

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – Paul SABATIER
Faculté de médecine Toulouse Purpan

Année 2015

N°2015 TOU3 1115

THÈSE

**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Évaluation du besoin d'information des médecins généralistes concernant
la maladie de Parkinson professionnelle**

Présentée et soutenue publiquement par
Romain DUBRULLE
le 08/12/2015

Directeur de Thèse : Dr DE LABRUSSE Didier

Jury

Président :

Monsieur le professeur Stéphane OUSTRIC

Assesseurs :

Monsieur le docteur Serge BISMUTH

Madame le docteur Brigitte ESCOURROU

Monsieur le docteur Didier DE LABRUSSE

TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2014

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. ROUGE D.	Professeur Honoraire	M. SALVADOR M.
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Y.	Professeur Honoraire	M. BAYARD
Doyen Honoraire	M. CHAP H.	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL B	Professeur Honoraire	M. FABIÉ
Professeur Honoraire	M. COMMANAY	Professeur Honoraire	M. BARTHE
Professeur Honoraire	M. CLAUD	Professeur Honoraire	M. CABARROT
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE	Professeur Honoraire	M. DUFFAUT
Professeur Honoraire	Mme ENJALBERT	Professeur Honoraire	M. ESCAT
Professeur Honoraire	M. GEDEON	Professeur Honoraire	M. ESCANDE
Professeur Honoraire	M. PASQUIE	Professeur Honoraire	M. PRIS
Professeur Honoraire	M. RIBAUT	Professeur Honoraire	M. CATHALA
Professeur Honoraire	M. ARLET J.	Professeur Honoraire	M. BAZEX
Professeur Honoraire	M. RIBET	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE
Professeur Honoraire	M. MONROZIES	Professeur Honoraire	M. CARLES
Professeur Honoraire	M. DALOUS	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ
Professeur Honoraire	M. DUPRE	Professeur Honoraire	M. VAYSSE
Professeur Honoraire	M. FABRE J.	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE
Professeur Honoraire	M. DUCOS	Professeur Honoraire	M. GUITARD
Professeur Honoraire	M. GALINIER	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES F.
Professeur Honoraire	M. LACOMME	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE
Professeur Honoraire	M. BASTIDE	Professeur Honoraire	M. CERENE
Professeur Honoraire	M. COTONAT	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL
Professeur Honoraire	M. DAVID	Professeur Honoraire	M. HOFF
Professeur Honoraire	Mme DIDIER	Professeur Honoraire	M. REME
Professeur Honoraire	M. GAUBERT	Professeur Honoraire	M. FAUVEL
Professeur Honoraire	Mme LARENG M.B.	Professeur Honoraire	M. FREXINOS
Professeur Honoraire	M. BES	Professeur Honoraire	M. CARRIERE
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. MANSAT M.
Professeur Honoraire	M. GARRIGUES	Professeur Honoraire	M. BARRET
Professeur Honoraire	M. REGNIER	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT
Professeur Honoraire	M. REGIS	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC
Professeur Honoraire	M. ARBUS	Professeur Honoraire	M. DELSOL
Professeur Honoraire	M. PUJOL	Professeur Honoraire	M. ABBAL
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI	Professeur Honoraire	M. DURAND
Professeur Honoraire	M. RUMEAU	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER
Professeur Honoraire	M. BESOMBES	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD	Professeur Honoraire	M. POURRAT
Professeur Honoraire	M. SUC	Professeur Honoraire	M. QUERLEU D.
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE	Professeur Honoraire	M. ARNE JL
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU J.
Professeur Honoraire	M. PONTONNIER	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER G.
Professeur Honoraire	M. CARTON	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE J.
Professeur Honoraire	Mme PUEL J.	Professeur Honoraire	M. PESSEY JJ.
Professeur Honoraire	M. GOUZI		
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU		
Professeur Honoraire	M. PONTONNIER		
Professeur Honoraire	M. PASCAL		

Professeurs Émérites

Professeur LARROUY	Professeur JL. ADER
Professeur ALBAREDE	Professeur Y. LAZORTHES
Professeur CONTÉ	Professeur L. LARENG
Professeur MURAT	Professeur F. JOFFRE
Professeur MANELFE	Professeur J. CORBERAND
Professeur LOUVET	Professeur B. BONEU
Professeur SARRAMON	Professeur H. DABERNAT
Professeur CARATERO	Professeur M. BOCCALON
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL	Professeur B. MAZIERES
Professeur COSTAGLIOLA	Professeur E. ARLET-SUAU
	Professeur J. SIMON

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ADOUE D.	Médecine Interne, Gériatrie
M. AMAR J.	Thérapeutique
M. ATTAL M. (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU H.	Hématologie, transfusion
M. BLANCHER A.	Immunologie (option Biologique)
M. BONNEVILLE P.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.
M. BOSSAVY J.P.	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT D.	Neurologie
M. BROUSSET P. (C.E)	Anatomie pathologique
M. BUGAT R. (C.E)	Cancérologie
M. CARRIE D.	Cardiologie
M. CHAP H. (C.E)	Biochimie
M. CHAUVEAU D.	Néphrologie
M. CHOLLET F. (C.E)	Neurologie
M. CLANET M. (C.E)	Neurologie
M. DAHAN M. (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DEGUINE O.	O. R. L.
M. DUCOMMUN B.	Cancérologie
M. FERRIERES J.	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE O.	Anesthésiologie
M. FRAYSSE B. (C.E)	O.R.L.
M. IZOPET J. (C.E)	Bactériologie-Virologie
Mme LAMANT L.	Anatomie Pathologique
M. LANG T.	Biostatistique Informatique Médicale
M. LANGIN D.	Nutrition
M. LAUQUE D. (C.E)	Médecine Interne
M. LIBLAU R. (C.E)	Immunologie
M. MAGNAVAL J.F.	Parasitologie
M. MALAUD B.	Urologie
M. MANSAT P.	Chirurgie Orthopédique
M. MARCHOU B.	Maladies Infectieuses
M. MONROZIES X.	Gynécologie Obstétrique
M. MONTASTRUC J.L. (C.E)	Pharmacologie
M. MOSCOVICI J.	Anatomie et Chirurgie Pédiatrique
Mme MOYAL E.	Cancérologie
Mme NOURHASHEMI F.	Gériatrie
M. OLIVES J.P. (C.E)	Pédiatrie
M. OSWALD E.	Bactériologie-Virologie
M. PARINAUD J.	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.
M. PERRET B (C.E)	Biochimie
M. PRADERE B. (C.E)	Chirurgie générale
M. RASCOL O.	Pharmacologie
M. RECHER Ch.	Hématologie
M. RISCHMANN P. (C.E)	Urologie
M. RIVIERE D. (C.E)	Physiologie
M. SALES DE GAUZY J.	Chirurgie Infantile
M. SALLES J.P.	Pédiatrie
M. SERRE G. (C.E)	Biologie Cellulaire
M. TELMON N.	Médecine Légale
M. VINEL J.P. (C.E)	Hépatogastro-entérologie

P.U. - P.H.

2ème classe

Mme BEYNE-RAUZY O.	Médecine Interne
M. BIRMES Ph.	Psychiatrie
M. BROUCHET L.	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. BUREAU Ch	Hépatogastro-entéro
M. CALVAS P.	Génétique
M. CARRERE N.	Chirurgie Générale
Mme CASPER Ch.	Pédiatrie
M. CHAIX Y.	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER S.	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. COGNARD C.	Neuroradiologie
M. DE BOISSEZON X.	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. FOURNIE B.	Rhumatologie
M. FOURNIÉ P.	Ophthalmologie
M. GAME X.	Urologie
M. GEERAERTS T.	Anesthésiologie et réanimation chir.
Mme GENESTAL M.	Réanimation Médicale
M. LAROCHE M.	Rhumatologie
M. LAUWERS F.	Anatomie
M. LEOBON B.	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. MAZIERES J.	Pneumologie
M. MOLINIER L.	Epidémiologie, Santé Publique
M. OLIVOT J-M	Neurologie
M. PARANT O.	Gynécologie Obstétrique
M. PARIENTE J.	Neurologie
M. PATHAK A.	Pharmacologie
M. PAUL C.	Dermatologie
M. PAYOUX P.	Biophysique
M. PAYRASTRE B.	Hématologie
M. PORTIER G.	Chirurgie Digestive
M. PERON J.M.	Hépatogastro-entérologie
M. RONCALLI J.	Cardiologie
M. SANS N.	Radiologie
Mme SAVAGNER F.	Biochimie et biologie moléculaire
Mme SELVES J.	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SOL J-Ch.	Neurochirurgie

P.U.

M. OUSTRIC S.	Médecine Générale
---------------	-------------------

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Ph.	Pédiatrie
M. ALRIC L.	Médecine Interne
M. ARLET Ph. (C.E)	Médecine Interne
M. ARNAL J.F.	Physiologie
Mme BERRY I.	Biophysique
M. BOUTAULT F. (C.E)	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
M. BUSCAIL L.	Hépto-Gastro-Entérologie
M. CANTAGREL A.	Rhumatologie
M. CARON Ph. (C.E)	Endocrinologie
M. CHAMONTIN B. (C.E)	Thérapeutique
M. CHAVOIN J.P. (C.E)	Chirurgie Plastique et Reconstructive
M. CHIRON Ph.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme COURTADE SAIDI M.	Histologie Embryologie
M. DELABESSE E.	Hématologie
Mme DELISLE M.B. (C.E)	Anatomie Pathologie
M. DIDIER A.	Pneumologie
M. ELBAZ M.	Cardiologie
M. GALINIER M.	Cardiologie
M. GERAUD G.	Neurologie
M. GLOCK Y.	Chirurgie Cardio-Vasculaire
M. GOURDY P.	Endocrinologie
M. GRAND A. (C.E)	Epidémiol. Eco. de la Santé et Prévention
Mme HANAIRE H. (C.E)	Endocrinologie
M. KAMAR N.	Néphrologie
M. LARRUE V.	Neurologie
M. LAURENT G. (C.E)	Hématologie
M. LEVADE T.	Biochimie
M. MALECAZE F. (C.E)	Ophtalmologie
Mme MARTY N.	Bactériologie Virologie Hygiène
M. MASSIP P.	Maladies Infectieuses
M. PLANTE P.	Urologie
M. RAYNAUD J-Ph.	Psychiatrie Infantile
M. RITZ P.	Nutrition
M. ROCHE H. (C.E)	Cancérologie
M. ROSTAING L (C.E).	Néphrologie
M. ROUGE D. (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU H.	Radiologie
M. SALVAYRE R. (C.E)	Biochimie
M. SCHMITT L. (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD J.M.	Pharmacologie
M. SERRANO E. (C.E)	O. R. L.
M. SOULIE M.	Urologie
M. SUC B.	Chirurgie Digestive
Mme TAUBER M.T.	Pédiatrie
M. VELLAS B. (C.E)	Gériatrie

P.U. - P.H.

2ème classe

M. ACCADBLE F.	Chirurgie Infantile
Mme ANDRIEU S.	Epidémiologie
M. ARBUS Ch.	Psychiatrie
M. BERRY A.	Parasitologie
M. BONNEVILLE F.	Radiologie
M. BUJAN L.	Uro-Andrologie
Mme BURA-RIVIERE A.	Médecine Vasculaire
M. CHAYNES P.	Anatomie
M. CHAUFOUR X.	Chirurgie Vasculaire
M. CONSTANTIN A.	Rhumatologie
M. DELOBEL P.	Maladies Infectieuses
Mme DULY-BOUHANICK B.	Thérapeutique
M. COURBON	Biophysique
M. DAMBRIN C.	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DECRAMER S.	Pédiatrie
M. DELORD JP.	Cancérologie
M. GALINIER Ph.	Chirurgie Infantile
M. GARRIDO-STŌWHAS I.	Chirurgie Plastique
Mme GOMEZ-BROUCHET A.	Anatomie Pathologique
M. GROLEAU RAOUX J.L.	Chirurgie plastique
Mme GUIMBAUD R.	Cancérologie
M. HUYGHE E.	Urologie
M. LAFOSSE JM.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. LEGUEVAQUE P.	Chirurgie Générale et Gynécologique
M. MARCHEIX B.	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MARQUE Ph.	Médecine Physique et Réadaptation
Mme MAZEREEUW J.	Dermatologie
M. MINVILLE V.	Anesthésiologie Réanimation
M. MUSCARI F.	Chirurgie Digestive
M. OTAL Ph.	Radiologie
M. ROLLAND Y.	Gériatrie
M. ROUX F.E.	Neurochirurgie
M. SAILLER L.	Médecine Interne
M. SOULAT J.M.	Médecine du Travail
M. TACK I.	Physiologie
M. VAYSSIERE Ch.	Gynécologie Obstétrique
M. VERGEZ S.	O.R.L.
Mme URO-COSTE E.	Anatomie Pathologique

M.C.U. - P.H.

M. APOIL P. A	Immunologie
Mme ARNAUD C.	Epidémiologie
M. BIETH E.	Génétique
Mme BONGARD V.	Epidémiologie
Mme CASPAR BAUGUIL S.	Nutrition
Mme CASSAING S.	Parasitologie
Mme CONCINA D.	Anesthésie-Réanimation
M. CONGY N.	Immunologie
Mme COURBON	Pharmacologie
Mme DAMASE C.	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY I.	Physiologie
Mme DELMAS C.	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme DE-MAS V.	Hématologie
M. DUBOIS D.	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme DUGUET A.M.	Médecine Légale
M. DUPUI Ph.	Physiologie
Mme FILLAUX J.	Parasitologie
M. GANTET P.	Biophysique
Mme GENNERO I.	Biochimie
Mme GENOUX A.	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDI S.	Biochimie
Mme HITZEL A.	Biophysique
M. IRIART X.	Parasitologie et mycologie
M. JALBERT F.	Stomato et Maxillo Faciale
M. KIRZIN S	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE M.	Pharmacologie
M. LAURENT C.	Anatomie Pathologique
Mme LE TINNIER A.	Médecine du Travail
M. LOPEZ R.	Anatomie
M. MONTOYA R.	Physiologie
Mme MOREAU M.	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD F.	Physiologie
Mme PRERE M.F.	Bactériologie Virologie
Mme PUISSANT B.	Immunologie
Mme RAGAB J.	Biochimie
Mme RAYMOND S.	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY F.	Biochimie
Mme SAUNE K.	Bactériologie Virologie
M. SILVA SIFONTES S.	Réanimation
M. SOLER V.	Ophthalmologie
M. TAFANI J.A.	Biophysique
M. TREINER E.	Immunologie
Mme TREMOLLIERS F.	Biologie du développement
M. TRICOIRE J.L.	Anatomie et Chirurgie Orthopédique
M. VINCENT C.	Biologie Cellulaire

M.C.U. - P.H

Mme ABRAVANEL F.	Bactério. Virologie Hygiène
M. BES J.C.	Histologie - Embryologie
M. CAMBUS J.P.	Hématologie
Mme CANTERO A.	Biochimie
Mme CARFAGNA L.	Pédiatrie
Mme CASSOL E.	Biophysique
Mme CAUSSE E.	Biochimie
M. CHASSAING N	Génétique
Mme CLAVE D.	Bactériologie Virologie
M. CLAVEL C.	Biologie Cellulaire
Mme COLLIN L.	Cytologie
M. CORRE J.	Hématologie
M. DEDOUIT F.	Médecine Légale
M. DELPLA P.A.	Médecine Légale
M. DESPAS F.	Pharmacologie
M. EDOUARD T	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Y.	Médecine du travail
Mme ESCOURROU G.	Anatomie Pathologique
Mme GALINIER A.	Nutrition
Mme GARDETTE V.	Epidémiologie
M. GASQ D.	Physiologie
Mme GRARE M.	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER C.	Anatomie Pathologique
Mme GUYONNET S.	Nutrition
Mme INGUENEAU C.	Biochimie
M. LAHARRAGUE P.	Hématologie
M. LAIREZ O.	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI R.	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE B.	Biostatistique
Mme MAUPAS F.	Biochimie
M. MIEUSSET R.	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme PERIQUET B.	Nutrition
Mme NASR N.	Neurologie
Mme PRADDAUDE F.	Physiologie
M. RIMAILHO J.	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES M.	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme SOMMET A.	Pharmacologie
M. TKACZUK J.	Immunologie
M. VALLET P.	Physiologie
Mme VEZZOSI D.	Endocrinologie

M.C.U.

M. BISMUTH S.	Médecine Générale
Mme ROUGE-BUGAT ME	Médecine Générale
Mme ESCOURROU B.	Médecine Générale

Maitres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr STILLMUNKES A.
Dr BRILLAC Th.
Dr ABITTEBOUL Y.
Dr CHICOULAA B.

Dr BISMUTH M
Dr BOYER P.
Dr ANE S.

Remerciements

Tout d'abord je tiens à remercier le professeur Stéphane Oustric qui a si gentiment accepté de présider le jury. Malgré ses responsabilités de professeur des universités responsable du département de médecine générale (DUMG), de médecin généraliste et d'élu ordinal, il sait rester disponible pour les étudiants. Sa disponibilité, son efficacité et sa détermination ont permis ce travail et plus généralement de faire du DUMG ce qu'il est aujourd'hui.

Je voudrais ensuite remercier le docteur Serge Bismuth, maître de conférence des universités et médecin généraliste qui a accepté de participer au jury alors que j'étais en difficulté pour réunir les membres du jury. Il a toujours fait preuve de patience et de pédagogie lors des cours de médecine générale.

Ma reconnaissance va également au docteur Brigitte Escourrou, maître de conférence des universités et médecin généraliste pour sa participation au jury. Sa gentillesse, sa douceur font de sa présence un honneur.

Enfin je remercie le docteur De Labrusse, médecin généraliste à Saint Chély d'Aubrac, d'avoir accepté le défi de diriger cette thèse. Il a patiemment suivi la formation initiale sur Toulouse à un âge où il pouvait légitimement penser à la retraite. Il a fait preuve de beaucoup d'intelligence et de clairvoyance comme à son habitude durant cette période et a également fait preuve de beaucoup de patience. En effet, même s'il lui tardait de voir venir un successeur, il m'a laissé le temps de me préparer et ne m'a jamais brusqué. Son aura en tant que médecin généraliste de campagne expérimenté et de président du conseil de l'Ordre des médecins de l'Aveyron ainsi que sa disponibilité pour venir à la rencontre des médecins généralistes ont grandement facilité le travail.

Sur un plan plus personnel, je tiens à remercier mes parents qui m'ont tout donné, et qui m'ont tant soutenu dans ce travail de thèse mais aussi depuis le début de ces longues études médicales. Ils ont été mon pilier dans les moments difficiles.

Table des matières

I Introduction.....	p3
1) Maladie de Parkinson, généralités	p3
2) Maladie de Parkinson et pesticides.....	p3
3) Enjeux sanitaires.....	p5
4) Tableau 58 des maladies professionnelles agricoles	p6
5) Enjeux de la reconnaissance en maladie professionnelle.....	p7
6) Sous déclaration et sous reconnaissance des maladies professionnelles.....	p8
7) Précision du sujet.....	p10
II Méthode.....	p11
1) Choix de la population et du lieu.....	p12
2) Questionnaire.....	p14
3) Protocole.....	p15
4) Critères de jugement.....	p16
III Résultats.....	p16
1) Population.....	p16
2) Connaissance du lien entre pesticides et maladie de Parkinson.....	p17
3) Niveau de déclaration de la maladie de Parkinson professionnelle	p18
4) Echanges avec le neurologue ou la MSA.....	p19
5) Modification des pratiques avec orientation vers le diagnostic précoce.....	p19
6) Freins à la déclaration de maladie professionnelle.....	p20
7) Souhait de formation.....	p22
IV Discussion.....	p22
V Conclusion.....	p24
VI Bibliographie.....	p28

VII Annexes.....	p34
Annexe1 : Les pesticides.....	p34
Annexe 2 : La reconnaissance en maladie professionnelle.....	p42
Annexe 3 : Prévention et réparation des risques liés au travail dans le milieu agricole.....	p45
Annexe 4 : Questionnaire aux médecins généralistes.....	p50
Annexe 5 : Base de données.....	p59

I Introduction

1) Maladie de Parkinson, généralités (1)

La maladie de Parkinson est une maladie neuro-dégénérative caractérisée par le syndrome parkinsonien associant akinésie, raideur plastique et tremblements de repos. La prévalence est de 150 pour 100,000 personnes, avec une incidence maximale entre soixante et soixante-dix ans. La présentation clinique est liée à l'atteinte des neurones dopaminergiques de la voie nigro-striatale. Les autres symptômes pouvant être rencontrés au cours de l'évolution comme les troubles cognitifs, la dysautonomie, la tristesse de l'humeur, les troubles du sommeil et de la vigilance, témoignent d'une atteinte diffuse du système nerveux central.

L'anatomopathologie révèle la présence de corps de Lewy, qui sont des inclusions neuronales contenant des agrégats anormaux d'alpha-synucléine.

L'origine de la maladie est inconnue, probablement mixte liée à l'interaction des gènes avec l'environnement. En effet, plusieurs mutations génétiques sont connues pour être associées à la maladie de Parkinson, et rendraient compte d'environ 15% des cas. Classiquement il existe une histoire familiale de maladie de Parkinson, avec des formes de début précoce, souvent avant 40 ans (1). La majorité des cas surviennent de manière sporadique, sans facteur de risque génétique retrouvé.

2) Maladie de Parkinson et pesticides

Dans ces conditions, la question de facteurs environnementaux se pose. Les pesticides ont commencé à faire figure de suspects dès le début des années 1980, après qu'un cas de syndrome parkinsonien fut décrit suite à une injection intraveineuse accidentelle de MTTP (1-méthyl, 4-phényl, 1,2,3,6-tétrahydropyridine), un analogue du Paraquat (herbicide non sélectif). Par la suite, plusieurs études épidémiologiques cas-témoin confirment le lien entre exposition aux pesticides et maladie de Parkinson. Certaines s'intéressent aux pesticides en

général en milieu professionnel (2) (3). D'autres ciblent des familles de pesticides : les organochlorés avec une association positive entre maladie de Parkinson et exposition à la Dieldrine (4) ou les organophosphorés (5). Une étude établit un lien entre l'exposition à deux pesticides (Maneb et Paraquat) et la maladie de Parkinson (6).

Aucune étude ne règle définitivement la question : du fait d'un délai de latence important il s'agit en grande majorité d'études cas-témoins, de niveau de preuve moins important que les cohortes. Toutes les études ne s'intéressent pas non plus à la même chose : il peut s'agir d'exposition professionnelle ou domestique, à une ou plusieurs molécules différentes ou aux pesticides en général. Les molécules sont nombreuses, variables selon l'époque et l'endroit (retraits du marché, nouvelles molécules), leur demi-vie différente. Les multi-expositions et les faibles doses sont la règle. La grande difficulté est donc surtout d'évaluer l'exposition des personnes : des marqueurs biologiques ont pu être utilisés dans les rares cas de pesticides particulièrement rémanents (4) mais il s'agit surtout d'approximation en fonction de la profession, d'auto-déclaration. Il n'y a souvent pas de prise en compte de la voie d'exposition privilégiée, du respect ou non des consignes de sécurité ou du port des équipements de protection individuels... Dans ces conditions, la mise en évidence d'une éventuelle relation dose-effet est hasardeuse. A noter dans certaines études (6) le recours à des grilles d'évaluation de l'exposition domestique (selon les données géographiques, le type de culture, l'utilisation locale de pesticides par culture) qui vise à plus d'objectivité.

Face à une profusion de résultats, parfois contradictoires, des revues de la littérature ont été réalisées. L'une d'entre elle (7), publiée en 2012 a passé en revue douze cohortes et conclut à un odds ratio de 1,28 pour la survenue d'une maladie de Parkinson en cas d'exposition professionnelle aux pesticides [1,03-1,59] et note que les valeurs sont plus élevées dans les études de bonne qualité. Ces données sont confirmées par une méta-analyse de 104 études (cohortes et cas-témoin) de 2013 qui retrouve une association positive entre la maladie de Parkinson et la vie en milieu rural, le travail dans l'agriculture et l'utilisation de pesticides (sans distinction) et/ou solvants (8). Enfin une méta-analyse de 2012 corrobore ces

résultats (9) : basée sur 46 études s'intéressant à 40 pesticides dont 15 herbicides, 15 insecticides et 9 fongicides, elle conclut à un odds ratio de 1,62 [1,40-1,88] en cas d'exposition aux pesticides. Les auteurs calculent un odds ratio à 1,40 [1,08-1,81] pour les herbicides et 1,50 [1,07-2,11] pour les insecticides, avec une association plus forte pour les insecticides organochlorés. Aucune association n'est retrouvée pour les fongicides. A noter que dans les études avec quantification de l'exposition, les résultats sont en faveur d'une relation dose-effet. C'est sur cette dernière étude que s'appuie le rapport 2013 de l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) consacré à la santé et aux pesticides en ce qui concerne la maladie de Parkinson (10).

Une étude (11) retrouve en population de soins primaire à Detroit aux Etats-Unis un risque attribuable à l'utilisation professionnelle d'insecticide de 8,1%. Ces données sont issues d'une étude cas-témoin dont les patients ont été recrutés entre 1988 et 1992.

Pour ce qui est du mécanisme d'action des pesticides, les hypothèses se concentrent sur le stress oxydatif, notamment par activation de la microglie, mais aussi sur l'inhibition du complexe mitochondrial, l'inhibition de l'activité du protéasome. D'autres études ont montré que certains pesticides favorisaient l'accumulation d'alpha synucléine in vitro (12) (13). Il n'existe pas de mécanisme unique permettant de rendre compte de la toxicité de tous les pesticides.

De nombreuses études se sont intéressées à l'interaction entre génétique et environnement et ont montré que certains génotypes, comportant des allèles associés à un sur-risque de maladie de Parkinson, présentent un sur-risque nul ou faible dans des conditions normales mais qui va très fortement augmenter en cas d'exposition aux pesticides (14) (15) (16).

3) Enjeux sanitaires

La France se situe au premier rang des pays européens dans l'utilisation des pesticides avec en moyenne 100,000 tonnes par an. Les plus utilisés sont les fongicides (notamment sur vigne, arbres fruitiers, céréales) avec surtout le cuivre et

le soufre. Viennent ensuite les herbicides (notamment sur maïs, colza, céréales) avec l'emblématique glyphosate. On trouve en troisième position les insecticides (notamment sur arbres fruitiers, vigne) avec utilisation prépondérante des huiles minérales (10). A noter que si l'agriculture est le premier secteur en terme d'utilisation de pesticides, ces derniers sont aussi utilisés dans l'industrie (exemple : traitement du bois) et pour des usages domestiques.

Cette utilisation massive de pesticides est potentiellement un problème de santé publique étant donné les présomptions sérieuses évoquées plus haut qui identifient les pesticides comme facteur de risque de maladie de Parkinson. L'interdiction de tous les pesticides semble radicale au vu des enjeux économiques. En revanche il importe de limiter leur usage dès à présent pour minimiser le risque. Cette volonté de limiter l'utilisation des pesticides et de promouvoir leur bonne utilisation a justifié la mise en place du programme « Ecophyto » par le ministère chargé de l'agriculture (17). Est notamment prévue une formation des utilisateurs professionnels et revendeurs de produits phytosanitaires, sanctionnée par des certificats individuels, obligatoire pour la manipulation des produits phytosanitaires (« Certiphyto »). La mise en place des « certificats biocides » en parallèle se fera sur le même principe. L'instauration d'une procédure européenne d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) ainsi que la surveillance et réévaluation des produits répond aussi à cette logique.

Dans un second temps, il importe de pouvoir surveiller la population exposée, il s'agit du rôle de la médecine du travail agricole.

Il est également fondamental d'encourager la recherche dans le domaine : alternatives aux pesticides, identification des molécules les plus nocives et des mécanismes physiopathologiques, modalités de surveillance de la population exposée...

Enfin, il est logique de prévoir une réparation pour les personnes exposées qui développent la maladie.

4) Tableau 58 des maladies professionnelles agricoles (18)

C'est ainsi que le législateur a créé en mai 2012 le tableau 58 des maladies professionnelles agricoles intitulé « maladie de Parkinson provoquée par les pesticides » et qui prévoit une indemnisation en cas de maladie confirmée par un neurologue avec exposition aux pesticides (pas de précision) lors des travaux exposant habituellement aux pesticides. Une liste indicative est donnée : « lors de la manipulation ou l'emploi de ces produits, par contact ou inhalation, par contact avec les cultures, les surfaces, les animaux traités ou lors de l'entretien des machines destinées à l'application des pesticides ». Le délai de prise en charge est de 1 an et une durée d'exposition de dix ans est requise. Il est précisé que le terme pesticides se rapporte aux produits phytosanitaires, ainsi qu'aux biocides et aux antiparasitaires vétérinaires, qu'ils soient autorisés ou non au moment de la demande.

Concernant les conditions de prise en charge, on constate d'abord que celles-ci sont larges pour ce qui est des molécules, puisque le terme générique de pesticides est utilisé. Certains peuvent regretter ce manque de précision. Il permet néanmoins d'indemniser un maximum de personnes alors que les connaissances concernant la toxicité de chaque molécule sont encore parcellaires. La durée d'exposition de dix ans en revanche est assez restrictive, et le délai de prise en charge de un an davantage encore. Ce dernier ne semble pas justifié sur le plan médical, puisqu'on sait que la maladie de Parkinson est une maladie neurodégénérative concernant plutôt les sujets âgés, et que dans le domaine des expositions chroniques à de faibles doses de toxiques on peut s'attendre à des pathologies très tardives. Il a d'ailleurs été montré que les odds ratio évaluant l'association entre exposition aux pesticides et maladie de Parkinson étaient plus élevés chez les hommes ayant développé la maladie tardivement, et que dans cette population une relation dose-effet existait (3). Il s'agit donc à priori d'une décision politique visant à limiter le coût des indemnisations pour les employeurs.

5) Enjeux de la reconnaissance en maladie professionnelle

La reconnaissance d'une affection en maladie professionnelle est un élément

important de la prise en charge du patient : elle lui donne droit à une prise en charge à 100% des frais médicaux (exonération du ticket modérateur), sans avance de frais (tiers payant), ainsi qu'à des indemnités journalières souvent plus avantageuses que dans le régime maladie (montant des indemnités plus élevé, souvent sans délai de carence) et à la possibilité de recevoir un capital ou une rente en cas d'incapacité partielle permanente (IPP). Enfin le salarié bénéficie d'une protection de son emploi avec en cas de licenciement pour inaptitude liée à une maladie professionnelle un doublement des indemnités par rapport à un licenciement pour inaptitude liée à une maladie autre.

Dans chaque régime, le financement de la branche accident du travail et maladie professionnelle repose intégralement sur l'employeur : les coûts sont répercutés sur l'employeur selon des modalités différentes en fonction de la taille de l'entreprise (répercussion directe dans les grandes entreprises de plus de 149 salariés, cotisations en fonction du coût moyen selon le secteur d'activité pour les petites entreprises de moins de 20 salariés et système mixte pour les entreprises de taille intermédiaire.). Ce financement a trois conséquences principales : d'abord sur le plan éthique la charge financière engendrée par la maladie et les accidents en lien avec le travail est assumée par ceux qui sont à la source du risque. Ensuite, en terme d'économie de la santé, les dépenses de la branche accident du travail et maladie professionnelle ne participent pas à la dégradation des comptes de la sécurité sociale, puisqu'à l'équilibre par définition. Enfin la responsabilité financière de l'employeur est à l'origine d'un cercle vertueux en terme de prévention au travail, ce dernier ayant intérêt à diminuer le niveau de risque.

6) Sous déclaration et sous reconnaissance des maladies professionnelles

Les maladies professionnelles sont globalement sous déclarées et insuffisamment reconnues à travers le monde et notamment en France. Pour faire ce constat, les auteurs comparent le nombre de cas indemnisés au nombre de cas liés à l'exposition attendus. Ce dernier est obtenu en tenant compte de la prévalence de l'exposition et de la force de l'effet démontré (méthode de la fraction attribuable).

Ainsi les taux d'indemnisation des pathologies liées au travail sont faibles, même lorsque l'on considère les seules pathologies présentes dans les tableaux, taux variables selon la pathologie considérée : 9% pour l'asthme, 10% pour la surdité, 50 à 55% pour les troubles musculosquelettiques (TMS) du membre supérieur (19), 6,5 à 24% pour les leucémies, 8,5 à 19% pour les cancers broncho-pulmonaires, 45 à 50% pour le mésothéliome pleural, 0,6 à 1,2% pour le cancer de la vessie, 65 à 100% pour les cancer rhinosinusien (20).

Cette faible indemnisation résulte d'abord d'une sous-déclaration, qui peut être le fait du patient qui ignore la procédure ou y renonce, du système qui peut contribuer à décourager le patient et le médecin, et surtout du médecin lui-même. Plusieurs études ont étudié cette sous-déclaration de la part du médecin en France (21)(22)(23) en recherchant les freins à la déclaration. D'autres études se sont intéressées aux obstacles à la déclaration de maladie professionnelle en France (24) ou à l'étranger (25) (26) (27) (28) (29) (30). Il en ressort que les freins à la déclaration de maladie professionnelle liés au médecin sont avant tout le manque de connaissance en médecine du travail, le manque de temps, l'aspect rébarbatif des démarches avec comme corollaire un manque d'investissement dans la recherche de l'exposition professionnelle. De manière moins déterminante d'autres facteurs contribuent à la sous-déclaration : absence de valorisation du temps passé, dilemme éthique avec craintes de préjudices pour le patient, manque de centres pluridisciplinaires spécialisés et manque de communication entre les différents intervenants, évaluation de l'imputabilité au travail non opportune où trop stricte. Enfin peuvent être notés de manière anecdotique le d investissement total du médecin généraliste qui considère que la déclaration de MP ne fait pas partie de son rôle, l'influence du type de pathologie et de la perception de ces dernières par le médecin, le découragement face aux échecs précédant, la peur d'être manipulée par le patient, la crainte d'un manque de confidentialité.

Un deuxième phénomène vient encore réduire le nombre de salariés indemnisés pour une affection liée au travail : la sous-reconnaissance. Elle est surtout liée à une h t rog nicit  des pratiques entre les caisses régionales d'assurances maladie qui se soldent par d'importantes variations des taux de

reconnaissance et des taux d'Incapacité Permanente Partielle (IPP) à pathologie équivalente. Le système des tableaux est également critiqué pour son caractère trop restrictif et peu évolutif, les modifications devant faire l'objet d'une négociation tripartite entre les partenaires sociaux et l'administration, sous l'égide du gouvernement (19). Si l'instauration d'un système complémentaire de reconnaissance a été une grande avancée il n'a pas vocation à se substituer aux tableaux : il s'agit d'une étude au cas par cas des situations, dans laquelle le salarié doit apporter la preuve du lien avec le travail (au contraire, présomption d'imputabilité dans la procédure de droit commun).

7) Précision du sujet

Nous avons donc vu que la reconnaissance en maladie professionnelle est un élément important de la prise en charge du patient; elle permet également le financement des risques professionnels par les employeurs à l'origine du risque.

L'hypothèse d'une sous déclaration des maladies de Parkinson professionnelles est probable : le phénomène, bien que variable selon les pathologies, est largement observé et sous tendu par des facteurs communs : un patient pas toujours intéressé par une réparation matérielle, un médecin pas toujours au fait des critères de reconnaissance en maladie professionnelle, un système complexe, voire opaque, pouvant décourager les deux parties. Seules quelques maladies très médiatisées et/ou rares et très fortement associées à une exposition ont des taux de reconnaissance honorables. C'est le cas du mésothéliome pleural ou du carcinome nasopharyngé. La maladie de Parkinson n'en fait pas partie, il n'existe pas de forme clinique particulière dans le cadre de l'exposition aux pesticides. De plus le caractère récent (mai 2012) de la reconnaissance en maladie professionnelle est un argument de plus pour penser que la sous déclaration est importante, par manque d'information et de connaissance des médecins sur le sujet.

Les chiffres recueillis auprès de la Mutualité Sociale Agricole (MSA) semblent corroborer cette hypothèse : en mai 2015 seules sept personnes étaient indemnisées dans le cadre de la maladie de Parkinson professionnelle en Nord-

Midi-Pyrénées : quatre personnes dans l'Aveyron, deux dans le Tarn, une dans le Tarn et Garonne et aucune dans le Lot. Aucune demande de reconnaissance en maladie professionnelle n'a été rejetée à cette date. Ces données sont à prendre avec prudence : même si elles sont en faveur d'une sous reconnaissance, deux autres hypothèses peuvent être avancées. D'abord il se peut que le faible nombre de dossiers indemnisés soit la conséquence de délais d'instruction longs, les dossiers ayant nécessairement été déposés récemment (après mai 2012). Enfin pour parler de sous reconnaissance, il faudrait connaître le nombre de cas de maladie de Parkinson attribuables aux pesticides sur le territoire. Cependant, étant donnée la haute prévalence de l'exposition et malgré une force d'association simplement modérée, on s'attendrait à plusieurs centaines de cas sur la période.

Le médecin traitant a un rôle privilégié dans le processus de déclaration d'une maladie professionnelle. Le médecin du travail, logiquement plus compétent en la matière est rarement sollicité en raison du temps de latence entre exposition et maladie, le salarié ayant souvent quitté l'entreprise au moment du diagnostic, mais également du fait des arrêts maladie fréquents à ce moment là. La déclaration de maladie professionnelle devra alors être réalisée par le médecin traitant où le médecin spécialiste d'organe suivant les cas.

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer le niveau de déclaration de la maladie de Parkinson professionnelle en soins primaires.

Les objectifs secondaires étaient l'étude du niveau de sensibilisation des médecins généralistes au dépistage et/ou au diagnostic précoce, des freins à la déclaration de la maladie de Parkinson professionnelle liés au médecin ainsi que l'étude des souhaits de formation chez les médecins.

II Méthode

Le choix d'un questionnaire adressé aux médecins généralistes du bassin de santé d'Espalion s'est rapidement imposé.

1) Choix de la population et du lieu

Nous avons interrogé des médecins généralistes, ces derniers ayant une place importante dans la rédaction des certificats initiaux de maladie professionnelle. Nous nous sommes limités aux médecins installés et collaborateurs libéraux qui assurent un suivi de la patientèle en excluant les médecins remplaçants.

Le choix d'un territoire rural est pertinent en regard du sujet, territoire rural étant synonyme en Aveyron de population agricole nombreuse. Le Nord-Aveyron est traditionnellement défini comme étant la partie du département située au nord de la rivière Lot. Il comprend 9 cantons : Entraygues, Espalion, Estaing, Laguiole, Saint-Amans-des-côts, Mur de Barrez, Saint-Chély d'Aubrac, Sainte-Genève sur Argence, Saint-Geniez d'Olt (cf carte 1). Les données de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) de 2009, permettent de calculer que 19% des emplois du Nord-Aveyron appartiennent au secteur agricole (sans tenir compte du canton de Saint-Chély d'Aubrac pour lequel les données ne sont pas disponibles) (31). Ce chiffre est à comparer aux 3% des emplois dans le secteur primaire au niveau national en 2013 (32).



Carte 1 : Cantons de l'Aveyron (34), limite du Nord-Aveyron

Le Nord-Aveyron tel que défini présente une unité en terme de population : il s'agit d'une population majoritairement âgée avec une sur-représentation de l'activité agricole. Dans les neuf cantons, l'élevage bovins est dominant. Il fait quasiment jeu égal avec les grandes cultures (terres labourées) sur les trois cantons du bord du Lot tandis que ces dernières sont très minoritaires ailleurs. Les surfaces de cultures permanentes (arbres fruitiers, vignes) sont anecdotiques et présentes seulement dans les trois même cantons (Entraygues, Estaing, Espalion) (33).

Enfin, ce territoire présente également une unité en terme d'organisation du système de soins, puisque quasiment superposable au bassin de Santé d'Espalion tel que défini par l'Agence Régionale de Santé (ARS). Le bassin de santé d'Espalion comprend en plus une petite partie du canton de Campagnac, tandis que la partie la plus occidentale du canton d'Entraygues est rattachée au bassin de Decazeville. Par la suite et pour plus de simplicité, on considèrera que les deux termes sont synonymes.

Cette population agricole est exposée aux pesticides : outre les grandes cultures, l'utilisation de pesticides dans les prairies et l'élevage n'est pas anecdotique: dans la cohorte AGRICAN, près de 20% des hommes étaient utilisateurs de pesticides sur prairie (pour 50,7% de culture de prairies). Toujours dans cette cohorte, l'élevage bovin était le plus associé à l'utilisation d'insecticides : 36% des hommes utilisaient des insecticides sur bovins, pour 53% d'éleveurs de bovins (35). A ce sujet, une revue de la littérature récente (2014) de l'Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES) (36) conclut qu'il est impossible aujourd'hui d'évaluer l'exposition des agriculteurs en fonction de la pratique. En effet, il manque d'études récentes, les protocoles sont hétérogènes, les dosages de principes actifs ou métabolites n'étant pas toujours possibles. Les déterminants de l'exposition (port des équipements de protection individuels, type de pratique, respect des précautions d'emploi...) ne sont pas toujours renseignés. Les données sont donc parcellaires en ce qui concerne les grandes cultures, la viticulture, l'arboriculture et la culture de la banane. Il n'existe aucune étude sur l'exposition liée aux anti-parasitaires externes en élevage ou aux traitements biocides.

Enfin la population agricole du Nord-Aveyron est particulièrement vulnérable : les exploitations sont majoritairement de petites tailles, avec en moyenne 1,19 travailleur par exploitation (31) (33). Il s'agit principalement de l'exploitant, parfois du conjoint ou d'une aide familiale. Les ouvriers agricoles sont peu nombreux. Il s'agit donc de personnes non concernées par la médecine du travail, n'ayant aucun suivi médical obligatoire. La MSA (Mutualité Sociale Agricole) propose simplement un bilan de santé qui peut être l'occasion de faire de la prévention mais sur la base du volontariat et de manière très aléatoires (« les instants santé »). Des actions de prévention peuvent être organisées par la MSA pour les salariés comme les non salariés par les équipes de « sécurité au travail ».

Le choix du bassin d'Espalion permet également d'augmenter le taux de réponse : il correspond à un lieu de stage et a permis une meilleure disponibilité pour l'enquête. Le directeur de thèse, le Dr De Labrusse, est également bien implanté dans le secteur.

Le Dr De Labrusse, médecin généraliste exerçant à Saint-Chély d'Aubrac a été exclu de l'étude (directeur de thèse).

2) Questionnaire

Un questionnaire a été élaboré, destiné aux médecins généralistes installés du secteur. Dix neuf questions devaient permettre de répondre aux objectifs fixés, l'interlocuteur devant choisir parmi les propositions disponibles, en fonction de son niveau d'accord. Le questionnaire se terminait par trois questions de recueil des données démographiques, une question concernant le lieu de la formation médicale et une question sur l'investissement universitaire des participants.

Le questionnaire commençait par des questions visant à établir le niveau de connaissance des praticiens concernant la maladie de Parkinson professionnelle; une carence à ce niveau est logiquement un frein majeur à la déclaration, et nous avons fait l'hypothèse qu'il s'agissait de l'obstacle prédominant.

Certaines questions concernant les freins à la déclaration de maladie

professionnelle ont été rédigées en tenant compte des données de la littérature concernant les facteurs de sous-déclaration d'autres maladies professionnelles, notamment le manque de connaissance en médecine du travail, le manque de temps, le délai et la complexité des démarches, le désengagement du médecin généraliste qui considère que ce n'est pas son rôle, le manque d'importance attribuée à la procédure, la crainte d'un préjudice pour le patient, l'oubli du praticien, le manque de coordination entre les différents intervenants.

D'autres éléments plus spécifiques ont été envisagés : l'intérêt ressenti par les médecins d'une déclaration de maladie professionnelle pour une affection donnant déjà droit à l'exonération du ticket modérateur, la prévalence réelle ou ressentie par les sondés de la maladie de Parkinson chez les affiliés de la MSA, le niveau de connaissance et d'exigence des patients. Suite aux premiers interviews, deux questions supplémentaires ont été ajoutées, qui explorent la sensibilité du médecin au thème « santé et pesticides » et l'évaluation par le praticien du niveau d'exposition des agriculteurs.

Enfin une question explore les souhaits de formation des médecins. Pour les sondés qui se disent « plutôt » ou « tout à fait » intéressés, le choix est possible entre une information générale ou une information ciblée pour des patients potentiellement éligibles. Ils pouvaient également choisir l'item « autre type d'information ». Plusieurs réponses étaient possibles.

Le questionnaire peut être consulté en Annexe 4

La base de donnée anonymisée est consultable en annexe 5

3) Protocole

Les médecins ont été contactés par téléphone. Après explication, un rendez-vous était pris. Le questionnaire était rempli au cours de cet entretien entre l'investigateur et le médecin.

Après recueil de l'ensemble des questionnaires, une base de donnée anonymisée a été construite. Les statistiques utilisées sont les pourcentages. Des

analyses en sous groupe étaient prévues pour le critère principal et le niveau de compétence rapporté en médecine du travail (selon l'âge, le sexe, le fait d'être impliqué dans l'enseignement universitaire, le fait d'avoir réalisé au moins une partie des études médicales à l'étranger).

Conformément à la réglementation, le protocole et le mode de traitement des données a été soumis et approuvé par la CNIL (Commission Nationale Informatique et Liberté).

4) Critères de jugement

Le critère principal de jugement était la proportion de médecin affirmant déclarer la maladie de Parkinson professionnelle « souvent » ou « toujours » lorsque les conditions étaient réunies lors de la première consultation.

Les critères secondaires de jugement étaient les suivants : nombre de médecins affirmant orienter leur pratique vers le dépistage et la diagnostic précoce dans la population cible ; pour l'étude des freins à la déclaration, proportion de médecin affirmant qu'il s'agit d'un obstacle « plutôt » ou « tout à fait » important. En ce qui concerne l'étude des souhaits de formation, pourcentage de médecins se disant « plutôt » ou « tout à fait » intéressés par une information sur le sujet. Pour le type d'information privilégié, nombre de fois où l'item a été cité par les médecins (plusieurs choix possibles).

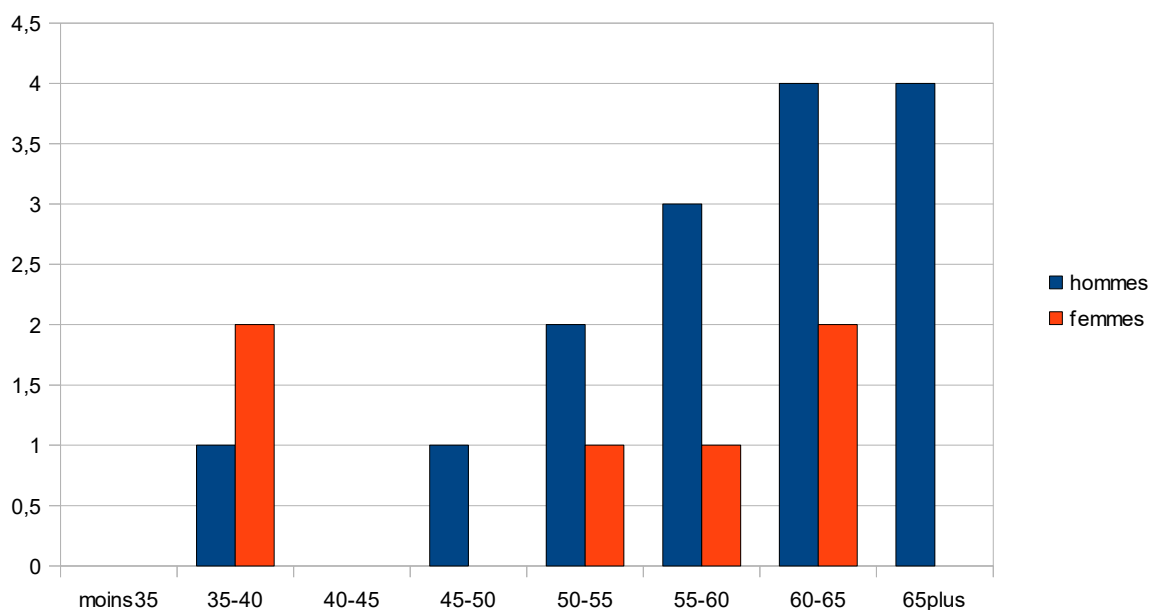
III Résultats

L'étude a été menée au dernier semestre 2014 et au premier semestre 2015.

1) Population

Vingt-quatre médecins remplissaient les critères d'inclusion. Trois médecins ont refusé de répondre au questionnaire, arguant d'un manque de temps. Sur les 21 médecins acceptant de répondre au questionnaire (87,5%), six étaient des femmes

(28,5%). La moyenne d'âge était de 56,24 ans, 51,34 ans chez les femmes, 58,20 ans chez les hommes. Les âges extrêmes étaient 38 ans et 68 ans (cf graphique 1). Les praticiens étaient installés depuis 22,96 ans en moyenne, 13,83 ans pour les femmes, 25,40 pour les hommes. Quatre médecins avaient effectué au moins une partie de leurs études à l'étranger (19,05%). Il s'agissait dans tous les cas d'un pays d'Europe de l'Est. Neuf médecins étaient impliqués dans l'enseignement universitaire (42,86%). Les médecins ayant effectué leurs études en partie à l'étranger étaient plus jeunes (45,50 ans en moyenne) et l'installation était plus récente (3,25 ans en moyenne).

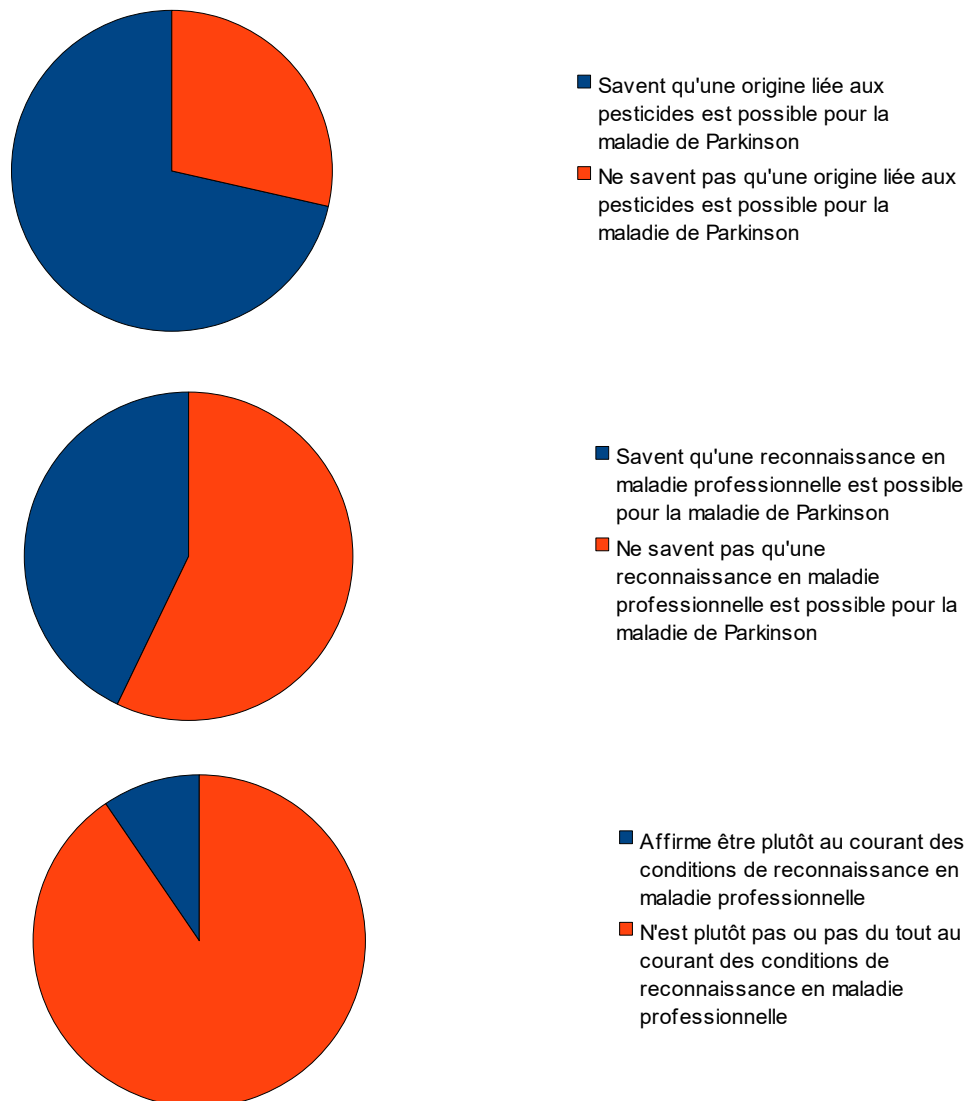


Graphique 1 : répartition de l'effectif par classe d'âge en fonction du sexe

2) Connaissance du lien entre pesticides et maladie de Parkinson

Six médecins (28,57%) affirmaient ne pas savoir qu'une origine liée à l'exposition aux pesticides était possible pour la maladie de Parkinson, quinze déclaraient en être informés (71,43%). Ils étaient neuf (42,86%) à savoir que la maladie de Parkinson peut être reconnue comme maladie professionnelle dans ce cadre contre douze à l'ignorer (57,14%). Parmi ceux-là, seuls deux médecins (9,52% de l'effectif total) affirmaient être « plutôt » au courant des conditions de la

reconnaissance en maladie professionnelle, les autres réponses se répartissant en « pas du tout » ou « plutôt pas » (cf graphique 2).



Graphique 2 : représentation de la proportion de médecin en fonction du niveau de connaissance

3) Niveau de déclaration de la maladie de Parkinson professionnelle

Après information sur les conditions nécessaires, parmi les médecins ayant répondu qu'ils savaient que la maladie de Parkinson pouvait être reconnue comme maladie professionnelle, seuls quatre médecins (19,05%) affirmaient remplir le certificat de maladie professionnelle « toujours » ou « souvent » quand les

conditions étaient réunies lors de la première consultation. Il s'agissait d'une femme et trois hommes. Deux étaient impliqués dans l'enseignement universitaire. Les classes d'âge représentées étaient les plus de 65 ans (2 praticiens), les 60-65 ans (1 praticien), les 50-55ans (1 praticien). Enfin, aucun n'avait fait ses études médicales au moins en partie à l'étranger.

Ils étaient cinq (23,81%) à penser que l'hypothèse professionnelle serait évoquée « toujours » ou « souvent » au cours du suivi du patient.

4) Echanges avec le neurologue ou la MSA

Tous les médecins déclaraient n'avoir jamais contacté la MSA pour envisager une reconnaissance de maladie de Parkinson professionnelle. Concernant une éventuelle information délivrée par la MSA, seize médecins (76,19%) déclaraient n'en avoir jamais reçu, trois (14,29%) ne se prononçaient pas. Seuls deux praticiens (9,52%) affirmaient avoir reçu une information de la MSA à ce sujet, via une information générale dans les deux cas (plutôt que pour un patient donné).

Lorsque l'on demandait aux participants s'ils avaient déjà été informés par un neurologue de la possibilité d'une maladie de Parkinson professionnelle, dix-huit médecins (85,71%) répondaient non, deux ne se prononçaient pas (9,52%) et un répondait « rarement » (4,76%).

5) Modification des pratiques avec orientation vers le diagnostic précoce

Parmi les neuf participants qui affirmaient connaître la possibilité d'une reconnaissance de maladie de Parkinson professionnelle, à la question de savoir s'ils effectuaient un dépistage du syndrome extra-pyramidal de manière plus systématique ou adressaient de manière plus précoce au neurologue les agriculteurs en activité professionnelle ou jeunes retraités, un médecin (11,11%) répondait « pas du tout », quatre (44,44%) « plutôt pas » et quatre (44,44%) « plutôt ». Aucun médecin ne répondait « tout à fait ».

6) Freins à la déclaration de maladie professionnelle

En ce qui concerne la prévalence réelle ou ressentie de la maladie de Parkinson chez les agriculteurs, on demandait aux médecins s'ils avaient dans leur patientèle des patients parkinsoniens, agriculteurs actifs ou retraités. Quatorze médecins (66,66%) répondent « oui », sept (33,33%) « non ».

Pour le niveau de connaissance et d'exigence du patient, il était « nul » ou « faible » pour dix-neuf médecins (90,48%), deux ne se prononçant pas (9,52%).

Au sujet des connaissances du médecin en médecine du travail, huit médecins les jugeaient « très insuffisantes » (38,10%), neuf « insuffisantes » (44,67%) et quatre « suffisantes » (19,05%). Aucun médecin ne répondait « excellentes ». Parmi les médecins affirmant avoir des connaissances « suffisantes » en médecine du travail, trois étaient des hommes et une était une femme. Les classes d'âge représentées sont : 65 ans et plus, un médecin; 60-65 ans, deux médecins, 55-60 ans, un médecin. Il y avait un médecin impliqué dans l'enseignement universitaire; aucun médecin n'avait fait ses études médicales au moins en partie à l'étranger. A noter que parmi ces médecins, seul un avait déclaré faire « souvent » ou « toujours » la déclaration de maladie de Parkinson professionnelle lorsque les conditions étaient réunies.

Si l'on s'intéresse à l'importance accordée à la reconnaissance en maladie professionnelle par le médecin, dix-neuf médecins la jugeaient « tout à fait » importante (90,48%), un médecin « plutôt pas » importante (4,76%), tandis qu'un participant s'abstenait (4,76%).

En ce qui concerne l'avis du médecin sur la place du médecin généraliste dans la déclaration de maladie professionnelle, dix-sept participants (80,95%) considéraient que cela faisait « tout à fait » partie de leur rôle de médecin généraliste, deux (9,52%) que ça en faisait « plutôt » partie, deux (9,52%) que ça n'en faisait « plutôt pas » partie. Aucun participant n'a répondu « pas du tout ».

Concernant l'impact de l'appartenance à la liste ALD 30 sur l'intérêt de la déclaration en maladie professionnelle pour le médecin, quatorze médecins (66,66%) déclaraient que cela ne rendait « pas du tout » la déclaration moins utile.

Quatre médecins pensaient que ça la rendait « plutôt » moins utile (19,05%), trois « tout à fait » moins utile (14,29%).

Au sujet de la crainte d'un préjudice pour le patient, seize médecins (76,19%) pensaient qu'il ne s'agissait « pas du tout » ou « plutôt pas » d'un frein à la déclaration, tandis que cinq (23,81%) considéraient que cela pouvait « plutôt » ou « tout à fait » les dissuader de déclarer une maladie professionnelle.

Pour ce qui est du délai et de la complexité de la procédure de reconnaissance en maladie professionnelle, quinze médecins (71,43%) considéraient qu'il ne s'agissait « pas du tout » ou « plutôt pas » d'un frein. Ils étaient six (28,57%) à penser que cela représentait « plutôt » ou « tout à fait » un élément pouvant dissuader le médecin de déclarer une maladie professionnelle.

Concernant le manque de temps, lorsque l'on demandait aux participants s'il pouvait s'agir d'un frein à la déclaration, ils étaient neuf (42,86%) à répondre « pas du tout », huit (38,10%) « plutôt pas », deux (9,52%) « plutôt » et deux (9,52%) « tout à fait ».

Pour l'évaluation de la fréquence des oublis de la part du médecin, la majorité des médecins interrogés (onze, 52,38%) répondaient qu'il leur arrivait « parfois » d'oublier de déclarer une maladie professionnelle. Ils étaient sept (33,33%) à répondre « jamais » ou « rarement » et trois (14,29%) à répondre « souvent » ou « très souvent ».

Pour ce qui est de l'évaluation par les médecins du niveau d'exposition aux pesticides des agriculteurs au niveau local, sur les huit personnes interrogées, cinq (62,5%) l'estimaient « très faible » ou « faible », deux (25%) « fort » ou « très fort ». Un médecin (12,5%) ne se prononçait pas. Aucun médecin ne répondait moyen.

Enfin, le niveau de sensibilité des praticiens au thème « santé et pesticides » était exploré chez huit personnes interrogées; les réponses étaient regroupées autour du niveau « moyen » qu'ont choisi quatre médecins (50%). Deux médecins (25%) ont choisi « faible » et deux médecins (25%) « fort ». Aucun médecin n'a choisi les items « très faible » ou « très fort ».

7) Souhait de formation

Les médecins interrogés pensaient qu'une information sur le thème de la maladie de Parkinson professionnelle était à même de relever le niveau de déclaration; ils étaient dix (47,62%) à le penser « tout à fait », onze (52,38%) « plutôt ». Aucun médecin ne répondait « pas du tout » ou « plutôt pas ».

Concernant la modalité d'information, seize praticiens (76,19%) se prononçaient en faveur d'une information ciblée pour des patients potentiellement éligibles, dix-sept (80,95%) pour une information générale. A ce niveau un médecin a émis l'idée d'un référent accident du travail et maladies professionnelles au sein des caisses de sécurité sociale. Un médecin a signalé un autre type d'information souhaitable : l'information des agriculteurs.

IV Discussion

Même si l'échantillon est de taille réduite, les caractéristiques de la population semblent correspondre à la population des médecins généralistes français (37) : la population est relativement âgée, avec un nombre plus important d'hommes. La féminisation en cours de la profession explique un âge moyen plus faible pour les femmes.

Il existe plusieurs limites à l'étude : premièrement l'effectif des médecins interrogés est faible (n=21). Il s'agit de l'ensemble des médecins généralistes (ayant accepté de répondre) d'un bassin de santé, et non d'un échantillon des médecins généralistes de France. La généralisabilité est donc limitée par ces deux éléments. Par ailleurs un effectif plus important aurait permis de réaliser un test statistique dans l'analyse des sous-groupes et d'établir un « profil » du médecin qui déclare la maladie de Parkinson professionnelle ou qui se déclare compétent en médecine du travail. Les tendances données par l'analyse des sous-groupes sont donc simplement exploratoires; il semble logique de constater un avantage à la déclaration pour les médecins impliqués dans l'enseignement universitaire, qui pourraient être plus

dynamiques en terme de formation continue. Il serait également logique de penser que les médecins ayant fait une partie de leurs études médicales à l'étranger (Europe de l'Est dans l'étude) soient moins à l'aise en médecine du travail et donc également en terme de déclaration de maladie professionnelle.

Le fait de s'être limité à un territoire rural où prédomine l'élevage bovin et les prairies a pu biaiser les résultats, ces territoires jouissant d'une image « nature » auprès du grand public et donc des médecins généralistes qui ont pu considérer que leurs patients n'étaient pas exposés. En effet même si la définition de la maladie de Parkinson professionnelle est médico-administrative (tableaux de maladie professionnelle) et que la proportion de patients concernés est à priori importante en Nord-Aveyron (large population agricole), l'intérêt et la vigilance du praticien ira croissante s'il suppose l'exposition intense. La même étude dans des régions de grandes cultures ou de cultures permanentes retrouverait ainsi peut être une sous déclaration moins importante.

Autre limite, l'étude repose sur du déclaratif et de l'auto-évaluation, qui peut ne pas être un reflet fidèle de la réalité. On peut notamment se poser la question de savoir si l'enthousiasme à l'idée d'une formation sur la maladie de Parkinson professionnelle résisterait à l'expérimentation. Le niveau de déclaration a pu être surestimé, le médecin pouvant minimiser ses faiblesses.

Comme la participation s'est faite sur la base du volontariat, il a pu exister un biais de sélection, les participants pouvant être plus intéressés et informés sur le sujet que la moyenne des médecins généralistes. L'excellent taux de participation limite néanmoins l'importance de ce biais.

Certaines questions ont pu être mal posées ou mal comprises malgré les efforts de recueil des données; ainsi il ne semble pas logique que certains médecins ayant répondu qu'ils ne savaient pas que la maladie de Parkinson pouvait être reconnue comme maladie professionnelle affirment déclarer celle-ci « rarement » ou « parfois » lorsque les conditions étaient réunies (non communiqué dans les résultats).

Même si cela semble difficile en se limitant à un bassin de santé, une phase préliminaire aurait permis de tester le questionnaire et de l'adapter : cela aurait évité

de modifier le questionnaire en cours d'étude avec ajout de deux questions (sur la sensibilité des médecins au thème « pesticides et santé » et sur leur évaluation du niveau d'exposition locale des agriculteurs aux pesticides). Cela aurait peut être permis également de modifier les critères secondaires de jugement, voire la question: étant donné le peu de médecins informés de la possibilité d'une reconnaissance en maladie professionnelle et des conditions nécessaires, l'étude des autres freins à la déclaration perd en pertinence.

Il est difficile de comparer les résultats obtenus, faute de données disponibles sur la maladie de Parkinson professionnelle. La sous déclaration rapportée est compatible avec la sous reconnaissance observée pour d'autres maladies professionnelles (19) (20). Les principaux freins à la déclaration sont retrouvés : le manque de connaissance, le manque de compétence en médecine du travail. Le manque de temps ou l'aspect rébarbatif des démarches apparaissent comme des éléments moins déterminants ici, contrairement à ce qui est décrit dans la littérature (21) (22) (23) (24). L'importance accordée par le praticien de premier recours à la reconnaissance en maladie professionnelle est en revanche confirmée, comme son implication dans la démarche.

D'autres études, sur un échantillon plus large, sont nécessaires pour préciser l'importance de la sous-déclaration et hiérarchiser définitivement les obstacles du fait du médecin.

V Conclusion

Le niveau de déclaration de la maladie de Parkinson professionnelle est très faible dans le Nord-Aveyron : seuls 19% des médecins généralistes interrogés déclaraient faire cette déclaration « souvent » ou « toujours » lorsque les conditions étaient réunies lors de la première consultation. L'analyse en sous-groupe tend à montrer que les médecins impliqués dans l'enseignement universitaire sont plus susceptible de répondre « souvent » ou « toujours », contrairement aux praticiens ayant fait au moins une partie de leurs études à l'étranger (mais les effectifs sont faibles). Les sondés étaient à peine plus nombreux à penser qu'une reconnaissance

en maladie professionnelle serait évoquée « souvent » ou « toujours » au cours du suivi du patient (24%).

La première cause de cette sous-déclaration rapportée est le manque de connaissance des médecins sur le thème « pesticides et Parkinson » : si 71,5% des médecins interrogés sont informés du lien entre maladie de Parkinson et pesticides, ils ne sont que 43% à savoir qu'une reconnaissance en maladie professionnelle est possible, et moins de dix pour cent des médecins disent connaître les conditions médicales et administratives « plutôt [bien] » ou « tout à fait [bien] ». D'ailleurs, si le fait de savoir qu'il existe une possibilité de reconnaissance en maladie professionnelle est une condition indispensable à la déclaration de maladie professionnelle, ce n'est pas un élément suffisant pour changer les pratiques : seuls 44% des médecins concernés affirment réaliser un dépistage ou diagnostic précoce dans cette population cible ; ils sont également 44% à affirmer déclarer la maladie de Parkinson professionnelle souvent ou toujours.

A côté du manque de connaissance des médecins sur ce thème « pesticides et maladie de Parkinson », d'autres facteurs de sous-déclaration ont été explorés, souvent non spécifiques à la maladie de Parkinson professionnelle. Ainsi le manque de coordination entre médecins généralistes, médecins conseils et neurologues est particulièrement criant. En effet aucun médecin généraliste n'a sollicité la MSA pour envisager une reconnaissance en maladie professionnelle de maladie de Parkinson. Aucun généraliste ne s'est rappelé avoir été informé par le neurologue d'une possibilité de reconnaissance en maladie professionnelle (un médecin a répondu « rarement », à interpréter plutôt dans le contexte comme une réponse négative). Seuls deux médecins se sont souvenus d'une information générale dispensée par la MSA (10%).

Autre frein classique à la déclaration de maladie professionnelle, le manque de connaissance dans le domaine de la médecine du travail est prégnant : seuls 19% de l'effectif considère avoir des connaissances dans le domaine « suffisantes » ou « excellentes ». L'analyse en sous-groupe tend à montrer un désavantage aux médecins ayant fait au moins une partie de leurs études à l'étranger (mais l'effectif est faible).

Dans cette étude, le manque de temps ne semble pas être un frein majeur à la déclaration de maladie professionnelle, seuls 19% des sondés jugeant qu'il s'agit « plutôt » ou « tout à fait » d'un frein. En revanche la complexité et les délais des démarches pourraient décourager jusqu'à 29% des praticiens.

La crainte d'un préjudice pour le patient peut être un frein à la déclaration pour 29% des médecins interrogés.

A la question de savoir si la reconnaissance en maladie professionnelle est importante et si la déclaration fait partie du rôle du médecin généraliste, les sondés répondent oui quasiment à l'unanimité. En revanche, ils sont partagés concernant l'intérêt de cette reconnaissance pour une pathologie faisant partie de la liste ALD30: si deux tiers des médecins considèrent que la reconnaissance en maladie professionnelle est aussi importante dans ce cas, ils sont un tiers à penser le contraire.

L'oubli du médecin est une autre cause de sous-déclaration et seul un tiers des médecins disent ne « jamais » oublier ou « rarement » oublier une déclaration en maladie professionnelle.

D'autres causes de sous-déclaration ont été évaluées qui sont plus spécifiques de la maladie de Parkinson : d'abord le niveau de connaissance et d'exigence du public apparaît très faible dans le domaine; le patient apparaît donc peu à même de pallier aux insuffisances des médecins. L'évaluation du niveau d'exposition local aux pesticides par les praticiens semble en faveur d'une sous-évaluation. Par ailleurs l'évaluation d'un niveau de sensibilité des praticiens au thème « pesticides et santé » retrouve des niveaux simplement moyen de préoccupation. Enfin l'évaluation de la prévalence réelle ou ressentie du problème montre que peu de patients seraient concernés puisqu'un tiers des praticiens n'auraient pas de patient parkinsonien affiliés à la MSA dans leur patientèle.

En parallèle du manque de connaissance des médecins interrogés sur le thème « pesticides » et « maladie de Parkinson », le souhait de formation apparaît fort, les sondés

étant quasi-unanimes pour dire qu'une meilleure formation permettrait d'augmenter le niveau de déclaration. La préférence pour une information générale ou ciblée par patient potentiellement éligible est partagée.

Au delà de la formation initiale qui devrait faire l'objet d'un enseignement renforcé de la médecine du travail, c'est bien l'information au praticien qui est à même de relever le niveau de déclaration de la maladie de Parkinson professionnelle. Si les autres solutions parfois évoquées pour réduire la sous-déclaration en médecine du travail (simplification administrative, rémunération du praticien, coordination médecine du travail - médecine de ville, centres de référence en médecine du travail) semblent intéressantes, une information générale, éventuellement relayée par les caisses de sécurité sociale, semble le moyen le plus facile et le plus rapide pour améliorer le niveau de déclaration. Malheureusement l'enquête auprès des médecins généralistes comme de la Mutualité Sociale Agricole (MSA) confirme qu'aucune action n'a été menée en ce sens depuis mai 2012.

Un médecin suggère également l'information des agriculteurs qui pourrait aussi améliorer le niveau de déclaration et serait indirectement une motivation supplémentaire pour se documenter, chez un médecin généraliste qui n'aime pas être pris en défaut face au patient. Là encore les caisses de sécurité sociale sont au premier plan. La démarche a déjà été initiée, un grand nombre d'informations étant déjà accessible en ligne sur le site internet de la Mutualité Sociale Agricole (MSA).

Une information ciblée sur les patients potentiellement concernés, qui pourrait par exemple être adressée par la MSA pour chaque patient qui bénéficie pour la première fois d'une reconnaissance en affection de longue durée pour la maladie de Parkinson, semble intéressante. Malheureusement, elle ne paraît pas être à l'ordre du jour, les caisses maladies et accident du travail - maladie professionnelle manquant de coordination.

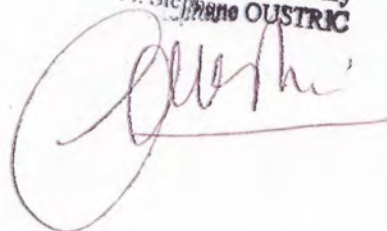
Toulouse, le 25.11.2015

Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de Médecine Purpan
J.P. VINEL



le 20/11/15

le Président du Jury
Pr. Stéphane OUSTRIC



VI Bibliographie

(1) CEN (Collège des Enseignants en Neurologie). Maladie de Parkinson. In : Maladies et grands syndromes. In : 2ème cycle. In : site internet du CEN. [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.cen-neurologie.fr/2eme-cycle/Maladies%20et%20grands%20syndromes/Maladie%20de%20Parkinson/index.phtml>

(2) Liew Z, Wang A, Bronstein J, Ritz B. Job exposure matrix (JEM) -derived estimates of lifetime occupational pesticide exposure and the risk of Parkinson's disease. *Arch Environ Occup Health*. 2014;69(4):241-51.

(3) Elbaz A, Clavel J, Rathouz PJ, Moisan F, Galanaud JP, Delemotte B, Alperovitch A, Tzourio C. Professional exposure to pesticides and Parkinson disease. *Ann Neurol*. 2009 Oct;66(4):494-504.

(4) Weisskopf MG, Knekt P, O'Reilly EJ, Lyytinen J, Reunanen A, Laden F, Altshul L, Ascherio A. Persistent organochlorine pesticides in serum and risk of Parkinson disease. *Neurology*. 2010 Mar 30;74(13):1055-61.

(5) Wang A, Cockburn M, Ly TT, Bronstein JM, Ritz B. The association between ambient exposure to organophosphates and Parkinson's disease risk. *Occup Environ Med*. 2014 Apr;71(4):275-81.

(6) Sadie Costello, Myles Cockburn, Jeff Bronstein, Xinbo Zhang, Beate Ritz. Parkinson's disease and residential exposure to Maneb and Paraquat from agricultural applications in the central valley of California. *Am J Epidemiol*. 2009 April 15; 169(8): 919–926

(7) Van Maele-Fabry G, Hoet P, Vilain F, Lison D. Occupational exposure to pesticides and Parkinson's disease : a systematic review and meta-analysis of cohort

studies. *Environ Int.* 2012 Oct 1;46:30-43

(8) Pezzoli G, Cereda E. Exposure to pesticides or solvents and risk of Parkinson disease. *Neurology.* 2013 May 28;80(22):2035-41

(9) Van Der Mark M, Brouwer M, Kromhout H, Nijssen P, Huss A, et coll. Is pesticide use related to Parkinson's disease? Some clues to heterogeneity in study results. *Environ Health Perspect* 2012, 120 : 340-347

(10) INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale). Pesticides. Effets sur la santé. [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.inserm.fr/espace-journalistes/pesticides-effets-sur-la-sante-une-expertise-collective-de-l-inserm>

(11) Gorell JM, Peterson EL, Rybicki BA, Johnson CC. Multiple risk factors for Parkinson's disease. *J Neurol Sci.* 2004 Feb 15;217(2):169-74

(12) Chorfa A, Lazizzera C, Bétemps D, Morignat E, Dussurgey S, Andrieu T, Baron T. A variety of pesticides trigger in vitro alpha-synuclein accumulation, a key event in Parkinson's disease. *Arch Toxicol.* 2014 Oct 19.

(13) Uversky VN, Li J, Fink AL. Pesticides directly accelerate the rate of alpha-synuclein fibril formation : a possible factor in Parkinson's disease. *FEBS Lett.* 2001 Jul 6;500(3):105-8.

(14) Beate R. Ritz, Angelika D. Manthripragada, Sadie Costello, Sarah J. Lincoln, Matthew J. Farrer, Myles Cockburn, Jeff Bronstein. Dopamine transporter genetic variants and pesticides in Parkinson's disease. *Environ Health Perspect.* 2009 June; 117(6): 964–969

(15) Longo GS, Pinhel MS, Sado CL, Gregório ML, Amorim GS, Florim GS, Mazeti CM, Martins DP, Oliveira FN, Tognola WA, Nakazone MA, Souza DR. Exposure to pesticides and heterozygote genotype of GSTP1-Alw26l are associated to Parkinson's disease. *Arq Neuropsiquiatr*. 2013 Jul;71(7):446-52

(16) Pinhel MA, Sado CL, Longo Gdos S, Gregório ML, Amorim GS, Florim GM, Mazeti CM, Martins DP, Oliveira Fde N, Nakazone MA, Tognola WA, Souza DR. Nullity of GSTT1/GSTM1 related to pesticides is associated with Parkinson's disease. *Arq Neuropsiquiatr*. 2013 Aug;71(8):527-32

(17) Ministère chargé de l'agriculture. Ecophyto. In : site internet du ministère chargé de l'agriculture. [en ligne]. Disponible sur :

<http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>

(18) INRS (Institut National de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles). Maladie de Parkinson causée par les pesticides. [en ligne]. Disponible sur :

http://www.inrs-mp.fr/mp/cgi-bin/mppage.pl?tabkey=TAB_RA58

(19) Rapport de la commission instituée par l'article L. 176-2 du code de la sécurité sociale. Juillet 2008 (Rapport Dirick). [en ligne]. Disponible sur : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_commission_securite_sociale_aout2008.pdf

(20) Imbernon E. Estimation du nombre de cas de certains cancers attribuables à des facteurs professionnels en France. Institut de Veille Sanitaire; 2003. [en ligne]. Disponible sur :

http://www.invs.sante.fr/publications/2003/cancers_pro/rapport_cancer_pro.pdf

(21) E. Gisquet, S. Chamming's, J.-C. Pairon et al. « Les déterminants de la sous-déclaration des maladies professionnelles. Le cas du mésothéliome. » *Revue*

(22) Arnaud Sandrine *et al.*, « Quels freins à la déclaration d'une lombosciatique en maladie professionnelle pour les médecins généralistes et les rhumatologues ? » *Santé Publique* hs/ 2008(Vol.20), p. 39-48

URL : www.cairn.info/revue-sante-publique-2008-hs-page-39.htm.

(23) Viau A, Arnaud S, Ferrer S. « Factors associated with physicians' under-reporting of asbestos-related bronchopulmonary cancers. Telephone survey conducted among general practitioners and pulmonologists randomly selected in the French region of Provence-Alpes-Côte d'Azur. ». *Rev Prat* 58:9-16. 2008

(24) Arnaud S, Cabut S, Viau A. « Different reporting patterns for occupational disease among physicians : a study of french general practitioners, pulmonologists and rheumatologists ». *Int Arch Occup Environ Health*. 2010, Mar; 83 (3) 251-8

(25) D Linn Holness, Shehrina Tabassum, Susan M Tarlo et al. Dermatologist and family practitioner practice patterns for occupational contact dermatitis. *Australasian Journal of Dermatology* (2007) 48, 22–27

(26) D. Linn Holness, MD, FCCP; Shehrina Tabassum, MSc; Susan M. Tarlo, MBBS, FCCP et al. Practice Patterns of Pulmonologists and Family Physicians for Occupational Asthma. *Chest*. 2007;132(5):1526-1531

(27) Peter Buijs, Renée van Amstel, Frank van Dijk. Dutch occupational physicians and general practitioners wish to improve cooperation. *Occup Environ Med* 1999;56:709–713

(28) Philip Harber, Brenda Merz. Time and knowledge barriers to recognizing occupational disease. *JOEM* · Volume 43, Number 3, March 2001

(29) Beach J, Chen Y, Cherry N. « How physicians allocate causation : a scenario study with factorial design.» *Occup Med* (Lond) 2012 Sept; 62 (6) : 407-12

(30) Y. Chen,R. Agius, R. McNamee. Physicians' beliefs in the assessment of work attribution when reporting musculoskeletal disorders. *Occupational Medicine* 2005;55:298–307

(31) Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). Caractéristiques de l'emploi en 2009. In : site internet de l'INSEE. In : thèmes>travail-emploi. In : statistiques sur une commune, une communauté de commune, une zone d'emploi, un département>démarrez votre recherche. [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.insee.fr/fr/themes/theme.asp?theme=3>

(32) Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). Population en emploi selon le sexe et le secteur d'activité en 2013. Site internet de l'INSEE. [en ligne]. Disponible sur :

http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATCCF03172

(33) Ministère de l'agriculture, Recensement agricole 2010 : In : site internet du ministère de l'agriculture, In : espace-pro, In : observatoire et statistiques. In : consulter le site de la statistique agricole. In : enquêtes. In : structures des exploitations-recensements. In : recensement agricole 2010. In : résultats, données chiffrées. In : principaux résultats par départements et cantons.[en ligne]. Disponible sur :

http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/xls/Donnees_principales__canton_departement_.xls

(34) Association des salariés agricoles de l'Aveyron. [en ligne]. Disponible sur:

<http://www.pardessuslahaie.net/frontend.php/asavpa-aveyron/752>

(35) Etude AGRICAN, premiers résultats (juin 2011). In : site internet de l'INMA (Institut National de la Médecine Agricole). In : Espace phyto. [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.inma.fr/fr-189-espace-phyto.html>

(36) ANSES (Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail). Exposition des travailleurs agricoles aux pesticides. Revue systématique de la littérature scientifique disponible sur les expositions aux pesticides des travailleurs agricoles en France. Version janvier 2014. [en ligne]. Disponible sur :

<https://www.anses.fr/fr/documents/AIR2011sa0192Ra1.pdf>

(37) Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM). Atlas de la démographie médicale en France. Situation au 1er janvier 2014. [en ligne]. Disponible sur :

http://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas_2014.pdf

VII Annexe

Annexe 1 : les pesticides

Définition (1)

Les pesticides sont définis comme des « substances [...] utilisées pour la prévention, le contrôle ou l'élimination d'organismes jugés indésirables, qu'il s'agisse de plantes, d'animaux, de champignons ou de bactéries ». Sont classiquement exclus les médicaments humains (antibiotiques par exemple). Le terme « biocide » s'applique aux « substances qui visent à détruire ou repousser des indésirables ».

Les deux termes sont donc quasiment synonymes, si ce n'est que l'on réserve classiquement le terme de biocides aux produits utilisés en dehors de la culture de végétaux ou de l'élevage, pour lesquels des termes spécifiques existent : produits phytosanitaires, médicaments vétérinaires. Les biocides comprennent quatre groupes : les désinfectants, les produits de protection contre les nuisibles (ex : produits de traitement du bois), les antiparasitaires (ex : rodenticides), et les autres produits.

Les produits phytosanitaires sont définis comme des « substances utilisées pour protéger les végétaux des nuisibles, réguler la croissance, assurer la croissance, détruire des végétaux ou des parties de végétaux .»

Il existe donc un recouvrement partiel entre les deux termes : certains phytosanitaires sont des pesticides (herbicides, insecticides...) d'autre non (engrais...).

Les pesticides comprennent donc :

- certains produits phytosanitaires (herbicides, insecticides, antifongiques...)
- certains médicaments vétérinaires (antibiotiques, antiparasitaires,

antifongiques)

- les biocides autres (n'appartenant à aucune des deux catégories) :
exemple des produits utilisés dans l'industrie du bois

Les pesticides sont classés par leur champ d'utilisation (cf supra) ou par appartenance à une famille chimique.

Exposition (2)

L'exposition professionnelle survient surtout lors de la préparation de la bouillie, elle est alors favorisée par les erreurs de manipulation ; lors de l'épandage avec un risque plus important pour les produits sous formes liquides ; lors du nettoyage des équipements, en fonction des équipements de protection individuelle utilisés ; et enfin lors de travaux dans les champs et bâtiments traités.

Il existe trois voies d'exposition, dont l'importance relative est variable selon les molécules. La voie cutanée est classiquement la plus importante; l'exposition par voie respiratoire sera plus significative en cas de fumigations ou de traitement en milieu confiné. La voie d'exposition digestive sera plus anecdotique, à condition de ne pas fumer ou s'alimenter pendant les phases d'exposition.

A côté de cette exposition professionnelle, il existe une exposition liée à l'environnement (exemple : proximité d'un champ traité) et à l'alimentation.

Toxicité des pesticides (2)(3)

Du fait d'une spécificité imparfaite pour leur cible, les pesticides peuvent entraîner des effets indésirables chez d'autres espèces et notamment l'homme, qui peut se contaminer directement ou via l'environnement et l'alimentation.

A partir de la voie d'exposition, les molécules lipophiles vont directement se fixer au niveau de la membrane cellulaire tandis que les molécules hydrophiles utilisent des transporteurs trans-membranaires pour atteindre le cytoplasme. Un mécanisme privilégié de toxicité est la fixation sur des récepteurs cytoplasmiques

et/ou nucléaires qui vont pouvoir entraîner soit une adaptation cellulaire (induction d'enzymes du métabolisme et de transporteurs), soit une perturbation au niveau endocrinien ou métabolique via l'activation de voies de signalisation impliquées dans la prolifération ou la différenciation cellulaire. Les molécules vont être métabolisées au niveau du foie (cytochrome P450 notamment) et excrétées. Les métabolites peuvent également se révéler toxiques, notamment via la production d'espèces réactives de l'oxygène (génétoxicité).

Ainsi la cancérogénèse dans ce cadre est liée à deux phénomènes possibles : l'activation de voies de signalisations impliquées dans la prolifération cellulaire, et l'altération du matériel génétique.

En ce qui concerne la toxicité des pesticides dans la maladie de Parkinson professionnelle les hypothèses sont nombreuses : rôle prépondérant du stress oxydatif, formation d'agrégat cytoplasmique (par inhibition du protéasome?), mort cellulaire par apoptose, activation du métabolisme de la dopamine.

L'étude de la toxicité aiguë est réalisée par détermination de la DL50, dose létale chez 50% des animaux testés, chez l'animal. Les données animales, épidémiologiques ainsi que les données pharmacodynamiques permettent une connaissance satisfaisante de la toxicité aiguë.

Certaines pathologies sont ainsi reconnues maladies professionnelles dans le régime général et agricole (4), qu'il s'agisse d'effets pharmacodynamiques, irritatifs ou allergiques : pathologies secondaires à une exposition à l'arsenic, au mercure, aux pesticides organophosphorés et anticholinergiques, au tétrachlorure de carbone, aux dérivés nitrés du phénol et dérivés halogénés de l'hydroxybenzonnitrile, au pentochlorophenate et lindane, au bromure de méthyle, aux huiles minérales ou de synthèse, à la chlorpromazine. L'immense majorité des pathologies ainsi reconnues surviennent sur le mode aigu où subaiguë (délai de prise en charge inférieur à 6 mois).

La toxicité chronique rassemble la toxicité à long terme (ex : perturbateurs endocriniens, immunotoxicité), la toxicité sur la reproduction et tératogénèse et la cancérogénicité (théorie génotoxique ou non génotoxique). Il s'agit là d'un thème

émergent, comportant beaucoup d'incertitudes. Les études se heurtent en effet au problème des faibles doses, des mélanges de substances, de la difficulté à évaluer l'exposition d'une population (évaluation quantitative si possible). Le rapport INSERM intitulé « Pesticides et Santé » (2), après une revue de la littérature arrêtée au premier semestre 2012 retient comme suspicion sérieuse le lien entre pesticides et maladie de Parkinson (notamment herbicides, insecticides), lymphomes non Hodgkiniens, myélome multiple (notamment perméthrine et glyphosate), cancer de la prostate. Pour la toxicité de la reproduction, il existe une forte suspicion de lien entre l'exposition professionnelle prénatale de la femme et malformations congénitales, l'exposition prénatale aux organochlorés et retentissement sur la croissance pondérale de l'enfant, l'exposition prénatale aux organophosphorés et retentissement sur le développement neuro-comportemental de l'enfant. Enfin il existe également une forte présomption de lien entre exposition aux pesticides pendant la grossesse et leucémie aiguë chez l'enfant (notamment insecticides et herbicides, leucémies aiguës myéloïdes), entre exposition prénatale aux pesticides et tumeur cérébrale chez l'enfant.

Etant donné la difficulté à obtenir des résultats robustes et cohérents entre les différentes études, le nombre de maladies indemnifiables reconnues liées à une exposition chronique aux pesticides est très faible (4) : toxicité chronique (maladie de Bowen, mélanodermie, hyperkératose palmo-plantaire...) et cancérogénèse (cancer bronchique, baso et spino cellulaire, angiosarcome du foie...) induite par l'arsenic, toxicité chronique du mercure (tremblement d'intention, ataxie cérébelleuse, néphrite azotémique), maladie de Parkinson et lymphome non Hodgkinien respectivement depuis mai 2012 et juin 2015 dans le régime agricole.

Une base de donnée est tenue par l'Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail (ANSES) qui répertorie les effets toxiques des produits phytosanitaires (aigus, chroniques) : agritox (5).

Réglementation

Les pesticides font l'objet d'une réglementation européenne et au niveau de

chaque état membre.

En ce qui concerne les produits phytosanitaires, ils sont régis au niveau communautaire par la directive 2009/128/CE (1). Toute nouvelle molécule doit être évaluée par un état membre, chargé d'établir un rapport d'évaluation. Ce n'est qu'en cas de rapport favorable et après discussions avec les états membres que la molécule est inscrite sur l'Annexe 1 de la directive (listes de molécules actives autorisées). A noter également le passage en revue par la commission des molécules autorisées par le passé avec des critères d'exclusions plus stricts : tout demandeur doit démontrer à l'aide de travaux scientifiques l'innocuité pour la santé de l'homme et pour l'environnement.

L'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) est nationale, valable dix ans, renouvelable et modifiable. Elle intervient après une évaluation zonale : par souci de simplicité, un seul dossier d'évaluation est déposé dans chaque zone de l'Union Européenne (Nord, Centre, Sud), même si chaque Etat peut contester l'évaluation d'un produit et reste souverain en la matière.

Pour les produits biocides, le cadre européen est la directive 98/8/CE (6). Elle prévoit également une évaluation communautaire de chaque substance avant inscription éventuelle sur l'Annexe 1, dans les mêmes conditions. Là encore, il existe un effort de réévaluation des substances autorisées par le passé. Chaque produit biocide doit ensuite obtenir une AMM nationale, valable dix ans. En France, c'est le ministère du développement durable qui donne cette dernière, après avis de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'alimentation de l'Environnement et du travail (ANSES) et de la commission des produits chimiques et biocides, qui évaluent le rapport bénéfice/risque.

Enfin, pour les médicaments vétérinaires (7), le cadre réglementaire au sein de l'Union Européenne est défini par la directive 2001/82/CE. La demande d'AMM peut être demandée au niveau national ou de l'Union Européenne (procédure centralisée). En France c'est l'ANSES qui est responsable de l'évaluation des produits et qui donne l'AMM. Au niveau de l'Union Européenne, c'est la Commission Européenne qui prononce l'AMM après avis du Comité des médicaments à usage vétérinaires (CVMP) de l'Agence Européenne du Médicament

(EMA). L'évaluation se fait sur dossier, en prenant en compte les données pharmaceutiques, pharmacologiques, biologiques, toxicologiques, écotoxicologiques et cliniques. L'AMM est valable 5 ans. Une procédure de reconnaissance mutuelle est également prévue : pour un produit ayant déjà l'AMM dans un pays de l'union, en fournissant le dossier d'évaluation déjà mené; en cas de désaccord du pays de l'Union, c'est l'Agence Européenne du Médicament qui tranche.

Restrictions d'accès

Parmi les biocides et les produits phytosanitaires, certains sont réservés à une utilisation professionnelle. Le revendeur a la responsabilité de s'assurer du statut de l'acheteur (décret n° 2010-1755 du 30 décembre 2010). Récemment a été mis en place le certiphyto (8) et le certibiocide qui s'imposeront à partir de 2014 à tous les vendeurs et utilisateurs professionnels de produits phytopharmaceutiques et biocides. Il s'agit de limiter l'accès à ces produits professionnels à des personnes formées au bon usage des produits (respect des précautions d'emploi, des doses et indications). Ces mesures s'inscrivent dans un cadre plus large, avec une volonté politique de diminuer la quantité de produits utilisés (plan écophyto 2018).

Pour les médicaments vétérinaires (9), seule une minorité est accessible librement, sans ordonnance. Pour les autres médicaments, une ordonnance du vétérinaire est nécessaire : après examen clinique de l'animal ou dans le cadre du suivi sanitaire permanent de l'élevage (protocole de soins, visites de suivi). La délivrance des médicaments sur ordonnance est faite par le vétérinaire prescripteur, le pharmacien, ou un groupement d'éleveur pour les médicaments prévus dans le plan sanitaire d'élevage. Là encore, il existe un plan de réduction de la consommation qui vise les antibiotiques (écoantibio) (10), pluriannuel sur la période 2012-2017 avec un objectif de diminution de 25% de l'usage des antibiotiques en médecine vétérinaire. Le plan prévoit une sensibilisation des acteurs, la généralisation de meilleures conditions d'élevage, un renforcement des règles de prescription, la recherche d'alternatives aux antibiotiques.

Bibliographie

(1) ANSES (Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail). Les Pesticides. In : Site internet de l'Observatoire des résidus de pesticides. [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.observatoire-pesticides.gouv.fr/index.php?pageid=714>

(2) INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale). Pesticides. Effets sur la santé. [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.inserm.fr/espace-journalistes/pesticides-effets-sur-la-sante-une-expertise-collective-de-l-inserm>

(3) Groupe de concertation entre académies des sciences de la vie, de la Santé. Le risque alimentaire d'origine chimique. Mars 2004. [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.alimentation-sante.org/wp-content/uploads/2011/07/dossier-scient-14.pdf>

(4) Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS). Les maladies professionnelles. In : site internet de l'INRS. [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.inrs.fr/accueil/produits/bdd/mp.html>

(5) ANSES (Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'environnement et du Travail). [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.agritox.anses.fr/>

(6) Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Biocides. In : site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. In : prévention des risques. In : Gestion des produits chimiques. [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-reglementation-biocide.html>

(7) ANSES (Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail). Autorisation de mise sur le marché (AMM) médicaments vétérinaires. [en ligne]. Disponible sur :

www.anses.fr/fr/content/autorisation-de-mise-sur-le-marche-amm-medicaments-veterinaires

(8) Ministère de l'agriculture. Certiphyto : un certificat pour sécuriser l'usage des produits phyto-pharmaceutiques. In : site internet du ministère de l'agriculture. In : Publications. In : librairie. In : autres éditions. In Ecophyto. [en ligne]. Disponible sur :

<http://agriculture.gouv.fr/Certiphyto-un-certificat-pour,16486>

(9) Ministère de l'agriculture et de la pêche, Ministère de la jeunesse, de la santé et des sports. La prescription et le délivrance des médicaments vétérinaires. [en ligne]. Disponible sur :

http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/plaquette_decret_prescription_010907.pdf

(10) Ministère chargé de l'agriculture. Ecoantibio. [en ligne]. Disponible sur :

<http://agriculture.gouv.fr/Ecoantibio-2017,18169>

Annexe 2 : la reconnaissance en maladie professionnelle

Intérêt (1)

Pour le patient, la reconnaissance en maladie professionnelle ouvre droit à une prise en charge à 100% des frais médicaux liés à la maladie. Elle donne droit également au paiement d'indemnités journalières plus importantes et sans délai de carence ou avec un délai raccourci par rapport à la maladie, exonérées d'impôt sur le revenu à 50%. Le congés maladie peut se poursuivre au delà des trois ans maximums prévus en cas de maladie. Une fois consolidée, les séquelles ouvrent droit à réparation : le médecin conseil détermine l'Incapacité Partielle Permanente (IPP) et, selon le taux, le patient touche un capital (IPP<10% en général) ou une rente (IPP>10% en général). Une rente pourra être versée aux ayant droit en cas de décès lié à la maladie professionnelle. Les montants considérés pourront être majorés si la faute inexcusable de l'employeur est retenue; ils ne sont pas imposables. Il existe enfin une protection de l'emploi : en cas d'IPP supérieure à 10%, il existe une discrimination positive à l'embauche (quotas obligatoires pour les entreprises) (art code du travail L323-3). En cas de licenciement pour inaptitude liée à une maladie professionnelle, les indemnités sont majorées.

Pour la société, l'intérêt de la reconnaissance en maladie professionnelle est de faire assumer les coûts directs et indirects à l'employeur et non à la sécurité sociale. Les cotisations sont en effet calculées en fonction des coûts engendrés par les accidents de travail et maladies professionnelles dans l'entreprise (cotisations forfaitaires moyennes dans les petites entreprises). Ce mode original de financement est important pour des considérations éthiques, d'économie de la santé, de médecine préventive. Il s'agit en effet d'une incitation forte pour l'employeur à adopter une attitude préventive, seule à même de diminuer les coûts en question.

Démarche, procédure (1)(2)

C'est au patient de déclarer une maladie professionnelle; il doit le faire au

moyen d'un cerfa spécifique, qu'il doit accompagner du certificat médical initial de maladie professionnelle et d'une attestation de salaire. Cette déclaration doit se faire dans les quinze jours qui suivent l'arrêt de travail pour maladie mais reste recevable dans les deux ans qui suivent l'information du patient sur un lien éventuel entre maladie et travail par un certificat médical.

A réception de la demande, la caisse de sécurité sociale informe l'employeur et adresse au patient la feuille pour prise en charge des frais médicaux à 100% sans avance de frais.

La caisse dispose d'un délai de 3 mois, éventuellement prolongé de 3 mois pour prendre une décision. Dans le cas où la pathologie fait partie d'un tableau de maladie professionnelle, la caisse va s'assurer du respect des conditions médicales et administratives de celui-ci. L'accord est alors systématique. La caisse peut demander des informations complémentaires ou demander l'examen du patient par un médecin conseil.

Une autre possibilité de reconnaissance est possible depuis la création du Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (CRRMP) créés par la loi du 27/02/93. En effet, le comité se prononce dans le cas de pathologies inscrites au tableau mais sans respect strict des conditions médicales ou administratives. Les pathologies non inscrites au tableau mais entraînant une IPP supérieure à 25% ou le décès de l'assuré peuvent également être reconnues en maladie professionnelle. Dans les deux cas, il n'y a plus de présomption d'imputabilité, et la preuve du lien entre travail et pathologie doit être apportée par le patient. Le comité est composé d'un médecin conseil régional de la sécurité sociale ou mutualité sociale agricole, d'un médecin inspecteur du travail, d'un praticien qualifié en pathologies professionnelles. Le comité dispose d'un délai de 4 mois, éventuellement prolongé de 2 mois pour rendre sa décision.

Pour augmenter les chances de reconnaissance, le patient pourra joindre à la demande de reconnaissance un courrier du médecin du travail ou du CHSCT (Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail) qui préciseront les risques présents dans l'entreprise, l'atteinte d'autres salariés...

En cas de difficultés ou d'incertitudes, le médecin pourra adresser le patient

dans un Centre de Consultation de Pathologies Professionnelles (CCPP) pour avis.

Contestations possibles (3)(4)

Toutes les décisions rendues peuvent être contestées. En cas de refus de reconnaissance en maladie professionnelle, le patient pourra solliciter la Commission de Recours Amiable (CRA) de la caisse dans les deux mois. En cas de confirmation du refus, il dispose de deux mois pour se tourner vers le Tribunal des affaires de sécurité sociale. Un recours en appel est possible.

En cas de litiges sur le taux d'IPP, le patient devra récupérer le compte-rendu du médecin conseil et contester auprès du Tribunal de Contentieux de l'Incapacité (TCI) dans un délai de deux mois. Le jugement peut être contesté dans le mois qui suit auprès de Cour nationale de l'incapacité et de la tarification de l'assurance des accidents du travail.

Bibliographie

- (1) Administration française. Maladie professionnelle. In : site internet de l'administration française, Service-Public.fr. [en ligne]. Disponible sur : <http://vosdroits.service-public.fr/particuliers/F176.xhtml>
- (2) Michel Ledoux, Avocat à la cour d'appel de Paris. Déclaration mode d'emploi. *Santé & Travail* n° 058 - avril 2007
- (3) Lucien Privet, Médecin et conseiller médical. Comment contester le taux d'incapacité. *Santé & Travail* n° 058 - avril 2007
- (4) Michel ledoux, Avocat à la cour d'appel de Paris. Quels recours face à un refus de reconnaissance? *Santé & travail* n°058 – avril 2007

Annexe 3 : Prévention et réparation des risques liés au travail dans le milieu agricole

Protection sociale des agriculteurs (1)

Les salariés agricoles relèvent de la Mutualité Sociale Agricole (MSA) et disposent de prestations tout à fait similaires (type de prestation, montant, délais de carence...) aux salariés du régime général pour la maladie, la grossesse, l'invalidité, l'accident du travail et la maladie professionnelle. A titre d'exemple les indemnités journalières en cas de maladie sont versées après 3 jours de délai de carence, sont égales à 50% du salaire brut les 31 premiers jours (max 41,38€) puis 66,66% de ce dernier. En accident du travail ou maladie professionnelle il n'y a pas de délai de carence, le montant des indemnités est plus élevé : 60% du salaire brut (max 185,30€) puis 80% après le 28ème jour (max 247,07€). La reconnaissance et l'indemnisation de l'invalidité ou des séquelles d'accident du travail et maladie professionnelle sont également superposables.

Pour les non salariés agricoles, l'affiliation à l'AMEXA (assurance maladie des exploitants agricoles) et à l'ATEXA (assurance accident du travail et maladie professionnelle des exploitants agricoles) est obligatoire, gérée par la MSA depuis 2014. Les assureurs privés ne fournissent plus que des contrats complémentaires à ces prestations de base. Le niveau de protection sociale chez les exploitants est historiquement plus faible que chez les salariés. Malgré des améliorations récentes comme la mise en place des indemnités journalières pour maladie, les différences sont encore criantes; ainsi en cas de maladie le délai de carence est de 7 jours sauf hospitalisation (3 jours). Les indemnités sont forfaitaires : 20,91€ pendant vingt-huit jours puis 27,88€. Les choses sont proches en cas d'accident du travail ou maladie professionnelle : délai de carence de 7 jours, indemnités forfaitaires de 20,64€ jusqu'au 28ème jour puis 27,52€. Les prestations en nature sont en revanche les mêmes que pour les salariés. La reconnaissance et l'indemnisation de l'invalidité ou des séquelles d'accident du travail et maladie professionnelle fonctionne selon le même principe, l'indemnisation étant forfaitaires et non calculé en fonction des

revenus antérieurs. A noter qu'en accident du travail ou maladie professionnelle l'exploitant ne touche une rente qu'en cas d'Incapacité Partielle Permanente (IPP) supérieure à 30% (aucune indemnisation en dessous) et même uniquement si l'IPP est de 100% pour les collaborateurs et aides familiaux.

Actions de prévention et suivi médical

Organisation générale de la prévention en milieu agricole

Les pouvoirs publics, conscients des enjeux de santé publique, oeuvrent pour diminuer la consommation des pesticides. Outre une réglementation européenne plus stricte, le gouvernement a lancé une campagne d'éducation et de sensibilisation des utilisateurs de pesticides, dans le cadre du plan « écophyto » qui vise à diminuer la quantité de pesticides utilisés dans l'agriculture. Le principal moyen est la formation des utilisateurs et revendeurs de pesticides, sanctionnée par la délivrance d'un permis d'utilisation professionnelle des pesticides, le « certiphyto » (2). Un certificat biocide a été mis en place sur le même principe pour certaines utilisations professionnelles.

De manière plus générale, le ministère du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social est chargé de la législation en droit du travail avec notamment transposition en droit français des directives européennes. Il doit aussi veiller à son application via l'inspection du travail. Le ministère chargé de l'agriculture est responsable de la coopération technique et juridique avec les services du Ministère en charge du travail concernant les aspects spécifiquement agricoles de la réglementation en matière de santé et de sécurité au travail, et établit la réglementation. Il définit avec la caisse centrale de la mutualité sociale agricole, la politique de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles en direction des salariés et des non-salariés agricoles (3). Le site internet du ministère contribue à la sensibilisation et à l'information dans le domaine de la santé au travail.

Sur un plan plus scientifique, c'est l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité

Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail) et IRSTEA (Institut National de Recherche en Science et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture) qui sont chargés de faire progresser les connaissances dans le domaine (4).

La Caisse Centrale de la MSA (CCMSA) élabore et pilote le Plan Pluriannuel de Santé et Sécurité au Travail des actifs agricoles (PPSST 2011-2015) et établit et exploite les statistiques nationales d'accidents du travail et de maladies professionnelles. Elle assure la gestion des Fonds nationaux de prévention des salariés et des non-salariés. La CCMSA s'assure également d'une politique de formation initiale et continue des médecins du travail et des préventeurs par l'organisation de sessions de formation et la mise en réseau d'outils par l'Institut National de la Médecine Agricole (INMA) à TOURS (3). La Mutualité Sociale Agricole (MSA) est également impliquée à travers notamment le soutien à la recherche, la réalisation de brochures pour diffuser l'information, les documents mis en ligne sur son site internet.

La santé-sécurité au travail (5)

La médecine du travail (santé au travail) est organisée par la MSA, financée par une cotisation unique sur le salaire brut des salariés. Elle est chargée d'organiser les visites d'embauche et visites périodiques des salariés (30 mois en général). Enfin, une consultation peut être sollicitée par le salarié (même en dehors des périodes travaillées pour les saisonniers).

A noter que à travers l'opération « les instants santé » la MSA propose des bilans de santé adaptés à l'âge à ses adhérents, salariés ou non (envoi automatique du formulaire à des âges cibles) (6).

La sécurité au travail regroupe les actions de prévention, d'information et de formation organisées par la Mutualité Sociale Agricole pour les salariés et non salariés agricoles.

Les services de santé et sécurité au travail sont regroupés dans les MSA dans un souci de pluridisciplinarité.

Les CHSCT (Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail)(5)

Il s'agit d'une structure qui est présente dans les entreprises de plus de 50 salariés. Les membres sont représentés par l'employeur (le président), une délégation du personnel, des personnes qualifiées siégeant à titre consultatif. Il y a au minimum une réunion par trimestre. L'employeur prend en charge les frais liés à la formation et au fonctionnement.

Les délégués du personnels (DP)(5)

Ils sont présents dans les entreprises de plus de 11 salariés. Ils ont un rôle de prévention concernant la santé au travail. Ils doivent connaître les risques, informer salariés et employeur et négocier avec les deux parties. Leur formation est à la charge de l'employeur.

Les CPHSCT (Commissions Paritaires d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail)(5)

Il en existe une trentaine en France. Il s'agit de lieux d'échanges, de réflexion et de concertations entre partenaires sociaux et entreprises (qui emploient au moins un salarié). Leurs missions est la diffusion du savoir en matière de sécurité et santé au travail, d'aide à l'évaluation des risques, de promotion de la formation en santé au travail.

La MSA finance les CPHSCT : indemnités journalières, indemnités compensatrices, prise en charge des frais de déplacement, de fonctionnement, de l'intervention d'un médecin du travail...

Bibliographie

- (1) Ministère chargé de l'agriculture. Protection sociale-Travail-Emploi. In : site internet du ministère chargé de l'agriculture. [en ligne]. Disponible sur :

<http://agriculture.gouv.fr/prestations-sociales-agricoles>

(2) Ministère chargé de l'agriculture. Ecophyto. In : site internet du ministère chargé de l'agriculture. [en ligne]. Disponible sur :

<http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>

(3) Ministère chargé de l'agriculture. Missions du Ministère de l'agriculture et de l'agroalimentaire dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail.

In : site internet du ministère chargé de l'agriculture. [en ligne]. Disponible sur :

<http://agriculture.gouv.fr/missions-du-ministere-de-l>

(4) Institut national de Recherche en Science et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture (IRSTEA). Positionnement. In : l'institut. [en ligne]. Disponible sur :

<http://www.irstea.fr/linstitut/positionnement>

(5) Mutualité Sociale Agricole (MSA). Santé-Sécurité en Agriculture. [en ligne]. Disponible sur :

<http://ssa.msa.fr/lfr>

(6) Mutualité Sociale Agricole (MSA). Les instants santé. In : site internet de la MSA. [en ligne]. disponible sur :

<http://www.msa.fr/lfr/sante/instants-sante>

Annexe 4 : questionnaire aux médecins

Travail de recherche (Thèse) : Evaluation du besoin d'information des médecins généralistes concernant la reconnaissance de la maladie de Parkinson professionnelle

Mr. Romain Dubrulle, étudiant / IMG 8ème semestre - Faculté de médecine Rangueil Université Toulouse III - Paul Sabatier - 133, route de Narbonne - 31062 Toulouse Cedex 9

Cher confrère,

L'étude de la toxicité des pesticides est un thème émergent en épidémiologie et santé publique. La maladie de Parkinson fait partie des maladies pour lesquelles le lien entre exposition aux pesticides et augmentation de prévalence est le plus anciennement suspecté et le mieux décrit. A ce titre la maladie de Parkinson peut être reconnue comme maladie professionnelle depuis mai 2012 pour les assurés sociaux de la Mutualité Sociale Agricole (MSA).

L'objectif de mon travail de thèse est d'évaluer l'implication (et ses déterminants) des médecins généralistes pour la reconnaissance en maladie professionnelle de la maladie de Parkinson ainsi que les souhaits de formation. Le questionnaire facultatif ci-dessus, a pour objectif de recueillir les renseignements concernant votre pratique médicale et les éléments susceptibles de l'influencer.

Vous êtes informé que des données personnelles vous concernant sont collectées (profession, nom, prénom, adresse professionnelle, numéro de téléphone) et font l'objet d'un traitement informatique destiné à gérer et opérer un suivi de réponses après transmission du formulaire d'enquête que vous avez préalablement accepté que je vous envoie lors de la présentation de mon travail de recherche.

Les destinataires de ces données sont : Mr. R. Dubrulle et Mr. De Labrusse, Directeur de thèse et Médecin (Le Bourg 12470 Saint Chély d'Aubrac).

Ces données personnelles seront supprimées au moment de l'analyse des résultats de l'enquête traités de manière anonyme.

Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée en

2004, vous bénéficiez d'un droit d'accès, de rectification et de suppression des informations qui vous concernent durant la période de pré-analyse ou vos coordonnées seront conservées, que vous pouvez exercer en vous adressant à :
Romain Dubrulle (étudiant) - 187 rue de Rudel - 81000 ALBI.

Je vous remercie pour votre participation.

R. DUBRULLE

Formulaire d'enquête auprès des médecins généralistes issus du bassin de santé du département de l'Aveyron (Espalion)

Merci d'entourer la réponse

1) Avez-vous dans votre patientèle des patients parkinsoniens agriculteurs actifs ou retraités (que vous suivez personnellement) ?

OUI

NON

Ne se prononce pas (NSP)

2) Saviez-vous qu'une origine liée à l'exposition aux pesticides est possible pour la maladie de Parkinson ?

OUI

NON

NSP

3) Saviez-vous que dans ce cas la maladie de Parkinson peut être reconnue maladie professionnelle ?

OUI

NON

NSP

Si oui, savez-vous dans quelles conditions (population, substances, durée

d'exposition nécessaire, délai de prise en charge...)

PAS DU TOUT

PLUTOT PAS

PLUTÔT OUI

TOUT A FAIT

NSP

La reconnaissance de maladie professionnelle est possible chez les patients relevant du régime agricole de sécurité sociale (géré par la MSA) ayant une maladie de Parkinson confirmée par un neurologue et exposés aux pesticides (sans précision) durant la vie professionnelle avec une durée d'exposition de 10 ans et un délai de prise en charge après l'exposition de un an.

4) D'après vous, dans cette situation, à quelle fréquence remplissez-vous (ou rempliriez-vous) le certificat de maladie professionnelle à la première consultation (après confirmation par le neurologue) ?

JAMAIS

RAREMENT

PARFOIS

SOUVENT

TOUJOURS

NSP

5) Toujours dans cette situation, d'après vous , à quelle fréquence envisagez-vous (ou envisageriez-vous) une reconnaissance en maladie professionnelle au cours du suivi du patient (certificat de maladie professionnelle, contact MSA, discussion avec le patient où le neurologue...)?

JAMAIS

RAREMENT

PARFOIS

SOUVENT

TOUJOURS

NSP

6) Avez-vous déjà contacté la MSA pour envisager une origine professionnelle à la maladie de Parkinson ?

OUI

NON

NSP

7) Avez-vous déjà été informé par la MSA de la possibilité d'une reconnaissance en maladie professionnelle ?

OUI

NON

NSP

Si oui, était-ce :

1) À titre individuel pour un patient donné :

JAMAIS

RAREMENT

PARFOIS

SOUVENT

TOUJOURS

NSP

2) Par le biais d'une information générale? (bulletin d'information, courrier au prescripteur...)

OUI

NON

NSP

8) Avez-vous déjà été informé par le neurologue de la possibilité d'une reconnaissance en maladie professionnelle chez les patients concernés?

JAMAIS

RAREMENT

PARFOIS

SOUVENT

TOUJOURS

NSP

9) Quel est selon vous le degré de connaissance et d'exigence du patient concernant la reconnaissance en maladie professionnelle de sa maladie de Parkinson dans un contexte d'exposition professionnelle ?

NUL (les patients ne savent pas que cela existe)

FAIBLE

MOYEN

ELEVE

EXCELLENT (tous les patients concernés connaissent la possibilité d'une reconnaissance en maladie professionnelle et les conditions nécessaires)

NSP

10) Comment évaluez-vous votre niveau de connaissances concernant la médecine du travail et notamment la procédure aboutissant à la reconnaissance en maladie professionnelle ?

TRES INSUFFISANT

INSUFFISANT

SUFFISANT

EXCELLENT

NSP

11) La reconnaissance en maladie professionnelle d'une pathologie vous semble-t-elle un élément important de la prise en charge du patient ?

PAS DU TOUT

PLUTÔT PAS

PLUTÔT

TOUT A FAIT

NSP

12) La maladie de Parkinson donne lieu à une prise en charge en affection de longue durée avec exonération du ticket modérateur. Cet élément rend-t-il à vos yeux la reconnaissance en maladie professionnelle moins importante/utile ?

PAS DU TOUT

PLUTÔT PAS

PLUTÔT

TOUT A FAIT

NSP

13) A votre avis, la crainte d'un préjudice pour le patient (travail, perte d'avantages sociaux) peut-il être un frein à la déclaration en maladie professionnelle d'une maladie de Parkinson ?

PAS DU TOUT

PLUÔT PAS

PLUTÔT

TOUT A FAIT

NSP

14) Diriez-vous que dans votre pratique clinique quotidienne vous êtes plus attentifs aux signes extrapyramidaux chez cette population cible (agriculteurs en activité ou jeunes retraités)? Il peut s'agir de dépistage et/ou diagnostic par le neurologue et/ou déclaration ALD maladie de Parkinson plus systématiques.

PAS DU TOUT

PLUTÔT PAS

PLUTÔT

TOUT A FAIT

NSP

15) Trouvez-vous que les délais nécessaires et/ou la complexité de la procédure conduisant à la reconnaissance en maladie professionnelle sont des freins pour aborder le sujet en consultation ?

PAS DU TOUT

PLUTOT PAS

PLUTÔT

TOUT A FAIT

NSP

16) Pensez-vous que la rédaction du certificat de maladie professionnelle et l'orientation du patient pour la reconnaissance en maladie professionnelle fasse partie de votre rôle de médecin généraliste ?

PAS DU TOUT

PLUTÔT PAS

PLUTÔT

TOUT A FAIT

NSP

17) Trouvez-vous que la rédaction du certificat de maladie professionnelle, l'orientation du patient dans les démarches administratives demandent trop de temps pour être réalisés en consultation ?

PAS DU TOUT

PLUTÔT PAS

PLUTÔT

TOUT A FAIT

NSP

18) Vous arrive-t-il à votre avis d'oublier d'envisager l'origine professionnelle alors que vous connaissez la reconnaissance possible en maladie professionnelle de cette pathologie (oubli vrai, pas par manque de temps où difficulté à trouver l'information) ?

JAMAIS

RAREMENT

PARFOIS

SOUVENT

TRES SOUVENT

NSP

19) Pensez-vous qu'une meilleure information des médecins généralistes sur le thème maladie de Parkinson et maladie professionnelle puisse améliorer le taux de patient reconnu en maladie professionnelle?

PAS DU TOUT

PLUTÔT PAS

PLUTÔT

TOUT A FAIT

NSP

Si PLUTÔT ou TOUT A FAIT, quel type d'information vous paraît le plus efficace?

A Information ciblée pour les patients potentiellement éligibles (ex : courrier MSA pour patient ALD parkinson, courrier du neurologue...)

B Formation générale (formation initiale, formation continue, bulletin d'information MSA...)

C Autre : laquelle? ...

20) Comment évaluez-vous le niveau d'exposition aux pesticides des agriculteurs au niveau local ?

TRES FAIBLE

FAIBLE

MOYEN

ELEVE

TRES ELEVE

NSP

21) Comment évaluez-vous votre niveau de sensibilité personnelle au thème « pesticides et santé » ?

TRES FAIBLE

FAIBLE

MOYEN

ELEVE

TRES ELEVE

NSP

22) Genre :

HOMME

FEMME

23) Année de naissance (du médecin interviewé)

...

NSP

24) Année de première installation (du médecin interviewé)

...

NSP

25) Avez-vous effectué vos études médicales au moins en partie à l'étranger ?

OUI

NON

NSP

26) Êtes-vous impliqué dans l'enseignement universitaire (chargé de cours, maître de stage, participation aux ateliers d'échange de pratique ...)

OUI

NON

NSP

Annexe 5 : base de données

	Question n°1	Question n°2	3	4	5	6	7	8
Questionnaire 1	A	A	A-B	A	B	B	C	A
Questionnaire 2	A	B	B	A	A	B	B	A
Questionnaire 3	B	A	A-C	B	C	B	A 1a 2a	A
Questionnaire 4	B	B	B	A	A	B	B	A
Questionnaire 5	A	A	B	A	B	B	B	A
Questionnaire 6	A	A	B	A	B	B	B	A
Questionnaire 7	A	A	A-A	B	B	B	B	A
Questionnaire 8	B	A	A-A	C	D	B	B	F
Questionnaire 9	A	A	A-C	D	E	B	A 1a 2a	B
Questionnaire 10	A	B	B	A	C	B	B	A
Questionnaire 11	B	A	A-A	E	E	B	C	F
Questionnaire 12	B	A	B	A	C	B	B	A
Questionnaire 13	B	A	A-B	E	E	B	B	A
Questionnaire 14	B	A	A-A	E	E	B	B	A
Questionnaire 15	A	A	B	A	B	B	C	A
Questionnaire 16	A	B	B	A	C	B	B	A
Questionnaire 17	A	B	B	A	B	B	B	A
Questionnaire 18	A	A	A-A	B	B	B	B	A
Questionnaire 19	A	A	B	A	A	B	B	A
Questionnaire 20	A	A	B	A	A	B	B	A
Questionnaire 21	A	B	B	A	A	B	B	A

	Question n°9	Question n°10	11	12	13	14	15	16	17
Questionnaire 1	B	A	D	A	B	B	D	D	A
Questionnaire 2	A	B	D	A	A	A	A	D	B
Questionnaire 3	A	B	D	A	C	B	A	D	A
Questionnaire 4	A	B	D	A	A	A	A	D	B
Questionnaire 5	A	A	D	C	B	B	C	B	C
Questionnaire 6	A	A	D	A	A	B	A	D	B
Questionnaire 7	B	B	B	C	A	B	B	D	C
Questionnaire 8	F	B	D	A	A	B	A	D	A
Questionnaire 9	B	C	D	A	B	C	A	D	A
Questionnaire 10	F	B	D	A	A	A	A	D	A
Questionnaire 11	B	B	D	A	B	C	A	D	B
Questionnaire 12	B	C	D	A	C	B	D	D	B
Questionnaire 13	B	B	D	A	A	C	A	D	A
Questionnaire 14	A	C	D	D	A	C	A	C	B
Questionnaire 15	B	B	D	A	B	C	B	D	A
Questionnaire 16	A	A	D	C	B	B	C	C	B
Questionnaire 17	A	C	D	D	C	A	D	D	A
Questionnaire 18	A	A	D	A	D	A	A	D	A
Questionnaire 19	A	A	E	D	D	B	B	D	D
Questionnaire 20	A	A	D	C	B	D	C	B	D
Questionnaire 21	A	A	D	A	A	B	A	D	B

	Question 18	Question 19	20	21	22	23	24	25	26
Questionnaire 1	C	D-A-B	B	C	A	1951	1979	B	A
Questionnaire 2	B	C-A	B	B	A	1953	1981	B	B
Questionnaire 3	D	Information aux	B	C	A	1960	2000	B	A
Questionnaire 4	A	branche at/mp,	B	C	B	1977	2011	B	A
Questionnaire 5	C	D-A-B	D	D	A	1959	1991	B	B
Questionnaire 6	A	D-B	D	D	A	1961	1993	B	B
Questionnaire 7	C	C-A			A	1963	1994	B	A
Questionnaire 8	D	D-B	F	B	A	1950	1981	B	A
Questionnaire 9	C	C-A	B	C	A	1952	1980	B	A
Questionnaire 10	C	C-A-B			A	1948	1979	B	B
Questionnaire 11	B	C-B			B	1962	1994	B	A
Questionnaire 12	B	C-A-B			A	1958	2002	B	B
Questionnaire 13	C	C-B			A	1949	1987	B	B
Questionnaire 14	C	C-B			A	1950	1977	B	B
Questionnaire 15	C	C-A			B	1952	1985	B	A
Questionnaire 16	C	D-A-B			A	1951	1978	B	A
Questionnaire 17	A	D-A-B			B	1954	2012	A	B
Questionnaire 18	C	D-A-B			B	1960	1992	B	B
Questionnaire 19	E	C-A-B			A	1977	2014	A	B
Questionnaire 20	C	C-A-B			B	1977	2013	A	B
Questionnaire 21	B	D-A			A	1970	2008	A	B

Assessment of general practitioners needs of information about professional Parkinson's disease

Keywords : Parkinson's disease, work-related disease, reporting of professional disease, pesticides, under-reporting, Agricultural Social Mutual (Mutuelle Sociale Agricole MSA)

Abstract : Parkinson's disease has been recently acknowledged as a professional affection in the French social security system for farmers using pesticides. The aim of the study was to determine the level of professional Parkinson's disease reporting by general practitioners and what obstacles could demotivate them. We interviewed twenty one general practitioners of rural areas in Aveyron. The first judgement criterion was the number of participants who said they reported professional Parkinson's disease always or often when conditions were met. Only 19 percent of the general practitioners considered reporting professional Parkinson's disease most of the time. The main reason for not doing so appears to be the lack of information : only 10 percent knew what conditions were requested. Therefore professional Parkinson's disease is probably under-reported by general practitioners, mainly because of their unawareness. Better communication from the Agricultural Social Mutual (MSA) could be a solution.

2015 TOU3 1115

DUBRULLE Romain

2015

Evaluation du besoin d'information des médecins généralistes concernant la maladie de Parkinson professionnelle

DUBRULLE Romain

Évaluation du besoin d'information des médecins généralistes sur la maladie de Parkinson professionnelle

Toulouse, 08/12/2015

La maladie de Parkinson a été récemment reconnue maladie professionnelle pour les actifs agricoles manipulant les pesticides. L'objectif de l'étude est d'évaluer le niveau de déclaration des médecins généralistes et les freins éventuels. Nous avons interrogé vingt et un médecins de premier recours d'une zone rurale de l'Aveyron (France). Le critère de jugement principal était le niveau de déclaration rapporté. Seuls 19% des médecins interrogés disaient faire la déclaration de maladie de Parkinson professionnelle le plus souvent lorsque les conditions étaient remplies. La principale raison de cette sous déclaration était le manque d'information : seuls 10% des participants affirmaient connaître les conditions médico-administratives de la reconnaissance en maladie professionnelle. Ainsi la maladie de Parkinson professionnelle est probablement sous déclarée par les médecins généraliste du fait de leur manque d'information. Une meilleure communication de la part de la Mutualité Sociale Agricole (MSA) pourrait être une solution.

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

Mots-Clefs : maladie de Parkinson, maladie professionnelle, déclaration de maladie professionnelle, sous-déclaration, Mutualité Sociale Agricole (MSA), pesticides

Faculté de Médecine Rangueil – 133 route de Narbonne – 31062 TOULOUSE
Cedex 04 - France

Directeur de thèse : Dr DE LABRUSSE Didier