



UNIVERSITE DE LILLE  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2023

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Santé planétaire et pansements : intérêt des médecins généralistes concernant  
l'impact écologique de leurs prescriptions et création d'une fiche d'informations  
utilisée comme outil de prescription**

Présentée et soutenue publiquement le 14 décembre 2023 à 14h00  
Au Pôle Formation  
**par Cyprien LEROUX**

---

**JURY**

**Président :**  
**Madame le Professeur Sophie GAUTIER**

**Assesseurs :**  
**Madame le Professeur Anita TILLY**

**Directeur de Thèse :**  
**Monsieur le Docteur Michaël ROCHOY**

---

## **Avertissement**

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

## Liste des abréviations

<b>ACV</b>	Analyse de Cycle de Vie
<b>ADEME</b>	Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Énergie
<b>AUEC</b>	Attestation Universitaire d'Enseignement Complémentaire
<b>CO2</b>	Dioxyde de carbone
<b>CPAM</b>	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
<b>DM</b>	Dispositif Médical
<b>GES</b>	Gaz à Effet de Serre
<b>LPP</b>	Liste des Prestations et Produits
<b>MG</b>	Médecin Généraliste
<b>MSU</b>	Maître de Stage Universitaire
<b>OMÉDIT</b>	Observatoire des Médicaments, Dispositifs médicaux, Innovations Thérapeutiques
<b>SUS</b>	System Usability Scale

## Liste des tableaux et des figures

### Tableaux :

- Tableau 1 : Laboratoires produisant des pansements inclus dans le classement des 100 pansements les plus remboursés par la CPAM en 2021
- Tableau 2 : Fiche originale sur l'impact écologique (lieu de fabrication, transport et conditionnement) par pansement
- Tableau 3 : Caractéristiques des participants au questionnaire d'évaluation
- Tableau 4 : Questions/réponses concernant l'intérêt des participants pour l'écologie
- Tableau 5 : Exemples de gestes écoresponsables au cabinet par les médecins
- Tableau 6 : Questions/réponses complémentaires d'évaluation de la fiche

### Figures :

- Figure 1 : Répartition des émissions de CO2 du secteur de la santé. The Shift Project – Décarbonons la Santé pour soigner durablement – avril 2023
- Figure 2 : Signification du score au SUS (adaptée de Bangor, Kortum et Miller, 2009).
- Figure 3 : Traduction française validée du questionnaire SUS (F-SUS)
- Figure 4 : Diagramme de flux des participants au questionnaire d'évaluation

## Table des matières

Résumé.....	12
Introduction.....	13
1. La santé planétaire.....	13
2. Impact du secteur de la santé et des prescriptions médicales en France.....	14
3. Comment agir sur les prescriptions ?.....	15
4. Les pansements et leur impact environnemental.....	15
5. Objectif(s) de l'étude.....	16
Matériels et méthodes.....	17
1. Première partie : recueil des attentes auprès de médecins généralistes – étude qualitative.....	17
a. Type d'étude.....	17
b. Population et recrutement.....	17
c. Entretiens.....	18
2. Deuxième partie : création d'une fiche d'informations.....	19
3. Troisième partie : évaluation de la fiche par des médecins généralistes – étude quantitative.....	20
a. Type d'étude.....	20
b. Population et recrutement.....	20
c. Questionnaire.....	20
Résultats.....	23
1. Première partie : recueil des attentes auprès de médecins généralistes.....	23
a. Caractéristiques des participants.....	23
b. Analyse des verbatims.....	23
2. Deuxième partie : création de l'outil de travail sous la forme d'une fiche d'informations sous format numérique.....	24
3. Troisième partie : évaluation de la fiche par des médecins généralistes.....	40
a. Description de la population.....	40
b. Résultat principal : calcul du score SUS.....	41
c. Résultats secondaires.....	41
Discussion.....	45
1. Résultats principaux et comparaison à la littérature.....	45
2. Forces et limites.....	46
3. Perspectives.....	47
Conclusion.....	49
Références bibliographiques.....	50
Annexes.....	52
Annexe 1 : Grille d'entretien.....	52
Annexe 2 : Exemple de verbatim et d'analyse d'un entretien.....	53
Annexe 3 : Liste des 100 pansements les plus remboursés en France en 2021.....	57
Annexe 4 : Signification des informations d'emballage d'un dispositif médical. Document de l'OMÉDIT Centre-Val de Loire.....	63
Annexe 5 : Calcul du score F-SUS.....	64
Annexe 6 : Graphiques des réponses aux 10 items du score F-SUS.....	65
Annexe 7 : Questions/Réponses concernant l'amélioration de la fiche.....	70

## RÉSUMÉ

**Introduction** : La santé planétaire est un domaine émergent faisant le lien entre l'environnement et la santé humaine. De nombreuses nouvelles études sont publiées mais peu s'intéressent aux pratiques de prescriptions des pansements des médecins généralistes ni à leur impact sur la biodiversité et le climat. L'objectif principal de ce travail est de réaliser puis d'évaluer un support d'informations conçu avec les médecins utilisateurs, pouvant les aider à estimer et améliorer l'impact environnemental de leurs prescriptions de pansements.

**Matériel et méthode** : Nous avons réalisé un outil d'aide à la prescription de pansements selon une méthode centrée sur l'utilisateur comprenant une étude qualitative d'évaluation des besoins/demandes auprès de 5 médecins, la création de la fiche (avec des informations récupérées auprès de pharmacies d'officine et laboratoires fabricants), et une étude quantitative d'évaluation de l'outil créé. Un questionnaire de satisfaction standardisé nommé System Usability Scale (SUS) était inclus dans le questionnaire d'évaluation qui interrogeait également les médecins généralistes sur leur intérêt en matière d'écoresponsabilité au travail ainsi que sur des idées d'amélioration de l'outil. Ce questionnaire d'évaluation a été diffusé par mail à différents médecins généralistes libéraux des Hauts-de-France sélectionnés aléatoirement du 06/09/2023 au 15/10/2023.

**Résultats** : Conformément aux attentes, nous avons créé une fiche numérique sur l'impact écologique des pansements. L'évaluation a été réalisée par 49 médecins (53 % d'hommes, âge moyen 42 ans). Le score SUS estimait le taux de satisfaction à 64 sur 100, équivalent à un niveau d'acceptabilité élevée. Notre fiche incitait 88 % des répondants à plus de réflexion sur l'impact écologique de leurs prescriptions, 80 % jugeaient la fiche utile pour leur pratique et 80 % pensaient prescrire d'autres marques que celles habituelles suite à sa lecture. Des améliorations ont été proposées.

**Conclusion** : Très peu avaient pensé à l'impact environnemental de leurs prescriptions de pansements mais une fois informés, nombreux sont ceux qui déclarent changer de marque de pansement prescrit. Il est utile de fournir une information transparente, plus complète et précise des émissions de GES de chaque pansement en France.

# INTRODUCTION

## **1. La santé planétaire**

La santé planétaire est un domaine médical émergent. Elle s'intéresse au lien entre la dégradation de l'environnement et la santé humaine. Son but est d'étudier et de mettre en avant des solutions fondées sur les preuves scientifiques afin de contribuer à un monde équitable, durable et sain (1).

La médecine générale a pour vocation de soigner l'individu dans son environnement — familial, social, professionnel — mais en prenant en compte également les risques alimentaires, sanitaires, les expositions aux polluants, aux conditions météorologiques extrêmes, aux maladies infectieuses, etc. Le médecin généraliste a un rôle central et majeur de par la sensibilisation de sa patientèle aux enjeux de la santé planétaire : il peut informer et conseiller les patients, tout en essayant de préserver au mieux l'environnement naturel et les écosystèmes. Ainsi, en 2019, est publiée une déclaration appelant les médecins généralistes à agir en faveur de la santé planétaire (2).

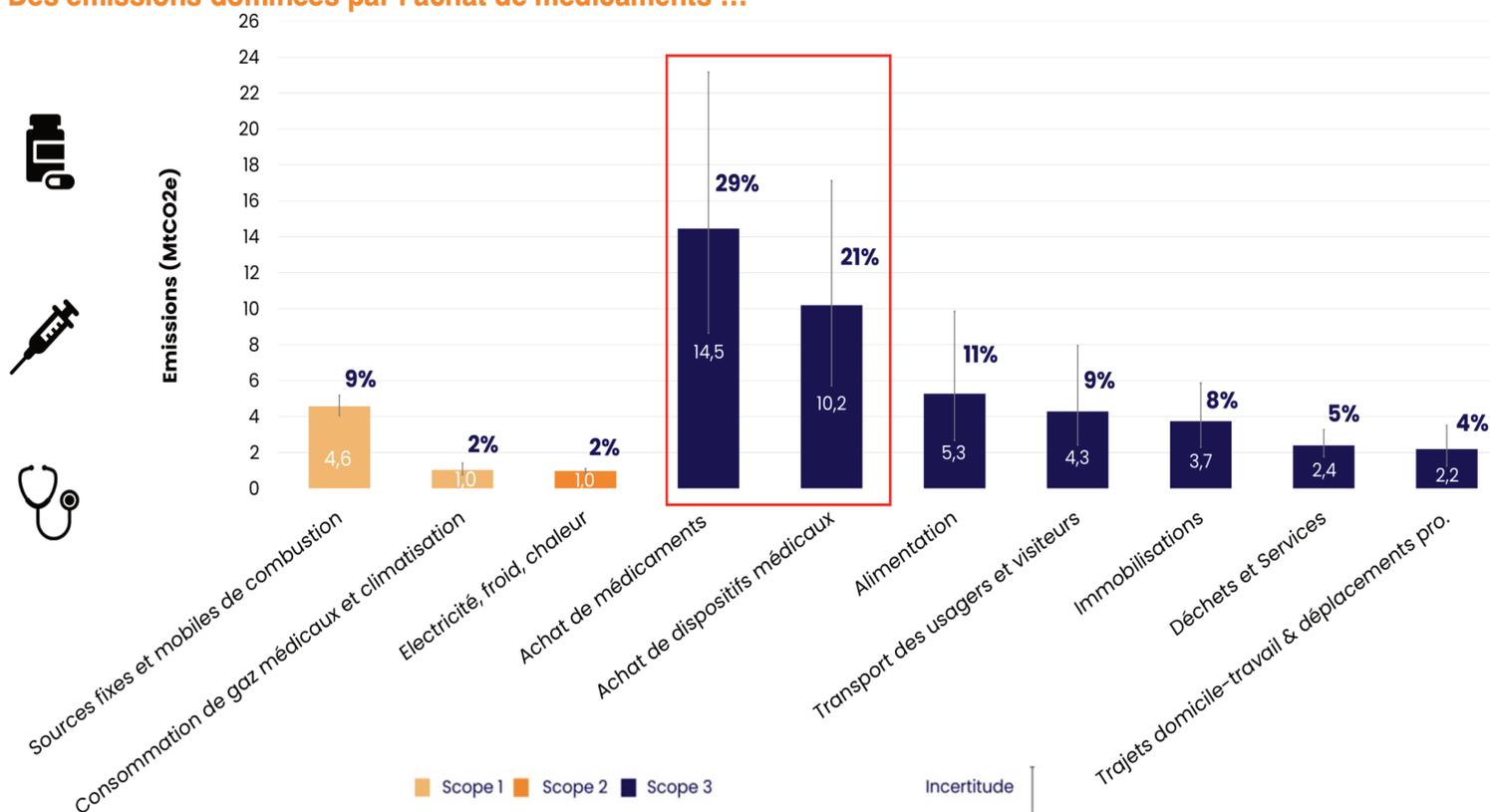
La santé planétaire vise aussi à limiter l'impact des soins sur le climat, puisque le dérèglement climatique impacte la santé des individus : par exemple, les hausses des températures ont augmenté le nombre de passages aux urgences pour maladies rénales (3), ont causé près de 33 000 décès entre 2014 et 2022 en France (4) ; elles sont aussi à l'origine de malnutrition, de détérioration de la qualité de l'air, de l'eau et des aliments, d'évènements climatiques extrêmes et ont un impact sur la santé au travail et la santé mentale (2,5). Le réchauffement du climat est ainsi à l'origine d'une pression croissante sur le système de santé, ce qui majore la demande de soins (et donc de ressources matérielles et énergétiques), qui augmente à son tour les émissions de gaz à effet de serre. Il paraît donc essentiel de tenter de sortir de ce cercle vicieux pour améliorer la santé globale des populations (6).

## 2. Impact du secteur de la santé et des prescriptions médicales en France

En 2023, l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre (GES) attribuables au secteur de la santé en France a été estimé à 49 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (MtCO<sub>2</sub>eq), correspondant à environ 8,1 % des émissions nationales. La moitié de ces émissions proviendraient de la consommation des médicaments et des dispositifs médicaux (DM) (6). Cela en fait donc une priorité dans le projet de décarbonation de la santé.

### Répartition des émissions du secteur de la santé

Des émissions dominées par l'achat de médicaments ...



**Figure 1.** Répartition des émissions de GES du secteur de la santé. The Shift Project – Décarbonons la Santé pour soigner durablement – avril 2023.

### **3. Comment agir sur les prescriptions ?**

Puisque les médicaments et dispositifs médicaux représentent une part importante des émissions de GES, agir sur leurs prescriptions semble fondamental. Cela signifie adopter des automatismes lors de chacune d'entre elles comme (7) :

- une réflexion sur l'utilité de la prescription (« bon usage du médicament ») ;
- le calcul de la posologie totale et de la durée du traitement pour limiter la quantité de médicaments ou de dispositifs médicaux délivrés afin limiter le gaspillage et le stockage ;
- adapter les quantités par boîte afin de limiter les déchets d'emballage ;
- vérifier que le patient ne possède pas déjà le traitement prescrit.

Le médecin peut également indiquer sur l'ordonnance qu'une délivrance à l'unité est préférable. Cela est autorisé pour les antibiotiques et les stupéfiants (8).

### **4. Les pansements et leur impact environnemental**

L'Assurance Maladie publie chaque année une base de données (OpenLPP) qui présente les remboursements, par les différents régimes, des dispositifs médicaux inscrits dans la liste des produits et prestations (LPP). La catégorie ayant comme libellé « articles pour pansements » comprend les pansements, les compresses, les sparadraps, les pochettes de suture, les cotons hydrophiles, les sets de plaie post-opératoires. En 2021, ces produits ont fait l'objet d'un remboursement à hauteur de 711 153 778 euros pour 74 890 739 produits remboursés en France (soit 1,5 % de l'ensemble des dispositifs médicaux remboursés) (9). Comme pour les médicaments, nous avons très peu d'informations sur le bilan carbone des pansements et il n'existe pas actuellement d'empreinte carbone par produit. Certains laboratoires mettent en avant des efforts pour amoindrir leurs émissions comme Mölnlycke qui publie régulièrement un rapport sur le développement durable de ses entreprises au niveau mondial (10). Quelques éléments d'informations sont disponibles sur les sites de l'ADEME ou « *We Are Green* » selon les données fournies pour quelques entreprises (11,12). Quand bien même les bilans carbonés par entreprise seraient précis, de nombreux laboratoires ne fabriquent pas uniquement des pansements : il est donc difficile d'extrapoler les chiffres transmis au coût carbone des pansements et donc de mesurer le réel poids des pansements sur la dégradation de l'environnement.

## **5. Objectif(s) de l'étude**

L'objectif principal de cette thèse était de réaliser un support d'informations conçu avec les utilisateurs pouvant les aider à estimer et améliorer l'impact environnemental de leurs prescriptions de pansements.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

### **1. Première partie : recueil des attentes auprès de médecins généralistes – étude qualitative**

#### **a. Type d'étude**

La création de l'outil de travail recherché repose sur une méthode d'ergonomie dite conception centrée utilisateur. Cette méthode a pour spécificité d'analyser les attentes des utilisateurs lors de la fabrication d'un produit. Basée sur des critères d'utilisabilité, elle permet d'adapter le produit à l'utilisateur pour en favoriser son application.

Nous avons donc débuté l'étude par une première partie qualitative qui a consisté à interroger des médecins généralistes afin de recueillir leur intérêt concernant la santé planétaire, leurs habitudes de prescription des pansements et leurs attentes d'un document d'informations pouvant être utilisé comme outil de prescription.

Cette étude, n'impliquant pas la personne humaine, a nécessité un engagement de conformité à la méthodologie de référence 004 de la CNIL. Une démarche d'enregistrement au répertoire public des études menées sous MR géré par l'Institut National des Données de Santé (INDS) a été effectuée par le délégué à la protection des données (DPO) de l'université de Lille.

#### **b. Population et recrutement**

Les cinq médecins généralistes interrogés ont été sélectionnés par échantillonnage raisonné à variation maximale avec comme variables : le sexe, l'âge, le mode d'exercice, le fait d'avoir effectué une formation complémentaire sur les plaies/pansements, le statut de maître de stage universitaire (MSU). À la différence d'une étude purement qualitative, l'objectif n'était pas d'explorer en profondeur le ressenti des participants par rapport à l'écologie mais d'évaluer globalement leurs pratiques professionnelles en lien avec la santé planétaire et de

faire ressortir des attentes concernant un outil d'aide à la prescription, pour l'adapter à leurs besoins.

Trois de ces médecins étaient des médecins de l'entourage de l'auteur principal de l'étude, collègues ou remplacés. Un autre a été contacté via la diffusion d'un mail à l'ensemble des participants de la formation AUEC « plaies et cicatrisations » des cinq dernières années. L'un a été contacté par téléphone, sélectionné au hasard sur la liste des MSU disponible sur le site de l'ARS des Hauts-de-France.

### **c. Entretiens**

Nous avons conçu une grille d'entretien servant de guide lors de ces rencontres (**Annexe 1**). Elle était constituée de 6 questions ouvertes, visant à évaluer l'intérêt des médecins interrogés à la santé planétaire et leurs pratiques de prescriptions de pansements. Les participants ont pu ensuite exprimer leurs attentes concernant des informations qu'ils jugeaient utiles pouvant orienter leur choix de prescriptions et leurs souhaits sur le format de lecture idéal. La grille n'a pas été modifiée entre les entretiens. Deux d'entre eux ont été effectués par téléphone et trois autres sur les lieux de travail des participants selon leur souhait.

Chaque entretien a duré environ une quinzaine de minutes et a été enregistré sur dictaphone avant d'être retranscrit par écrit via le logiciel de traitement de texte « LibreOffice ». Le verbatim de chaque entretien a été analysé par l'auteur avant le suivant. Un exemple de verbatim accompagné de son analyse est disponible en **Annexe 2**. Les cinq rencontres ont été réalisées entre les mois de janvier et d'avril 2023.

## **2. Deuxième partie : création d'une fiche d'informations**

Une fois les besoins recueillis, la fiche a été créée sous forme de tableau avec la liste des pansements en ligne regroupés par classe et une note sur l'indication de chacune d'elle. Les pansements ont été choisis selon leur fréquence de prescription : la liste comporte ainsi les 100 pansements les plus prescrits en France en 2021 selon la base de données annuelle (Open LPP) présentant le remboursement et le nombre de bénéficiaires de dispositifs médicaux inscrits à la Liste des Produits et Prestations (LPP) (9). Cette liste de pansements a été complétée avec certains pansements indiqués dans le document « Pansements sans antiseptique ni antibiotique, remboursables en France » de la revue Prescrire. Les catégories par colonnes ont été choisies selon leur faisabilité et pertinence après analyse des verbatims des entretiens.

Pour remplir le tableau, l'auteur principal a contacté plusieurs laboratoires par téléphone ou par mail, et vérifié les boîtes de conditionnement des pansements directement dans des pharmacies d'officine ou sur différents sites de vente internet. D'autres éléments d'informations ont été trouvés sur les sites du Vidal (13) et de ePansement (14). Un document de L'OMÉDIT Centre-Val de Loire détaillant les informations d'emballage des dispositifs médicaux se trouve en **Annexe 4**.

### **3. Troisième partie : évaluation de la fiche par des médecins généralistes – étude quantitative**

#### **a. Type d'étude**

Cette dernière partie avait pour objectif d'évaluer l'usage de la fiche par ses utilisateurs. Nous avons donc réalisé pour cela une étude observationnelle, épidémiologique descriptive, transversale en diffusant un questionnaire.

#### **b. Population et recrutement**

La population cible représentait les médecins généralistes prescripteurs de pansements, exerçant en France.

La population source était les médecins généralistes exerçant dans la région des Hauts-de-France à qui nous avons proposé de répondre au questionnaire.

Nous avons sélectionné de façon aléatoire des médecins généralistes libéraux des Hauts-de-France sur l'annuaire santé Ameli, et les avons contactés par téléphone à partir du 6 septembre 2023. Lorsqu'ils donnaient leur accord, un mail leur était envoyé, sans relance. Nous l'avons également diffusé par mail via des listes d'adresses regroupées par secteur de permanence et continuité des soins. Le seul critère d'inclusion était d'être médecin généraliste (thésé ou non).

Le questionnaire est resté ouvert du 06/09/2023 au 15/10/2023.

#### **c. Questionnaire**

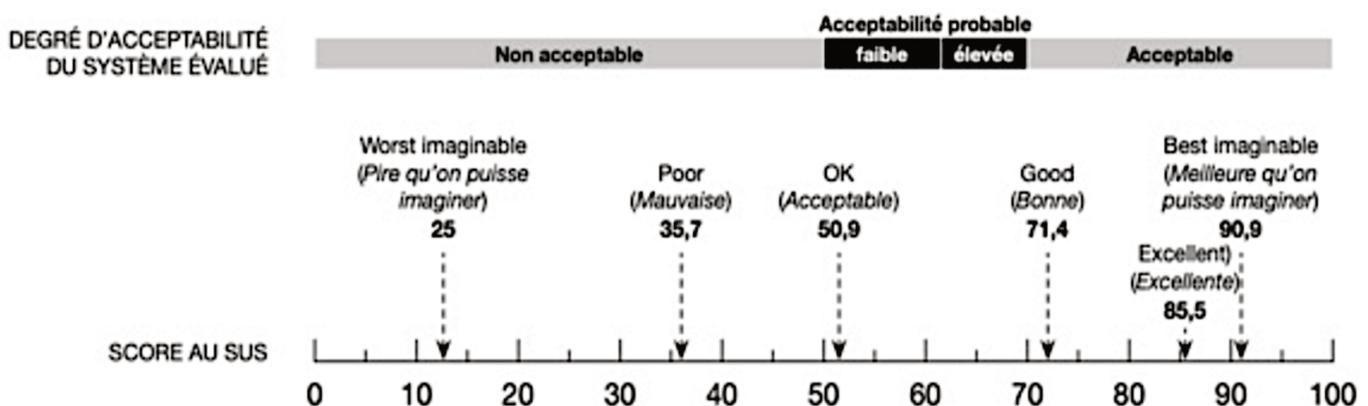
Le questionnaire créé avec l'aide de l'outil « LimeSurvey » comprenait 32 questions divisées en 5 sous-groupes :

- les caractéristiques des participants : 3 questions
- leur intérêt pour la santé planétaire : 7 questions
- l'évaluation de la fiche via le **questionnaire standardisé de mesure de l'utilisabilité « System Usability Scale »** : 10 questions
- la suite de l'évaluation complétée par des questions personnelles : 5 questions
- le recueil des avis concernant les possibles améliorations à apporter : 3 questions fermées oui/non avec un texte libre selon leur réponse.

Un lien en début de questionnaire donnait accès à la fiche d'informations. Les réponses étaient enregistrées de façon anonyme.

Le troisième sous-groupe comprenait donc les 10 items du questionnaire F-SUS, qui est la version française du SUS pour *System Usability Scale*. Ce questionnaire a été créé en 1986 par John Brooke (15). Il a élaboré 50 phrases pour évaluer l'utilisabilité d'un produit/service et en a gardé 10 : les 5 phrases obtenant le plus mauvais score d'utilisabilité évaluant un système réputé difficile à utiliser et les 5 phrases ayant obtenu le meilleur score d'utilisabilité lors d'une évaluation d'un système réputé facile d'utilisation. À chaque item, l'utilisateur a le choix entre 5 expressions de son accord allant de « pas du tout d'accord » (= 1) à « tout à fait d'accord » (= 5). Les items pairs étant inversés, il faut en tenir compte lors du calcul des points. La méthode de calcul se fait donc ainsi : on soustrait un point au score obtenu aux items impairs (non inversés) et on soustrait de 5 le score obtenu aux item pairs (inversés). Après avoir additionné l'ensemble des points de chaque item et l'avoir multiplié par 2,5, on obtient un score sur 100.

Pour aider à préciser la signification du score final, un groupe de chercheurs a établi une échelle comprenant 6 termes qualifiant le score obtenu (16).



**Figure 2.** Signification du score au SUS (d'après Bangor, Kortum et Miller, 2009).

Après plusieurs étapes de traduction par des chercheurs spécialistes bilingues anglais-français et de batterie de tests, le score SUS a été traduit en français (F-SUS). Cette démarche scientifique a permis la validation de ce score dans notre langue (17). C'est un score rapide à réaliser, facile de compréhension, fiable et validé scientifiquement.

Items du F-SUS	1. Pas du tout d'accord	2	3	4	5. Tout à fait d'accord
1. Je voudrais utiliser ce système fréquemment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2. Ce système est inutilement complexe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3. Ce système est facile à utiliser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4. J'aurais besoin du soutien d'un technicien pour être capable d'utiliser ce système	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5. Les différentes fonctionnalités de ce système sont bien intégrées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6. Il y a trop d'incohérences dans ce système	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7. La plupart des gens apprendront à utiliser ce système très rapidement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
8. Ce système est très lourd à utiliser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9. Je me suis senti-e très en confiance en utilisant ce système	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
10. J'ai eu besoin d'apprendre beaucoup de choses avant de pouvoir utiliser ce système	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

**Figure 3** : Questionnaire F-SUS

# RÉSULTATS

## **1. Première partie : recueil des attentes auprès de médecins généralistes**

### **a. Caractéristiques des participants**

Cinq médecins généralistes ont été interrogés dont un remplaçant, un salarié et trois libéraux installés. Un médecin était MSU. Un autre avait passé la formation AUEC « Plaies et cicatrisation ». Il y avait quatre hommes et une femme. Leur âge était par ordre croissant : 30, 34, 44, 51 et 61 ans.

### **b. Analyse des verbatims**

Nous avons analysé les verbatims des 5 participants. Un exemple de verbatim et de son analyse se trouve en **Annexe 2**.

Concernant la **prise en compte de l'écologie au travail**, les éléments suivants ont été rapportés :

- Tri des déchets (MG1, MG5)
- Vérification des stocks avec les patients (MG1)
- Isolation du cabinet, utilisation d'une pompe à chaleur (MG2)
- Formation à la santé planétaire (MG3)
- Réutilisation du matériel (embouts d'otoscope, spéculums) (MG3)
- Papier de table d'examens compostable (MG3)
- Attention portée aux quantités de feuilles de papier utilisées (MG4)
- Utilisation d'essuie-mains (MG5)
- Cartouches d'encre réutilisables (MG5)

Sur le sujet spécifique de **l'impact environnemental lors de leurs prescriptions de pansements**, les 5 médecins interrogés confirmaient ne pas en tenir compte.

Concernant leurs **attentes pour un outil d'aide à l'information sur l'impact environnemental des pansements**, les informations suivantes étaient souhaitées :

- Durée de décomposition selon la composition (MG1, MG3, MG4)
- Émissions de GES lors de la fabrication (MG1, MG3, MG4)
- Lieux de fabrication (MG1, MG3)
- Modes de transport (MG3, MG4)
- Limiter les déchets d'emballages (MG2)

Enfin, **le format idéal de l'outil était numérique** avec une fiche en format PDF pour 4 d'entre eux (MG1, MG2, MG3, MG4) et un site internet pour le dernier (MG5).

## ***2. Deuxième partie : création de l'outil de travail sous la forme d'une fiche d'informations sous format numérique***

La liste des 100 pansements les plus remboursés en 2021 identifiée sur OpenLPP est disponible **Annexe 3**. Nous avons établi un classement des laboratoires par nombre de pansements dans ce top 100 ainsi que leurs lieux de fabrication (**Tableau 1**).

Certains pansements de laboratoires non inclus dans cette liste ont été intégrés dans la fiche finale car faisant partie de la tableauscopie de la revue Prescrire, afin d'élargir le nombre de pansements comme ceux des laboratoires Abigo AB et Absorbest fabriquant leurs pansements en Suède. À l'inverse, certains pansements ont été retiré de la fiche finale car leurs usines de fabrication ont fermé durant l'année, comme ceux de la gamme Askina fabriqués en Irlande par le laboratoire B.Braun.

**Tableau 1.** Laboratoires produisant des pansements inclus dans le classement des 100 les plus remboursés par la CPAM en 2021

Laboratoires	Nombre de pansements dans le top 100	Pays de fabrication
Mölnlycke	19	Finlande, Chine, Thaïlande
Smith & Nephew	15	Chine
Hartmann	14	Allemagne, France, Suisse, Espagne, Chine
Convatec	12	Pays De Galles
Urgo	8	France
Coloplast	7	USA ou Hongrie
Lohmann & Rauscher	6	Corée, Autriche, Chine, Grande-Bretagne, Allemagne
Marque Verte	4	Chine
Brothier	3	France
Tetra medical	2	Chine
3M	2	USA, Grande-Bretagne
Sylamed	2	Chine
EvoluPharm	1	Chine
Genévrier = IBSA Pharma	1	France, Suisse ou Italie
Abigo AB	1	Suède
BSN Medical = Essity	1	Royaume-Uni, Allemagne, Suède,
Mylan Medical	1	France
Dynamic Santé	0	Commercialisation stoppée

Au total, sur les 20 laboratoires qui ont été contactés :

- 4 n'ont pas donné de réponses,
- 2 ont refusé de répondre,
- 14 ont répondu, souvent partiellement quand ils n'étaient pas en capacité de fournir l'information demandée (souvent les modes de transports et les taux de GES émis).

Sur ces 20 laboratoires :

- 9 fabriquent exclusivement en Europe,
- 5 fabricants ont au moins une gamme en Europe,
- 5 possèdent des usines de fabrication en France dont 3 qui fabriquent exclusivement en France,
- 8 possèdent des usines en Asie dont 5 qui fabriquent exclusivement en Asie.

Le contenu de la fiche élaborée est présenté ci-dessous.

**Tableau 2.** Fiche originale sur l'impact écologique (lieu de fabrication, transport et conditionnement) par pansement

Type de pansement	Laboratoire	Fabrication	Transport	Mention durée d'application maximale	Composition	Nombre de pansements par boîte
<b>Hydrocolloïdes</b>	<p>Constitués de polymères absorbants, dont les propriétés physico-chimiques sont liées à la présence de CMC.</p> <p><b>Indications :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaies chroniques, sans distinction de phase, ou en phase d'épidermisation en cas de traitement séquentiel</li> <li>- Pour les plaques adhésives minces et transparentes : ulcères cutanés dus à la pression au stade de la rougeur, chez les adultes</li> </ul>					
Algoplaque Urgomed	Urgo	France		4 jours	Particules de CMC insérées dans un réseau élastomère et appliquées sur un film de polyuréthane protecteur semi-perméable	10
Hydrocoll	Hartmann	Allemagne		4 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hydrocolloïde : CMC sodique, polyisobutylène</li> <li>•Film en polyuréthane</li> <li>•Colle acrylate</li> <li>•Papier siliconé</li> </ul>	10
Duoderm E Duoderm Extra Mince	Convatec	Pays de Galles		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Couche interne constituée d'une matrice polymérique adhésive contenant des hydrocolloïdes</li> <li>•Duoderm E : Couche externe constituée d'une mousse de polyuréthane</li> </ul>	10
Comfeel Plus	Coloplast	USA ou Hongrie		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•CMC sodique réticulée</li> <li>•Réseau d'élastomère adhésif de synthèse</li> <li>•Film de polyuréthane</li> </ul>	10 sauf Comfeel Plus Contour Large : 5
Suprasorb H	Lohmann & Rauscher	Corée		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hydrocolloïde</li> <li>•Polyuréthane</li> </ul>	10
Tegaderm Hydrocolloïd Thin	3M	USA		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•CMC sodique</li> <li>•Copolymère d'acrylate</li> <li>•Film de polyuréthane</li> </ul>	10

Alginates	Composés de plus de 50% d'alginate, associés ou non à de la CMC. Polymères d'acides alginiques obtenus à partir d'algues. Caractérisés par leur capacité d'absorption et leurs propriétés hémostatiques. <u>Indications</u> : - Plaies chroniques en phase de détersion - Plaies très exsudatives						
Algosteril	Brothier	France	Camion	2 jours	Fibres d'alginate de calcium non tissées	10 5x5	16 10x20 10x10
Urgosorb	Urgo	France		2 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fibres d'alginate de calcium</li> <li>CMC</li> </ul>	10	
Suprasorb A (10x10 et 10x20 : remboursés)	Lohmann & Rauscher	Autriche		7 jours	Fibres d'alginate de calcium	10	
Kaltostat	Convatec	Pays de Galles		7 jours	Fibres d'alginate calcium-sodium	10	
Tegaderm alginate	3M	Grande- Bretagne			Fibres d'alginate de calcium	10	
Biatain alginate	Coloplast	USA ou Hongrie			<ul style="list-style-type: none"> <li>85% d'alginate de Ca<sup>2+</sup></li> <li>15% de CMC</li> </ul>	10	
Melgisorb plus	Molnlycke	Chine		Plusieurs jours	Fibres d'alginate calcium-sodium	10	
Algisite M	Smith & Nephew	Chine	Avion/bateau puis camion		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fibres d'alginate de calcium pur</li> <li>Acide mannuronique</li> </ul>	10	
Hydrocellulaires à absorption moyenne	Composés de plusieurs couches dont une couche hydrophile de polymères absorbants et éventuellement une couche externe semi-perméable. <u>Indications</u> : Plaies chroniques et aiguës faiblement exsudatives dès la phase de bourgeonnement						
Urgotul Lite	Urgo	France		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masse lipido-colloïde micro-adhérente</li> <li>Compresse polyuréthane</li> <li>Support non tissé en polyuréthane</li> </ul>	10	
Mepilex EM Mepilex Transfer	Molnlycke	Finlande		Plusieurs jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film et mousse de polyuréthane,</li> <li>Enduction de silicone souple</li> </ul>	10	
Foam Lite	Convatec	Pays de Galles		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film et mousse de polyuréthane,</li> <li>Adhésif de silicone</li> </ul>	10	

Ialuset Fine Border	Genevrier = IBSA Pharma	France, Suisse ou Italie		4 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Comresse de polyester</li> <li>•Silicone adhésif</li> <li>•Film de polyuréthane</li> </ul>	10						
Biatain Silicone Lite	Coloplast	USA ou Hongrie		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Film et mousse de polyuréthane,</li> <li>•Adhésif de silicone</li> </ul>	10						
Suprasorb P Sensitive Border Lite	Lohmann & Rauscher	Chine		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Polyuréthane,</li> <li>•Silicone</li> </ul>	10						
Absofoam Border Lite	Laboratoire Marque Verte	Chine	Bateau puis camion	Plusieurs jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mousse et film polyuréthane,</li> <li>•Silicone</li> </ul>	10						
Allevyn Gentle Border Lite	Smith & Nephew	Chine	Avion et bateau puis camion	7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Film et mousse de polyuréthane,</li> <li>•Adhésif acrylique,</li> <li>•Adhésif de silicone</li> </ul>	10						
<b>Hydrocellulaires à absorption importante</b>	<b>Composés de plusieurs couches dont une couche hydrophile de polymères absorbants et éventuellement une couche externe semi-perméable.</b>											
	<b>Indications : - Plaies chroniques dès la phase de bourgeonnement - Plaies aiguës (sans distinction de phase)</b>											
UrgoTul Absorb UrgoTul Border	Urgo	France		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Matrice TLC micro-adhérente</li> <li>•Mousse polyuréthane</li> <li>•Silicone adhésif</li> </ul>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td><u>Absorb</u> 15x20</td> <td><u>Absorb</u> 13x12</td> </tr> <tr> <td><u>Border</u> 6,5x10 8x15 10x25 15x20 20x20</td> <td><u>Border</u> 8x8 13x13</td> </tr> </tbody> </table>	10	16	<u>Absorb</u> 15x20	<u>Absorb</u> 13x12	<u>Border</u> 6,5x10 8x15 10x25 15x20 20x20	<u>Border</u> 8x8 13x13
10	16											
<u>Absorb</u> 15x20	<u>Absorb</u> 13x12											
<u>Border</u> 6,5x10 8x15 10x25 15x20 20x20	<u>Border</u> 8x8 13x13											
Urgostart  Border Plus Border Plus Compresse	Urgo	France		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Matrice TLC-NOSF micro-adhérente</li> <li>•Fibres poly-absorbantes de polyacrylates</li> <li>•Billes de polyacrylates</li> <li>•Couche siliconée adhésive</li> </ul>	16						

Hydrotac						10	16
Border Confort Non adhésif Sacral Concave	Hartmann	Allemagne		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film et mousse polyuréthane</li> <li>Gel hydratant (polymère hybride polyurée-polyuréthane aqueux contenant du propylène glycol)</li> </ul>	Reste	<u>Confort</u> 8x8 12,5x12,5 <u>Non adhésif</u> 12,5x12,5
Mepilex						10	16
Border Border Flex Carré Border Flex EM Border Flex Oval XT	Molnlycke	Finlande		Plusieurs jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mousse de polyuréthane,</li> <li>Enduction de silicone souple</li> <li>Feuillets protecteurs de polyéthylène</li> <li>Voile de diffusion en non tissé</li> <li>Fibres de polyacrylates</li> </ul>	<u>Border</u> 17,5x17,5 17,5x23 10x30  <u>Flex EM</u>  <u>Flex Oval</u> 16x20  <u>Flex Carré</u> 17,5x17,5 12,5x23  <u>XT</u> 17,5x17,5 21x22	<u>Border</u> 10x10 14x15 7,5x8,5  <u>Flex Oval</u> 10x12,5 13,5x16,5 7,5x9,5  <u>Flex Carré</u> 10x10 14x15 7,5x8,5  <u>XT</u> 14x15 10x21
Sorbact absorbant	Abigo AB	Suède			Trame en acétate imprégnée de DACC combiné à une couche absorbante	10 10x10 12x20	20 7x9
Cutimed Hydrocontrol	BSN Medical = Essity	<u>Hydrocontrol</u> : Royaume-Uni		7 jours	<u>Siltec</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Film et mousse polyuréthane</li> <li>Silicone</li> </ul>	10	

Siltec B Siltec Plus		<u>Siltec</u> : Suède			<u>Hydrocontrol</u> : 1. Copolymère absorbant, 2. glycérine, 3. eau		
Aquacell Foam (Pro, adhésif, non adhésif, talon, sacrum)	Convatec	Pays de Galles		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film et mousse polyuréthane</li> <li>Adhésif siliconé</li> <li>Fibre non tissée de CMC</li> </ul>	10	16
						Reste	Foam Adhésif 12,5x12,5
						10	16
						<u>Tielle</u> 15x15 15x20 18x18	
						<u>Essential surgical</u> 10x12 10x20 10x30 7,7x8,6 8x15	<u>Tielle</u> 12,5x12,5 7x9 <u>S</u>
Tielle Tielle essential surgical Tielle lite Tielle non adhésif Tielle packing Tielle S Tielle sacrum Tielle talon	KCI medical	Gargrave en Angleterre (fabricant)			<ul style="list-style-type: none"> <li>Polyuréthane,</li> <li>Polyacrylate,</li> <li>Polyester,</li> <li>Polyamide</li> <li>Ethylène méthyle acrylate</li> </ul>	<u>Lite</u> 10x20 10x30	<u>Lite</u> 12,5x12,5 7x9 8x15
						<u>Packing Sacrum Talon</u>	
Biatain  Adhésif	Coloplast	USA ou Hongrie		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film et mousse polyuréthane</li> <li>Gammes Adhésive, Sacrum et Talon : CMC sodique.</li> </ul>	Boîtes de 5 : Adhésif Sacrum Adhésif Talon	

Adhesif sacrum Adhesif Talon Non adhesif Silicone Silicone Non Border Silicone Lite Silicone Multisite Silicone Talon Silicone Sacrum Soft-Hold						Silicone Lite 5x5 cm Silicone multisite Silicone Sacrum Silicone Talon  <u>Boîtes de 10 :</u> Reste	
Tegaderm Foam Oval et Carré	3M	USA		7 jours	•Mousse et film de polyuréthane, •Fibres non tissées	10	
Suprasorb P	Lohmann & Rauscher	Chine		5 à 7 jours	•Support en polyuréthane •Adhésif acrylate •Mousse et film de polyuréthane	10	
Absofoam Border	Laboratoire Marque Verte	Chine	Bateau puis camion	Plusieurs jours	•Film et mousse polyuréthane •Fibre polyacrylate •Voile en non-tissé •Adhésif silicone	10	16
						10x30 7,5x8,5 17,5x17,5	12,5x12,5 7,5x8,5 14x15
Allevyn Gentle Border	Smith & Nephew	Chine	Avion/bateau puis camion	7 jours (5 jours si application zone pelvienne)	•Film et mousse polyuréthane •Adhésif acrylique •Adhésif siliconé	10	16
						10x20 10x30 17,5x17,5	8x8 12,5x12,5
Allevyn  Life Life Sacrum Life Heel	Smith & Nephew	Chine	Avion/bateau puis camion	7 jours (5 jours si application zone pelvienne)	•Film et mousse polyuréthane •Adhésif acrylique •Adhésif siliconé •Polyester •Cellulose et polyacrylate	10	16
						Life 21x21 Life Sacrum Life Heel	10,7x10,7 15,4x15,4
Allevyn Adhesive	Smith & Nephew	Chine	Avion/bateau puis camion	7 jours	•Mousse hydrocellulaire absorbante •Couche microperforée et non adhérente	10	16
						12,5x22,5	12,5x12,5

					•Film extérieur imperméable	17,5x17,5 22,5x22,5 7,5x7,5	
Permafoam	Hartmann	Chine				10	16
						10x20 15x15 20x20	10x10
<b>Hydrocellulaires superabsorbants</b>	<b>Composés de plusieurs couches, dont une couche hydrophile contenant des polymères superabsorbants. La couche en contact avec la plaie doit permettre un passage des exsudats dans le coussin absorbant. La couche externe déperlante permet les échanges gazeux.</b>						
<b>Indications : Plaies chroniques et aiguës très exsudatives, pour les phases de déterision et de bourgeonnement</b>							
Resposorb silicone super	Hartmann	France		2-3 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Non tissé hydrophile en viscose/polyamide</li> <li>•Cellulose hydrophile</li> <li>•Flocons de cellulose, polymères polyacrilates</li> <li>•Polypropylène hydrophobe</li> </ul>	10	
Curea P1	Woundel Health Care	Allemagne				10	
Drymax extra easy extra soft	Absorbest AB	Suède			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Polymère superabsorbant (polyacrylate de sodium) entre des couches de tissu (cellulose)</li> <li>•Polypropylène</li> <li>•Polyacrylate</li> </ul>	10	
Sorbact superabsorbant	Abigo AB	Suède				10	
Vliwasorb pro	Lohmann & Rauscher	Autriche		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Polyéthylène,</li> <li>•Cellulose,</li> <li>•Polyéthylène téréphtalate,</li> <li>•Copolymère éthylène-acétate de vinyle,</li> <li>•Polyacrylate</li> </ul>	10	

Mextra superabsorbant	Molnlycke	Chine		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Couche externe hydrophobe en non tissé</li> <li>•Couche centrale renfermant des particules superabsorbantes</li> <li>•Couche non tissée côté plaie</li> </ul>	10	
<b>Absorbants</b>	<b>Indications : - plaies aiguës exsudatives : recouvrement des plaies post-opératoires, gynécologiques, drainage et protection mécanique des plaies</b> <b>- plaies chroniques exsudatives en recouvrement de pansements pour drainage des exsudats et protection mécanique de la plaie</b>						
Zetuvit (= Pansement américain)	Hartmann	France			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Coussin absorbant en cellulose défibrée</li> <li>•Voile de cellulose</li> <li>•Voile de non tissé hydrophobe</li> <li>•Non tissé externe : complexe polyamide-viscose</li> <li>•Latex</li> </ul>	10	
<b>Hydrofibres</b>	<b>Composés de plus de 50% de fibres non tissées de CMC pure. Ces fibres se transforment au contact des exsudats en gel cohésif.</b> <b>Indications : Plaies chroniques ou aiguës très exsudatives, sans distinction de phase</b>						
UrgoClean	Urgo	France		1 à 2 jours pendant la phase de détersion puis jusqu'à 7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Compresse stérile non tissée composée de fibres de polyacrylate</li> <li>•Compresse hydro-détersive enduite d'une matrice lipido-colloïde micro-adhérente</li> </ul>	10	16
						15x20	6x10 12x13
Aquacel Extra	Convatec	Pays de Galles		4 jours	Fibres hydrocolloïdes renforcées par une trame de fibres de cellulose régénérée (CMC)	10	
<b>Hydrogels</b>	<b>Gels contenant plus de 50% d'eau. Principalement destinés à assurer l'humidification des plaies pour faciliter l'élimination des tissus fibrineux et/ou nécrotiques.</b> <b>Indications : Plaies chroniques en phase de détersion</b>						
Urgo hydrogel	Urgo	France		3 jours	hydrogel opaque et amorphe contenant une forte teneur en eau	10 tubes de 15 g	
HydroClean advance	Hartmann	Suisse		3 jours	•Polyacrylate superabsorbant (SAP) inclus	10	

					dans des fibres de cellulose de bois et de coton et activé par la solution de Ringer		
					<ul style="list-style-type: none"> <li>•Polypropylène</li> <li>•Silicone</li> </ul>		
Hydrotac Transparent (+ Comfort)	Hartmann	Allemagne			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Polymère hybride polyurée-polyuréthane absorbant contenant du propylène glycol</li> <li>•Polyuréthane</li> <li>•Polyacrylate</li> </ul>	10	
Suprasorb G	Lohmann & Rauscher	Grande-Bretagne		7 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Eau</li> <li>•Polymère acrylique</li> <li>•Dérive de taurate</li> <li>•Phenoxyethanol</li> </ul>	3	5
						20x20 (NR)	10x10 5x6,5 5x7,5
Tegaderm hydrogel	3M	Grande-Bretagne			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Eau,</li> <li>•Propylène glycol,</li> <li>•Gomme de guar et tétraborate de sodium</li> </ul>	10 tubes de 15 g	
Sorbact	Abigo AB	Suède			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Trame verte Sorbact</li> <li>•Gel à base d'eau contenant du carbomère et du propylène glycol (10%)</li> </ul>	10	
Purilon gel	Coloplast	USA ou Hongrie			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Eau purifiée,</li> <li>•CMC sodium</li> <li>•Alginate de calcium</li> </ul>	5 tubes de 15 g	
Intrasit conformable	Smith & Nephew	Chine	Avion/bateau puis camion	3 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Gel INTRASITE</li> <li>•Compresse en non tissé</li> </ul>	10	
<b>Vaselinés</b>	<b>Utilisés pour les plaies peu exsudatives en phase de bourgeonnement, les brûlures superficielles et pour protéger la peau environnante.</b>						
Tulle gras MS	Myla medical SAS	France		3 jours	Tissu de viscose à mailles serrées imprégné de vaseline minérale d'origine naturelle	5	10
						5x10	10x10 20x20 10x40
Grassolind neutral	Hartmann	Allemagne		2 jours	Tulle 100% coton, imprégné d'une masse	10	

					lipidique hydroactive à base de vaseline et de Softisan® (composant d'origine végétale)		
Cuticell classic	BSN Medical = Essity	Allemagne			Vaseline neutre	5	10
						5x5	10x10 10x40
Lomatuell H (Seul le 10x10 est remboursé)	Lohmann & Rauscher	Allemagne		3 jours	Tulle grille tricoté à larges mailles, 100 % coton, imprégné d'une base de pommade hydrophobe (vaseline)	10	
Adaptic	KCI medical	Gargrave en Angleterre (fabricant)		Plusieurs jours	Tricot de viscose imprégné d'une émulsion stabilisée de vaseline	10	12
						10x10 7,6x20,3	12,7x22,9
Jelonet Jelonet Plus	Smith & Nephew	Chine	Avion/bateau puis camion		Gaze imprégné de paraffine	5	10
						5x5	10x10 10x40
Sylatulle Alvita Tulle	Sylamed	Chine	Avion/bateau puis camion			10	
Tetratul	Tetra Medical	Chine				10	
<b>Adhésifs stériles avec compresse (Remboursement partiel)</b>	<b>Utilisés pour couvrir les petites coupures, éraflures et plaies post-opératoires, pour protéger contre les infections.</b>						
Urgosterile	Urgo	France				10	
Leukomed	BSN Medical = Essity	Allemagne				5	
Curapor	Lohmann & Rauscher	Allemagne				10	
Cosmopor E	Hartmann	Espagne			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Support non tissé 100% polyester</li> <li>•Masse adhésive : caoutchouc synthétique</li> <li>•Compresse : 100 % viscose recouverte d'une résille en polyéthylène</li> <li>•Papier siliconé</li> </ul>	5	10
						7,2x5 10x8	7,2x5 10x8 15x9 20x10

						5	10
						Tegaderm 5X7 9x10 9x15 9x20	Tegaderm 5x7 9x10 <u>Medipore</u>
Médipore + PAD Tegaderm + PAD	3M	USA					
Mepore	Molnlycke	Thaïlande					10
Absoderm	Laboratoire Marque Verte	Chine	Bateau puis camion			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Comresse centrale absorbante en non tissé viscose/polyester recouverte d'une résille polyéthylène non adhérente à la plaie</li> <li>•Support adhésif en non tissé souple perméable à l'air.</li> <li>•Papier protecteur siliconé.</li> </ul>	10
Cicaplaie	Smith & Nephew	Chine	Avion/bateau puis camion			<ul style="list-style-type: none"> <li>•Support non tissé 100% polyester</li> <li>•Acrylique</li> <li>•Comresse non tissée 100% viscose recouverte d'un film de polyéthylène</li> </ul>	5
Tetraplaie	Tetra Medical	Chine					10
Pharplaie	Evolupharm	Chine					10
<b>À base de charbon activé</b>	<b>Utilisés pour les plaies malodorantes pour absorber les odeurs et peuvent également aider à gérer l'exsudat.</b>						
Actisorb	KCI medical	Gargrave en Angleterre (fabricant)		Plusieurs jours		Charbon actif : Tricot de viscose carbonisé à 900°C	12
<b>À base d'acide hyaluronique</b>	<b>Utilisés pour favoriser la cicatrisation en stimulant la migration et la prolifération des cellules cutanées lors de la réparation des tissus.</b>						
laluset compresse imprégnée	Genévrier = IBSA Pharma	France, Suisse ou Italie		1 jour		Acide hyaluronique (sel sodique) (0.05%) / Macrogol / Glycerol / Eau	10
<b>Interface</b>	<b>Possèdent une adhérence faible, persistante tout au long de l'utilisation au contact direct de la plaie. Utilisés pour protéger les tissus de granulation et les tissus nouvellement épithélialisés et sont particulièrement utiles pour les plaies sensibles où le</b>						

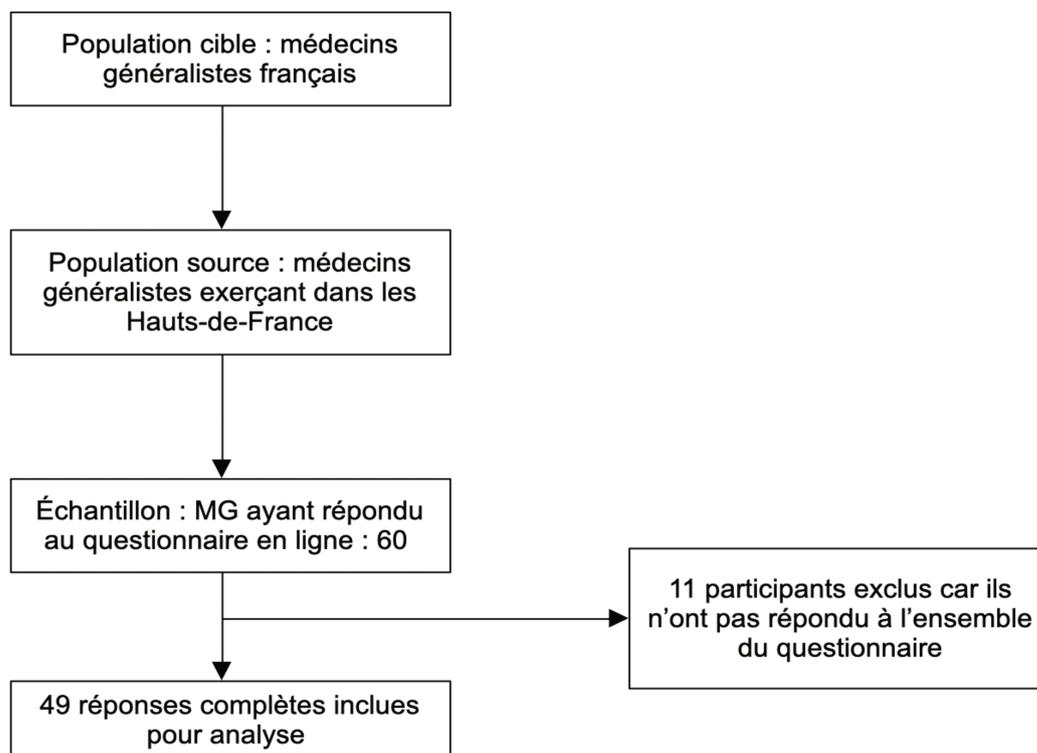
<p style="text-align: center;"><b>changement de pansement peut causer de la douleur.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Indications</b> : - Plaies chroniques en phase de bourgeonnement ou en phase d'épidermisation - Plaies aiguës en phase d'épidermisation - Peaux fragiles</p>						
Urgostart interface	Urgo	France		2 à 4 jours au début puis jusqu'à 7 jours	Trame de polyester imprégnée d'une matrice TLC-NOSF non adhérente	16
Urgotul	Urgo	France		7 jours	Interface lipido-colloïde non adhésive, non occlusive, constituée d'une trame polyester imprégnée de particules hydrocolloïdes (CMC), d'huile de paraffine, de vaseline et de polymères	10 16 10x40 15x20 10x12
Atrauman	Hartmann	Allemagne			Polyester imprégné d'onguent, de glycéride d'acides gras insaturés et saturés et de diglycérilacryloadipate	10
Mepitel Mepitel one	Molnlycke	Finlande		14 jours sauf : • Brûlure au 2ème degré : 2 jours • Pour fixer les greffes de peau et dans la protection des phlyctènes : 5 jours	• Pansement interface Safetac • Trame poreuse, transparente et flexible en polyamide avec structure en filet microperforée	10 sauf 24 x 27,5 cm : 5
<b>Films adhésifs semi-perméables (Remboursement partiel)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Constitués d'un film transparent plastique, le plus souvent à base de polyuréthane, enduit d'une masse adhésive. Extensibles, souples, perméables à l'air et à la vapeur d'eau, imperméables aux bactéries et aux liquides.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Indications</b> : - Phase d'épithélialisation de plaies aiguës ou chroniques peu ou pas exsudatives - Maintien d'autres pansements non adhésifs - Protection de sites de cathéters IV</p>					
Hydrofilm Hydrofilm Roll	Hartmann	Allemagne			• Film de polyuréthane adhésivé, adhésif émulsion acrylique • Papier protecteur siliconé • Système de pose en polyester	<u>Hydrofilm</u> : 10 <u>Hydrofilm Roll</u> : Rouleau de 10 cm x 2 m

Leukomed T	BSN medical = Essity	Allemagne			Film polyuréthane transparent	5	
Mepitel film	Molnlycke	Finlande		Plusieurs jours	Polyuréthane recouvert d'une couche de contact Safetac	10	
IV3000 1-hand	Smith & Nephew	Chine	Avion/bateau puis camion		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Papier siliconé</li> <li>•Film polyuréthane</li> <li>•Copolymères acryliques</li> <li>•Polyester</li> </ul>	10	
Absofilm	Laboratoire marque verte	Chine	Bateau puis camion		Film adhésif acrylique sur support de polyuréthane	10	
Opsite Flexigrid	Smith & Nephew	Chine	Avion/bateau puis camion	14 jours	Pellicule de grande qualité enduite d'adhésif acrylique	5	10
						10x12 6x7	15x20
Pharfilm	Evolupharm	Chine				5	
Suprasorb F	Lohmann & Rauscher	Chine		5 à 7 jours	Film polyuréthane	10	

### 3. Troisième partie : évaluation de la fiche par des médecins généralistes

#### a. Description de la population

Nous avons envoyé le questionnaire par mail à 184 médecins ; 60 ont répondu et 49 questionnaires ont pu être analysés (27 %) (**Figure 4**).



**Figure 4** : Diagramme de flux des participants au questionnaire d'évaluation

Parmi les participants, il y avait 23 femmes (47 %) et 26 hommes (53 %). La moyenne d'âge était de 42,24 ans avec des extrêmes de 30 à 64 ans (médiane à 39). Leurs caractéristiques sont résumées dans le **Tableau 3**.

**Tableau 3.** Caractéristiques des participants au questionnaire d'évaluation

Type (effectif total)	Caractéristiques	Nombre	Pourcentage
Sexe (N = 49)	Une femme	23	47 %
	Un homme	26	53 %
Mode d'exercice (N = 49)	Installé(e) seul(e)	7	14 %
	Associé(e) en groupe de médecins	23	47 %
	Collaborateur(rice) en groupe de médecins	1	2 %
	Associé(e) en MSP	15	31 %
	Collaborateur(rice) en MSP	0	0 %
	Salarié(e)	0	0 %
	Remplaçants	3	6 %

### b. Résultat principal : calcul du score SUS

Le résultat final du score SUS est de 64 sur 100. Cela équivaut à un degré d'acceptabilité probable élevée (**Figure 2**).

Les détails du calcul sont consultables en **Annexe 5** et **Annexe 6**.

### c. Résultats secondaires

Les participants semblaient concernés par l'écologie et la santé planétaire mais le nombre de médecins mettant en place des gestes concrets au cabinet restait faible (51 %). Toutefois, plusieurs actions ont été listées (**Tableau 4**).

**Tableau 4.** Exemples de gestes écoresponsables au cabinet par les médecins

Type d'intervention (chaque case correspond à un médecin différent)
Limitation usage papier table examen, Utilisation documents comme brouillons, Essuie-main en tissu, Pas de lumière allumée si lumière naturelle suffisante
Limiter l'utilisation des draps d'examen, ne pas imprimer le ticket CB systématiquement, envoyer les documents sur Doctolib plutôt que de les imprimer, limiter les stocks de médicaments en demandant s'il y a encore des boites a la maison
Régulation thermique des salles d'attente
Économie papier d'examen et essuie tout. Otoscope à piles rechargeable. Extinction du matériel informatique. Pas de sur prescription médicamenteuse. Prescription de médicaments en boîte de 90 plutôt que 30 ou encore flacon plutôt que des unidoses
Modifications des protocoles de désinfection Gestion de la prescription des médicaments
Poubelles triées, machine à laver au cabinet, choix des produits d'entretien
Moins de prescription abusive de Ventoline par exemple
Tri des déchets Limitation de l'éclairage, éteindre l'éclairage des pièces non occupées, des couloirs si non nécessaires, limiter le chauffage Venir au cabinet à pied
Gestion raisonnée des consommables Utilisation parcimonieuse de la climatisation
Tri méthodique et systématique
Limiter mes transports ou utiliser le vélo, réfléchir mes prescriptions. Éviter matériel à usage unique lorsqu'il existe une alternative...

Habitation proche du cabinet. Passage au véhicule électrique. Déplacement à vélo quand pas de visite à domicile
Tri sélectif. Papier imprimante et TPE recyclé Leds à la place des ampoules ancienne génération Radiateur électrique dernière génération Diminution de la Température cabinet et salle d'attente.
Tri sélectif Compost au cabinet Limitation du recours au drap d'examen Isolation du cabinet
Eau (lavage des mains en arrêtant le robinet), chauffage (salle d'attente moins chauffée), médicaments fabriqués en Europe
Recyclage des déchets Thermostat pour chauffage
Economies d'énergie, utilisation véhicule
Dématérialisation dès que possible des tâches administratives tri sélectif déchets
Savon solide. tri des poubelles. Gestion de l'eau et électricité.
Trajets à vélo, sensibilisation aux enjeux de santé liés à la pollution et notion de co-bénéfice à la diminution de la consommation de viande.
Limitation draps d'examens Arrêt des gobelets jetables de café Arrêt bouteille d'eau en plastique Recyclage papier Adoption papier 60g
Le minimum d'impression d'ordonnance
Appareil en veille, arrêt de tout lors des visites ou entre les journées, pas de changement des draps d'examen à chaque fois, pas d'outil à pile
Tri des déchets dans plusieurs poubelles séparées Mise en commun des consommables avec associés pour éviter péremption Rénovation des bureaux pour optimiser consommation d'énergie
Ordonnances non imprimées, envoyées sur espace numérique Limitation des déchets au cabinet (embouts d'appareil, papier de table d'examen, essuie-tout) Limitation des prescriptions

Une majorité était sensible à l'impact environnemental des médicaments (63 %). À l'inverse, peu y pensent lors de la prescription d'un pansement (39 %). Pour autant, une minorité semblait modifier leurs habitudes de prescription de médicaments pour des raisons environnementales (43 %) (**Tableau 5**).

**Tableau 5.** Intérêt des participants pour l'écologie

Questions/réponses	Effectif	Pourcentage
<b>L'évolution du climat et la dégradation environnementale sont des éléments qui vous préoccupent ?</b>		
Tout le temps	10	20 %
Souvent	30	62 %
Parfois	7	14 %
Non	2	4 %
<b>En tant que professionnel(le) de santé, vous sentez-vous concerné(e) par le concept de « santé planétaire » ?</b>		
Oui	38	78 %
Non	11	22 %
<b>Dans le cadre de votre profession, avez-vous mis en place des gestes ou modifié certaines habitudes afin de limiter l'impact environnemental de votre pratique ?</b>		
Oui	25	51 %
Non	24	49 %
<b>Avez-vous déjà pensé à l'impact environnemental que peuvent avoir vos prescriptions de médicaments ?</b>		
Oui	31	63 %
Non	18	37 %
<b>Avez-vous déjà modifié vos prescriptions de médicaments pour des raisons environnementales ?</b>		
Oui	21	43 %
Non	28	57 %
<b>Avez-vous déjà pensé à l'impact environnemental que peuvent avoir vos prescriptions de pansements ?</b>		
Oui	19	39 %
Non	30	61 %
<b>Avez-vous déjà modifié vos prescriptions de pansements pour des raisons environnementales ?</b>		
Oui	6	12 %
Non	43	88 %

Notre fiche semblait être un outil incitant à davantage :

- de réflexion concernant l'impact environnemental des prescriptions (88 %),
- d'attention aux volumes prescrits selon les besoins (78 %), évitant les déchets abusifs.

Seuls 12 % déclaraient modifier leurs prescriptions pour des raisons écologiques avant notre fiche. Après lecture, 80 % pensaient que la fiche serait utile pour leur pratique et autant déclaraient qu'ils changeraient la marque de pansement qu'ils prescrivent habituellement (**Tableau 6**).

**Tableau 6.** Questions complémentaires d'évaluation de la fiche

Questions/réponses	Effectif	Pourcentage
<b>Pensez-vous que cette fiche sera utile pour votre pratique ?</b>		
Oui	39	80 %
Non	10	20 %
<b>Cette fiche vous incite-t-elle à davantage de réflexion concernant l'impact écologique de vos prescriptions médicales ?</b>		
Oui	43	88 %
Non	6	12 %
<b>Conseillerez-vous cette fiche à collègue infirmier, médecin ou pharmacien ?</b>		
Oui	38	78 %
Non	11	22 %
<b>Après avoir pris connaissance de cette fiche, pensez-vous prescrire d'autres marques de pansements que celles que vous prescrivez habituellement ?</b>		
Oui	39	80 %
Non	10	20 %
<b>Après avoir pris connaissance de cette fiche, pensez-vous que vous aurez une attention particulière aux quantités de pansements prescrits ?</b>		
Oui	38	78 %
Non	11	22 %

Concernant les améliorations suggérées : sur les huit remarques faites à propos des informations non pertinentes, cinq faisaient mention de la colonne « Composition ». La colonne « Transport », peu remplie, a été mentionnée à deux reprises.

Quinze répondants ont exprimé le souhait de modifier la présentation : la plupart en faveur d'une simplification, notamment en retirant la colonne « Composition », ce qui va dans le même sens que les remarques sur les informations non pertinentes.

Parmi les idées émises afin de compléter la fiche, le prix est cité à 4 reprises. Sont également mentionnés les émissions de GES selon la fabrication (cette information avait été cherchée mais non accessible), la composition et l'élimination des pansements avec la mise en place d'un code couleur.

Nous pouvons enfin voir apparaître le temps de dégradation (deux fois), les émissions par boîte ou par pansement (trois fois). Les réponses aux questions d'amélioration ainsi que les propositions se trouvent en **Annexe 7**.

## DISCUSSION

### **1. Résultats principaux et comparaison à la littérature**

Selon une méthode centrée sur l'utilisateur, nous avons créé un outil d'aide à la prescription de pansements sous la forme d'une fiche numérique visant à limiter l'impact environnemental professionnel des médecins généralistes. Celle-ci a ensuite été évaluée par les utilisateurs via un questionnaire en ligne. Nous avons recueilli 60 réponses dont 49 ont pu être analysées. Le taux de satisfaction de cette fiche, estimé par le résultat final du score F-SUS, est de 64 sur 100. Il correspond à un degré d'acceptabilité probable élevée (16).

Avant lecture de notre fiche, la moitié des répondeurs avaient mis en place des actions en lien avec l'écologie au cabinet (notamment en termes d'eau, chauffage, limitation des déplacements et des consommables). Seulement 12 % déclaraient modifier leurs prescriptions pour raisons écologiques ; après lecture de notre fiche, 80 % déclaraient qu'ils changeraient la marque de pansement prescrits habituellement, et autant qu'elle serait utile pour leur pratique.

Nous n'avons pas trouvé d'étude spécifique sur l'impact écologique des prescriptions de pansement dans la littérature.

Le lien entre la santé humaine et l'environnement est connu depuis maintenant trois décennies. En est né le terme de « santé planétaire » qui est employé dès 2015 dans les articles scientifiques (18) et qui tend à émerger. Ainsi, des données sont publiées régulièrement, provenant de différents secteurs de la santé et permettant parfois l'émergence de recommandations concernant par exemple la dialyse (19,20) ou l'anesthésie générale (21). Ces recommandations permettent de modifier certaines pratiques ou de favoriser l'utilisation préférentielle de produits moins nocifs pour l'environnement. De même, des études montrent que la téléconsultation permettrait de diminuer les émissions de GES par rapport aux consultations présentes du fait d'une diminution de l'utilisation des transports (22). La santé planétaire est donc un concept moderne et souvent au cœur de l'actualité médicale.

Dès lors, de nouveaux défis sont apparus pour les professions et politiques de santé :

- recueil et diffusion de données récentes, exhaustives et fiables de l'évolution de la dégradation de l'environnement et de ses risques sur la santé,
- application d'actions efficaces pour les prévenir et maintenir l'humanité en dessous des seuils des limites planétaires.

Les professionnels de santé, ayant un rôle majeur à jouer à leur échelle (5), se forment de plus en plus à la santé planétaire (23).

La médecine de ville, à l'origine de 23 % des émissions de GES du secteur de la santé français, est presque tout autant concernée que le secteur hospitalier (6). La prescription de médicaments et de DM paraît être une cible prioritaire car pourvoyeuse d'une grosse partie des émissions (celles de l'industrie pharmaceutiques seraient plus de 50 % supérieures à celles du secteur automobile (24)) et surtout accessible en matière d'actions car un grand nombre de prescriptions pourrait être évitable.

## **2. Forces et limites**

Comme nous l'avons signalé, par ailleurs, peu d'études scientifiques s'intéressent aux pansements, à leurs prescriptions par les médecins généralistes. La plupart d'entre eux déclare ne pas penser à l'aspect écologique lors du choix de la marque prescrite (**Tableau 4**). Devant le peu de littératures à ce sujet, la création d'un outil d'aide à la prescription semble avoir tout son intérêt.

La méthode centrée utilisateur apparaît comme une méthode simple et adaptée à la création d'un outil de travail de ce type. Impliquer l'utilisateur dès la conception permet d'améliorer sa satisfaction et la facilité d'utilisation du produit (25).

Les limites de l'étude sont nombreuses.

Concernant notre évaluation, plusieurs biais sont possibles. D'une part, il y a sans doute un biais de sélection avec des répondants probablement plus intéressés par la question de l'écologie que la moyenne. Pour limiter ce biais, nous avons interrogé les médecins de façon aléatoire dans la région.

D'autre part, il y a probablement un biais de désirabilité sociale, avec une description de comportements visés plutôt que de pratiques réelles et constantes.

Concernant les limites de notre fiche, les pharmaciens peuvent délivrer une équivalence du pansement prescrit s'ils ne l'ont pas en stock. Ils se fournissent auprès des grossistes ou des laboratoires. Le prix de la gamme ou des remises commerciales peuvent influencer le choix des pansements mis en vente par le pharmacien. On y voit ici l'intérêt d'une prise de conscience collective et donc de sensibiliser également l'ensemble des personnes travaillant dans la chaîne d'approvisionnement. Cela peut passer par une action législative, incitant les pharmacies à privilégier des produits en fonction de l'impact écologique.

Ensuite, les logos apparaissant sur les boîtes d'emballage sont trompeurs : le logo d'usine indique l'origine et le nom du fabricant (donc le siège social et non le pays de fabrication). Cela peut porter à confusion pour des publics non avertis. La mention « Made in ... » n'apparaît pas sur toutes les boîtes.

Enfin, les informations concernant les émissions de carbone, la provenance des matières premières, les lieux des différentes étapes de fabrication et leurs modes de transport sont difficiles à obtenir auprès des laboratoires : les numéros de téléphone permettent d'avoir un conseiller commercial qui ne détient pas forcément ces informations ou qui n'ose pas les fournir. Plusieurs fois, ces conseillers nous ont orienté vers des responsables qui ont refusé d'apporter les renseignements demandés. Plusieurs mails sont restés sans réponse. Aucune loi n'oblige une réelle transparence vis à vis de ces informations.

### **3. Perspectives**

De cette étude ressort donc que les médecins généralistes semblent intéressés par le concept de santé planétaire et prêts à changer leurs habitudes de prescriptions s'ils sont correctement informés des enjeux et s'ils ont des informations fiables sur lesquelles ils peuvent s'appuyer avec confiance. Très peu avaient pensé à l'impact environnemental de leurs prescriptions de pansements mais une fois informés, nombreux sont ceux qui déclarent changer de marque de pansements prescrits. Multiplier les interventions de sensibilisation pourrait permettre une prise de conscience supplémentaire et ainsi de changer les pratiques. De telles informations devraient idéalement être accessibles dès le logiciel d'aide à la prescription, afin de toucher tous les infirmiers, médecins et pharmaciens concernés.

Pour cela, il faudrait inciter les fabricants à laisser paraître publiquement plus d'éléments d'informations, voire les taux d'émissions par produit, dans l'idéal (via un cadre législatif par exemple). L'Analyse de Cycle de Vie (ACV), en cours de développement, est une méthode d'évaluation de l'impact environnemental d'un produit tout au long de son cycle de vie (de l'extraction des matières premières jusqu'à son élimination, en passant par les transports, la transformation chimique, le packaging, etc.). Le processus d'estimation reste complexe pour les médicaments et dispositifs médicaux du fait des matériaux utilisés, des principes actifs et des multiples transports des différents éléments de fabrication (26). En outre, elle permettrait d'identifier les étapes ayant l'impact environnemental le plus important pour ainsi prioriser les démarches de réduction d'émissions. Selon le *Shift Project* dont le dernier rapport a été publié fin 2023, il est difficile d'envisager un cadre législatif sans ces éléments d'informations en cycle de vie. Le besoin d'avoir des outils d'évaluation des émissions de GES des produits de santé semble ainsi capital pour se diriger vers une trajectoire écologique sensée.

En attendant que cela puisse être possible, nous pouvons utiliser ce type de fiche afin d'informer les médecins avec les informations disponibles, transmises par les laboratoires volontaires. Il faudrait améliorer sa présentation et affiner son contenu. Dans un deuxième temps, il serait intéressant d'évaluer son impact en vie réelle : cela permettra-t-il réellement de changer les prescriptions, comme le laisse supposer notre évaluation ?

## CONCLUSION

Actuellement, les médecins généralistes des Hauts-de-France semblent peu sensibles à l'impact écologique de leurs prescriptions de pansements mais semblent intéressés par la santé planétaire et prêts à modifier leurs habitudes de prescriptions pour des raisons environnementales. En effet, ils assurent qu'un support d'informations tel que celui proposé comme outil de prescription les incitera à changer leurs habitudes pour 80 % d'entre eux ; plusieurs déclaraient également souhaiter des informations précises, vérifiées et concrètes.

Nous avons créé puis évalué une fiche numérique fournissant des renseignements à prendre en compte afin de guider le choix des pansements prescrits, mettant en évidence ceux ayant le moins de retentissement sur l'environnement. Notre évaluation a montré une satisfaction modérée avec un taux de 64 sur 100 considéré comme acceptable laissant de nombreuses possibilités d'amélioration. L'amélioration de son contenu est freinée par le manque de transparence des fabricants qui ne permettent pas l'accès à des données publiques fiables.

Dans un futur idéal, serait proposé un accès sans restriction à des chiffres précis et accessibles facilement des émissions de GES (exprimées en CO<sub>2</sub>eq) par produit, évaluées par une méthode d'Analyse de Cycle de Vie, permettant par la suite la mise en place d'un cadre juridique exigeant une transparence totale de la part des fabricants des produits pharmaceutiques. Ces informations pourraient être intégrées ensuite aux logiciels d'aide à la prescription pour chaque médecin, afin d'estimer et limiter l'impact environnemental de leurs pratiques, sans bien sûr altérer la qualité des soins prodigués.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. CMG [Internet]. [cité 29 mars 2022]. Santé planétaire 2022. Disponible sur: <https://lecmg.fr/sante-planetaire/>
2. WONCA, Planetary Health Alliance, Clinicians for Planetary Health Working Group. Déclaration appelant les médecins généralistes du monde entier à agir en faveur de la santé planétaire [Internet]. 2019 [cité 20 juill 2023]. Disponible sur: <https://lecmg.fr/wp-content/uploads/2019/10/De%CC%81claration-WONCA-VF.pdf>
3. Gallagher A, Smyth B, Jha V. Climate Change, Heat-Related Acute Kidney Disease, and the Need for Action. *American Journal of Kidney Diseases*. 1 mai 2023;81(5):501-3.
4. SPF. Estimation de la fraction de la mortalité attribuable à l'exposition de la population générale à la chaleur en France métropolitaine. Application à la période de surveillance estivale (1er juin -15 septembre) 2014-2022 [Internet]. [cité 20 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/estimation-de-la-fraction-de-la-mortalite-attribuable-a-l-exposition-de-la-population-generale-a-la-chaleur-en-france-metropolitaine.-application-a>
5. Haines A, Scheelbeek P, Abbasi K. Challenges for health in the Anthropocene epoch. *BMJ*. 4 févr 2019;364:l460.
6. The Shift Project H. Décarboner la santé pour soigner durablement : édition 2023 du rapport du Shift Project [Internet]. 2023 [cité 20 juill 2023]. Disponible sur: <https://theshiftproject.org/article/decarboner-sante-rapport-2023/>
7. Julie Legrand. Santé durable. 2023 [cité 28 mars 2022]. Prescriptions et rôle du soignant. Disponible sur: <http://santedurable.net/prescriptions/>
8. Ameli. Dispensation à l'unité des médicaments [Internet]. 2022 [cité 20 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/exercice-professionnel/delivrance-produits-sante/regles-delivrance-prise-charge/dispensation-unite-medicaments>
9. Open LPP : bases complémentaires sur les dépenses de dispositifs médicaux inscrits à la liste des produits et prestations (LPP) - 2014 à 2021 | L'Assurance Maladie [Internet]. 2022 [cité 27 juill 2023]. Disponible sur: <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/open-lpp-dépenses-bénéficiaires-dispositifs-medicaux>
10. Molnlycke. Rapport Développement Durable [Internet]. [cité 27 juill 2023]. Disponible sur: <https://atelier-digital.be/MOLNLYCKE/DevDurable/>
11. ADEME. Bilans - Bilans GES [Internet]. [cité 27 juill 2023]. Disponible sur: <https://bilans-ges.ademe.fr/bilans>
12. We Are Green [Internet]. [cité 27 juill 2023]. We Are Green | Bilans carbone | Entreprises | Page 52. Disponible sur: <https://wearegreen.io/entreprises?t=&page=52>
13. VIDAL [Internet]. [cité 30 oct 2023]. VIDAL, Éclairer vos décisions médicales. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>

14. ePansement - Plaies et Cicatrisations [Internet]. [cité 30 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.e-pansement.fr/>
15. Guillaume Gronier [Internet]. [cité 8 août 2023]. F-SUS : la traduction française du System Usability Scale | Blog. Disponible sur: <http://www.guillaumegronier.com/cv/blog/files/http://www.guillaumegronier.com/blog/files/6545bc93a9d0952c2afac2581129ae7c-0.html>
16. JUX - The Journal of User Experience [Internet]. 2009 [cité 30 oct 2023]. Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale - JUX. Disponible sur: <https://uxpajournal.org/determining-what-individual-sus-scores-mean-adding-an-adjective-rating-scale/>
17. Gronier G, Baudet A. Psychometric Evaluation of the F-SUS: Creation and Validation of the French Version of the System Usability Scale. *International Journal of Human-Computer Interaction*. 2 oct 2021;37(16):1571-82.
18. Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, Dias BF de S, et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. *The Lancet*. 14 nov 2015;386(10007):1973-2028.
19. Vuignier Y, Pruijm M, Jarrayah F, Burnier M. Dialyse et écologie : est-il possible de faire mieux à l'avenir ? *Rev Med Suisse*. 27 févr 2013;375(8):468-72.
20. Publication du Guide des bonnes pratiques pour une dialyse verte | SFNDT [Internet]. [cité 30 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.sfndt.org/actualites/publication-du-guide-des-bonnes-pratiques-pour-une-dialyse-verte>
21. Alter C. Réduction de l'impact environnemental de l'anesthésie générale - La SFAR [Internet]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 2022 [cité 30 oct 2023]. Disponible sur: <https://sfar.org/reduction-de-limpact-environnemental-de-lanesthesie-generale/>
22. Purohit A, Smith J, Hibble A. Does telemedicine reduce the carbon footprint of healthcare? A systematic review. *Future Healthc J*. mars 2021;8(1):e85-91.
23. The Shift Project. Décarboner la santé pour soigner durablement [Internet]. 2023 [cité 20 juill 2023]. Disponible sur: [https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2023/04/180423-TSP-PTEF-Rapport-final-Sante\\_v2.pdf](https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2023/04/180423-TSP-PTEF-Rapport-final-Sante_v2.pdf)
24. Zohny H. Journal of Medical Ethics blog. 2021 [cité 30 oct 2023]. The carbon emissions of prescribing practices. Disponible sur: <https://blogs.bmj.com/medical-ethics/2021/04/17/the-carbon-emissions-of-prescribing-practices/>
25. Schleyer TKL, Thyvalikakath TP, Hong J. What is user-centered design? *The Journal of the American Dental Association*. 1 août 2007;138(8):1081-2.
26. L'Analyse de Cycle de Vie : Évaluer les Émissions Carbone des Médicaments et des Dispositifs Médicaux [Internet]. [cité 30 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.shadow.eco/articles/lanalyse-de-cycle-de-vie-evaluer-les-emissions-carbone-des-medicaments-et-des-dispositifs-medicaux>

## ANNEXES

### **Annexe 1 : Grille d'entretien**

- 1.** Comment prescrivez-vous un pansement ?
  - Type de pansement ? Nom de laboratoire ? Délégation à un(e) IDE ?
  - Quels sont les 3 pansements que vous prescrivez le plus ? Pourquoi à votre avis ?
- 2.** Comment prenez-vous en compte l'écologie dans votre pratique professionnelle ?
- 3.** Que pensez-vous de l'impact écologique de vos prescriptions de pansements ?
- 4.** Idéalement, quelles informations concernant l'impact écologique des prescriptions de pansement aimeriez-vous ?
- 5.** Sous quel format ?
- 6.** Comment l'utiliserez-vous ? (pendant la consultation, pour se l'approprier une fois...)

## **Annexe 2 : Exemple de verbatim et d'analyse d'un entretien**

*MG3 est un médecin généraliste installé en libéral. Nous nous sommes entretenus dans son cabinet le temps d'une quinzaine de minutes.*

CL : Comment prescrivez-vous un pansement ?

MG3 : Comment je le prescris ? Bonne question. Il n'y a pas une seule façon de le faire. Ça dépend si les patients sortent d'hospitalisation, s'ils sont pris en charge par des infirmiers. Parce que ça peut être orienté soit par la sortie d'hospitalisation ou de consultation spécialisée, s'ils sortent d'une consultation « pied du diabétique » ou autre. S'ils ont une infirmière, l'infirmière souvent a des préférences personnelles. Si jamais il n'y a pas tout ça, j'avoue que c'est un petit peu selon le type de plaie. Là je ne reçois plus du tout de visite médicale mais je pense que s'il y a un domaine où j'ai pu être influencé quand je recevais la visite médicale, c'était au niveau des pansements. Ils remettaient des plaquettes souvent avec des images de types de plaies et par rapport au type de plaie, j'étais amené à prescrire tel ou tel type de pansement.

CL : D'accord, vous en avez en consultation qui vous servent ?

MG3 : J'en ai plus mais j'ai gardé certaines habitudes de prescription qui ont peut-être été influencées par ça.

CL : Et ces habitudes, quelles sont-elles ? Quel laboratoire est venu ? Quelle marque de pansement vous prescrivez ?

MG3 : J'ai plus forcément de type de laboratoire mais alors .... Je ne sais pas si ça répond à la question... ça dépend si c'est une plaie suintante, une plaie fibrineuse ou une plaie inflammatoire. Je vais mettre soit de l'argent soit des hydrocolloïdes, soit des fibrinolytiques voire une détersion mécanique mais euh ...

CL : Donc en fonction du type de plaie, vous prescrivez un pansement différent. Quand c'est vous qui faites la prescription initiale, vous prescrivez le même type de pansement à chaque fois pour le même type de plaie ?

MG3 : Oui.

CL : Est-ce que vous pouvez-vous me dire quel pansement vous prescrivez ?

MG3 : En marque ?

CL : Oui.

MG3 : C'est souvent la marque « URGO ». Il y a « MOLNLYCKE » aussi. « TIELLE » j'utilise moins. Mais si il y a une infirmière qui a demandé, ça peut m'arriver de le prescrire.

CL : Globalement, les prescriptions initiales, vous ne les changez pas. Qu'elles viennent soit de l'infirmier soit de l'hôpital. Et quand c'est vous qui initiez la prescription d'un pansement, les 3 principaux ce sont : URGO, MOLNLYCKE ou TIELLE ?

MG3 : Euh ouais c'est ça.

CL : Ceux-là parce qu'il y a eu une présentation par un laboratoire ?

MG3 : Oui.

CL : Comment vous prenez en compte l'écologie dans votre pratique professionnelle ?

MG3 : C'est quelque chose qui ne faisait pas du tout parti de ma formation initiale. C'est quelque chose qui n'était pas évoqué par le passé. C'est quelque chose sur lequel j'essaye d'être de plus en plus vigilant, que j'essaye de prendre en compte. Il y a Prescrire qui a fait une vidéo rencontres-débats. La santé planétaire, tout ça, ceux sont des notions nouvelles qui sont à prendre en ligne de compte. J'ai regardé une vidéo. J'ai pas poussé pour l'instant... puisque qu'il y a par exemple des guidelines sur comment faire pour le cabinet. C'est pas toujours évident. Par exemple, les désinfections ou autres, c'est pas toujours simple à mettre en pratique.

CL : C'est à dire quel produit utiliser pour désinfecter le matériel du cabinet ?

MG3 : Oui c'est ça, il y a un guide qui fait 70 mesures. J'ai pas creusé pour l'instant.

CL : D'accord donc ça vous intéresse, vous vous formez ...

MG3 : Au niveau du matériel à usage unique : je continue d'utiliser des spéculums métalliques et désinfectés. Les embouts d'otoscope : j'essaye de les récupérer quand mes internes ne les mettent pas à la poubelle. Je les fais tremper, je les désinfecte et je les réutilise. Pareil, les abaisses langues : même si c'est en plastique, c'est du plastique réutilisable donc je pense que l'impact est moindre. Après au niveau des draps d'examen, je sais qu'ils sont compostables mais pour l'instant j'ai pas d'accès facile au compost donc ça part encore à la poubelle.

CL : Que pensez-vous de l'aspect écologique quand vous prescrivez un pansement ?

MG3 : Je n'ai jamais rien vu dans les articles ou les revus que je lis, qui orientait vers l'écologie d'un pansement...

CL : Non effectivement. L'idée est de créer une fiche dans l'optique d'améliorer l'impact environnemental des prescriptions. Sur cette fiche qu'est-ce qui pourrait vous intéresser ?

MG3 : Ce qu'on pourrait appeler l'énergie grise : donc c'est à dire tout qui est utilisé comme... fin tout le process de fabrication, ce que ça implique en termes d'écologie sur la planète. Forcément, l'utilisation : qu'est-ce qui pourrait être avantageux au niveau utilisation ? Est-ce qu'il faut favoriser tel type ou tel type de pansement pour

aider au mieux le patient avec un impact écologique le plus faible ? Et forcément aussi l'élimination. C'est à mon sens les 3 principaux impacts environnementaux. Et forcément aussi, sur la production, le transport. Si c'est fabriqué en Chine, c'est forcément plus impactant.

CL : Cette fiche, sous quel format vous aimeriez l'avoir.

MG3 : C'est comme tous les outils d'aide à la prescription : il faut que ça soit hyper pratique. Il faut que ça soit relativement simple et c'est tout le travail qui n'est pas évident.

CL : Synthétique vous voulez dire ?

MG3 : Oui.

CL : Et le format : c'est à dire papier, PDF ?

MG3 : Souvent, j'ai pas mal de PDF enregistrés quand même donc je sais y faire référence.

CL : Un PDF sur l'ordi qui est accessible facilement ?

MG3 : Oui, j'ai un dossier qui s'appelle « documentations médicales ». Par exemple, si je veux parler de la mammographie, je sais que j'ai une affiche qui est facilement accessible pour en discuter avec les patients. Ça peut être aussi... je suis abonné à Prescrire, des fiches qui sont faites par Prescrire qui sont destinées aux patients et donc qui sont synthétiques. C'est maximum une page. Sinon il y a aussi « tableauscopie » sur Prescrire.

CL : Il y en a un, oui, sur les pansements.

MG3 : C'est dans ce sens là où j'utilisais les plaquettes labo mais je préfère largement utiliser les plaquettes Prescrire.

CL : Comment l'utiliseriez-vous ?

MG3 : Pouvoir y faire appel de nouveau. Je sais pas pourquoi il y a des choses qu'on retient facilement et d'autres qu'on retient moins. Et par exemple les dermocorticoïdes, j'ai du mal à retenir les activités fortes et très fortes. À chaque fois, je confonds et ben voilà je sais rapidement où trouver l'info.

CL : Merci.

### **Analyse :**

Pratiques de prescriptions : laisse le pansement prescrit par l'hôpital ou l'infirmier. Quand il doit initier, c'est selon le type de plaie. URGO, MOLNLYCKE et TIELLE sont les 3 marques principales car présentées par les représentants de laboratoires lors

d'anciennes visites.

Santé planétaire : se dit concerné par l'écologie et se forme à la santé planétaire en lisant des articles et des revues. Met en place quelques pratiques comme la réutilisation des spéculums et embouts d'otoscope, achète du papier de table d'examen compostable. Trouve que ce n'est pas évident.

Ne pense pas à l'impact environnemental lorsque prescrit un pansement.

Attentes du contenu de la fiche : l'impact de la **fabrication** dont le transport et les lieux de fabrication. Les modalités d'**utilisation**. L'**élimination**. Sous la forme d'une fiche, en format PDF, synthétique, accessible sur l'ordinateur, consultable rapidement en consultation.

### **Annexe 3 : Liste des 100 pansements les plus remboursés en France en 2021**

(selon la base de données Open LPP de l'Assurance Maladie avec la marque de laboratoire en couleur)

- 1) MEPILEX BORDER FLEX CARRE PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE SILICONÉ 7,5X8,5CM B/16 **Molnlycke**
- 2) MEPILEX BORDER FLEX EM PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE SILICONÉ 5X5CM B/10 **Molnlycke**
- 3) MEPILEX BORDER FLEX EM PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE SILICONÉ 6X12CM B/10 **Molnlycke**
- 4) COSMOPOR E STERIL PANS ADHÉSIF STÉRILE AVEC COMPRESSE 5X7,2CM B/10 **Hartmann**
- 5) MEPILEX BORDER FLEX OVAL PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE SILICONÉ 10X12,5CM B/16 **Molnlycke**
- 6) MEPILEX BORDER PANS HYDROCELLULAIRE STÉRILE 14X15CM B/16 **Molnlycke**
- 7) ALLEVYN GENTLE BORDER LITE OVAL PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF AVEC GEL SILICONÉ SMALL 7,7X8,6CM B/10 **Smith & nephew**
- 8) URGOSTERILE PANS ADHÉSIF AVEC COMPRESSE 7X10CM B/10 **Urigo**
- 9) ALLEVYN GENTLE BORDER LITE PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF AVEC GEL SILICONÉ 5,5X12CM RECTANGULAIRE B/ 10 et 8X8CM CARRÉ B/10 **Smith & nephew**
- 10) JELONET PANS GRAS 10X10CM B/10 **Smith & nephew**
- 11) URGOTUL PANS INTERFACE CICATRISANT 10X12CM B/16 **Urigo**
- 12) ALGOSTERIL COMPR STÉRILE 10X20CM B/16 **Brothier**
- 13) MEPILEX BORDER PANS HYDROCELLULAIRE STÉRILE 10X30CM B/10 et/ou 17,5X17,5CM B/10 **Molnlycke**
- 14) TULLEGRAS M.S. PANS STÉRILE VASELINÉ 10X10CM B/10 **Mylan medical SAS**
- 15) MEPILEX BORDER FLEX EM PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE SILICONÉ 9X15CM B/10 **Molnlycke**

- 16) MEPILEX BORDER EM PANS HYDROCELLULAIRE STÉRILE 10X20CM B/10 **Molnlycke**
- 17) ALGOSTERIL COMPR STÉRILE 10X10CM B/16 **Brothier**
- 18) COSMOPOR E STERIL PANS ADHÉSIF STÉRILE AVEC COMPRESSE 8X10CM B/10 **Hartmann**
- 19) CURAPOR PANS ADHÉSIF STÉRILE CHIRURGICAL 5X7CM B/10 **Lohmann & Rauscher**
- 20) ALLEVYN GENTLE BORDER LITE MULTISITE PANS HYDROCELLULAIRE 8X8,4CM B/10 **Smith & nephew**
- 21) MEPILEX TRANSFER PANS HYDROMOUSSE 7,5X8,5CM B/10 **Molnlycke**
- 22) BIATAIN SILICONE LITE PANS HYDROCELLULAIRE ALV 7,5X7,5CM B/10 ET 5X12,5CM B/10 **Coloplast**
- 23) AQUACEL FOAM PRO PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE 8X8CM B/10 **Convatec**
- 24) MEPILEX BORDER SACRUM PROTECT PANS HYDROCELLULAIRE SILICONÉ 22X25CM B/10 **Molnlycke**
- 25) GRASSOLIND PANS GRAS 10X10CM B/10 **Hartmann**
- 26) LOMATUELL H PANS 10X10CM B/10 **Lohmann & Rauscher**
- 27) AQUACEL EXTRA PANS HYDROFIBER STÉRILE 20X24CM B/10 **Convatec**
- 28) ZETUVIT PANS ABSORBANT STÉRILE 15X20CM B/10 **Hartmann**
- 29) AQUACEL MÈCHE HYDROFIBRE B/16 **Convatec**
- 30) URGOSTERILE PANS ADHÉSIF AVEC COMPRESSE 5,3X8CM B/10 **Urgo**
- 31) MEPILEX BORDER FLEX CARRE PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE SILICONÉ 10X10CM B/16 **Molnlycke**
- 32) TETRATUL PANS STÉRILE GRAS 10X10CM B/10 **Tetra medical**
- 33) URGOSTART PLUS BORDER PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF 8X8CM B/16 **Urgo**
- 34) COMFEEL PLUS TRANSPARENT PLAQUE 13X13CM B/10 **Coloplast**
- 35) CURAPOR PANS ADHÉSIF STÉRILE CHIRURGICAL 8X10CM B/10 **Lohmann & Rauscher**
- 36) GIPHAR GIP VIT PANS ABSORB STÉR 10X20CM B /10 **Hartmann**

- 37)** MEDIPORE+ PAD PANS ADHÉSIF STÉRILE AVEC COMPRESSE 5X7,2CM B/10 **3M**
- 38)** ALGOSTERIL COMPR 5X5CM B/10 **Brothier**
- 39)** COSMOPOR E STERIL PANS ADHÉSIF STÉRILE AVEC COMPRESSE 9X15CM B/10 **Hartmann**
- 40)** URGOTUL BORDER PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF 8X8CM B/16 **Urgo**
- 41)** GIPHAR GIP VIT PANS ABSORB STÉR 20X25CM B /10 **Hartmann**
- 42)** ALLEVYN GENTLE BORDER LITE PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF AVEC GEL SILICONÉ 10X10CM CARRÉ B/10 **Smith & nephew**
- 43)** AQUACEL EXTRA PANS HYDROFIBER STÉRILE 12,5X12,5CM B/16 **Supprimé Convatec**
- 44)** ALLEVYN GENTLE BORDER LITE PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF AVEC GEL SILICONÉ 8X15CM RECTANGULAIRE B/10 **Smith & nephew**
- 45)** ALVITA TULLE STÉRILE VASELINÉ **Sylamed**
- 46)** MEPILEX BORDER SACRUM PROTECT PANS HYDROCELLULAIRE SILICONÉ 16X20CM B/10 **Molnlycke**
- 47)** MEPILEX XT PANS HYDROCELLULAIRE SILICONÉ STÉRILE DRAINAGE 10X21CM B/16 et 14x15CM B/16 **Molnlycke**
- 48)** BIATAIN SILICONE LITE PANS HYDROCELLULAIRE ALVÉOLÉ 5X5CM B/5 **Coloplast**
- 49)** ALLEVYN GENTLE BORDER LITE PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF AVEC GEL SILICONÉ 10X20CM B/10 **Smith & nephew**
- 50)** MEPILEX BORDER FLEX PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE SILICONÉ 10X25CM B/10 **Molnlycke**
- 51)** IALUSET COMPR IMPRÉGNÉE ACIDE HYALURONIQUE B/10 **Genévrier = IBSA Pharma**
- 52)** AQUACEL FOAM PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE 12,5X12,5CM B/16 **Convatec**
- 53)** ALLEVYN GENTLE BORDER PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE TRÈS ABSORBANT 8X8CM B/16 **Smith & nephew**

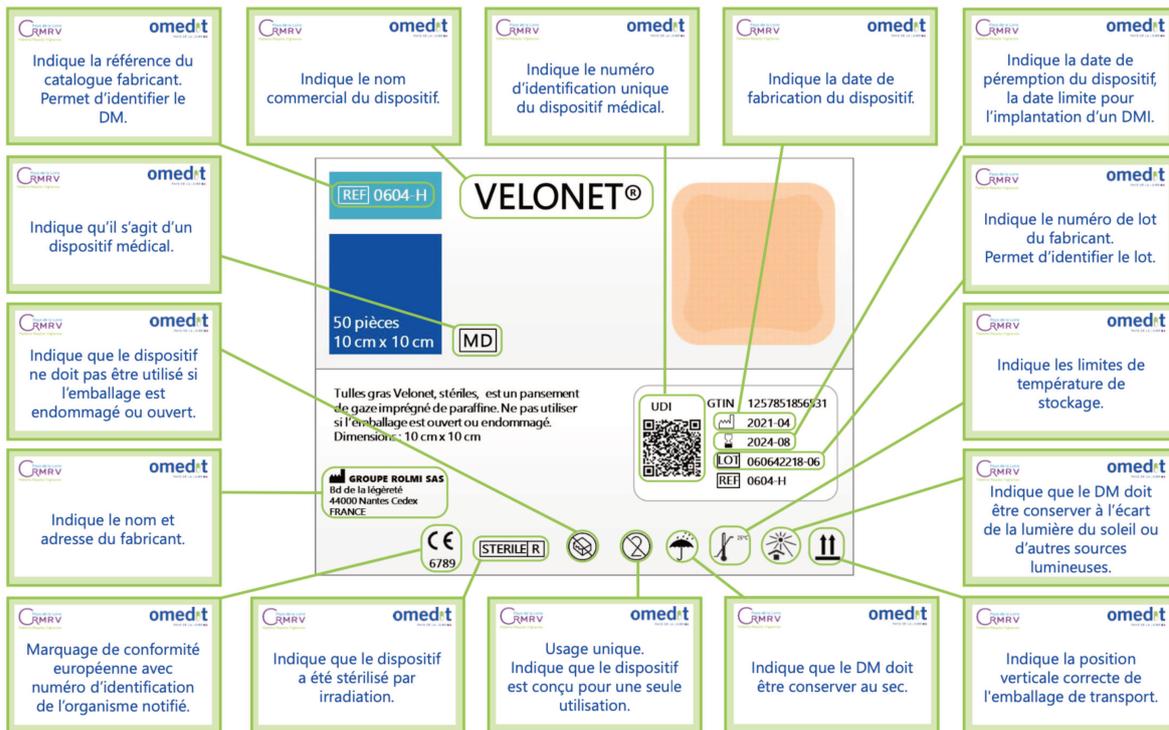
- 54)** AQUACEL EXTRA PANS HYDROFIBER STÉRILE 12.5X12.5CM B/10  
**Convatec**
- 55)** ABSODERM PANS ABSORBANT STÉRILE 5X7CM B/10 **Marque Verte**
- 56)** CICAPLAIE STERILE PANS ADHÉSIF 5X7CM B/5 **Smith & nephew**
- 57)** BIATAIN SILICONE PANS HYDROCELLULAIRE ALV 7,5X7,5CM B/10  
**Coloplast**
- 58)** TEGADERM+ PAD PANS ADHÉSIF STÉRILE AVEC COMPRESSE  
TRANSPARENT 5X7CM B/5 **3M**
- 59)** MEPILEX TRANSFER PANS HYDROMOUSSE 17,5X17,5CM B/10  
**Molnlycke**
- 60)** SUPRASORB P SENSITIVE BORDER LITE PANS HYDROCELLULAIRE  
SILICONÉ STÉRILE 5X5CM B/10 **Lohmann & Rauscher**
- 61)** LEUKOMED PANS ADHÉSIF STÉRILE AVEC COMPRESSE 5X7,2CM B/5  
**Bsn medical = essity**
- 62)** MEPILEX EM PANS HYDROCELLULAIRE DÉCOUPABLE STÉRILE  
14X15CM B/10 **Molnlycke**
- 63)** BIATAIN ADHESIVE PANS HYDROCELLULAIRE 12,5X12,5CM B/10  
**Coloplast**
- 64)** MEPILEX BORDER TALON PROTECT PANS HYDROCELLULAIRE  
SILICONÉ 22X23CM B/10 **Molnlycke**
- 65)** HYDROTAC COMFORT PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE  
AVEC INTERFACE HYDROGEL 6,5X10CM B/10 et 8x8CM **Hartmann**
- 66)** URGOSTART PLUS BORDER PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF  
13X13CM B/16 **Urgo**
- 67)** DYNAMIC SANTE TULLE GRAS 10X10CM B/10 SUPPRIMÉ **Dynamic sante**
- 68)** ABSOFOAM BORDER OVALE PANS S 7,5X9,5CM B/16 **Marque Verte**
- 69)** ABSODERM GRAS PANS 10X10CM B/10 **Marque Verte**
- 70)** URGOSTART BORDER PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF 8X8CM B/16  
**Urgo**
- 71)** COSMOPOR E STERIL PANS ADHÉSIF STÉRILE AVEC COMPRESSE  
10X20CM B/10 **Hartmann**

- 72)** ALLEVYN LIFE SACRUM PANS HYDROCELLULAIRE COMPOSITE AVEC GEL SILICONÉ 17,2X17,5CM B/10 **Smith & nephew**
- 73)** JELONET PANS GRAS 10X40CM B/10 **Smith & nephew**
- 74)** SORBACT PANS HYDROGEL 7,5X7,5CM B/10 **Abigo AB**
- 75)** GIPHAR GIP VIT PANS ABSORB STÉR 10X10CM B /10 **Hartmann**
- 76)** TETRAPLAIE PANS ADHÉSIF STÉRILE 5X7,2CM Pochette/10 **Tetra medical**
- 77)** AQUACEL FOAM PRO PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE 10X10CM B/10 **Convatec**
- 78)** RESPOSORB SUPER PANS SUPER ABSORBANT 10X20CM B/10 **Hartmann**
- 79)** AQUACEL FOAM PANS HYDROCELLULAIRE NON ADHÉSIF STÉRILE 12,5X12,5CM B/16 **Convatec**
- 80)** AQUACEL FOAM PANS HYDROCELLULAIRE NON ADHÉSIF STÉRILE 17,5X17,5CM B/10 ET 15x20CM B/10 **Convatec**
- 81)** ALVITA PANS ADHÉSIF STÉRILE AVEC COMPRESSE 5X7,2CM B/10 **Sylamed** = SYLATULLE PANS GRAS STÉRILE 10X10CM B/10
- 82)** MEPILEX BORDER PANS HYDROCELLULAIRE STÉRILE 17,5X23CM B/10 **Molnlycke**
- 83)** ALLEVYN GENTLE BORDER LITE OVAL PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF AVEC GEL SILICONÉ MÉDIUM 13,1X15,2CM B/10 **Smith & nephew**
- 84)** COMFEEL PLUS TRANSPARENT PLAQUE 5X7CM B/10 **Coloplast**
- 85)** ALLEVYN GENTLE BORDER PANS HYDROCELLULAIRE ADHÉSIF STÉRILE TRÈS ABSORBANT 17,5X17,5CM B/10 ET 10x30 B/10 **Smith & nephew**
- 86)** SUPRASORB P SENSITIVE BORDER PANS HYDROCELLULAIRE SILICONÉ STÉRILE 7,5X8,5CM B/10 ET 7.5X9CM MULTISITE B/10 **Lohmann & Rauscher**
- 87)** DUODERM EXTRA MINCE PANS HYDROCOLLOÏDE STÉRILE 6X11CM B/10 **Convatec**
- 88)** AQUACEL FOAM PANS HYDROCELLULAIRE NON ADHÉSIF STÉRILE 20X20CM B/10 **Convatec**

- 89)** ALLEVYN ADHESIVE PANS ADHÉSIF HYDROCELLULAIRE 12,5X12,5CM  
16SACH **Smith & nephew**
- 90)** BIATAIN SILICONE LITE PANS HYDROCELLULAIRE ALVÉOLÉ  
12,5X12,5CM B/10 **Coloplast**
- 91)** RESPOSORB SUPER PANS SUPER ABSORBANT 10X10CM B/10  
**Hartmann**
- 92)** HYDROTAC TRANSPARENT COMFORT PANS GEL ADHÉSIF 6,5X10CM B/  
10 ET 8x8CM B/10 **Hartmann**
- 93)** ALLEVYN HEEL PANS HYDROCELLULAIRE NON ADHÉSIF TALON OU  
COUDE 10SACH **Smith & nephew**
- 94)** CURAPOR PANS ADHÉSIF STÉRILE CHIRURGICAL 10X15CM B/10  
**Lohmann & Rauscher**
- 95)** DUODERM EXTRA MINCE PANS HYDROCOLLOÏDE STÉRILE  
12,5X12,5CM B/10 **Convatec**
- 96)** MEPORE PANS ADHÉSIF STÉRILE 6X7CM B/10 **Molnlycke**
- 97)** RESPOSORB SUPER PANS SUPER ABSORBANT 20X25CM B/10  
**Hartmann**
- 98)** ABSOFOAM BORDER LITE PANS HYDROCELLULAIRE 5X5CM B/10  
**Marque Verte**
- 99)** PHARPLAIE PANS STÉRILE 5X7CM B/10 **EvoluPharm**
- 100)** URGOTUL PANS INTERFACE CICATRISANT 15X20CM B/10 **Urigo**

## Annexe 4 : Signification des informations d'emballage d'un dispositif médical. Document de l'OMédIT Centre-Val de Loire

### Que signifient ces informations sur l'emballage du dispositif médical (DM) ?



**Annexe 5 : Calcul du score F-SUS**

## Items impairs

**Item 1**

Score	1	2	3	4	5	Total
Score - 1	0	1	2	3	4	
Nombre de réponses (Total = N)	4	3	6	27	9	49
(Score - 1) x nb de réponses (Total = X)	0	3	12	81	36	132
Moyenne = X / N						2,6939

**Item 3**

Score	1	2	3	4	5	Total
Score - 1	0	1	2	3	4	
Nombre de réponses (Total = N)	1	8	8	29	3	49
(Score - 1) x nb de réponses (Total = X)	0	8	16	87	12	123
Moyenne = X / N						2,5102

**Item 5**

Score	1	2	3	4	5	Total
Score - 1	0	1	2	3	4	
Nombre de réponses (Total = N)	0	6	12	29	2	49
(Score - 1) x nb de réponses (Total = X)	0	6	24	87	8	125
Moyenne = X / N						2,5510

**Item 7**

Score	1	2	3	4	5	Total
Score - 1	0	1	2	3	4	
Nombre de réponses (Total = N)	1	6	12	21	9	49
(Score - 1) x nb de réponses (Total = X)	0	6	24	63	36	129
Moyenne = X / N						2,6327

**Item 9**

Score	1	2	3	4	5	Total
Score - 1	0	1	2	3	4	
Nombre de réponses (Total = N)	0	6	17	23	3	49
(Score - 1) x nb de réponses (Total = X)	0	6	34	69	12	121
Moyenne = X / N						2,4694

## Items pairs

**Item 2**

Score	1	2	3	4	5	Total
5 - Score	4	3	2	1	0	
Nombre de réponses (Total = N)	4	21	11	10	3	49
(5 - Score) x nb de réponses (Total = X)	16	63	22	10	0	111
Moyenne = X / N						2,2653

**Item 4**

Score	1	2	3	4	5	Total
5 - Score	4	3	2	1	0	
Nombre de réponses (Total = N)	16	18	8	7	0	49
(5 - Score) x nb de réponses (Total = X)	64	54	16	7	0	141
Moyenne = X / N						2,8776

**Item 6**

Score	1	2	3	4	5	Total
5 - Score	4	3	2	1	0	
Nombre de réponses (Total = N)	5	26	17	1	0	49
(5 - Score) x nb de réponses (Total = X)	20	78	34	1	0	133
Moyenne = X / N						2,7143

**Item 8**

Score	1	2	3	4	5	Total
5 - Score	4	3	2	1	0	
Nombre de réponses (Total = N)	1	26	7	12	3	49
(5 - Score) x nb de réponses (Total = X)	4	78	14	12	0	108
Moyenne = X / N						2,2041

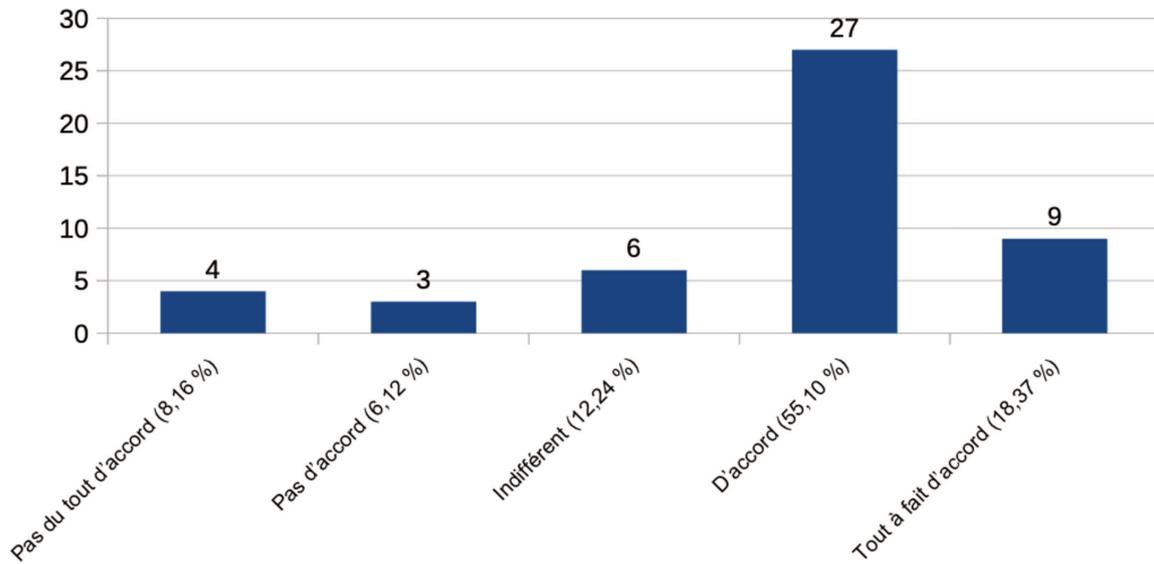
**Item 10**

Score	1	2	3	4	5	Total
5 - Score	4	3	2	1	0	
Nombre de réponses (Total = N)	9	19	8	13	0	49
(5 - Score) x nb de réponses (Total = X)	36	57	16	13	0	122
Moyenne = X / N						2,4898

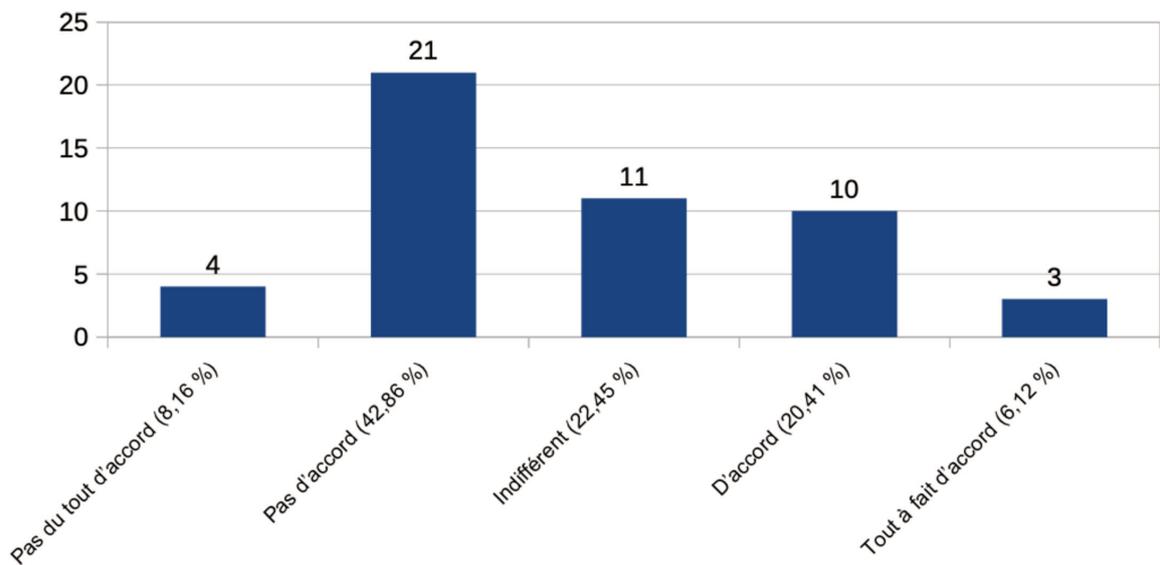
<b>Total des moyennes</b>	25,4082
<b>Taux de satisfaction = Total des moyennes x 2,5</b>	63,53/100

## **Annexe 6 : Graphiques des réponses aux 10 items du score F-SUS**

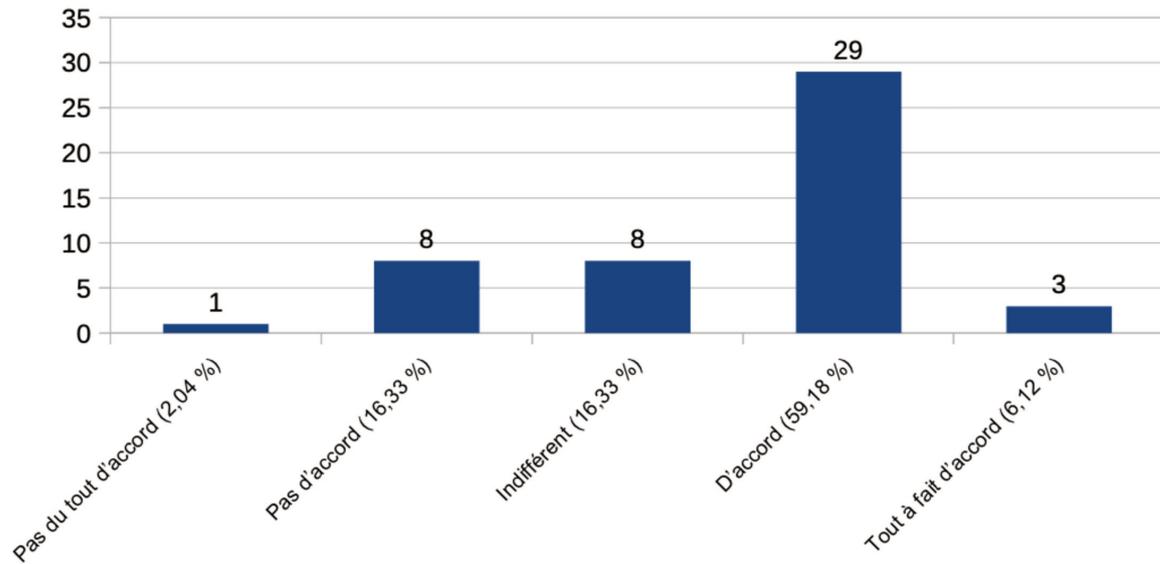
### 1) Je pense que je vais utiliser cette fiche fréquemment



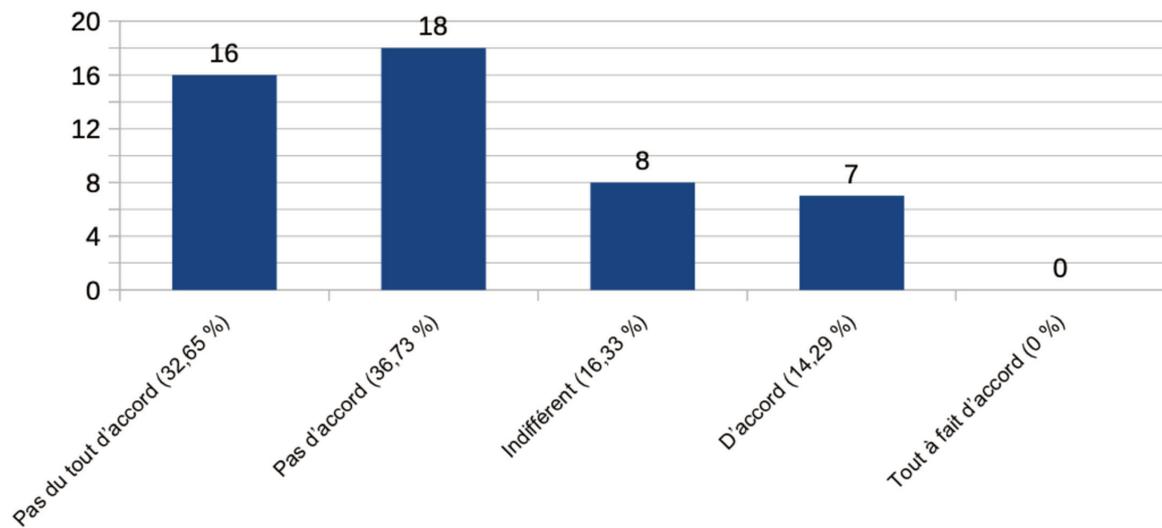
### 2) Je trouve cette fiche inutilement complexe



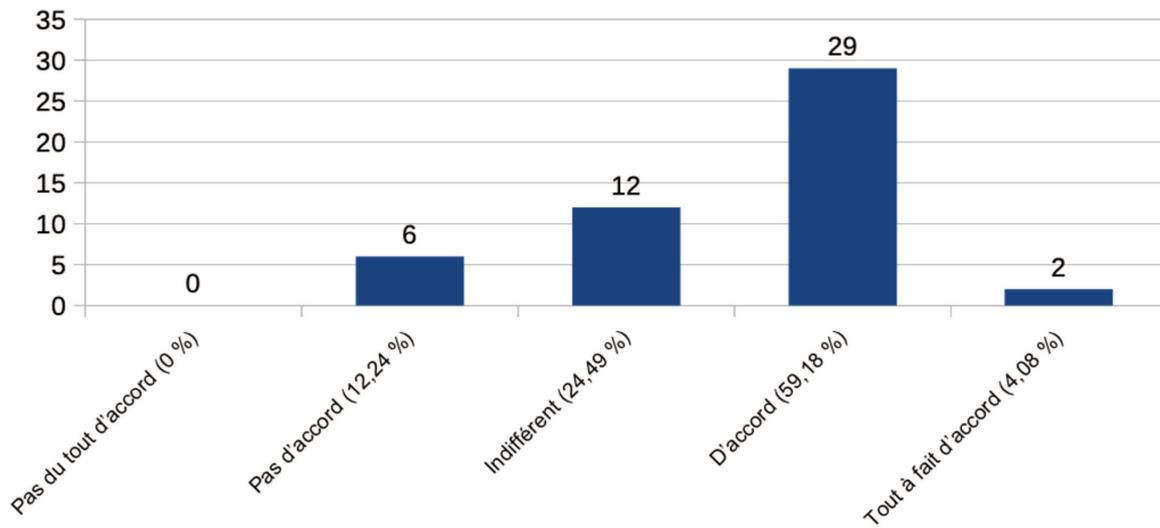
### 3) Je pense que cette fiche est facile à utiliser



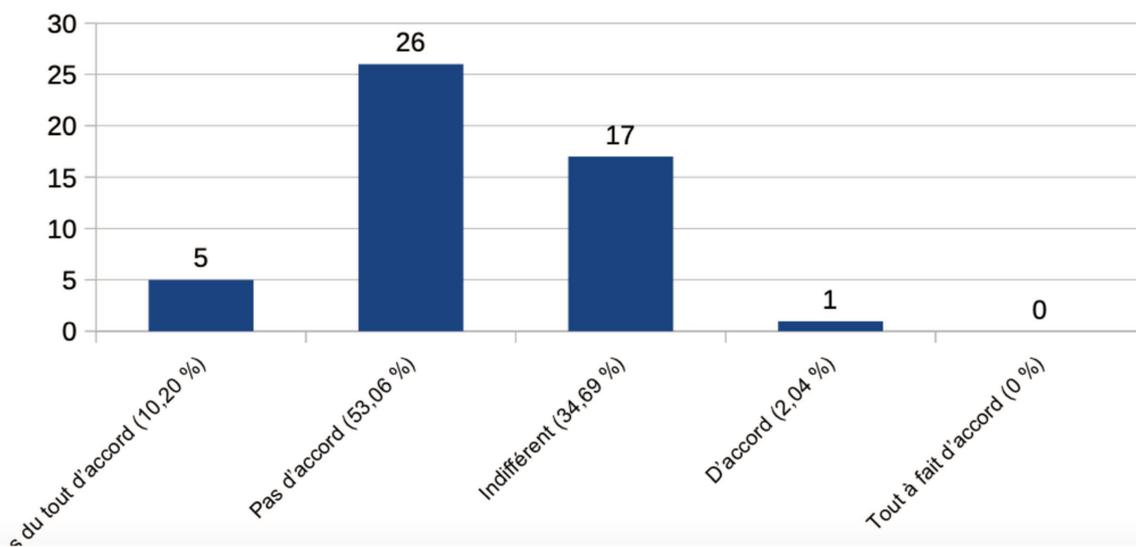
### 4) Je pense que j'aurai besoin de l'aide d'un technicien pour être capable d'utiliser cette fiche



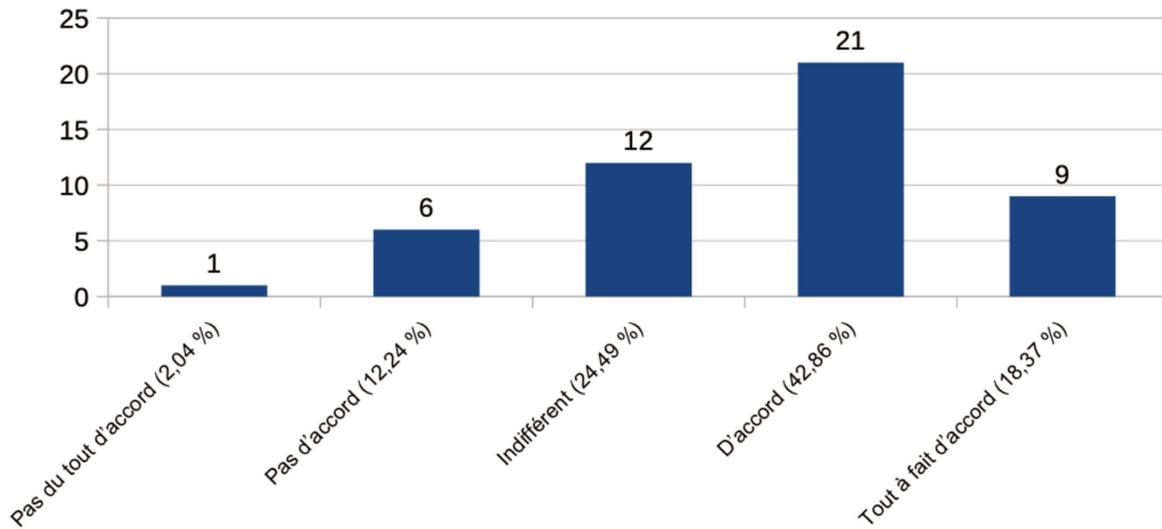
### 5) J'ai trouvé que les différentes fonctions de cette fiche ont été bien intégrées



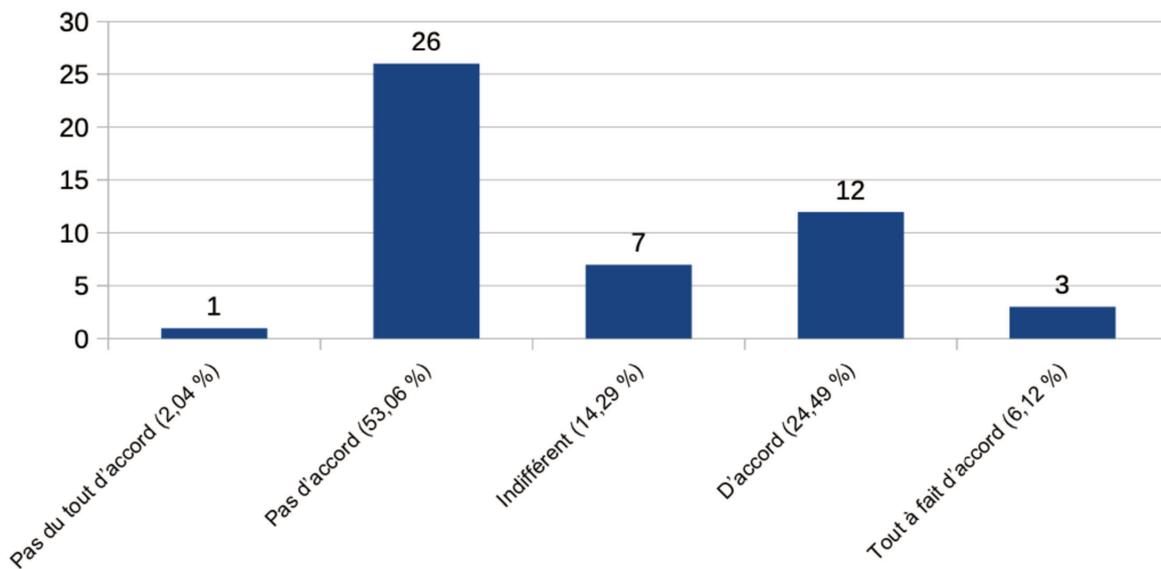
### 6) Je pense qu'il y a trop d'incohérence dans cette fiche



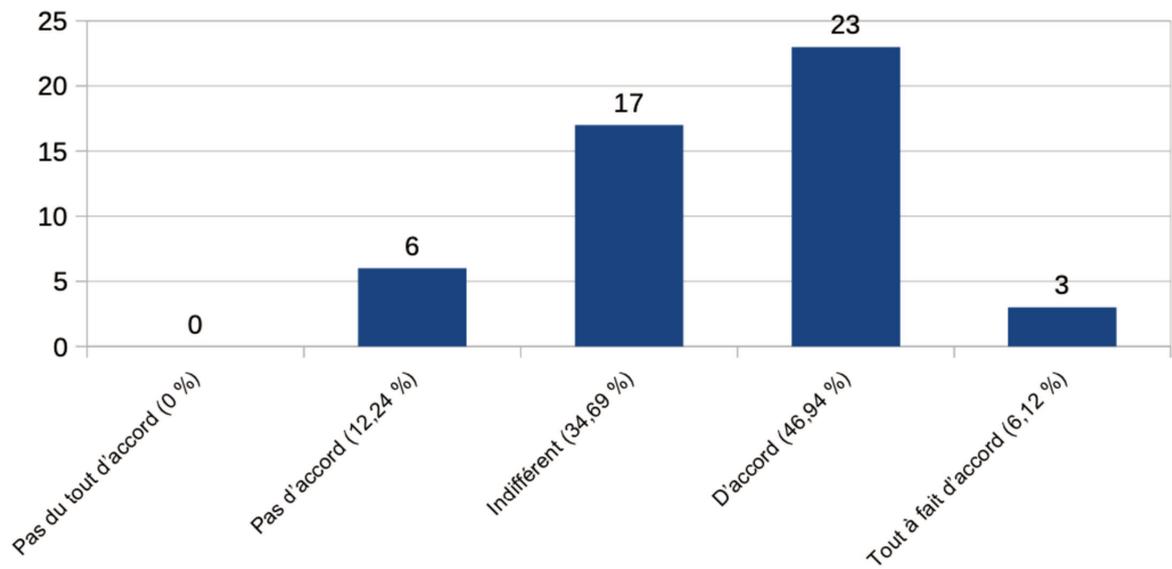
7) J'imagine que la plupart des gens serait capable d'apprendre à utiliser cette fiche très rapidement



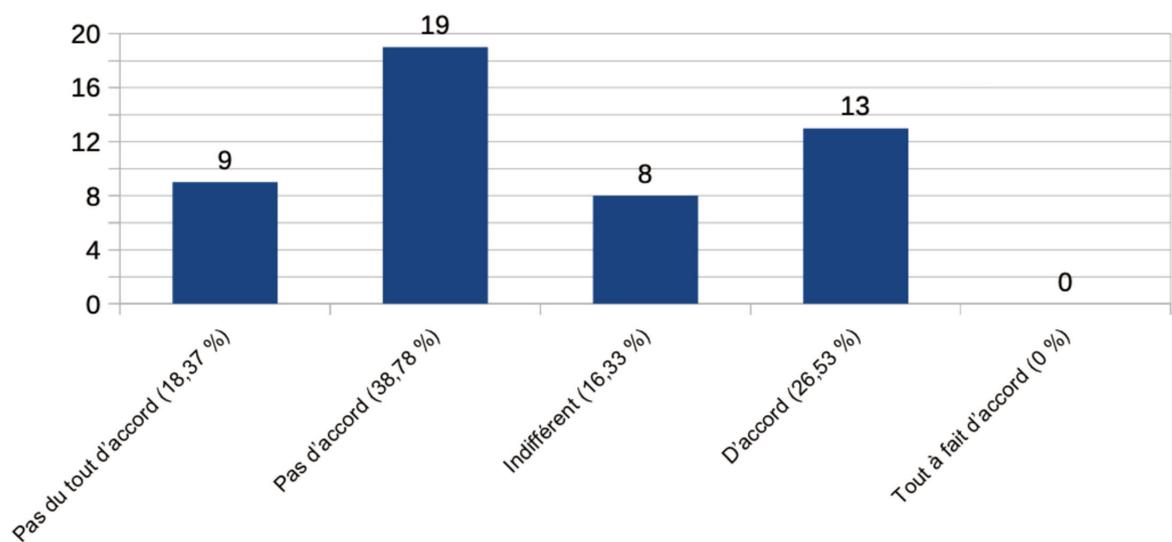
8) J'ai trouvé cette fiche très lourde à utiliser



## 9) Je me sentais très en confiance en utilisant cette fiche



## 10) J'ai besoin d'apprendre beaucoup de choses avant de pouvoir utiliser cette fiche



### **Annexe 7 : Questions/Réponses concernant l'amélioration de la fiche**

Questions/réponses	Nom bre	%
<b>Dans le but d'améliorer la lisibilité de cette fiche, pensez-vous qu'il y ait des informations non pertinentes ?</b>		
Oui	8	16 %
Non	41	84 %

#### **Lesquelles ?**

Composition

Transport, nombre par boîte, durée d'application

Le transport

La composition

Je pense que cela dépend des utilisateurs. Tout le monde ne prête pas la même attention aux mêmes informations.

Trop lourd globalement. Trop détaillé.

Descriptif du pansement

Composition des pansements trop complexe, on ne comprend pas vraiment si composition plutôt saine ou pas du tout

Composition

<b>Dans le but d'améliorer la lisibilité de cette fiche, apporteriez-vous des modifications à sa présentation ?</b>		
Oui	15	31 %
Non	34	69 %

#### **Lesquelles ?**

Mode paysage

Des photos des différents pansements

Méconnaissance sur l'impact écologique des constituants de certains pansements peut être juste noter ceux qui ont impact défavorable.

Simplification

Organigramme avec la meilleure solution efficacité coût impact environnemental selon l'indication.

Existe-t-il des essais comparatifs entre les pansements permettant d'étayer le choix ?

Un pansement à faible impact de transport doit aussi être efficace pour limiter l'impact environnemental au total.

Enlever la colonne composition

L'utiliser sous forme d'application / diagramme (on pourrait, en tant que praticien, chercher par type de plaie puis affiner, et avoir à la fin des propositions de pansements)

Alléger la présentation, le tableau. Pourquoi pas plus de pages mais mieux lisible

Mise en forme conditionnelle / interactive, via un site web par exemple

Intégration aux logiciels métiers (mais compliqué)  
 Rappel des en-têtes des tableaux sur chaque page  
 Code couleur pour la composition des pansements  
 Fusionner type de pansement et marque laboratoire  
 Améliorer la lisibilité, 5 pages ce n'est plus une fiche...  
 Cela sort de mon domaine de compétences  
 Moins de type de pansement, citer les marques uniquement  
 Regrouper l'info par fabricant et non pas par type de pansement

**Dans le but d'améliorer le contenu de cette fiche, aimeriez-vous voir apparaître des informations supplémentaires ?**

Oui	14	29 %
Non	35	71 %

**Lesquelles ?**

g de CO2 par boîte

Prix

Le seul impact environnemental signalé dans la fiche est le transport mais les procédés de fabrication ou les types de pansements ont certainement des impacts environnementaux différents, il serait utile de les connaître. Exemple : un hydrocolloïde consomme-t-il plus d'énergie et de matières premières pour être fabriqué par exemple ?

Le temps de dégradation des pansements

Le Prix

Il serait intéressant de connaître l'impact écologique lié à la composition en elle même (quel impact pour sa fabrication et quel impact pour le traitement des déchets ?)

Plus d'informations sur l'impact écologique en soit. L'information principale semble être le conditionnement par boîte. Le mode de transport n'est pas assez détaillé. Le pays de fabrication est indiqué. Pas d'information sur la dégradation ou le coût de fabrication des matières premières du pansement (elles sont indiquées, mais ne sont pas interprétables telle quelle).

Coût des pansements pour le versant économique

PHOTOS DE PLAIES POUR ILLUSTRER LE DESCRIPTIF DES INDICATIONS DES DIFFERENTS PANSEMENTS

Prix unitaire

Taille de l'emballage

Le mode de transport n'est pas indiqué à chaque fois (j'imagine que les produits provenant de Finlande sont également transportés en camion?)

Précisions sur la signification du code couleur de l'origine des pays (même si cela peut paraître évident pour le transport, comment la différence entre chaque niveau est-elle calculée ?)

Code couleur également pour la composition des pansements à ajouter ?

Quel pansement pour quel type de plaie ?

Information plus simple sur « niveau de pollution » du pansement - durée de dégradation...

Émissions par pansement ou boîte

**AUTEUR : Nom : Leroux**

**Prénom : Cyprien**

**Date de soutenance : 14/12/2023**

**Titre de la thèse :** Santé planétaire et pansements : intérêt des médecins généralistes concernant l'impact écologique de leurs prescriptions et création d'une fiche d'informations utilisée comme outil de prescription

**Thèse - Médecine - Lille 2023**

**Cadre de classement : DES de Médecine Générale**

**Mots-clés :** Pansement ; santé ; écologie ; prescription ; information ; médecin généraliste ; Conception centrée sur l'utilisateur

**Résumé :**

**Introduction :** La santé planétaire est un domaine émergent faisant le lien entre l'environnement et la santé humaine. De nombreuses nouvelles études sont publiées mais peu s'intéressent aux pratiques de prescriptions des pansements des médecins généralistes ni à leur impact sur la biodiversité et le climat. L'objectif principal de ce travail est de réaliser puis d'évaluer un support d'informations conçu avec les médecins utilisateurs, pouvant les aider à estimer et améliorer l'impact environnemental de leurs prescriptions de pansements.

**Matériel et méthode :** Nous avons réalisé un outil d'aide à la prescription de pansements selon une méthode centrée sur l'utilisateur comprenant une étude qualitative d'évaluation des besoins/demandes auprès de 5 médecins, la création de la fiche (avec des informations récupérées auprès de pharmacies d'officine et laboratoires fabricants), et une étude quantitative d'évaluation de l'outil créé. Un questionnaire de satisfaction standardisé nommé System Usability Scale (SUS) était inclus dans le questionnaire d'évaluation qui interrogeait également les médecins généralistes sur leur intérêt en matière d'écoresponsabilité au travail ainsi que sur des idées d'amélioration de l'outil. Ce questionnaire d'évaluation a été diffusé par mail à différents médecins généralistes libéraux des Hauts-de-France sélectionnés aléatoirement du 06/09/2023 au 15/10/2023.

**Résultats :** Conformément aux attentes, nous avons créé une fiche numérique sur l'impact écologique des pansements. L'évaluation a été réalisée par 49 médecins (53 % d'hommes, âge moyen 42 ans). Le score SUS estimait le taux de satisfaction à 64 sur 100, équivalent à un niveau d'acceptabilité élevée. Notre fiche incitait 88 % des répondants à plus de réflexion sur l'impact écologique de leurs prescriptions, 80 % jugeaient la fiche utile pour leur pratique et 80 % pensaient prescrire d'autres marques que celles habituelles suite à sa lecture. Des améliorations ont été proposées.

**Conclusion :** Très peu avaient pensé à l'impact environnemental de leurs prescriptions de pansements mais une fois informés, nombreux sont ceux qui déclarent changer de marque de pansement prescrit. Il est utile de fournir une information transparente, plus complète et précise des émissions de GES de chaque pansement en France.

**Composition du Jury :**

**Président :** Madame le Professeur Sophie Gautier

**Assesseur:** Madame le Professeur Anita Tilly

**Directeur de thèse :** Monsieur le Docteur Michaël Rochoy