

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

Soutenue publiquement le 25 octobre 2022

Par M. Aymeric Declemy

**Santé des agriculteurs et des agricultrices :
Etat des lieux et rôle du pharmacien d'officine
dans la prévention des risques professionnels**

Membres du jury :

Présidente : Dr Lydia Nikasinovic

Directeur de thèse : Dr Stephan Gabet

Assesseures : Dr Nathalie Delatre

Dr Isabelle Campion

Faculté de Pharmacie de Lille
3 Rue du Professeur Laguesse – 59000 Lille
03 20 96 40 40
<https://pharmacie.univ-lille.fr>

Université de Lille

Président
Premier Vice-président
Vice-présidente Formation
Vice-président Recherche
Vice-présidente Réseaux internationaux et européens
Vice-président Ressources humaines
Directrice Générale des Services

Régis BORDET
Etienne PEYRAT
Christel BEAUCOURT
Olivier COLOT
Kathleen O'CONNOR
Jérôme FONCEL
Marie-Dominique SAVINA

UFR3S

Doyen
Premier Vice-Doyen
Vice-Doyen Recherche
Vice-Doyen Finances et Patrimoine
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires
Vice-Doyen RH, SI et Qualité
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie
Vice-Doyen Territoires-Partenariats
Vice-Doyenne Vie de Campus
Vice-Doyen International et Communication
Vice-Doyen étudiant

Dominique LACROIX
Guillaume PENEL
Éric BOULANGER
Damien CUNY
Sébastien D'HARANCY
Hervé HUBERT
Caroline LANIER
Thomas MORGENROTH
Claire PINÇON
Vincent SOBANSKI
Dorian QUINZAIN

Faculté de Pharmacie

Doyen
Premier Assesseur et Assesseur en charge des études
Assesseur aux Ressources et Personnels
Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement
Assesseur à la Vie de la Faculté
Responsable des Services
Représentant étudiant

Delphine ALLORGE
Benjamin BERTIN
Stéphanie DELBAERE
Anne GARAT
Emmanuelle LIPKA
Cyrille PORTA
Honoré GUISE

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

Professeurs des Universités (PU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CHAVATTE	Philippe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques	87
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bioinorganique	85

M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques	87
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie	86
M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BLONDIAUX	Nicolas	Bactériologie - Virologie	82
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81

Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82

Maîtres de Conférences des Universités (MCU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique	85
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie	87
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
Mme	BARTHELEMY	Christine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	85
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie - Virologie	87
M.	BELARBI	Karim-Ali	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85

M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie	87
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85
Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86

Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

Professeurs certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeurs Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie pharmaceutique	86

Maîtres de Conférences Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques	85

Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81

Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	GEORGE	Fanny	Bactériologie - Virologie / Immunologie	87
Mme	N'GUESSAN	Cécilia	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	RUEZ	Richard	Hématologie	87
M.	SAIED	Tarak	Biophysique - RMN	85
M.	SIEROCKI	Pierre	Chimie bioinorganique	85

Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière

Faculté de Pharmacie de Lille

3 Rue du Professeur Laguesse – 59000 Lille

03 20 96 40 40

<https://pharmacie.univ-lille.fr>

**L'Université n'entend donner aucune approbation aux
opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont
propres à leurs auteurs.**

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont soutenu dans la réalisation de cette thèse.

A Monsieur Stephan Gabet, Maître de conférences, qui a accepté de diriger cette thèse, merci de m'avoir accompagné et épaulé dans ce travail. Votre disponibilité, patience, réactivité et vos nombreux conseils m'ont été très précieux. La qualité de vos corrections ont grandement amélioré le niveau de cette thèse. Je vous suis sincèrement reconnaissant.

A Madame Lydia Nikasinovic, Maître de conférences, qui a accepté de présider ce jury. Merci de m'avoir conforté dans le choix de mon sujet et pour m'avoir apporté les bases de ce travail. Et je vous suis reconnaissant pour le savoir que vous m'avez enseigné pendant ces années d'études.

A Madame Nathalie Delatre, Médecin-chef de la MSA du Nord-Pas de Calais, pour avoir accepté de faire partie de ce jury et pour votre gentillesse et votre aide lors de notre entretien à la MSA.

A Madame Isabelle Champion, Docteur en pharmacie à Seclin, je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury, je vous remercie également pour votre accueil et votre bienveillance durant mon stage de 6^e année.

A Monsieur Thierry Petit, Conseiller en prévention des risques professionnels au service « Santé - Sécurité au Travail », pour le temps accordé durant notre entretien à la MSA.

A mes parents, pour votre soutien et votre patience durant ces longues années d'études, merci de m'avoir donné la possibilité de réaliser mes études dans les meilleures conditions. A mes frères et sœur, merci pour votre patience lors des périodes de révisions et durant l'écriture de cette thèse. Corentin, j'espère que ce travail pourra t'être utile alors que tu débutes ta carrière d'agriculteur.

A mes grands-parents, bon papa et bonne maman Declémy, je vous remercie d'être toujours bienveillants et attentionnés avec moi. Bonne maman Decroocq, merci de m'avoir toujours accueilli à Malo pour mes révisions, tes encouragements et ton optimisme m'auront été d'une grande aide. Bon papa Decroocq j'ai une pensée toute particulière pour toi aujourd'hui, tu n'es pas anodin dans le choix de ce sujet.

A Eugénie, merci d'être à mes côtés et de m'avoir soutenu pendant l'écriture de cette thèse, à chaque moment de doute tu étais là. Je suis heureux avec toi et j'ai hâte de voir ce que la vie nous réserve.

Au Come on Jeffrey, toujours présent pour moi. Quelle chance de vous avoir. Je vous remercie pour les beaux moments passés ensemble et pour les prochains.

A la team pharma, vous avez rendu ces années inoubliables.

A Paul R, Flo, Jad et Laure toujours là pour moi. Merci pour ces bons moments partagés.

A Paul C et Anne Ju, toujours à mes côtés depuis la Mala, merci pour votre confiance.

A Hortense, présente depuis le début de ces études malgré la distance, que notre amitié perdure.

A Xavier, mon fidèle coloc.

A Victor, pour ton aide en PACES et ton amitié.

A Bobo, futur grand médecin de Calais.

A l'équipe type, mes amis d'internat, de la Mala, de fac, du Losc et d'ailleurs...

Liste des abréviations et acronymes

AGRICAN	AGRIculture et CANcer
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARS	Agence Régionale de Santé
AT	Accident du travail
BPCO	Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive
CCMSA	Caisse Centrale de la Mutualité Agricole
CLP	Classification, Labelling, Packaging
CMR	Cancérigène Mutagène et Reprotoxique
CRCDC	Centres Régionaux de Coordination des Dépistages des Cancers
CREDES	Centre de Recherche d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé
DARES	Direction de l'Animation de la Recherche, des Etudes et des Statistiques
DASRI	Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux
DGS	Direction Générale de la Santé
DOHad	<i>Developmental Origins of Health and Disease</i>
DPC	Développement Professionnel Continu
DRAAF	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
EPI	Equipements de Protection Individuelle
IFT	Indicateur de Fréquence de Traitement
INCa	Institut National du Cancer
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INSERM	Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale
IRDES	Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé
ha	Hectare
HAS	Haute Autorité de Santé
HDF	Hauts-de-France
MP	Maladie professionnelle
MSA	Mutuelle Sociale Agricole

OGM	Organisme Génétiquement Modifié
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONP	Ordre National des Pharmaciens
PHS	Pneumonie d'Hypersensibilité
REPRAN	Réseau Pathologies Respiratoires Agricoles National
SAU	Surface Agricole Utile
SNDS	Système National des Données de Santé
SNDV	Syndicat National des Dermatologues Vénérologues
TMS	Troubles musculosquelettiques
UV	Ultraviolet

Table des figures

Figure 1 : Répartition de la surface agricole utile (SAU) dans les Hauts-de-France.	26
Figure 2 : Répartition du nombre d'exploitation et de la surface agricole utile (SAU) en fonction de la taille de l'exploitation en 2016 dans les Hauts-de-France.	26
Figure 3 : Répartition du temps de travail en fonction de la profession.	29
Figure 4 : Contraintes horaires rapportées en fonction de la classe professionnelle.	29
Figure 5 : Fréquence d'apparition des cancers dans la cohorte AGRICAN en comparaison à la population générale entre 2005 et 2015.	34
Figure 6 : Accidents du travail (AT) graves par an repartis par secteur agricole de 2004 à 2013.	36
Figure 7 : Accidents du travail (AT) en fonction du secteur agricole en 2017.	36
Figure 8 : Incidence des accidents graves par âge et par sexe entre 2004 et 2013.	37
Figure 9 : Localisation des accidents du travail (AT) graves chez les agriculteurs et les agricultrices entre 2004 et 2013.	38
Figure 10 : Répartition des maladies professionnelles.	40
Figure 11 : Tableau récapitulatif des phénotypes de peau	45
Figure 12 : Principaux symptômes en lien avec les insecticides.	50
Figure 13 : Principaux symptômes en lien avec les fongicides.	50
Figure 14 : Principaux symptômes en lien avec les herbicides.	51
Figure 15 : Répartition des symptômes en lien avec l'utilisation des pesticides toutes classes confondues entre 1997 et 2007.	51
Figure 16: Dépenses de soins de spécialiste selon l'âge et le milieu social en France entre 1991 et 1992.	57
Figure 17 : Utilisation des moyens de protection sur un échantillon de 2 365 agriculteurs francs-comtois.	58
Figure 18 : Capture d'écran de l'outil d'aide à la décision « Baromètre maladie »....	65
Figure 19 : Equipements de protection individuelle (EPI) et normes correspondantes.	67
Figure 20 : Schéma de l'accessibilité des pharmacies en France métropolitaine.	70
Figure 21 : Carte des Hauts-de-France représentant la présence d'une pharmacie à moins de 5 km d'une commune.	70
Figure 22 : Quantité de protection solaire recommandée par surface de corps.	73
Figure 23 : Plaquette d'information de la méthode ABCDE.	73
Figure 24 : Pictogrammes de danger pour l'étiquetage des produits chimiques.	75
Figure 25 : Différents exercices d'échauffement avant le travail.	77

<i>Figure 26 : Nombre hebdomadaire d'injections de vaccin anti-Covid-19 réalisées par catégorie de professionnel de santé hors centre de vaccination et établissements de santé.....</i>	<i>84</i>
--	-----------

Table des tableaux

<i>Tableau 1: Proportion des exploitants agricoles et des salariés agricoles qui déclarent des contraintes.....</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 2 : Comparaison des causes de décès entre la cohorte AGRICAN et la population générale entre 2005 et 2015.</i>	<i>33</i>
<i>Tableau 3 : Nature des lésions en lien avec un accident du travail (AT).</i>	<i>38</i>
<i>Tableau 4 : Aérocontaminants et pathologies respiratoires en milieu agricole.</i>	<i>43</i>
<i>Tableau 5 : Taux de suicide et indice comparatif par régime sur l'ensemble des décès appariés du SNDS chez les 14 à 64 ans.....</i>	<i>54</i>
<i>Tableau 7 : Répartition des effecteurs pour la dernière campagne grippe.</i>	<i>82</i>

Table des matières

Liste des abréviations et acronymes	16
Table des figures	18
Table des tableaux	19
Table des matières	21
I. Introduction	23
II. Présentation du monde agricole	25
A. Panorama agricole	25
1. Le territoire	25
2. Les exploitations agricoles	25
3. Etat des lieux démographique	27
B. Particularités du travailleur agricole	28
1. Des horaires de travail atypiques	28
2. Un travail physiquement contraignant et pénible	28
3. Isolement	31
III. Santé des agriculteurs et des agricultrices	32
A. Epidémiologie	32
1. L'étude AGRICAN	32
2. Données épidémiologiques	32
B. Maladies professionnelles et accidents du travail	35
1. Généralités	35
2. Accidents du travail	35
3. Maladies professionnelles et pathologies retrouvées chez les agriculteurs et les agricultrices	39
4. Les risques spécifiques du métier d'agriculteur	46
C. Perception et comportement des agriculteurs et des agricultrices vis-à-vis de leur santé	56
1. Données quantitatives	56
2. Données qualitatives	58
IV. Prévention et amélioration de la santé des agriculteurs et des agricultrices	61
A. Concept de prévention	61
B. Dispositifs de prévention déjà en place	63

1. Présentation de la MSA.....	63
2. Outils à disposition	63
3. Exemples de mesures de prévention primaire des risques professionnels des agriculteurs.....	64
C. Rôles du pharmacien d'officine	68
1. Pharmacien d'officine : un professionnel de santé accessible et reparti sur l'ensemble du territoire.....	69
2. Pharmacien : un rôle de premiers secours	71
3. Conseils au comptoir	71
4. Vaccination à l'officine	82
5. Télémédecine et téléconsultation en officine.....	84
6. Délivrance des kits de dépistage du cancer colorectal en officine.....	86
V. Conclusion	89
Bibliographie.....	91

I. Introduction

Ayant grandi dans le monde agricole, avec une grande partie de ma famille exerçant le métier d'agriculteur, j'ai toujours eu un attrait pour ce milieu. Sensible aux questions de santé, j'ai pu faire le constat que les agriculteurs et les agricultrices présentent une réticence à se soigner, à se protéger alors même qu'ils sont confrontés à de nombreux risques liés à leur profession. C'est donc tout naturellement que j'ai décidé de mener cette thèse pour l'obtention du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie sur cette thématique qui m'est chère, tel un pont entre mon environnement personnel et ma formation professionnelle.

L'objectif de cette thèse est de mieux comprendre les risques auxquels sont confrontés les agriculteurs et les agricultrices ainsi que la vision que ces derniers et dernières ont de leur santé, avec les croyances et idées reçues qu'ils et elles peuvent développer. Ces dernières pouvant être des freins à leur santé, mais aussi des leviers potentiels, leur caractérisation peut aider à construire une démarche de promotion de la santé.

Dans ce contexte, quel rôle peut jouer le pharmacien d'officine dans la prévention des risques liés au métier d'agriculteur, en prenant en considération les particularités objectives et subjectives spécifiques de cette population ?

Pour répondre à cette question, il conviendra dans un premier temps de faire un état des connaissances du monde agricole, et plus particulièrement de celui des Hauts-de-France, afin de mieux comprendre les spécificités des métiers agricoles. Dans un second temps, nous aborderons la santé des agriculteurs et des agricultrices, avec les différentes pathologies et accidents professionnels les concernant spécifiquement, ainsi que la perception qu'ont les agriculteurs et les agricultrices de la santé. Enfin, dans un dernier temps, nous verrons les conseils pouvant être prodigués par le pharmacien d'officine afin de prévenir les risques inhérents au métier d'agriculteur.

II. Présentation du monde agricole

A. Panorama agricole

1. Le territoire

Dans le cadre de cette thèse, nous allons nous intéresser plus spécialement à la région Hauts-de-France (HDF). Cette région, qui comprend l'Aisne (02), le Nord (59), L'Oise (60), le Pas-de-Calais (62) ainsi que la Somme (80), est une région essentiellement agricole, avec 2 132 119 hectares (ha) de surface agricole utile (SAU).

Pour information, la surface agricole utile est un instrument statistique universel destiné à évaluer les territoires utilisés pour la production agricole. Cela comprend les terres arables, c'est-à-dire des terres qui peuvent être labourées ou cultivées (cultures, prairies artificielles, maraîchères...) et les surfaces en herbe (alpages, prairies permanentes...). En revanche, la SAU exclut les zones forestières comme les forêts et les bois.

Cette SAU représentait en effet près de 66% de la surface totale des Hauts-de-France en 2018 (Figure 1), contre 49% en moyenne pour la France métropolitaine (1).

Sur ces 2,1 millions ha de SAU, 86% sont des terres arables et 13,6% sont des surfaces en herbe, contre 67% de terres arables et 30% de surfaces en herbe pour la France métropolitaine. Ainsi, la culture de denrées alimentaires est majoritaire dans la région Hauts-de-France.

2. Les exploitations agricoles

En 2016, la région des Hauts-de-France est constituée de 26 093 exploitations agricoles, dont 9% ont plus de 200 ha et occupent 29% de la SAU régionale, 24% ont entre 100 et 200 ha et occupent 40% de la SAU régionale, 25% ont 50 à 100 ha pour 22% de la SAU et pour finir, 41% des exploitations des Hauts-de-France ont moins de 50 ha mais ne représentent que 9% de la SAU régionale (Figure 2). A noter que la moyenne française est de 63 ha par exploitation contre 84 ha pour la région.

La grande culture, comprenant la culture des céréales, des oléagineux (tournesol, colza, soja...), des protéagineux (pois, féveroles...), des pommes de terre, des betteraves, mais également des légumes frais, est dominante dans la région, représentant près de 57% des exploitations agricoles.

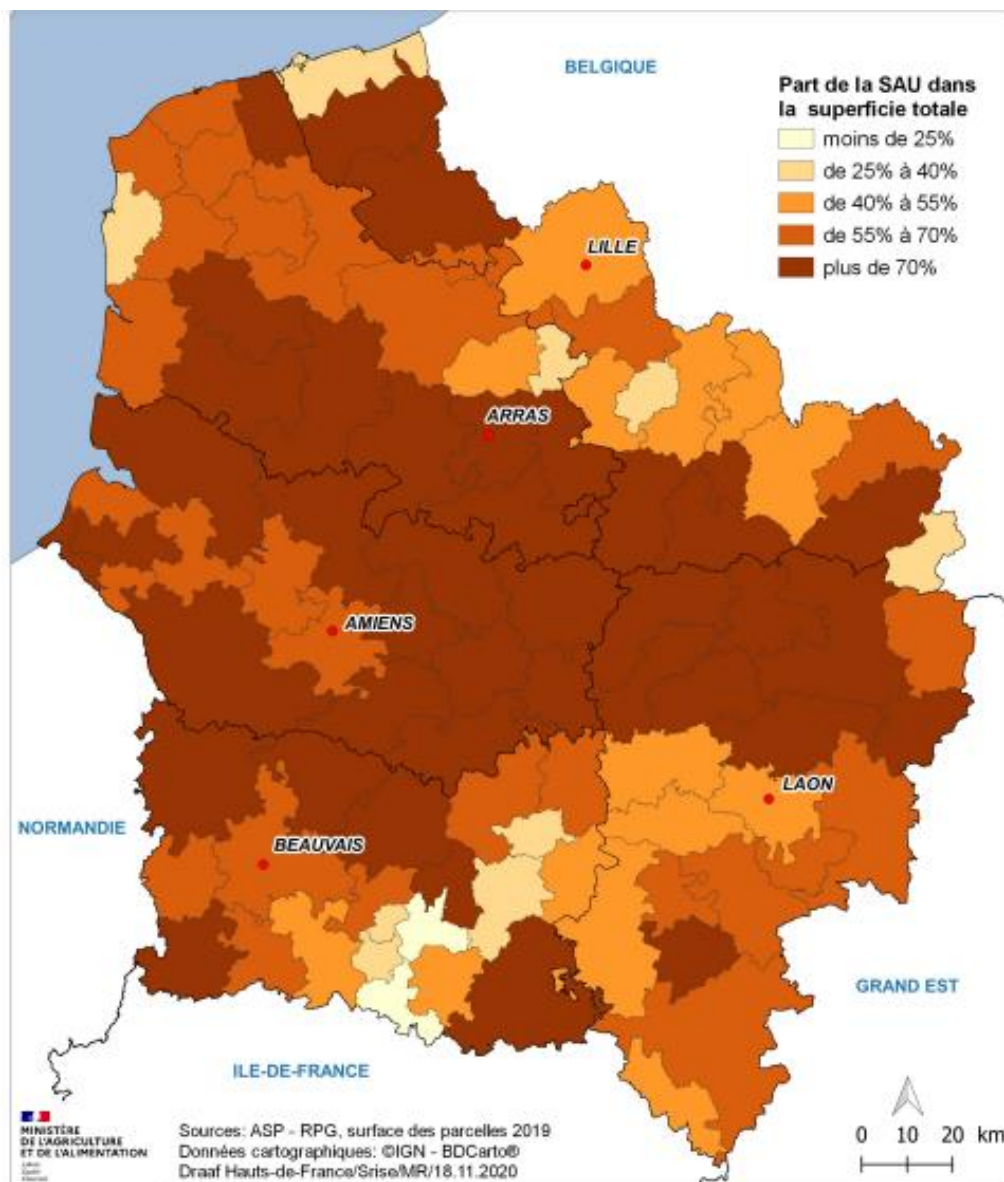


Figure 1 : Répartition de la surface agricole utile (SAU) dans les Hauts-de-France.
(DRAAF Hauts-de-France) (2)

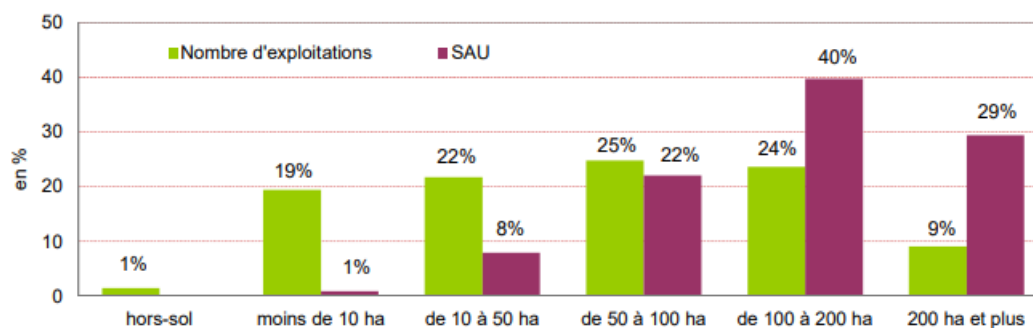


Figure 2 : Répartition du nombre d'exploitation et de la surface agricole utile (SAU) en fonction de la taille de l'exploitation en 2016 dans les Hauts-de-France.

(Agreste) (1)

L'orientation élevage (bovins lait et viande, ovins, caprins...), moins présente dans la région, représente seulement 19% des exploitations tandis que 16% sont en polyculture et poly-élevage (3). La polyculture correspond à la culture de différentes espèces végétales tandis que le poly-élevage correspond à la pratique de plusieurs types d'élevages au sein d'une même exploitation. L'association des deux forme la polyculture-élevage.

L'agriculture biologique se distingue de l'agriculture classique par l'absence d'utilisation de produits chimiques de synthèse et d'organismes génétiquement modifiés (OGM). En 2020, le nombre d'exploitations agricoles bio était de 1 347 dans la région, soit environ 5% des exploitations, faisant des Hauts-de-France l'une des régions avec la plus faible part de bio. En France la proportion d'exploitations agricoles bio est de 13%. Néanmoins, on observe un développement de l'agriculture biologique dans les Hauts-de-France avec 160 nouvelles fermes bio par rapport à 2019, ce qui correspond à une augmentation de 12%, comme au niveau national (4).

L'utilisation de produits phytopharmaceutiques peut être reflétée par un indicateur : l'indicateur de fréquence de traitement (IFT), qui correspond au nombre de doses de référence par hectare pendant une campagne culturale. Ainsi, l'IFT peut permettre d'évaluer les progrès ou non en matière d'utilisation de produits phytopharmaceutiques (9). En 2017, l'indice de fréquence de traitement des Hauts-de-France était de 5,2 contre 3,9 pour le reste de la France. Ainsi, l'utilisation des produits phytopharmaceutiques tels que les fongicides, herbicides et insecticides est assez importante dans la région et peut s'expliquer par un climat et des cultures favorisant leur utilisation. Citons comme exemple la lutte contre le mildiou, un parasite de la pomme de terre qui se développe lors de périodes de forte hygrométrie et de températures chaudes (15°C-25°C) qui se produisent régulièrement l'été dans la région (5).

3. Etat des lieux démographique

La population agricole des Hauts-de-France est une population vieillissante. En effet, 55% des exploitants agricoles ont plus de 50 ans et la moyenne d'âge des chefs d'exploitation était de 52 ans en 2016. Entre 1982 et 2019 on constate que la part des plus de 50 ans a augmenté de 7 points (6).

L'agriculteur en France s'installe en moyenne à l'âge de 29 ans.

Le taux de féminisation de ce métier est de 25% dans les Hauts-de-France contre 27% pour le reste de la France, et 18% des chefs d'exploitation dans la région sont des femmes. Elles ont en moyenne 56 ans (médiane = 58 ans). Cela peut s'expliquer par le fait que les femmes dans le monde agricole remplacent souvent leur mari à la tête de l'exploitation afin de faire valoir leur droit à la retraite (1,7).

Trois chefs d'exploitation des Hauts-de-France sur quatre possèdent un diplôme agricole. De plus, les chefs d'exploitation de la région sont plus diplômés que le reste de la France, avec 57% de bacheliers contre 49%.

En 2020, la MSA dénombrait 19 359 nouveaux chefs d'exploitation ou d'entreprises agricoles en France métropolitaine, les nouvelles installations représentant ainsi 4% des exploitations.

B. Particularités du travailleur agricole

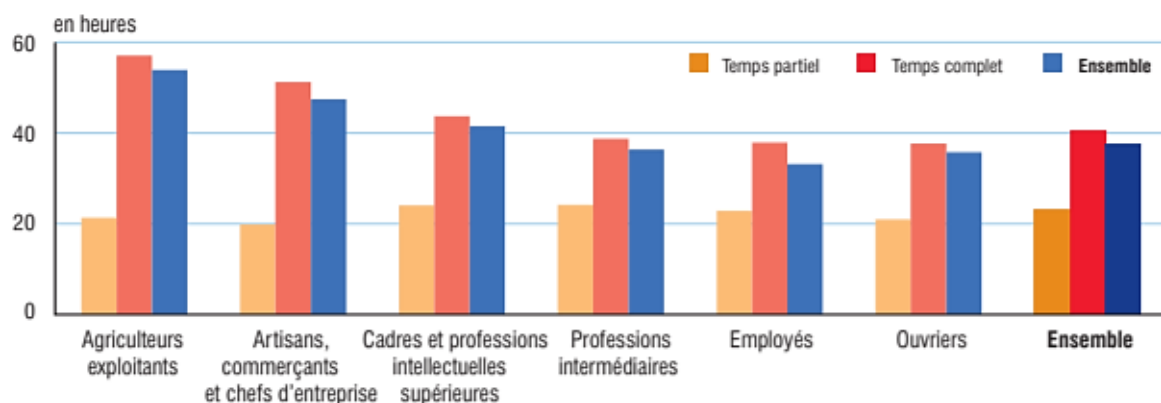
1. Des horaires de travail atypiques

Le métier d'agriculteur peut se distinguer par des horaires de travail difficiles. En effet, selon l'INSEE en 2015, les exploitants agricoles sont ceux travaillant le plus, la durée habituelle hebdomadaire de travail chez les agriculteurs est en moyenne de 53,9 heures contre 37,3 en France métropolitaine chez les salariés et 47,5 heures chez les artisans, commerçants et chefs d'entreprise comme le montre la Figure 3. De plus 41% des agriculteurs travaillent le soir entre 20h et minuit contre 25% pour les autres et 12% travaillent la nuit. De plus, 43% des agriculteurs ont des horaires variables d'une semaine à l'autre et plus de 80% des exploitants agricoles travaillent le samedi et 60% le dimanche (Figure 4). L'agriculteur est en effet soumis aux lois de la météo qui imposent le rythme des travaux dans les champs laissant peu de temps pour organiser et prévoir des rendez-vous médicaux et prendre soin de sa santé.

Ainsi, le métier d'agriculteur est un travail physiquement éprouvant avec des horaires importants et contraignants. La pénibilité associée à ces conditions de travail peut avoir des répercussions sur la santé des agriculteurs (8).

2. Un travail physiquement contraignant et pénible

Aux horaires compliqués s'ajoutent des contraintes physiques. L'Agreste, qui est un organisme public de statistique du ministère de l'Agriculture, a réalisé l'étude Graph'agri 2021. D'après cette étude, en 2019, 85% des exploitants agricoles ont subi au moins une contrainte physique intense par semaine contre 74% pour les agriculteurs salariés et 50% pour l'ensemble des non-salariés (Tableau 1).



Champ : France métropolitaine, population des ménages, personnes de 15 ans ou plus ayant un emploi.
 Note : durée déclarée par les personnes en emploi pour une semaine normalement travaillée.
 Source : Insee, enquête Emploi 2015.

Figure 3 : Répartition du temps de travail en fonction de la profession.

(Insee 2015) (8)

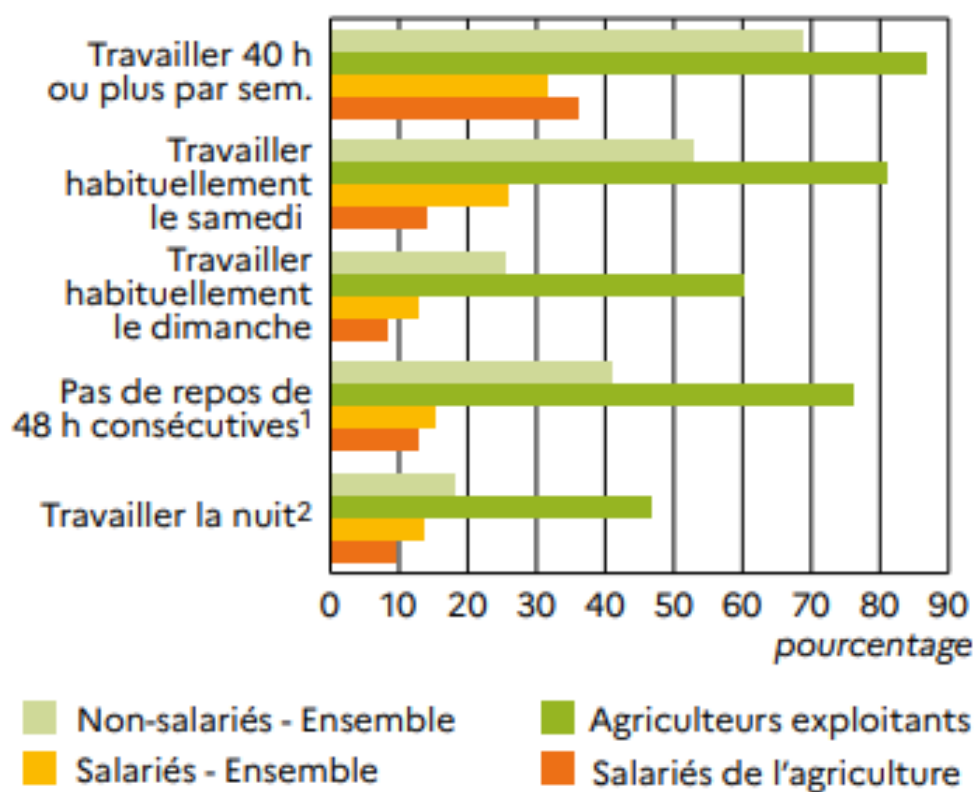


Figure 4 : Contraintes horaires rapportées en fonction de la classe professionnelle.

(Agreste, données 2019) (9)

Par contrainte physique intense, on entend : debout ou piétinement pendant au moins 20 heures, manutention de charge pendant au moins 20 heures, gestes répétitifs durant au moins 10 heures, vibrations subies pendant au moins 10 heures ou encore contraintes posturales durant au moins 2 heures.

Ainsi plus en détail, on peut citer quelques exemples avec le Tableau 1 ci-dessous : 61% des exploitants agricoles sont soumis à au moins 2 heures de contraintes posturales par semaine durant l'exercice de leur métier contre 56% pour les salariés agricoles et 41% pour l'ensemble des non-salariés. De même, 81% des exploitants portent des charges lourdes pendant 2 heures ou plus par semaine contre 68% pour les agriculteurs salariés et 52% pour les non-salariés. De plus, 76% des exploitants subissent des secousses ou des vibrations contre 45% pour les agriculteurs salariés et 29% pour l'ensemble des non-salariés. Pour finir, 79% des exploitants agricoles restent longtemps debout alors que seulement 71% pour les agriculteurs salariés et 57% pour l'ensemble des non-salariés (9).

L'exploitant agricole est donc bien à différencier du salarié agricole : il est soumis à plus de contraintes physiques mais également plus de contraintes d'horaires que le salarié.

Tableau 1: Proportion des exploitants agricoles et des salariés agricoles qui déclarent des contraintes.

(Insee, 2019) (9)

	Salariés		Non-salariés	
	Agri-culture	Ensem-ble	Agric. exploit.	Ensem-ble
	%			
Contraintes physiques intenses ¹	74	41	85	50
Rester longtemps debout	71	49	79	57
Rester longtemps dans une autre posture pénible ou fatigante à la longue	56	36	61	41
Effectuer des déplacements à pied longs ou fréquents	56	37	71	34
Porter ou déplacer des charges lourdes	68	41	81	52
Subir des secousses ou des vibrations	45	17	76	29
Exposition à des risques physiques ²	46	24	71	27
Être exposé à un bruit intense ³	70	18	69	14
Respirer des fumées ou des poussières	53	30	82	37
Être en contact avec des produits dangereux	42	30	74	32
Subir au moins 3 contraintes de rythme de travail parmi 8	17	25	16	10

3. Isolement

De par l'étendue de son lieu de travail, l'agriculteur réalise de nombreuses tâches hors de vue ou de voix, et se trouve donc à distance de potentiels secours en cas d'accident ou de malaise. L'isolement de l'agriculteur augmente la probabilité de survenue d'accidents, d'autant plus qu'il réalise des tâches complexes.

La durée de l'isolement favorise également la survenue d'accidents.

En France, il existe une réglementation, les articles R4543-19 à R4543-21 du Code du Travail, qui obligent l'employeur à protéger le travailleur isolé (10). Ainsi, l'employeur doit éviter les risques ou les limiter dans la mesure du possible. Cependant, l'exploitant agricole étant un travailleur indépendant, il n'est pas soumis aux réglementations destinées aux employés et sera donc moins bien protégé.

De plus, l'isolement a des effets négatifs sur la santé mentale et peut contribuer à développer un sentiment de solitude chez l'agriculteur pouvant être à l'origine d'un stress, d'anxiété, de dépression voire de suicide (11).

III. Santé des agriculteurs et des agricultrices

A. Epidémiologie

1. L'étude AGRICAN

L'étude AGRiculture et CANcer (AGRICAN) est une enquête de cohorte lancée en 2005 et permettant de suivre la santé de la population agricole et leurs causes de décès, en particulier par cancer. Il s'agit de la plus grande enquête épidémiologique au monde concernant les cancers en milieu agricole. Elle inclut plus de 180 000 participants ayant cotisé au moins pendant 3 ans à la MSA, en activité ou à la retraite, habitant dans 12 départements français ayant un registre de cancers et représentatifs de l'agriculture en France métropolitaine (Calvados, Côte-d'Or, Doubs, Gironde, Isère, Loire-Atlantique, Manche, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Somme, Tarn et Vendée).

Concernant les participants, 54% des membres de la cohorte sont des hommes et plus de 75% des participants ont déjà travaillé dans une exploitation agricole. L'âge moyen de la cohorte est de 64 ans au début de l'étude avec en moyenne 28 ans de cotisations à la MSA (12).

Elle a pour objectif d'étudier les expositions professionnelles agricoles ayant un impact sur la survenue de cancers, mais aussi la maladie de Parkinson et certaines maladies respiratoires (asthme et bronchite chronique), afin d'améliorer les actions de prévention et de réparation des maladies professionnelles. Ainsi, l'étude cherche à déterminer si ces pathologies se développent plus souvent dans certains secteurs agricoles (cultures et élevages), et plus précisément en fonction de certaines tâches (utilisation de pesticides sur les cultures, d'insecticides sur les élevages, le traitement des semences, la récolte, la traite...), mais également en fonction de certains pesticides pour la maladie de Parkinson ou les tumeurs du système nerveux central (13).

2. Données épidémiologiques

D'après l'Insee, l'espérance de vie des agriculteurs est plus importante que pour le reste de la population. Ainsi, à 35 ans, le nombre d'années qui leur reste à vivre est de 46,2 années contre 44,5 années pour le reste de la population (14). Dans l'étude AGRICAN, les agriculteurs de la cohorte ont une mortalité inférieure de 25% par rapport à celle de la population générale. Ceci peut s'expliquer par une meilleure hygiène de vie : un tabagisme moins important dans la population agricole que dans la population générale, une meilleure alimentation et également une activité physique plus importante due aux différentes tâches à effectuer au quotidien par les agriculteurs

sur leur exploitation. Ainsi, dans la plupart des causes de décès, la cohorte présente un risque plus faible par rapport à la population générale.

Cependant, on retrouve un risque accru concernant le suicide (+14% chez les hommes et +46% chez les femmes), certaines maladies de l'appareil digestif (+27% chez les hommes et +29% chez les femmes) ainsi que les arthrites rhumatoïdes et ostéoarthrites chez les hommes uniquement (+14%) (Tableau 2).

Tableau 2 : Comparaison des causes de décès entre la cohorte AGRICAN et la population générale entre 2005 et 2015.

(AGRICAN) (13)

CAUSES DE DÉCÈS	 HOMMES		 FEMMES	
	Nombre de décès	Excès / déficit	Nombre de décès	Excès / déficit
Tumeurs	6 585	-25%	3 672	-19%
Maladies endocriniennes (diabète,...)	608	-33%	570	-34%
Appareil digestif (ulcère de l'estomac, cirrhose,...)	761	-33%	543	-32%
<i>Dont autres maladies digestives</i>	545	+27%	485	+29%
Troubles mentaux (psychoses alcooliques, dépression,...)	499	-40%	524	-46%
Système nerveux (maladie d'Alzheimer, de Parkinson,...)	1 013	-29%	987	-37%
Appareil circulatoire (IDM**, AVC***,...)	6 249	-22%	5 459	-20%
Appareil respiratoire (grippe, pneumonie,...)	1 498	-30%	829	-33%
Infections de la peau (dermatoses, urticaire,...)	49	Idem*	45	-45%
Système ostéo-articulaire (arthrite, arthrose,...)	166	Idem*	151	-25%
<i>Dont Arthrite rhumatoïde et ostéoarthrite</i>	19	+14%	35	Idem*
Appareil génito-urinaire (insuffisance rénale, ...)	353	-36%	257	-35%
Maladies infectieuses et parasitaires (tuberculose, SIDA,...)	387	-30%	303	-30%
Causes externes (accidents, suicides,...)	1 357	-14%	819	-20%
<i>Dont Suicides</i>	423	+14%	121	+46%
Toutes causes de décès	20 899	-25%	15 632	-25%

En ce qui concerne la mortalité par cancers, on retrouve un taux de mortalité plus faible dans la population agricole comparé à celui de la population générale. Ainsi, le risque est diminué de 30% chez les hommes et de 24% chez les femmes.

De façon globale, la survenue de cancers dans la cohorte AGRICAN est moins fréquente que dans la population générale, tant chez les hommes (-7%) que chez les femmes (-5%). Cependant, comme le montre la Figure 5, on remarque une fréquence d'apparition plus élevée pour certains cancers en milieu agricole.

Ainsi, sur les 43 cancers étudiés, six sont plus fréquents :

- Le mélanome de la peau chez les femmes (+29%)
- Les lymphomes non-hodgkiniens (+9%) comprenant :
 - o Le myélome multiple (+20% chez les hommes et +21% chez les femmes)
 - o Le lymphome plasmocytaire (+49% chez les hommes et +58% chez les femmes)
- Le cancer de la prostate (+3%)
- Le cancer des lèvres chez les hommes (+55%)
- L'ensemble des lymphomes chez les hommes (+9%)(13)

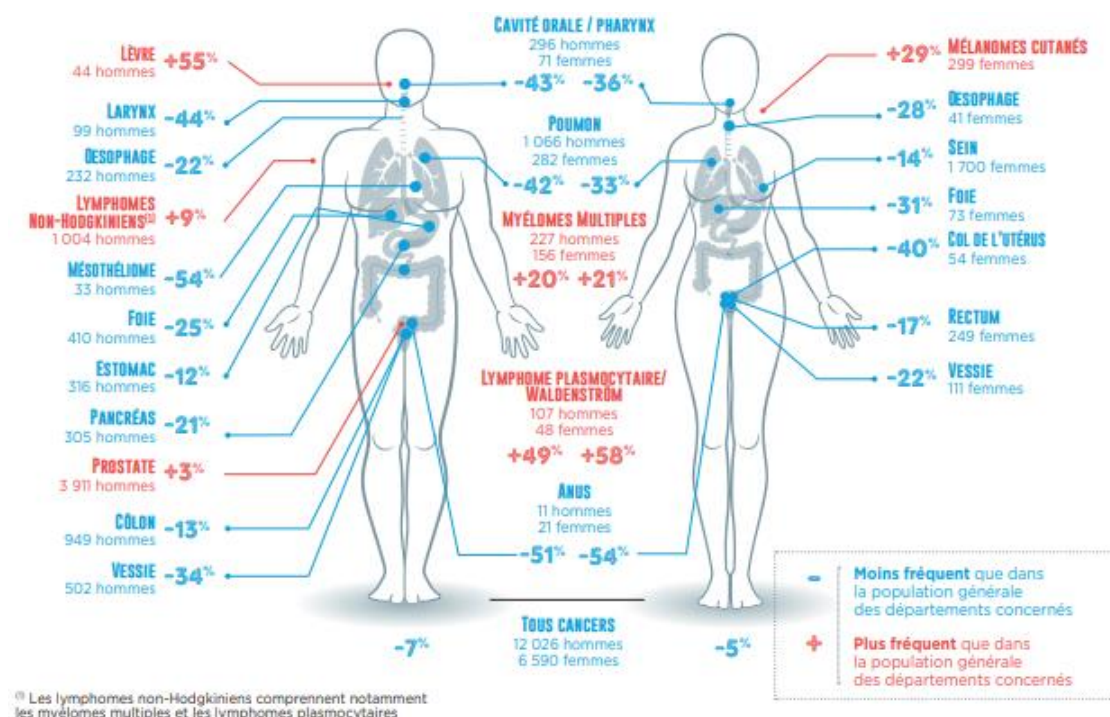


Figure 5 : Fréquence d'apparition des cancers dans la cohorte AGRICAN en comparaison à la population générale entre 2005 et 2015.

(AGRICAN) (13)

A noter que « l'effet du travailleur sain » (*healthy worker effect* en anglais) est un concept en épidémiologie qui peut être à l'origine d'une erreur de mesure intrinsèque aux études visant à comparer l'état de santé d'une cohorte de travailleurs par rapport à la population générale. En règle générale, les personnes qui travaillent sont aptes au statut d'emploi, et sont donc à priori en meilleure santé que les personnes sans emploi. Un groupe de travailleurs peut donc présenter des taux de mortalité et de morbidité plus faibles que la population générale (qui inclut des personnes avec et sans emploi), alors que cette meilleure santé apparente peut s'expliquer par le simple fait que la cohorte d'étude inclut proportionnellement davantage d'individus dans un état de santé plus favorable. Cette erreur de mesure liée à « l'effet du travailleur sain » peut ainsi constituer ainsi un biais de sélection (15).

B. Maladies professionnelles et accidents du travail

1. Généralités

L'accident du travail (AT) peut être défini comme « un évènement soudain qui, quelle qu'en soit la raison, a causé un dommage corporel ou psychologique, et qui est arrivé pendant une activité professionnelle » (16).

La maladie professionnelle (MP) peut être définie comme « la conséquence directe de l'exposition d'un travailleur à un risque physique, chimique ou biologique, ou résultant des conditions dans lesquelles il exerce son activité professionnelle et si elle figure dans des tableaux du régime général ou agricole de la sécurité sociale » (17).

En 2016, dans les Hauts-de-France, on comptabilisait 1 023 (92%) accidents du travail et 92 (8%) maladies professionnelles dans le milieu agricole. Parmi eux, 230 (21%) concernaient les chefs d'exploitation de moins de 40 ans, 764 (69%) concernaient les chefs d'exploitation ayant entre 41 et 60 ans et 131 (12%) accidents du travail et maladies professionnelles étaient retrouvés chez les plus de 61 ans. Rapportés au nombre d'exploitants par tranche d'âge, il y a proportionnellement plus d'AT/MP chez les exploitants de plus de 61 ans. L'âge des exploitants est donc un élément important à prendre en compte dans la gestion et la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les chefs d'exploitation étant majoritairement des hommes, on retrouve chez eux 81% des accidents du travail et maladies professionnelles contre 19% chez les femmes.

Selon le type d'exploitation, les risques ne sont pas les mêmes. Ainsi, sur ces 1 115 AT/MP qui ont eu lieu dans les Hauts-de-France en 2016, 255 (23%) surviennent dans les exploitations de type cultures céréalières/grandes cultures, 307 (28%) dans les exploitations de type élevages et 429 (38%) dans les exploitations de type cultures et élevages non spécialisés, polycultures/poly-élevages (18).

2. Accidents du travail

Les accidents du travail (AT) étant nombreux et variés, j'ai décidé de me focaliser ici sur les différents accidents retrouvés chez les agriculteurs dans les filières culture et élevage les plus représentées dans les Hauts-de-France.

Une étude réalisée par la mutuelle sociale agricole (MSA) durant la période de 2004 à 2013 en France métropolitaine, a permis de constater que les différents secteurs agricoles ne sont pas exposés de la même manière aux AT (Figure 6 et Figure 7). Cette étude concernait plus particulièrement les accidents graves non mortels chez les non-salariés.

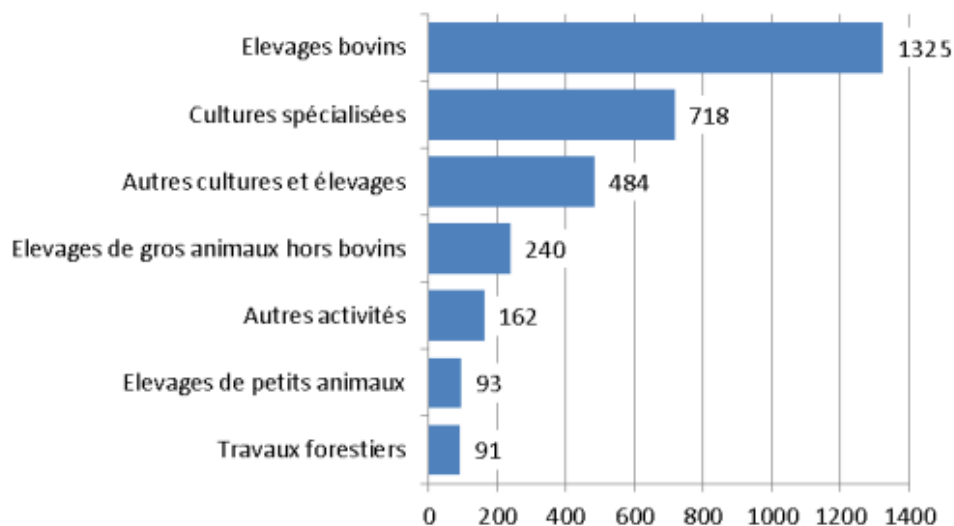


Figure 6 : Accidents du travail (AT) graves par an repartis par secteur agricole de 2004 à 2013.

(MSA) (19)

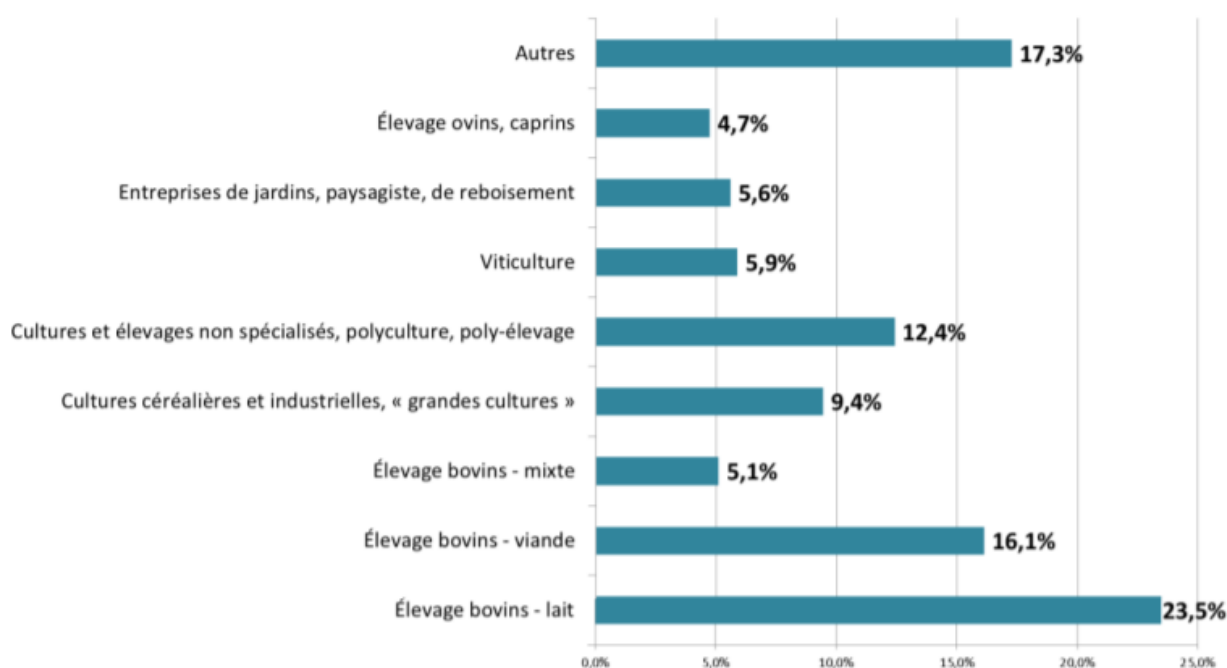


Figure 7 : Accidents du travail (AT) en fonction du secteur agricole en 2017.

(MSA) (19)

Par accident « grave », on entend : « accident ayant entraîné la mort ou paraissant devoir entraîner une incapacité permanente ou ayant révélé l'existence d'un danger grave » selon l'article R4643-34 du code du travail (20).

Ainsi, les éleveurs, et plus particulièrement les éleveurs bovins, sont plus fréquemment victimes d'accidents graves. Ces derniers comptabilisent en effet à eux seuls environ 40% des accidents graves annuels, soit en moyenne 1 325 accidents par an. Au

second rang, les cultures spécialisées concernent quant à elles 23% des accidents graves, avec en moyenne 718 accidents graves par an (19).

Les hommes sont plus concernés par les accidents graves que les femmes avec une fréquence plus élevée (Figure 8). Ainsi, on retrouve en moyenne en France métropolitaine 6,5 accidents graves pour 1 000 chefs d'exploitation hommes et 5,1 accidents graves pour 1 000 chefs d'exploitation femmes (19).

On peut également observer que les 50-59 ans comptabilisent près de 44% des accidents graves avec une fréquence de 8,1 accidents graves pour 1 000 chefs d'exploitation, puis arrivent ensuite les 40-49 ans avec 32% des accidents et 6,1 de fréquence puis les 30-39 ans avec 8,9% des accidents et 4,3 de fréquence (19). L'âge est ainsi un facteur de risque dans la survenue d'accidents graves.

Entre 2004 et 2013 chez les hommes, la majeure partie des accidents graves sont localisés au niveau des membres supérieurs (43%) et au niveau des membres inférieurs (23%). Les accidents situés au niveau du tronc/rachis/thorax/abdomen et bassin représentent 13% et 6% pour la tête et le cou. On observe la même répartition chez les femmes (Figure 9).

Concernant la nature des lésions en 2007, on retrouve majoritairement des fractures et fêlures (22%), 17% de lésions superficielles et contusions et 14% de plaies pour les accidents avec arrêt (Tableau 3).

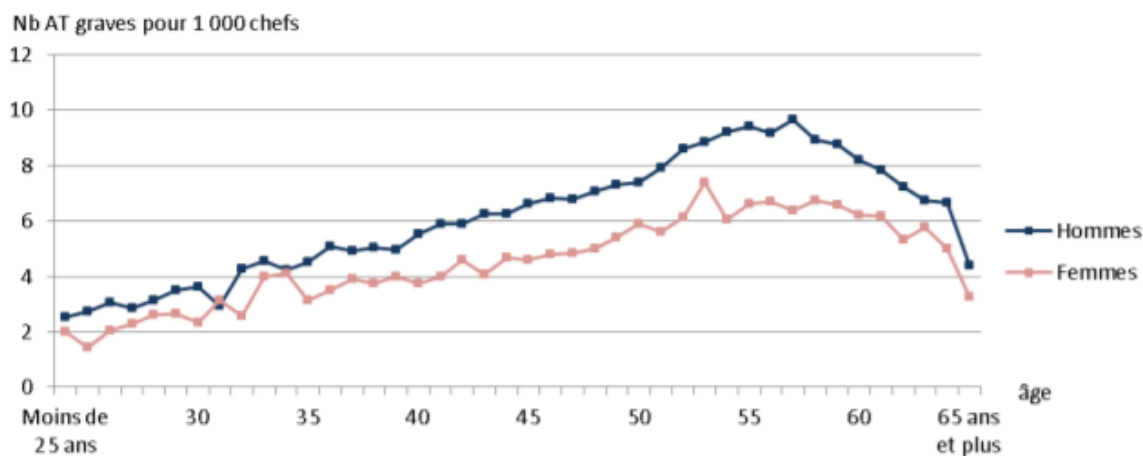


Figure 8 : Incidence des accidents graves par âge et par sexe entre 2004 et 2013.

(MSA) (19)

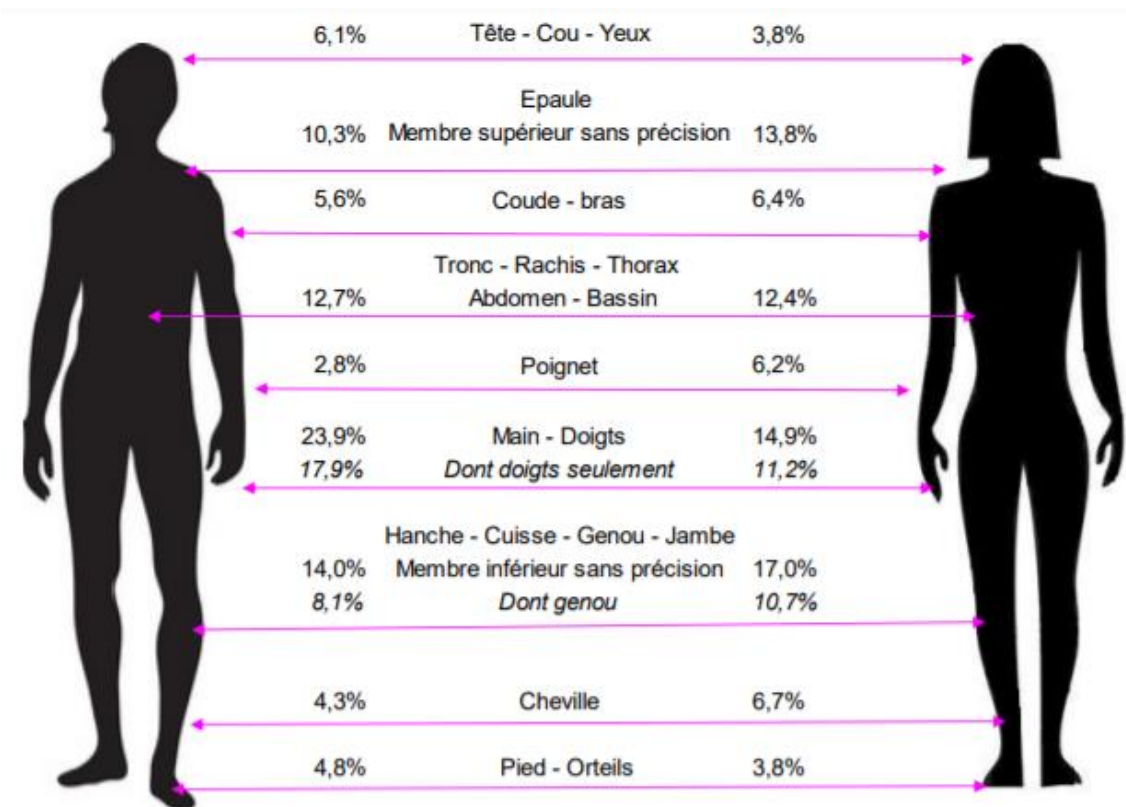


Figure 9 : Localisation des accidents du travail (AT) graves chez les agriculteurs et les agricultrices entre 2004 et 2013.

(MSA) (19)

Tableau 3 : Nature des lésions en lien avec un accident du travail (AT).

(MSA, données 2017) (21)

NATURES DES LÉSIONS	Nombre d'accidents	%
Fracture, fêlure	3 243	22,7 %
Lésion superficielle, contusion	2 303	16,1 %
Plaie	1 944	13,6 %
Entorse, foulure	1 788	12,5 %
Lésion d'un muscle ou d'un tendon	1 390	9,7 %
Douleur d'effort, lumbago	1 069	7,5 %
Autres lésions	1 798	12,5 %
Lésions multiples	517	3,6 %
Sous-total	14 052	
Nature de lésion non précisée	249	1,8 %
Total	14 301	100 %

3. Maladies professionnelles et pathologies retrouvées chez les agriculteurs et les agricultrices

En 2017, les maladies professionnelles représentaient 8% des AT/MP, soit 1 664 maladies professionnelles dans toute la France (21).

Les principales maladies professionnelles retrouvées chez l'exploitant agricole sont les suivantes :

- Les troubles musculosquelettiques
- Les hémopathies malignes
- Les pathologies pulmonaires professionnelles agricoles
- La maladie de Parkinson
- Les cancers de la peau
- Le cancer de la prostate
- La maladie de Lyme ou Borréliose de Lyme

a) Troubles musculosquelettiques

Les troubles musculosquelettiques (TMS) représentent la première cause de maladies professionnelles chez les agriculteurs et agricultrices.

Les troubles musculosquelettiques, qui peuvent être consécutifs au travail répétitif, à des efforts excessifs mais également à des postures inconfortables ou maintenues durant une longue période, touchent les articulations, les muscles ainsi que les tendons des membres supérieurs (épaule, coude, main), mais également le bas du dos.

Les TMS représentent 84% des cas de maladies professionnelles, dont 79% d'affections périarticulaires dues à des gestes et postures, 4% d'affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations et 4% d'affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manipulation manuelle et habituelle de charges lourdes (Figure 10).

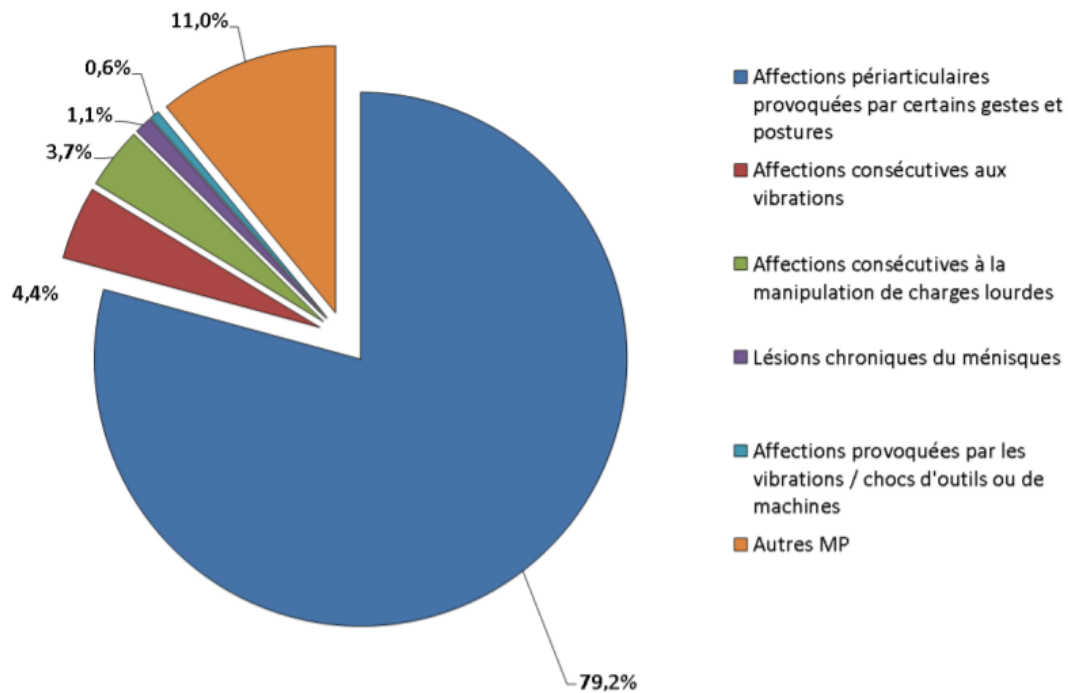


Figure 10 : Répartition des maladies professionnelles.
(MSA, données 2017) (21)

b) Hémopathies malignes

On rencontre ensuite les hémopathies malignes dues à l'utilisation de pesticides. Par hémopathie maligne, on entend « ensemble de cancers de cellules sanguines et de leurs précurseurs se développant au niveau de la moelle osseuse ».

Parmi les plus fréquentes, on retrouve les myélomes multiples, les leucémies lymphoïdes chroniques et les lymphomes diffus à grandes cellules B (13).

Comparativement à la population générale, les hommes et femmes de la cohorte AGRICAN sont davantage touchés par les lymphomes : +9% chez les hommes et +7% chez les femmes. Ceci est d'autant plus marquant pour les lymphomes lymphoplasmocytaires (+50%) et les myélomes multiples (+20%). L'enquête AGRICAN a d'ailleurs montré un risque accru (+40%) de myélome multiple en lien avec l'utilisation de produits phytosanitaires (2).

Le Lymphome malin non Hodgkinien, qui comprend la leucémie lymphoïde chronique et le myélome multiple, en lien avec l'exposition aux pesticides, peut depuis 2015 être reconnu comme maladie professionnelle dans le régime agricole (17).

c) Pathologies pulmonaires professionnelles agricoles

En 2016, 2% des maladies professionnelles reconnues chez les agriculteurs correspondent aux affections respiratoires de mécanisme allergique avec 1 536 maladies professionnelles reconnues enregistrées en France au cumulé (22).

Parmi ces pathologies, on retrouve principalement :

- Les pneumopathies d'hypersensibilité

La maladie du poumon du fermier constitue la principale pneumopathie d'hypersensibilité chez les agriculteurs. Elle est essentiellement présente chez les éleveurs laitiers et est due à l'inhalation chronique de moisissures se développant dans les végétaux comme le foin. Elle provoque une inflammation des poumons à la suite d'une réaction allergique, entraînant une toux, une dyspnée et de la fatigue.

Au total, 1 à 2% des agriculteurs sont concernés par ces pneumopathies d'hypersensibilité, dont la maladie du poumon du fermier (22).

- La broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) agricole et la bronchite chronique

La bronchite chronique peut se caractériser par une toux avec expectoration durant au moins 3 mois par an depuis plus de 2 ans. La BPCO agricole pourrait être due à des toxines et des microorganismes qui se développent dans le foin, provoquant une inflammation des petites bronches et des lésions retrouvées dans la BPCO tabagique. Le diagnostic de la BPCO est réalisé par spirométrie.

- L'asthme et les allergies

Il s'agit d'une maladie inflammatoire chronique des bronches correspondant à une contraction des muscles lisses bronchiques ainsi qu'une hypersécrétion de mucus entraînant une diminution du diamètre des bronches. L'asthme se caractérise par la présence de crises avec une gêne respiratoire sifflante. Il s'agit d'une pathologie multifactorielle, et on peut distinguer les asthmes allergiques dus à un ou plusieurs antigènes du milieu agricole (acariens, moisissures, pollens...) et les asthmes non allergiques relevant de mécanismes non spécifiques (air froid, toxines bactériennes, poussières de céréales, pesticides...).

On retrouve généralement chez les agriculteurs un excès de symptômes d'asthme comparé à la population générale. Dans certaines études, il est rapporté une prévalence allant jusqu'à plus de 30% (23).

Les différentes pathologies respiratoires citées ci-dessus sont inscrites comme maladies professionnelles dans le régime agricole (17).

- Les bronchopneumopathies toxiques :

- Syndrome toxique des poussières organiques : fièvres des poussières

Ce syndrome provient d'une exposition à des bactéries gram-négatives ou à des moisissures productrices de toxines entraînant un syndrome pseudo grippal et des manifestations respiratoires (toux, dyspnée et ou oppression thoracique) (24).

- La maladie des silos

Cette maladie peut apparaître suite à une inhalation de NO₂ (dioxyde d'azote) produit lors d'une opération d'ensilage (maïs vert, foin...), avec un risque accru plusieurs jours après le stockage et jusqu'à 6 semaines. Cette inhalation provoque une irritation des voies respiratoires, une dyspnée, des nausées et pouvant aller jusqu'au décès en fonction de la durée de l'exposition ainsi que la concentration en oxydes d'azote (25).

- Infections pulmonaires

On retrouve les pathologies infectieuses pulmonaires (zoonoses).

Il existe 5 catégories d'aérocontaminants principalement retrouvées dans le milieu agricole pouvant être la cause de ces pathologies pulmonaires. On trouve ainsi des aérocontaminants d'origine :

- Végétale
- Microbiologique
- Animale (mammifères et invertébrés)
- Chimique

Le Tableau 4 suivant résume les différents troubles respiratoires que ces catégories d'aérocontaminants peuvent entraîner. Ainsi, on peut remarquer que l'asthme est cité pour chacun des aérocontaminants. Le risque est dépendant de la fréquence et de la quantité d'inhalation (22).

Tableau 4 : Aérocontaminants et pathologies respiratoires en milieu agricole.

(REPRAN) (22)

Substances végétales : Céréales, foin, chanvre, tabac, soja, oléagineux, lin, pollens...	Asthme
	Rhinite
	Bronchite chronique
	Obstruction bronchique
Microorganismes : Moisissures, bactéries, toxines, virus	Pneumonie d'hypersensibilité (PHS)
	Syndrome toxique des poussières organiques
	Asthme et hyperréactivité bronchique
	Infections
Protéines et spasmes animales	Asthme
	Rhinite
	PHS
Acariens et insectes	Asthme
	Rhinite
	PHS
Produits chimiques et gaz toxiques : NH₃, H₂S, CO₂, CO, NO₂, pesticides, engrais	Toux, bronchiolite, asthme
	Œdème pulmonaire
	Cancer bronchique

d) *Maladie de Parkinson*

La maladie de Parkinson est une maladie neuro-dégénérative due à une destruction des neurones à dopamine au niveau de la substance noire, provoquant une lenteur des mouvements, une rigidité des muscles et des tremblements au repos. Il s'agit d'une maladie chronique qui évolue lentement sur plusieurs années.

Le principal facteur de risque est l'âge, associé à des facteurs génétiques et environnementaux.

L'incidence de la maladie de Parkinson est plus élevée dans la population agricole et notamment chez les exploitants agricoles par rapport à la population générale, ainsi on retrouve un risque relatif de développer la maladie de parkinson chez les exploitants agricole égale à 1,13 par rapport à la population générale (26).

D'après l'étude AGRICAN, la prévalence de la maladie de Parkinson est plus importante dans le monde agricole et encore plus importante chez les éleveurs et les cultivateurs utilisant les pesticides que ceux n'utilisant pas de pesticides.

En 2021, suite à une expertise collective qui se nomme « Pesticides : effet sur la santé », l'INSERM a conclu à une forte probabilité de lien entre l'exposition aux pesticides, notamment les insecticides organochlorés, et la maladie de Parkinson (27). L'exposition au zinébe et au zirame, deux principes actifs de la famille des dithiocarbamates, serait aussi liée (présomption faible) à l'apparition de cette maladie (27).

Depuis 2012 la maladie de Parkinson induite par l'utilisation de pesticides est inscrite au tableau des maladies professionnelles dans le régime agricole (17).

e) Cancers de la peau

Dans sa pratique du métier, l'agriculteur, fortement exposé aux rayons ultraviolets (UV), est à risque de cancer de la peau, tel que les mélanomes cutanés (= tumeurs malignes du système pigmentaire), qui sont les plus dangereux car plus à risque de métastases, et les carcinomes (= cancer non mélanocytaire développé à partir d'un tissu épithélial), qui sont les plus nombreux.

Ainsi, chez les exploitantes agricoles, le mélanome cutané est 30% plus fréquent que dans le reste de la population, selon l'étude AGRICAN (aucun surrisque n'a été détecté chez les hommes) (13).

A noter que les brûlures solaires ainsi que les antécédents familiaux sont les principaux facteurs de risque des cancers de la peau. Le phénotype de peau (Figure 11) a un rôle important dans l'apparition de mélanome. De ce fait, une peau très blanche sera plus sensible que les autres.

PHOTOTYPE	CARACTÉRISTIQUES	RÉACTION AU SOLEIL
I 	• Peau très blanche • Cheveux roux ou blonds • Yeux bleus/verts • Souvent des taches de rousseur	• Coups de soleil systématiques • Ne bronze jamais, rougit toujours
II 	• Peau claire • Cheveux blons-roux à châains • Yeux clairs à bruns • Parfois apparition de taches de rousseur	• Coups de soleil fréquents • Bronze à peine ou très lentement
III 	• Peau intermédiaire • Cheveux châains à bruns • Yeux bruns	• Coups de soleil occasionnels • Bronze graduellement
IV 	• Peau mate • Cheveux bruns/noirs • Yeux bruns/noirs	• Coups de soleil occasionnels lors d'expositions intenses • Bronze bien
V 	• Peau brun foncé • Cheveux noirs • Yeux noirs	• Coups de soleil rares • Bronze beaucoup
VI 	• Peau noire • Cheveux noirs • Yeux noirs	• Coups de soleil très exceptionnels

Figure 11 : Tableau récapitulatif des phénotypes de peau
(Institut national du cancer) (28)

f) Cancer de la prostate

Le cancer de la prostate est lui aussi plus fréquent dans le monde agricole (+3%) à la population générale d'après l'étude AGRICAN (13). Ce cancer est inscrit au tableau des maladies professionnelles du régime agricole depuis décembre 2021.

En juillet 2021, l'expertise collective de l'INSERM a conclu à un lien probable entre l'exposition aux pesticides, notamment le chlordécone, et le cancer de la prostate (27).

Ainsi, on retrouve un risque plus élevé de cancer de la prostate chez les agriculteurs utilisant dans leur pratique des pesticides, ce risque étant particulièrement augmenté chez les éleveurs bovins avec un risque augmenté de 60%, et chez les producteurs de blé et orge avec un risque de 20% (13).

g) Maladie de Lyme ou Borréliose de Lyme

Il s'agit d'une maladie infectieuse due à une bactérie, *borrelia burgdoferi sensu lata*, transmise par une tique par morsure à la suite d'un repas sanguin. La tique joue le rôle de vecteur en se fixant à l'aide de ses rostrs pour contaminer l'homme. Etant principalement présente dans des zones boisées et humides, les hautes herbes ainsi que dans les buissons, l'agriculteur est particulièrement exposé. Le risque est plus important durant la période d'activité maximale des tiques, entre le début du printemps et la fin de l'automne. En France, certaines régions sont plus exposées que d'autres, comme le Nord-Est, le Centre et le Sud-Ouest, alors que les régions de hautes montagnes et les régions méditerranéennes sont moins exposées. Les Hauts-de-France se trouvent dans la moyenne (29).

En cas de pique par une tique transportant la bactérie, un érythème migrant apparaît dans les trente jours après la pique, il s'agit d'une plaque rouge, arrondie ou ovale, souvent supérieure à 5 centimètres, et pouvant s'étendre. Une fièvre, des maux de tête ainsi qu'une fatigue peuvent être présents également. Plusieurs mois après, on retrouve une asthénie et l'atteinte de certains organes causant potentiellement une méningo-radiculite, des douleurs neurogènes, une myocardite, une péricardite, une mono- ou oligo-arthrite...

Enfin, après de nombreux mois voire années suivant la pique, on peut observer des encéphalites, une polyneuropathie axonale, une radiculalgie chronique... (30)

4. Les risques spécifiques du métier d'agriculteur

Les différentes pathologies vues précédemment ont souvent pour origine l'exposition à différents risques qui sont spécifiques du monde agricole. Certains de ces risques ne donnent pas forcément lieu à une pathologie classée comme une maladie professionnelle. Nous allons présenter ici les principaux risques auxquels les agriculteurs et agricultrices des Hauts-de-France sont exposés.

a) Risques liés au machinisme agricole

Les risques liés aux machines agricoles représentent le premier risque professionnel, de par la gravité et la fréquence des accidents. En 2011 en France, le nombre d'accidents de machines était de 9 450 dont 683 (7%) d'accidents graves non mortel (31).

La mécanisation de l'agriculture avec du matériel de plus en plus complexe, une absence de protections sur certains tracteurs, l'utilisation de plusieurs outils de manière concomitante ainsi que l'isolement, favorise la survenue d'accidents tels que les chutes, les écrasements, les cisaillements, les happements et autres... S'ajoute à

cela le risque de contact avec des lignes électriques avec les rampes de pulvérisation, ainsi que le risque routier lors du transport de matériel.

D'autre part, un exploitant agricole passe de nombreuses heures sur un tracteur par an, cela l'expose donc au risque de vibrations provoquant un affaissement de la colonne vertébrale pouvant être à l'origine d'hernies discales, lombalgies et sciatiques. Ces vibrations, liées à la conduite de tracteurs, représentent la deuxième cause de troubles musculosquelettiques chez les exploitants agricoles.

b) Risque lié au bruit

En 2019, d'après l'étude Graph'agri 2021 réalisée par l'Agreste, 69% des agriculteurs non-salariés ont déclaré être exposés à un bruit intense, c'est-à-dire un « bruit qui gêne pour entendre une personne située à 3 mètres », contre 14 % pour l'ensemble des non-salariés (Tableau 1) (9).

Les différentes machines et différents engins agricoles sont aussi responsables de bruits importants pouvant entraîner des atteintes auditives tels qu'une baisse de l'audition, des acouphènes voire une surdité.

Mais ils peuvent également être à l'origine d'autres risques pour la santé, comme le précise l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), le bruit étant responsable de fatigue et de stress, eux-mêmes responsables d'autres accidents professionnels. En effet, une longue exposition au bruit peut entraîner des troubles du sommeil, en réduisant le temps de sommeil par nuit et en diminuant la qualité du sommeil, provoquant une fatigue chronique (32).

Toujours selon l'INRS, le bruit favorise l'apparition de troubles cardiovasculaires, dont l'hypertension qui est plus fréquente chez les travailleurs exposés au bruit. La durée d'exposition ainsi que le caractère spontané du bruit ont pour conséquence d'augmenter ces troubles cardiovasculaires chez l'agriculteur (32).

c) Risques infectieux

➤ Risque aérobiologique

Les agriculteurs des Hauts-de-France, *via* la production importante de céréales et le nombre important d'élevages, *via* la manipulation de paille, de compost et de grains moisissus, sont fortement exposés aux poussières organiques qui sont responsables de plusieurs pathologies professionnelles pulmonaires.

Des bioaérosols, composés de moisissures et de bactéries en suspension dans l'air, ainsi que des toxines produites par ces microorganismes sont à l'origine de ces pathologies (22).

Parmi ces pathologies respiratoires, on retrouve celles d'origine immunoallergique comme la rhinite allergique, l'asthme et la pneumopathie d'hypersensibilité. On retrouve aussi celles d'origine toxique et qui résulte d'un mécanisme inflammatoire ; on peut citer la bronchite chronique ou encore le syndrome toxique des poussières organiques, correspondant à un ensemble de symptômes pseudo-grippaux (33).

➤ Zoonoses

Les zoonoses sont transmises par des animaux, pouvant être d'élevages, sauvages ou même domestiques, par contact direct entre l'animal et l'agriculteur, lors de la traite par exemple, ou indirect pendant la gestion du fumier, comme son stockage ou le nettoyage de la salle de traite. Elles peuvent entraîner des infections comme :

- La psittacose due à une bactérie, *Chlamydophila psittaci*, qui est transmise par inhalation, et dont les réservoirs sont les canards et les dindes. Les éleveurs de ces animaux seront donc particulièrement concernés (22).
- La leptospirose, qui est due à des bactéries, les leptospires, présentes dans les urines de rongeurs et pouvant contaminer les chiens, porcs et bovins. La contamination se fait le plus souvent à la suite d'un contact entre les muqueuses et l'eau douce contaminée ou par la peau lors de lésions. Elle peut aussi se faire avec des animaux contaminés (34).
- L'encéphalite à tiques, qui est due à un virus, l'arbovirus, qui est transmis à l'homme à la suite d'une pique de tique.
- La fièvre Q qui se transmet par voie aérienne par inhalation de poussières contaminées par des sécrétions génitales, des placentas et des déjections d'animaux infectées, dont les principaux réservoirs sont les ovins et les caprins (22).
- La borréliose de Lyme qui est, comme vu précédemment, transmise à la suite d'une pique par une tique infectée par une bactérie, la *borrelia burgdoferi sensu lata* (35).

d) Risques chimiques

L'utilisation régulière de pesticides par les agriculteurs et agricultrices les expose à un risque chimique important. Les pesticides regroupent plusieurs catégories :

- les produits phytosanitaires qui ont pour objectif de protéger la plante,
- les produits biocides qui ont pour but d'éliminer des organismes nuisibles (insectes par exemples),
- les produits antiparasitaires qui sont utilisés chez les animaux (antipuces).

Les différents pesticides peuvent prendre plusieurs formes : liquide, poudre, granulés, gels de contact.

En fonction de leur cible, les pesticides peuvent être classés en différentes classes. On en compte trois principales, à savoir les fongicides, les herbicides et les insecticides, ainsi que d'autres classes moins fréquentes (molluscicides, rodenticides...). Ils sont composés d'une ou plusieurs matières actives et accompagnés de diluant qui va abaisser la concentration en matière active et également d'adjuvants ayant pour but de faciliter l'utilisation (27). Les cultures des Hauts-de-France comme les céréales, les pommes de terre ou les oléagineuses sont fortement propices à leur utilisation.

On peut également les détailler par groupe chimique, en fonction de la molécule principale. On recense notamment (27) :

- Les organochlorés : Chlordane, lindane
- Les organophosphorés : Malathion, parathion
- Les Pyréthrinoides : Perméthrine
- Les carbamates : Aldicarbe, carbofuran, cabaryl
- Les dithiocarbamates métalliques : Zinèbe, thirame
- Les phénoxyherbicides : 2.4-D
- Les chloroacétamides : Alachlore, métolachlore
- Les phtalimides : Folpel, captane
- Les pyridines-bipyridiliums : Paraquat, diquat
- Les triazines : Atrazine
- Les aminophosphonates glycine : Glyphosate

Le mode d'exposition avec les produits pesticides peut également être direct ou indirect :

- Direct lorsque l'agriculteur est directement au contact du produit pendant la pulvérisation, la préparation et le nettoyage.
- Indirect *via* un élément déjà contaminé comme du matériel, des vêtements ou la végétation lors de la ré-entrée dans le champ. Pour information, le délai de ré-entrée désigne le délai à respecter entre le moment où l'on traite et le retour sur la parcelle traitée.

Les risques chimiques peuvent être différents en fonction de la durée d'exposition et de la quantité de matière active :

- Risques chroniques, correspondant à une exposition prolongée d'une faible dose dans le temps, pouvant entraîner cette fois des effets cancérigènes, mutagènes, des troubles de la fertilité et de la reproduction ainsi que des troubles du système nerveux. Le délai d'apparition des symptômes est souvent long, plusieurs dizaines d'années (36).
- Risques aigus, *via* une exposition unique et importante pouvant entraîner des troubles digestifs, respiratoires, cutanés, nerveux, cardiovasculaires. Ce genre

d'exposition est souvent accidentel. Ils se manifestent très rapidement, en quelques heures (37).

Selon la classe du produit, les symptômes ne sont pas les mêmes, ainsi les insecticides (Figure 12) vont majoritairement déclencher des troubles digestifs, neuromusculaires et cutanés, tandis que les fongicides (Figure 13) vont eux provoquer des troubles cutanés, des troubles digestifs ainsi que des troubles de la vision. Et pour finir, les herbicides (Figure 14) vont déclencher des troubles digestifs, cutanés et neuromusculaires, tandis que (38).

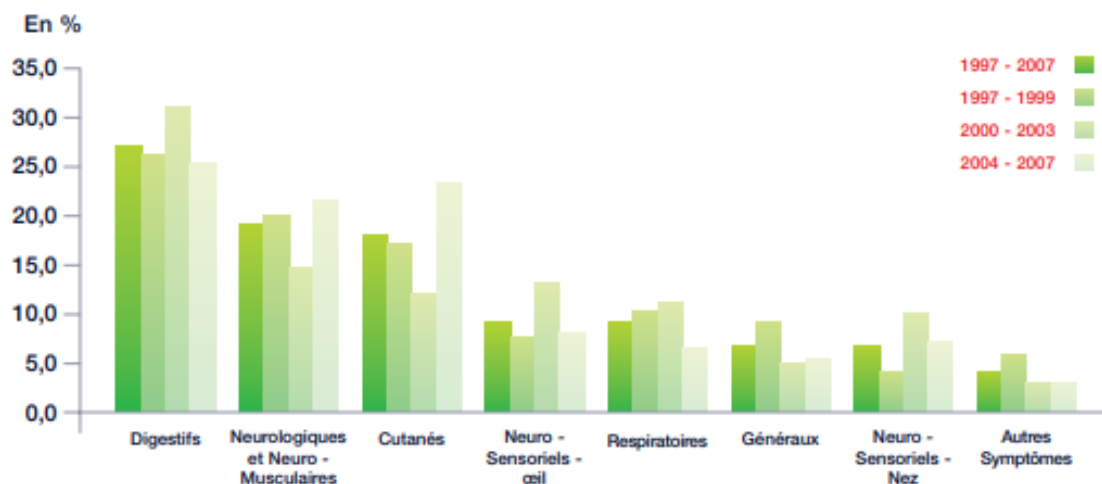


Figure 12 : Principaux symptômes en lien avec les insecticides.

(MSA)(38)



Figure 13 : Principaux symptômes en lien avec les fongicides.

(MSA) (38)

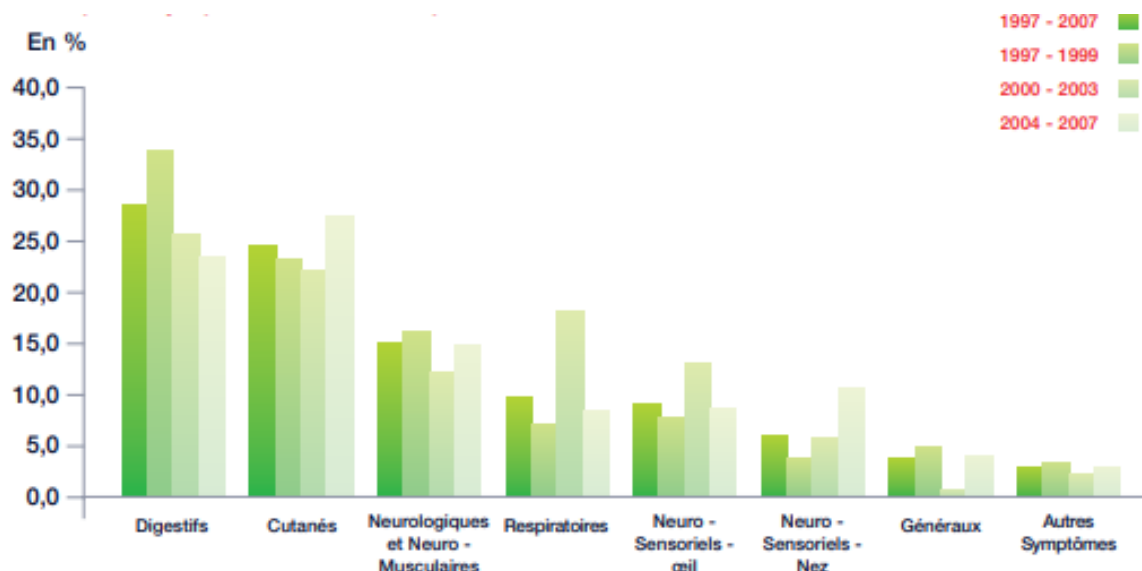


Figure 14 : Principaux symptômes en lien avec les herbicides.

(MSA) (38)

D'après le réseau de toxicovigilance « phy'attitude » de la MSA (Figure 15), entre 1997 et 2007 la majorité des intoxications en lien avec l'utilisation des pesticides toutes classes confondues en milieu agricole, donne lieu à des troubles cutanés, hépato digestifs puis neurologiques et neuromusculaires (38).

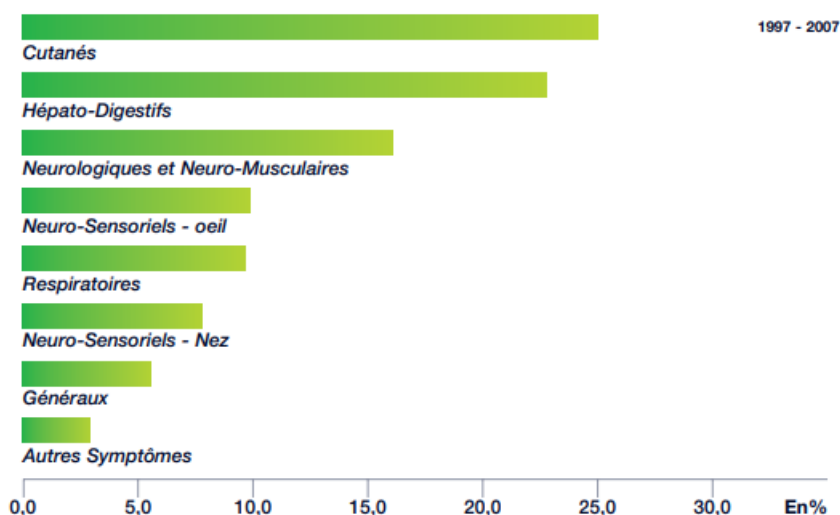


Figure 15 : Répartition des symptômes en lien avec l'utilisation des pesticides toutes classes confondues entre 1997 et 2007.

(MSA) (38)

Il existe différentes voies de pénétration des produits pesticides dans l'organisme. La principale est la voie cutanée, avec un effet local au niveau du contact avec la muqueuse, entraînant des brûlures ou irritations. On peut observer un effet systémique lorsque le produit traverse la barrière cutanée, ou lorsqu'il est inhalé sous forme de gaz, poussières ou particules fines. Cet effet systémique s'observe également, mais de façon plus rare, par voie orale lors d'ingestion accidentelle de pesticides, de manière directe ou indirecte, en amenant à la bouche des objets ou mains contaminés. Cela peut entraîner des intoxications graves, qui se manifestent par des vomissements, des troubles respiratoires ou des affections du système nerveux, du foie ou du rein majoritairement. En cas d'exposition chronique, cela peut augmenter le risque de développer des pathologies cancéreuses, neurologiques ou encore des troubles de la reproduction (37).

D'après la MSA, 20% des travailleurs agricoles présentent des effets indésirables suite à l'utilisation de pesticides chaque année. Les pesticides organophosphorés et les carbamates sont les pesticides les plus souvent responsables d'une intoxication (37).

En 2013, L'INSERM a réalisé une revue de la littérature sur les effets sur la santé des pesticides. Ainsi elle conclut que les pesticides et notamment les insecticides organochlorés et organophosphorés pourraient avoir un impact sur la survie du fœtus, sur l'apparition de malformations congénitales, sur le développement cognitif ou moteur de l'enfant ainsi que sur son comportement en cas d'exposition durant la grossesse (36).

Les 1000 premiers jours de développement du fœtus et de l'enfant constituent une période critique, pouvant déterminer les prémisses de sa santé et de son bien-être tout au long de sa vie. On parle ainsi du concept de DOHaD (pour *Developmental Origins of Health and Disease* en anglais) (39). Pendant cette période qui va de la conception aux deuxièmes anniversaires, le fœtus puis l'enfant, va subir les expositions environnementales en lien avec le cadre et le mode de vie de la femme enceinte puis de la jeune maman. Cependant, les conditions de travail des agricultrices enceintes et jeunes mères ne sont pas toujours compatibles avec les précautions à prendre.

Néanmoins, les études actuelles ne permettent pas encore d'établir avec certitude qu'une substance en particulier entraîne l'apparition d'une pathologie. Agriculteurs et agricultrices sont exposés au cours de leur exercice professionnel à de nombreux produits phytosanitaires différents, mais aussi à d'autres facteurs de risque (tabac, polluants atmosphériques, stress...) ce qui rend le lien de causalité difficile à établir. Il demeure également une incertitude concernant la dose à partir de laquelle ces produits présentent une toxicité (40).

e) *Risques psychosociaux*

Les risques psychosociaux sont fortement observés en agriculture mais difficilement mesurables, entraînant une dégradation de la santé physique et mentale de l'agriculteur (41). Pour l'agriculteur ce risque est d'autant plus présent que la

séparation entre l'environnement professionnel et l'environnement personnel est faible, souvent l'agriculteur vit sur son exploitation.

Le stress représente une des causes principales de ces risques psychosociaux dans le monde agricole (42). Il peut d'être d'ordre professionnel, on peut citer comme exemples :

- Les difficultés économiques et financières ;
- La complexité administrative du métier d'agriculteur, les contrôles répétés ;
- Les contraintes météorologiques ;
- La cadence et une surcharge de travail importante ;
- Les pannes de matériels ;
- Les maladies du bétail ;
- L'image négative du métier vis-à-vis de la population avec les pesticides, aussi appelée « l'agribashing ».

Ce stress peut également être d'ordre personnel, avec par exemple les causes suivantes (42) :

- La solitude, l'isolement ou le célibat ;
- Les problèmes de santé ;
- Les problèmes relationnels avec la famille ou le voisinage ;
- L'absence de vacances et loisirs (43).

Ces risques psychosociaux peuvent être à l'origine d'un épuisement professionnel (ou *burn out*) ou se matérialiser par une surmortalité par suicides plus importante dans le monde agricole. Ainsi en 2010, d'après une étude de Santé Publique France « Surveillance de la mortalité par suicide des agriculteurs exploitants : situation 2010-2011 et évolution 2007-2011 », ce risque de suicide chez les exploitants agricoles est augmenté de 20% comparé aux assurés des autres régimes de sécurité sociale (44).

Cette surmortalité est d'autant plus marquante chez les individus de 45 à 54 ans où le risque de suicide est de plus de 30% par rapport à la population générale de cette tranche d'âge et de plus de 51% dans le secteur élevage bovins laitiers (44).

L'étude permet aussi de mettre en évidence plusieurs facteurs socioprofessionnels augmentant le risque de surmortalité par suicide chez les exploitants agricoles. Ainsi, on retrouve un risque augmenté chez les agriculteurs qui exploitent leur ferme à titre individuel, qui sont localisés dans certaines régions dont les Haut-de-France, qui ont une SAU comprise entre 20 et 49ha et qui n'ont pas d'autres activités que celle d'être agriculteur.

Une autre étude (Tableau 5), menée par la Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole (CCMSA) sur les données de 2016 du Système National des Données de Santé (SNDS), permet de conclure à un surrisque de 36% de suicide pour les

exploitants agricoles par rapport à l'ensemble des autres régimes de la même tranche d'âge (45).

Tableau 5 : Taux de suicide et indice comparatif par régime sur l'ensemble des décès appariés du SNDS chez les 14 à 64 ans.

(CCMSA) (45)

Ensemble de décès appariés	Nombre de consommateurs	Taux brut de décès par suicide pour 100 000	Indice comparatif
Ensemble des consommateurs métropolitains de 15 à 64 ans	38 154 555	8,19	100,0
Régime agricole	1 606 157	14	143
- Dont salariés	1 040 057	13	147
- Dont régime exploitants	528 343	16	136

D'après cette même étude, en 2015, chez les exploitants agricoles, le taux brut de décès est 3 fois plus élevé dans la population masculine que dans la population féminine (46).

f) Autres risques liés au travail en extérieur (rayonnement solaire, intempéries)

Une grande partie de l'activité des agriculteurs se passe en extérieur, ce qui entraîne une forte exposition aux rayons UV pouvant être responsable de cancers de la peau.

Une forte exposition aux rayonnements solaires, ou plus globalement une température au-delà de 28°C d'après l'INRS (47), est également responsable d'insolation et de déshydratation. En effet, en cas de forte chaleur, des symptômes comme la fatigue, des nausées et vomissements, des maux de têtes et vertiges, ainsi que des crampes peuvent apparaître (47). De surcroît, ces troubles, parfois mortels, peuvent augmenter le risque d'accidents du travail.

Par ailleurs, les agriculteurs et les agricultrices peuvent être exposés au vent, à l'humidité et à des températures basses en hiver, pouvant être à l'origine du syndrome de Reynaud, d'engelures ou encore de mycoses.

Les agriculteurs, dans leur pratique courante, sont également à risque de contracter le tétanos en cas d'infection d'une plaie ou d'une blessure par les spores de la bactérie *Clostridium tetani*, qui vivent principalement dans la boue et les excréments mais également sur les outils rouillés. Ces spores sont très résistantes à la chaleur ainsi qu'aux différents antiseptiques. Le tétanos est une infection aiguë grave pouvant être mortelle avec un taux de létalité de 29% sur la période 2012-2021 (48), qui affecte le système nerveux et provoque des paralysies musculaires, nécessitant le plus souvent une hospitalisation en réanimation. La période d'incubation varie entre 3 et 21 jours et les symptômes apparaissent progressivement dans les 2 semaines après l'infection. On y retrouve principalement des crampes et des raideurs qui touchent le cou puis le visage. Mais on retrouve également des maux de tête, une difficulté à avaler avec un blocage de la mâchoire, de la fièvre et une sudation, des convulsions ainsi qu'une hypertension (49). La seule prévention possible est la vaccination.

C. Perception et comportement des agriculteurs et des agricultrices vis-à-vis de leur santé

1. Données quantitatives

L'agriculteur, comme vu précédemment, de par son métier exigeant, éprouvant physiquement et moralement, est exposé à de nombreux risques pouvant être responsables d'accidents du travail et de maladies professionnelles. Ces éléments font de l'agriculteur un patient dont la santé doit être particulièrement surveillée et suivie.

Dans le cadre de ma thèse, j'ai réalisé plusieurs rendez-vous avec la MSA 59-62, et plus particulièrement avec Monsieur Thierry Petit, Conseiller en prévention des risques professionnels au service « Santé - Sécurité au Travail », et avec Madame Nathalie Delatre, Médecin-Cheffe en médecine du travail.

Après de nombreuses recherches dans la littérature et au regard des retours obtenus de la part de la MSA, j'ai pu constater un manque d'informations, du moins actualisées, concernant le rapport qu'ont les agriculteurs et les agricultrices avec leur santé, mais également la perception qu'ils et elles ont de celle-ci.

Il semblerait néanmoins, d'après une opinion partagée avec le monde agricole et lors des différents entretiens avec la MSA, que les agriculteurs se soignent moins que le reste de la population générale et participent moins aux campagnes de dépistages. Il se pourrait que les agriculteurs aient un rapport au corps plus fruste que le reste de la population, ce qui pourrait conduire à un refus de consulter. Cependant, l'une des raisons majoritairement évoquées pour cette sous-consommation de soin s'avère être le manque de temps dû au statut d'indépendant et à l'investissement professionnel associé. Il est intéressant de noter que les épouses inactives d'agriculteurs ont des consommations de soins proches de la moyenne des autres femmes au foyer (50).

L'enquête « Budget de Famille » réalisée en 2017 par l'INSEE sur la structure des dépenses des ménages selon leur catégorie socioprofessionnelle, permet de constater que les agriculteurs consomment moins de soins que le reste de la population. Ainsi les dépenses de santé pour les agriculteurs correspondent à 1,3% de leurs dépenses globales contre 1,8% pour l'ensemble de la population (51).

De même, le centre de recherche d'étude et de documentation en économie de la santé (CREDES) a réalisé l'enquête « Santé, soins et protection sociale » en France en 2002 permettant de comparer entre les exploitants agricoles et l'ensemble de la population le taux de consommateurs de séances chez le médecin en un mois. Ainsi les agriculteurs ont été 12% moins nombreux à consulter un médecin que le reste de la population. De même, les exploitants agricoles ont été 14% moins nombreux à consulter les urgences d'un hôpital ou d'une clinique durant l'année précédente.

Concernant les agriculteurs et la pharmacie, toujours d'après cette même enquête du CREDES, le taux de consommateurs de pharmacie par jour est 20% moins important chez les agriculteurs que pour le reste de la population. De plus les agriculteurs ont un nombre de médicaments pris par jour 11% moins important que le reste de la population (52).

De plus, selon l'enquête décennale « Santé et soins médicaux » réalisée par l'INSEE en France entre 1991 et 1992, les dépenses de soins de spécialistes pour les exploitants agricoles étaient inférieures à celles d'autres professions comme les cadres supérieurs, les indépendants ou encore les employés (Figure 16). De même, les dépenses de soins de spécialistes apparaissent variables selon le milieu social (53).

Cette sous-consommation de soins chez les exploitants agricoles, notamment pour les soins de spécialistes, pourrait s'expliquer par une faible présence de spécialistes en zone rurale. Cependant cette sous-consommation de soins est également marquante pour les soins de généralistes qui sont pourtant présents en zone rurale. Cette sous-consommation de soins n'est donc pas uniquement due à l'éloignement des exploitants agricoles.

Plus spécifiquement, chez les agricultrices enceintes on constate que beaucoup continuent de travailler durant leur grossesse. Seul 58% des agricultrices ont recours au congé maternité (allocation de remplacement pour les non-salariées). Ceci s'explique par la difficulté à trouver une offre de remplacement adaptée (54).

Un autre exemple du désintéressement des agriculteurs et des agricultrices concernant leur santé est illustré par la Figure 17. Cette dernière est issue d'une étude sur la prévention solaire « Connaissances et comportements des Agriculteurs Francs-Comtois face aux risque de l'exposition solaire » réalisée sur un échantillon de 2 365 agriculteurs Francs-Comtois. On observe sur cette figure que 24% d'entre eux n'utilisent aucun moyen de protection solaire et 49% n'utilisent jamais de crème solaire (55).

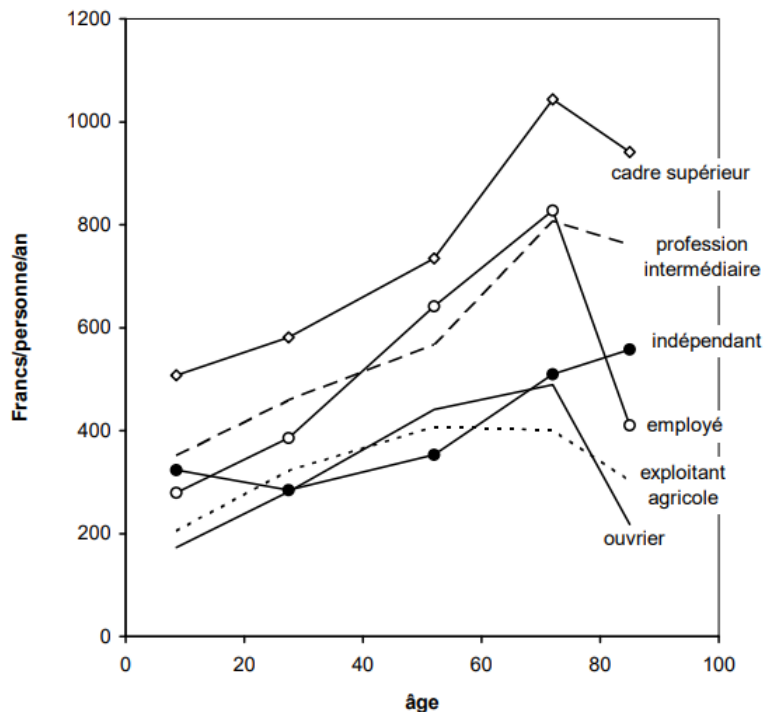


Figure 16: Dépenses de soins de spécialiste selon l'âge et le milieu social en France entre 1991 et 1992.

(Enquête décennale sur la santé et les soins médicaux) (54)

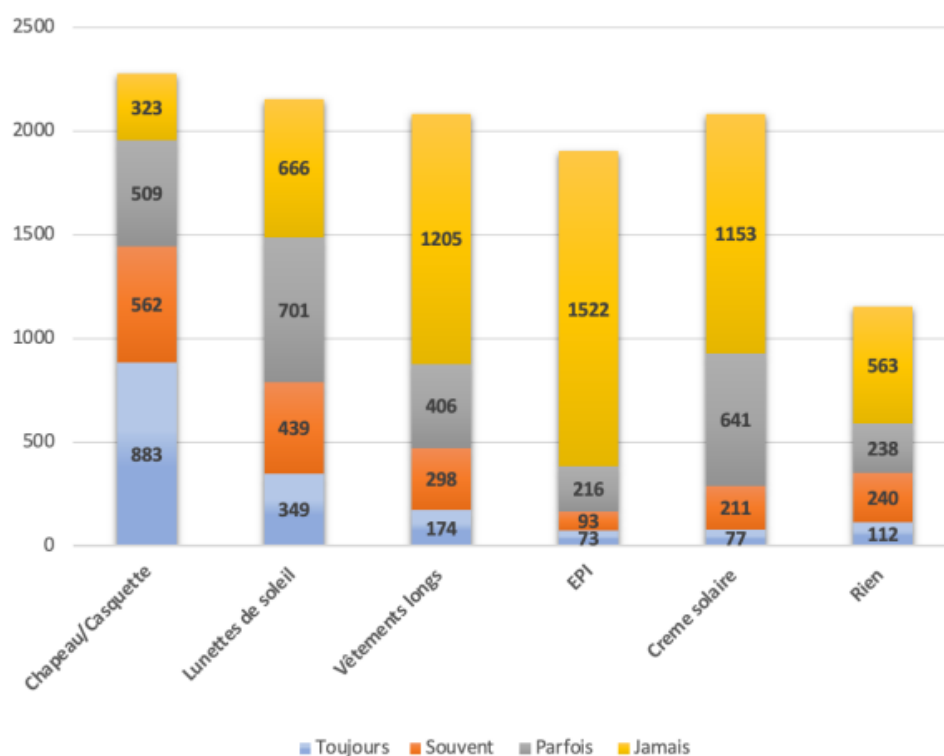


Figure 17 : Utilisation des moyens de protection sur un échantillon de 2 365 agriculteurs francs-comtois.

(Thèse de Médecine - Mathieu Longet) (55)

2. Données qualitatives

Deux thèses ont été réalisées récemment à partir d'études qualitatives menées *via* des entretiens individuels qui permettent de confirmer ces idées reçues concernant le rapport qu'ont les agriculteurs avec la santé et d'établir plusieurs constats concernant le comportement des agriculteurs s'agissant d'accès à la prévention et aux soins ainsi que les différentes perceptions que peuvent avoir les agriculteurs sur leur santé.

La première thèse est une thèse de médecine de l'Université de Aix-Marseille, réalisée par Charly Extra sous la direction de Pierre-François Chevalier. La thèse, soutenue en 2021, s'intitule « Facteurs entravant la prise en charge des exploitants agricoles indépendants en médecine générale : point de vue des exploitants de la vallée de la Blanche ». L'objectif était de déterminer les causes d'une sous-consommation de soins chez le médecin généraliste.

A la suite d'entretiens semi-dirigés, directement réalisés auprès de 10 exploitants âgés en moyenne de 42 ans, plusieurs conclusions ont été faites sur le rapport des agriculteurs à la consultation et au soin.

En premier lieu, il a été remarqué que leur activité professionnelle avait un fort impact sur leur comportement vis-à-vis de leur santé. Les différents témoignages d'agriculteurs confirment une priorité donnée à leur travail pouvant altérer leur prise en

charge par un médecin. La crainte d'un diagnostic entraînant une perte de temps d'activité du travail est souvent évoquée par les agriculteurs comme raison de non-consultation.

Pour autant, il semble que les agriculteurs comprennent les différentes problématiques de santé. Ils ont conscience de l'importance de la prévention, du risque suicidaire, de leur accès au soin et ont confiance en la médecine conventionnelle. On est donc ici face à une contradiction.

Les agriculteurs expriment souvent un besoin de rapidité et d'efficacité dans leur parcours de soin, une fois qu'ils ont décidé de consulter, de crainte une nouvelle fois, de perdre du temps par rapport à leur travail (56).

La seconde thèse a été rédigée par Delphine Vallée en 2018 et dirigée par Laurène Millet-Malingrey. C'est une thèse de médecine préparée à l'Université de Nancy et dont le titre est « Le comportement des Exploitants Agricoles Lorrains en matière d'accès à la prévention et aux soins ». L'objectif de cette thèse était de comprendre les motivations des agriculteurs à entamer une démarche de prévention et de soin mais également les freins.

Il s'agit également d'une enquête qualitative réalisée entre 2017 et 2018 et menée par entretiens individuels et semi-dirigés sur 14 exploitants agricoles.

Différents facteurs influençant négativement le rapport à la santé des agriculteurs ont été avancés durant les entretiens. Ainsi, les conditions de travail, la surcharge professionnelle, l'isolement mais également les difficultés financières sont les principales raisons citées par les agriculteurs pour expliquer leur rapport à la santé.

Encore une fois, les agriculteurs semblent avoir conscience des risques professionnels auxquels ils sont confrontés, et connaissent les maladies auxquelles ils sont le plus sensibles sans pour autant adapter leur comportement en matière de prévention.

On retrouve aussi une adhésion très partielle au port des EPI et à la participation aux dépistages organisés ainsi qu'à la vaccination.

Les « Instants Santé » organisés par la MSA (*cf.* section IV.B) sont majoritairement connus par les agriculteurs sans que pour autant ils connaissent les modalités de participation. Ainsi, peu sont les agriculteurs qui y ont participé.

L'autre point évoqué par les agriculteurs pour expliquer leur sous-consommation de soin par rapport au reste de la population est leur résistance à la douleur (57).

En conclusion, au travers des deux thèses précitées et des données quantitatives présentées en amont, on peut retenir que les agriculteurs et les agricultrices sont des sujets complexes à appréhender en matière de santé, et donc aussi en matière de prise en charge. Ils semblent avoir conscience des facteurs de risques qui les

entourent ainsi que des différentes maladies auxquelles leur métier est le plus à risque. Néanmoins, la question du temps est un paramètre influençant fortement son rapport à la santé. L'agriculteur privilégie en premier lieu son exploitation agricole plutôt que sa santé. Son statut d'indépendant, sa charge de travail importante ainsi que son isolement semblent en être les principales raisons.

De plus, on constate que les agriculteurs les plus âgées sont les plus à risque d'accidents du travail et que la majorité des accidents et des suicides ont lieu sur les exploitations de types élevages, même si les exploitations de types céréalières sont également à prendre en compte. La fréquence d'accidents graves et de suicides est plus importante chez les hommes que chez les femmes. Les hommes et les femmes ne sont pas touchés de la même manière concernant l'apparition de cancers. Ainsi, seules les femmes présentent un risque augmenté de mélanome tandis que les hommes sont plus à risque pour l'ensemble des lymphomes et pour le cancer des lèvres.

Les troubles musculosquelettiques sont la première cause de maladies professionnelles chez les agriculteurs. De nombreux risques et pathologies se retrouvent dans les différents types d'exploitations, cependant on retrouve des spécificités en fonction de l'activité de l'exploitation.

Le pharmacien devra donc avoir conscience de ces différents éléments afin d'adapter au mieux sa prise en charge et ses conseils.

IV. Prévention et amélioration de la santé des agriculteurs et des agricultrices

De nombreuses études montrent que les agriculteurs possèdent une espérance de vie supérieure à celle de la population générale. De même, les cancers sont moins fréquents dans la population agricole (13,14). D'après une étude de 2017 de l'Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé (IRDES), les agriculteurs sont peu consommateurs de soins, avec un plus faible recours aux professionnels de santé (médecins généralistes, spécialistes, kinésithérapeutes) que le reste de la population française (58). Cependant, l'agriculteur est exposé à de nombreux risques, comme le risque chimique souvent mis en avant, mais également le risque biologique, le risque lié au machinisme et enfin le risque psychosocial (59), qui peuvent être à l'origine de nombreux accidents du travail et maladies professionnelles. Paradoxalement, ils participent moins aux actions de prévention et de dépistage (60).

Tout ceci fait de l'agriculteur et de l'agricultrice des sujets à la fois soumis à plusieurs facteurs de risques mais également moins préoccupés par leur santé, tout en présentant une espérance de vie plus élevée que la population générale. La prise en charge en officine des agriculteurs et des agricultrices devra être adaptée à ces spécificités.

A. Concept de prévention

La médecine préventive en France peut être définie selon l'article L. 1417-1 de la loi n°2002-303 du 4 mars 2002, pour qui : « La politique de prévention a pour but d'améliorer l'état de santé de la population en évitant l'apparition, le développement ou l'aggravation des maladies ou accidents et en favorisant les comportements individuels et collectifs pouvant contribuer à réduire le risque de maladie et d'accident. À travers la promotion de la santé, cette politique donne à chacun les moyens de protéger et d'améliorer sa propre santé » (61).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la prévention comme « l'ensemble des mesures qui visent non seulement à empêcher l'apparition de la maladie, telle que la lutte contre les facteurs de risque, mais également à en arrêter les progrès et à en réduire les conséquences » (62).

Au-delà du champ de la prévention, la promotion de la santé est définie par la charte d'Ottawa en 1986 comme « le processus qui confère aux populations les moyens d'assurer un plus grand contrôle sur leur santé, et d'améliorer celle-ci » (63). La promotion de la santé est en cela une des composantes majeures de la santé publique, et le pharmacien d'officine, dispensateur de conseils, en est un des principaux acteurs.

Il existe 3 types de préventions selon l'OMS, basé sur le stade de la maladie :

- La prévention primaire qui agit en amont de la maladie afin d'éviter son apparition et donc de diminuer son incidence (vaccination...).
- La prévention secondaire qui agit au stade précoce de son évolution (= stade silencieux) ayant pour but de diminuer la prévalence de la maladie (dépistages, diagnostics...).
- La prévention tertiaire qui a pour objectif de diminuer les complications ou de réduire le risque de récurrence ou de chronicité. Elle vise la maladie en elle-même et les effets de son traitement.

D'après RS. Gordon en 1982, il existe une autre possibilité de classification, en fonction de la population ciblée :

- La prévention universelle qui va concerner l'ensemble de la population ou un groupe (une communauté, une collectivité) *via* des actions d'éducation sanitaire et ciblant les risques généraux.
- La prévention sélective qui vise cette fois-ci une catégorie de personnes spécifiques (les enfants, les seniors, les femmes enceintes...).
- La prévention ciblée, qui est une extension de la prévention sélective, qui s'exerce sur un sous-groupe de la population ayant des facteurs de risques spécifiques, tel que le diabète gestationnel chez la femme enceinte (64).

En dernier lieu, en complément de la prévention collective, on peut retrouver la prévention individuelle, qui concerne uniquement une personne. Elle s'articule autour des équipements de protection individuelle (EPI). On la retrouve quand la prévention collective ne peut pas être mise en place ou insuffisamment.

La santé publique et la prévention sont au cœur des réflexions autour du système de santé en France, comme le montre le rapport annuel de propositions de l'Assurance Maladie pour 2023, publié en juillet 2022 : « l'un des enseignements majeurs de la crise est que la santé publique et la prévention doivent désormais occuper une place de premier plan dans les politiques de santé, mais aussi dans les actions de l'Assurance Maladie » (65).

De nombreux acteurs jouent un rôle important dans la mise en place de mesures préventives. On peut citer la sécurité sociale, le ministère de la santé, la médecine du travail mais également les professionnels de santé. Ainsi, en ce qui concerne les agriculteurs, c'est la MSA qui participe aux actions de prévention dans le cadre du programme national de prévention piloté par l'état.

Comme déjà abordé plus en amont, les agriculteurs et agricultrices des Hauts-de-France ont un niveau d'éducation plus élevé que le reste de la France. Le niveau social étant un déterminant majeur de santé, on peut raisonnablement supposer qu'ils sont plus sensibles aux questions de santé publique et qu'ils seront plus enclins à adhérer aux programmes de prévention.

B. Dispositifs de prévention déjà en place

1. Présentation de la MSA

La mutualité sociale agricole correspond au régime de protection sociale obligatoire des salariés et non-salariés des professions du monde agricole mais aussi des ayants droit. Il s'agit, en nombre d'adhérents, du deuxième régime de protection sociale en France avec plus de 5,4 millions de bénéficiaires.

La MSA accompagne les agriculteurs tout au long de leur vie et gère les prestations familiales, les prestations santé, les retraites, cotisations et recouvrements, les accidents du travail et maladies professionnelles.

Cet accompagnement se fait *via* une approche en guichet unique, c'est-à-dire avec un interlocuteur unique, afin de permettre une prise en charge personnalisée des assurés et une relation simplifiée.

La MSA est organisée de manière décentralisée avec 35 caisses et plus de 250 agences d'accueil réparties sur le territoire français.

2. Outils à disposition

Le métier d'agriculteur étant un métier à risques multiples, la MSA possède un rôle de médecine du travail mais aussi de prévention des risques professionnels.

La prévention des risques professionnels comprend l'ensemble des moyens mis en œuvre pour garantir la sécurité et la santé des exploitants agricoles, améliorer leurs conditions de travail, et se rapprocher d'un bien-être au travail.

Pour évaluer les risques professionnels, la MSA récupère des données sur les accidents de travail et sur les maladies professionnelles et met en place des observatoires nationaux (observatoire TMS afin de mieux connaître les caractéristiques des TMS dans le monde agricole, Phyt'attitude créée en 1991 sur le recensement des différents symptômes suite à l'utilisation de pesticides, zoonosurveillance, qui est un répertoire des différentes zoonoses...).

De plus, la MSA est partenaire de plusieurs études épidémiologiques de grande envergure comme SUMER sur les expositions aux risques professionnels, AGRICAN sur les cancers et COSET concernant l'état de santé des travailleurs du monde agricole.

De nombreuses actions de prévention, de formation et d'information sont mises en place sur les territoires ruraux pour accompagner les assurés dans toutes les étapes de leur vie et donc durant leur carrière et par la suite durant leur retraite.

La MSA organise des « instants santé » pour les agriculteurs de 19 à 69 ans n'ayant pas le temps d'aller chez le médecin afin de réaliser gratuitement un bilan personnalisé de leur santé. L'invitation pour y participer est envoyée par courrier.

Les « Instants Santé » s'organisent en deux rendez-vous :

Le 1^{er} rendez-vous consiste en un entretien personnalisé avec une infirmière proche de chez lui permettant de prodiguer des conseils sur différents sujets, comme les dépistages disponibles, sur l'alimentation, le sommeil, le tabac, l'alcool, la vaccination...

L'infirmière réalise également des examens biologiques, prise de la tension, mesure du poids et de la taille.

Un 2^{ème} rendez-vous a lieu ensuite avec un médecin généraliste dans son cabinet, choisi par l'agriculteur, afin de réaliser un point complet de sa santé et de prescrire, si besoin, des examens supplémentaires.

Afin de prévenir les risques psychosociaux, la MSA a mis en place des cellules pluridisciplinaires ainsi qu'un service téléphonique appelé « Agri'écoute », disponible 24h/24 et 7j/7, qui permet aux agriculteurs en détresse psychologique d'échanger de façon anonyme et confidentielle avec des professionnels.

3. Exemples de mesures de prévention primaire des risques professionnels des agriculteurs

a) Prévention des risques liés à l'exposition aux pesticides

L'agriculteur, réalisant la pulvérisation de pesticides dans ses champs, est soumis à de nombreux risques d'expositions aux pesticides, comme vu précédemment, pouvant entraîner des conséquences sur sa santé.

Néanmoins, il existe de nombreux moyens et bonnes pratiques à mettre en œuvre afin de limiter cette exposition.

En premier lieu, l'objectif est de diminuer la fréquence de traitement, il s'agit de la mesure la plus efficace. Pour cela, le plan Ecophyto 2+ (66), mis en place par le

gouvernement français en 2018, a pour but de réduire de 50% l'utilisation de pesticides pour l'année 2025, ceci en s'appuyant sur la recherche et l'innovation afin de développer des alternatives aux traitements. Ce plan se donne aussi pour objectifs de faire évoluer les mentalités et de promouvoir une agriculture plus durable et donc plus écologique.

Nous pouvons citer comme alternatives : le choix de variétés plus résistantes aux maladies, l'association d'espèces, une date de semis plus tardive (limitant ainsi la prolifération des pucerons et des plantes adventices), une rotation des cultures plus longue (cela permet d'alterner les cultures et donc d'éviter les résistances), l'utilisation du désherbage mécanique...

Différents outils d'aide à la décision (comme le « baromètre maladies » (Figure 18) qui évalue le niveau de risque pour 5 maladies sur le blé tendre (67)) sont mis à la disposition de l'agriculteur en France dans le but d'améliorer ses diagnostics et ses pratiques. On retrouve également des sites internet comme EcophytoPIC (68) et Infloweb (69).

Baromètre Maladies
Blé tendre

ARVALIS
Institut du végétal

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Evaluer les risques maladies sur blé tendre avec le Baromètre Maladies

Le Baromètre Maladies vous permet de calculer un risque associé aux principales maladies du blé tendre dans votre région. Basé sur des informations agronomiques et climatologiques, le baromètre calcule instantanément un niveau de risque sur 7 jours, centré sur le jour de la simulation, pour 5 maladies : le **piétin verse**, la **septoriose**, la **rouille jaune**, la **rouille brune** et la **fusariose des épis**. Calculés grâce à des modèles agro-climatiques, les risques indiquent le développement probable de chaque maladie et sont affichés en trois catégories sur la période la plus pertinente pour raisonner vos interventions.

Associés à votre expertise, les résultats fournis par le Baromètre Maladies vous aident à optimiser les interventions sur vos parcelles.

[En savoir plus](#)

Code postal *
5 chiffres obligatoires

Variété *

Date de semis *

Précédent *

Antéprécédent *

Station météo :

Type de sol *

Travail du sol *

* Champs obligatoires

CGU | © ARVALIS | Contact

Figure 18 : Capture d'écran de l'outil d'aide à la décision « Baromètre maladie ».
(Arvalis) (67)

En second lieu, le choix et la connaissance de la dangerosité des produits utilisés jouera également un rôle important dans la prévention. Pour cela, tout utilisateur professionnel doit être détenteur du « Certificat produits phytopharmaceutiques »

(certiphyto) qui atteste que l'agriculteur possède les connaissances suffisantes pour l'utilisation de pesticides en toute sécurité. Ce certificat peut être obtenu à la suite d'une formation suivi d'un examen ou par l'obtention d'un diplôme agricole de moins de 5 ans, renouvelable tous les 5 ans (70).

En effet la connaissance des risques de chaque produit, leurs voies de contamination, le délai de ré-entrée dans la parcelle, l'identification des produits cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR) par exemple, sont des informations présentes sur l'étiquette des produits que l'agriculteur doit être capable de retrouver afin d'avoir connaissance des risques pour sa santé et donc quand cela est possible d'apporter une alternative plus respectueuse pour sa santé.

La bonne connaissance de ces produits sera également importante pour un transport et un stockage/rangement en toute sécurité afin d'éviter la survenue d'accidents (intoxications, incendies...) et doivent donc répondre à certaines règles.

De ce fait, le local de stockage doit être aux normes (électrique, aération, sol imperméable, fermé à clé et avec présence d'un point d'eau à proximité), et le rangement doit se faire via des étagères pour classer les différents produits par catégorie et séparer les produits CMR.

Les équipements de protection individuelle (EPI) ont pour objectif d'être portés durant les différentes étapes de manipulation des produits lors de la préparation et du remplissage du pulvérisateur, pendant l'épandage sur le champ, en cas d'intervention sur le champ et enfin pendant le nettoyage du pulvérisateur. Parmi les différents équipements, on peut citer (Figure 19) :

- Les gants en nitrile ou néoprène réutilisables et jetables
- Les lunettes de protection pour éviter les projections au niveau des yeux.
- Le masque respiratoire avec filtres adaptés
- Des bottes en caoutchouc
- Une combinaison de protection chimique

Les agriculteurs doivent veiller à utiliser des équipements répondant aux normes recommandées.

Le choix d'un matériel de pulvérisation adapté, bien réglé et entretenu est également primordial dans la prévention du risque d'exposition aux pesticides. Ainsi, la cabine doit être étanche avec des joints et un dispositif de filtration en bon état et adapté à l'utilisation. La climatisation doit permettre un travail dans de bonnes conditions sans devoir ouvrir les fenêtres.

De plus, le pulvérisateur devra être équipé de plusieurs accessoires, dans l'optique d'éviter à l'agriculteur tout contact avec les produits, comme une cuve de rinçage ayant pour but d'automatiser le rinçage de l'intérieur de la cuve, ou un bac de rangement des EPI à l'extérieur de la cabine.

L'aire de préparation des produits/mélanges et de remplissage doit être adaptée afin d'éviter tout renversement et exposition de l'agriculteur.

Lunettes-masque de protection étanche	Appareils de protection respiratoire filtrants	Gants nitrile ou néoprène	Gants nitriles jetables	Bottes en caoutchouc-nitrile
	 Filtres à cartouches A2P3 (marron et blanc)	 Réutilisables avec manchettes de 30 à 35 cm et épaisseur 0.3mm minimum 	 	 
NF EN 166 Equipements testés pour leur résistance à divers procédés industriels, sauf pour tout ce qui est rayonnement.	NF EN 143 P3 : Contre les aérosols solides et/ou liquides toxiques NF EN 141 ou NF EN 14387 A2 : Contre les gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est > à 65°C (dont les produits phytosanitaires organiques) Filtre à capacité moyenne (concentration de polluant < à 0.5 % ou 5000 ppm*)	NF EN 374-3 ou NF EN 16 523 Equipements testés pour l'étanchéité aux produits chimiques, étanches à un certains nombre de produits. 6 niveaux de performance, le niveau 6 étant le meilleur.	NF EN 374-1 Equipements testés pour l'étanchéité à l'eau et faible protection chimique (impermeabilité limitée dans le temps)	NF EN 13 832-3 Equipements testés pour la résistance aux produits chimiques, haute protection contre les produits chimiques.

Combinaisons de protection chimique			Tablier de protection
 Jetable Type 4	 Réutilisable Type 4	 Jetable Type 3	
NF EN 14 605 Catégorie III, Type 4 Equipements testés contre les produits chimiques liquides, étanches aux pulvérisations Pour les combinaisons réutilisables : Tissu CE EN 14 786 comme le Flexothane® Matériaux textiles résistants à la pénétration par des produits chimiques liquides pulvérisés, par des émulsions et des dispersions. (attention, se reporter à la notice d'entretien pour maintenir les performances du tissu)			NF EN 14 605 Catégorie III, Type 3 Equipement testé contre les produits chimiques liquides, étanche aux liquides.
			NF EN 14 605 Cat III, Type PB3 Protection partielle du corps, équipement testé contre les produits chimiques liquides, étanche aux liquides.

PR NF EN ISO 27065

Cette norme est en projet pour des combinaisons jetables ou réutilisables, testées spécifiquement avec un produit phytosanitaire. Cette norme aura 3 niveaux de protection. Elle permettra notamment, de tester des tenues déperlantes.



Figure 19 : Equipements de protection individuelle (EPI) et normes correspondantes.

(MSA) (71)

Concernant la pulvérisation en elle-même, il convient de respecter certaines règles pour éviter de contaminer la cabine. Ainsi, l'agriculteur doit se laver les mains avant de monter dans le tracteur, laisser ses équipements de protection souillés à l'extérieur de la cabine et vérifier l'étanchéité de la cabine. L'utilisation à la bonne pression de buses de pulvérisation antidérive le matin ou le soir, associée à des vents faibles permet de diminuer le risque d'exposition. De plus il est primordial d'éviter toute sortie à l'extérieur de la cabine durant la pulvérisation. En cas exceptionnel, si cela est malgré tout nécessaire, il convient d'attendre quelques minutes que le produit ne soit plus dans l'air, de sortir de la zone déjà traitée et de s'équiper d'équipements de protection.

Néanmoins, toutes ces mesures et pratiques ne permettent pas d'éviter à l'agriculteur le risque de contact avec les produits. Ainsi, une hygiène irréprochable est nécessaire pendant et après l'opération de pulvérisation. Il convient donc de se laver les mains après toute manipulation et contact avec des pesticides, et de prendre une douche méthodique à la fin de l'opération de pulvérisation sans attendre la fin de la journée de travail. De même, il est important de nettoyer ses vêtements et EPI après chaque pulvérisation sur les cultures (71). Tout ceci est préconisé dans le but d'éliminer les moindres traces de produits et de limiter le plus possible les éventuels temps de contact.

b) Prévention des risques concernant l'utilisation des engins et machines agricoles

Il existe différentes mesures à mettre en place permettant de limiter la survenue d'accidents ou troubles musculosquelettiques.

Tout d'abord, par la dispensation de formations proposées par les conseillers en prévention de la MSA sur la conduite d'engins et l'utilisation de machines, ainsi que *via* des actions d'information ayant pour objectif de transmettre des connaissances et un savoir-faire pour une utilisation en sécurité. Ces formations abordent certaines conduites à tenir en cas de panne ainsi que les différentes règles d'utilisation et de maintenance.

C. Rôles du pharmacien d'officine

Comme vu précédemment, l'agriculteur est un patient difficile à appréhender. D'une part, ses expositions nombreuses à des risques professionnels, propres à son activité, sont responsables de nombreux accidents de travail et maladies professionnelles. A noter que l'agriculteur âgé apparaît vulnérable et particulièrement à risque d'accident du travail (cf. III.B.2), et mérite donc une attention particulière.

D'autre part une réticence au soin et une participation faible à certains actes de prévention, mais également de dépistage, le différencie du reste de la population générale. Ainsi, le pharmacien, en tant que professionnel et acteur de santé de proximité, doit tenir une place plus importante auprès des agriculteurs et des agricultrices et jouer un rôle de prévention afin d'accompagner les mesures déjà existantes mises en place par la MSA.

1. Pharmacien d'officine : un professionnel de santé accessible et reparti sur l'ensemble du territoire

En France, le nombre de pharmacies s'élève à 20816 au 1^{er} août 2022, selon l'ordre national des pharmaciens (ONP), dont 1 950 dans les Hauts-de-France (72). La répartition des pharmacies est réglementée par l'obtention d'une licence accordée par l'Agence Régionale de Santé (ARS) en fonction de seuils démographiques. En effet, un quorum de 2 500 habitants est nécessaire pour la première licence dans la commune, et de 4500 habitants pour les suivantes (L5125-4 du code de la santé publique).

Le maillage pharmaceutique représente une solution à la problématique de l'accès aux soins. En effet, les pharmacies sont harmonieusement réparties sur l'ensemble du territoire, permettant l'accès au soin à l'ensemble de la population, et l'accès à un service de garde et d'urgence, comme le montre la Figure 20 et la Figure 21.

Ce maillage se traduit en chiffres par une moyenne de 3 227 habitants par officine soit 33 officines pour 100 000 habitants. Dans les Hauts-de-France, on retrouve la présence d'une pharmacie à moins de 5 km d'une commune sur au moins les trois quarts du territoire, comme on peut l'observer sur la Figure 21 (73).

De plus, les pharmaciens sont des professionnels de santé accessibles sans rendez-vous et gratuitement, leur conférant un rôle central dans le système de soin en leur permettant d'être une porte d'entrée à ce système et d'orienter au mieux les patients vers les professionnels de santé spécialisés. Le pharmacien peut également remplir des missions de santé publique que sont la prévention, le dépistage ou encore l'éducation thérapeutique (74).

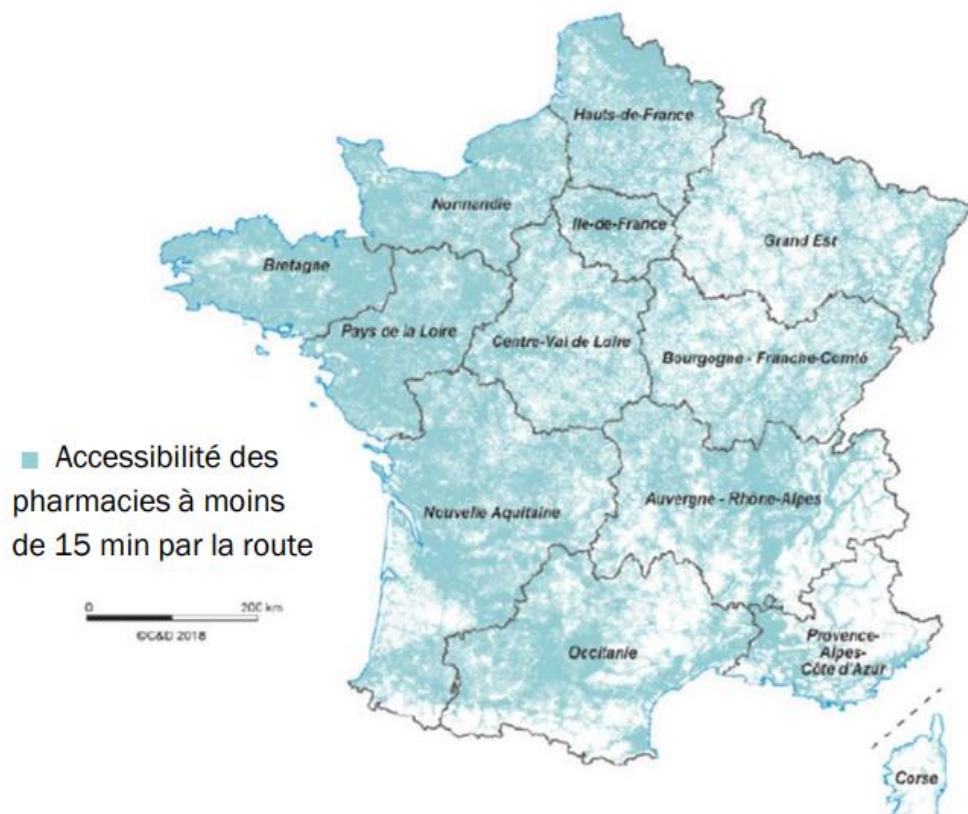


Figure 20 : Schéma de l'accessibilité des pharmacies en France métropolitaine.
(ONP) (74)

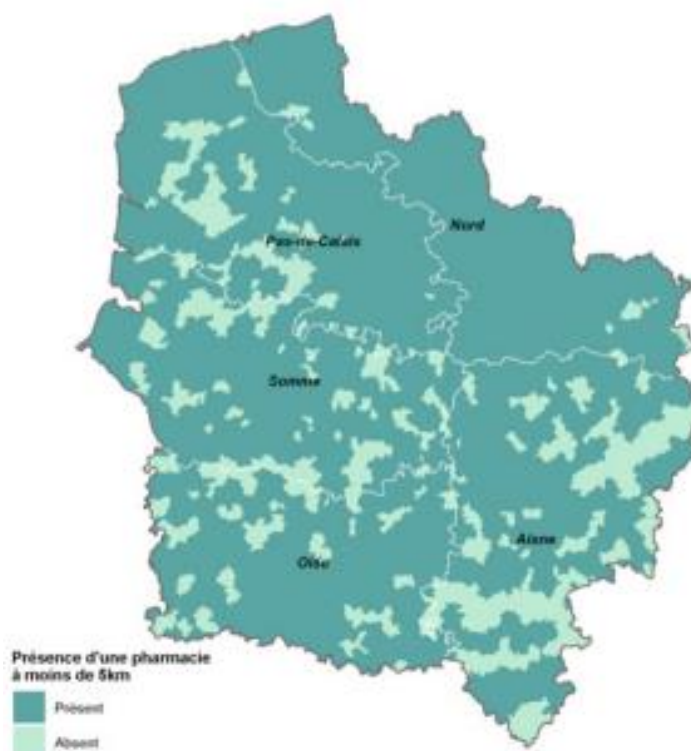


Figure 21 : Carte des Hauts-de-France représentant la présence d'une pharmacie à moins de 5 km d'une commune.

(INSEE) (73)

2. Pharmacien : un rôle de premiers secours

Le pharmacien a pour devoir et obligation de porter secours envers autrui selon l'article 223-6 du code pénal. Cette obligation est également précisée dans l'article R4235-7 du code de déontologie des pharmaciens.

Pour cela, le pharmacien doit se former, durant sa formation initiale mais également de façon continue, aux gestes de premiers secours. Le pharmacien doit posséder l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgences (AFGSU) se déclinant en 2 niveaux. Cette attestation permet d'établir un pronostic fonctionnel et d'adapter la prise en charge avant l'arrivée des secours le cas échéant.

Par ailleurs, le pharmacien d'officine se retrouve souvent comme le professionnel de santé le plus proche et le plus accessible puisque disponible sans rendez-vous, et il peut donc jouer un rôle majeur dans les soins de premiers secours.

Le pharmacien peut compter sur la présence d'un local isolé permettant une prise en charge adaptée des patients et disposant de matériels et de médicaments utiles aux premiers soins.

Ainsi, le pharmacien a la possibilité par exemple d'effectuer la désinfection d'une plaie, la pose de pansements, de bandages ou encore d'attelles.

En cas d'urgence grave, le pharmacien doit réaliser un bilan rapide avec prise des constantes afin d'évaluer la gravité de la situation et la nécessité ou non d'appeler les urgences et si besoin de prodiguer les techniques de secourisme comme les gestes de réanimation cardio-vasculaire en attendant les secours.

3. Conseils au comptoir

a) Hygiène de vie

Il est important de rappeler aux patients qu'avoir une bonne hygiène de vie permet de prévenir l'apparition de nombreuses maladies comme les affections cardiovasculaires ou encore le risque de développer certains cancers.

En premier lieu, le contrôle du poids est un élément essentiel afin de réduire le risque de développer certains problèmes de santé. Selon l'OMS, l'indice de masse corporelle (IMC) normal se situe entre 18,5 à 24,9 kg/m².

En cas de surpoids, il convient de prodiguer des conseils au patient afin de réaliser un rééquilibrage alimentaire. Si le patient n'est pas déjà suivi, le pharmacien pourra l'orienter vers un nutritionniste ou un diététicien qui l'aidera dans cette démarche.

La pratique d'une activité physique régulière est également nécessaire afin de contrôler son poids. Celle-ci est également recommandée pour prévenir les troubles articulaires ou soulager la douleur lorsqu'ils sont déjà présents.

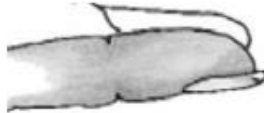
Enfin, le tabac peut être notamment responsable de troubles respiratoires, cardiovasculaires et de certains cancers. Il est donc primordial d'inciter les patients à arrêter leur consommation, le cas échéant. Le pharmacien représente un acteur privilégié dans l'accompagnement au sevrage tabagique. En effet, celui-ci a la possibilité de délivrer des substituts nicotiniques sans ordonnance. Ces derniers pouvant être sous la forme de patchs, de gommes ou de comprimés, le pharmacien joue un rôle important dans l'éducation des patients à leur bonne utilisation. Le pharmacien peut ainsi programmer des séances d'entretiens thérapeutiques avant le début de l'arrêt du tabac et en suivi afin de personnaliser l'aide et l'accompagnement. Il peut également encourager son patient à consulter un tabacologue.

b) Prévention du risque d'exposition aux UV et prévention du risque de forte chaleur

La prévention des risques liés à l'exposition aux rayons ultraviolets, notamment chez les agricultrices qui sont plus touchées par le mélanome cutané, s'articule principalement autour de la prévention primaire et du dépistage précoce des lésions de la peau.

La prévention primaire repose sur certains équipements, comme les vêtements anti-UV à manches longues, associés au port d'un chapeau à bords larges et de lunettes filtrant les rayons UV. Le pharmacien peut également conseiller une crème de protection solaire adaptée (indice 50) sur les zones non protégées et rappeler les règles d'utilisation, c'est-à-dire toutes les 2 heures, en évitant l'exposition entre 11h et 16h afin de diminuer l'exposition aux rayons UV (75). Afin d'appliquer la quantité de crème solaire recommandée par surface de corps, il est possible d'utiliser la dernière phalange de l'index comme doseur. Ainsi, pour le visage et le cou, il est conseillé d'appliquer 2 phalanges et demie de crème. On peut retrouver les autres quantités recommandées sur la Figure 22 ci-dessous.

QUELLE QUANTITÉ
DE CRÈME FAUT-IL
APPLIQUER ?



	tête + cou	bras + main	jambe + pied	tronc face avant	dos + fesses
Âge	nombre de doigts				
3-6 mois	1	1	1 1/2	1	1 1/2
1-2 ans	1 1/2	1 1/2	2	2	3
3-5 ans	1 1/2	2	3	3	3 1/2
6-10 ans	2	2 1/2	4 1/2	3 1/2	5
adultes	2 1/2	4	8	7	7

Figure 22 : Quantité de protection solaire recommandée par surface de corps.

(Viata) (76)

Il existe également comme moyen de prévention l'autosurveillance de la peau, selon la règle ABCDE (Figure 23), qui consiste à analyser l'asymétrie, les bords, la couleur, le diamètre et l'évolution des « grains de beauté ». Au moindre changement ou doute, il convient de consulter un dermatologue.

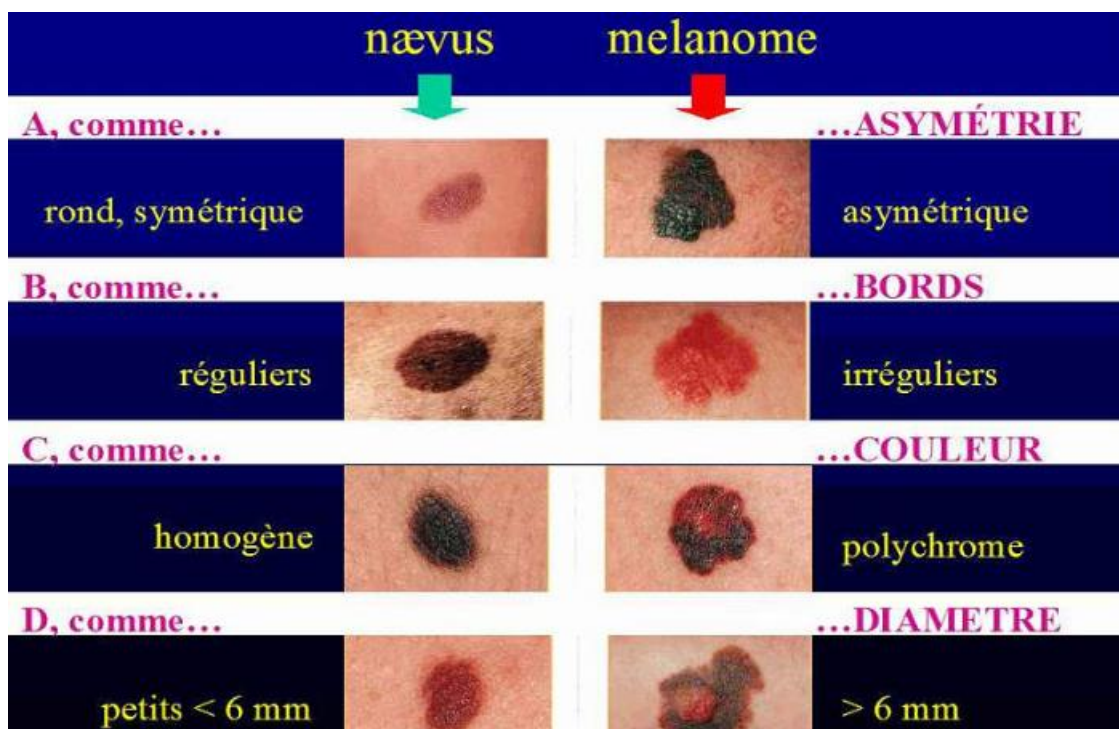


Figure 23 : Plaquette d'information de la méthode ABCDE.

(Société Française de Dermatologie) (77)

Tous les ans est organisée une semaine de prévention et de dépistage des cancers de la peau organisée par le Syndicat National des Dermatologues Vénérologues (SNDV) et l'Institut National du Cancer (INCa) (78). Des dermatologues assurent alors gratuitement des consultations dans des centres dédiés. A l'approche de cet événement, le pharmacien d'officine peut rappeler qu'un dépistage régulier chez un dermatologue fait partie des meilleurs moyens de prévention du cancer de la peau dû aux rayonnements ultraviolets. Il devra rappeler au comptoir l'importance de porter des équipements de protection comme un chapeau, des manches longues ainsi que des lunettes de protection qu'il peut vendre dans sa pharmacie. En effet, pour mener une campagne de dépistage la plus large possible, la prévention doit pouvoir compter sur le relais des acteurs de proximité comme le pharmacien d'officine, permettant une meilleure diffusion du message.

Enfin, pour limiter l'exposition à la chaleur en période de canicule, plusieurs mesures peuvent être prises comme l'aménagement des horaires afin de travailler durant les heures les moins chaudes, l'augmentation de la fréquence des pauses et la rotation des tâches en évitant le travail physique intense. Il faut également penser à installer des points d'eau fraîche à proximité des postes de travail afin de boire régulièrement ou encore des zones de repos à l'ombre ou ventilées.

Enfin, de façon générale, il est important d'éviter de travailler de manière isolée, un malaise ou un accident pouvant survenir en toutes circonstances.

c) Prévention des risques chimiques

Le pharmacien a pour rôle de rappeler l'importance du port des équipements de protection individuelle (EPI) lors de la manipulation des pesticides. En effet, ces derniers constituent la meilleure prévention contre les risques précédemment évoqués liés à l'utilisation des pesticides et insecticides. De plus, le lavage des mains et du corps ainsi que le changement de vêtements est très important afin de limiter les risques. Ainsi, l'importance d'avoir une bonne hygiène peut également être rappelée aux patients.

S'il en dispose, le pharmacien peut conseiller et dispenser des masques et des gants aux agriculteurs et agricultrices.

Il peut être pertinent également de rappeler la conduite à tenir en cas de brûlure chimique ou d'intoxication par un produit toxique. Ainsi, en cas de contact cutané avec un produit toxique, il convient de décontaminer la zone en enlevant le surplus de produit à l'aide d'un tissu propre, puis par ruissellement à l'eau claire pendant au moins 15 minutes. Il n'est pas recommandé d'enlever les vêtements car cela représente un risque d'écorchure. Le pharmacien peut donner aux agriculteurs des cartes mémo avec les numéros des centres antipoison afin d'agir plus rapidement et de façon mieux adaptée en cas d'incident.

En cas d'intoxication ou de brûlure chimique, il sera important de se référer à l'étiquette du produit afin de connaître le risque encouru. Il existe 9 pictogrammes de danger chimique selon le règlement CLP (pour Classification, Labelling, Packaging en anglais) (79), qui sont classés en 3 familles, qu'on peut retrouver sur le contenant (Figure 24) :

- Les pictogrammes de danger physique
- Les pictogrammes de danger pour la santé
- Les pictogrammes de danger pour l'environnement



Figure 24 : Pictogrammes de danger pour l'étiquetage des produits chimiques.

(Kaptitude) (80)

Par principe de précaution il sera conseillé à l'agricultrice enceinte de déléguer ses tâches utilisant des produits chimiques afin d'éviter tout risque pour le fœtus. Pour ce fait, une allocation de remplacement existe et permet de prendre en charge les frais occasionnés par leur remplacement.

d) Prévention du risque de TMS

Le pharmacien dispose d'un large choix de dispositifs orthopédiques pouvant être conseillés afin de soulager l'agriculteur et pouvant également être utilisés en prévention.

Ainsi, les ceintures lombaires sont un bon moyen de prévention en cas de longue journée de tracteur afin de réduire les sollicitations mécaniques des lombaires. De même, les orthèses de poignet, de coude, de genou et de cheville sont utilisées en cas de tendinite ou de torsion d'un des membres.

En cas de prescription par un médecin, le pharmacien a l'opportunité de profiter de la présence de l'agriculteur à l'officine, pour la prise des mesures anthropométriques (poids, taille...), pour rappeler la conduite à tenir pour prévenir le risque de TMS.

Ces orthèses sont dans la majorité des cas prises en charge par la sécurité sociale en cas de prescription par un médecin, les rendant donc accessibles pour l'ensemble des agriculteurs.

Néanmoins, il existe des conseils simples à donner aux agriculteurs pour prévenir le plus possible ces troubles. Dans un premier temps, afin de préparer l'agriculteur à l'effort et diminuer le risque de blessure, le pharmacien peut conseiller de réaliser plusieurs exercices d'échauffements durant 5 à 10 minutes avant le travail et de réaliser des exercices d'étirements après le travail pour diminuer la tension musculaire. Pour cela, le pharmacien peut s'appuyer sur une plaquette (Figure 25) réalisée par la MSA à destination des agriculteurs reprenant les différents exercices illustrés à l'aide de schémas (81).

Ces exercices d'échauffement doivent se faire par petites séries de 5 à 10 mouvements, en les réalisant lentement, sans forcer et sans tension dans les articulations. Chaque partie du corps nécessite des mouvements spécifiques :

- Pour commencer, on va échauffer les cervicales, le pharmacien peut conseiller à l'agriculteur de positionner la tête sur le côté gauche en gardant les bras levés à hauteur d'épaules puis d'inverser lentement en plaçant la tête sur le côté droit.
- Pour les épaules, l'agriculteur peut réaliser des mouvements de rotations lentement et monter/descendre les épaules.
- Pour le dos, en gardant les jambes immobiles, il est conseillé de réaliser des rotations du buste ainsi que des hanches.
- Pour les poignets, on peut conseiller de garder les doigts entremêlés et de réaliser des rotations dans les 2 sens.
- Concernant les cuisses et les fessiers l'agriculteur peut réaliser des flexions des genoux en ayant le dos droit et les bras en avant.
- Finalement, on peut terminer avec les genoux et les chevilles, l'agriculteur peut réaliser des cercles avec ses genoux en les gardant joints et faire de même avec les chevilles, une par une.

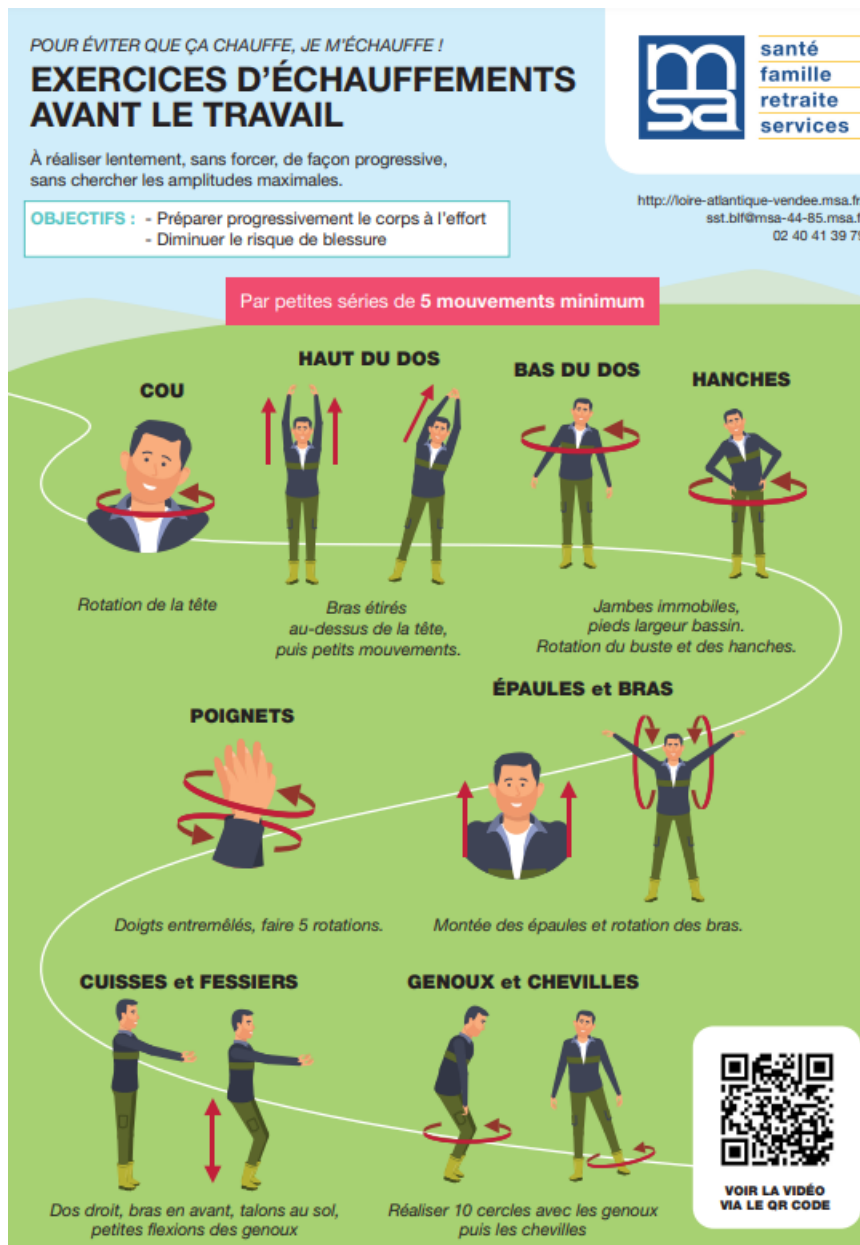


Figure 25 : Différents exercices d'échauffement avant le travail.

(MSA) (81)

Concernant les vibrations dues aux tracteurs responsables de nombreux TMS, le pharmacien peut conseiller une réduction de la vitesse de travail, une réduction de l'exposition quotidienne quand ceci est possible mais également de préconiser un temps de récupération adapté. Des bons réglages du siège conducteur, des rétroviseurs, du volant et des pédales sont également importants afin de limiter les TMS.

Pour la manipulation de charges lourdes, le pharmacien peut inciter l'agriculteur à utiliser ses membres inférieurs pour soulever la charge, à éviter les torsions, et conserver la charge le plus proche de son corps, et quand cela est possible à porter à deux ou avec l'aide d'un chariot. De plus, le port d'une ceinture lombaire peut

également être recommandé pour prévenir les lombalgies et les blessures du dos lors de la manutention de charges lourdes.

e) Prévention des risques infectieux et respiratoires

➤ Les zoonoses

Concernant les zoonoses, il existe des gestes simples à conseiller au comptoir permettant de limiter ce risque.

En premier lieu, il est important de respecter des règles d'hygiène, en association avec les règles sanitaires de nettoyage et de désinfection des locaux. Ainsi, après chaque contact avec des animaux, des déjections ou des déchets, un lavage des mains avec du savon est fortement recommandé, mais également à chaque pause, avant les repas et en fin de journée. Il faut conseiller également de ne pas boire ni manger sur son lieu de travail dans le but d'éviter les contaminations.

En deuxième lieu, lors des activités de nettoyage, manipulation des cadavres et de mise-bas, il est important de rappeler l'utilisation d'équipements de protection, on peut citer l'utilisation de gants de protection étanches et résistants, de bottes étanches, de vêtements de travail à changer en fin de journée, mais également de masques de protection (FFP2 au minimum) qu'on peut trouver en pharmacie lorsque l'activité expose à des poussières ou des bioaérosols.

En cas de plaie, il convient de bien la laver au savon, puis de la désinfecter et de la protéger avec un pansement imperméable (82,83).

Pour les sorties dans les bois ou forêts et notamment au printemps et en été, afin d'éviter les piqûres de tiques, le pharmacien doit conseiller le port de vêtements permettant de couvrir les bras et les jambes. En fin de journée, il est primordial de réaliser une inspection minutieuse de l'ensemble du corps. En cas de présence de tique, il faut l'extraire à l'aide d'un tire-tique, qu'on peut se procurer en pharmacie ; en tournant le crochet, le tique se détache généralement en 2-3 tours. Il faudra ensuite bien désinfecter la morsure. Il conviendra enfin de surveiller l'évolution, particulièrement l'apparition de rougeurs. Plus le temps de fixation est important plus le risque de transmission est important (35).

➤ Le tétanos

Concernant le tétanos, la prévention passe par l'obligation de vaccination. Pour les enfants, elle commence par une primovaccination à 2 mois et 4 mois. Ensuite, les rappels sont à effectuer à l'âge de 11 mois, 6 ans, 11 ans puis 13 ans. Pour les adultes, les rappels sont indiqués à 25 ans, 45, 65 ans puis tous les 10 ans.

En cas d'exposition, si la vaccination n'est pas à jour et que la plaie est simple et propre, une dose de rappel est à faire immédiatement. Cependant si la plaie est majeure (avec un corps étranger, pénétrante ou prise en charge tardivement), alors

en plus d'une injection de vaccin il faudra administrer une dose d'immunoglobulines humaines (84).

Ainsi le pharmacien a un rôle primordial dans le suivi du calendrier vaccinal.

➤ La leptospirose

Dans les fermes, la présence de rongeurs contaminés favorise la contamination des agriculteurs à la leptospirose. On peut également observer ce phénomène dans les élevages de lapins.

Cependant, il existe différents moyens pour diminuer ce risque. Dans un premier temps, il convient de diminuer/limiter la population de rongeurs sur les exploitations au moyen de pièges ou poisons, lorsque ces derniers sont nuisibles. Ensuite, il faut conseiller à l'agriculteur l'utilisation des EPI, comme les bottes ou les gants pour limiter le risque de contact direct avec les rongeurs. Des lunettes antiprojections seront également à proposer à l'agriculteur et peuvent être disponibles en officine.

En cas de morsure par un rongeur, il convient d'appeler le 15 immédiatement afin de demander conseil. Si une intervention des services d'urgence n'est pas enclenchée, la plaie devra être nettoyée et traitée avec un antiseptique que le pharmacien pourra proposer, puis protégée avec un pansement adéquat imperméable.

Le pharmacien pourra également informer l'agriculteur de l'existence d'une vaccination possible chez le médecin traitant pour les agriculteurs qui se retrouvent fortement exposés au risque de contamination. Cette vaccination se fait au cas par cas en fonction du risque par le médecin qui pourra réaliser un bilan. Cependant celle-ci ne doit pas remplacer le port d'équipement de protection. Cette vaccination se fait en 3 injections avec un rappel tous les 2 ans, cependant elle protège contre seulement 30% des cas et ne peut donc être suffisante (85).

➤ Pathologies respiratoires :

La première mesure de prévention consiste en l'éviction des allergènes, d'éviter de travailler dans des lieux confinés et mal aérés afin d'éviter l'inhalation de poussières de moisissures, de toxines et de gaz responsables de ces pathologies. Cela implique aussi un nettoyage régulier des locaux.

On retrouve ici les mêmes conseils que pour la prévention des zoonoses avec l'utilisation d'équipements de protection permettant de protéger les voies aériennes des différents aérocontaminants agricoles.

Ainsi il sera nécessaire de conseiller en prévention le port d'un masque FFP2 a minima, allant jusqu'au heaume ventilé à cartouche, durant les activités à risque. On peut citer comme exemple d'activité à risque le moissonnage, le chargement de foin, la gestion du fumier. En cas de pathologie respiratoire diagnostiquée, il sera d'autant plus important de conseiller le port d'un masque.

Il conviendra de changer de masque et de filtre régulièrement (22,33).

De même le pharmacien pourra conseiller à l'agriculteur de se changer et de se laver à la fin de sa journée de travail afin de limiter les aérocontaminants à son domicile.

f) Prévention des risques psychosociaux

Le pharmacien, en tant que professionnel de santé de proximité, peut participer au renforcement de la prévention des suicides, et plus généralement des troubles psychosociaux, en lien avec le travail.

En effet, en étant à l'écoute des patients, le pharmacien a l'opportunité d'identifier d'éventuels signaux de détresse. Son rôle sera alors d'orienter le patient vers une assistance afin qu'il soit accompagné par des professionnels.

Il existe la plateforme agriecoute.fr qui permet de tchatter directement avec un psychologue, ainsi que de prendre un rendez-vous afin de réaliser un entretien. Sur cette plateforme, l'agriculteur peut retrouver des fiches conseils concernant la santé mentale.

De surcroît, le service téléphonique « Agri'écoute » a été mis en place en octobre 2014 suite à l'élaboration du plan national d'actions contre le suicide 2011-2014 de la MSA à la demande du Ministre de l'Agriculture. Il est joignable 24h/24 et 7j/7 au 0969392919 au prix d'un appel local, et permet de garder l'anonymat de l'agriculteur.

Le nombre d'appels en 2019 était de 3 310 contre 3 880 en 2020. Cette augmentation peut s'expliquer par la crise sanitaire et les difficultés liées à l'isolement. La majorité des appelants étaient des hommes pour 54% et 30% avaient entre 41 et 60 ans. Les principales causes mentionnées dans les appels en 2019 et 2020 étaient pour 21% d'ordre sentimental, 11% concernaient la parentalité et ensuite dans la même proportion la solitude, les difficultés financières et la santé (10% des appels pour chacune de ces causes) et 8% concernaient la charge de travail. Ainsi la santé n'est pas une des causes principales des appels. On remarque en effet que les problématiques personnelles sont plus fréquentes que les problématiques professionnelles, même s'il est parfois difficile de distinguer les deux, particulièrement chez les exploitants.

En 2020, sur l'ensemble des appels, 16% des agriculteurs étaient en détresse, 15% présentaient des troubles dépressifs et 7% des idées suicidaires. Une fois le risque suicidaire évalué, l'écoutant appelle le SAMU (42).

La MSA a réalisé une campagne de communication afin de faire connaître ce service aux exploitants agricoles. Cependant, après mes entretiens à la MSA il s'est avéré que les pharmaciens n'avaient pas été mis au courant de l'existence de ce service, contrairement aux médecins. Cela a soulevé l'importance de faire connaître ce service non seulement aux exploitants agricoles, mais aussi aux pharmaciens d'officine qui sont présents sur l'ensemble du territoire, et ce même dans les zones rurales.

Dans l'objectif de faire connaître ce service aux pharmaciens, il conviendrait que la MSA se mette en relation avec l'ordre des pharmaciens dans le but de communiquer auprès des pharmaciens d'officine.

Dans cet objectif, il sera important de fournir des moyens d'action aux pharmaciens. Ainsi, des dépliants comportant le numéro d'Agri'écoute pourraient être mis à disposition des pharmaciens afin d'être distribués aux agriculteurs et agricultrices en difficulté, ou à un proche.

Le pharmacien doit aussi être capable de repérer les signes de détresse psychologique. Les signaux d'alerte peuvent se manifester de différentes manières. On retrouve par exemple (86) :

- Une fatigue, des troubles du sommeil ;
- Une agressivité, irritabilité ;
- Une perte d'appétit, une perte du goût des choses ;
- Un sentiment d'échec ;
- Une évocation plus ou moins directe du passage à l'acte suicidaire.

Il existe également des situations à risque qui peuvent être à l'origine du mal être et qui peuvent être repérées par le pharmacien. On peut citer par exemple (87) :

- Le décès d'un proche ;
- Une rupture amoureuse ;
- Des difficultés financières ;
- Un isolement, une solitude.

Une fois les premiers signes de détresse repérés par le pharmacien, il peut intervenir en mettant en relation l'agriculteur avec un psychologue 24h/24 qui évaluera l'urgence du mal être et adapter le suivi. Ce dernier a ensuite la possibilité de communiquer les informations personnelles de l'agriculteur en détresse à une cellule pluridisciplinaire de prévention du suicide composée de travailleurs sociaux, de médecins et de conseillers en prévention.

Dans les prochaines parties, nous allons présenter en détail trois nouvelles activités de l'exercice officinal, que sont la vaccination, télé médecine et la délivrance des kits de dépistage du cancer colorectal, car leur importance est croissante et elles ouvrent de nouvelles pistes pour la promotion de la santé chez les agriculteurs et les agricultrices.

4. Vaccination à l'officine

a) Etat des lieux

Depuis le 1^{er} mars 2019, sur l'ensemble du territoire français, la vaccination contre la grippe saisonnière devient une des nouvelles missions du pharmacien d'officine à la suite de l'expérimentation mise en place par la loi de financement de la sécurité sociale en 2017 dans les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Nouvelle Aquitaine qui avait permis d'augmenter la couverture vaccinale de +0,1% contre -0,2% sur l'ensemble du territoire (88).

Comme on peut le voir dans le Tableau 6, lors de la campagne 2020-2021, 34 % des vaccins antigrippaux ont été administrés par des pharmaciens, ce qui montre bien l'importance que prend le pharmacien d'officine dans la vaccination.

Tableau 6 : Répartition des effecteurs pour la dernière campagne grippe.

(DGS) (89)

Détail par professionnel vaccinateur	Campagne 2020-2021
Vaccination par un médecin (professionnels autres)	4,88 M (46%)
Vaccination par un pharmacien	3,67 M (34%)
Vaccination par un infirmier	2,15 M (20%)

Le 27 janvier 2022, la Haute Autorité de Santé (HAS) a donné un avis favorable à l'extension des compétences vaccinales du pharmacien. Ainsi, lorsque cela sera appliqué, le pharmacien d'officine pourra prescrire et administrer aux personnes de plus de 16 ans l'ensemble des vaccins non vivants.

Les vaccins concernés sont ainsi les vaccins protégeant contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, le papillomavirus humains, les pneumocoques, l'hépatite A, l'hépatite B, les méningocoques A, C, W, Y ainsi que la grippe.

b) Objectifs

L'objectif principal de la mise en place de la vaccination en officine est d'augmenter la couverture vaccinale de la population en facilitant l'accès à celle-ci.

Ainsi, les patients peuvent venir se faire vacciner sans prise de rendez-vous dans la plupart des pharmacies, afin de multiplier les opportunités de proposer la vaccination et de simplifier le parcours vaccinal des patients (90).

c) Mise en place à l'officine

Afin de pouvoir instaurer la vaccination à l'officine, il est tout d'abord nécessaire que le pharmacien ait effectué une formation de développement professionnel continu (DPC) comportant une partie théorique et une partie pratique.

Ensuite, l'officine dans laquelle exerce le pharmacien doit remplir plusieurs critères pour la mise en œuvre de la vaccination. Elle doit contenir un local adapté, c'est-à-dire un espace de confidentialité clos et disposant d'une chaise ou fauteuil, afin de réaliser un entretien préalable et l'acte de vaccination en lui-même. L'officine doit également disposer d'un réfrigérateur afin de pouvoir y stocker les vaccins sans rompre la chaîne du froid. Il est nécessaire également de posséder le matériel nécessaire à l'injection et une trousse de premiers secours en cas d'effets indésirables.

Enfin, l'élimination des déchets d'activité de soins à risque infectieux (DASRI) doit être réalisée conformément à la réglementation.

d) Perspectives d'évolution

La pandémie de COVID 19 a mis en lumière l'importance de l'élargissement des compétences vaccinales aux pharmaciens d'officine pour faciliter l'accès à la vaccination et ainsi améliorer les couvertures vaccinales dans l'ensemble de la population.

On peut observer dans le graphique ci-dessous (Figure 26) le profil des vaccinateurs au cours de la campagne de vaccination contre le COVID 19 en ville. Ainsi, en janvier 2022, les pharmaciens représentaient près de 60% des vaccinateurs. Le pharmacien est donc un acteur qui sera impliqué de façon croissante dans la vaccination (89).

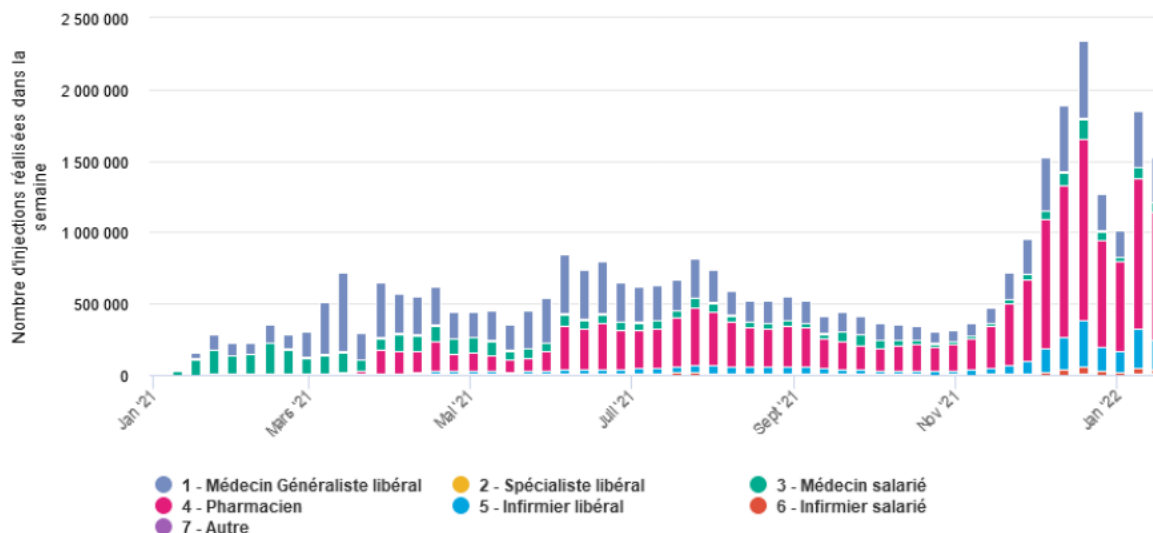


Figure 26 : Nombre hebdomadaire d'injections de vaccin anti-Covid-19 réalisées par catégorie de professionnel de santé hors centre de vaccination et établissements de santé.

(Ameli) (89)

La possibilité de se faire prescrire et de recevoir une vaccination en pharmacie est un réel avantage pour les agriculteurs qui sont généralement en manque de temps et de visibilité dans leurs prises de rendez-vous. De plus, les agriculteurs sont confrontés dans leurs activités à un risque de contracter le tétanos, il est donc important de bien s'assurer qu'ils soient à jour de cette vaccination.

Le rôle du pharmacien d'officine sera alors de faire savoir et de promouvoir cette vaccination afin que les agriculteurs et plus généralement les patients en aient connaissance. Le pharmacien a pour rôle également d'enquêter et de questionner l'agriculteur sur l'état de ses vaccinations et des rappels à effectuer. Il peut proposer aux patients un carnet vaccinal facilitant la traçabilité et la visibilité sur le calendrier vaccinal.

5. Télémédecine et téléconsultation en officine

a) Définitions

Selon l'article L6316-1 du code de santé publique, la télémédecine est « une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle met en rapport un professionnel médical avec un ou plusieurs professionnels de santé, entre eux ou avec le patient et, le cas échéant, d'autres professionnels apportant leurs soins au patient.

Elle permet d'établir un diagnostic, d'assurer, pour un patient à risque, un suivi à visée préventive ou un suivi post-thérapeutique, de requérir un avis spécialisé, de préparer une décision thérapeutique, de prescrire des produits, de prescrire ou de réaliser des prestations ou des actes, ou d'effectuer une surveillance de l'état des patients » (91).

De même, selon l'article R6316-1 du code de santé publique, la téléconsultation a pour objet de « permettre à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient. Un professionnel de santé peut être présent auprès du patient et, le cas échéant, assister le professionnel médical au cours de la téléconsultation » (92).

b) Mise en place

Afin de réaliser cette téléconsultation en officine sans rendez-vous, le pharmacien doit mettre à disposition du patient un local fermé pour garantir la confidentialité de la consultation entre le médecin et le patient. Cet espace de confidentialité pourra être une cabine ou une pièce.

De plus, le pharmacien devra fournir l'équipement nécessaire à la réalisation de la vidéo-transmission mais également un stéthoscope connecté, un oxymètre, un tensiomètre, un otoscope connecté et un thermomètre afin de permettre au médecin de récupérer les informations nécessaires pour réaliser une consultation dans les meilleures conditions possibles.

Le pharmacien peut venir en aide aux patients en assistant le professionnel de santé (le téléconsultant) dans la réalisation des différentes prises de mesures ou d'examen à l'aide des objets médicaux connectés et s'assurer de la bonne compréhension de la prise en charge proposée.

Cette téléconsultation est prise en charge comme une consultation classique chez le médecin.

c) Objectifs

La finalité de cette pratique médicale est d'améliorer l'accès à l'offre de soins, le suivi mais également la qualité de vie en donnant la possibilité aux patients d'obtenir une prise en charge sur leur lieu de vie.

L'agriculteur, comme vu précédemment, se trouve généralement en zone rurale dans des déserts médicaux, sans médecin à proximité et avec des délais d'attente pour consulter souvent longs. Ainsi, la téléconsultation en pharmacie peut répondre à un réel besoin pour l'agriculteur en manque de temps pour prendre un rendez-vous chez le médecin et qui rencontre des difficultés dans la planification de ses disponibilités.

L'agriculteur pourra donc s'organiser en fonction de son travail pour se rendre en pharmacie et réaliser une téléconsultation.

d) Evolution et perspective d'avenir de la téléconsultation en pharmacie

La pandémie de COVID 19 a fortement accéléré la mise en place de la téléconsultation en pharmacie en France. Ainsi, 10% des pharmacies ont réalisé au moins une téléconsultation durant le début de l'année 2022 (93).

Le développement de la téléconsultation fait partie des grandes mesures de la loi « Ma santé 2022 », qui a pour objectif de répondre aux préoccupations dues aux déserts médicaux (94).

Pour cela, des aides sont disponibles à destination des pharmacies. La première année de mise en œuvre de la téléconsultation, cette aide peut s'élever à 1 225 euros pour l'équipement. A cela s'ajoute une rémunération à l'acte allant de 25 à 750 euros (paliers de 25 euros par tranche de 5 téléconsultations par année) (95).

6. Délivrance des kits de dépistage du cancer colorectal en officine

a) Présentation et objectifs

Le cancer colorectal est le troisième cancer le plus fréquent en France (après le cancer du poumon et le cancer du sein), et le deuxième cancer le plus mortel. Il s'agit donc d'un enjeu national de santé publique. Il concerne essentiellement les hommes et femmes âgés de 50 à 74 ans.

Le dépistage consiste en un test immunologique, on y recherche du sang caché dans les selles. Si on retrouve du sang, une coloscopie est réalisée par la suite. Ce test est à réaliser tous les 2 ans à la suite d'une invitation par courrier des Centres Régionaux de Coordination des Dépistages des Cancers (CRCDC), reçue à partir de l'âge de 50 ans.

Le dépistage du cancer colorectal est d'autant plus important que ce cancer évolue au départ généralement sans symptôme et sans signe perceptible. Or, un dépistage précoce permet d'augmenter la probabilité de guérison mais aussi la possibilité de recevoir des traitements moins lourds.

Jusqu'à présent, les kits étaient accessibles uniquement chez le médecin traitant. Pourtant, on peut raisonnablement penser que l'agriculteur souvent pris par le temps

ne consulte pas régulièrement son médecin traitant, rendant l'accessibilité aux kits plus complexe.

Afin d'améliorer le dépistage du cancer colorectal pour atteindre l'objectif européen de 65% de dépistage dans la population cible, il a récemment été rendu possible aux pharmaciens de délivrer les kits permettant le dépistage (96). Les officines étant réparties sur l'ensemble du territoire et disponibles sans rendez-vous, elles permettent une accessibilité plus large à la population cible. L'agriculteur est moins concerné par le cancer colorectal avec une incidence plus faible dans cette population, néanmoins cela reste intéressant d'améliorer la prévention et donc de proposer ce service aux agriculteurs et agricultrices.

b) Mise en place

Les kits de dépistage vierges sont à commander gratuitement sur le portail Amelipro par le pharmacien. Cependant, afin de pouvoir les commander, le pharmacien doit avoir validé une formation dans un centre des CRCDC.

Le pharmacien peut délivrer un kit de dépistage aux patients âgés de 50 à 74 ans, disposant d'une invitation ou non, après avoir vérifié leur éligibilité à la réalisation du test.

Pour vérifier l'éligibilité, le pharmacien peut s'appuyer sur un questionnaire à donner au patient et vérifier qu'il n'a pas été déclaré inéligible sur le serveur du CRCDC.

Il convient donc au pharmacien de vérifier que le patient n'est pas à risque élevé de développer un cancer colorectal, et qu'il n'a pas réalisé de dépistage depuis 2 ans, auxquels cas ce dernier est inéligible à la délivrance d'un kit de dépistage en officine. Dans ce cas, il faut inviter le patient à consulter son médecin traitant afin d'avoir une prise en charge appropriée.

Si le patient est déclaré éligible, le pharmacien peut lui délivrer un kit sans ordonnance, en prenant soin de l'informer sur les limites et l'intérêt de ce test. Ensuite, il convient de lui expliquer l'utilisation du kit, les modalités d'envoi du prélèvement de selles et les suites éventuelles en cas de résultats positifs, en s'assurant de la bonne compréhension du patient. Pour les patients n'ayant pas eu d'invitation, le pharmacien leur détaille les informations d'identification à compléter sur le kit, et leur rappelle d'inscrire le médecin destinataire des résultats. Dans ce cas, le pharmacien devra informer le médecin de la remise du kit (98).

La remise d'un kit est facturée 5 euros TTC.

c) Perspectives

Cette nouvelle mission donnée aux pharmaciens permet de renforcer son rôle en tant qu'acteur de santé publique dans la stratégie nationale de prévention et de dépistage du cancer colorectal.

Dans la continuité des actions de dépistage, le 9 mars 2022 la nouvelle convention nationale pharmaceutique a été signée et publiée, donnant la possibilité pour le pharmacien d'officine de réaliser un dépistage des infections urinaires dans le cas de cystites simples en délivrant une bandelette urinaire (97).

V. Conclusion

L'agriculteur et l'agricultrice sont des sujets qui présentent une dualité. D'une part, un côté fruste et le manque de temps liés à leur activité professionnelle les rendent peu enclins à consulter les professionnels de santé et à participer aux actions de prévention. De plus, leur métier majoritairement solitaire et très dépendant de facteurs externes comme le climat, est amené à être exercé dans des conditions psychologiques parfois difficiles. Les agriculteurs et agricultrices sont également confrontés à des facteurs de risques spécifiques de leur métier, que sont par exemple les pesticides, les intempéries, les risques liés au machinisme... D'autre part, ils sont aussi très mobiles dans leur activité, ce qui participe à une meilleure hygiène de vie que le reste de la population, qui se traduit par une plus longue espérance de vie.

Ainsi, les particularités de l'agriculteur et de l'agricultrice en font des sujets qui nécessitent une prise en charge adaptée, dans laquelle le pharmacien peut jouer un rôle important. En effet, grâce à sa présence en milieu rural et sa forte accessibilité, le pharmacien d'officine représente un acteur important dans leur parcours de soin et dans la promotion de leur santé.

En effet, outre son rôle classique de dispensation de médicaments chez les personnes présentant une maladie, le pharmacien a l'opportunité de prodiguer des conseils et de réaliser des actions de santé publique afin de prévenir l'apparition de certaines affections. Cette notion de promotion de la santé est importante, notamment chez les agriculteurs et les agricultrices dont le métier les expose à des risques psychosociaux, infectieux, chimiques et physiques.

De plus, la MSA, jouant déjà un rôle important pour la santé des agriculteurs et des agricultrices, pourrait travailler plus étroitement avec l'ordre des pharmaciens dans le but d'impliquer plus activement les pharmaciens d'officine. Cette thèse a permis d'identifier plusieurs pistes de coordination, on peut notamment citer le service « Agri'écoute » qui pourrait intégrer le pharmacien ainsi que la vaccination en officine.

Au total, cette thèse a été menée avec la volonté de produire un guide à destination des pharmaciens afin de les aider à mieux appréhender l'agriculteur et l'agricultrice dans le cadre de leur exercice officinal.

Cette thèse pourra ainsi leur donner les clés nécessaires à la prévention des pathologies en lien avec le métier agricole, et plus largement les aider à jouer un rôle dans la promotion de la santé chez l'agriculteur et l'agricultrice.

Bibliographie

1. AGRESTE. Mémento de la statistique agricole [Internet]. 2019. Disponible sur: https://draaf.hauts-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/memento_hauts-de-france19122019_cle4e4de5-1.pdf
2. Draaf. Part de la superficie agricole utilisée en 2019 dans la superficie des intercommunalités (EPCI). Hauts-de-France; 2019.
3. AGRESTE. La disparition des exploitations agricoles ralentit dans les Hauts-de-France entre 2010 et 2016 [Internet]. Disponible sur: https://draaf.hauts-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/etude_exploitations_agricoles_cle83c219.pdf
4. Agence Bio. La consommation bio en hausse en 2019 stimule la production et la structuration des filières françaises [Internet]. Disponible sur: https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2020/07/DP-AGENCE-BIO-CHIFFRES-2019_def.pdf
5. AGRESTE. L'IFT moyen herbicide et non herbicide pour les grandes cultures des Hauts-de-France [Internet]. Disponible sur: https://draaf.hauts-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/essentiel-No1_-_IFT_cle8d27ef.pdf
6. INSEE. Les agriculteurs : de moins en moins nombreux et de plus en plus d'hommes [Internet]. 2020 [cité 29 juin 2022]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/statistiques/4806717#figure3_radio2
7. AGRESTE. Portrait des femmes et des hommes qui dirigent les exploitations agricoles des Hauts-de-France [Internet]. 2019 mars. Disponible sur: https://draaf.hauts-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/portrait-de-l_exploitantcorrigeV3_cle8a6bdd.pdf
8. INSEE. France, portrait social [Internet]. 2016 p. 256. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2492313>
9. Beaufls F, Prost C. Graph'agri 2021 [Internet]. 2021 p. 224. Disponible sur: https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/GraFra2021Integral/GraFra2021_integral.pdf
10. Chapitre III : Interventions sur les équipements élévateurs et installés à demeure. (Articles R4543-1 à R4543-28) [Internet]. Code du travail. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072050/LEGISCTA000019939209/#LEGISCTA000019940117
11. Solidarité paysans. Des agriculteurs sous pression: une profession en souffrance. Rapport d'étude sur les mécanismes psychosociaux en jeu chez les agriculteurs en difficulté [Internet]. 2016 mars. Disponible sur: https://solidaritepaysans.org/download.php?file=actualites_nat/etudesolidaritepaysans_rapportcomplet_mars2016.pdf
12. Lebailly P, Perrier S, Meyer C, Tribouillard V, Tual S, Gaultier C, et al. Enquête AGRICAN : Agriculture et cancer bulletin numéro 2 [Internet]. 2014 p. 32. Disponible sur: https://www.agrican.fr/pdf/participants/Bulletin_Agrican_2014_N2.pdf
13. Lebailly P. Enquête AGRICAN: agriculture et cancer Bulletin numéro 3 [Internet]. 2020 p. 60. Disponible sur: https://www.agrican.fr/pdf/participants/Bulletin_Agrican_2020_N3.pdf
14. INSEE. Espérance de vie à 35 ans par catégorie socioprofessionnelle et diplôme [Internet]. [cité 2 mai 2022]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/statistiques/2383438#tableau-figure1_radio1
15. Chowdhury R, Shah D, Payal AR. Healthy Worker Effect Phenomenon: Revisited with Emphasis on Statistical Methods – A Review. Indian J Occup Environ Med. 2017;21(1):2-8.
16. Service Public. Qu'est-ce qu'un accident du travail ? [Internet]. [cité 23 août 2021]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F178>

17. INRS. Tableaux des maladies professionnelles [Internet]. 2022 [cité 4 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/publications/bdd/mp.html>
18. MSA, Joubert N, Foucaud D. Annuaire statistique : Accidents du travail et maladies professionnelles des non-salariés agricoles en 2016 [Internet]. 2016 p. 38. Disponible sur: <https://statistiques.msa.fr/wp-content/uploads/2019/04/AS-Atexa-2016ss.pdf>
19. MSA, Joubert N, Foucaud D. Les accidents graves non mortels des non-salariés agricoles entre 2004 et 2013 en France métropolitaine [Internet]. 2017 p. 19. Disponible sur: <https://statistiques.msa.fr/wp-content/uploads/2017/12/Etude-ATMP-graves-NSA-2004-2013s.pdf>
20. Article R4643-34 [Internet]. Code du travail. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000018527662
21. Joubert N, Foucaud D. Les statistiques des risques professionnels des non-salariés et des chefs d'exploitation agricole [Internet]. 2017 p. 23. Disponible sur: <https://statistiques.msa.fr/wp-content/uploads/2019/05/ATMP-NSA-2017.pdf>
22. Dalphin J, Laplante J, Travers C. Plaquette REPERAN [Internet]. Disponible sur: https://ssa.msa.fr/wp-content/uploads/2019/12/12103_plaquette-repran.pdf
23. Dalphin JC. En milieu agricole, il y a asthme et asthme... ou le paradoxe de l'asthme agricole. *Rev Mal Respir.* nov 2007;24(9):1083-6.
24. Jaussaud R, Strady A, Lienard M, Deville J. Une fièvre agricole d'inhalation : le syndrome toxique des poussières organiques. *Rev Med Interne.* 2002;2.
25. Lanthier-Labonté S, Cambron-Goulet évelyne. Intoxication aux oxydes d'azote [Internet]. 2015 [cité 27 janv 2022]. Disponible sur: https://www.santeautravail.qc.ca/documents/13347/375318/2826907_doc-MHS0k.pdf
26. Kab S, Moisan F, Carcaillon-Bentata L, Boussac-Zarebska M, Elbaz A. L'incidence de la maladie de Parkinson est-elle plus élevée chez les agriculteurs en France ? *Rev Épidémiologie Santé Publique.* sept 2016;64:S195-6.
27. INSERM. Pesticides : Effets sur la santé, synthèse et recommandations [Internet]. 2013 p. 161. Disponible sur: https://www.inserm.fr/wp-content/uploads/media/entity_documents/inserm-ec-2013-pesticideseffetssante-synthese.pdf
28. Institut national du cancer. De l'état des lieux à la prévention : Exposition aux rayonnements UV [Internet]. [cité 18 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Facteurs-de-risque-et-de-protection/Exposition-aux-rayonnements-UV/De-l-etat-des-lieux-a-la-prevention>
29. Lebert I, Bord S, Saint-Andrieux C, Cassar E, Gasqui P, Beugnet F, et al. Habitat suitability map of Ixodes ricinus tick in France using multi-criteria analysis. *Geospatial Health* [Internet]. 2022 [cité 6 sept 2022];17(1). Disponible sur: <https://geospatialhealth.net/index.php/gh/article/view/1058>
30. Fougere É. Prévention et prise en charge de la maladie de Lyme. *Actual Pharm.* juin 2021;60(607):15-7.
31. MSA. Les risques liés aux machines agricoles en chiffres [Internet]. 2018 p. 8. Disponible sur: <https://ssa.msa.fr/wp-content/uploads/2018/12/Les-risques-lies-aux-machines-agricoles-en-chiffre.pdf>
32. INRS. Bruit et effets sur la santé [Internet]. 2022 [cité 6 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/risques/bruit/effets-sante.html>
33. INRS. Fiche agents biologiques [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%204415>

34. Ministère des Solidarités et de la Santé. Dépliant la leptospirose [Internet]. 2022. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/triptyque_leptospirose_mise_a_jour_23_mai_2022_.pdf
35. Santé publique France. Borréliose de lyme : la maladie [Internet]. 2022 [cité 6 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/borreliose-de-lyme>
36. INSERM. Pesticides : effets sur la santé [Internet]. 2013 p. 1014. Disponible sur: <https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/4820>
37. Cherin P, Voronska E, Fraoucene N, de Jaeger C. Toxicité aiguë des pesticides chez l'homme. *Médecine Longévité*. 2012;4(2):68-74.
38. MSA. Phyt'Attitude : un dispositif MSA pour améliorer la santé des agriculteurs [Internet]. 2010 p. 26. Disponible sur: <https://guadeloupe.msa.fr/lfp/documents/98880/1546092/dossier+de+presse+bilan+phyt+attitude.pdf>
39. Rial-Sebbag E, Lafaye CG, Simeoni U, Junien C. DOHaD et information épigénétique - Enjeux sociétaux. *médecine/sciences*. 1 janv 2016;32(1):100-5.
40. Ministère de la Santé et de la Prévention. Effets sur la santé d'une exposition à des pesticides [Internet]. 2019 [cité 13 sept 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-microbiologiques-physiques-et-chimiques/pesticides/article/effets-sur-la-sante-d-une-exposition-a-des-pesticides>
41. Ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion. Risques psychosociaux [Internet]. 2022 [cité 6 sept 2022]. Disponible sur: <https://travail-emploi.gouv.fr/sante-au-travail/prevention-des-risques-pour-la-sante-au-travail/article/risques-psychosociaux>
42. Cabanel H, Ferat F. Suicides en agriculture : mieux prévenir, identifier et accompagner les situations de détresse [Internet]. Sénat; 2021 [cité 18 août 2022] p. 188. Disponible sur: <http://www.senat.fr/rap/r20-451/r20-4519.html>
43. Commission des affaires économiques, Primas S. Agriculteurs en situation de détresse [Internet]. 2021. Disponible sur: http://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/redaction_multimedia/2021/2021-Documents_PDF/20210317_Dossier_presse_Agriculteurs_en_detresse.pdf
44. Khireddine Medouni I, Breuillard E, Bossard C. Surveillance de la mortalité par suicide des agriculteurs exploitants Situation 2010-2011 et évolution 2007-2011 [Internet]. 2016 p. 32. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/sante-mentale/suicides-et-tentatives-de-suicide/documents/rapport-synthese/surveillance-de-la-mortalite-par-suicide-des-agriculteurs-exploitants-situation-2010-2011-et-evolution-2007-2011>
45. MSA. Rapport charges et produits [Internet]. 2022 p. 194. Disponible sur: <https://www.msa.fr/lfp/documents/11566/48464/Rapport+charges+et+produits+MSA+2022>
46. MSA, Joubert N, Foucaud D. La mortalité par suicide dans le Système national des données de santé (SNDS), approche méthodologique et résultats pour le régime agricole en 2015 [Internet]. 2021 p. 44. Disponible sur: <https://statistiques.msa.fr/wp-content/uploads/2021/03/Mortalite-par-suicide3.pdf>
47. INRS. Travail à la chaleur [Internet]. 2019 [cité 7 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/risques/chaleur/ce-qu-il-faut-retenir.html>
48. Santé publique France. Tétanos en France : données épidémiologiques 2021 [Internet]. [cité 18 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2022/tetanos-en-france-donnees-epidemiologiques-2021>
49. OMS. Principaux repères sur le tétanos [Internet]. 2018 [cité 7 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tetanus>

50. Mormiche P. Pratiques culturelles, profession et consommation médicale. Econ Stat. 1986;189(1):39-50.
51. INSEE. Structure des dépenses des ménages selon la catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence [Internet]. 2020 [cité 4 août 2022]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2385823>
52. Auvray L, Doussin A, Fur PL. Santé, soins et protection sociale en 2002 - Enquête sur la santé et la protection sociale France 2002 [Internet]. 2003 p. 181. Disponible sur: <https://www.irdes.fr/Publications/Rapports2003/rap1509.pdf>
53. Mizrahi A, Mizrahi A. Aspects économique et sociologique des consommations médicales des jeunes [Internet]. p. 34. Disponible sur: <https://www.irdes.fr/Publications/Rapports1996/rap1115.pdf>
54. Senat. Femmes et agriculture : pour l'égalité dans les territoires [Internet]. [cité 19 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.senat.fr/rap/r16-615/r16-6157.html#fn128>
55. Longet M. Connaissances et comportements des Agriculteurs Francs-Comtois face aux risque de l'exposition solaire [Internet] [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine]. Université de Franche-Comté; 2022. Disponible sur: <https://www.asfoder.net/wp-content/uploads/2022/05/These-Dr-Mathieu-LONGET-12-mai-2022-Connaissances-et-comportements-des-agriculteurs-franc-comtois-face-aux-risques-de-lexposition-solaire.pdf>
56. Extra C. Facteurs entravant la prise en charge des exploitants agricoles indépendants en médecine générale: point de vue des exploitants de la vallée de la Blanche [Internet] [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine]. Université de Aix Marseille; 2021. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03208537/document>
57. Vallee D. Le comportement des Exploitants Agricoles Lorrains en matière d'accès à la prévention et aux soins [Internet] [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine]. Faculté de médecine de Nancy; 2018. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2018_VALLEE_DELPHINE.pdf
58. Célant N, Guillaume S, Rochereau T, IRDES. L'Enquête santé européenne - Enquête santé et protection sociale (EHIS-ESPS) [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://www.irdes.fr/recherche/rapports/566-enquete-sante-europeenne-ehis-enquete-sante-et-protection-sociale-esps-2014.pdf>
59. Santé publique France. Santé des agriculteurs : risques et expositions professionnelles [Internet]. 2018 [cité 28 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/liste-des-actualites/sante-des-agriculteurs-risques-et-expositions-professionnelles>
60. Deutscher M. Place de la Médecine Générale dans les bilans de prévention de la Mutualité Sociale Agricole [Internet] [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine]. Faculté de médecine de Nancy; 2014. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01732459/document>
61. Article L. 1417-1 de la loi n° 2002-303 [Internet]. Journal officiel mars 4, 2002. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000001650512
62. Nutbeam D. Glossaire de la promotion de la santé [Internet]. 1998 p. 36. Disponible sur: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67245/WHO_HPR_HEP_98.1_fre.pdf
63. OMS. Promotion de la santé : Charte d'ottawa [Internet]. 1986. Disponible sur: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf
64. Gordon RS. An operational classification of disease prevention. Public Health Rep. 1983;98(2):107-9.
65. Assurance Maladie. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses : propositions de l'assurance Maladie pour 2023. 2023 p. 344.

66. Ministère de la transition écologique et solidaire. Plan ecophyto 2+ [Internet]. 2018. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_ecophyto2_.pdf
67. Arvalis. Baromètre maladies : blé tendre [Internet]. Baromètre Maladies blé tendre --- ARVALIS - Institut du végétal. [cité 8 sept 2022]. Disponible sur: <http://www.barometre-maladies.arvalis-infos.fr/bletendre>
68. écophyto. Portail Ecophytopic [Internet]. 2022 [cité 15 avr 2022]. Disponible sur: <https://ecophytopic.fr/>
69. Infloweb. Connaître et gérer la flore adventice [Internet]. [cité 15 avr 2022]. Disponible sur: <http://www.infloweb.fr/>
70. Préfet de la région Hauts-de-France D. Certiphyto [Internet]. 2015 [cité 15 avr 2022]. Disponible sur: <https://draaf.hauts-de-france.agriculture.gouv.fr/Certiphyto,79>
71. MSA. Santé des utilisateurs de produits phytosanitaires : risques, prévention et réglementation [Internet]. 2016 p. 31. Disponible sur: [http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/27839/\\$File/Guide-phyto-sante-utilisateurs-produits-phytosanitaires2016-02.pdf?OpenElement](http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/27839/$File/Guide-phyto-sante-utilisateurs-produits-phytosanitaires2016-02.pdf?OpenElement)
72. Ordre national des pharmaciens. Cartes départementales : Officine [Internet]. 2022 [cité 24 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Secteurs-d-activite/Officine/Cartes-departementales-Officine/Nombre-d-officines>
73. Ordre National des Pharmaciens. Démographie des pharmaciens en Hauts-de-France : panorama au 1er janvier 2020 [Internet]. 2020. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/516213/2339415/version/1/file/47167-LA+D%C3%89MOGRAPHIE+2020+%28brochures+r%C3%A9gionales-HAUTS-DE-FRANCE%29VF.pdf>
74. Wolf-Thal C. Le maillage pharmaceutique : une solution pour l'accès aux soins [Internet]. 2018. Disponible sur: https://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/454525/2097413/version/1/file/lettre-institutionnelle-onp_1.pdf
75. Belkin M, Césarini J, Diffey B. Protection against exposure to ultraviolet radiation. World Health Organ U N Environ Program; 1994.
76. Viata. La crème solaire : quelle quantité appliquer ? [Internet]. [cité 9 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.viata.fr/creme-solaire-quelle-quantite-appliquer>
77. Dermato-Info. la méthode ABCDE [Internet]. [cité 9 sept 2022]. Disponible sur: https://dermato-info.fr/fr/les-conseils-dermato_tutos-peau/l%E2%80%99auto-examen-de-la-peau_la-m%C3%A9thode-ABCDE
78. SNDV. Semaine de prévention et de dépistage des cancers de la peau [Internet]. Syndicat National des Dermatologues-Vénéréologues. 2021 [cité 9 sept 2022]. Disponible sur: <https://dermatos.fr/semaine-de-prevention-et-de-depistage-des-cancers-de-la-peau/>
79. INRS. Classification et étiquetage des produits chimiques [Internet]. 2022 [cité 19 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/risques/classification-etiquetage-produits-chimiques/comprendre-systemes-etiquetage-produits-chimiques.html>
80. Kaptitude. La signification des pictogrammes de dangers chimiques [Internet]. 2020 [cité 19 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.kaptitude.com/la-signification-des-pictogrammes-de-dangers-chimiques/>
81. MSA. Exercices d'échauffements avant le travail [Internet]. 2021. Disponible sur: https://ssa.msa.fr/wp-content/uploads/2021/08/Exercices_Echauffement-Etirement_MSA44-85_v2021.pdf

82. DGFAR, Ministère de l'agriculture et de la pêche, Direction générale de l'alimentation. Ornithose-Psittacose maquette [Internet]. 2006. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2023>
83. DGFAR, Ministère de l'agriculture et de la pêche, Direction générale de l'alimentation. Fievre Q maquette [Internet]. 2022. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2011>
84. VIDAL. Le vaccin contre le tétanos [Internet]. 2021 [cité 12 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/utilisation/vaccins/vaccin-tetanos.html>
85. Ministère de la Santé et de la Prévention. Leptospirose [Internet]. 2022 [cité 15 août 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/article/leptospirose>
86. HAS. La crise suicidaire : reconnaître et prendre en charge [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2000 [cité 11 sept 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_271964/fr/la-crise-suicidaire-reconnaitre-et-prendre-en-charge
87. Ameli. Crise suicidaire : agir avant la tentative de suicide [Internet]. 2022 [cité 11 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/pathologies/crise-suicidaire-tentative-suicide>
88. USPO. La vaccination antigrippale à l'officine : un succès à généraliser [Internet]. 2018. Disponible sur: <http://www.uspo.fr/wp-content/uploads/sites/3/2019/02/2018-05-15-vaccination-a-lofficine.pdf>
89. Andrianasolo R, Lasserre A. Elargissement des compétences en matière de vaccination des infirmiers, des pharmaciens et des sages-femmes [Internet]. 2022 p. 39. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-06/recommandation_vaccinale_elargissement_des_competences_en_matiere_de_vaccination_des_infirmiers_des_2022-06-27_16-35-19_685.pdf
90. Ordre national des pharmaciens. La HAS favorable à l'élargissement des compétences vaccinales à d'autres professionnels de santé dont les pharmaciens [Internet]. 2022 [cité 28 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/La-HAS-favorable-a-l-elargissement-des-competences-vaccinales-a-d-autres-professionnels-de-sante-dont-les-pharmaciens>
91. Article L6316-1 [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000038887059/
92. Article R6316-1 [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000022934375/2010-10-22
93. Maziere M. 10 % des pharmacies ont réalisé au moins une téléconsultation en 2022. Le Quotidien du Pharmacien [Internet]. 10 mai 2022 [cité 9 juin 2022]; Disponible sur: <https://www.lequotidiendupharmacien.fr/exercice-pro/10-des-pharmacies-ont-realise-au-moins-une-teleconsultation-en-2022>
94. Ministère des Solidarités et de la Santé. Ma santé 2022 : un engagement collectif [Internet]. [cité 9 juin 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/masante2022/>
95. L'assurance maladie. Télémédecine : assistance à la téléconsultation en officine [Internet]. ameli.fr. 2022 [cité 9 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/exercice-professionnel/acces-soins/telemedecine-assistance-teleconsultation-officine>
96. journal officiel. Arrêté du 1er avril 2022 modifiant l'arrêté du 29 septembre 2006 relatif aux programmes de dépistage des cancers et intégrant la remise des kits de dépistage du cancer colorectal par les pharmaciens [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2022/4/1/SSAP2207887A/jo/texte>

97. Ordre National des Pharmaciens. La Convention nationale pharmaceutique est publiée [Internet]. 2022 [cité 15 août 2022]. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/La-Convention-nationale-pharmaceutique-est-publiee>

Université de Lille
FACULTE DE PHARMACIE DE LILLE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2021/2022

Nom : Declémy

Prénom : Aymeric

Titre de la thèse : Santé des agriculteurs et des agricultrices : Etat des lieux et rôle du pharmacien d'officine dans la prévention des risques professionnels

Mots-clés : pharmacien officinal, agriculteurs et agricultrices, santé, risques professionnels, prévention, promotion de la santé

Résumé :

L'objectif de cette thèse est d'identifier les problématiques liées à la santé des agriculteurs et des agricultrices. Ainsi, à travers cette thèse, il sera possible de mieux comprendre quels sont les risques liés au métier, mais aussi de mieux comprendre la vision qu'ont les agriculteurs et les agricultrices de la santé. Ces perceptions subjectives, ainsi que les croyances et idées reçues, peuvent être des freins à une bonne santé mais aussi des leviers potentiels. Forts de ces constats, cette thèse a enfin pour volonté de construire une démarche de promotion de la santé et de produire un manuel pour aider les pharmaciens d'officine dans la prévention et l'amélioration de la santé des agriculteurs et des agricultrices.

Membres du jury :

Présidente : Dr Lydia Nikasonovic, Maître de Conférences en Santé Publique, ULR 4483-IMPECS, Faculté de Pharmacie de Lille

Directeur : Dr Stephan Gabet, Maître de Conférences en Santé Publique, ULR 4483-IMPECS, Faculté de Pharmacie de Lille

Assesseures : Dr Nathalie Delatre, Médecin-Cheffe, MSA 59-62

Dr Isabelle Campion, Pharmacien officinal titulaire