'information de sante diffusée sur Internet »(37).

La certification de ces sites par la HAS, en collaboration avec la fédération Health On the Net (HON), donne lieu à un logo/ HON Code 5 (Annexe 1). Il est élaboré à partir de 8 principes : l'autorité, la complémentarité, la confidentialité, l'attribution (citation des sources et datation), la justification, le professionnalisme, la transparence du financement, ainsi que l'honnêteté publicitaire et éditoriale.

Cependant, devant la méconnaissance de ce label par le publique, ce contrat n'est pas reconduit, la HAS préférant mettre l'accent sur l'esprit critique du lecteur. (38)

Il existe une multitude de référentiels qualité :

- **Les critères HON code** (Annexe 1), abandonnés en 2013

- **NetScoring** (Annexe 2) : grille d'évaluation créée par Centrale Santé en France, regroupant huit critères principaux : Crédibilité, Contenu, Hyperliens, Design, Interactivité, Aspects quantitatifs, Aspects déontologiques, Accessibilité. Les critères sont classés par ordre d'importance : essentiel, important, mineur.
- **Quality Evaluation Scoring Tool (QUEST)** (Annexe 3) : grille d'évaluation créée en 2018 par une équipe canadienne dirigée par Julie M. Robillard (Université de Colombie Britannique, Vancouver), les différents critères sont : Autorité, Complémentarité, Attribution des informations fournies/Sources, Datation des informations fournies, Objectivité.
- **Le Discern 5 Etoiles** (Annexe 4) : grille d'évaluation créée par une équipe universitaire anglaise en 1998 (Discern Project Team, Oxford), est composée de trois parties :
  - o La publication est-elle crédible ?
  - o L'information sur les traitements et les alternatives thérapeutiques est-elle de qualité ?
  - o Evaluation globale de la publication.
- **L'échelle d'Hodge Sandvik** (Annexe 5) : grille créée en 1999 par Hodge SANDVIK. Les critères retenus par cette grille sont : Autorité, Attribution des informations fournies, Objectivité, Professionnalisme/Interactivité, Navigabilité, Propriétaire du site.

Selon une étude issue d'un travail de thèse du Dr Marie LETEURTRE, portant sur « Les sites Internet de qualité disponibles en médecine générale en lien avec la grossesse à destination des patientes »(39), le référentiel de qualité le plus pertinent sélectionné est l'échelle d'Hodge Sandvik. Celle-ci permet d'étudier un nombre plus important de critères de qualité, et, de plus, c'est la seule à évaluer la navigabilité d'un site.

Ainsi, la construction de DeClicSommeil s'est faite selon les critères de qualité de l'échelle d'Hodge Sandvik :

- L'**autorité** : Le nom de l'auteur, ainsi que sa qualification, sont clairement indiqués dans l'onglet « à propos » à partir de la page d'accueil.
- Le **propriétaire** : Le nom du propriétaire, ainsi que sa qualification, sont clairement indiqués dans l'onglet « à propos » à partir de la page d'accueil.

- Le **groupe de pilotage** : Le comité éditorial est mentionné : le Dr REBOUL Marie-Catherine.
- L'**accessibilité** : Le nom du site DeClicSommeil est intuitif et pertinent. En effet, il comporte le thème déclic, faisant référence au déclic que l'on peut avoir sur un sujet, ainsi qu'au terme employé sur internet pour accéder à un site. Il fait également référence à d'autres sites qui ont pu être créés sous la supervision du Dr REBOUL.
- La **mission** : Les enjeux du site sont sur la page d'accueil.
- L'**audience** : DeClicSommeil est à destination des professionnels de santé et notamment des médecins généralistes.
- L'**objectivité** : L'information médicale du site est la plus objective possible, et s'appuie sur des références de qualité, citées.
- L'**attribution des informations fournies** : Les sources du contenu de chaque page sont répertoriées en bas.
- La **datation des informations fournies** : La date de publication ou de mise à jour est présente en bas à gauche de chaque page, avant les sources. Une mise à jour du site sera régulièrement effectuée selon l'état actuel des connaissances.
- La **clarté** : Le texte, les iconographies, les graphismes ainsi que les pièces jointes sont présents de façon lisibles.
- La **navigabilité** : Les informations sont trouvées facilement en suivant le menu de la page d'accueil, ainsi que la présence d'un fil d'Ariane en chaque fin de page permettant de revenir à la page d'accueil.
- L'**interactivité** : Une page « contact » permettant de m'envoyer un message via une adresse électronique.
- La **gratuité** : L'accès est libre et gratuit, sans obligation d'adhésion ni de demande d'inscription pour accéder au site, il n'y figure aucune publicité.
- La **confidentialité** : Le site n'utilise pas de cookies, aucune donnée personnelle du naviguant n'est enregistrée.

#### 4. Le comité de pilotage

Durant le travail de thèse, j'ai été encadré par le Dr REBOUL Marie-Catherine, ma directrice de thèse, médecin généraliste et associée au DUMG de Montpellier.

Une évaluation du site dans sa globalité, de ses informations et de ses critères de qualité a été faite par le Dr CLAIRE Denis, médecin assistante dans l'unité de Troubles du sommeil et de l'éveil de Montpellier.

## **II. Le contenu du site internet**

### **1. Répondre aux difficultés rencontrées par les médecins généralistes**

Les généralistes sont quotidiennement confrontés aux troubles du sommeil. Ces sujets sont souvent abordés en fin de consultation et nous prennent de court.

Lors de mes études, j'ai pu avoir un cours de formation sur les troubles du sommeil mais la complexité de ces troubles fait que j'ai souvent été en difficulté face aux demandes des patients.

Je souhaitais donc créer un outil accessible facilement, utilisable par le médecin généraliste pour répondre à l'urgence de la situation, et apporter des documents pour le patient, ainsi qu'une formation pour le médecin.

J'ai donc sélectionné les recommandations et consensus nationaux et européens, des sociétés savantes afin d'apporter une information claire et précise, tout en filtrant les autres informations non vérifiées.

La plupart de ces informations sont déjà disponible sur internet, sur les sites mentionnés plus haut ou sur les recommandations de la HAS ou Européennes. Cependant elles sont parfois présentées de manière brute, sans résumé, et je n'ai pas trouvé de site regroupant la prise en charge de ces différents troubles.

Il me semblait donc primordial de centraliser les informations disponibles.

### **2. Les différentes parties du site**

Afin de voir plus précisément ce que je voulais aborder sur le site, j'ai rempli la fiche projet de thèse dans un premier de temps. J'ai ainsi pu cerner les grandes maladies absolument essentielles à aborder qui sont l'insomnie, le SAHOS et le SJSR.

Puis, au fur et à mesure de mes recherches, j'ai pu trouver des informations intéressantes et pertinentes, sur des pathologies plus rares et moins connues, en tout cas dans mon cas. Cela m'a également permis de me rendre compte de l'existence d'autres problématiques que je ne

souhaitais pas aborder initialement, comme le sommeil chez l'enfant ou le travail de nuit, thèmes que j'ai alors pu intégrer à mon travail.

L'idée principale du site est d'avoir accès rapidement à l'information désirée. Je sais également que certains sujets vont être abordés fréquemment et doivent donc être facilement disponibles. Le classement interne des informations de façon claire et intuitive a été privilégié.

C'est ainsi que sur la page d'accueil, on retrouve les différents sujets abordés dans un premier temps, afin que le lecteur puisse voir tout ce qui peut être proposé.

Puis immédiatement après, les outils pratiques à savoir :

- **Le questionnaire du sommeil** : Questionnaire du réseau morphée qui apporte de nombreuses informations quant à un éventuel trouble du sommeil et permet de faire gagner un temps précieux au médecin (à remplir entre deux consultations).
- **Les fiches conseils à remettre au patient** : (Annexe 6 et 7) Fichiers PDF : le premier, les principes d'hygiène du sommeil chez l'adulte qui peut être donné si le sujet est abordé en fin de consultation, afin de temporiser la prescription médicamenteuse et le deuxième qui reprend les principes d'hygiène du sommeil du nourrisson.
- **L'agenda du sommeil** : De la même manière, il permet de préparer au mieux la consultation suivante.
- **Le sevrage en benzodiazépine** : auquel nous sommes très souvent confrontés.
- **Une bibliothèque de support** : amène sur la page de l'ISNV avec de nombreuses ressources explicatives pour le patient.

Nous avons ensuite les sites utiles qui regroupent les sites à destination des patients (réseau morphée, sites d'associations de patients) ainsi que ceux orientés professionnels (la liste des centres du sommeil...)

Puis toutes les pathologies sont abordées plus en profondeur, en faisant la synthèse des recommandations, afin de permettre une formation plus approfondie en dehors de la consultation.

### 3. Une recherche bibliographique exhaustive

J'ai commencé la recherche bibliographique en janvier 2023 et celle-ci s'est achevée en mars 2024.

Les recherches ont été effectuées sur SUDOC (catalogue du Système Universitaire de Documentation), CiSMéF (Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française), EM Consulte, PubMed et Cochrane pour les méta-analyses.

J'ai également utilisé les recommandations des sociétés savantes à savoir la HAS, la SFRMS, la Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF), la European Sleep Research Society (ESRS).

Les articles ont été sélectionnés en fonction de leur pertinence.

Au vu de la quantité d'informations à trier, cette revue de la littérature ne prétend pas être exhaustive. De plus, le but de ce site internet étant d'être en accord avec les recommandations en vigueur, celles-ci sont les sources privilégiées, et seront ensuite réactualisées et mises à jour.

### **III. La construction et la mise en place du site internet**

#### **1. L'arborescence interne du site**

Pour structurer les différentes parties du site et avoir une vision claire de ce que je pouvais utiliser après mes recherches, je me suis aidé du logiciel XMind® pour générer l'arborescence interne du site.

#### **2. Le choix du support de plateforme**

Il existe de nombreux outils permettant la création d'un site internet. Parmi les plus connus, on peut citer Wix®, Squarespace®, Wordpress®.

Après un comparatif sur internet et en regardant les autres sites créés sous la supervision du Dr REBOUL, je me suis tourné vers Wordpress® qui me semblait être le plus complet, bien qu'un peu plus difficile à prendre en main.

Je me suis donc formé au moyen de vidéos tutoriels sur YouTube et la création du site a commencé en juin 2023.

#### **3. Hébergement**

J'ai choisi comme hébergement la société Hostinger®.

#### **4. Le choix du nom de domaine**

Le choix du nom de domaine est crucial pour un site internet. En effet, il se doit d'être facilement mémorisable, intuitif et expliquant bien le contenu du site.

Un modèle en la matière est selon moi [antibioclic.com](https://antibioclic.com) qui regroupe ces qualités. J'ai donc cherché un nom de domaine pouvant s'y apparenter, comme [insomclic](https://insomclic.com) ou [dodoclic](https://dodoclic.com).

Cependant, je trouvais que ces noms ne résumaient pas le contenu du site et que [dodoclic](https://dodoclic.com) ne faisait pas professionnel.

J'ai ensuite pensé au préfixe [declic](https://declic.com), que mon ami DURET Gauthier a utilisé pour son site sur la prévention des écrans : [declic-ecran.com](https://declic-ecran.com)

C'est ainsi que l'idée de [declicsommeil.com](https://declicsommeil.com) m'est venue. Celle-ci me paraît pertinente, en plus de faire un clin d'œil à [declic-ecran.com](https://declic-ecran.com), d'autant plus qu'écrans et sommeil sont intimement liés.

L'adresse du site est : <https://declicsommeil.com>

#### **5. Le flavicon**

Il s'agit de l'icône informatique qui est visible sur la barre d'adresse, sur le moteur de recherche, sur les raccourcis.

Il est issu de la banque d'émoticon gratuite [flaticon.com](https://flaticon.com). Il est composé d'une lune avec des z qui symbolisent le sommeil.

#### **6. Le Web design**

La mise en page du site a été faite avec des couleurs neutres, du gris et du vert, qui me semblait être professionnelle, sur fond blanc pour une facilité de lecture.

J'ai utilisé l'extension Kadence Blocks, qui permet une utilisation plus poussée de Wordpress et ainsi d'avoir un meilleur rendu et une mise en page à mon goût.

Il existe une certaine uniformisation des images afin de ne pas surcharger le site, et d'apporter un plus visuel sans trop attirer l'attention du lecteur.

Il existe une barre de tâche sur l'entête (Header) de chaque page qui permet une navigation facile depuis chaque page du site, avec des menus déroulants. Ils ont ainsi facilement accès à chaque page du site.

On retrouve en bas de chaque page :

- Un lien vers la prochaine page du site
- La date de mise à jour de chaque page, ainsi que les sources utilisées sont présentes en bas de chaque page.
- La provenance des images de la page.
- Un fil d'ariane permettant de revenir à une catégorie vue précédemment.

## **7. Les banques d'images**

Les images proviennent de plusieurs banques d'images :

- [Pixabay.com](https://pixabay.com) : banque d'image gratuite.
- [Freepik.com](https://freepik.com) : banque d'image gratuite.
- Générées grâce à l'intelligence artificielle, au moyen de [Bing image Creator](#) : outil de génération d'image en fonction d'une description faite par l'utilisateur.

Aucune photo de patient n'a été utilisée pour la mise en page de ce site.

Nous pouvons retrouver les logos du DUMG de la Faculté de Médecine Montpellier-Nîmes, ainsi que de l'Université de Montpellier sur les pages « accueil » et la page « à propos ».

## **8. Le financement**

Aucun financement extérieur n'a été utilisé pour la création de ce site internet.

DeClicSommeil est dépourvu de tout conflit d'intérêt.

Un règlement de 108.70 euros a été réglé le 25 novembre 2023, afin d'acheter le nom de domaine et de pouvoir héberger le site jusqu'en 2028. A cette échéance, un renouvellement sera automatiquement effectué.

## **9. Critères de qualité de DeClicSommeil**

La construction du site a été faite selon les critères de qualité appartenant à la grille d'Hodge Sandvik (Annexe 5) qui sont détaillés plus haut.

# RESULTATS

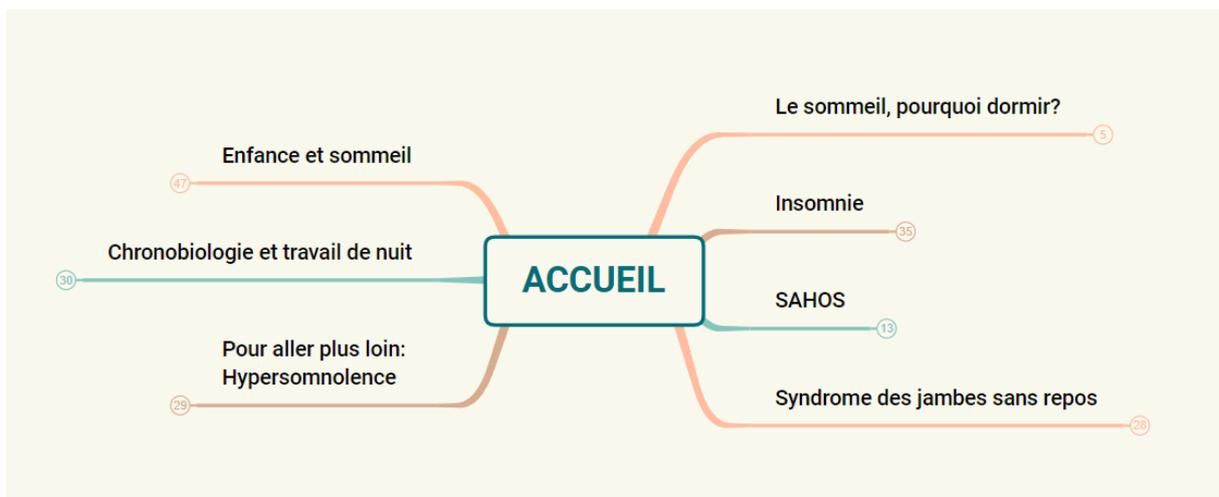
## I. L'arborescence interne du site

J'ai utilisé le logiciel Xmind afin de pouvoir facilement mettre en place l'arborescence interne, au moyen de cartes heuristiques.

Cela m'a permis d'y voir plus clair et de mettre en place le contenu que je voulais avoir pour mon site.

Le plan de mon site, accessible sur la table des matières, sur le « Header » de chaque page, se compose de 7 parties. A celle-ci s'ajoutent l'agenda du sommeil et le sevrage en benzodiazépines.

Bien qu'elles fassent partie de la catégorie insomnie, je voulais qu'elles soient accessibles en un clic devant leur importance.



*Carte 1 synthétisant les sept parties du Header de DeClicSommeil*

Il faut ajouter, sur l'arborescence du site, les pages À propos, Plan du site, Mentions Légales et Contact.

## 1. Le sommeil, pourquoi dormir

Les différentes catégories de la partie « Le sommeil, pourquoi dormir ? » sont illustrées ci-dessous dans la Carte 2 :

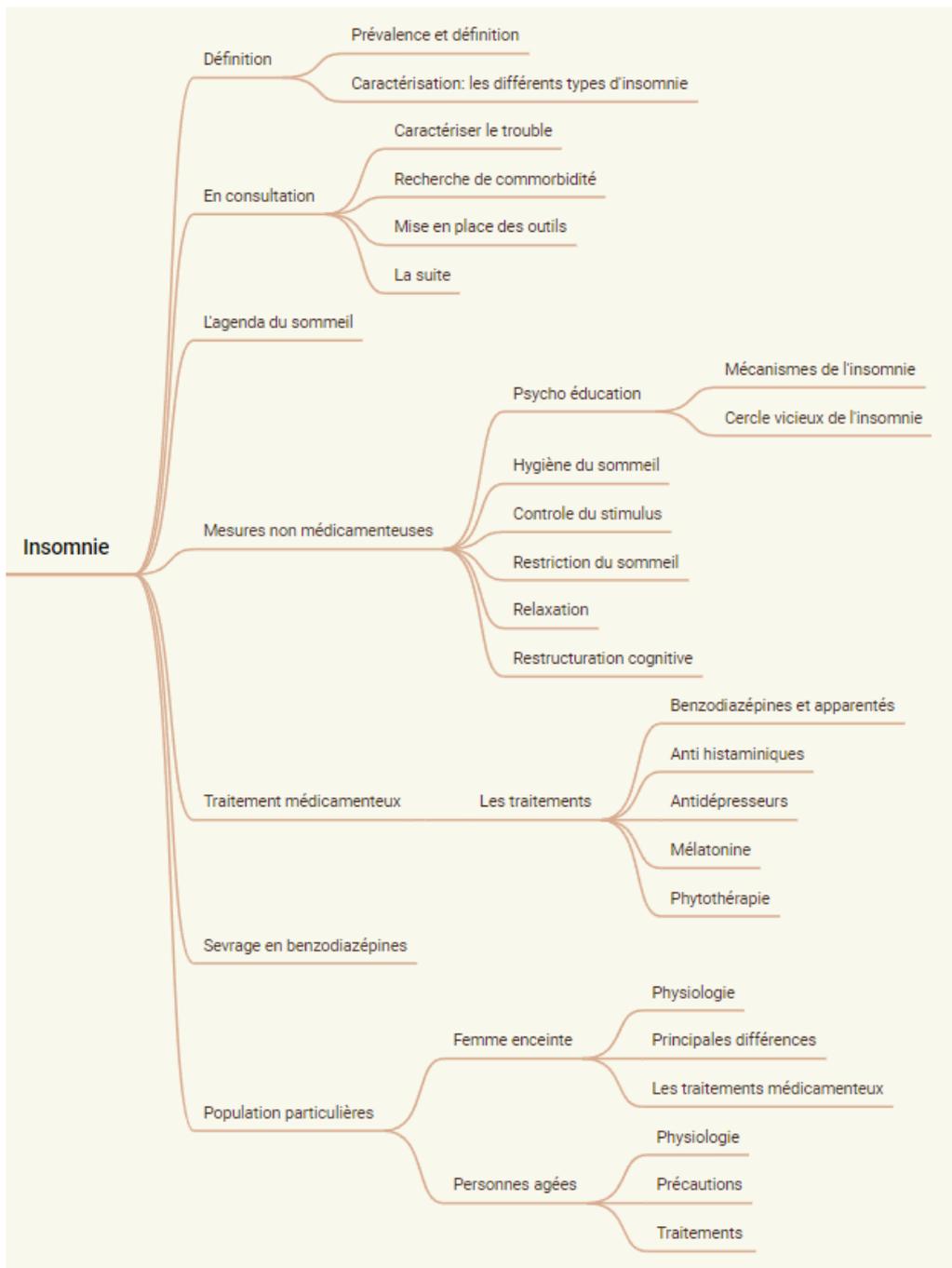


*Carte 2 illustrant la partie « Le sommeil, pourquoi dormir ? » via Xmind*

## 2. L'insomnie

Pour cette organisation, je me suis reposé sur les recommandations de pratique clinique de la HAS : « Prise en charge du patient adulte se plaignant d'insomnie en médecine générale » ainsi que du « Guide des traitements comportementaux et cognitifs de l'insomnie de l'adulte, A l'usage du médecin généraliste ».

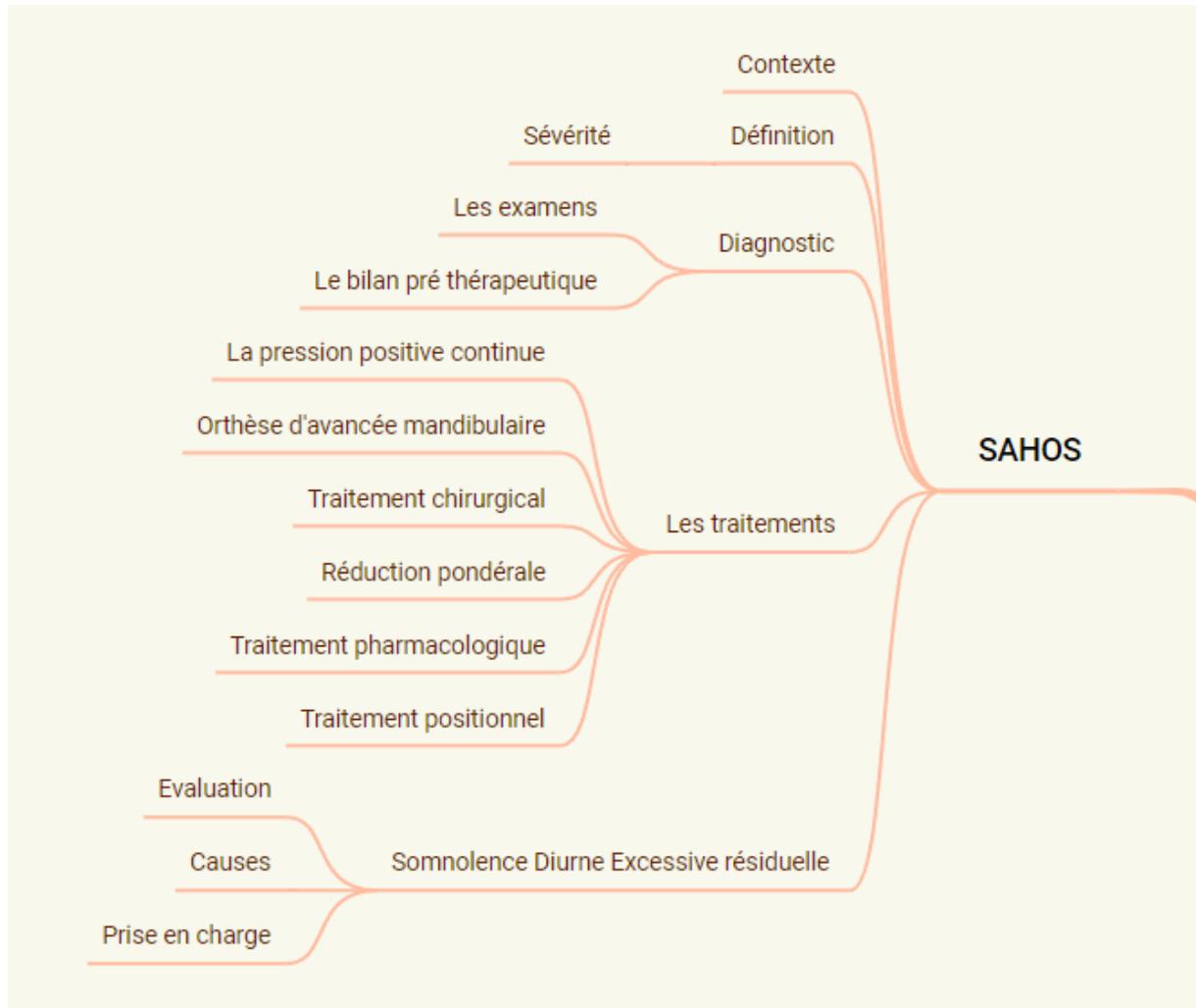
Les différentes catégories de cette partie sont illustrées ci-dessous dans la Carte 3.



Carte 3 détaillant les différentes catégories de la partie « Insomnie » via Xmind

### 3. Le Syndrome d'Apnées Hypopnées Obstructives du Sommeil

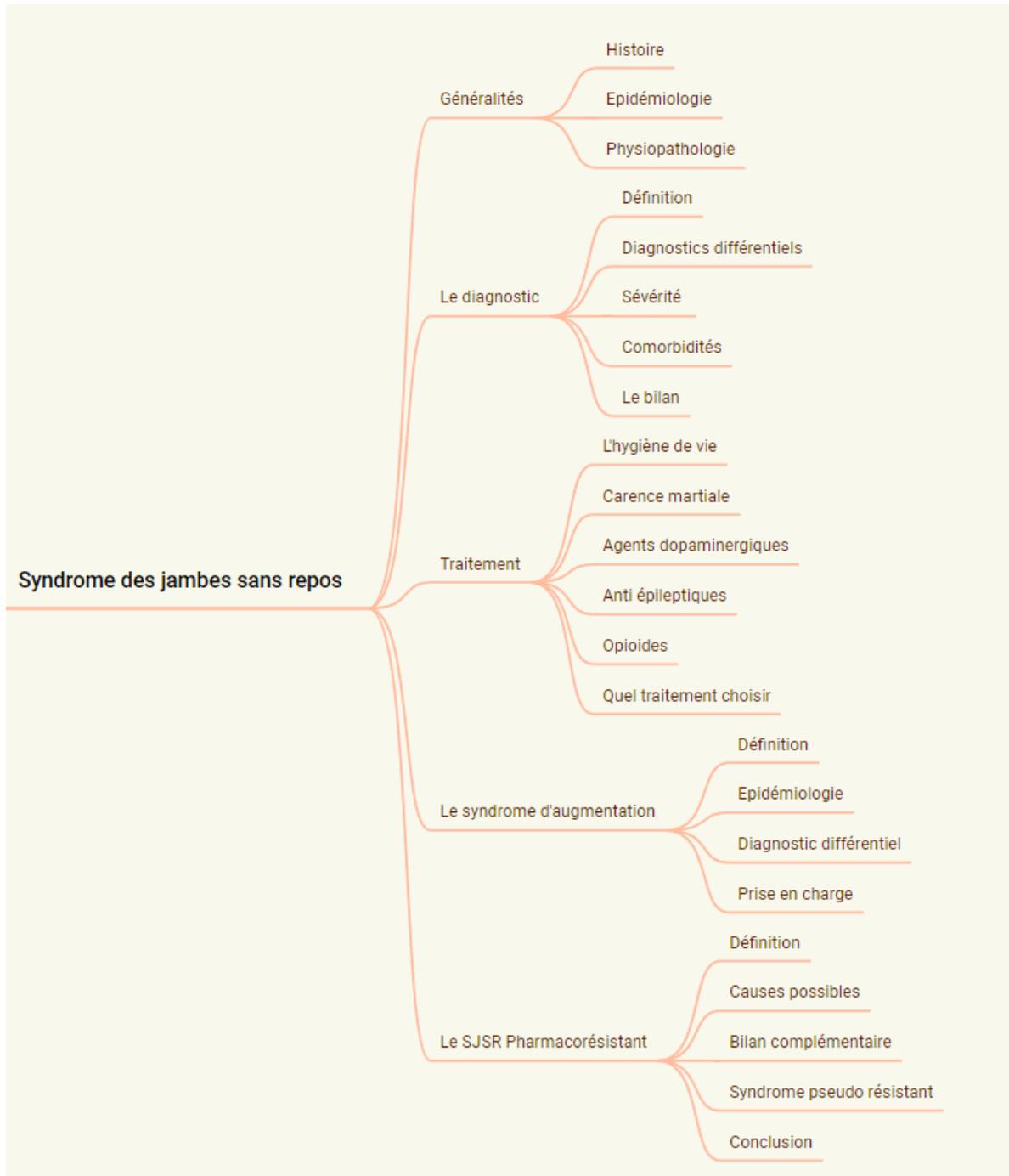
Les différentes catégories de cette partie sont visibles ci-dessous dans la Carte 4 :



Carte 4 illustrant les catégories de la partie « SAHOS » via Xmind

## 4. Le Syndrome des Jambes Sans Repos

Pour cette catégorie, j'ai repris les différents articles de la SFRMS qui font consensus Français (sous l'égide de la SFRMS) afin d'établir un plan cohérent. Les différentes catégories sont illustrées ci-dessous sur la Carte 5 :



Carte 5 détaillant la partie « Le SJSR » via Xmind

## 5. Enfance et Sommeil

Pour les catégories de cette partie, j'ai pu voir ce qui avait déjà été fait sur Internet et notamment sur le site de 0 à 18 ans du réseau morphée, afin de le reprendre pour le retravailler et de l'adapter aux médecins généralistes.

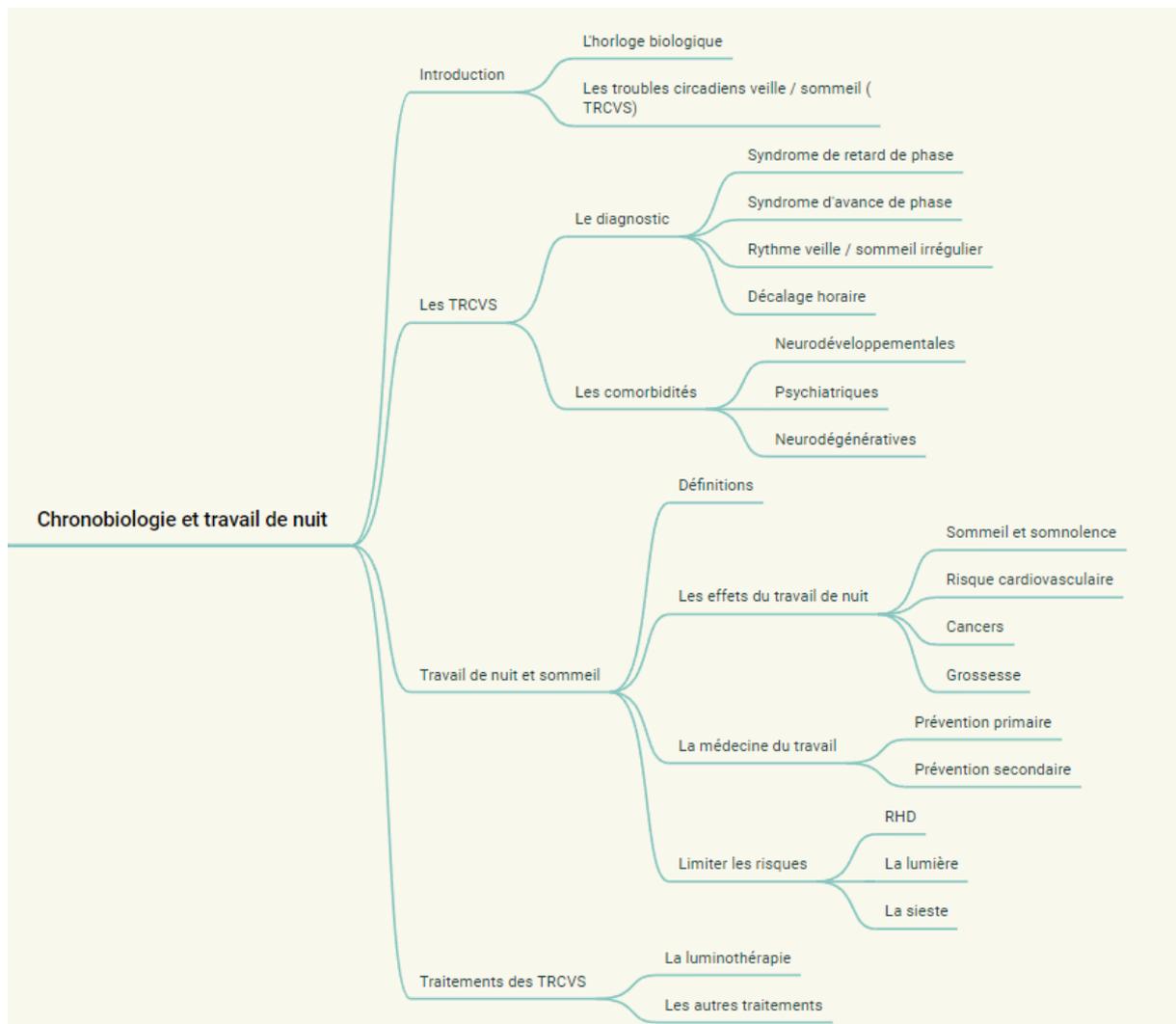
Les différentes catégories sont illustrées ci-dessous sur le Carte 5 :



Carte 5 illustrant la partie « Enfance et Sommeil » via Xmind

## 6. Chronobiologie et travail de nuit

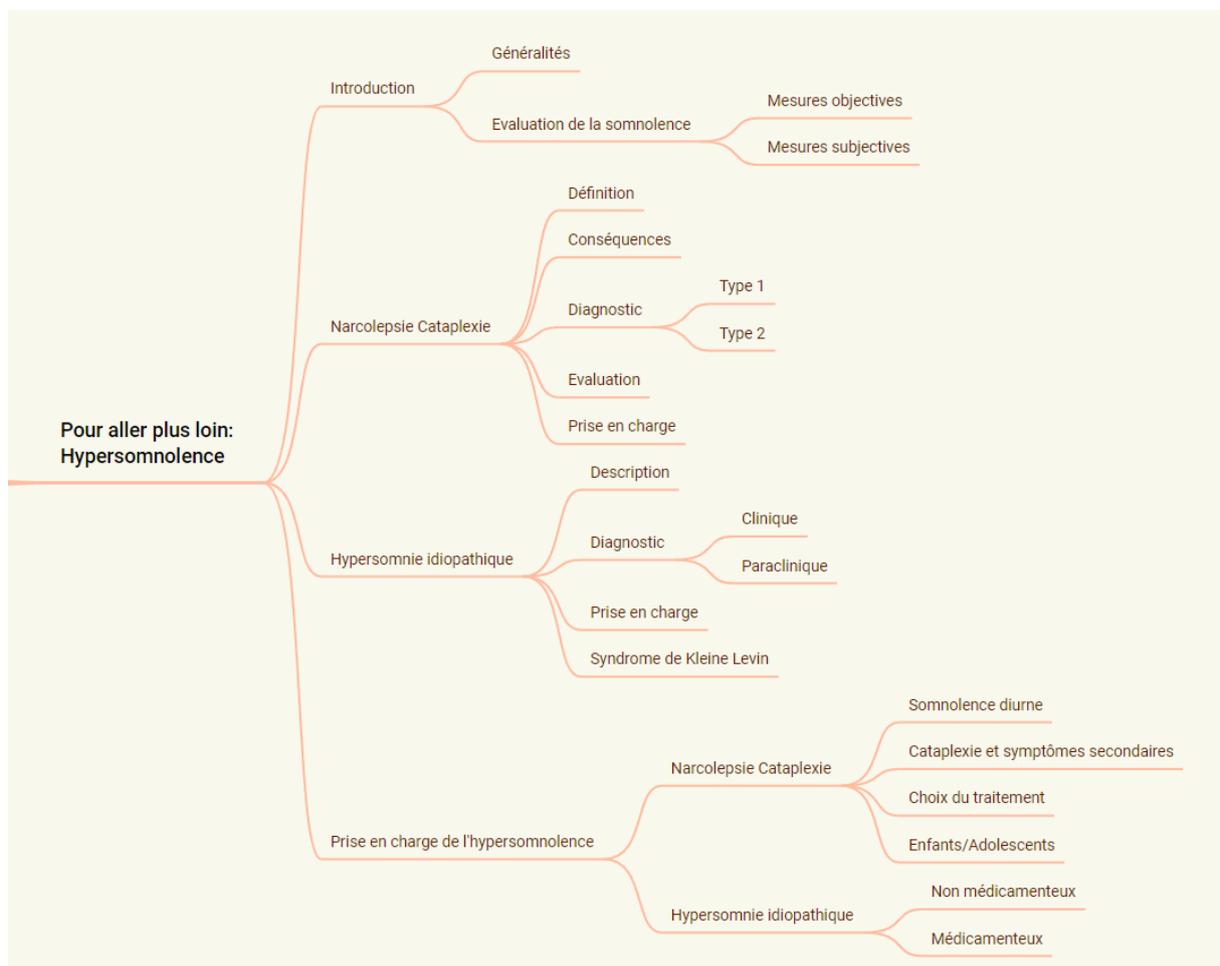
Cette partie découle également des recommandations de la SFRMS. Les différentes catégories sont illustrées dans la Carte 6 :



Carte 6 illustrant la partie « Chronobiologie et travail de nuit » via Xmind

## 7. Pour aller plus loin : hypersomnolence

Les catégories de la partie « Pour aller plus loin : Hypersomnolence » sont présentées ci-dessous dans la Carte 7 :



Carte 7 détaillant la partie « Pour aller plus loin : Hypersomnolence » via Xmind

## II. Le site internet DeClicSommeil : aspect final

### 1. La trame interne du site.

L'ouverture du site DeClicSommeil amène sur la page d'accueil. Sur l'entête on retrouve les 7 catégories principales vues plus haut ainsi que l'agenda du sommeil, le sevrage en benzodiazépines et les fiches à remettre au patient, qui doivent être accessibles facilement.

Sur la page d'accueil on peut retrouver les différentes pathologies abordées, qui sont ainsi rapidement disponible :

- Insomnie
- Le syndrome des jambes sans repos

- Sommeil et travail de nuit
- Hypersomnolence
- Le sommeil chez l'enfant
- Le SAHOS



*Aspect visuel de la page d'accueil de DeClicSommeil*

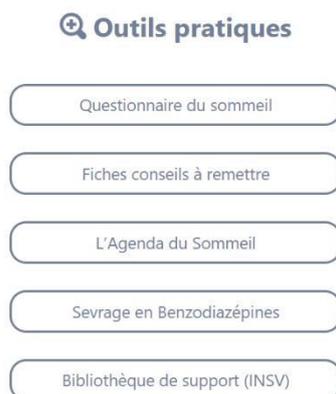
Chaque bouton amène à la page concernée, qui présente la pathologie (ou la problématique pour « Enfance et Sommeil ») et le sommaire des pages en lien avec celle-ci.

J'ai décidé d'extraire la partie « Sommeil et Travail de nuit » de la partie « Chronobiologie et Travail de nuit » car elle me semblait particulièrement intéressante pour le médecin généraliste et que je souhaitais la mettre en valeur.

En défilant la page d'accueil, nous arrivons sur les outils pratiques afin de trouver facilement les informations les plus utiles lors de la consultation :

- Le questionnaire du sommeil : amène sur le questionnaire du site réseau morphée qui permet une auto évaluation de son sommeil par le patient, puis de pouvoir en analyser le compte rendu en consultation.
- Fiches à remettre au patient : amène sur une page où on retrouve deux fiches PDF que j'ai créées et qui permettent d'expliquer au patient les principes de bases de l'hygiène du sommeil pour l'adulte et pour le nourrisson. On retrouve à nouveau un lien vers le questionnaire du réseau morphée, et vers l'agenda du sommeil.

- L'Agenda du Sommeil : lien vers l'agenda du sommeil du réseau morphée, avec explication sur la manière de le remplir, qui permet la aussi de programmer une consultation future avec toutes les informations nécessaires au traitement et au diagnostic.
- Le sevrage en benzodiazépine : problème récurrent en consultation de médecine générale.
- Une bibliothèque de support, du site INSV : afin de proposer différentes informations au patient.



*Aspect visuel de « Outils pratiques » de la page d'accueil DeClicSommeil*

On trouve ensuite en déroulant les sites utiles et complémentaires de DeClicSommeil :

- <https://reseau-morphee.fr/> : avec des explications à destination des patients et un suivi sur l'île de France, ainsi qu'un questionnaire sur les troubles du sommeil.
- <https://institut-sommeil-vigilance.org/> : Site de l'INSV, avec une bibliothèque de document à l'usage du patient, et la Journée du Sommeil annuelle.
- <https://institut-sommeil-vigilance.org/ou-consulter-reseau-sommeil-france/> : La liste des centres du sommeil en France.
- <https://www.sfrms-sommeil.org/> : Le site de la SFRMS à l'usage des professionnels, avec les recommandations de bonne pratique, les formations proposées...

Et les sites d'associations de patient :

- <https://www.anc-narcolepsie.com/> : pour l'Hypersomnolence.
- <https://www.allianceapnees.org/> : pour le SAHOS.
- <https://www.france-ekbom.fr/> : pour le SJSR.



*Aspect visuel « Les sites utiles » de la page d'accueil*

### 🌐 Les sites utiles:

- ↪ [Le réseau morphée](#)
- ↪ [L'institut national du sommeil et de la vigilance \(INSV\)](#)
- ↪ [Les centres du sommeil](#)
- ↪ [Société Française de Recherche et Médecine du Sommeil \(SFRMS\)](#)

### 🌐 Les associations de patients:

- ↪ [Association Française Narcolepsie Cataplexie et Hypersomnies rares \(ANC\)](#)
- ↪ [Alliance Apnée du sommeil, Asthme et Allergies](#)
- ↪ [Association France Ekbon](#)

Ensuite, une vidéo de la page YouTube du Réseau Morphée intitulée « Mélatonine : Quand, pour qui et comment ? ». Je voulais mettre en avant la page YouTube du réseau morphée qui poste de nombreuses vidéos explicatives sur le sommeil, et celle-ci m'a semblé être la plus susceptible d'intéresser le lecteur. Elle peut être changée au besoin.

On trouve ensuite une présentation du site et de ses objectifs :



## DeClicSommeil, c'est quoi?

Un site internet à destination des professionnels de santé et particulièrement des médecins généralistes pour aider à la prise en charge des différents troubles du sommeil.

Vous y trouverez un guide de prise en charge des troubles les plus fréquents, et des outils pratiques à mettre en place lors de la consultation.

Issu d'un travail de thèse présenté par Vincent DUMONT, interne de médecine générale à l'université Montpellier Nîmes.

*Aspect visuel de la présentation du site*

L'origine du site est mise en évidence par les logos du DUMG de la Faculté Montpellier-Nîmes et de l'Université de Montpellier.



Enfin, dans le pied de page, on retrouve les pages suivantes :

- À propos.
- Plan du site.
- Mentions légales.
- Contact.

Les pages « Mentions légales » et « À propos » sont des notions indispensables concernant la protection juridique du site. Il est rappelé que les données issues de ce site internet ne se substituent pas à la responsabilité de décision, de prescription et de prise en charge du médecin et que l'auteur de ce site ne peut être tenu responsable d'un quelconque préjudice. Il est également rappelé l'absence de conflit d'intérêt.

La rubrique « Contact » me permet de recevoir les interrogations, commentaires ou remarques de chaque lecteur. Celles-ci sont envoyées directement sur ma boîte mail.

## **2. L'organisation de chaque partie**

Chaque partie est d'abord présentée, puis un sommaire permet d'accéder à chaque page.

Par exemple pour la partie Insomnie :

## Insomnie

Problème de santé publique, l'insomnie touche entre 10 et 20 % de la population générale selon les études. Non traitée, elle a des répercussions non négligeables sur la santé physique et mentale.

### L'insomnie est définie par l'association :

- D'une insuffisance ressentie de l'installation / du maintien du sommeil, ou d'un sommeil de mauvaise qualité.
- Et d'un retentissement diurne : fatigue, perte de concentration, manque de mémoire, irritabilité, erreurs dans la réalisation de tâches.



Ainsi, la notion d'insomnie repose sur la plainte des patients. Malheureusement, une part importante des patients n'évoquent pas spontanément leurs troubles du sommeil.

En consultation

L'agenda du sommeil

Prise en charge non médicamenteuse

Les médicaments

Le sevrage en benzodiazépines

Personne Agée

Grossesse

*Aspect visuel de la page « Insomnie »*

Ou pour la partie sur le SJSR :

## Le Syndrome des Jambes Sans Repos (SJSR)

**Le SJSR est une affection neurologique sensitivo-motrice caractérisée par un besoin impérieux de bouger les jambes, dépendant de l'activité en cours, et du moment de la journée.**

### Histoire:

La première description du Syndrome des Jambes Sans Repos (SJSR) est faite en 1675 par Sir Thomas Willis. Plus de deux siècles plus tard, c'est K.-A. Ekbom qui va tracer la nosographie du SJSR et mettre en lumière la forte prévalence de ce trouble, son hérédité, la normalité de la clinique et le rôle de la carence martiale.

**Ainsi, en 2011, on donne le nom de la maladie de Willis-Ekbom au SJSR.**

### Epidémiologie:

On note un **sex ratio de 2 femmes pour un homme** et une prévalence augmentant avec l'âge. En France, la prévalence est estimée à **8.5%**, avec 2.5% de fréquence hebdomadaire et 1.9% quotidienne.

L'impact du SJSR sur le sommeil et sur la vigilance diurne entraîne un impact socioéconomique important. **Les patients atteints du SJSR ont 2 à 5 fois plus de risques d'avoir un trouble anxieux et / ou dépressif.**



### Physiopathologie:

- **Génétique** : plusieurs gènes ont été mis en cause, et on retrouve une histoire familiale dans 40% des SJSR (et jusqu'à 85% chez l'enfant).
- **Système Dopaminergique** : les études sont en faveur d'une augmentation de l'activité de la tyrosine hydroxylase et donc d'une augmentation de la synthèse, de la libération et du turnover de la dopamine.
- **Le fer** : il intervient au niveau central dans l'hydroxylation de la tyrosine kinase et la stabilisation des récepteurs dopaminergique D2. Ainsi sa diminution entrainerait une dérégulation des systèmes monoaminergiques à l'origine du SJSR.

Le Diagnostic du Syndrome des Jambes Sans Repos

Le Traitement du Syndrome des Jambes Sans Repos

Le Syndrome d'Augmentation

Le Syndrome des Jambes Sans Repos pharmaco résistant

### Aspect visuel de la page « Le syndrome des jambes sans repos »

Puis chaque bouton amène à la page dédiée.

### 3. La barre de recherche

Elle est disponible dans l'entête de chaque page. Il s'agit d'un moteur de recherche interne à DeClicSommeil qui permet de retrouver chaque page facilement.

### 4. Les références bibliographiques et la date de mise à jour

En bas de chaque page, on peut trouver un lien vers la prochaine page, la dernière date de mise à jour, ainsi que les références bibliographiques qui ont servies à sa réalisation et s'il existe le lien hypertexte vers cette source.

Mis à jour le 4 mars 2024

→ Traitement des TRCVS et Luminothérapie

#### Sources:

- Evaluation des risques sanitaires liés au travail de nuit, ANSES 2016: <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2011SA0088Ra.pdf>
- Annexes du rapport: <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2011SA0088-Anx.pdf>
- Le travail posté et de nuit et ses conséquences sur la santé état des lieux et recommandations: [https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2020/08/Republication-de--Le-travail-poste%CC%81-et-de-nuit-et-ses-conse%CC%81quences-sur-la-sante%CC%81--e%CC%81tat-des-lieux-et-recommandations--\\_Elsevier-Enhanced-Reader.pdf](https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2020/08/Republication-de--Le-travail-poste%CC%81-et-de-nuit-et-ses-conse%CC%81quences-sur-la-sante%CC%81--e%CC%81tat-des-lieux-et-recommandations--_Elsevier-Enhanced-Reader.pdf)
- Surveillance et prévention des conséquences du travail posté et de nuit: état des lieux et recommandations: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S075549821830397X?via%3Dihub> disponible sur le site de la SFRMS: [https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2020/08/Republication-de--Surveillance-et-pre%CC%81vention-des-conse%CC%81quences-du-travail-poste-et-de-nuit--e%CC%81tat-des-lieux-et-recommandations--\\_Elsevier-Enhanced-Reader.pdf](https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2020/08/Republication-de--Surveillance-et-pre%CC%81vention-des-conse%CC%81quences-du-travail-poste-et-de-nuit--e%CC%81tat-des-lieux-et-recommandations--_Elsevier-Enhanced-Reader.pdf)

Images: Tous les crédits des images de cet article reviennent à Freepik.com

Déclic Sommeil > Trouble de la Chronobiologie et Travail de nuit > Travail de nuit et Sommeil

### Aspect visuel du bas de la page « Travail de nuit et sommeil »

Il atteste de la qualité de la page et permet une information plus exhaustive si c'est ce que recherche l'internaute. On retrouve également la provenance des images illustrant la page et selon les pages, des sites permettant un complément d'information.

## 5. Le choix des liens Hypertexte

Les liens hypertextes permettent d'être redirigé vers une autre page internet ou de télécharger un document PDF / Word.

Il peut s'agir d'une autre page interne de DeClicSommeil, d'un document ou d'une autre source d'information.

Cela permet de

- Créer une logique de navigation au sein du site.
- Ne pas encombrer certaines pages qui contiennent déjà beaucoup d'informations.
- Pouvoir télécharger des documents à remettre au patient.
- Pouvoir vérifier les sources.

En voici quelques exemples :

- Consensus : Narcolepsie de Type 1 et 2. Quel bilan pour le diagnostic et le suivi : <https://www.anc-narcolepsie.com/wp-content/uploads/2018/02/med-sommeil-hypersomnolence-consensus-1.pdf>
- Fiche d'Hygiène du sommeil : <https://declicsommeil.com/wp-content/uploads/2023/11/Fiche-hygiene-du-sommeil.pdf>
- Arrêt des benzodiazépines et médicaments apparentés : démarche du médecin traitant en ambulatoire, HAS 2015 : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2038262/fr/arret-des-benzodiazepines-et-medicaments-apparentes-demarche-du-medecin-traitant-en-ambulatoire](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2038262/fr/arret-des-benzodiazepines-et-medicaments-apparentes-demarche-du-medecin-traitant-en-ambulatoire)

Les liens Hypertextes ont été choisis en fonction de leur pertinence.

# DISCUSSION

DeClicSommeil est à ma connaissance le premier site centralisant les différents troubles du sommeil, à l'usage des Médecins Généralistes.

Il s'inscrit dans les nouveaux systèmes d'aide à la décision médicale (SADM) informatiques. Ce sont « des applications informatiques dont le but est de fournir aux cliniciens en temps et lieux utiles les informations décrivant la situation clinique d'un patient ainsi que les connaissances appropriées à cette situation, correctement filtrées et présentées afin d'améliorer la qualité des soins et la santé des patients ».

Ces systèmes informatiques participent à l'amélioration de la qualité des soins avec un accès rapide aux recommandations en vigueur et optimisent les pratiques médicales. Les exemples sont nombreux sur internet : Antibioclic, Gestaclic, PEDIADOC...

Ces outils sont à l'usage du professionnel de santé mais n'ont pas pour but de s'y substituer et le Médecin garde sa responsabilité de décision de prise en charge et de prescription.

## I. Le travail de recherche en amont

Cette recherche a d'abord débuté sur internet à la recherche de site remplissant les mêmes critères que celui que je voulais créer. Je me suis appuyé sur le site Kit Médical qui répertorie les différents sites à l'usage des professionnels de santé, ainsi que du moteur de recherche Google.

Cependant, devant l'immensité d'Internet, cette recherche ne peut être exhaustive et représente donc un biais de sélection.

De même, la recherche bibliographique sur les différents troubles du sommeil est vaste. Je me suis appuyé sur les recommandations Françaises et Européennes pour la rédaction de mon site, avec des recherches supplémentaires sur PubMed, Cochrane, Cismef et EM consulte.

Il me fallait cependant des informations claires à transmettre aux généralistes avec une information qui devait rester globale et ne pas se perdre dans des détails au risque d'être contre-productif.

J'ai très certainement omis des données et certaines informations ne figurent pas sur mon site. C'est pourquoi j'ai voulu que l'Unité du Sommeil de Montpellier effectue une relecture et apporte les corrections nécessaires.

Une poursuite des recherches bibliographiques est également nécessaire afin de mettre à jour les données au fur et à mesure.

## **II. La création du site**

### **1. L'arborescence interne**

La difficulté d'un site traitant d'un sujet aussi vaste était de créer un site ergonomique, ou le contenu serait facile à trouver.

C'est ainsi que j'ai voulu mettre en avant sur la page d'accueil, dans un premier temps les pathologies les plus susceptibles d'intéresser les médecins généralistes, puis juste en dessous les ressources utilisables rapidement, en consultation.

Au fur et à mesure de la création du site, j'ai souhaité ajouter des catégories, plus spécialisées mais pertinentes. Elles ont cependant un rôle différent, de formation en dehors de la consultation.

### **2. Le contenu**

Les troubles du sommeil sont un enjeu de santé publique et constituent un motif quotidien de consultation en médecine générale. Il existe des recommandations nationales, disponibles sur internet, mais non centralisées et surtout non synthétisées.

L'enjeu de ce site internet était de synthétiser ces informations, afin qu'elles restent compréhensibles tout en étant plus facilement accessibles.

J'ai donc souhaité garder la partie explicative, même si une partie de mon public cible connaît certainement ces informations. En effet, lors de mes recherches bibliographiques, j'ai redécouvert et approfondi mes connaissances et je pense donc que cela peut bénéficier à bon nombre de mes lecteurs.

Un autre point majeur a été de faire des choix. En effet, il ne s'agit pas d'une science exacte et il existe différentes alternatives à bon nombre de situations. En prenant l'exemple le plus parlant, le traitement médicamenteux de l'insomnie, on peut voir une inadéquation entre les recommandations nationales et les pratiques, y compris dans les centres spécialisés. Beaucoup de traitements sont utilisés hors AMM, avec une efficacité sur le terrain (la Miansérine à 10 mg en gériatrie par exemple, pour laquelle une alerte de l'ANSM a récemment été lancée).

Ce que recherche le médecin généraliste, lorsqu'il consulte cette page internet, c'est une information claire et utilisable dans la consultation. Il fallait donc que cela se reflète sur mon site au dépend d'une information totale et détaillée.

Il existe cependant, pour ceux qui le souhaitent, les liens hypertexte en bas de chaque page qui amènent à l'information totale et non synthétique.

### **3. Le Web design**

J'ai toujours utilisé les outils informatiques et notamment l'ordinateur, mais je n'avais aucune compétence particulière en création de site internet. En regardant les différents sites créés sous la direction du Dr REBOUL, j'ai pu voir que les outils de création les plus utilisés étaient WIX et WORDPRESS. En regardant le rendu de ces sites, je me suis tourné vers Wordpress qui me semblait le plus complet et le plus malléable.

Pour la formation à la création de site, j'ai visionné des tutoriels sur YouTube puis j'ai appris à force d'essayer et d'échouer. L'intuitivité de l'outil Wordpress a permis la réalisation d'un site que je trouve correct.

Cependant, il est certain que mes limites en Web design ont été un frein à la réalisation de ce site, et que le rendu pourrait être meilleur.

Pour les images, j'ai choisi d'utiliser exclusivement des banques d'images gratuites, le site n'ayant aucun financement.

Le rendu du site est susceptible d'évoluer.

## **III. Les points fort de DeClicSommeil**

Il s'agit du premier site internet regroupant la prise en charge de tous les principaux troubles du sommeil et à destination des professionnels de santé.

Il s'agit d'un terme important et fréquent de la médecine générale. Il apporte des réponses pratiques aux principales questions que peut avoir un médecin généraliste en consultation.

Cet outil permet une formation gratuite, disponible partout sans accès à un support physique. Une mise à jour régulière sera effectuée.

DeClicSommeil s'articule autour d'autres sites du Département de Médecine Générale de Montpellier, dirigés par le Dr REBOUL Marie-Catherine :

<https://dermatologiepediatrique.wordpress.com/> ; <https://www.decllic-ecrans.com/>;

<https://www.kinecllic.fr/>; <https://kidprotect.fr/>; <https://gestapratique.fr/>;

<https://www.depistoeil.com/>.

Le site est conforme au cahier des charges cités dans la partie *1.3 Les critères de qualités*.

Ce travail de thèse a également été l'occasion de me former à cette problématique et d'acquérir des compétences que j'utilise quotidiennement dans ma pratique. J'ai pu expérimenter de première main le contenu du site, avec des résultats encourageants, du moins au niveau personnel.

#### **IV. La diffusion du site internet**

Le site est disponible à l'adresse <https://declicsommeil.com/>.

Il est le premier résultat d'une recherche google « declic sommeil ». Il est actuellement difficile à trouver au moyen d'une autre recherche telle que « trouble du sommeil » par exemple.

Le but n'est cependant pas qu'il soit le premier résultat de ce type de recherche, son contenu étant destiné aux professionnels de santé.

La diffusion de ce site se fera par les réseaux sociaux, par le bouche à oreille et éventuellement par présentation lors de congrès de médecine.

Un autre objectif est de le référencer sur le site <https://app.kitmedical.fr/> qui référence les sites de santé et est bien connu des médecins généralistes.

## CONCLUSION

DeClicSommeil est un site internet ayant pour objectif d'aider le médecin généraliste dans la prise en charge des différents troubles du sommeil. Il est le seul à regrouper les différents troubles du sommeil tout en étant destiné aux professionnels de santé. Or les troubles du sommeil sont un enjeu de santé publique et constituent un motif fréquent de consultation.

Le site permet une formation sur ces différents troubles et met à disposition une synthèse des différentes recommandations de pratique afin de trouver toutes ces informations au même endroit, sans avoir recours à un support papier. Il regroupe différents outils pratiques utilisables lors de la consultation, des ressources à transmettre au patient ainsi qu'un lien vers les principaux sites d'éducation à l'usage des patients.

Ce site ne se substitue pas au jugement du médecin qui reste responsable de sa prise en charge. Il ne prétend pas se substituer aux différentes formations médicales (DIU, FMC).

Une évaluation à grande échelle de ce site permettrait de mettre en lumière certains points mal définis, d'apporter des informations complémentaires en fonction du besoin des médecins généralistes, mais également de développer l'ergonomie du site.

Une poursuite de maintenance du site et une actualisation de son contenu en fonction de l'avancée de la médecine est primordiale et un investissement personnel sera nécessaire pour les mener à bien.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Inserm [Internet]. [cité 13 févr 2024]. Sommeil · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/sommeil/>
2. Ohayon MM, Reynolds CF. Epidemiological and clinical relevance of insomnia diagnosis algorithms according to the DSM-IV and the International Classification of Sleep Disorders (ICSD). *Sleep Med.* oct 2009;10(9):952-60.
3. Chan-Chee C, Bayon V, Bloch J, Beck F, Giordanella JP, Leger D. [Epidemiology of insomnia in France]. *Rev Epidemiol Sante Publique.* déc 2011;59(6):409-22.
4. Dias-ConfPresse-INSV-JS-2020.pdf [Internet]. [cité 15 févr 2024]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2020/02/Dias-ConfPresse-INSV-JS-2020.pdf>
5. Crocq MA, Guelfi JD. DSM-5: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. 5e éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015.
6. Beck F, Richard JB, Léger D. [Insomnia and total sleep time in France: prevalence and associated socio-demographic factors in a general population survey]. *Rev Neurol (Paris).* déc 2013;169(12):956-64.
7. Jaussent I, Morin C, Dauvilliers Y. [Definitions and epidemiology of insomnia]. *Rev Prat.* oct 2017;67(8):847-51.
8. Touitou Y. [Sleep disorders and hypnotic agents: medical, social and economical impact]. *Ann Pharm Fr.* juill 2007;65(4):230-8.
9. Leger D, Levy E, Paillard M. The direct costs of insomnia in France. *Sleep.* 1 mai 1999;22 Suppl 2:S394-401.
10. Hertenstein E, Feige B, Gmeiner T, Kienzler C, Spiegelhalder K, Johann A, et al. Insomnia as a predictor of mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* févr 2019;43:96-105.
11. Garbarino S, Lanteri P, Durando P, Magnavita N, Sannita WG. Co-Morbidity, Mortality, Quality of Life and the Healthcare/Welfare/Social Costs of Disordered Sleep: A Rapid Review. *Int J Environ Res Public Health.* 18 août 2016;13(8):831.
12. Sofi F, Cesari F, Casini A, Macchi C, Abbate R, Gensini GF. Insomnia and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol.* janv 2014;21(1):57-64.
13. Gottlieb DJ, Redline S, Nieto FJ, Baldwin CM, Newman AB, Resnick HE, et al. Association of usual sleep duration with hypertension: the Sleep Heart Health Study. *Sleep.* août 2006;29(8):1009-14.
14. Zizi F, Jean-Louis G, Brown CD, Ogedegbe G, Boutin-Foster C, McFarlane SI. Sleep duration and the risk of diabetes mellitus: epidemiologic evidence and pathophysiologic insights. *Curr Diab Rep.* févr 2010;10(1):43-7.

15. Sabanayagam C, Shankar A. Sleep Duration and Cardiovascular Disease: Results from the National Health Interview Survey. *Sleep*. 1 août 2010;33(8):1037-42.
16. Lian Y, Yuan Q, Wang G, Tang F. Association between sleep quality and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*. avr 2019;274:66-74.
17. Li C, Ford ES, Zhao G, Croft JB, Balluz LS, Mokdad AH. Prevalence of self-reported clinically diagnosed sleep apnea according to obesity status in men and women: National Health and Nutrition Examination Survey, 2005-2006. *Prev Med*. juill 2010;51(1):18-23.
18. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med*. 29 avr 1993;328(17):1230-5.
19. SPF. Le syndrome d'apnées du sommeil en France : un syndrome fréquent et sous-diagnostiqué. Numéro thématique. *Épidémiologie des troubles du sommeil en France* [Internet]. [cité 15 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/notices/le-syndrome-d-apnees-du-sommeil-en-france-un-syndrome-frequent-et-sous-diagnostique.-numero-thematique.-epidemiologie-des-troubles-du-sommeil-en>
20. Wang X, Bi Y, Zhang Q, Pan F. Obstructive sleep apnoea and the risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Respirology*. janv 2013;18(1):140-6.
21. Gottlieb DJ, Yenokyan G, Newman AB, O'Connor GT, Punjabi NM, Quan SF, et al. Prospective study of obstructive sleep apnea and incident coronary heart disease and heart failure: the sleep heart health study. *Circulation*. 27 juill 2010;122(4):352-60.
22. Webmaster S. Société de Pneumologie de Langue Française. 2010 [cité 15 févr 2024]. Recommandations pour la pratique clinique (RPC) du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil SAHOS de l'adulte (Document de travail- SPLF-SFRMS). Disponible sur: <https://splf.fr/sahos/>
23. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 15 févr 2024]. Évaluation clinique et économique des dispositifs médicaux et prestations associées pour prise en charge du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS). Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1761818/fr/evaluation-clinique-et-economique-des-dispositifs-medicaux-et-prestations-associees-pour-prise-en-charge-du-syndrome-d-apnees-hypopnees-obstructives-du-sommeil-sahos](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1761818/fr/evaluation-clinique-et-economique-des-dispositifs-medicaux-et-prestations-associees-pour-prise-en-charge-du-syndrome-d-apnees-hypopnees-obstructives-du-sommeil-sahos)
24. Tison F, Crochard A, Léger D, Bouée S, Lainey E, El Hasnaoui A. Epidemiology of restless legs syndrome in French adults: a nationwide survey: the INSTANT Study. *Neurology*. 26 juill 2005;65(2):239-46.
25. Masson E. EM-Consulte. [cité 15 févr 2024]. Épidémiologie du syndrome des jambes sans repos. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/251793/epidemiologie-du-syndrome-des-jambes-sans-repos>
26. Koo BB, Blackwell T, Lee HB, Stone KL, Louis ED, Redline S, et al. Restless Legs Syndrome and Depression: Effect Mediation by Disturbed Sleep and Periodic Limb Movements. *Am J Geriatr Psychiatry*. nov 2016;24(11):1105-16.

27. Stiasny-Kolster K, Möller JC, Zschocke J, Bandmann O, Cassel W, Oertel WH, et al. Normal dopaminergic and serotonergic metabolites in cerebrospinal fluid and blood of restless legs syndrome patients. *Mov Disord.* févr 2004;19(2):192-6.
28. Lammers GJ, Bassetti CLA, Dolenc-Groselj L, Jennum PJ, Kallweit U, Khatami R, et al. Diagnosis of central disorders of hypersomnolence: A reappraisal by European experts. *Sleep Med Rev.* août 2020;52:101306.
29. Ohayon MM, Dauvilliers Y, Reynolds CF. Operational definitions and algorithms for excessive sleepiness in the general population: implications for DSM-5 nosology. *Arch Gen Psychiatry.* janv 2012;69(1):71-9.
30. Blachier M, Dauvilliers Y, Jaussent I, Helmer C, Ritchie K, Jouven X, et al. Excessive daytime sleepiness and vascular events: the Three City Study. *Ann Neurol.* mai 2012;71(5):661-7.
31. Sagaspe P, Taillard J, Bayon V, Lagarde E, Moore N, Boussuge J, et al. Sleepiness, near-misses and driving accidents among a representative population of French drivers. *J Sleep Res.* déc 2010;19(4):578-84.
32. Philip P, Sagaspe P, Lagarde E, Leger D, Ohayon MM, Bioulac B, et al. Sleep disorders and accidental risk in a large group of regular registered highway drivers. *Sleep Med.* déc 2010;11(10):973-9.
33. Etat des lieux de la consommation des benzodiazépines - Point d'Information - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cité 15 févr 2024]. Disponible sur: <https://archive.anism.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Etat-des-lieux-de-la-consommation-des-benzodiazepines-Point-d-Information>
34. Rabourdin-Frin N. Réalisation et évaluation d'un guide pratique de l'insomnie en médecine générale [Thèse d'exercice]. [Nantes, France]: Nantes Université. Pôle Santé. UFR Médecine et Techniques Médicales; 2004.
35. Berrut E, Perchet J. Guide de prise en charge de l'insomnie chez l'adulte en soins premiers: une méta-revue systématique [Thèse d'exercice]. [Toulouse]. Faculté des sciences pharmaceutiques (...-2017, France]: Université Paul Sabatier; 2020.
36. Castiel BD, Lopez R. Élaboration et évaluation d'un guide de thérapie cognitivo-comportementale pour le traitement autonome de l'insomnie chronique: étude "Read & Sleep". France; 2019.
37. [evaluation\\_qualite\\_site\\_sante\\_internet.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/evaluation_qualite_site_sante_internet.pdf) [Internet]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/evaluation\\_qualite\\_site\\_sante\\_internet.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/evaluation_qualite_site_sante_internet.pdf).
38. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 18 févr 2024]. Vers une évolution de la certification des sites santé. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1590507/fr/vers-une-evolution-de-la-certification-des-sites-sante](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1590507/fr/vers-une-evolution-de-la-certification-des-sites-sante)
39. Leteurtre M. Quels sont les sites internet de qualité disponibles en médecine générale en lien avec la grossesse à destination des patientes ? 12 déc 2019;124.

# ANNEXES

## Annexe 1 : Grille du HON code

<b>Autorité</b>	Indiquer la qualification des rédacteurs
<b>Complémentarité</b>	Compléter et non remplacer la relation patient-médecin
<b>Confidentialité</b>	Préserver la confidentialité des informations personnelles soumises par les visiteurs du site
<b>Attribution</b>	Citer la/les source(s) des informations publiées et dater les pages de santé
<b>Justification</b>	Justifier toute affirmation sur les bienfaits ou les inconvénients de produits ou traitements
<b>Professionalisme</b>	Rendre l'information la plus accessible possible, identifier le webmestre, et fournir une adresse de contact
<b>Transparence du financement</b>	Présenter les sources de financements
<b>Honnêteté dans la publicité et la politique éditoriale</b>	Séparer la politique publicitaire de la politique éditoriale

## Annexe 2 : Grille Net-Scoring

Catégorie	Critères	Échelle de Linkart
<b>1 Crédibilité sur 99 points</b>		
<b>Source</b>		
	Nom, logo, références de l'institution sur chaque document du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Nom et titres de l'auteur sur chaque document du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
<b>Révélation</b>		
	Contexte : source de financement, indépendance de l'auteur (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Conflit d'intérêts (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Influence, biais (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Mise à jour : actualisation des documents du site avec date de création, date de mise à jour et éventuellement date de dernière révision (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Pertinence/utilité (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Existence d'un comité éditorial (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Existence d'un administrateur de site ou maître-toile (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Existence d'un comité scientifique (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Cible du site Internet, accès au site (libre, réservé, tarifé) (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Qualité de la langue (orthographe et grammaire) et/ou de la traduction (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Méta-données (critères essentiels)	0 1 2 3 N/A
<b>2 Contenu sur 87 points</b>		
	Exactitude (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Hierarchie d'évidence et indication du niveau de preuve (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Citations des sources originales (critères essentiels)	0 1 2 3 N/A
	Dénégation (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Organisation logique (navigabilité) (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
<b>Facilité du déplacement dans le site</b>		
	Qualité du moteur interne de recherche (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Index général (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Rubrique « quoi de neuf » (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Page d'aide (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
	Plan du site (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
	Exclusions et omissions notées (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Rapidité de chargement du site et de ses différentes pages (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Affichage clair des catégories d'informations disponibles (informations factuelles, résumés, documents en texte intégral, répertoires, banque de données structurées) (critère important)	0 1 2 3 N/A

<b>3 Hyper liens sur 45 points</b>	
Sélection (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Architecture (critère important)	0 1 2 3 N/A
Contenu (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Liens arrières (back-links) (critère important)	0 1 2 3 N/A
Vérification régulière de l'opérationnalité des hyper liens (critère important)	0 1 2 3 N/A
En cas de modification de structure d'un site, lien entre les anciens documents et les nouveaux (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
Distinctions hyper liens internes-externes (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
<b>4 Design sur 21 points</b>	
Design du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Lisibilité du texte, des images fixes et animées (critère important)	0 1 2 3 N/A
Qualité de l'impression (critère important)	0 1 2 3 N/A
<b>5 Interactivité sur 18 points</b>	
Mécanisme pour la rétroaction, commentaires optionnels : courriel de l'auteur de chaque document du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Forums, chat (« causettes ») (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
Traçabilité : informations des utilisateurs de l'utilisation de tout dispositif permettant de récupérer automatiquement des informations (nominatives ou non) sur leur poste de travail (cookies, etc.) (critère important)	0 1 2 3 N/A
<b>6 Aspects quantitatifs sur 12 points</b>	
Nombre de machines visitant le site et nombre de documents visualisés (critère important)	0 1 2 3 N/A
Nombre de citations de presse (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
Nombre de productions scientifiques issues du site avec indices bibliométriques (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
<b>7 Aspects déontologiques sur 18 points</b>	
Responsabilité du lecteur (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Secret médical (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Le non-respect des règles déontologiques est un élément disqualifiant un site	
<b>8 Accessibilité sur 12 points</b>	
Présence dans les principaux répertoires et moteurs de recherche (critère important)	0 1 2 3 N/A
Adresse intuitive du site (critère important)	0 1 2 3 N/A
<b>Maximum 312 points</b>	

Le score d'un critère essentiel est multiplié par 3

Le score d'un critère important est multiplié par 2

Le score d'un critère mineur est multiplié par 1

### **Annexe 3: Quality Evaluation Scoring Tool (QUEST**

<b>Authorship</b>	<b>(Score x 1)</b>
<hr/>	
0 – No indication of authorship or username	
1 – All other indications of authorship	
2 – Author’s name and qualification clearly stated	
<b>Attribution</b>	<b>(Score x 3)</b>
<hr/>	
0 – No sources	
1 – Mention of expert source, research findings (though with insufficient information to identify the specific studies), links to various sites, advocacy body, or other	
2 – Reference to at least one identifiable scientific study, regardless of format (e.g., information in text, reference list)	
3 – Reference to mainly identifiable scientific studies, regardless of format (in >50% of claims)	
<b>For all articles scoring 2 or 3 on Attribution:</b>	<b>(Score x 1)</b>
<hr/>	
Type of study	
0 – In vitro, animal models, or editorials	
1 – All observational work	
2 – Meta-analyses, randomized controlled trials, clinical studies	
<b>Conflict of interest</b>	<b>(Score x 3)</b>
<hr/>	
0 – Endorsement or promotion of intervention designed to prevent or treat condition (e.g., supplements, brain training games, foods) within the article	
1 – Endorsement or promotion of educational products & services (e.g., books, care home services)	
2 – Unbiased information	
<b>Currency</b>	<b>(Score x 1)</b>
<hr/>	
0 – No date present	
1 – Article is dated but 5 years or older	
2 – Article is dated within the last 5 years	
<b>Complementarity</b>	<b>(Score x 1)</b>
<hr/>	
0 – No support of the patient-physician relationship	
1 – Support of the patient-physician relationship	
<b>Tone (includes title)</b>	<b>(Score x 3)</b>
<hr/>	
0 – Fully supported (authors fully and unequivocally support the claims, strong vocabulary such as “cure”, “guarantee”, and “easy”, mostly use of non-conditional verb tenses (“can”, “will”), no discussion of limitations)	
1 – Mainly supported (authors mainly support their claims but with more cautious vocabulary such as “can reduce your risk” or “may help prevent”, no discussion of limitations)	
2 – Balanced/cautious support (authors’ claims are balanced by caution, includes statements of limitations and/or contrasting findings)	

#### Annexe 4 : Grille d'évaluation Discern

1. Les buts sont-ils clairs ?
2. Les buts sont-ils atteints ?
3. Est-ce pertinent ?
4. Les sources d'information utilisées pour réaliser cette publication sont-elles clairement identifiables ?
5. Les dates de la publication et des sources utilisées sont-elles clairement identifiables ?
6. La publication est-elle équilibrée et non biaisée ?
7. Est-il fait référence à d'autres sources d'aide et d'information ?
8. L'information reconnaît-elle l'existence de champs d'incertitudes ?
9. Est-ce que le fonctionnement de chaque traitement est décrit ?
10. Est-ce que les bénéfices de chaque traitement sont décrits ?
11. Est-ce que les risques de chaque traitement sont décrits ?
12. Est-ce que les conséquences d'une absence de traitement sont décrites ?
13. Est-ce qu'il est décrit comment le choix d'un traitement affecte la qualité de vie globale ?
14. Est-ce clair qu'il y a plus d'un traitement possible ?
15. Le site soutient-il la prise de décision «éclairée» (suggère d'en parler à l'entourage, etc.)
16. Qualité globale de la publication comme source d'information pour le choix d'un traitement (basée sur l'ensemble des questions précédentes)

## Annexe 5 : Grille de Hodge-Sandvik

<b>1. Autorité</b>	
2	Le nom de l'auteur et sa qualification sont clairement indiqués
1	Toutes les autres indications de l'auteur
0	Aucune indication de l'auteur
<b>2. Attribution des informations fournies/Sources</b>	
2	Sources issues de littérature scientifique
1	Toutes les autres indications de sources
0	Aucune indication de sources
<b>3. Datation des informations fournies</b>	
2	Date de publication ou de mise à jour clairement indiquée sur toutes les pages
1	Toutes les autres indications de datation
0	Pas de date présente
<b>4. Objectivité</b>	
2	Information objective, soutien équilibré
1	Information biaisée en faveur de ses propres services ou produits
0	Promotion uniquement de ses propres services ou produits
<b>5. Professionnalisme/Interactivité</b>	
2	Invitation claire à commenter ou poser des questions via une adresse mail ou un lien vers un forum
1	Toute autre adresse mail sur le site
0	Aucune possibilité d'interaction
<b>6. Navigabilité</b>	
2	Information trouvée facilement en suivant les liens de la page d'accueil
1	Information trouvée avec difficulté en suivant les liens, moteur de recherche fourni si les informations sont largement dispersées sur le site
0	Informations dispersées et difficile d'accès et pas de moteur de recherche
<b>7. Propriétaire du site</b>	
2	Le nom du propriétaire et sa qualification sont clairement indiqués
1	Toutes les autres indications du propriétaire
0	Aucune indication du propriétaire

Score total de 0 à 14 points

## Annexe 6 : Fiches conseils d'hygiène du sommeil

### POUR UN BON SOMMEIL :



**J'EVITE :** - Les stimulants (café, thé, nicotine) après 14h



- Un repas trop gras, trop copieux, avec de l'alcool

- L'utilisation du lit pour autre chose que le sommeil ou les activités sexuelles. Cela renforce l'association entre lit et sommeil.



### JE FAVORISE :

- L'activité physique. Attention, tard le soir elle peut compliquer l'endormissement, selon les personnes.



- L'exposition à la lumière du jour, surtout le matin. Cela renforce l'horloge biologique interne et la sécrétion de mélatonine le soir.

- Une routine du coucher, avec des activités, calmes, sans écrans. Je mets de côté les soucis du jour.



**LA CHAMBRE A COUCHER :** - Environnement sombre et calme



- Une température entre 18 et 20 degrés



- Pas d'écrans ! Pas de réveil visible : angoisse de l'heure qui passe lors de réveils nocturnes.



**UN CADRE :** - Des horaires de coucher et de lever régulières, y compris le weekend

- Lors des réveils nocturnes, je change de pièce et je pratique une activité calme



- La sieste : pas plus de 25 minutes, et toujours avant 15h pour ne pas entamer la nuit suivante

## Annexe 7 : Hygiène du sommeil du nourrisson



# SOMMEIL DU NOURRISSON



Pas de norme en termes de sommeil : un bébé en pleine forme éveillé est un bébé dont les besoins de sommeil sont respectés.

### LA CHAMBRE :

- Pas de tabac dans la chambre à coucher ! 
- Aérée 30min/ jour, température entre 18 et 20° 
- Obscurité totale : pas de peur du noir avant 2 ans ! 
- Dans sa chambre ou dans la vôtre, mais dans son propre lit ! Pour la transition vers sa chambre, commencer par les siestes. 

### LE LIT :

- Petit, toucher les bords du lit est rassurant pour un bébé !
- Matelas ferme, pas de couverture, oreiller ou contour de lit ou peluche. Le doudou peut être utile pour la réassurance, à partir de 6 / 7 mois. 
- Couchage sur le dos. Lorsque votre bébé arrive à se retourner, vous pouvez le laisser sur le ventre. 
- La tétine : utile à l'endormissement. Mais risque de devenir nécessaire : apprendre à l'enfant à la remettre tout seul. 

### LES SIESTES :

- Repérer les signes d'endormissement. Essayer de garder une régularité des horaires. 
- Dans une pièce avec un peu de lumière (volets semi ouverts) 
- Les bruits familiers sont rassurants et aide à l'endormissement. Pas besoin de silence !

### L'ENDORMISSEMENT :

- Rituel du coucher : court (moins de 15 min), propre à chacun, puis coucher le bébé encore éveillé. 
- A partir de 4 mois : ne pas endormir le bébé au biberon. Pour faire la distinction alimentation/sommeil. Plus de tétés nocturnes à partir de 6 mois en principe.
- Les éveils nocturnes sont normaux ! Après 6 mois apprendre au bébé à se rendormir seul. 

## SERMENT D'HYPPOCRATE

### SERMENT

- *En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*
  
- *Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*
  
- *Admis (e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*
  
- *Respectueux (se) et reconnaissant (e) envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*
  
- *Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert (e) d'opprobre et méprisé (e) de mes confrères si j'y manque.*

# RÉSUMÉ

## INTRODUCTION :

Ce travail consiste à la création du site internet nommé « DeClicSommeil » destiné aux médecins généralistes francophones (MG) d'aide à la prise en charge des différents troubles du sommeil de l'adulte et de l'enfant en soins primaires.

Les troubles du sommeil sont fréquents et représentent un enjeu de santé publique (conséquences sur la santé globale à moyen et long terme, prescription d'hypnotiques). Ils sont un motif fréquent de consultation. Parmi eux, les plus fréquents sont l'insomnie, le Syndrome d'Apnée Hypopnée Obstructive du Sommeil (SAHOS) et le Syndrome des Jambes Sans Repos (SJSR).

L'objectif de DeClicSommeil est de créer une ressource gratuite en ligne, diagnostique et thérapeutique, exhaustive mais simple d'utilisation, utilisable pendant et en dehors de la consultation.

## MATÉRIEL ET METHODE :

Les données de ce travail de thèse ont été obtenues à partir d'une revue non exhaustive de la littérature et d'un recueil des recommandations de consensus de sociétés savantes reconnues.

La construction du site DeClicSommeil a été réalisée selon les critères de qualité appartenant à la grille d'Hodge Sandvik. Les données ont été classées en arborescences simples et ergonomiques pour une navigation facile et intuitive. Une relecture complète a été effectuée par le Dr Claire DENIS, assistante de l'unité Troubles du Sommeil et de l'Veuil de l'hôpital Gui de Chauliac à Montpellier.

## RÉSULTATS :

DeClicSommeil est à ce jour le premier site internet à destination des MG abordant de façon exhaustive les différents troubles du sommeil en population adulte et pédiatrique.

Il fait partie d'un panel d'autres sites internet créés par le DUMG de la Faculté de Médecine de Montpellier-Nîmes.

Ce site gratuit est accessible en ligne à l'adresse suivante : <https://declicsommeil.com/>

Il se compose d'une page d'accueil présentant les principales pathologies référencées (Insomnie, SJSR, SAHOS, Hypersomnolence, Sommeil et Travail de nuit, Enfance et Sommeil), d'outils pratiques imprimables et utilisables en consultation : Hygiène du sommeil, Agenda du sommeil, Bibliothèque de support de l'Institut National du Sommeil et de la Vigilance (INSV), Sevrage en benzodiazépines. Deux autres parties le complète : la liste des sites utiles à la pratique et les liens vers des sites d'associations de patients.

Une mise à jour des données du site en fonction des nouvelles recommandations et du retour des utilisateurs sera réalisée régulièrement.

Une communication du site afin qu'il soit connu du plus grand nombre est prévue, au moyen des réseaux sociaux et des différents congrès de médecine générale.

Une évaluation à grande échelle du site serait pertinente afin d'optimiser l'ergonomie et les axes de progression du site.

## CONCLUSION :

DeClicSommeil fait partie des nouveaux systèmes d'aide à la décision médicale (SADM) en ligne abordant pour la première fois un thème essentiel et fréquent en médecine générale.

En améliorant les connaissances des MG dans ce domaine, il pourrait améliorer l'éducation des patients, le dépistage, la prise en charge optimisée prioritairement non médicamenteuse des troubles du sommeil de l'adulte et de l'enfant, en accord avec les recommandations en vigueur.

## Mots clés :

Sommeil, Insomnie, Syndrome d'Apnée Hypopnée Obstructive du Sommeil (SAHOS), Syndrome des Jambes Sans Repos (SJSR), Hypersomnolence, internet, outil informatique, système d'aide à la décision médicale (SADM), médecine générale.