



Santé Sécurité Agriculture
**Institut National de
Médecine Agricole**

Mémoire pour l'obtention du Diplôme de Médecine Agricole

Le syndrome canalaire du nerf ulnaire (cubital) au coude.
A propos d'observations en viticulture.
Enjeux pour la reconnaissance au titre des
Maladies professionnelles

Présenté par le Dr MARTINEZ Fabrice
ASTA DES CHARENTES Fief Montlouis
17106 SAINTES CEDEX
Date d'expédition : le 31/07/2012

Remerciements

Que soient ici remerciés

Monsieur le Docteur Michel GAGEY, médecin du travail, directeur de l'Institut National de Médecine Agricole ;

Madame le Docteur Martine BERNARD, médecin conseil de la MSA, siégeant au C2RMP de Limoges ;

Monsieur le Docteur Philippe COUTIN, médecin du travail, en poste à l'ASTA des Charentes ;

Madame le Docteur Jézabel MARTINEZ, pour son aide à la relecture ;

MERCI à Slavie, Maxime et Marie pour leur patience pendant cette longue année.

Résumé

Le syndrome canalaire du nerf ulnaire au coude (SCNUC), est un trouble neuropathique par compression du nerf ulnaire dans la gouttière épitrochléo-olécraniennne au bord médial du coude. Par son trajet anatomique très superficiel, il s'expose aux traumatismes directs, mais dans son tunnel ostéofibreux étroit, il s'expose également à des phénomènes de compression statique et/ou dynamique ou de subluxation. Ce syndrome de compression est reconnu par le système traditionnel des tableaux MP (39B RA) avec une liste limitative des travaux plus restrictive que pour les autres TMS du membre supérieur de ce tableau (appui prolongé sur la face postérieure du coude). Dans le secteur viticole, une procédure de reconnaissance MP par le système complémentaire est souvent nécessaire.

La requête au niveau du Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (C2RMP) de Limoges montre une évolution vers des décisions favorables quasi systématiques dès 2004 (basculé des avis), pour des secteurs d'activité où des gestes et postures d'hyper sollicitation du coude se trouvent être les seuls déterminants biomécaniques. L'enquête locale en Charente évoque une sous-estimation de la prévalence du SCNUC dans la population viticole, les résultats chiffrés nationaux une sous-déclaration, l'incidence paraissant localement plus élevée. Le SCNUC apparait, chez le viticulteur (salarié et non-salarié), comme une pathologie du vieillissement au travail dans la vigne, associé souvent au syndrome du canal carpien (comorbidité malheureuse). La stabilisation depuis 2005 du nombre de TMS déclaré et reconnu en MP (tableau 39 RA) contraste avec la progression du nombre des demandes MP pour le SCNUC. Depuis quelques années une discrimination semble se faire jour, au niveau de sa reconnaissance, par une disparité des décisions selon les régions ; cette injustice sur le mode réglementaire, médico-social, devrait conduire à faire évoluer le tableau 39B RA vers plus de cohérence, pré requis à l'évaluation et à la prévention de cette pathologie neuropathique particulière.

Mots clés : Troubles musculo-squelettiques (TMS), Viticulture, Maladie Professionnelle (MP).

Abstract

The ulnar nerve entrapment at the elbow (SCNUC) is a neuropathic disorder of the ulnar nerve compression in the olecranon epitrochleo groove to medial elbow. By its very superficial anatomical course, it is exposed to direct trauma, but in its narrow fibro-osseous tunnel, it is also subject to the occurrence of static compression and/or dynamic or subluxation. This compression syndrome is recognised by the traditional systems table MP (39B RA) with a list of activities more restrictive than for other MSD's of the upper limb of this table (prolonged posture of leaning on the elbow). In the wine industry, a recognition procedure MP by the complementary system is often necessary.

At the request of The Regional Committee for Recognition of Occupational Diseases (C2RMP Limoges) is evolving towards favourable systematic decisions from 2004, for industries where gestures and postures of overuse of the elbow happen to be the only biomechanical determinants. A local survey undertaken in Charente evokes an underestimation of the prevalence of SCNUC affecting those employed within the viticulture industry. National statistics reveal an under-reporting with the incidence appearing locally higher. SCNUC affects the viticulturist as a result of the pathological ageing process and often co-exists in association with carpal tunnel syndrome (Unfortunate co morbidity).

Since 2005, the number of MSDs declared and recognised in MP (Table 39 RA) has stabilised and is in contrast to the increasing number of requests for SCNUC MP. In recent years discrimination seems to be emerging in terms of its recognition by a disparity of decisions regionally. This injustice should lead to changes in the table 39 RA towards greater consistency, a pre requisite to the assessment and prevention of this particular neuropathic disease.

Keyword: Musculoskeletal disorders (MSDs), Viticulture, Occupational Disease (OD).

Sommaire

Introduction	5
Méthode	8
1. Requête au Comité Régional	
2. Etude locale	
3. Requête au niveau national	
4. Etude de la Thèse Tankwa	
I. Définitions, généralités	11
1. Un contexte épidémique : les TMS	12
1.1. Définition épidémiologique des TMS	
1.2. Terminologie des atteintes...	
1.3. Les TMS : liste de maladies	
1.4. Les TMS : un enjeu de santé publique...	
2. Un syndrome canalaire	14
2.1. Définition générale	
2.2. Physiopathologie	
2.3. Principes thérapeutiques généraux	
3. Un syndrome canalaire du nerf ulnaire (cubital) au coude	15
3.1. Anatomie	
3.2. Clinique	
3.3. Examens complémentaires	
3.4. Attitude thérapeutique	
4. Une maladie professionnelle	23
4.1. Le système des tableaux	
4.2. Un système complémentaire	
4.3. Réglementation MP en agriculture	
5. Un secteur : la viticulture	29
5.1. Le milieu	
5.2. La matière	
5.3. La main d'œuvre	
5.4. La méthode	
5.5. Les tâches	
5.6. Le matériel	
5.7. Les expositions	
5.8. Les formations	
II. Résultats	39
1. Enquête régionale (C2RMP LPC)	
1.1. Résultats chiffrés	
1.2. Gestes et postures	
2. Enquête locale (ASTA des Charentes)	

- 2.1. Estimation de la prévalence instantanée
- 2.2. Chiffres RA salariés - non-salariés en viticulture
- 2.3. Estimation de l'incidence annuelle
- 3. Requête nationale (CCMSA)
 - 3.1. Résultats chiffrés
 - 3.2. Analyse longitudinale
- 4. L'étude de la thèse Tankwa de 2003

III. Discussion

66

- 1. Préalable
- 2. Contribution de l'étude et résultats
 - 2.1. Littérature et TMS
 - 2.2. Données anatomo-physiopathologiques
 - 2.3. Activité viticole
 - 2.4. Requête au Comité Régional
 - 2.5. Résultats nationaux
 - 2.6. Résultats locaux
 - 2.7. Thèse Tankwa
- 3. Propositions
- 4. Perspectives

IV. Conclusion

79

Glossaire

83

Bibliographie

84

Les annexes

87

- 1. Problématique : questions et justifications personnelles
- 2. Régime agricole : Tableau 39
- 3. Schéma physiopathologique
- 4. Le circuit de déclaration MP
- 5. Evaluation des principaux TMS MS (2002-2003) : réseau sentinelle région Pays de Loire
- 6. Nombre de TMS MS déclaré et reconnu par les MSA (2003-2004-2005)
- 7. Définition de termes utilisés en viticulture et la saisonnalité
- 8. Le consensus clinique SALTSA et syndrome du tunnel cubital
- 9. Cas cliniques en médecine du travail
- 10. Tableau de données du C2RMP Limousin Poitou Charente
- 11. Requête dans le Service de Santé Sécurité au Travail de Saintes
- 12. Le paragraphe A- *Epaule* du tableau 57 RG/39 RA modifié
- 13. Le Paragraphe B- *Coude* du tableau 57 RG/39 RA projet 1
- 14. Le Paragraphe B- *Coude* du tableau 57 RG/39 RA projet 2
- 15. Zones articulaires de confort et à risque
- 16. Quelques photos

Résumé

112

Mots clés

Introduction

« Madame Marie R. 54 ans, conjoint collaborateur auprès de son mari, viticulteur exploitant, travaille seule avec lui, sur 14 hectares de vignes en Charente ; elle effectue sur l'exploitation, depuis plus de 20 ans, tous les travaux manuels de la vigne. Madame R. a déjà été opérée pour un syndrome du canal carpien bilatéral et a présenté également des tendinopathies aux deux épaules (en cours de rémission), se pose maintenant le problème d'un « syndrome cubital » aux deux coudes, prédominant à droite.

Les troubles ont débuté pendant l'hiver 2009-2010, majorés en fin de période taille - tirage des bois ; elle a bénéficié d'une première infiltration locale au coude droit qui semble avoir été partiellement efficace. La symptomatologie s'est aggravée pendant l'hiver 2010-2011 et en fin de période de taille, elle a bénéficié d'une solution chirurgicale à droite par « neurolyse du cubital au coude droit et cure des 4^e et 5^e doigts droits à ressaut ».

Madame R., après un épisode de « capsulite rétractile » de l'épaule gauche en cours de résolution, présente des suites opératoires pour sa neurolyse compliquées d'un syndrome « algoneurodystrophique », à la phase aiguë, le jour de notre visite.

En binôme, médecin du travail et préventeur, nous venons pour l'étude de son poste dans le cadre d'une procédure C2RMP. C'est à l'initiative du chirurgien que Madame R. fait une demande de maladie professionnelle pour ce coude... et elle nous demande si elle pourra reprendre bientôt dans la vigne pour aider son époux »

Cette observation choisie est particulièrement représentative de la problématique des **troubles musculo-squelettiques (TMS) en viticulture**. Ils apparaissent à tous comme une évidence ; astreintes physiques (charge physique de travail, postures, gestes répétitifs, rendement, conditions climatiques, profil psycho social...) et contraintes multiples (légal, économiques, organisationnelles, techniques, environnementales et relationnelles) ; tout semble réuni pour faire le terreau d'une maladie programmée.

L'acronyme TMS, est maintenant largement employé en France ; les **TMS liés au travail** sont dénommés diversement selon que l'on fait référence à l'anatomopathologie ou à l'épidémiologie. Ce sigle rassemble des maladies induites par différents facteurs de risque environnementaux, qui peuvent se combiner, dont l'activité professionnelle. Néanmoins la relation au travail reste complexe, l'importance de la composante professionnelle fait débat dans la recherche des « déterminants » de ces affections.

Les syndromes canaux entrent dans la liste définissant les TMS liés au travail : concernant le membre supérieur, le syndrome du canal carpien se trouve au premier plan, bien connu du monde médical, mais également du grand public ; au second plan se trouve un syndrome communément appelé « **le syndrome cubital au coude** » à différencier du syndrome de la loge de Guyon plus rare ; ils sont reconnus au titre des maladies professionnelles.

Des pathologies du coude nous connaissons essentiellement l'épicondylite latérale, tendinopathie bien connue notamment dans le milieu sportif, communément appelée « tennis elbow », opposée à l'épicondylite médiale (épitrochléite).

Le syndrome canalaire du nerf ulnaire (cubital) au coude (SCNUC) est un syndrome canalaire moins connu et /ou moins étudié, en tout cas dans le milieu du travail.

Le SCNUC semble représenter une pathologie d'installation progressive ou rapidement progressive ; l'évolution évoquant une **maladie chronique**, « **véritable neuropathie lente** » pour certains auteurs, dont la **prévalence** paraît élevée en viticulture depuis quelques années.

La question posée ici est celle de la **reconnaissance médicale, sociale et légale** du SCNUC, donc de sa reconnaissance au titre des Maladies Professionnelles (MP). Le système réglementaire de reconnaissance des Maladies Professionnelles est lié à l'existence de tableaux de MP avec présomption d'origine professionnelle de la maladie (cette présomption d'imputabilité dispense la victime de prouver l'origine professionnelle de sa maladie).

Le tableau 39 du Régime Agricole (39 RA), reprend la liste des affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail avec ses 3 colonnes (cf. annexe n° 2) : désignation des maladies, délai de prise en charge et liste limitative des travaux.

A la ligne 39 B, la maladie désignée « Syndrome de la gouttière épitrochléo-olécranienne (compression du nerf cubital), correspond au SCNUC qui fait l'objet de ce travail : le délai de prise en charge est de 90 jours et dans la colonne **liste limitative** des travaux susceptibles de provoquer la maladie est mentionné « Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude. ».

Concernant le SCNUC, désigné par le tableau 39 B, la condition tenant à la liste limitative des travaux n'est pas toujours remplie et impose le recours obligatoire au système complémentaire (**alinéa 3** de l'article L. 461-1), qui seul peut permettre la **reconnaissance** de pathologies exclues de la présomption d'imputabilité et ouvrir les droits, des salariés et des exploitants, à la **réparation**.

La reconnaissance de l'origine professionnelle reposera sur l'**appréciation souveraine**, au cas par cas, du **Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (C2RMP)**. Cette limitation restrictive du tableau (3eme colonne) peut apparaître comme inadaptée, en termes de « gestes et posture », dans le milieu du travail des secteurs agricoles, dont celui de la viticulture.

La pénibilité physique des métiers de l'agriculture et plus particulièrement du secteur viticole, se caractérise par le cumul de nuisances ; ce cumul représente un facteur de risque supplémentaire dans la survenue de TMS du membre supérieur.

Les opérateurs dans la vigne sont exposés aux nuisances thermiques (intempéries, ambiances variables), aux risques physiques (manutentions manuelles de charges, charge physique de travail, travaux manuels successifs enchaînant gestes répétitifs, amplitudes et contraintes posturales et articulaires) et également aux machines et outils vibrants. Ainsi l'appui prolongé sur la face postérieure du coude n'apparaît pas comme un risque évident dans ce milieu.

D'après les statistiques MP du régime agricole, les TMS concernent essentiellement les membres supérieurs : en premier lieu vient le poignet avec le syndrome du canal carpien qui représente à lui seul un tiers des TMS, l'épaule est la deuxième localisation, **le coude la troisième localisation** la plus fréquente.

Le SCNUC représente **le deuxième syndrome canalaire** en fréquence après le syndrome du canal carpien.

La justification de ce travail repose sur une meilleure connaissance de cette pathologie sur un plan physiopathologique, clinique, anatomique, pour mieux en appréhender la distribution dans la population et le milieu du travail agricole. Il permettra de tenter de lister les déterminants de ce risque TMS afin de poser la question de sa reconnaissance et de proposer les voies possibles pour en **assurer une juste et complète reconnaissance médicale - sociale - légale**. Ce travail est un pré requis pour mettre au point, orienter et évaluer les différentes stratégies de prévention.

La question directe posée ici, concernant le SCNUC serait : est-il souhaitable de faire évoluer le système de reconnaissance traditionnel du tableau RA 39B et quelles seraient les propositions les plus pertinentes ?

Méthode

Au cours de l'année 2010-2011, plusieurs enquêtes (cf. annexe n° 1), sont réalisées en MSA des Charentes (médecin du travail et conseiller en prévention), dans le cadre de demandes de reconnaissance en maladie professionnelle ; elles concernaient des dossiers de « syndrome cubital au coude ».

La reconnaissance du syndrome canalaire du nerf cubital (ulnaire) au coude (SCNUC) est la problématique qui motive ce travail.

Ces dossiers devaient systématiquement être étudiés en Commission Régionale de Reconnaissance de Maladie Professionnelle (C2RMP), en alinéa 3, pour liste limitative des travaux non remplie ; le tableau 39B du Régime Agricole (39B RA), pour la maladie désignée « Syndrome de la gouttière épitrochléo-olécranienne (compression du nerf cubital) », comporte en **liste limitative** des travaux "Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude."

Méthodologie :

Dans un premier temps, tenter de faire l'analyse de l'activité du C2RMP Limousin Poitou Charentes (LPC) concernant les dossiers de demande pour le SCNUC, depuis le début du C2RMP dans ces régions, en se recentrant sur l'activité viticole ; dans un deuxième temps tenter d'évaluer la prévalence de cette pathologie dans le secteur viticole charentais, enfin situer au niveau national l'évolution de ce syndrome.

L'étude d'une thèse traitant du SCNUC en milieu du travail datant de 2003 complétera ce travail.

1. Requête au niveau régional

Les régions Limousin Poitou-Charentes possèdent un C2RMP commun siégeant à Limoges. Les dossiers sont transmis par les 6 caisses (initialement) des régions Limousin et Poitou-Charentes (Corrèze, Creuse, Haute-Vienne, Vienne, Deux-Sèvres, et les deux Charentes).

Après avoir pris contact avec Madame Martine BERNARD, Médecin conseil de la MSA, siégeant au C2RMP de Limoges, avec l'aval de Monsieur Yves COSSET, Médecin chef national, une analyse manuelle des dossiers de « syndrome cubital » depuis 1996, début du C2RMP en LPC, est convenu, à la condition de rendre anonyme tous les documents photocopiés.

Il s'agissait de recueillir de façon anonyme les renseignements suivants :

- le nombre de demande par année pour le régime agricole,
- le nombre en MSA 16-17 versus autres MSA du LPC,
- l'âge, au moment de la demande,
- le sexe,
- le statut salarié (ASA) ou non-salarié ou exploitant (ATEXA) du régime agricole,
- le nombre en viticulture versus les autres secteurs RA,
- les études de poste en viticulture (enquêtes SST), dans le but d'étudier les gestes et postures
- la décision donnée « accepté vs refusé », le nombre avec si possible le motif du refus et les éventuels appels.

Entre 1996 et 2011, 58 dossiers de SCNUC ont été étudiés en alinéa 3, pour liste limitative des travaux non remplie, pour le compte du RA au C2RMP de Limoges.

2. Etude locale

Pour tenter d'évaluer la prévalence de cette pathologie (SCNUC) dans le secteur de la viticulture du « pays charentais », une autre enquête est décidée localement (vignoble de Cognac) avec l'aide d'un médecin du travail ayant repris ce secteur, le Docteur Philippe COUTIN.

Il s'agissait de recueillir, sur une période donnée, dans le cadre de visites systématiques dites périodiques de viticulteurs, les renseignements suivants :

- le nombre de viticulteurs vus sur cette période,
- le nombre des opérateurs présentant un SCNUC avéré,
AVEC
- l'âge au moment de l'examen,
- le sexe,
- l'ancienneté dans la vigne,
- la date de début du SCNUC,
- la latéralité D, G, ou Bilatéral,
- la demande en MP,
- un syndrome du canal carpien (SCC) associé,
- la latéralité D, G, ou Bilatéral, du SCC,
- la notion de chirurgie,
- la notion de taille vs tous travaux de la vigne,
- l'utilisation d'un sécateur électrique.

Le but étant de vérifier une éventuelle sous-déclaration du SCNUC, d'étudier le délai d'évolution, la latéralité, l'association au SCC, la notion de travaux de taille, et de taille assistée.

Parallèlement une requête est faite localement en caisse de MSA des Charentes pour évaluer la population viticole dans les deux Charentes, salariés agricoles (ASA) et non-salariés (ATEXA).

Une autre requête est faite localement dans le Service de Santé au Travail, suite à l'existence d'un « fichier Excel » des déclarations des maladies professionnelles. Ce fichier est tenu régulièrement et manuellement depuis 2006 sous la responsabilité du médecin chef pour le département de la Charente Maritime (17) ; depuis avril 2010 pour les deux Charentes (16 +17), suite à la fusion des deux Charentes (ASTA des Charentes).

3. Requête au niveau national

Une autre requête est faite au niveau national à la caisse centrale de MSA (CCMSA) à la Direction des Etudes, des Répertoires et des Statistiques. Le but étant de connaître le nombre de maladies professionnelles reconnues du tableau 39 RA pendant la même période, tous secteurs et secteur viticulture, pour les populations de salariés agricoles (ASA) et non-salariés (ATEXA), selon le système traditionnel des tableaux et par le système complémentaire avec tableau (C2RMP).

4. Etude de la thèse Tankwa de 2003

Une thèse traitant du SCNUC en milieu du travail datant de 2003 intitulée « Syndrome du nerf ulnaire au coude en milieu du travail ; étude cas-témoin réalisée en alsace » sera étudiée et une analyse complétera ce travail.

La relecture, 10 ans après, de cette thèse (Régime Général), est apparue intéressante car elle fut la source de commentaires et de contributions à ce mémoire.

Sur le plan de la méthode, ce travail de thèse consiste en une étude rétrospective de type cas-témoin. La population de départ se compose de 100 salariés ayant présenté un syndrome de compression chronique du nerf ulnaire au coude au cours de leur vie professionnelle ; cas diagnostiqués entre 1997 et 2002 par le service d'électromyographie des Hôpitaux universitaires de Strasbourg. Les témoins étaient recrutés de manière aléatoire dans le cadre des visites systématiques en médecine de santé au travail.

I. Définitions, généralités : le « syndrome cubital » (ulnaire) au coude

Le syndrome canalaire du nerf ulnaire (cubital) au coude (ulnar nerve entrapment at the elbow) ou syndrome du tunnel cubital (ulnaire) au coude (**cubital tunnel syndrome**), neuropathie de compression du nerf ulnaire dans la gouttière épitrochléo-olécranienne, rentre dans le cadre des TMS du membre supérieur.

Ce syndrome canalaire est le deuxième, en terme de fréquence, après le syndrome du canal carpien.

Les définitions et les généralités abordées, concernent les TMS, les syndromes canaux, le syndrome du « cubital » au coude ou SCNUC, avec rappels anatomo-physio-pathologiques, le système de reconnaissance des Maladies professionnelles puis le secteur de la viticulture.

1. Un contexte épidémique : Les TMS.

Les TMS représentent un ensemble de troubles difficiles à définir : « des MOTS pour décrire une même souffrance au travail, des MAUX pour exprimer une souffrance plurielle ».

1.1. Définition épidémiologique des TMS

Une définition épidémiologique des troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle donnée aux étudiants de l'Université de Rouen, faculté de médecine pharmacie, résume la problématique (1) :

« Les TMS liés à l'activité professionnelles sont des troubles liés à des pathologies d'hyper sollicitation des tissus mous périarticulaires (nerfs périphériques, tendons, vaisseaux, bourses séreuses) ».

Les TMS sont représentés par différents diagnostics :

- Douleurs non spécifiques des membres et du rachis,
- Tendinopathies (épaule, coude, poignet, main) que l'on retrouve surtout dans les pathologies liées aux activités sportives,
- Syndromes canaux dont le syndrome canal carpien, le plus commun,
- Lombo-radiculalgies,
- Syndromes vasculaires dont le phénomène de Raynaud. »

Par définition les TMS sont liés à l'activité professionnelle mais il existe une relation au travail complexe car les causes sont multifactorielles. Ils sont à rapprocher ou à opposer des maladies aggravées par le travail (dont les grands syndromes inflammatoires en rhumatologie) ; en effet dans certains Etats (dont Canada, Québec) les pathologies articulaires rentrent dans la définition des TMS.

1.2. Terminologie des atteintes de l'appareil musculo-squelettique

Les atteintes de l'appareil musculo-squelettique liées au travail sont dénommées diversement selon qu'elles font référence (2) :

- soit à l'**atteinte anatomique**, comme en France, «affections péri-articulaires » « troubles musculo-squelettiques (TMS)»,

- soit aux **facteurs de risque** :
 - en France, désignées par « pathologies professionnelles d'hypersollicitation»,
 - aux Etats-Unis, dénommées work related musculoskeletal disorders ou cumulative trauma disorders (CTD),
 - en Grande-Bretagne, repetitive strain injuries (RSI),
 - en Australie et Nouvelle-Zélande, occupational overuse syndrom
 - et au Québec «lésions attribuables aux travaux répétitifs (LATR)» (3).

Les termes pour désigner ces affections sont variés. Celui de TMS est actuellement largement utilisé en France. Cette variété des termes et des définitions, pose le problème des critères diagnostiques et d'imputabilité au travail qui, n'étant pas les uniformes, rendent difficiles les comparaisons.

Cette difficulté à opposer les résultats des différentes études épidémiologiques entre pays, régions, industries, lieux de travail et secteurs professionnels, constitue un obstacle réel à une évaluation des différents TMS.

Une définition de la CRAM (CARSAT) plus physiopathologique est intéressante : « Les TMS regroupent un grand nombre **d'affections** survenant au niveau des éléments anatomiques qui permettent à l'homme de se mouvoir et de travailler. **Ils résultent d'un déséquilibre entre les capacités fonctionnelles et les exigences de la situation de travail notamment lorsque les possibilités de récupérer sont insuffisantes (hypersollicitation).** »

Une définition qui se rapproche de la définition même du **stress**.

1.3. Les TMS: liste de maladies

L'acronyme TMS est maintenant largement employé, la diversité des terminologies témoigne des débats sur l'importance de la composante professionnelle dans la recherche des facteurs qui déterminent ces affections (2).

Le sigle TMS prend une dimension plus ouverte, il signifie en fait que des maladies différentes peuvent être induites par un facteur lié à l'environnement : la liste des maladies à considérer comme des TMS n'est pas close, le travail est un facteur environnemental déterminant dans la survenue de ces maladies, mais il existe une diversité de facteurs de risque qui peuvent se combiner et seules des études épidémiologiques bien conduites pourraient les préciser.

Une conférence de consensus regroupant différents spécialistes européens (**rapport SALTSA**) a proposé, en 2000, une liste de différentes maladies que l'on pouvait considérer comme des TMS (concerne le membre supérieur). Cette liste constitue une « référence argumentée » de maladies à considérer comme liés au travail (4).

Les 12 troubles spécifiques sont les suivants :

- 1 – les cervicalgies avec irradiation,
- 2 – le syndrome de la coiffe des rotateurs,
- 3 – l'épicondylite latérale (épicondylite) et médiale (épitrochléite),
- 4 – **le syndrome du tunnel cubital** (compression du nerf ulnaire dans la gouttière épitrochléo-olécranienne, au niveau du coude),
- 5 – le syndrome du tunnel radial (compression du nerf radial au niveau de l'arcade de Fröhse, au niveau du coude),
- 6 – la tendinite des extenseurs de la main et des doigts,

- 7 – la tendinite des fléchisseurs de la main et des doigts,
- 8 – la ténosynovite de De Quervain,
- 9 – le syndrome du canal carpien,
- 10 – le syndrome du canal de Guyon (compression du nerf ulnaire dans la loge de Guyon, au niveau du poignet),
- 11 – le syndrome de Raynaud et les neuropathies périphériques, provoqués par l'exposition aux vibrations de la main et du bras,
- 12 – les arthroses du coude, du poignet et des doigts.

Un syndrome général sans localisation spécifique (TMS-NS n° 13) complète cette liste. Ce TMS-NS a été retenu car il permet de repérer des atteintes non classées parmi les TMS-MS spécifiques du consensus, le groupe d'experts considérant que ce repérage pouvait être utile pour initier une démarche de prévention précoce.

Le consensus inclut également les troubles angio-neurotiques dus aux vibrations et chocs transmis par certains machines et objets (tableau 29 du régime agricole) qui sont des TMS-MS pour les auteurs anglo-saxons et qui auraient une prévalence élevée dans ces pays.

1.4. Les TMS : un enjeu de santé publique, économique et sociale.

Les TMS représentent la première cause de maladie professionnelle en Europe et aux Etats-Unis, la principale cause d'absentéisme et d'inaptitude au travail en France et dans les pays développés (1) : c'est un problème majeur de santé au travail.

L'émergence des TMS a suivi **l'évolution des modalités de production** et des conditions de travail :

- intensification du travail, révolution (post)industrielle (Cohen.2006) (5),
- densification du travail (conjugaison de contraintes physiques, temporelles et psychiques professionnelles),
- précarisation élevée des parcours professionnels,
- individualisation des rapports sociaux (du collectif à l'individuel) et isolement.

Les TMS ont suivi le **vieillessement structurel** de la population active, avec deux aspects prépondérants (6):

- effet « âge » lié aux phénomènes dégénératifs tissulaires,
- effet « durée » lié à l'allongement des durées d'exposition aux conditions de travail et à l'accumulation de contraintes laissant des traces (traces de vie); véritables marqueurs biologiques de vieillissement au travail.

Les TMS résultent de contradictions prévisibles (prédictibles) du fait de:

- l'intensification des contraintes,
- l'allongement programmé des carrières professionnelles,
- une population active fragilisée.

Toutes les catégories socioprofessionnelles sont concernées : elles se sentent toutes incapables de faire le même travail jusqu'à 60 ans. (6)

Le vieillissement normal, l'âge physiologique du muscle et des tendons, le vieillissement pathologique, avec dégradation précoce liée aux conditions de travail (inadaptées, voire nocives) et/ou aux maladies intercurrentes (métaboliques, inflammatoires, dégénératives...), sont des notions prédictibles par définition.

Certains auteurs évoquent cette « **pandémie mal comprise** ». (7)

« Les TMS peuvent représenter entre 0.5 et plus de 2% du PNB des états, ce qui est économiquement affolant (8). Cela sans compter les coûts « travailleurs » qui s'expriment en souffrances, altérations de la santé et pertes d'opportunités mais aussi en coût de soins, de carrières interrompues et de pertes d'autonomie. »

Pour ces auteurs, la biomécanique représente une approche aujourd'hui manichéenne des TMS :

« Il est désormais devenu évident que la prévention des TMS qui serait exclusivement basée sur une approche biomécanique est manichéenne et vouée d'emblée à l'échec. Cette connaissance élargie des facteurs de risque qui fait partie de l'acquis de l'ergonome n'est malheureusement pas intégrée à l'acquis social européen et, encore moins, dans les programmes de formation des ingénieurs et managers. »

2. Un syndrome canalaire

Quelques généralités sur les syndromes canaux sont présentées, avant d'aborder les spécificités du syndrome du tunnel cubital (ulnaire) au coude.

2.1. Définition générale

Le syndrome canalaire représente l'ensemble des signes neurologiques et/ou vasculaires objectifs et subjectifs liés à la souffrance mécanique d'un nerf dans un défilé anatomique (9), en général par inadéquation entre le contenant (défilé inextensible) et le contenu, à proximité ou au niveau d'une articulation particulièrement mobile.

Il faut distinguer les **compressions à caractère proprement canalaire**, lorsque le nerf est comprimé dans un défilé ostéo-fibreux inextensible et les **compressions purement dynamiques** entre un nerf et des rapports osseux, musculaires ou aponévrotiques changeant lors des mouvements.

2.2. Physiopathologie

Les syndromes canaux partagent un certain nombre de caractéristiques physiopathologiques, cliniques et électromyographiques.

Les troubles cliniques sont la conséquence d'un blocage localisé de la conduction nerveuse dû à différents facteurs mécaniques locaux (compression, étirement du nerf) responsables d'une augmentation de la pression intracanaire.

La compression du nerf dans le canal est expliquée à la fois par l'épaississement fibreux des gaines synoviales de proximité responsable d'une augmentation du contenu canalaire, et par une diminution significative du volume canalaire par rapport à celui d'une population asymptomatique.

Les lésions d'étirement chronique du nerf sont liées à une inextensibilité des structures ligamentaires croissant avec l'âge et une perte de la souplesse des plans de glissement. Une compression (plus de 30 mmhg) ou une élévation (supérieure à 15%) entraînent une altération durable de la vascularisation endoneurale, source **d'œdème et d'hypertrophie** du tissu conjonctif, conduisant à **l'auto-entretien et la chronicité du phénomène**.

Les lésions ischémiques sont souvent accompagnées d'un dysfonctionnement et d'une altération de la transmission de l'influx nerveux.

Histologiquement, une compression nerveuse se traduit par une prolifération fibroblastique, une production localisée d'un tissu cicatriciel, responsable d'une altération de la gaine de myéline à ce niveau, et par une raréfaction des axones en aval.

Ainsi la conduction nerveuse va être compromise par plusieurs éléments; ischémie locale, démyélinisation segmentaire plus rare et dégénérescence de type wallérien dans les cas les plus évolués.

On distingue les compressions intrinsèques (tumeurs, kystes synoviaux, muscles surnuméraires etc.) des formes idiopathiques.

Les compressions extrinsèques résultent d'un conflit contenu-contenant, ou le contenu est représenté par le nerf et le contenant par le défilé anatomique plus ou moins circonscrit avec ses structures fixes et ses zones de glissement.

2.3. Principes thérapeutiques généraux

Les éléments intervenant dans la discussion thérapeutique sont :

- l'identification d'une cause locale avec une bonne corrélation,
- la sévérité de l'atteinte clinique et électromyographie,
- la présence de signes de récupération cliniques et électromyographiques,
- les traitements antérieurs et leurs effets.

Le traitement chirurgical n'est pas urgent le plus souvent : immobilisation, contention, rééducation, infiltrations d'un dérivé cortisonique, antalgiques et anti-inflammatoires doivent être tentés.

Le traitement chirurgical repose sur la libération du nerf par « exoneurolyse » tout en respectant sa vascularisation et les rameaux qui le quittent à cet endroit.

3. Un syndrome canalaire du nerf ulnaire (cubital) au coude

3.1. Anatomie

Le nerf ulnaire (racine C8-D1), au cours de son trajet à la face médiale du bras, arrive du haut, par la loge postérieure du bras, en avant du chef médial du triceps brachial, en traversant l'épaisse cloison intermusculaire interne au 1/3 moyen du bras.

A ce niveau l'arcade de Struthers (8 cm au dessus de l'épicondyle médial) se confond à son bord antérieur avec la cloison.

Au coude il passe en arrière de l'épitrôchlée (épicondyle médial) et s'engage dans la gouttière épitrôchléo-oléocrânienne ; ce canal ostéo-fibreux est formé entre un plan dur osseux (Tunnel ulnaire), en avant la face postérieure de l'épitrôchlée et en dehors l'olécrâne, et un plan fibreux en arrière, la bandelette épitrôchléo-oléocrânienne ou « rétinaculum du tunnel ulnaire » (ligament transverse) tendu au-dessus du nerf lors de son passage dans la gouttière (fig. n°1). Il est tapissé en dehors par la capsule articulaire et par la partie postérieure et transversale du ligament latéral interne (LLI).

En bas, à la sortie de la gouttière épitrôchléo-oléocrânienne, il pénètre la fourche musculo-tendineuse formée par les deux chefs du fléchisseurs ulnaire du carpe (FUC) (cubital

antérieur), il passe l'arcade fibreuse (Arcade d'Osborne), épaissement du fascia à la réunion des chefs du FUC.

Une autre structure compressive, l'arcade d'Amadio, est tendue entre le chef huméral du FUC et le fléchisseur commun superficiel des doigts (FCS).

Plus bas, il chemine dans, puis progressivement en arrière du fléchisseur ulnaire du carpe, rejoint par le paquet vasculaire ulnaire, artère et veine.

C'est en 1957, qu'Osborne met en évidence l'arcade fibreuse responsable de compression du nerf ulnaire.

Le plafond ou toit du tunnel cubital peut présenter des variations (10) ; la bandelette épitrochléo-olécrânienne ou rétinaculum peut être :

- Absent, dans ce cas le nerf est hypermobile et luxable en flexion (type 0 de O'Driscoll) (11)
- Peu fibreux
- Fibreux, épais et inextensible responsable de compression en flexion (type Ib de O'Driscoll)
- Remplacé par un muscle épitrochléo-olécrânien surnuméraire, l'anconé épitrochléen.

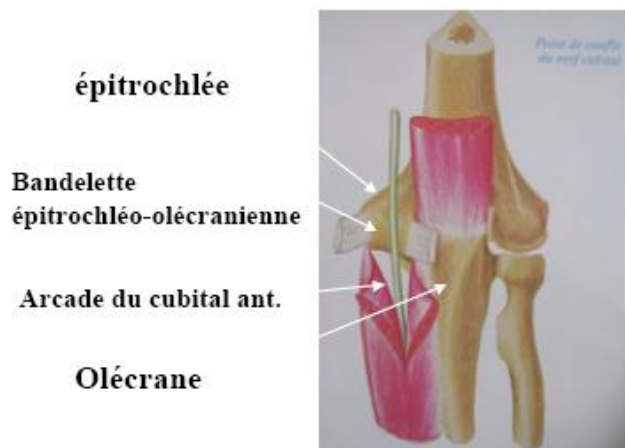


Figure 1 : schéma des rapports dans la gouttière épitrochléo-olécrânienne (vue postérieure).

Le nerf ulnaire peut être comprimé par différentes structures qui sont, du haut vers le bas :

- l'arcade de Struthers, 8 cm au-dessus de l'épicondyle médial (épitrochlée)
- le ligament de Struthers naissant d'un tubercule supra condylien interne
- le rétinaculum (ligament transverse) du tunnel ulnaire
- le fascia (arcade) d'Osborne : épaissement anormal du fascia antébrachial à la jonction des deux chefs du muscle fléchisseur ulnaire (cubital) du carpe
- l'arcade d'Amadio tendue entre le chef huméral du FUC et le fléchisseur commun superficiel des doigts (FCS). (fig. n°2 et n°3)

Le nerf ulnaire assure l'**innervation sensitive** du bord interne de la main, de l'auriculaire et de la moitié ulnaire de l'annulaire ; il assure l'**innervation motrice** du muscle fléchisseur ulnaire du carpe (cubital antérieur), de la moitié interne du muscle fléchisseur des doigts, ainsi que des muscles intrinsèques de la main à l'exclusion des thénariens externes et des lombricaux de l'index et du médus.

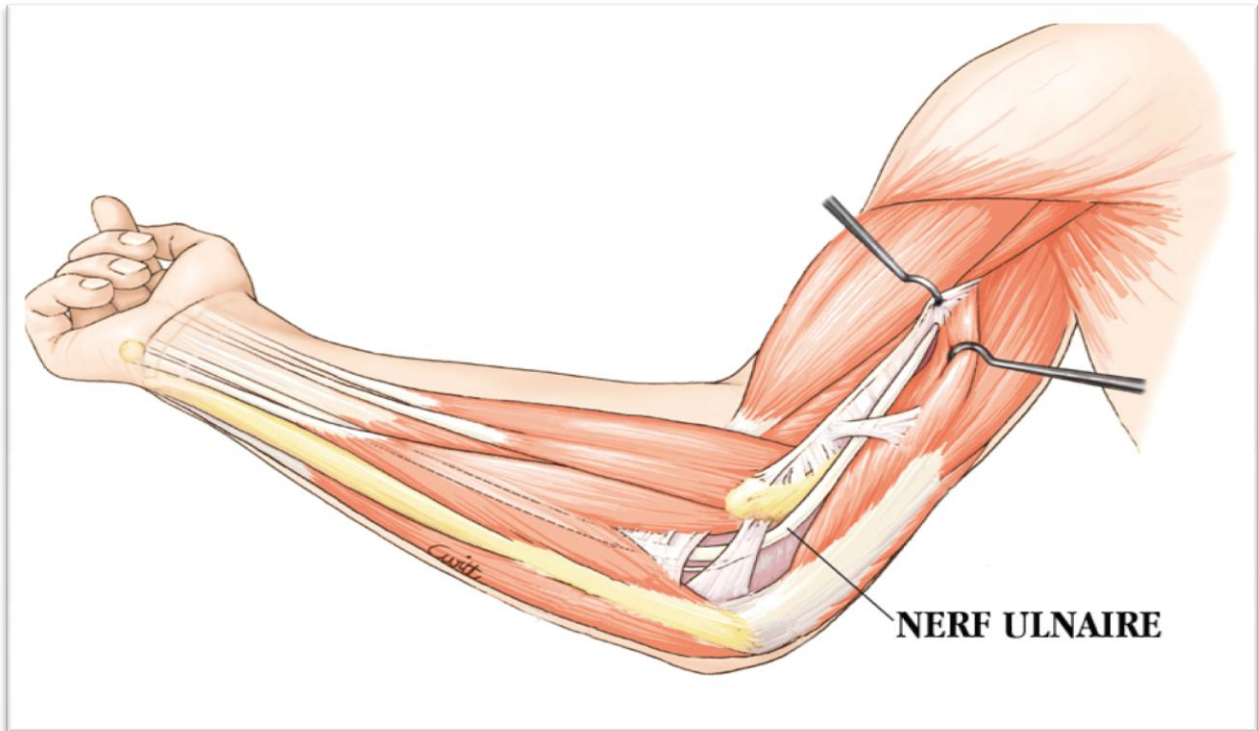


Figure 2 : schéma reprenant les zones de compression citées ci-dessus (vue médiale).

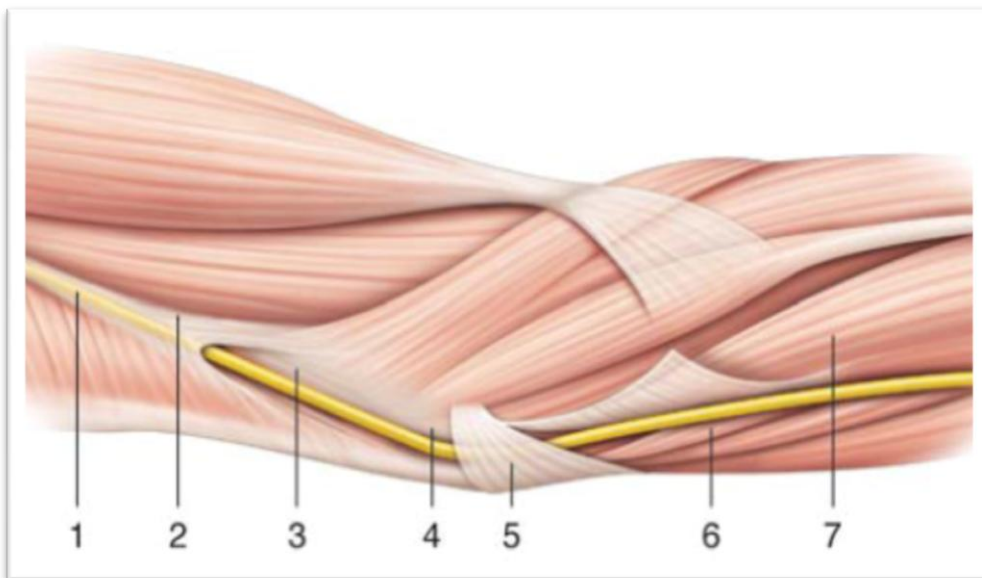


Figure 3 : autre schéma des rapports et zones de compressions du nerf ulnaire au coude, source EMC (5) de proximal à distal :

1. Nerf cubital ; 2. Arcade de Struthers ; 3. Septum intermusculaire ; 4. Epitrochlée ; 5. Fascia d'Osborne ; 6. Muscle fléchisseur commun profond des doigts ; 7. Muscle fléchisseur ulnaire du carpe

3.2. Physiopathologie

Dans son canal ostéo-fibreux au coude, le nerf ulnaire est particulièrement superficiel et vulnérable en cas de **compression externe** et se trouve exposé aux risques de traumatismes directs.

Les principales zones de conflit sont sa portion dans la gouttière épitrochléo-olécranienne et sous l'arcade du muscle fléchisseur du carpe qui peuvent engendrer une **compression statique continue** ; compression accentuée si le nerf est fixé en cas de variations anatomiques de la bandelette comme la présence d'un muscle anconé épitrochléen, ou par une bandelette fibreuse pouvant créer un « entrapement » ou prise au piège, ou une réduction de calibre dues aux tissus adjacents pouvant créer une « constriction ».

L'articulation huméro-ulnaire étant très mobile, le nerf est soumis en flexion à des forces d'étirement et à une augmentation de la pression locale. Le passage du nerf sous la fourche d'insertion du fléchisseur ulnaire (cubital) du carpe réalise une **zone de compression dynamique** lors des mouvements du coude. L'étirement est accentué en cas d'association à une extension du poignet et si le coude est dévié en valgus (11).

Un **valgus** physiologique du coude de 14° existe normalement en extension et supination complète, chez tout individu ; plus important de 2 à 3 degrés chez la femme. Cet angle augmente de 10 à 15° sur le bras dominant d'un lanceur. Cet angle (« carrying angle » des anglo-saxons) est **augmenté lors du port de charge (12)**.

Lors de la flexion du coude, le diamètre du canal ulnaire diminue de 55% et le nerf subit un allongement de 4,7mm en moyenne (9). La **pression intracanalalaire augmente** en cas de flexion du coude, d'autant plus (20 fois) que le fléchisseur ulnaire du carpe est contracté (maximum à 205mmhg en cas de syndrome du tunnel ulnaire).

Une autre cause de souffrance du nerf ulnaire au coude est la **tendance à sa subluxation** vers l'avant, source de conflit avec l'épitrochlée (frottement et compression directe en avant) en cas d'insuffisance du défilé rétro-épitrochléen et de nerf « hypermobile ».

En conséquence, tout élément bloquant le glissement physiologique du nerf, augmentant la pression intracanalalaire ou entraînant un étirement du nerf, va être responsable d'un œdème, d'une ischémie, conduisant à une souffrance du nerf, aboutissant à des troubles de conduction nerveuse (cf. annexe n° 3).

La compression du nerf est susceptible de provoquer des troubles de la microcirculation intraneurale (ischémie, lésions anoxiques) et des anomalies des fibres nerveuses (fibrose, altération réversible de la gaine de myéline, démyélinisation segmentaire, voire dégénérescence axonale Wallérienne). Les fibres myéliniques superficielles sont plus atteintes et protègent les fibres profondes ; ainsi les fibres sensibles sont touchées avant les fibres motrices (précession des paresthésies).

3.3. Clinique

Le nerf ulnaire est le nerf de la sensibilité du bord cubital de la main et des doigts et surtout le nerf de la force de préhension.

La compression chronique du nerf ulnaire est responsable d'une véritable neuropathie progressive ou « **paralysie lente du cubital** » comme repris dans la classification de SALTSA (4).

La souffrance du nerf débute le plus souvent par des signes fonctionnels, des paresthésies ou dysesthésies des deux derniers doigts, surtout la nuit et majorés par la flexion du coude, parfois il s'agit d'une simple maladresse au quotidien, une amyotrophie de la première commissure. Les douleurs sont plus rares et de topographie plus diffuse parfois nocturnes. Les troubles de la sensibilité profonde du 5^{ème} doigt peuvent être au premier plan.

Parfois la paralysie domine le tableau avec faiblesse de la main, manque de dextérité.

L'examen recherche les signes objectifs, une hypoesthésie dans le territoire ulnaire (cubital), une diminution de la force de serrage pouce-index et de la force de préhension par insuffisance des interosseux et parésie des fléchisseurs profonds, une déformation de la main par amyotrophie ou une griffe cubitale.

L'atteinte musculaire est recherchée par différents tests : signe du journal de Froment, signe du croisement, signe de l'éventail, test de l'opposition du pouce, etc. Une douleur ou des paresthésies à la percussion du cubital au coude peuvent être recherchés (signe de Tinel au coude).

Des manœuvres provocatrices telles que le test de Phalen du coude sont réalisées pour compléter l'examen.



Figure 4 : signe du croisement

A l'issue de l'examen, la compression du nerf ulnaire au coude peut être classée selon la classification de Mac Gowan (tab. n° I).

La classification de Mac Gowan modifiée par Goldberg et Coll. a un intérêt pronostique : la récupération est souvent possible voire complète après la chirurgie dans les grades I, II et IIa, elle est rare dans les grades IIb, jamais observée dans les grades III.

Grade	Symptômes et signes objectifs
I	Symptomatologie subjective pure
II IIa IIb	Faiblesse musculaire et/ou troubles sensitifs objectifs Persistance d'une bonne fonction des intrinsèques Atrophie débutante des muscles intrinsèques
III	Troubles sensitifs et moteurs importants Atrophie marquée des muscles intrinsèques

Tableau I : Classification de Mac Gowan (1950) modifiée par Goldberg et Coll. (1989) (10)

Des formes cliniques existent (13)(25):

- formes douloureuses et paresthésiantes,
- formes amyotrophiantes d'évolution insidieuse et rapide,
- formes aiguës de récupération rapides.

Le protocole de SALTSA propose une classification de la sévérité des troubles

Les critères d'évaluation de la sévérité des troubles proposés par le groupe de consensus SALTSA sont fondés sur la présence de symptômes et la réponse à des tests cliniques simples et codifiés, auxquels s'ajoutent des critères temporels qui permettent de distinguer 3 niveaux de sévérité (4):

- **latent**, s'il existe des symptômes mais pas de critères temporels (plainte seulement),
- **symptomatique infra-clinique** ou forme appelée plus simplement symptomatique, s'il existe des symptômes associés à des critères temporels (« symptômes présents actuellement ou au moins 4 jours au cours des 7 derniers jours » ou « au moins 4 jours pendant au moins une semaine au cours des 12 derniers mois ») mais pas de signes cliniques à l'examen,
- **symptomatique avec signes cliniques** ou forme dite **avérée**, si les symptômes sont « présents actuellement ou l'ont été au moins 4 jours au cours des 7 derniers jours » et qu'il existe des signes cliniques positifs à l'examen.

Manœuvres cliniques du protocole de SALTSA

Les manœuvres cliniques à réaliser sont présentées dans le guide des manœuvres cliniques standardisées. La nature du test à effectuer, les positions de départ de l'examineur et du sujet, la consigne éventuellement donnée au sujet, ainsi que les critères de positivité du test, y sont détaillés et assortis d'une vidéo de démonstration.

Dans le cas du syndrome du tunnel cubital les symptômes recherchés sont des paresthésies intermittentes des 4èmes et/ou 5èmes doigts ou des paresthésies intermittentes du bord ulnaire de l'avant bras, du poignet et de la main. La recherche d'une forme avérée se fait par le test de flexion-compression de la gouttière épitrochléo-olécranienne, positif en moins de 60 secondes (cf. annexe n° 8).

3.4. Examens complémentaires

Ces examens permettent de confirmer le diagnostic, contribuent à identifier une étiologie particulière, sont indispensables pour éliminer certains diagnostics différentiels :

3.4.1. L'EMG (électromyographie) est indispensable pour confirmer le diagnostic neurologique de niveau de compression, éliminer certains diagnostics différentiels (canal de Guyon, syndrome du défilé thoraco-brachial), rechercher une seconde atteinte (double crushsyndrome) et apprécier le pronostic (vitesse de conduction corrélée au stade de MC Gowan). Il peut retrouver également des signes de dénervation chronique (fléchisseur ulnaire du carpe et des muscles intrinsèques de la main). L'EMG guide la prise en charge thérapeutique, pose l'indication chirurgicale, permet de suivre la récupération.

3.4.2. L'IRM (imagerie par résonance magnétique) coude en extension est plus sensible que l'EMG ; il permet le diagnostic positif par identification d'un nerf lésé, tuméfié, ayant perdu son aspect normal et il permet également une recherche étiologique.

3.4.3. L'échographie permet de confirmer le diagnostic (nerf hypertrophié, hypoéchogène...) et d'évaluer le pronostic, car le diamètre du nerf est directement corrélé à la sévérité de l'atteinte. Elle contribue à identifier l'étiologie en différenciant les structures osseuses, articulaires, tendineuses. De plus les manœuvres dynamiques du coude autorisées par l'échographie permettent la recherche d'une anomalie de mobilité ou d'instabilité du nerf en flexion.

3.4.4. Les radiographies standards ont pour but de montrer des anomalies osseuses ou articulaires arthrosiques (ostéophytes) ou post-traumatiques (cal vicieux, pseudarthrose de l'épicondyle médial) ou micro-traumatiques.

3.5. Etiologies et formes secondaires

Les examens complémentaires précédents permettent de distinguer des causes de compression du nerf ulnaire dans son tunnel :

- par diminution du contenant ; cal vicieux post-traumatique, ostéophyte arthrosique, kystes synoviaux, structures aponévrotiques et musculaires composant le canal, hypertrophiques ou surnuméraires, mais également pannus synovial de la polyarthrite rhumatoïde, ostéochondromatose,
- par augmentation du contenu ; tumeurs bénignes (schwannomes, lipomes) adénopathies, nodules.

3.6. Diagnostics différentiels

Les examens complémentaires précédents permettent d'éliminer surtout les pathologies neurologiques médullaires et centrales (tumeurs, syringomyélie, SLA), l'atteinte radiculaire C8-D1 (névralgies cervico-brachiales, arthropathies dégénératives, hernie discale), le syndrome du défilé cervico-thoracique qui peut s'associer à la compression du nerf ulnaire au coude (double crushsyndrome) et le syndrome de compression du nerf ulnaire dans la loge de Guyon.

3.7. Attitudes Thérapeutiques

Les principes de la prise en charge sont présentés ici schématiquement. Au delà des techniques et des indications opératoires, le but est d'apporter une meilleure compréhension des mécanismes physiopathologiques de la compression du nerf ulnaire au coude.

Traitement médical en première intention : rééducation, physiothérapie, orthèse nocturne d'extension du coude, prise d'anti inflammatoire non stéroïdien, infiltrations de corticoïdes.

Traitement chirurgical si échec du traitement médical ; la décompression consiste en une libération du nerf de la zone impliquée, elle ne doit pas être trop tardive pour assurer une bonne récupération sensitivo-motrice.

Principale limite : le site exact de la compression n'est pas toujours connu et aucun travail n'a montré la supériorité d'une technique sur une autre (10).

3.7.1. Neurolyse simple in situ

Elle consiste en une libération de proximal en distal de toutes les structures susceptibles de comprimer le nerf ulnaire au coude et en particulier en la section de l'aponévrose tendue entre le chef huméral du fléchisseur ulnaire du carpe et le fléchisseur profond des doigts ; en respectant les branches motrices, la vascularisation, la stabilité du nerf (13).

3.7.2. Neurolyse endoscopique

Ce traitement est à réserver aux causes de compression intrinsèques avec un nerf stable cliniquement quel que soit le stade d'évolution : bons résultats, incision de 3 cm, préserve les nerfs brachial et antébrachial cutanés internes, les branches articulaires et la vascularisation (13). Endoscopie en deux temps ; dissection de l'arcade d'Osborne et du fascia du FCU (mini-abord) puis section endoscopique du rétinaculum (10).

3.7.3. Epicondylectomie médiale

Elle comprend une neurolyse empruntant la même voie d'abord que la neurolyse simple, ainsi que l'ablation de l'épicondyle médial en sous-périosté, ce qui induit une translation antérieure a minima du nerf ; réalisation délicate par excès (instabilité LLI) ou par défaut (conflit).

3.7.4. Epicondylectomie médiale partielle frontale

Ostéotomie qui n'enlève que la partie postérieure de l'épicondyle médial et respecte la vascularisation nerveuse. La conservation du tunnel ulnaire permet de stabiliser le nerf.

3.7.5 Transposition antérieure

Elle consiste à positionner le nerf en avant de l'épicondyle médial, ce qui diminue son étirement lors de la flexion du coude. La bonne mobilisation du nerf nécessite d'élargir l'abord chirurgical afin d'éviter la compression en amont et en aval .Le nerf est libéré au niveau de l'arcade de Struthers et la partie distale de la cloison intermusculaire interne est réséquée. Cette technique est moins utilisée du fait d'un risque d'ischémie du nerf par dévascularisation et du sacrifice de branches articulaires.

Les indications :

Les principaux facteurs pronostiques sont l'ancienneté de l'atteinte et sa sévérité clinique (amyotrophie des interosseux) et électromyographie. La simplicité et la faible morbidité de la **neurolyse simple in situ en font la technique de choix** dans les cas d'atteinte peu évoluée sans instabilité du nerf.

En cas de tendance du nerf à la translation antérieure, la neurolyse peut être complétée par une épicondylectomie partielle frontale.

Enfin, si la compression et la luxation du nerf persistent en dépit de ce geste, une transposition antérieure peut être réalisée.

L'évolution :

Peu de névrome, arrêt de travail de 7 jours pour la neurolyse par voie endoscopique (3 à 5 semaines à « ciel ouvert », 14 semaines si transposition).

4. Une maladie professionnelle

Une maladie est « professionnelle » si elle est la conséquence directe de l'exposition, plus ou moins prolongée, d'un travailleur à un risque (physique, chimique, biologique) dans l'exercice habituel de sa profession ou si elle résulte des conditions dans lesquelles il exerce son activité professionnelle habituelle (14).

Contrairement à l'accident du travail (AT), il n'est pas possible de fixer exactement le point de départ de la maladie et il est difficile de préciser la « matérialité » de la MP par la preuve.

Le droit à la réparation doit donc se fonder sur des critères médicaux et techniques de probabilité et sur des critères administratifs de présomption.

Trois modalités de reconnaissance sont précisées dans trois alinéas successifs (alinéas 2, 3, 4) de la loi sur la reconnaissance des maladies professionnelles (article L 461-1 du code de la sécurité sociale) (tab. n° II).

4.1. Le système des tableaux.

Il introduit la notion de **présomption d'imputabilité** : (Alinéa 2 de l'article L. 461-1) « Pour la sécurité sociale, est présumée d'origine professionnelle, toute maladie désignée dans un tableau et contractée dans les conditions mentionnées dans ce tableau ».

Le tableau énonce les conditions nécessaires et suffisantes. Si les conditions médicales, techniques et administratives sont toutes remplies, il existe une « présomption d'imputabilité » ; la maladie est reconnue professionnelle, sauf preuve contraire apportée par l'organisme de sécurité sociale. La victime peut alors bénéficier d'une réparation forfaitaire.

Depuis 1919, un système de tableaux a été instauré en France avec les maladies liées à l'exposition au plomb.

Les tableaux de maladies professionnelles, créés et modifiés par décret, sont au nombre de 114 dans le Régime Général (RG) et 58 dans le Régime Agricole (RA) dont 8 abrogés. Ils sont numérotés selon l'ordre de leur création.

Ils sont tous construits sur le même modèle et sont organisés en 3 colonnes :

1. la description des maladies liées au risque,
2. la durée d'exposition et délai de prise en charge (délai maximal entre la fin d'exposition et la constatation de la maladie),
3. la liste des travaux susceptibles de provoquer les maladies (liste limitative ou indicative selon les cas), pour les TMS il s'agit d'une liste limitative reprenant certains gestes et postures au travail.

4.2. Le système complémentaire.

Mis en place en 1993, il permet la reconnaissance de pathologies exclues de la présomption d'imputabilité et peut intervenir dans deux cas :

- **la maladie est désignée par un tableau** mais une ou plusieurs conditions tenant au délai de prise en charge, à la durée d'exposition ou à la liste limitative des travaux ne sont pas remplies (**alinéa 3** de l'article L. 461-1),
- **la maladie n'est pas désignée par un tableau** ou ne correspond pas à l'agent causal incriminé (**alinéa 4** de l'article L. 461-1). Deux conditions sont toutefois nécessaires : l'état médical doit être **stabilisé** et le **taux d'IPP** attribué au moins égal à 25 % (ou victime décédée). A la différence du système des tableaux, la victime doit apporter dans ce cas la preuve de l'imputabilité de sa maladie au travail.

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Durée d'exposition	Liste des travaux	Exposition habituelle	3 modalités de reconnaissance MP
Diagnostic au tableau	☺	☺	☺	☺	Alinéa 2 Présomption d'origine Prise en charge automatique
Diagnostic au tableau	☹	☹	☹	☺	Alinéa 3 Recours C2RMP Lien direct avec le travail
Diagnostic hors tableau	—	—	—	☺	Alinéa 4 Recours C2RMP Lien direct et essentiel avec le travail
Stabilisation IPP > 25% ou décès					

Tableau II : prise en charge des MP schématisée avec la désignation de la maladie, les conditions de prise en charge, remplies☺ ou non remplies☹, les 3 modalités de reconnaissance (système traditionnel des tableaux, système complémentaire avec et sans tableau). Source (16)

La reconnaissance de l'origine professionnelle reposera sur l'**appréciation souveraine**, au cas par cas, du Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (C2RMP). La composition du C2RMP est fixée par décret.

Il comporte obligatoirement trois membres dont l'approche de la pathologie est complémentaire :

- le médecin conseil régional (issu du régime de sécurité sociale),
- le médecin inspecteur régional du travail,
- un professeur des universités ou un praticien hospitalier particulièrement qualifié en matière de pathologie professionnelle.

L'organisme de sécurité social constitue un dossier. Celui-ci comporte :

- **la déclaration de reconnaissance** par la victime ou ses ayants droits,
- **le certificat médical initial (CMI)** émanant du médecin généraliste, spécialiste ou du médecin du travail accompagnant la déclaration et tout autre certificat médical produit par la victime,
- **un avis motivé du médecin du travail** sur la pathologie déclarée et son origine professionnelle ou non,
- **un rapport circonstancié du ou des employeurs** de la victime décrivant les différents postes occupés et les expositions concernées,
- **le rapport d'enquête technique** conduite par l'agent assermenté de la caisse compétente.

Au cours de la séance, les membres du C2RMP entendent obligatoirement :

- pour le régime général, un ingénieur conseil du service de prévention de la CARSAT,
- pour le régime agricole, un conseiller en prévention de la MSA,
- pour le régime des mines, l'ingénieur de la DRIRE.

En Limousin Poitou-Charentes (17), l'ingénieur ou le conseiller en prévention est présent en début de séance pour assister les membres du C2RMP en leur apportant son expérience du terrain. Afin de garantir le respect du secret médical, il quitte ensuite la séance et n'assiste pas aux délibérations. Aucun élément médical du dossier ne lui est transmis.

Les membres peuvent entendre les parties (victime et employeur) s'ils l'estiment nécessaire, ou à la demande de ces dernières. L'audition se fait pendant la séance (notamment dans le cadre de demandes de reconnaissance de dépression liée au travail).

A l'issue de la séance, le comité rend un avis motivé .**Cet avis s'impose à la Caisse.**

Après réception de la demande de la victime, la caisse doit rendre sa décision dans les 3 mois (ou dans les 6 mois en cas d'investigations complémentaires). A défaut, la demande sera acceptée.

Les régions Limousin et Poitou-Charentes possèdent un C2RMP commun siégeant à Limoges. Le comité statue sur 12 à 15 dossiers par séance. Ces dossiers sont transmis par les 7 caisses des régions Limousin et Poitou-Charentes (Corrèze, Creuse, Haute-Vienne, Vienne, Deux-Sèvres, Charente, Charente-Maritime). Le C2RMP a vu son nombre d'avis rendu croître régulièrement depuis sa création. Par exemple 394 avis ont été rendus en 2008, dont 29 pour le régime agricole. (fig. n° 5)

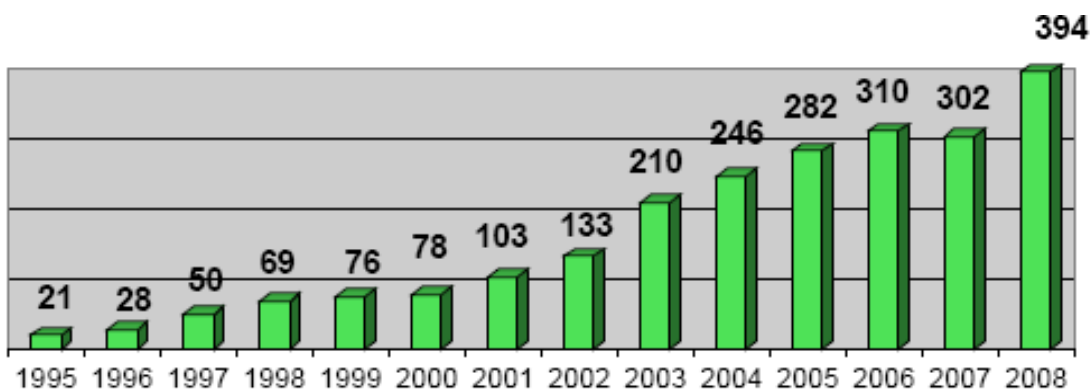


Figure 5 : Evolution du nombre d'avis donné au C2RMP de Limoges (LPC) depuis sa mise en place tous secteurs et régimes. Source (17)

Les assurés sociaux, comme les employeurs, peuvent contester les décisions de la Caisse devant la Commission de recours amiable (CRA), préalable obligatoire, puis le Tribunal des affaires de sécurité sociale (TASS), qui est la juridiction de première instance. Actuellement, de très nombreux dossiers sont traités par les TASS qui n'hésitent pas, avant de délibérer, à demander l'avis d'un second C2RMP.

Ainsi, en 2008, 16 avis ont été donnés suite à la saisine du C2RMP de Limoges par les TASS de régions limitrophes (Auvergne, Aquitaine...). L'appel est possible au niveau de la Chambre sociale de la Cour d'appel. Un pourvoi est possible devant la Cour de cassation (cf. annexe n°4, circuit de reconnaissance MP).

Pour conclure : en 1993 est mis en place un **système mixte** de reconnaissance des maladies professionnelles : système des tableaux par présomption d'origine et système complémentaire par avis du C2RMP.

Remarque : des maladies restent encore exclues car il est difficile de quantifier la part professionnelle de certaines affections plurifactorielles ; c'était le cas de la Maladie de Parkinson qui vient d'obtenir son tableau MP n° 58 RA en mai 2012.

4.3. Réglementation des maladies professionnelles en agriculture

Il existe des tableaux de maladies professionnelles spécifiques au régime agricole. Ces tableaux sont remis à jour et évoluent régulièrement en fonction des connaissances.

Le régime agricole (RA) possède le même système réglementaire de reconnaissance des maladies professionnelles que le régime général de la Sécurité sociale (18):

- existence de tableaux de MP avec présomption d'origine professionnelle de la maladie (dispense la victime de prouver l'origine professionnelle de sa maladie);
- recours au comité régional de reconnaissance des MP (C2RMP) si l'une des conditions du tableau n'est pas remplie;
- modalités de déclaration pour la victime identiques ; elle envoie sa déclaration accompagnée du certificat médical initial (ou tout document médical) à la caisse de mutualité sociale agricole (MSA) dont elle dépend.

La spécificité des tableaux RA

La principale originalité réside dans la spécificité des travaux en agriculture pour lesquels il existe une liste spécifique de tableaux numérotés de 1 à 57 bis, 58 depuis mai 2012 (les numéros de tableaux sont suivis des acronymes RA : Régime Agricole). Ces tableaux sont moins nombreux qu'au régime général car aucune activité industrielle ne rentre en ligne de compte. Par exemple les tableaux concernant des affections rencontrées en milieu hospitalier (tableau n° 76 RG) ou dans les mines de charbon (n° 91 RG) n'existent naturellement pas au régime agricole.

Des tableaux de MP agricoles se « recoupent » sur des nuisances communes avec celles du régime général. La description clinique des affections est identique, mais les pathologies sont identifiées en fonction des expositions.

Pour plus de facilité dans la lecture de ces tableaux, un guide d'accès aux tableaux existe ; il reprend les tableaux de chacun des deux régimes et comporte un accès par nuisances ou par pathologies (15). Ce guide est disponible auprès de l'Institut national de recherche et de sécurité. Sont également accessibles des commentaires de ces tableaux (<http://www.inrs.fr>) et des données statistiques (<http://www.msa.fr>, dossier observatoire des risques).

Les premiers tableaux de MP en agriculture existent depuis 1955, date du premier décret les mettant en place. Les zoonoses furent les premières affections historiquement reconnues (spirochètoses, brucellose, charbon...) accompagnées des tableaux relatifs aux produits phytosanitaires, deux nuisances particulièrement prégnantes en milieu agricole.

Les tableaux ont été complétés ou modifiés à de maintes reprises.

Le dernier tableau n°58 concerne la Maladie de Parkinson provoquée par les pesticides, le tableau n°28 relatif aux affections cancéreuses provoquées par l'aldéhyde formique vient d'être modifié (JO. du 4 mai 2012) ; ces modifications peuvent être consultées sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Sous l'égide du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, une **Commission Supérieure des Maladies Professionnelles en Agriculture (COSMAP)** réunit, en effet, régulièrement des partenaires sociaux, des personnes qualifiées et des experts qui statuent sur la création ou l'évolution de ces tableaux ; 32 membres nommés par arrêtés qui se réunissent 3 fois par an.

Par exemple, un tableau comme celui de la brucellose (n° 6 RA) a été modifié cinq fois depuis sa création pour suivre l'évolution des connaissances sur les modalités de diagnostic.

Entre 1955 et 2006, 16 décrets ont ainsi créé de nouveaux tableaux ou apporté des modifications dans une des trois colonnes.

Le tableau relatif au syndrome cubital (n° 39B RA) largement sollicité en agriculture, voit sa création le 15 janvier 1976, avec une mise à jour le 19 août 1993, une dernière mise à jour début 2012 vient de modifier la ligne 39A concernant les tendinopathies de l'épaule (cf. annexe n°12)

En agriculture, les TMS font l'objet de cinq tableaux de maladies professionnelles:

- n° 29 RA : affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes;

- n° 39 RA : affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail;
- n° 53 RA: lésions chroniques du ménisque;
- n° 57 RA: affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier;
- n° 57bis RA : affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle habituelle de charges lourdes.

Le système complémentaire de reconnaissance RA

Mis en place en 1993, son fonctionnement est le même que celui du régime général. Au Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (C2RMP), un médecin conseil de la MSA siège auprès du médecin inspecteur régional du travail et du praticien qualifié lorsque le dossier d'un salarié agricole ou d'un exploitant est étudié.

Un avis est demandé au médecin du travail et au conseiller de prévention de la caisse de MSA sur la réalité de l'exposition professionnelle de la victime.

Ce système permet de prendre en charge un assuré au titre des maladies professionnelles, alors même que la maladie ne figure pas dans un tableau de MP ou que les critères administratifs du tableau ne sont pas remplis. Dans tous les cas, la présomption d'origine n'existe plus. Il faut apporter la preuve d'une relation entre la pathologie et l'exposition.

A titre d'exemple pour le régime agricole, en 2004, 200 dossiers ont ainsi été examinés dans le cadre du C2RMP ; 180 dossiers ont fait l'objet d'un avis pour une affection figurant dans un tableau, mais ne respectant pas, soit le délai de prise en charge, soit la durée d'exposition, soit la liste des travaux (alinéa 3 de l'article L 461-1 du code de la sécurité sociale).

Le tableau relatif aux troubles musculo-squelettiques (n° 39 RA) représentait 2/3 des dossiers examinés (73 % pour les salariés et 47 % pour les exploitants), suivi des tableaux concernant les affections chroniques du rachis lombaire (n° 57 et 57 bis RA) pour 21 %.

Dans ce cadre, 74 des dossiers ont fait l'objet d'un avis favorable par le comité, qui reconnaît ainsi un lien direct entre la pathologie et l'exposition.

Les 20 dossiers restants concernaient des maladies ne figurant pas à un tableau mais entraînant une incapacité permanente partielle (IPP) au moins égale à 25 % (alinéa 4 du même article L 461-1). Dans ce cadre, le comité ne retient que les pathologies présentant un lien direct et essentiel avec l'exposition.

Les droits des salariés et des exploitants : Réparation

Pour les salariés RA, la reconnaissance d'une maladie professionnelle donne droit à des prestations (en espèces, en nature) mais seule la perte de capacité au travail est indemnisée :

- prise en charge des frais médicaux, remboursement des frais funéraires en cas de décès,
- versement d'Indemnités Journalières (IJ) sans délai de carence,
- IJ plus élevées et partiellement imposables,
- protection sociale (reclassement prioritaire, indemnités doublées),
- en cas d'attribution d'une incapacité permanente partielle (IPP), versement d'un capital (si IPP de 1 à 9 %) ou d'une rente (si IPP > 10 %),
- statut de travailleur handicapé si IPP > 10%.

Pour les exploitants agricoles, la mise en place d'une nouvelle législation sur l'assurance contre les accidents du travail et les maladies professionnelles (ATEXA), en avril 2002 permet à ces derniers de bénéficier désormais du versement d'indemnités journalières, et éventuellement d'une rente.

Concernant les IJ, leurs droits diffèrent : un salarié agricole perçoit des IJ sans délai de carence, et ce jusqu'à ce qu'il soit guéri ou consolidé ; le montant des IJ atteint 60 % du dernier salaire pendant les 28 premiers jours, puis atteint 80 % à partir du 29e jour. Pour les non-salariés, seul l'assuré chef d'exploitation peut toucher des IJ, mais à compter du 8e jour qui suit l'arrêt de travail et le montant de l'IJ est forfaitaire.

En ce qui concerne le versement d'une rente, pour les exploitants, le taux minimal de l'IPP doit être de 30 % pour donner droit à rente, les conjoint, concubin ou pacsé ayant opté pour le statut de collaborateur, l'aide familial ou l'enfant n'y ont droit qu'en cas d'incapacité permanente totale.

5. Un secteur, la viticulture

Les troubles musculo-squelettiques n'épargnent pas le **milieu agricole**, au contraire, au vu de la croissance exponentielle des déclarations en maladies professionnelles (108 TMS reconnus et indemnisés en 1986 contre 3182 en 2005); la notion d'une sous-déclaration des maladies professionnelles ne fait que renforcer le sentiment d'un « phénomène TMS ». (19)

Les études épidémiologiques mentionnent l'agriculture comme étant l'un des secteurs d'activité les plus touchés ; il s'agit en particulier de l'industrie agro-alimentaire, de l'élevage, de **la viticulture**. (20)

Les TMS constituent la grande majorité des maladies professionnelles déclarées au régime agricole : les données des actifs agricoles (salariés et exploitants) montrent que les TMS représentent 91% des MP reconnues sur la période de 2005 à 2009 (95% pour les salariés et 85% pour les exploitants). (21)

Pour le régime agricole on constate une certaine stabilité du nombre des MP et des TMS.

Les activités les plus exposées en nombre de TMS concernent : **la viticulture**, le traitement de la viande des gros animaux, les cultures spécialisées, puis les élevages spécialisés de petits animaux et les paysagistes ; par ordre décroissant. (21)

D'après les statistiques MP du régime agricole, ces TMS concernent essentiellement les membres supérieurs, en premier lieu le poignet : le syndrome du canal carpien représente à lui seul un tiers des TMS, l'épaule est la deuxième localisation, **le coude la troisième localisation** la plus fréquente.

La pénibilité physique des métiers de l'agriculture et plus particulièrement de la viticulture est caractérisée par le cumul de nuisances thermiques (intempéries, ambiances, chaudes ou froides), de manutentions manuelles de charges, de charges physiques de travail, de travaux manuels successifs enchaînant gestes répétitifs, amplitudes et contraintes posturales et articulaires et également d'expositions aux machines et outils vibrants. Ce **cumul** représente un facteur de risque supplémentaire dans la survenue de TMS du membre supérieur.

5.1. Le milieu

La viticulture représente 15,4% de la valeur de la production agricole pour seulement 3 % des surfaces agricoles utilisées. La vigne s'étend sur environ 800 000 ha répartis dans 95 000 exploitations. (22)

La vigne cultivée depuis des millénaires s'est diversifiée pour conquérir des terroirs très différents et donner une population très hétérogène. Les cépages se caractérisent par une ressemblance, ces souches s'adaptent à un sol, un climat, à des usages locaux ; certains cépages sont capables de conquérir le monde, d'autres restent cantonnés à une aire géographique.

Le vignoble charentais ou vignoble de Cognac produit des eaux de vie prestigieuses, mais également le pineau des charentes et depuis quelques années des vins de pays charentais.

Le vignoble de Cognac est partagé en six terroirs, six crus, en fonction de la structure des sols et des climats ; la Grande Champagne et la Petite Champagne tirent leurs noms du sol crayeux comparable à celui de la région de Reims (fig. n°6).



Figure 6 : Vignoble de Cognac

Les cépages utilisés dans le cognaçais sont : le Colombard, la Folle Blanche, l'Ugni Blanc, le Sémillon, le Merlot et le Cabernet Sauvignon.

5.2. La matière

Le travail de la vigne, c'est le travail du sol et c'est le travail des bois plus ou moins durs ou tendres, des pieds de vigne ou ceps plus ou moins bas, des lianes plus ou moins longues ; ce travail épouse le rythme des saisons et suit le cycle végétal de la vigne.

Le travail des bois :

- Les vieux bois, le tronc et les bras du cep, sont fait de bois de gros diamètres noueux, et âgé de plusieurs années.
- La baguette, ou gaule ou latte est un bois âgé de un an qui porte les sarments et qui sera attaché à un fil appelé palissage.
- Les sarments sont des bois jeunes de faible diamètre poussant au niveau de la baguette et qui porteront les fruits.
- Les gourmands non productifs poussent directement sur les vieux bois.
- Le courson ou bois de rappel est un bois taillé court de un an poussant sur le vieux bois ou du bois de 2 ans, servant de sauvegarde.

Le travail du sol : labour, drainage, arrachage du vignoble et plantations, traçage, piquetage de la parcelle, préparation des plants, buttage, binage, désherbage, fertilisation, désinfection du sol, etc.

5.3. La main d'œuvre ou opérateur

L'enquête SOMER 2003 (23), dans ses données agricoles, montre que 36 911 entreprises emploient 392 013 ouvriers viticoles ou vigneron et ouvriers pépiniéristes viticoles et tractoristes qui assurent la culture et l'entretien de la vigne.

Environ 60% des salariés sont des hommes et l'âge moyen est de 34,3 ans (15 à 24 ans : 32,4% ; 25 à 29 ans : 10,3% ; 30 à 49 ans : 41,8% ; 50 ans et plus : 15,5%).

Près de trois quarts des salariés (74,1%) ont plus de 3 ans d'ancienneté dans l'établissement, 87 % travaillent à temps complet.

La durée moyenne de travail hebdomadaire au cours de la dernière semaine travaillée est de 37,4 heures (médiane = 37,5 mini-max = [7,0-63,0]).

5.4. La méthode

Les travailleurs viticoles ont en moyenne moins de **contraintes organisationnelles** dans leur travail que l'ensemble des salariés agricoles (21). Les semaines de travail sont de plus courte durée, ne dépassant 40 heures de travail que pour 18,5% des salariés.

Enfin, moins d'un salarié sur dix (9,3%) a un rythme de travail imposé par une vitesse automatique et moins d'un salarié sur cinq est régulièrement obligé de se dépêcher pour accomplir son travail.

En revanche, la marge d'initiative caractérisée par le choix d'ordonner les tâches à réaliser est réduite, cet ordre est imposé pour 20% des salariés contre une moyenne de 14% tous salariés agricoles confondus et 17% dans le secteur culture-élevage.

Cependant l'organisation du travail s'opère sur un cycle long annuel (rythme des saisons, cycle végétal) qui se transforme au quotidien en fonction des conditions climatiques : en conséquence en viticulture, comme dans d'autre secteur, l'activité réelle est bien différente de la tâche prescrite.

La tâche oriente le travail selon des critères, des valeurs et des usages, l'activité est la réponse que l'individu met en œuvre pour la réaliser et va dépendre du niveau d'expertise, de l'ancienneté, de la compétence, de l'état de forme ou de santé de ce dernier, du matériel à disposition.

Cette prescription de la tâche est nettement moins formalisée que dans l'industrie. Les expositions à des risques d'agression verbale ou physique sont rares.

Les entreprises de moins de vingt salariés sont nombreuses dans la viticulture.

5.5. Les tâches

La taille de vigne

Cette opération viticole tend à maîtriser le développement naturel de la vigne, on parle de « conduite de la vigne ».

Le but est de limiter la croissance démesurée de la vigne pour régulariser la production des raisins en qualité et en quantité : supprimer partiellement certains rameaux (charpentes, sarment, bourgeons) et conserver le nombre de bourgeons nécessaires à l'obtention d'une récolte de qualité.

Le but est de régulariser et harmoniser la production et la vigueur de chaque pied. Elle s'effectue généralement pendant le repos végétatif (hiver).

Un grand nombre de modes de taille a été mis au point, selon les outils et les habitudes régionales, selon le climat ou selon les particularités des cépages, selon un schéma préétabli appelé **système de taille** (fig. n° 7).

Certains rouges sont taillés en cordon de Royat comme les treilles, le palissage peut monter jusqu'à 2,20 m en donnant une surface foliaire très importante, certains blancs sont taillés en Guyot avec deux longues baguettes assurant également une bonne surface foliaire, d'autres systèmes de taille sont utilisés selon la productivité des cépages.

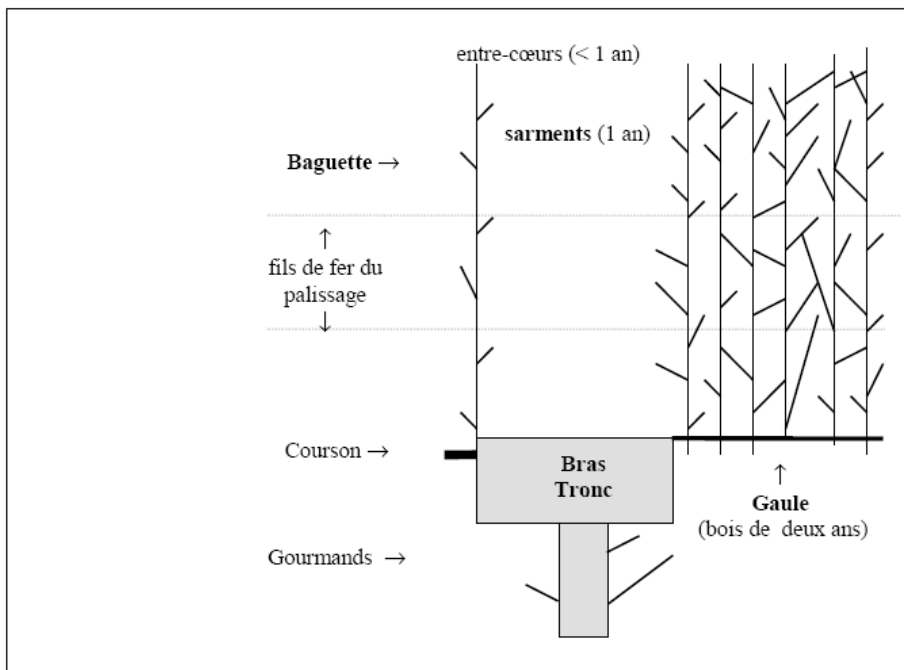


Figure 7 : exemple de système de taille avec représentation schématique du cep de vigne taillé selon le style « Guyot Val de Loire » (de face). Source (24)

La taille de la vigne est aussi dite taille sèche par opposition aux opérations en vert (durant la période de végétation). Cette phase du travail est dictée par **l'acrotonie très marquée** de la vigne : les bourgeons les plus hauts débourent les premiers et inhibent le développement des autres : la particularité d'une liane est de grandir vite.

La taille de la vigne est donc une nécessité du viticulteur pour limiter la taille des pieds de vigne dans des proportions raisonnables, permettre le travail du sol et le passage d'outils tractés. Le second rôle consiste à limiter le nombre d'yeux (bourgeons donnant des rameaux porteurs de grappe) pour favoriser une bonne mise à fruit et une maturité optimale.

La taille de la vigne est une tâche complexe, méticuleuse et longue (environ 4 mois). En moyenne, la taille avec tirage des bois nécessite environ 80 heures / hectare.

Les principes de la taille sont valables quel que soit le mode de conduite de la vigne. On distingue **deux types de taille** dont il existe des sous-systèmes :

- *les tailles longues* laissent une ou deux baguettes par souche. Ce type de taille augmente la production en laissant un grand nombre de bourgeons sur le cep (charge

élevée). Les tailles longues conviennent pour des cépages peu ou moyennement productifs (Cabernet franc, Cabernet Sauvignon, Sauvignon et Chardonnay),

- *les tailles courtes* ne laissent que des coursons ou des demi-baguettes sur la souche ce qui diminue la production. Ces tailles conviennent pour des cépages très productifs (Grolleau, Chenin, Gamay) et permettent d'obtenir des vins de bonne qualité.

Le prétaillage

Cette opération se développe depuis les années 80 afin de limiter les coûts de production par hectare. Ce gain de temps est surtout obtenu par une diminution du tirage des bois qui représente à lui seul environ 50 % du temps de taille.

Les prétailleuses de vignobles en Gobelet existent depuis longtemps. Pour les vignobles palissés, la présence de piquets et de fils de fer gêne le prétaillage mécanique.

Dans les régions où la qualité du vin importe moins, comme les Charentes, la taille mécanique suivie d'un nettoyage rapide (10 heures / ha) est adoptée dans certaines exploitations.

Le palissage

Cette opération consiste à offrir un « squelette » propre à supporter et à orienter la croissance d'un végétal. Selon les traditions régionales, les caractéristiques et les contraintes agronomiques, il peut revêtir plusieurs formes. Pour ce qui est de la vigne citons pour mémoire la forme « guyot » simple ou double, la forme « cordon de Royat » ou « arcure » simple ou double aussi.

Ce travail a plusieurs objectifs :

- augmenter l'efficacité de la photosynthèse en optimisant la surface foliaire exposée aux rayonnements solaires.
- laisser la place aux passages d'outils de travail du sol, de fertilisation ou de pulvérisation (tracteurs).

La base du palissage s'effectue en tendant des fils sur des piquets :

- les fils porteurs qui supportent le poids de la végétation,
- les fils releveurs qui sont relevés et accrochés sur les piquets au fur et à mesure de la croissance annuelle de la plante,
- les fils d'amarres pour maintenir l'ensemble piquet de tête et amarre,
- les piquets de tête (bout de rang) qui solidarise l'installation avec le sol au moyen d'une amarre,
- les piquets intermédiaires supportent la charge de l'installation existant entre deux piquets de rang
- les amarres, s'ancrent dans le sol pour tenir les charges de l'installation.

L'attachage ou liage

Cette opération peut être manuelle ou avec utilisation de pinces à lier manuelles ou électriques (attacheuses ou lieuses).

C'est l'action d'attacher les charpentes de la vigne au fil de fer porteur pour donner sa forme à la végétation.

L'épamprage

Opération horticole consistant à débarrasser un cep de vigne des pampres afin de favoriser la maturation des branches fruitières porteuses de raisin : c'est enlever les jeunes rameaux issus de bourgeons sur la vieille charpente de la vigne (pampres ou gourmands).

Le viticulteur peut les enlever manuellement ou mécaniquement (consiste à passer des brosses actionnées par le tracteur) ou chimiquement (usage d'herbicides défanants).

L'ébourgeonnage

Phase consistant à enlever les bourgeons surnuméraires. En effet, pour un oeil laissé à la taille, il peut « débourrer » deux, voire trois bourgeons. Afin d'aérer la souche, le viticulteur peut être amené à les ôter. Cette opération ne peut être que manuelle.

L'ébourgeonnage évite d'avoir un aspect buissonnant ; la taille l'hiver suivant en est facilitée.

L'écimage

Juste avant la fin de la floraison, elle limite la coulure physiologique pour les cépages sensibles et permet d'assurer une bonne mise à fruit. Cette opération continue le travail entrepris lors de l'épamprage en limitant le microclimat humide autour des grappes et en empêchant la fermeture du rang de vigne. Ce travail se poursuit par le rognage. En effet, l'écimage, en supprimant le rôle inhibiteur de l'apex, provoque le départ des bourgeons secondaires.

Le rognage

Cette opération permet l'élimination de la partie supérieure des rameaux dans le but de faciliter le passage des enjambeurs (traitements...), d'améliorer l'ensoleillement et l'aération des grappes en réduisant l'ombre portée d'un rang à l'autre, de supprimer les organes jeunes (bout de rameaux), plus sensibles au développement des maladies (mildiou, oidium...).

Le rognage est réalisé après le relevage et leur nombre varie selon la vigueur de la vigne, du cépage, des conditions climatiques de l'année (de trois à cinq en général).

Ce rognage s'effectue soit manuellement (cisaille), soit par l'intermédiaire d'une rogneuse montée sur un enjambeur (méthode la plus utilisée).

La vendange en vert ou éclaircissage

Cette opération permet de récolter du raisin avant maturité pour en faire du verjus ou faire tomber du raisin à terre pour laisser les grappes restantes mûrir de manière homogène et convenable pour optimiser rendement et qualité.

L'effeuillage

C'est réduire l'amas de feuillage au niveau des grappes qui crée un microclimat humide favorisant les maladies cryptogamiques (mildiou, pourriture grise). Au stade de fermeture de la grappe, le rendement des feuilles de la base qui ont effectué la photosynthèse depuis le débourrement, a baissé et leur rôle est repris par des feuilles plus jeunes. Les enlever améliore l'environnement des grappes et optimise les traitements, permet d'exposer les grains à la lumière solaire pour en accélérer la maturation.

La vendange

Elle a généralement lieu fin septembre, début octobre. En Champagne les vendanges sont obligatoirement manuelles car la machine est interdite...

La machine à vendanger coûte moins cher à l'hectare que la vendange manuelle ; elle a conquis l'Europe dès le début des années 1970.

L'usage d'une machine est permis par l'absence d'exigence de « présentation du raisin » destiné à la vinification ou la distillation comme dans la région de Cognac.

5.6. Le matériel

La taille nécessite un outil tranchant bien affûté.

Autrefois, il s'agissait d'une sorte de **serpette** : outil compact, courbe, à deux taillants et à manche court très maniable. Le geste du tailleur consistait alors à réaliser un mouvement de traction sur la serpette.

Aiguisés finement, ces taillants s'usaient facilement ; le forgeron-taillandier en confectionnait adaptée à la main du vigneron, c'était un outil aussi personnel que le couteau de poche.

La serpette permettait des coupes nettes mais exigeait une grande dextérité. Elle a été interdite.

Avec l'arrivée **des sécateurs**, la propreté des plaies de taille a progressé. Suivant la partie de la vigne à tailler, l'outil utilisé sera de longueur et de formes différentes :

- **les cisailles à longs manches** permettent le prétaillage de la gaule et des gros sarments situés au ras du sol. Leurs longs manches offrent un bras de levier important qui procure une puissance de coupe importante au prix d'une précision modeste.
- **les sécateurs** destinés à la taille des sarments sont les outils de taille les plus utilisés actuellement. On en distingue deux classes, les sécateurs manuels et les sécateurs assistés.

Le sécateur à main permet d'aller plus vite, en n'occupant qu'une seule main, l'autre est disponible pour le **tirage des bois** afin de faciliter la taille.

Les sécateurs manuels

Le sécateur naît sous la restauration (1815) : outil ressemblant à de forts ciseaux dont une lame est tranchante et l'autre sert de point d'appui.

On distingue, selon l'usage, les sécateurs destinés à la taille des fleurs ou des fruits, ceux destinés à la taille des raisins appelés aussi « vendangettes » et enfin les sécateurs destinés à la taille de la vigne, plus robustes.

La morphologie des sécateurs a été standardisée au fil des ans.

Pour la vigne, quel que soit le type de sécateur manuel, l'effort de coupe est transmis par les muscles fléchisseurs de doigts qui viennent actionner la poignée inférieure du sécateur alors que la poignée supérieure appelée branche est calée contre l'éminence thénar de la main. Certains modèles disposent d'une poignée inférieure tournante ou d'un système de démultiplication.

Les sécateurs assistés sont de deux types :

- **Les sécateurs électriques** ont été inventés en 1984. Ils permettent une puissance de coupe importante et une régularité de taille. En grand développement, malgré leur coût élevé, ils limitent les efforts des muscles fléchisseurs des doigts au moment des coupes. La puissance de coupe est moindre qu'avec les sécateurs pneumatiques mais l'action de la lame est progressive. Ce type de sécateur assisté est plus maniable que les sécateurs pneumatiques et offrent une grande liberté au tailleur puisque l'alimentation est assurée par des batteries portées à la ceinture ou dorsale.
- **Les sécateurs pneumatiques** doivent être reliés à un compresseur entraîné par le tracteur. Le système pneumatique est fiable, offre une puissance de coupe importante.

Cependant, il s'agit d'un système lourd : nécessité du tracteur et d'un long tube encombrant qui véhicule l'air comprimé.

Une scie pliable est utilisée pour le bois mort très dur ou les branches anciennes de trop fort diamètre.

Divers accessoires sont couramment utilisés dans la réalisation d'un palissage comme des tendeurs, des rehausses, des agrafes, des écarteurs etc.

Dans les équipements de palissages sont comptés divers objets comme les tuteurs, les protections de plantation, les filets par-grêle ou par-oiseaux, les liens d'attache et de palissage etc.

Des **attacheuses (pincés à lier ou lieuses) manuelles ou électriques** avec batteries portées dans la ceinture ou le dos sont souvent utilisées pour le liage.

L'enquête TMS en viticulture réalisée en 2005 (25) auprès de plus de 17 000 viticulteurs exploitants et salariés de 7 terroirs régionaux du vignoble français, montre que la quasi-totalité des viticulteurs (96,4 %) déclare travailler avec un sécateur : sécateur manuel pour 34,2 % ; **assisté pour 47,6 %** ; les deux pour 18,2 %.

Un suivi des TMS dans le vignoble champenois (SST, MSA Marne Ardennes Meuse) (26) montre que l'utilisation de matériel assisté pour la taille et le liage s'est développé dans ce vignoble : le sécateur électrique a vu son utilisation passer de 7,4 % en 1995 à 59 % en 2001 puis 62 % en 2005 et **64,5% en 2009** ; la pince à lier électrique passer de 0 % en 1995 à 6,3 % en 2001 puis 13 % en 2005 et **45,3 % en 2009**.

5.7. Les expositions, la pénibilité

Le travail de la vigne induit notamment une exposition, pendant de longues périodes, à des postures pénibles : station debout, posture accroupie et courbée, pour accéder à la vigne, position à genoux ; en vigne haute, en particulier, élévation des membres supérieurs, amplitude des mouvements en flexion-extension des coudes et des poignets.

Au moins une posture inconfortable pendant plus de 20 heures par semaine était signalée par 43,5% des salariés (22). Les efforts physiques sont également importants, notamment les gestes manuels répétitifs avec cycle court et le port de charges.

Près d'un quart des salariés (23,1%) sont astreints à deux ou trois types de ces contraintes.

L'exposition aux intempéries représente l'essentiel des nuisances thermiques, les autres liées à la production restant occasionnelles. Près de la moitié des salariés conduit des machines (machines à vendanger, tracteur enjambeur, ...).

La pénibilité des tâches, d'après les informations recueillies en groupe de travail chez des viticulteurs du bordelais (ARACT Aquitaine), se retrouve chez les hommes pour la taille, pour le « déchausseronnage » (épannage) et pour détruire les sarments, et chez les femmes pour découdre les liens, pour le pliage-acanage (attachage), pour tirer les cavillons et pour le relevage des fils.

Le travail de la vigne suit toujours le cycle du végétal. La taille est une tâche complexe et variée qui entraîne une charge musculo-squelettique du membre supérieur importante compte tenu de sa **répétitivité et des efforts** nécessaires pour couper les sarments.

L'étude de poste de taille de la vigne montre la variété des conditions de réalisation de la tâche et l'importance des **sollicitations biomécaniques**.

Cette description suggère aux auteurs qu'elle puisse entraîner, chez les tailleurs, une ou des **pathologies d'hyper sollicitation** ostéo-articulaire.

5.9. Les formations de sensibilisation

Les formations de sensibilisation de la MSA auprès des viticulteurs, à la prévention des TMS du membre supérieur (syndrome du canal carpien, tendinites...) consistent à les aider à mettre en œuvre des éléments de prévention simples et rapidement efficaces.

La recherche des facteurs de risques professionnels (les postures, les gestes répétitifs, les forces musculaires à exercer, les cadences) et des facteurs aggravants (le froid, les outils vibrants, l'ergonomie et l'entretien du matériel, le stress) a pour objectif de les réduire, en agissant sur l'organisation du travail, la formation, l'hygiène de vie : condition physique, hydratation... tabagisme.

L'une de ces mesures concerne le choix et l'entretien du sécateur basé sur un savoir faire spécifique. Cette partie technique du module de formation est attrayante pour les viticulteurs.

Ces formations sont dispensées sur le terrain par les équipes Santé Sécurité au Travail (SST), médecins et conseillers, accompagnés d'un formateur relais qui intervient plus particulièrement sur la partie technique (affûtage, affilage).

Ce qui est primordial dans cette démarche de prévention c'est de (re)donner à l'entreprise les moyens de pouvoir penser, agir et débattre. C'est souvent le blocage de cette dynamique triangulaire qui provoque l'apparition de TMS.

En conclusion, les TMS dans le secteur agricole ont un impact majeur en termes socio-économiques, avec des conséquences sur la santé des actifs agricoles. Ces troubles constituent une problématique complexe parce que plurifactorielle ; la problématique comprend les dimensions médicale, individuelle, économique, organisationnelle, structurelle, en rapport avec l'activité réelle de travail.

L'apparition des TMS est le reflet des pénibilités (physiques, psychologiques, ressenties, cumulées) et des difficultés conjoncturelles (crises économiques agricoles, précarité, saisonnalité) de nombreux secteurs dont particulièrement la viticulture.

La difficulté essentielle réside d'une part, dans l'approche des TMS au sein des entreprises de moins de vingt salariés, et d'autre part dans une prévention, durable, dans ce secteur très touché en termes de prévalence des TMS qu'est la viticulture.

Véritable enjeu économique et social pour les entreprises et les salariés, la lutte contre les TMS est une priorité depuis 2005 : le ministère a mis en place un programme national de surveillance épidémiologique et une campagne de sensibilisation à la prévention des TMS.

Le risque TMS est une priorité du Plan Santé au travail (PST-1 2005-2009), priorité reprise dans le PST-2 2010-2014.

Dans son PSST 2006-2010, et le PSST 2011-2015, la MSA a retenu les TMS comme une de ses priorités.



Figure 8 : au cœur des Charentes ; le vignoble de Cognac

II. Résultats

1. Enquête régionale :

1.1. Enquête régionale : résultats chiffrés

L'analyse manuelle des dossiers du C2RMP Limousin Poitou Charentes (LPC) entre 1996 et 2011, montre que 58 dossiers de demande de « syndrome canalaire du nerf ulnaire au coude » (SCNUC) dit « syndrome cubital au coude » ont été étudiés en **alinéa 3 pour liste limitative des travaux non remplie**.

Le C2RMP LPC qui siège à Limoges a émis un accord favorable 40 fois sur cette période (16 années) et un avis de refus 18 fois (tab. n° III).

Les demandes émanant des deux Charentes (départements 16 et 17) sont au nombre de 24 ; 11 demandes concernent la MSA 16 et parmi elles 7 de ces demandes concernent les travaux de la vigne ; 13 concernent la MSA 17 dont 3 en travaux de la vigne ; les 10 demandes pour des travaux en viticulture proviennent des seules deux Charentes avec au total sur la période 8 accords pour 2 refus.

Les 48 autres demandes « tous secteurs agricoles » (sauf la vigne) aboutiraient au total sur la période à 32 accords pour 16 refus.

Ainsi 80 % des demandes aboutiraient en viticulture, alors que sur la même période les 2/3 seulement des demandes « autres secteurs » recevraient un avis favorable.

Demandes C2RMP / SCNUC	TOTAL demandes LPC	C2RMP ACCORD	C2RMP REFUS	Total demandes 16 + 17	Demandes 16 + 17 VIGNE	C2RMP Accord VIGNE
1996	1	0	1	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0
2000	1	0	1	1	0	0
2001	1	0	1	1	1	0
2002	0	0	0	0	0	0
2003	2	0	2	1	0	0
2004	4	2	2	3	0	0
2005	4	2	2	3	0	0
2006	6	4	2	4	2	2
2007	3	2	1	1	1	1
2008	10	9	1	0	0	0
2009	12	8	4	2	0	0
2010	9	8	1	3	3	2
2011	5	5	0	5	3	3
Total	58	40	18	24	10	8

Tableau III : résultats de l'activité C2RMP en Limousin Poitou Charentes (LCP), de 1996 à 2011, concernant le « syndrome cubital au coude » (ou SCNUC), total des demandes tous secteurs agricoles (dont la viticulture) de tous départements, puis tous secteurs des Charentes (16+17), puis vigne des Charentes (16+17).

1.1.1. Analyse longitudinale

Au niveau régional, l'analyse de la tendance dans le temps de l'activité C2RMP en Limousin Poitou Charentes (LPC) de 1996 à 2011 (fig. n° 9) concernant le « syndrome cubital » tous secteurs dont la vigne, met en évidence **trois phases** :

- une première période de 1996 à 2003 où les demandes sont rares et sanctionnées **systématiquement par un refus** ;
- une deuxième période de 2006 à 2011 où s'observe une augmentation de demandes et de décisions **majoritairement favorables** ;
- enfin une période intermédiaire 2004-2005 où 50 % des demandes sont accordées, 2004 pouvant être désignée comme l'année de « **bascule des avis** ».

Les données 2011 ne sont probablement pas exhaustives, seule la Charente est représentée, cela pouvant expliquer la baisse chiffrée.

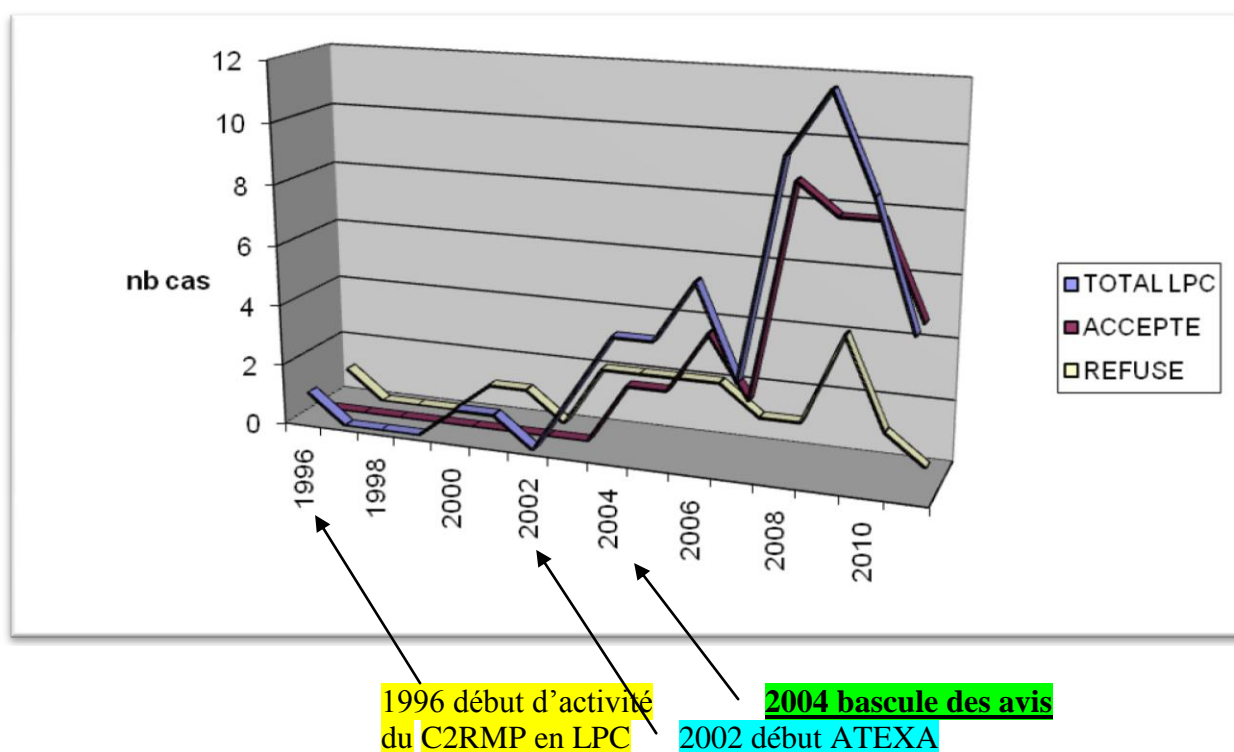


Figure 9 : graphique en courbe donnant la tendance dans le temps de l'activité C2RMP en Limousin Poitou Charentes (LPC) de 1996 à 2011, pour le « syndrome cubital » SCNUC, tous secteurs agricoles dont la vigne, en comparant les demandes et l'évolution Accord/Refus.

Au niveau local, dans les deux Charentes (16 + 17), l'analyse de l'activité C2RMP pour le « syndrome cubital » **tous secteurs agricoles** (sauf la vigne) de 1996 à 2011 montre que les demandes sont rares avant 2003, ces demandes augmentent et sont accordées à partir de 2004 : ainsi 6 demandes sur 12 sont accordées en C2RMP soit 50 % après 2004 dans les secteurs agricoles autres que la viticulture (fig. n° 10).

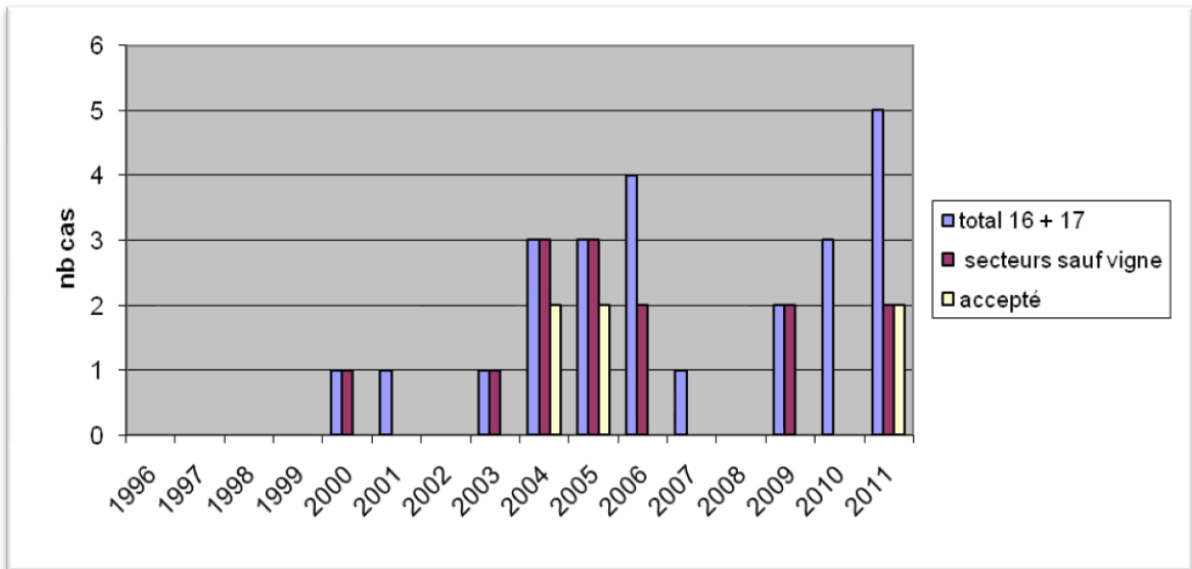


Figure 10 : histogramme de l'activité C2RMP Limoges concernant le « syndrome cubital », dans les 2 Charentes (16 + 17), de 1996 à 2011, comparant chaque année, le total des demandes, les demandes tous secteurs (sauf la vigne), les demandes acceptées (2004 bascule des avis du C2RMP).

L'analyse de l'activité C2RMP LCP concernant le « syndrome cubital » dans les travaux de la vigne dans les deux Charentes (16 + 17) de 1996 à 2011 (fig. n° 11) montre que ces demandes débutent réellement en 2006 et que ces demandes sont pratiquement toutes accordées : ainsi 8 demandes sur 9 accordées soit 89 % après 2004.

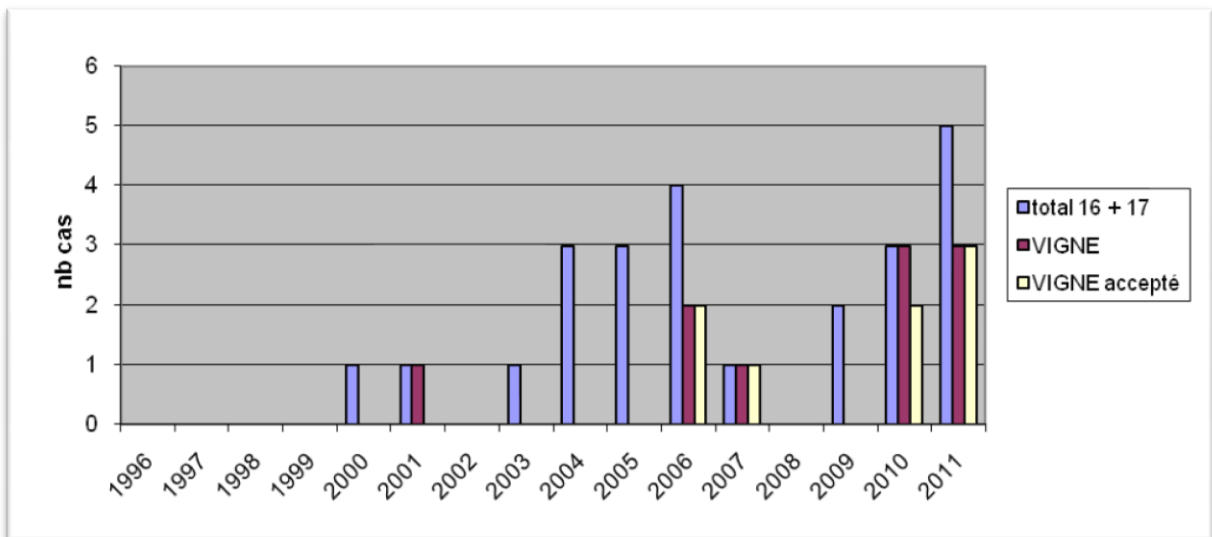


Figure 11 : histogramme de l'activité C2RMP Limoges concernant le « syndrome cubital », dans les 2 Charentes (16 + 17), de 1996 à 2011, comparant chaque année, le total des demandes, les demandes en viticulture, les demandes acceptées en viticulture (2004 bascule des avis du C2RMP).

En résumé, l'année 2004 voit se modifier les avis donnée par le C2RMP LPC, avec des décisions d'accord devenant quasi systématique, tout particulièrement pour les activités viticoles.

1.1.2. Répartition géographique

Au niveau régional, l'analyse de l'activité C2RMP en Limousin Poitou Charentes concernant les demandes pour « **syndrome cubital** » **tous secteurs et vigne**, par département d'origine des demandes (tab. n° IV), entre 1996 à 2011, montre que celles-ci proviennent quasi exclusivement des deux Charentes et des Deux Sèvres :

- 31 demandes sur les 58, tous secteurs, soit 53 % proviennent des Deux Sèvres,
- 24 des deux Charentes soit 41 %

En Vienne et Haute Vienne les demandes sont rares (5 %), ces demandes sont absentes en Corrèze et Creuse.

Les demandes concernant la viticulture émanent en totalité des Charentes (fig. n° 12).

SCNUC	Charente	Charente Maritime	Deux Sèvres	Vienne	Haute Vienne	Corrèze	Creuse	TOTAL
tous secteurs	11	13	31	2	1	0	0	58
Accepté tous secteurs	9	5	26	0	0	0	0	40
VIGNE	7	3	0	0	0	0	0	10
Accepté VIGNE	6	2	0	0	0	0	0	8
autre secteur	4	10	31	2	1	0	0	48
Accepté autre	3	3	26	0	0	0	0	32

Tableau IV : résultats de l'activité C2RMP Limoges(LCP), cumul de 1996 à 2011, concernant le « syndrome cubital au coude» (ou SCNUC), total des demandes tous secteurs agricoles (dont la viticulture), puis vigne, autre secteur, pour chaque département avec décision.

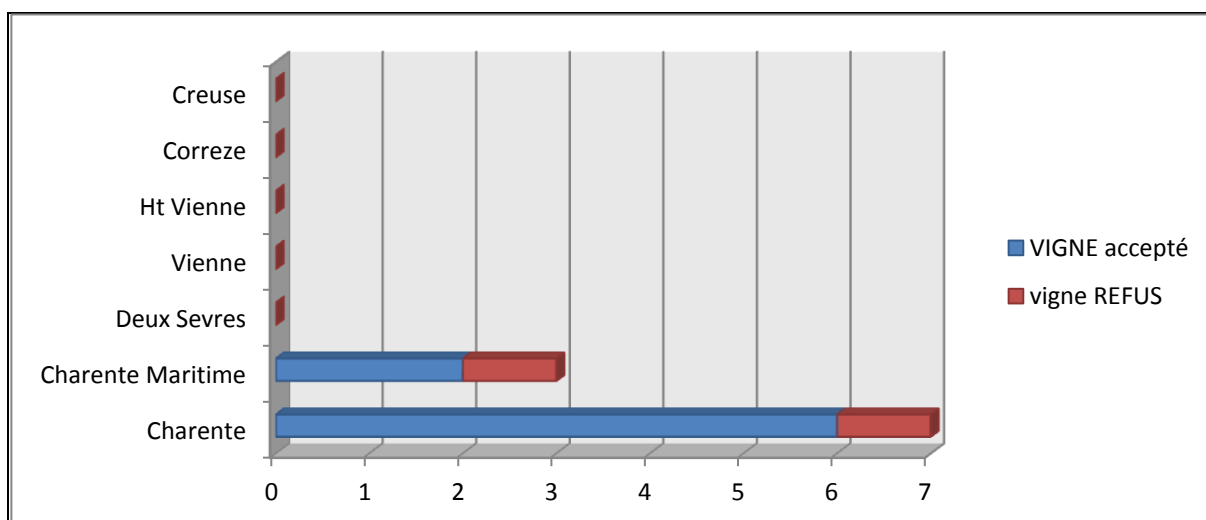


Figure 12 : graphique à barres schématisant les demandes au C2RMP Limoges, en viticulture (cumul entre 1996 à 2011) pour « le syndrome cubital » en comparant chaque département.

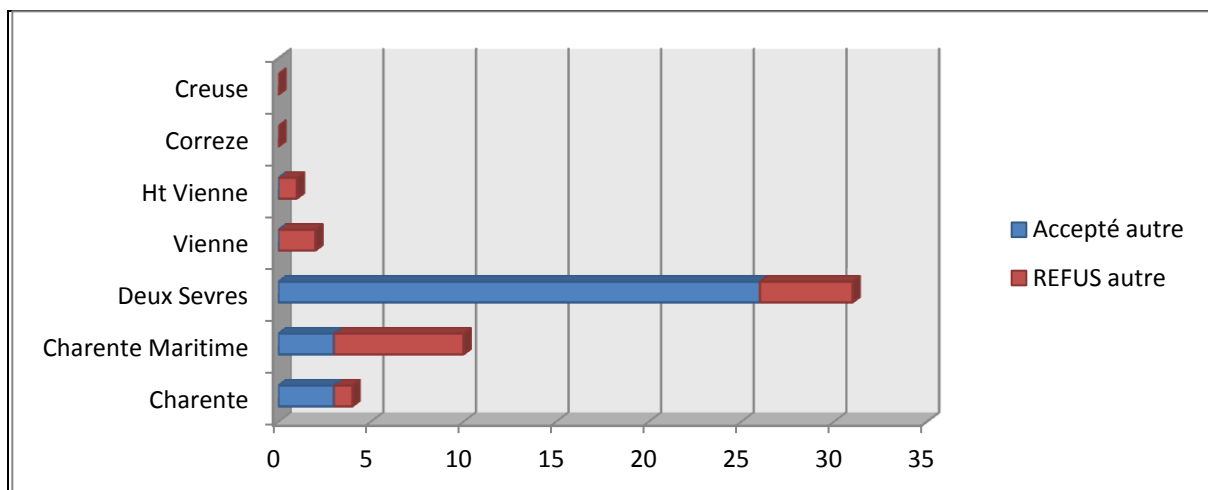


Figure 13 : graphique à barres schématisant les demandes au C2RMP Limoges, dans les secteurs autres que viticulture (cumul entre 1996 à 2011) pour « le syndrome cubital » en comparant chaque département.

Les deux graphiques précédents (fig. n° 12-13) permettent de visualiser à la fois le fort pourcentage d’avis favorable du C2RMP Limoges, pour la viticulture dans les deux Charentes et pour les secteurs autres que viticulture dans les Deux Sèvres ; avec respectivement 84 % et 86 % d’accords ; il est seulement de 30 % en Charente maritime pour les secteurs autre que viticulture mais certaines demandes ont été formulées avant 2004.

Le graphique ci-dessous permet de souligner autrement cette **disparité géographique** des demandes (fig. n° 14).

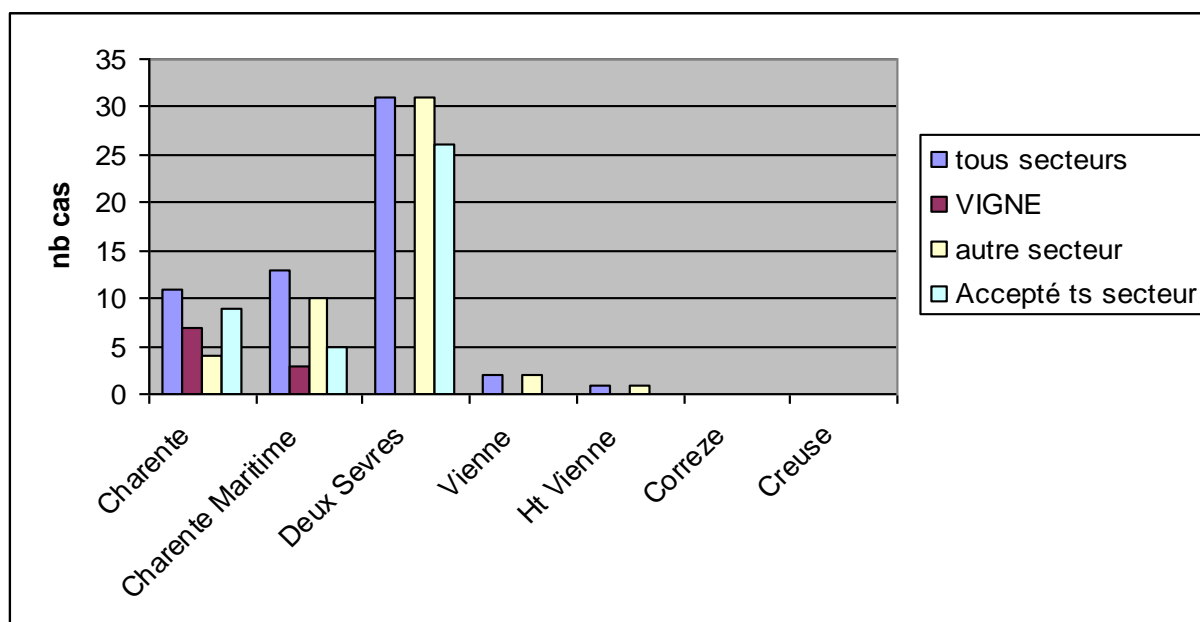


Figure 14 : histogrammes des demandes au C2RMP Limousin Poitou Charentes, tous secteurs et vigne (cumul entre 1996 à 2011) pour « le syndrome cubital » en comparant chaque département.

L'histogramme ci-dessous, comparant la contribution de chaque département par rapports au total par année, des demandes au C2RMP Limoges, pour le « syndrome cubital », montre que les demandes des **Deux Sèvres** se regroupent en densité essentiellement sur 3 années, 2008, 2009, 2010, avec 26 des 31 demandes (fig. n° 15), avec un début progressif dès 2005 ; cela aurait pu faire évoquer une « épidémie » spécifique.

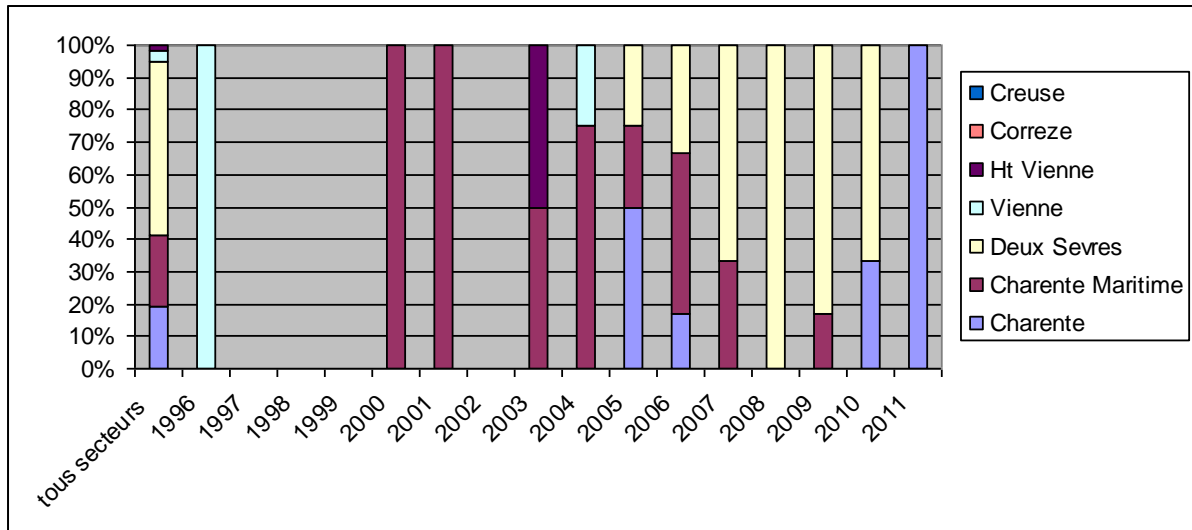


Figure 15 : histogramme empilé à 100 % comparant la contribution de chaque département par rapports au total, par année, des demandes au C2RMP Limoges, tous secteurs (dont vigne), entre 1996 à 2011 pour le « syndrome cubital ».

Après vérification auprès du C2RMP de Limoges et contact avec les médecins du travail en charges des ces secteurs, aucun secteur agricole n'apparaissait surreprésenté sur ces périodes ; au contraire il apparaît que tous les secteurs habituellement fortement touchés par les TMS sont représentés dans ce département : traitement de la viande gros animaux, abattoirs, champignonnières (manutention-lavage, autres poste), arboriculture (salariés et exploitants), embouteillage-pressage (jus de pomme), horticulture, travaux paysage-environnement, lad driver, découpe de viande volaille, aide aux personnes, avec peu de viticulture .

Le taux de décisions favorables est élevé dans **ces secteurs agricoles à fort risque TMS** : 26 accords sur les 31 demandes tous secteurs à partir de 2005, la première demande refusée en 2005, les deux suivantes acceptées en 2006, puis avec un probable « effet boule de neige » plus de 80 % des demandes acceptées sur la période 2008 – 2010.

Fait marquant, en 2010, 100 % des demandes émanant du 79 sont acceptées ; en 2011, 100 % des demandes émanant de la Charente (16) sont acceptées au C2RMP limoges pour le SCNUC.

La Région Limousin, Haute Vienne, Creuse, Corrèze, se caractérise par une absence de demande concernant la neuropathie cubitale au coude, car à l'inverse des Deux Sèvres, les **activités sont peu diversifiées** ; il s'agit d'une population de saisonniers, les secteurs élevage bovins et ovins prédominant, il n'y a pas de vigne, pas de jockey-lad-driver, et peu de vergers.

1.1.3. Répartition par âge, sexe et demandes.

✓ Age, sexe et demandes.

L'analyse de la répartition selon le sexe, par tranche d'âge, des demandes étudiées au C2RMP Limousin Poitou Charentes, pour le « syndrome cubital » (entre 1996 à 2011) montre que ces demandes concernent 30 femmes pour 28 hommes ; 83 % des femmes ont plus de 40 ans au moment de la demande, tous secteurs confondus, et 75 % des hommes plus de 40 ans.

La moyenne pour les femmes est de 47,6 ans, pour les hommes 43,4 ans, la moyenne HF de 45,6 ans avec comme extrêmes 22 ans (homme, salarié, non viticulture, accordé) et 60 ans (femme, salariée, viticulture, accordé).

Dans la vigne 100% des hommes et femmes (HF) ont plus de 40 ans au moment de leur demande, et 80 % plus de 50 ans.

Dans les autres secteurs, 75 % seulement des hommes et femmes (HF) ont plus de 40 ans avec une répartition sensiblement égale entre la quarantaine et la cinquantaine. (fig. n° 16)

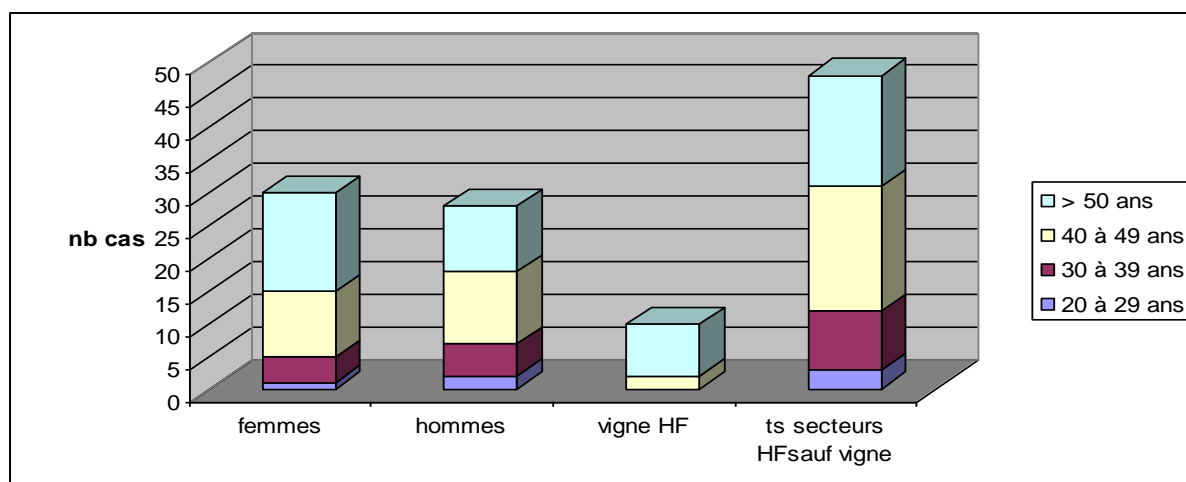


Figure 16 : Analyse des demandes au C2RMP Limoges, pour le « syndrome cubital », la répartition selon le sexe F/H et tranche d'âge tous secteurs dont vigne et comparaison travaux vigne et tous secteurs agricoles sauf vigne avec répartition par tranche d'âge (cumul entre 1996 à 2011).

✓ Age, sexe et avis favorables

L'analyse des « avis favorables » du C2RMP Limousin Poitou Charentes, pour le « syndrome cubital » tous secteurs dont vigne (entre 1996 à 2011) met en évidence une parité H/F mais avec plus de femme au delà de 50 ans. (fig. n° 17).

Dans la vigne tous les hommes et femmes (HF) qui ont vu leur demande accordée ont plus de 40 ans au moment de leur demande, et 88 % plus de 50 ans et les hommes pris isolément toujours plus de 50 ans.

Dans les autres secteurs pour l'ensemble hommes et femmes (HF), domine la tranche des 40 – 49 ans qui représente 50 % de la population « avis favorables », alors que les plus de 50 ans représentent 31 % de cette population.

En première lecture, ces résultats chiffrés et graphiques évoquent que la neuropathie cubitale au coude représenterait une pathologie du vieillissement dans la vigne (expositions

longue et saisonnière ?) alors que pour les autres secteurs agricoles, il représenterait une pathologie de l'adulte plus jeune (exposition intense et continue ?).

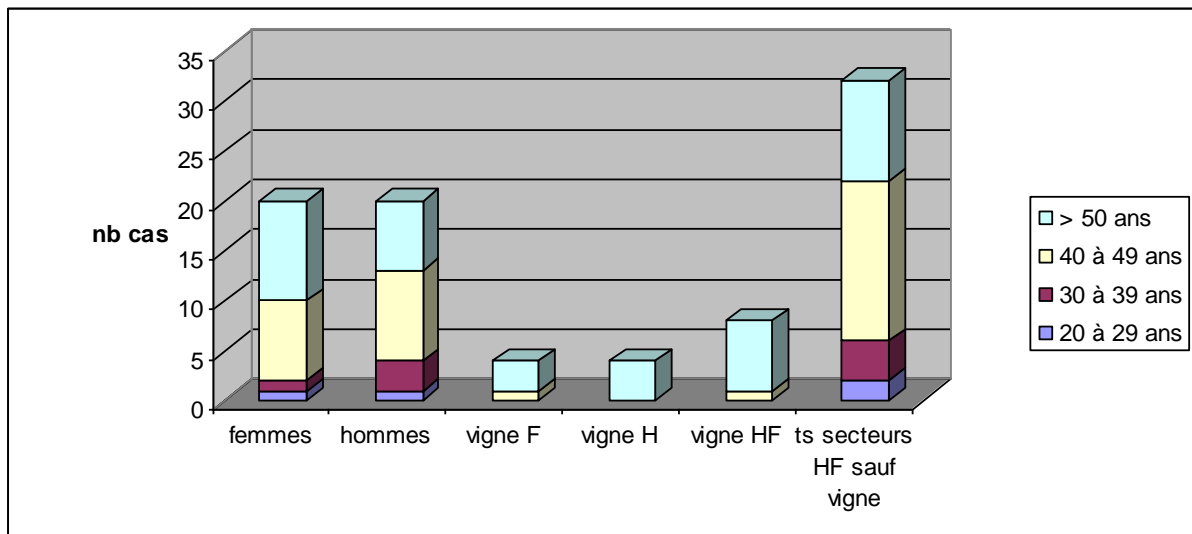


Figure 17 : Analyse des avis favorables émis au C2RMP Limoges, pour le « syndrome cubital », répartition selon le sexe et par tranche d'âge, comparaison vigne H/F et comparaison travaux vigne et tous secteurs (cumul 1996 à 2011).

1.1.4. Les salariés et non salariés

L'analyse des **demandes** faites auprès du C2RMP Limoges (LCP), de 1996 à 2011, concernant le « syndrome cubital » **tous secteurs** (dont la vigne), montre que 45 dossiers de demande émanent de salariés (ASA) et que 13 dossiers émanent des non-salariés (ATEXA) ; soit pour les 58 demandes 78 % ASA pour 22 % ATEXA.

L'analyse des **avis favorables du C2RMP tous secteurs dont la vigne**, montre que sur les 40 avis favorables, 33 dossiers émanent de salariés, 7 dossiers émanent d'exploitants : 82 % ASA, 18 % ATEXA (fig. n°18).

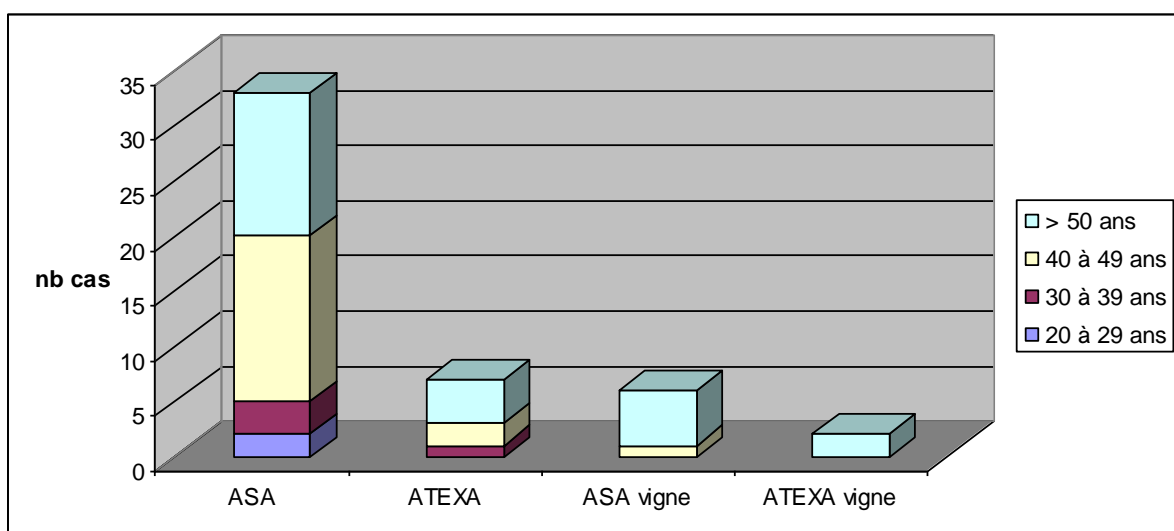


Figure 18 : Analyse des avis favorables du C2RMP Limoges, pour le « syndrome cubital », comparaison dans « travaux tous secteurs dont vigne » des salariés (ASA) et non salariés (ATEXA) et comparaison « travaux secteur vigne » ASA et ATEXA, avec répartition par tranche d'âge (cumul 1996 à 2011).

En viticulture, dans cette enquête, sur les 10 demandes au C2RMP Limoges, sont émis 2 refus (2 salariés) ; sur les 8 dossiers de SCNUC émanant de salariés (ASA), 6 dossiers sont acceptés (80% avis favorables) et les 2 dossiers de non salariés-exploitants (ATEXA) acceptés (fig. n°19)

Dans les secteurs autres que viticulture sur les 48 demandes au C2RMP Limoges, sont émis 16 refus (10 salariés, 6 non salariés) ; sur les 37 dossiers de SCNUC émanant de salariés (ASA), 27 dossiers sont acceptés (73% avis favorables) et sur les 11dossiers de non salariés-exploitants (ATEXA), 5 sont acceptés (45% avis favorables)

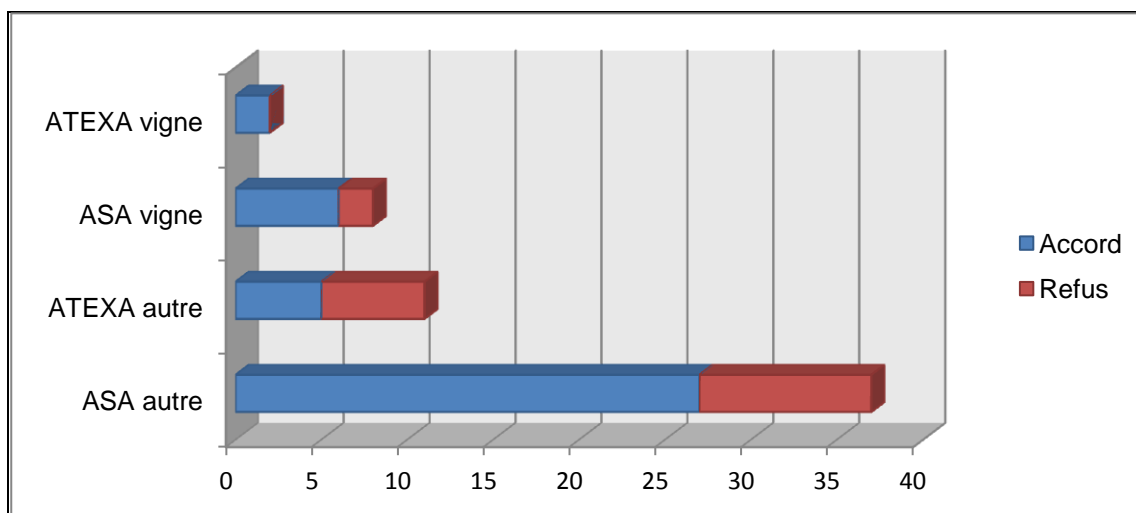


Figure 19 : graphique à barres schématisant les demandes au C2RMP Limoges, dans la viticulture et les secteurs sauf viticulture pour « le syndrome cubital » (cumul entre 1996 à 2011) en comparant le régime salarié (ASA) et non salarié (ATEXA) et en comparant Accord/ Refus.

En première analyse, ces résultats et graphiques évoquent que la neuropathie cubitale au coude est considérée comme reconnue en lien directe avec le travail, au C2RMP de Limoges, plus souvent pour les salariés que pour les non salariés, dans les secteurs autres que la vigne (arboriculture, paysage, champignonnières, traitement de la viande...) ; alors que dans la vigne les avis sont favorables majoritairement pour les deux.

En viticulture les exploitants et conjoints collaborateurs sont souvent les seuls opérateurs de l'exploitation, ou bien effectuent les même travaux que leurs salariés viticoles ; alors que dans les autres secteurs les ouvriers sont proportionnellement plus nombreux et l'exploitant serait moins exposé aux tâches manuelles.

1.2.Enquête régionale : gestes et postures

L'analyse manuelle des dossiers de demande au C2RMP Limousin Poitou Charentes (LPC), pour le SCNUC dit « syndrome cubital au coude », était orientée essentiellement sur les départements de Charente et Charente Maritime et sur la viticulture.

Rappel : sur les demandes émanant des deux charentes (16 et 17) au nombre de 24, 11 demandes concernent la MSA 16 et parmi elles 7 de ces demandes concernent les travaux de

la vigne ; 13 concernent la MSA 17 dont 3 en travaux de la vigne ; sur ces 10 demandes pour des travaux en viticulture, sur la période, on constatait 8 accords pour 2 refus.

Des différents documents photocopiés et rendus anonymes, fournis par le médecin conseil siégeant au C2RMP LPC, et des observations étudiées personnellement, sont exploitables les documents suivants :

- 10 rapports « préventeur » : étude des tâches et mouvements liés à l'activité professionnelle, par le conseiller en prévention,
- 7 rapports « médicaux » : analyse des facteurs de risques par le médecin du travail,
- 10 extraits des avis motivés du C2RMP : décisions et motivations des avis du comité
- 3 questionnaires « employeurs » : relatif au poste travail, la nature des travaux, description des tâches, périodes d'emploi.

L'ensemble de ces données est présenté dans un tableau synoptique cité en annexes (cf. annexe n° 10).

1.2.1. Avis et motivation du C2RMP

A. Les Avis de REFUS :

Dans un cas « absence de mouvements répétés et degrés d'amplitude des coudes ; pas de rapport de médecin du travail »

Dans un deuxième cas « pas de rapport de médecin du travail. Le comité constate que l'intéressée n'est pas amenée dans son activité professionnelle à temps partiel et saisonnière, d'une part à effectuer des travaux comportant un appui prolongé et répété sur la face postérieure du coude et n'est pas d'autre part soumise à des hyper-sollicitations forcées du coude en flexion-extension. En conséquence, le Comité ne peut établir de relation directe entre la pathologie présentée et l'activité professionnelle habituelle »

B. Les Avis d'ACCORD :

« Mouvements répétés de flexion-extension des coudes et ancienneté des contraintes professionnelles (18 ans) »

« La nature de l'activité exercée pendant plus de 5 ans est susceptible d'avoir provoqué la pathologie constatée »

« Exposition professionnelle, nécessitant des mouvements répétés de flexion-extension de grande amplitude des coudes »

« De façon habituelle des mouvements de flexion-extension des avant-bras sur le bras répétitifs et prolongés »

« Mouvements répétés de flexion-extension de grande amplitude des coudes et exposition régulière toute l'année » (cité à deux reprises)

« Mouvements de flexion-extension des coudes et poignets répétitifs et prolongés, quotidiennement depuis très jeune »

« Activité habituelle comportant des mouvements de flexion-extension des coudes, répétés et forcés, avec grandes amplitudes, régulièrement effectués depuis plus de 20 ans »

En première analyse:

Le rapport du médecin du travail apparaît souhaitable ; l'opérateur doit être soumis dans son activité professionnelle habituelle à :

- des **hyper-sollicitations forcées du coude** en flexion-extension,
- des mouvements répétés de **flexion-extension de grande amplitude des coudes**,
- des mouvements de flexion-extension des avant-bras sur le bras **répétitifs et prolongés**,
- AVEC une **ancienneté des contraintes professionnelles d'au moins 5 ans** (5 ans, souvent 10 ans, 18 ans, plus de vingt ans...).

1.2.2. Travaux habituels caractérisant le poste

A. Les Avis de REFUS :

Dans le premier cas, un poste d'élevage de lapins puis de veaux.

Dans le deuxième cas, un poste d'occasionnelle dans la vigne de janvier à juin ; **taille pendant 3 mois de temps en temps** avec sécateur électrique ; **pas de tirage** ; attachage en avril avec lieuse électrique ; égourmandage 15 jours ; relevage 10 jours.

B. Les Avis d'ACCORD :

a) Description des tâches dans la viticulture

La description du poste et de la tâche retrouvés le plus souvent dans les dossiers fournis :

- La surface du vignoble : pour 1 opérateur est **de 7 à 11 ha**, avec parfois 14 à 15 ha à deux, parfois 25 à 30 ha avec les parents ou conjoint et fils, soit en moyenne 7 ha par opérateur,
- Ancienneté des contraintes professionnelles : notable ; **de 5 ans à près de 40 ans** dans la vigne,
- Périodicité des tâches : en général les travaux manuels de la vigne s'étalent sur une période continue de novembre à juillet, minimum **4 à 5 mois en continu par an**, pour la taille et tirage, puis les autres tâches sont réparties sur l'année (entretien de la vigne, vendanges, travail de chai),
- Travaux manuels de la vigne :
 - travaux manuels de la vigne **à la tâche** une fois
 - **taille de la vigne et tirage** simultanément le plus souvent (6 fois) ou en alternance ; activité de taille réalisée à l'aide d'un **sécateur électrique** (5 fois) (**pneumatique** antérieurement) parfois d'un sécateur manuel (3 fois) ou de forces (1 fois), travail en vigne haute notée au moins 2 fois,
 - **attachage** de la vigne réalisée avec **une lieuse électrique** (5 fois),
 - **entretien du vignoble**, réparation du palissage, manipulation de piquets, sciage, remplacement de piquets, arrachage - évacuation manuelle des pierres, etc.,
 - entretien des jeunes plants, taille des broches aux pieds, pause de raphia avec geste de lien,
 - égourmandage aux pieds, avec un outil à manche et un sécateur manuel,
 - **relevage manuel** le plus souvent des vignes : tirage des fils et ré-accrochage avec agrafes,

- Travail du chai :
 - entretien du chai pour vendanges : travail au nettoyeur haute pression (plusieurs jours),
 - désinfection et détartrage des cuves (activité notée pénible),
 - vendanges : rinçage de cuves, nettoyage régulier des sols et manipulations de tuyaux, coupe au sécateur manuel dans certaines parcelles non mécanisées,
 - après la vendange : nettoyage à nouveau du chai avec le **nettoyeur haute pression** (utilisation mentionnée 4 fois).

En première analyse cette étude de poste « vigne et cubital » montre les conditions de réalisation de la tâche : l'importance des sollicitations biomécaniques des membres supérieurs; gestes répétitifs et mouvements d'amplitudes extrêmes quotidiennement ; sur plusieurs mois et depuis de nombreuses années (au minimum 5 ans) ; sur une surface de vignoble à entretenir de 7 ha au moins par opérateur et l'utilisation outils vibrants.

b) Description des tâches du Jockey-lad-driver dans un des dossiers fournis :

Depuis 8 ans, il effectue au quotidien des tâches sur quatre pôles essentiels :

- les soins aux chevaux,
- l'entretien des boxes,
- l'attelage et le dressage des chevaux,
- les courses hippiques.

D'une manière traditionnelle et habituelle,

- soins aux chevaux et entretien des boxes, représentent 2 heures de travail par jour d'activités manuelles ; manipuler les charges avec la fourche (paille, fourrage ...), effort important pour les membres supérieurs (poids et extension),
- attelage, dressage des chevaux et activité « courses au trot » complètent la journée de travail ; assis sur un sulky, dirige le cheval, ou dirige le cheval avec des guides en dressage ; gestes sollicitant les membres supérieurs (effort de tension soutenu...) et générant de la pression.

Commentaire du préventeur : ces activités de Jockey-lad-driver sont effectuées quotidiennement dans des conditions climatiques variables et associent gestes, postures et effort avec tension permanente et soutenue des membres supérieurs ; maintien du geste avec pression psychique, avec grande amplitude en flexion-extension des coudes et des poignets.

1.2.3. Avis du Médecin du travail

Avis extraits des dossiers fournis :

« Gestes et postures habituels quotidiens : sur l'exploitation depuis plus de 20 ans, travaille en vigne haute et du fait de sa taille alterne des flexions du coude avec des extensions complètes associés à des mouvements de flexion extension rotation du poignet à différents degrés. Postures mettant en jeux les fléchisseurs poignet-main s'insérant au niveau de l'épitrachlée. Les passages de l'extension du coude à la flexion, répétés, associés au poids du sécateur électrique, et aux différents mouvements de circonvolution du poignet, sont

responsables de contraintes au niveau du coude. Travaux effectués dans toutes les conditions de température et d'humidité. »

« occupe 95 % de son temps de travail sur l'activité Jockey-Driver. Gestes et postures habituels et quotidiens : flexion du coude et flexion du poignet à différents degrés de flexion avec tension permanente exercée pour la conduite de l'animal ; posture spécifique avec mise en tension variable, imprévisible, continue, avec vibrations et pression psychique importante en entraînement ou en courses avec toutes les conditions de température et d'humidité. Posture mettant en jeu préférentiellement les fléchisseurs poignet-main s'insérant au niveau de l'épitrachée. »

« dans le cadre de son poste de travail, sollicitation de façon régulière les membres supérieurs notamment :

-par des mouvements de flexion-extension et de supination et pronosupination et de préhension des poignets de façon à la fois répétitive et prolongée,
-également de façon habituelle des mouvements répétés et prolongés de flexion-extension de l'avant-bras sur le bras. ». (avis retrouvé à deux reprises).

« effectuée depuis plusieurs années les travaux manuels de la vigne comportant des gestes répétés sur plusieurs mois consécutifs, particulièrement de novembre à juin pour la taille et le tirage des bois (sécateur manuel), l'attachage puis le relevage en fin de saison. Ces gestes répétés de flexion extension des doigts sur le sécateur et flexion extension du poignet, du coude et de l'épaule sont faits à une cadence soutenue (rémunéré à la tâche) et sollicitent également les deux bras »

2. Enquête au niveau local (ASTA des Charentes)

Pour tenter d'évaluer la prévalence de cette pathologie (SCNUC) dans le secteur de la viticulture du « pays charentais », une enquête est décidée localement (vignoble de Cognac) avec l'aide d'un médecin du travail ayant repris ce secteur, le Docteur Philippe COUTIN.

2.1. Estimation de la prévalence instantanée

Sur la période du 16 avril 2012 au 14 mai 2012, une recherche des antécédents de SCNUC est faite, dans le cadre de visites systématiques dites périodiques de viticulteurs, sans sélection préalable:

- 120 salariés viticoles ont été vus sur cette période
- 5 opérateurs présentaient un SCNUC avéré (tab. n° V), **soit 4,2% de cette population,**
AVEC
- une moyenne d'âge au moment de l'examen, de 51,8 ans (mini-maxi : 45-59 ans) ;
la moyenne d'âge au début des troubles, étant de 48,8 ans (mini-maxi : 41-57 ans)
- 2 femmes pour 3 hommes,
- une moyenne d'ancienneté dans la vigne, au moment du début des troubles, de 24,6 ans (mini-maxi : 14-38 ans),
- latéralité du SCNUC : Droit dans 2 cas, Bilatéral dans 3 cas chez **5 droitiers,**

- une demande MP faite dans 2 cas seulement, les deux femmes, une demande C2RMP en cours pour 1 homme,
- un syndrome du canal carpien (SCC) associé 5 fois chez ces 5 droitiers, avec latéralité des lésions superposable 2 D, 3 Bilatéral,
- une chirurgie 5 fois / 5,
- les 5 effectuant tous les travaux manuels de la vigne dont la taille,
- les 5 utilisant un sécateur assisté électrique.

Age	Sexe	Ancien. dans la vigne	Début du SCUC	Latéralité SCUC	MP	SCC	Droitier	Chir	Tous w dont Taille	Taille sécat. élect.
45	F	1984	2008	Bilat.	1	Bilat.	1	1	1	1
48	F	1996	2010	D	1	D	1	1	1	1
59	M	1972	2010	D	0	D	1	1	1	1
58	M	1980	2008	Bilat.	0	Bilat.	1	1	1	1
49	M	1990	2009	Bilat.	en cours	Bilat.	1	1	1	1

Tableau V : étude locale dans le vignoble de cognac du 16 avril au 14 mai 2012 ; syndrome de compression ulnaire au coude (SCUC), syndrome du canal carpien (SCC).

Ce relevé, sur une période de 1 mois, sur 120 **visites systématiques aléatoires**, bien que probablement non significatif au plan statistique (5 cas), montre **une photo instantanée** intéressante du phénomène « cubital » dans le vignoble cognaçais avec **une prévalence de 4,2%** dans cette population viticole :

- 3 hommes-2 femmes, une exposition de 25 ans en moyenne pour déclarer la symptomatologie,
- une population vieillie, 48,8 ans en moyenne au moment des premiers signes,
- des droitiers souffrant du côté dominant mais souvent des deux côtés,
- une association au SCC systématique (les publications chirurgicales avancent le taux de 15 à 16% de SCUC associé au SCC), de latéralité superposable,
- la notion de travaux de taille, et de taille assistée électrique à chaque fois,
- enfin une sous déclaration MP (2 MP sur les 5 cas, et 1 procédure C2RMP en cours).

Un fait semble important à souligner dans cette étude : quand on recherche le SCNUC, on trouve un canal carpien associé à chaque fois, alors que la réciproque n'est pas vraie (association ou « **comorbidité malheureuse** » avec **notion d'aggravation centripète des lésions** ?).

2.2. Chiffres RA salariés non-salariés en viticulture

Parallèlement une requête est faite localement en caisse de MSA des Charentes pour évaluer la population viticole dans les deux Charentes, pour les salariés (ASA) et les non salariés en viticulture (ATEXA) (tab. n° VI) entre 2007 et 2010.

La moyenne de la population **salariée « viticole »** « équivalent temps plein »(ETP), des deux Charentes, est de 3668 sur ces quatre dernières années ; avec une prévalence du SCNUC à 4,2%, on pourrait s'attendre, à un nombre de 154 cas de syndrome cubital.

Pour la seule Charente (vignoble de cognac) pour une moyenne de 2002 salariés ETP on pourrait estimer le nombre à 84 cas. Entre 34 et 50 (40 à 60%) auraient pu faire une demande MP (rappel : 3 seulement ont été étudiés en C2RMP Limoges sur cette période).

Une sous estimation du « phénomène cubital » en viticulture est probable, liée déjà à une sous déclaration de fait ; probablement le passage en MP par le biais de la reconnaissance d'une autre pathologie reconnue (épicondylite, canal carpien, « coude » tendinopathie de l'épaule) est possible ; ou bien le rejet systématique ou l'accord direct.

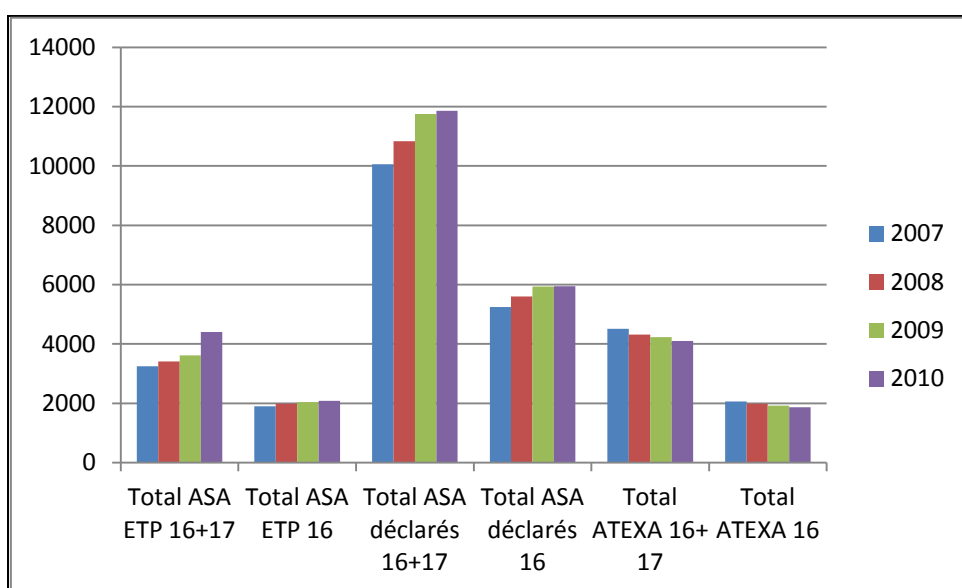


Figure 20 : évolution de 2007 à 2010 du nombre de salariés en viticulture en « équivalent temps plein » (ASA ETP) pour les deux Charentes (16+17) et la Charente (16), des salariés déclarés dans l'année (ASA déclarés) et des non salariés en viticulture (ATEXA) ; sources MSA.

Remarque : l'histogramme obtenue de l'évolution de la population active en viticulture montre une augmentation nette du nombre de salariés en viticulture ces dernières années et une diminution régulière et significative des non salariés sur ces années (fig. n° 20).

Viticulture	Total ASA ETP 16+17	Total ASA ETP 16	Total ASA déclarés 16+17	Total ASA déclarés 16	Total ATEXA 16+ 17	Total ATEXA 16
2007	3247	1899	10061	5246	4513	2060
2008	3408	1982	10837	5601	4318	1989
2009	3612	2040	11750	5934	4231	1925
2010	4404	2086	11863	5949	4104	1865

Tableau VI: nombre de salariés en viticulture en « équivalent temps plein » (ASA ETP) pour les deux Charentes (16+17) et la Charente (16), des salariés déclarés dans l'année (ASA déclarés) et des non salariés en viticulture (ATEXA) ; sources MSA.

2.3. Estimation de l'incidence annuelle

Une autre requête est faite dans le Service de Santé au Travail de Saintes (MSA 17), grâce à l'existence d'un « fichier Excel » colligeant les déclarations de maladies professionnelles arrivant à la caisse, tenu régulièrement et manuellement depuis 2006 sous la responsabilité du médecin chef.

Recueil fait au début pour le département de la Charente Maritime (17) puis depuis avril 2010 pour les deux Charentes (16 +17), suite à la fusion des deux Charentes (ASTA des Charentes).

Ainsi en Charente Maritime de 2006 à 2011 (tableau cf. annexe n° 11), 19 demandes de reconnaissance MP de « syndrome cubital » sont arrivées à la caisse :

- 8 demandes émanées du secteur viticole, 11 d'autres secteurs
- 14 salariés pour **5 non salariés (dont 4/5 viticoles)**
- de latéralité variable (6 G, 8D, 3 bilatéral, 2 NP)
- de parité homme – femme (9F/10H) particulièrement en viticulture (4H/4F),
- la moyenne d'âge est 45 ans au moment de la demande, tous secteurs confondus, avec comme extrêmes 29 ans (employée de banque) et 58 ans (exploitante viticole) ; cette **moyenne d'âge passe à 49,2 ans pour le secteur viticole seul** et 42 ans pour les autres secteurs, ce qui paraît concordant avec les autres études.

Dans 6 cas un syndrome du canal carpien est associé au moment de la demande (cela n'exclut pas l'éventualité d'un SCC antérieurement déclaré pour les autres).

Par autres secteurs, s'entendent des activités agricoles variées : travaux paysages (3 fois), cultures spécialisées (2 fois), exploitation du bois (bucheron), champignonnière, ostréiculture, arboriculture, pépinières, banque.

Sur les 8 demandes du secteur viticole sont dénombrés 4 salariés et 4 non salariés.

Cette étude nous apporte **le nombre de nouveaux cas de SCNUC déclarés par année de 2006 à 2010 (incidence)** : 4 cas en 2007 (dont 3 salariés), 4 cas en 2008 (3 salariés), 5 cas en 2009 (4 salariés), 4 cas en 2010 (2 salariés) ; l'année 2006 étant incomplète et les données 2011 non exhaustives.

Ainsi en moyenne sur ces 4 années, 3 nouveaux cas sont déclarés par an, pour l'ensemble des **salariés agricoles tous secteurs** (dont viticulture) en Charente Maritime ; soit pour une population d'environ 10400 salariés ETP (moyenne sur les 4 années) **une incidence de 0,28 / 1000 par année.**

Concernant les salariés viticoles, en moyenne sur ces 4 années, 1 nouveau cas est déclaré par an en Charente Maritime; soit pour environ 1670 salariés viticoles ETP, **une incidence de 0,6 / 1000 par année ; soit un peu plus du double.**

Concernant les **NON salariés viticoles**, en moyenne sur ces 4 années, 1 nouveau cas est déclaré par an pour environ 2332 viticulteurs (exploitants, conjoints collaborateurs, aides familiaux), soit **une incidence de 0,43 / 1000 par année** en Charente Maritime.

Une remarque importante est à faire : sur ces 4 années exploitables, sur les 17 demandes de reconnaissance MP qui sont arrivés à la caisse MSA 17, seulement 3 demandes semblent avoir fait l'objet d'une procédure via le C2RMP de Limoges sur cette période.

Les chiffres AT-MP source SID CCMSA, de 2009, permettent une estimation nationale de **70 000 salariés ETP en viticulture** ; ainsi 42 demandes pour reconnaissance d'un SCNUC pour les salariés auraient pu être traitées au niveau des caisses MSA ; pour les 35 000 employeurs, 15 demandes (en 2009, 4 salariés reconnus, 1 non salarié, en viticulture).

Pour les **salariés tous secteur** estimés à 800 000 ETP, 224 demandes pour reconnaissance MP d'un SCNUC auraient pu arriver aux caisses cette année là (rappel en 2009 : 49 SCNUC reconnus B40, mais 30 « coude » B00, 513 épicondylite B10, 59 épitrochléite B20, 1283 canal carpien C30).

Remarque : l'association SCNUC et SCC se retrouve dans 15 à 16% des cas de SCC dans la littérature chirurgicale, ainsi pour 1345 SCC (moyenne des 4 années) on obtiendrait 215 cas.

3. Requête au niveau national (CCMSA)

Une requête est faite au niveau national à la caisse centrale de MSA (CCMSA) à la **Direction des Etudes des Répertoires et des Statistiques (DERS)** pour connaître le nombre de maladies professionnelles reconnues du tableau 39 RA pendant la période de 1996 à 2011, tous secteurs et secteur viticulture, pour les populations salariés agricoles (ASA) et non salariés agricoles (ATEXA) selon le système traditionnel des tableaux et par le système complémentaire avec tableau (C2RMP).

3.1.Requête nationale : résultats chiffrés

Les chiffres concernant les salariés agricoles ne sont disponibles au plan informatique qu'à partir de 2000, ceux concernant les non salariés agricoles (exploitant, conjoint collaborateur, aide familial, solidaire) sont disponibles à partir de 2002, date de mise en place de l'Assurance Accident de Travail des Exploitants Agricoles (ATEXA).

Le tableau ci-dessous (tab. n° VII) résume les tableaux sources de la CCMSA transmis par le service de la DERS en reprenant les principaux TMS des membres supérieurs (TMS MS) : le nombre total de « maladies professionnelles reconnues et prises en charge », de 2000 à 2011, par pathologie, par régime ASA /ATEXA et par système de reconnaissance ; système traditionnel avec tableaux et système complémentaire avec tableau (C2RMP) ; avec un recul de 12 ans pour les salariés et 10 ans pour les exploitants, tous secteurs agricoles.

TMS MS	ASA tableaux	ASA C2RMP	ATEXA tableaux	ATEXA C2RMP	Total
épaule simple	5635	52	1670	7	7364
épaule enraidie	1505	12	594	5	2116
épicondylite	4767	41	902	0	5710
épitrochléite	734	9	116	0	859
cubital au coude	399	77	110	4	590
cl carpien	14163	105	5110	7	19385
loge Guyon	104	0	36	0	140
tendinite téno-synovite	5135	23	753	0	5911
autres pathologies	2718	19	1027	4	3768
Total	35160	338	10318	27	45843

Tableau VII: Source CCMSA, nombre total de maladies professionnelles reconnues et prises en charge par pathologie, par régime ASA /ATEXA et par système de reconnaissance tableaux/C2RMP avec tableau, sur la période 2000/2011(2002 /2011 pour ATEXA) tous secteurs agricoles.

Ce tableau (tab. n° VII) source CCMSA, en première analyse, met en évidence un fait connu :

- le syndrome du canal carpien, en nombre reconnu MP, arrive loin devant les autres TMS du membre supérieur (42 %), plus de 19 000 cas reconnu en MP,
- vient ensuite les pathologies tendineuses spécifiques de l'épaule (16%), du coude (14%) et du poignet (13%), l'ensemble de ces tendinopathies représentant 45 % du total (fig. n° 11)
- le syndrome cubital au coude qui représenterait 1.3% des lésions TMS MS, est bien la deuxième pathologie canalaire reconnue, avant celui de la loge de Guyon, avec 590 cas contre 140, sur ces 12 dernières années.

Dans ce tableau et les figures ci-dessus (fig. n°21-22), le terme « autres pathologies » englobe ici, par convention, les affections et diagnostics non spécifiques ou non renseignés (code NR affections périarticulaires, A00 épaule, B00 coude, B30-31-32 hygromas, C00 poignet-main-doigt) ; cette entité arrive en cinquième position après les tendinopathies du membre supérieur.

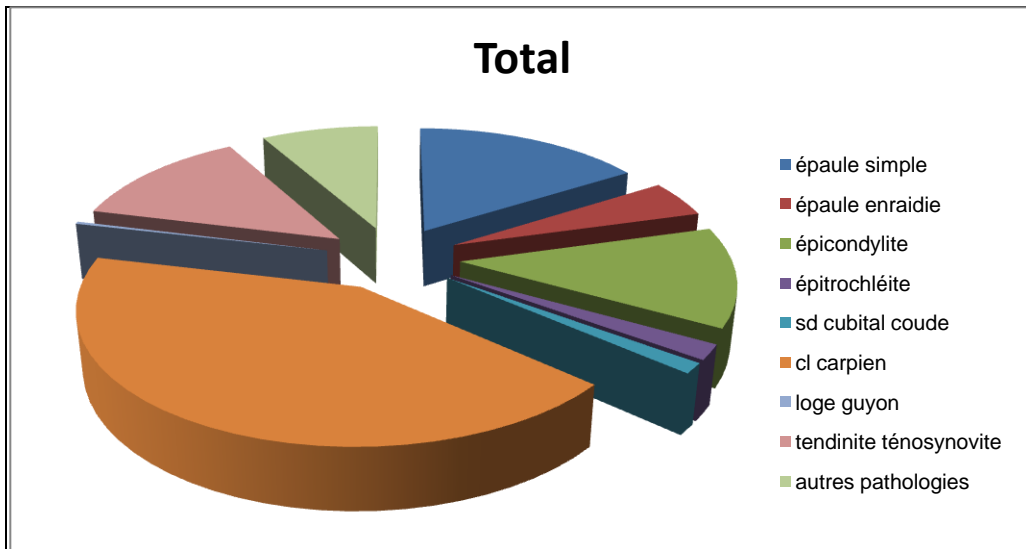


Figure 21: graphique comparatif des valeurs « Total des maladies professionnelles reconnues et prises en charge » par pathologie, sur la période 2000/2011 (régime ASA /ATEXA et système de reconnaissance tableaux/C2RMP avec tableau confondus)

Ces autres pathologies pourrait représenter une **première cause de sous estimation de SCNUC vrais** dans la mesure où la neuropathie cubitale est une affection périarticulaire de diagnostic parfois difficile ; souvent associée (co-morbidité) cette pathologie du coude présente une localisation symptomatologique dominante au niveau poignet-main-doigts pouvant irradier au coude.

Cette caractéristique pourrait représenter également un biais de recrutement dans certaines études (observatoire, enquêtes...) impliquant une population non médecin ou médecin non sensibilisé.

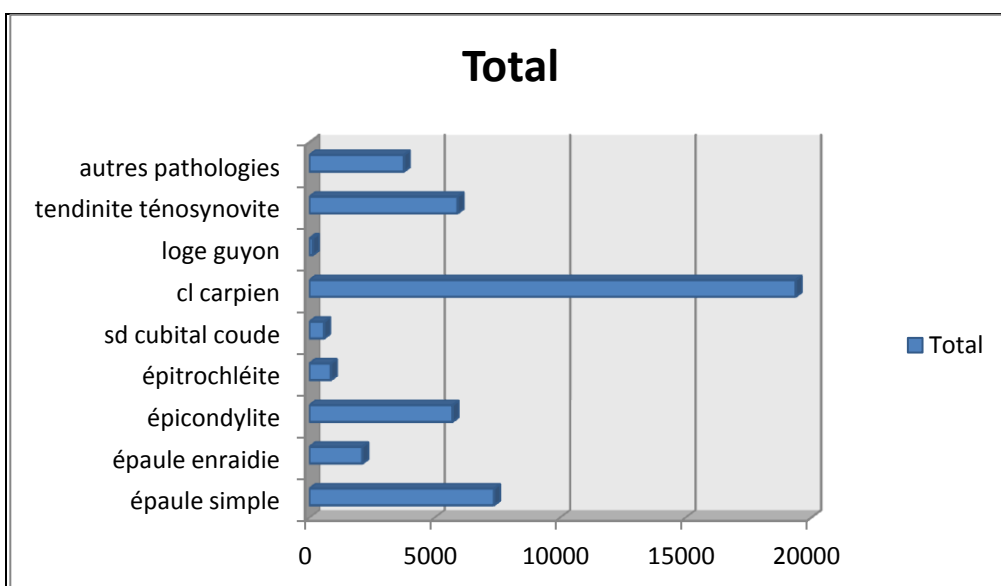


Figure 22 : comparaison des valeurs « Total des maladies professionnelles reconnues et prises en charge » par pathologie, sur la période 2000/2011 (régime ASA /ATEXA et système de reconnaissance tableaux/C2RMP avec tableau, tout confondu)

Autre fait remarquable de ce tableau source CCMSA, le syndrome canalaire de Guyon ne nécessiterait jamais de recours au système complémentaire C2RMP, alors que le cubital au coude nécessiterait ce recours 81 fois, soit dans 14 % des cas et le canal carpien 112 fois, soit dans 0.6 % des cas.

Cela signifierait que le syndrome « loge de Guyon » est « facilement » reconnu en lien direct avec le travail, par le système traditionnel des tableaux dans le secteur agricole ; le « canal carpien » est quasi systématiquement reconnu comme professionnel dans le système RA ; alors que le « cubital au coude » 1 fois sur 7 ne sera reconnu que par une procédure complémentaire plus longue.

Les deux premiers sont dépendants d'une même liste limitative des travaux « assez ouverte » avec « gestes et postures et appuis » alors que **le SCNUC est soumis à une liste plus « fermée »** au seul appui prolongé sur la face postérieure du coude.

A contrario cela signifierait que 6 fois sur 7 le SCNUC serait du, dans le secteur agricole, de façon habituelle, à un appui prolongé sur la face postérieure du coude ; ce qui pose également question. Il serait intéressant de faire une analyse précise au niveau national, pour connaître quelles sont ces professions pour lesquelles les conditions de la 3eme colonne sont remplies.

Cette différence de « traitement » médico-social des différents TMS MS est schématiquement représentée dans les graphiques suivants (fig. n°23, 24, 25).

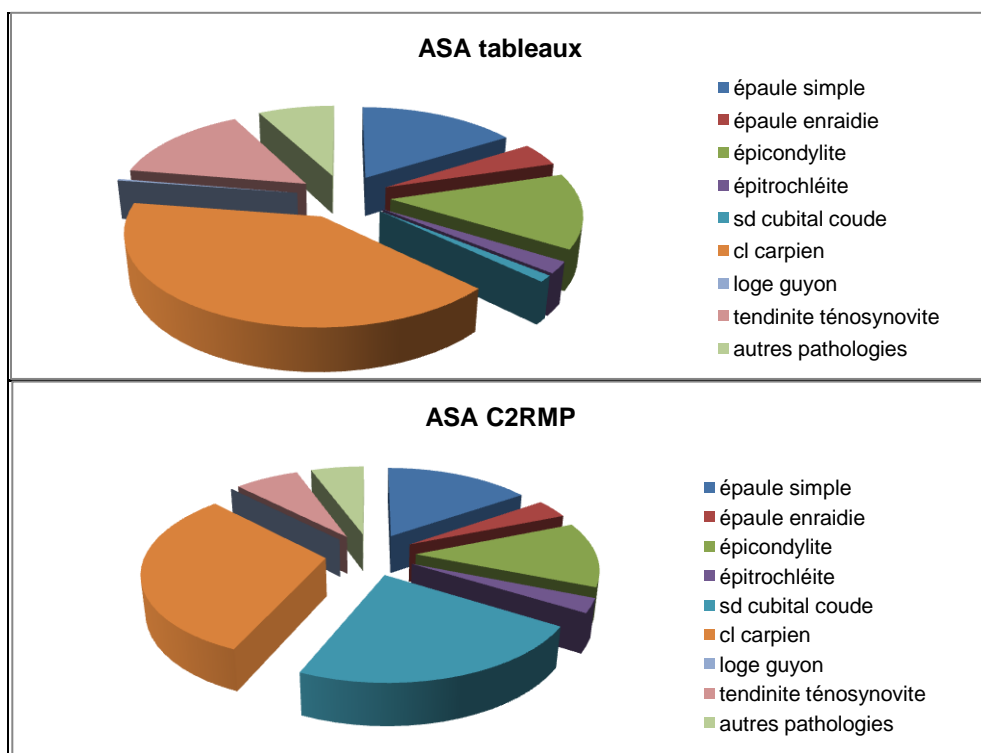


Figure 23 : graphiques schématisant la comparaison des valeurs « Total des MP reconnues et prises en charge » par pathologie, sur la période 2000/2011, pour les salariés (ASA) en opposant le système de reconnaissance des tableaux au système C2RMP avec tableau

Pour les salariés agricoles (ASA), le système de reconnaissance traditionnel par tableaux est comparé au système complémentaire avec tableau (C2RMP); l'activité des C2RMP concernant la reconnaissance du SCNUC est surreprésenté au dépend de celle du canal carpien (largement reconnu par le système des tableaux) (fig. n°23).

Pour les non salariés agricoles (ATEXA), le système de reconnaissance traditionnel par tableaux est comparé au système complémentaire C2RMP avec tableau; l'activité des C2RMP est surreprésentée en ce qui concerne la reconnaissance du SCNUC mais également les pathologies de l'épaule et particulièrement l'épaule enraidie (fig. n° 24).

La reconnaissance MP du canal carpien est largement acquise par le système des tableaux. Ce syndrome canalaire représente une MP (reconnue et prise en charge) sur deux chez les non salariés.

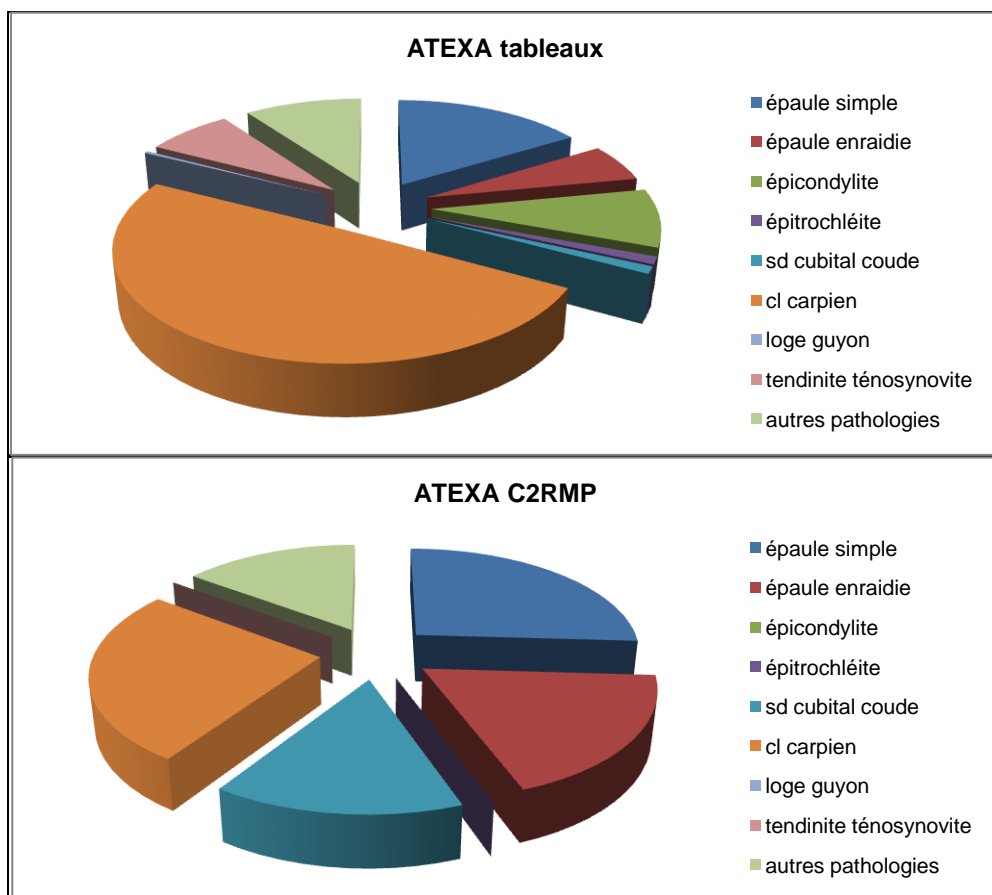


Figure 24: graphique schématisant la comparaison des valeurs « Total des MP reconnues et prises en charge » par pathologie, sur la période 2000/2011, pour les non salariés (ATEXA) en opposant le système de reconnaissance des tableaux au C2RMP avec tableau

Le graphique ci-dessous (fig. n° 25), en comparant la contribution en pourcentage de chaque système de reconnaissance (tableaux /C2RMP avec tableau), pour chaque TMS MS, pour les salariés d'une part et non salariés d'autre part, souligne nettement cette « asymétrie » dans les procédures de reconnaissance MP.

Le SCNUC reconnu MP à nécessité une procédure C2RMP dans 16% des cas pour les salariés agricoles, 3.5% des cas pour les non salariés agricoles, alors que ce recours est souvent inférieur à 1% voire négligeable pour les autres TMS MS reconnus

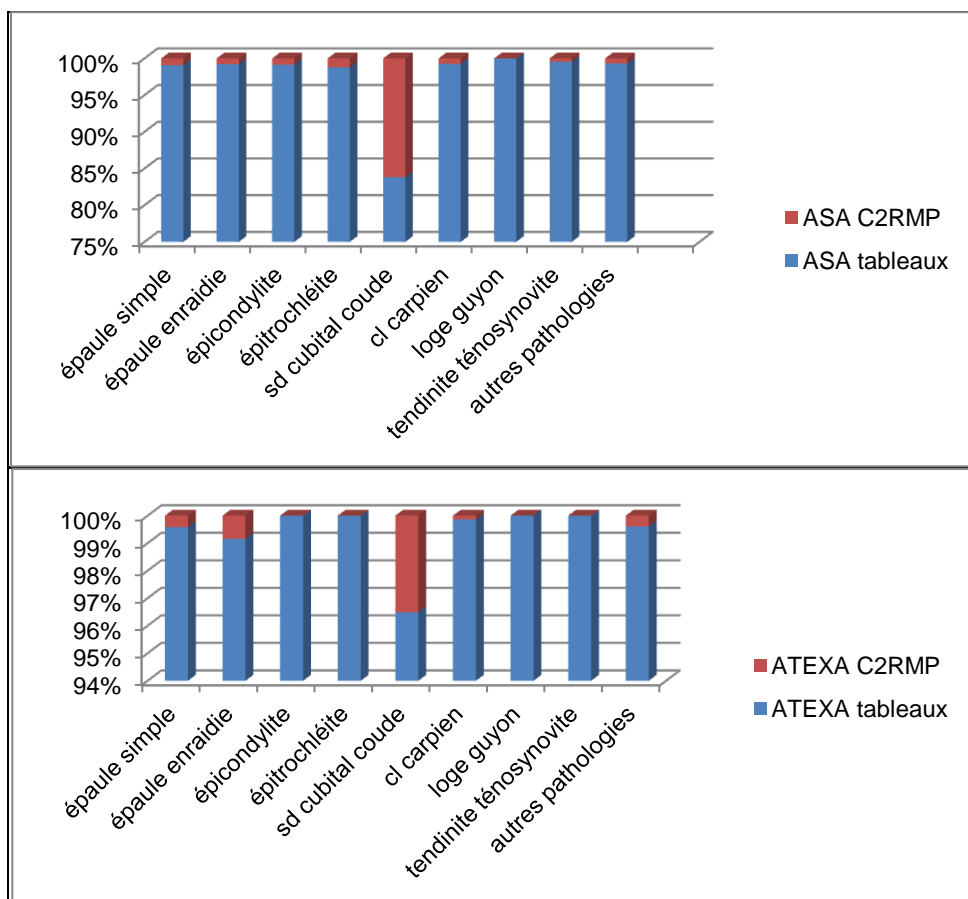


Figure 25 : histogramme empilé 100 % schématisant la comparaison des valeurs « Total des MP reconnues et prises en charge » par pathologie, pour la période 2000/2011, en comparant la contribution en pourcentage de chaque système de reconnaissance (tableaux /C2RMP avec tableau). Pour les salariés (ASA) et non salariés (ATEXA).

En première lecture, ces résultats chiffrés et graphiques évoquent que la neuropathie cubitale au coude représente bien le deuxième syndrome canalaire, bien après le canal carpien, que contrairement aux autres TMS MS, sa reconnaissance en MP nécessite plus souvent un recours au système complémentaire, étant le seul soumis à une liste limitative des travaux très restrictive.

3.2.Requête nationale : Analyse longitudinale

Au niveau national, l'analyse de la tendance dans le temps de 2000 à 2011 du nombre total de TMS du tableau 39 RA reconnus et prises en charge MP, **tous secteurs,** pour les salariés (ASA) et les non salariés (ATEXA) met en évidence une ascension globale et régulière des TMS : évolution bien connue, qui débute d'ailleurs en 1994 (mise en place du C2RMP) pour s'achever en 2005 et **poursuivre en plateau depuis cette date** (les données 2011 n'étant pas exhaustives). (fig. n° 26)

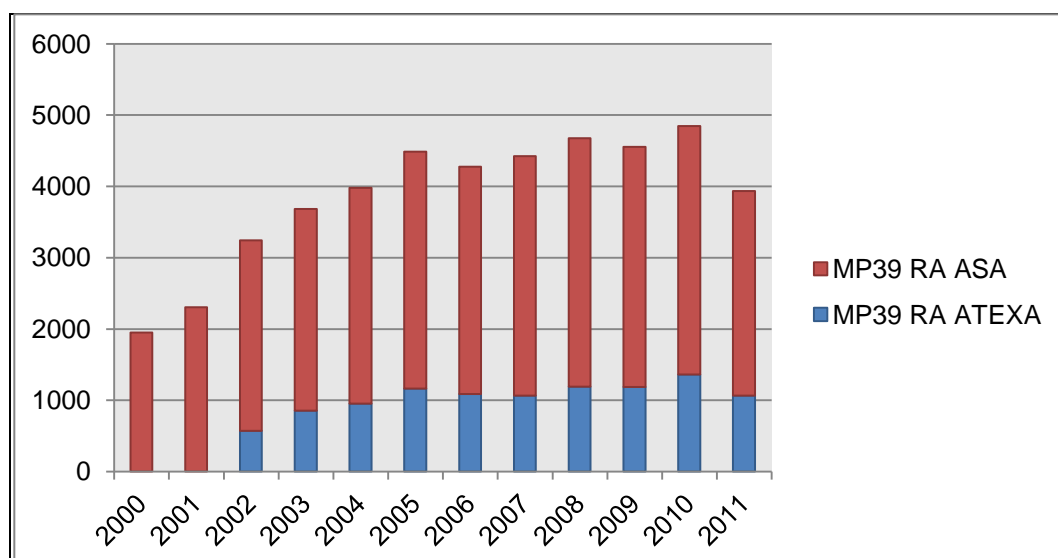


Figure 26 : Source CCMSA, histogramme empilé affichant la tendance de l'évolution des TMS du tableau 39 RA reconnu MP et prises en charge, par système de reconnaissance tableaux et C2RMP avec tableau, pour les salariés (ASA) et les non salariés (ATEXA), par année sur la période 2000/2011(2002 /2011 pour ATEXA) tous secteurs agricoles.

Au niveau national, l'analyse de la tendance dans le temps de 2000 à 2011 du nombre total de SCNUC reconnu MP et prises en charge, **tous secteurs**, met en évidence une ascension par paliers successifs avec un maximum en 2010 (les données 2011 n'étant pas exhaustives). (fig. n° 27)

SCNUC MP reconnu	ASA tableau	ASA C2RMP	ATEXA tableau	ATEXA C2RMP	total SCNUC
2000	10	3			13
2001	11	2			13
2002	30	1	6	0	37
2003	36	9	6	0	51
2004	28	9	9	0	46
2005	40	3	13	0	56
2006	41	7	15	1	64
2007	39	4	11	0	54
2008	38	6	8	2	54
2009	39	10	16	1	66
2010	52	17	12	0	81
2011	35	6	14	0	55
Total	399	77	110	4	590

Tableau VIII : Source CCMSA nombre total de SCNUC reconnu MP et prises en charge, par régime ASA /ATEXA et par système de reconnaissance tableaux/C2RMP avec tableau, par année sur la période 2000/2011(2002 /2011 pour ATEXA) tous secteurs agricoles.

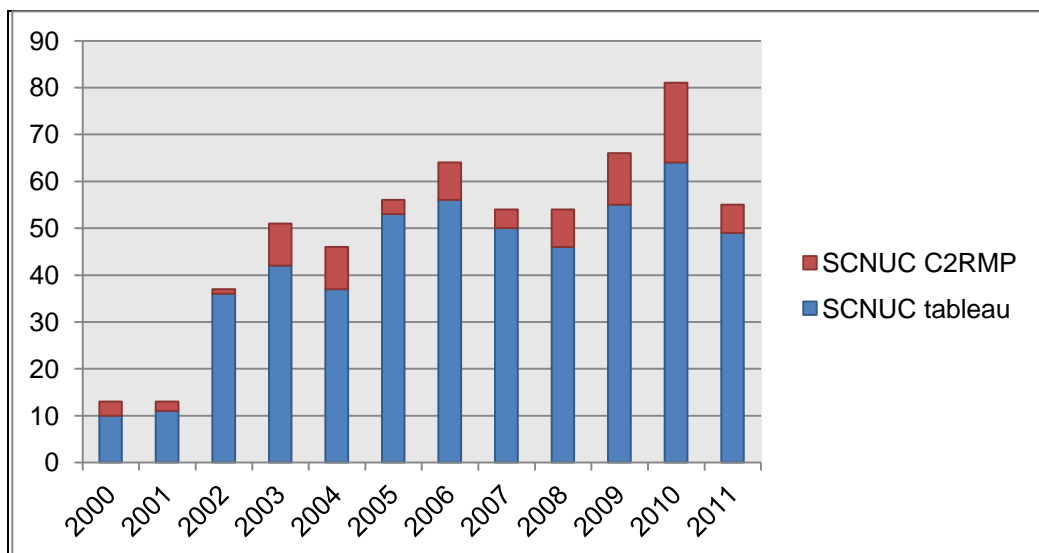


Figure 27 : Source CCMSA, histogramme empilé affichant la tendance de l'évolution du SCNUC reconnu MP et prises en charge, par système de reconnaissance tableaux et C2RMP avec tableau, par année sur la période 2000/2011(2002 /2011 pour ATEXA) tous secteurs agricoles.

Alors que la croissance des MP 39RA se stabilise en plateau à partir de 2005, la croissance de la reconnaissance MP du SCNUC semble continuer à évoluer par palier ; la croissance des avis donnés, apparaissant plus élevée, par système traditionnel des tableaux que par le système complémentaire C2RMP avec tableau.

En viticulture, l'analyse de la tendance dans le temps de 2000 à 2011 (fig. n° 28) du nombre total de SCNUC reconnu MP et prises en charge, met en évidence une ascension plus irrégulière avec un maximum en 2006 et en 2010 (les données 2011 n'étant pas exhaustives).

SCNUC /viticulture	ASA tableau	ASA C2RMP	ATEXA tableau	ATEXA C2RMP	Total viticulture
2000	1	1			2
2001	0	0			0
2002	0	0	3	0	3
2003	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0
2005	1	1	1	0	3
2006	5	3	1	0	9
2007	3	2	0	0	5
2008	2	1	0	0	3
2009	4	0	1	0	5
2010	6	1	1	0	8
2011	3	1	0	0	4
total	25	10	7	0	42

Tableau IX : Source CCMSA nombre de SCNUC reconnu MP et prises en charge, par régime ASA /ATEXA et par système de reconnaissance tableaux/C2RMP avec tableau, par année sur la période 2000/2011(2002 /2011 pour ATEXA) secteurs viticulture.

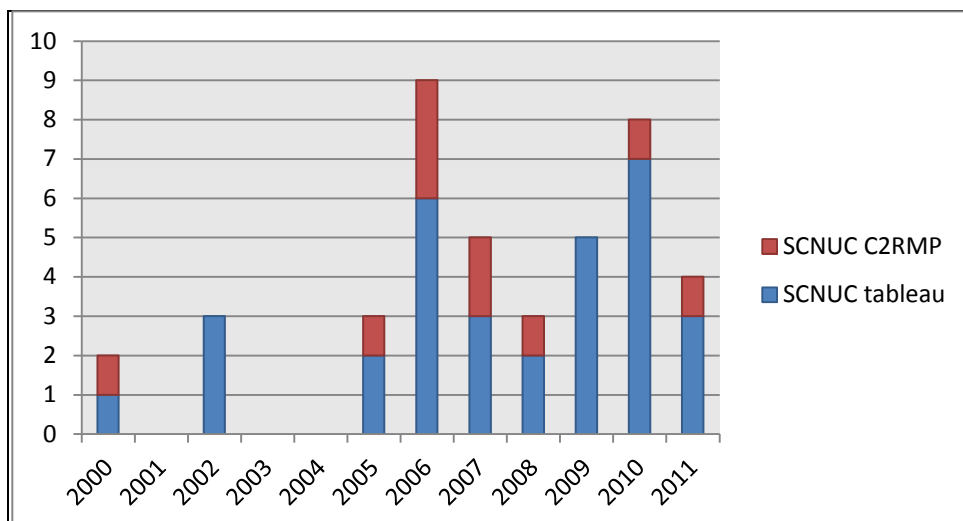


Figure 28 : Source CCMSA, histogramme affichant la tendance de l'évolution du « SCNUC reconnu MP et prises en charge », pour le secteur viticulture, par système de reconnaissance tableaux et C2RMP avec tableau, par année sur la période 2000/2011 (2002 /2011 pour ATEXA)

En viticulture également la croissance des avis donnés apparaît plus élevée par système traditionnel des tableaux que par le système complémentaire C2RMP avec tableau ; et proportionnellement plus en 2010 par rapport à 2006.

4. Apports de la thèse Tankwa de 2003

Titre : « Syndrome du nerf ulnaire au coude (SNUC) en milieu du travail ; étude cas-témoin réalisée en alsace ». (27)

La problématique : La compression chronique du nerf cubital (ulnaire) au coude est indemnisable en maladie professionnelle au titre du tableau n°57B du régime général (n°39B du régime agricole) ; c'est le deuxième plus fréquent des syndromes canaux déclarations en MP, après le syndrome du canal carpien.

La liste des travaux des tableaux, est limitative, et ne comprend pour cette pathologie que les travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.

Sur le plan de la méthode, ce travail de thèse consiste en une étude rétrospective de type cas-témoin. La population de départ se compose de 100 salariés ayant présenté un syndrome de compression chronique du nerf ulnaire au coude au cours de leur vie professionnelle ; cas diagnostiqués entre 1997 et 2002 par le service d'électromyographie des Hôpitaux universitaires de Strasbourg.

Les témoins étaient recrutés de manière aléatoire dans le cadre des visites systématiques en médecine de santé au travail.

L'échantillon obtenu (au final 59 cas exploitables) était composé de 69.5% d'hommes et 30.5% de femmes, avec un âge moyen de 45 ans.

Il comprenait des professions variées : artisans et ouvriers dans l'artisanat, conducteurs de machines, ouvriers de l'assemblage, ouvriers et employés non qualifiés ; les secteurs les plus touchés étaient la métallurgie (9 cas), la santé (7 cas), la construction (5 cas), les transports (5 cas) et l'éducation (5 cas).

Les objectifs de l'étude rappellent que les études épidémiologiques portant sur le syndrome du nerf ulnaire au coude sont très limitées et qu'aucun facteur étiologique professionnel n'est fermement identifié. L'objectif est de préciser les gestes et les tâches professionnels chez les salariés souffrant de SNUC et dans un deuxième temps identifier des situations de travail ou de métiers particulièrement à risque, afin de **compléter la liste limitative des travaux des tableaux et d'éviter une inégalité de reconnaissance de la maladie professionnelle.**

Les résultats

Le syndrome de compression chronique du nerf cubital (ulnaire) au coude est particulièrement fréquent dans la tranche d'âge des 40-55 ans, avec plus de 60 % des cas (concordant avec les données de la littérature). Toutes les tranches d'âge sont touchées, l'âge moyen est de 45 ans \pm 9 ans avec des extrêmes de 21 ans et 60 ans.

Les salariés sont majoritairement droitiers (86.4 %), mais il n'y a pas de lien statistiquement significatif entre côté atteint (d'après l'EMG) et le côté hyper-sollicité.

L'ancienneté des troubles à la date du diagnostic EMG est de 1 à 10 ans dans 41% des cas.

L'ancienneté au poste de travail au moment des premiers signes de la neuropathie est de 1 à 10 ans dans 39.3% des cas et supérieur à 10 ans dans 58.9% des cas. Environ la moitié des cas a toujours exercé le même métier.

Les facteurs prédisposant associés sont un tabagisme supérieur ou égal à 30 paquets-années, une obésité morbide, un diabète de type II, une goutte, une hypothyroïdie, un traumatisme du coude, une tendinite du coude, de l'arthrose du coude, un syndrome du canal carpien.

Une pathologie associée du poignet est retrouvée dans 47.5% des cas (syndrome du canal carpien, tendinite...).

L'appui direct sur le coude n'est retrouvé dans cet échantillon de cas de SNUC que dans 1/4 des cas.

Seulement 22 % des cas (13 salariés) ont fait une **déclaration de maladie professionnelle** : 8 demandes ont été accordées, 2 seulement (secrétaire et standardiste) ont « un appui coude », les 6 autres ont une gestuelle d'hyper-sollicitation du coude avec mouvements répétés du coude (reconnaissance via le C2RMP).

Les facteurs de risque de SNUC

L'analyse univariée (comparant cas et témoins) montre que certaines variables sont significativement liées au SNUC : tabagisme, antécédents traumatiques du coude et arthrose, terrain prédisposant.

Les facteurs de risque professionnels significativement liées au SNUC sont : la fatigue au travail, le travail en force des bras, les soucis, le travail au rendement, le travail en flexion prolongée des coudes, l'épuisement physique, le stress.

Le coude maintenu fléchi est un facteur de risque plus important par rapport aux mouvements répétés de flexion-extension du coude.

La posture en appui sur le coude n'est pas retrouvée comme facteur de risque ; Il est bien associé à un sur-risque de SNUC mais de façon non significative et moins importante que les autres (travail en flexion prolongée des coudes et travail en force). Pourtant ce facteur est le seul figurant dans la liste limitative des travaux des tableaux n°57 RG et 39 RA.

L'auteur déclare en conclusion, qu'il faudrait compléter par une étude de poste sur le terrain, avec analyse ergonomique, notamment des amplitudes articulaires, de la fréquence des mouvements du coude, qui pourrait permettre d'affiner la part respective des différents facteurs impliqués dans la survenue du SNUC.

L'auteur remarque que les demandes de reconnaissance de cette affection ont été refusées par le comité régional, en raison des travaux effectués par les salariés qui comportaient une gestuelle d'hyper-sollicitation du coude, sans notion d'appui direct, alors que dans d'autres régions, ces demandes aboutissent systématiquement à un avis favorable.

L'injustice dans la reconnaissance du SNUC en raison de la disparité des avis rendus par les différents C2RMP, avait motivé ce travail en 2003.

Discussion

1. Préalable

Les questions posées par le syndrome canalaire du nerf ulnaire au coude (SCNUC) dans sa relation avec le travail sont multiples et complexes, comme elles le sont pour d'autres TMS ; seules des études épidémiologiques bien conduites pourraient tenter d'y répondre mais elles demanderaient un investissement en temps matériel et technique plus important et pas seulement un temps de travail personnel.

La question posée dans ce mémoire reste celle de la reconnaissance au titre des Maladies professionnelles de cette neuropathie particulière et de l'évolution nécessaire des tableaux MP 39B RA et 57B RG ; avec un passage obligatoire par une meilleure connaissance de cette pathologie, dans les milieux professionnels, dans le milieu de la prévention (ergonomes et préventeurs) et dans le milieu médical.

Le point de départ est le constat dans la pratique d'un nombre d'ouvriers ou d'exploitants dans le milieu viticoles présentant un « syndrome cubital au coude » associé ou pas à un syndrome du canal carpien.

Ces opérateurs sont opérés parfois des deux pathologies, dans le même temps chirurgical ou en deux temps, parfois à droite ou à gauche, ou bilatéral, parfois dissociées (cubital à gauche, canal carpien à droite, chez un droitier par exemple) ; ils ont fait ou pas la démarche d'une reconnaissance en maladie professionnelle (MP).

La constatation d'une grande variabilité des abords chirurgicaux, au bord médial du coude, avec des cicatrices allant de quelques centimètres à une dizaine, posait question : une différence liée peut être à l'habileté du chirurgien, ou à la volonté d'assurer une libération du nerf ulnaire la plus optimale ; différence liée probablement à des zones de compression de découverte per opératoire.

En sachant que, comme pour le canal carpien, la cure chirurgicale de compression ulnaire au coude peut se pratiquer sous arthroscopie dans certaines conditions.

Finalement les interrogations auxquelles il aurait été souhaitable de trouver des réponses sont nombreuses notamment sur le plan physiopathologique et épidémiologique :

- existence d'une comorbidité, syndrome du canal carpien et tunnel cubital au coude ?
- analyse des gestes et postures en viticulture et compression du nerf cubital ?
- relation entre latéralité lésionnelle et côté dominant ou côté hyper sollicité ?
- évolution du matériel, des techniques et des conditions de travail et évolution centripète des lésions (comorbidité malheureuse) ?
- réalité, anatomique et physiopathologique, d'un syndrome canalaire et relation avec les pathologies associées (tendinopathies, enthésopathies...), les pathologies dégénératives (arthrose...) et les pathologies pré disposantes (métaboliques, inflammatoires, comportementales ...)?
- solutions thérapeutiques adaptées pour quelles étiologies ?

Autre question sous tendue par les précédentes, face à l'augmentation régulière des demandes de reconnaissance MP du cubital, est celle de la visibilité par ce phénomène TMS (partie émergée de l'iceberg ?) :

- le SCNUC, est-il un TMS émergeant ou son évolution reste elle proportionnelle à celle globale des TMS ?
- un syndrome simplement mieux reconnu par le médecin généraliste, le spécialiste rhumatologue et neurologue sur le plan sémiologique?
- une neuropathie bénéficiant des progrès diagnostiques (techniques électro-physiologiques, imagerie médicale, échographie, IRM) ?
- une pathologie canalaire plus et mieux opérée par les chirurgiens (chirurgiens de la main plus et mieux implantés dans certains territoires) ?
- un acte de chirurgie valorisé, mieux pris en charge par l'assurance maladie ; suite à l'évolution de la nomenclature, la classification commune des actes médicaux (CCAM), favorable à sa prise en charge?
- une maladie professionnelle mieux reconnue, par le médecin traitant ou le médecin du travail, le médecin conseil, le comité régional de reconnaissance MP, avec une influence en retour dans les milieux du travail ?

La question posée ici est celle de la disparité des avis rendus selon les pratiques locorégionales, aboutissant à une inégalité de reconnaissance, selon les régions, liée à une sensibilisation du tissu médico-socio-professionnel différente et/ou « simplement » à une liste limitative des travaux injuste, induisant cette situation inégalitaires.

2. Contributions de l'étude et des résultats

2.1. La littérature et les TMS

La littérature concernant les TMS est très abondante voire trop importante, souvent générale, elle aborde la problématique classique du canal carpien, celle éventuellement de l'épicondylite latérale ; les articles ou études traitant de la problématique de la neuropathie cubitale au coude, dans sa relation au travail, sont rares et aucun facteur étiologique professionnel n'a été fermement identifié.

Cependant le syndrome du tunnel cubital (compression du nerf ulnaire dans la gouttière épitrochléo-olécranienne, au niveau du coude), est référencé dans une liste de différentes maladies que l'on peut considérer comme des TMS (12 troubles spécifiques), pour ce qui concerne le membre supérieur ; **maladies à considérer comme liés au travail** (conférence de consensus **rapport SALTSA**).

Les TMS suivent le **vieillessement structurel** de la population active, avec deux aspects prépondérants, un effet « âge » (phénomènes dégénératifs tissulaires) et un effet « durée » avec allongement des durées d'exposition aux conditions de travail et aux contraintes.

Les **facteurs de risque biomécaniques** sont nécessaires mais pas suffisants : ce sont des amplitudes extrêmes, des efforts excessifs, des activités répétitives, des contraintes statiques prolongées, avec charges ; mais d'autres facteurs de risque existent : facteurs psychosociaux, froid, vibrations...

Les TMS résultent d'un déséquilibre entre les capacités fonctionnelles de l'opérateur et les exigences de la situation de travail, notamment lorsque les possibilités de récupérer sont insuffisants (hyper-sollicitation).

Mais l'intensification des contraintes, l'allongement des carrières professionnelles, une population active fragilisée par le vieillissement et/ou la maladie sont des faits en contradiction avec cette notion (équilibre exigence / récupération).

Toutes les catégories socioprofessionnelles se sentent incapables de faire le même travail jusqu'à l'âge de 60 ans. Le vieillissement normal, l'âge physiologique du muscle et des tendons, le vieillissement pathologique avec la dégradation précoce liée aux conditions de travail (inadaptées, nocives) et aux maladies intercurrentes (métaboliques, inflammatoires, dégénératives, cognitives...) sont des faits prégnants et programmés.

Si les risques liés aux conditions de travail peuvent faire l'objet d'une prévention, les conséquences du vieillissement bien que prévisibles ne sont pas évitables ; le temps semble venu de reconsidérer l'individu et sa carrière professionnelle globale avec objectivité.

A ce titre, le SCNUC apparaît bien comme une pathologie liée au travail dans son mode de survenue ; exposition quotidienne aux contraintes physiques des membres supérieurs, en durée-intensité-fréquence ; exposition en longue périodes cumulées avec ancienneté au poste ou au métier ; enfin cette pathologie est opérateur âge dépendant.

Le SCNUC a donc bien sa place dans le tableau 39 RA des maladies professionnelles.

2.2. Les données anatomo-physiopathologiques

L'anatomie permet de distinguer différentes formes physiopathologiques de compressions du nerf ulnaire au coude, autres que la compression directe par appui.

Le nerf ulnaire est particulièrement superficiel et vulnérable, lors de son passage, dans son canal ostéo-fibreux au coude; il est exposé au risque de **compression externe** par traumatismes et microtraumatismes. Ce risque est la seule cause physiopathologique reconnue au tableau 39B RA comportant en liste limitative « un appui prolongé sur la face postérieure du coude ».

Mais d'autres causes de compression existent au niveau de zones de conflit (gouttière épitrochléo-olécranienne et arcade du muscle fléchisseur ulnaire du carpe).

On distingue des causes de **compression statique continue** par inadéquation entre le contenant (défilé inextensible) et le contenu (cause proprement canalaire) ; compression accentuée en cas de prédispositions anatomiques de la bandelette fibreuse, mais également en cas de réduction de calibre due aux tissus adjacents (épaississement synovial, œdème, inflammation, fibrose...).

Autre cause de compression, la **compression dynamique** en cas de limitation au glissement ; elle est réalisée lors des mouvements du coude (articulation très mobile), au passage du nerf sous les zones de conflit ; avec allongement, pression, étirement, puis ischémie, œdème et souffrance du nerf (cf. annexe n° 3).

Les **lésions d'étirement chronique** du nerf sont liées à une inextensibilité des structures ligamentaires croissant avec l'âge et la perte de la souplesse des plans de glissement.

Une extension du poignet associée une attitude en valgus du coude accentue l'étirement du nerf et la pression intracanalair.

Le valgus physiologique du coude en extension et supination complète (de l'ordre de 14°), augmente de 10 à 15° sur le bras dominant d'un lanceur ; cet angle (« carrying angle » des anglo-saxons) est augmenté lors du port de charge.

Une autre cause de souffrance du nerf ulnaire au coude est sa **tendance à la subluxation** vers l'avant, en cas d'insuffisance de « fixation » en flexion ; cette instabilité est source de conflit avec l'épitrôchlée (frottement et compression directe en avant) ; cause souvent de complication et de reprise chirurgicale.

Le syndrome canalaire du nerf ulnaire est donc lié à la souffrance mécanique de ce nerf, dans son défilé anatomique peu extensible, par inadéquation entre le contenant et le contenu, par étirement, par subluxation parfois, intimement lié à l'articulation du coude, particulièrement mobile, avec des rapports anatomiques complexes (osseux, capsulaire, ligamentaire, tendineux ou musculaire).

Les sports de lancer (baseball, javelot) sont caractérisés par une posture en extension quasi complète du coude, avant bras en supination et valgus forcés, extension du poignet, préhension de la main ; attitude délétère pour le passage cubital au coude ; dans la vigne, le développement de la taille assistée semble avoir rendu possible ces mouvements de grande amplitude du coude, en augmentant le valgus par la charge « à bout de bras » ; on retrouve cette posture surtout en vigne haute.

La posture du violoniste, en flexion du coude maintenue, avant bras et poignet en supination forcée, préhension de la main, agrippement des doigts, est également délétère, par étirement et tendance à la subluxation ; cette attitude peut se retrouver dans la posture du lad-driver qui doit maintenir cette posture, avec en plus une tension variable et des vibrations.

2.3. L'activité viticole

Le travail de la vigne, c'est le travail du sol et c'est le travail des bois plus ou moins durs ou tendres, des pieds de vigne ou ceps plus ou moins bas, des lianes plus ou moins longues ; le travail de palissage plus ou moins haut (jusqu'à 2,20 m).

La taille de la vigne est une tâche complexe, méticuleuse et longue (environ 4 mois). En moyenne, la taille avec tirage des bois nécessite environ 80 heures / hectare.

Ainsi pour une surface de vignoble à entretenir de **7 ha par opérateur** (retrouvé dans l'étude des cas déclarés de SCNUC), 560 heures seraient nécessaires ; soit pour 100 jours (4 mois), un peu plus de 5 h 30 de taille-tirage par jour, une durée apparaissant particulièrement délétère (habituellement 3h 30 admissible).

L'organisation du travail s'opère sur un cycle long annuel (rythme des saisons, cycle végétal) qui se transforme au quotidien en fonction des conditions climatiques (cf. annexe n° 7) : en conséquence, en viticulture, comme dans d'autres secteurs, l'activité réelle est bien différente de la tâche prescrite.

Le travail s'oriente selon des critères, des valeurs et des usages ; l'activité est la réponse que l'individu met en œuvre pour la réaliser. Elle va dépendre du niveau d'expertise, de

l'ancienneté, de la compétence, de l'état de forme ou de santé de l'opérateur et du matériel à disposition.

La prescription de la tâche en viticulture est nettement moins formalisée que dans l'industrie. L'enquête réalisée en 2005 (25) montre que la quasi-totalité des viticulteurs (96,4 %) déclare travailler avec un sécateur : 66% utilisent un sécateur assisté totalement ou partiellement.

L'utilisation de matériel assisté pour la taille et le liage s'est développée dans certains vignobles: le sécateur électrique a vu son utilisation passer de 7,4 % en 1995 à **64,5% en 2009** ; la lieuse électrique passer de 0 % en 1995 à **45,3 % en 2009**.

Dans le travail de la vigne, la période de taille et tirage des bois apparaît être la phase de travail la plus défavorable pour les membres supérieurs ; la contrainte saisonnière et climatique (durée, périodicité définies) influe sur le rythme et l'intensité de l'activité ; elle-même est fonction du système de taille (régionale), des cépages, du mode de palissage (hauteur) et de la mécanisation effective.

2.4. La requête au Comité Régionale

Rappelons que 58 dossiers de « syndrome cubital au coude » adressés au C2RMP de Limoges ont été étudiés en **alinéa 3 pour liste limitative des travaux non remplie**, entre 1996 et 2011 ; accord 40 fois et refus 18 fois sur cette période (16 années).

Globalement 80 % des demandes aboutiraient en viticulture, alors que sur cette même période les 2/3 seulement des demandes « autres secteurs » recevraient un avis favorable.

L'analyse longitudinale de l'activité C2RMP LCP concernant le « cubital », montre **2004 comme l'année de « bascule des avis »**.

Avec **trois phases** : une première période de 1996 à 2003 où les demandes sont rares et sanctionnées **systématiquement par un refus** ; une deuxième période de 2006 à 2011 de décisions **positives** ; enfin une période intermédiaire 2004-2005.

En 2010, 100 % des demandes émanant du 79 sont acceptées ; en 2011, 100 % des demandes émanant de la Charente sont acceptées.

Dans les travaux de la vigne, dans les deux Charentes, les demandes débutent réellement en 2006 et ces demandes sont pratiquement **toutes accordées**.

En conséquence dès 2004, les décisions du comité sont devenues **quasi systématiquement favorables pour la neuropathie cubitale**, dans les secteurs agricoles reconnus à fort risque TMS que sont la viticulture et d'autres secteurs : traitement de la viande des gros animaux, abattoirs, champignonnières, arboriculture, horticulture, travaux paysage-environnement, lad driver, découpe de viande de volaille...

L'analyse concernant le « cubital » permet de souligner la **disparité géographique** des demandes et des décisions.

L'analyse de la **répartition selon le sexe et l'âge**, montre que la moyenne pour les femmes est de 47,6 ans ; pour les hommes elle est de 43,4 ans ; la moyenne HF de 45,6 ans avec comme extrêmes 22 ans et 60 ans. Les résultats superposables à ceux retrouvés dans la thèse Tankwa sur 59 salariés.

Ainsi dans la vigne, 100% des hommes et femmes ont plus de 40 ans au moment de leur demande, et 80 % plus de 50 ans. Dans les autres secteurs, 75 % seulement ont plus de 40 ans avec une répartition sensiblement égale entre la quarantaine et la cinquantaine.

Ainsi 80% des salariés en demande MP pour le cubital ont plus de 50 ans, alors que la population salariée viticole de plus de 50 ans ne représente que seulement 15.5% du total.

L'analyse permet de souligner **disparité selon l'âge et le sexe** : en effet la neuropathie cubitale au coude représenterait une **pathologie du vieillissement** dans la vigne (expositions longues et saisonnières ?) alors que pour les autres secteurs agricoles, elle représenterait une pathologie de l'adulte plus jeune (exposition intense et continue ?) ; les femmes « tous secteurs » seraient surreprésentées, alors que la tendance s'inverse dans la vigne.

L'analyse de la **répartition « salariés non-salariés »** évoque également une disparité : la neuropathie cubitale au coude est reconnue en lien directe avec le travail, plus souvent pour les salariés que pour les non salariés dans les secteurs autres que la vigne (arboriculture, paysage, champignonnières, traitement de la viande...), alors que **dans la vigne les avis sont favorables pour les deux**.

En viticulture les exploitants et conjoints collaborateurs sont soit les seuls opérateurs de l'exploitation, soit effectuent les mêmes travaux manuels que leurs ouvriers ; dans les autres secteurs agricoles les ouvriers sont proportionnellement plus nombreux et l'exploitant serait moins souvent exposé aux tâches manuelles contraintes et soutenues...

L'analyse **des avis et motivations du C2RMP** montre que l'opérateur est soumis dans son activité professionnelle habituelle à des hyper sollicitations forcées du coude en flexion-extension, mouvements de grande amplitude, répétitifs et prolongés ; l'ancienneté des contraintes professionnelles est notable (5 ans, souvent 10 ans, 18 ans, plus de vingt ans...).

L'étude de poste « vigne et cubital » montre l'importance des sollicitations biomécaniques des membres supérieurs ; gestes répétitifs et mouvements d'amplitudes extrêmes, quotidiennement, sur plusieurs mois cumulés et depuis de nombreuses années (stabilité des carrières et du poste) ; sur une surface de vignoble à entretenir de 7 ha au moins par opérateur ; avec utilisation d'outils vibrants.

La charge musculo-squelettique est importante, compte tenu de la durée quotidienne et des efforts nécessaires : tension soutenue ou brutale (tirage des bois), poids des sécateurs assistés, des attacheuses-lieuses et nettoyeurs haute pression (tension + vibrations) ; travail « à bout de bras » (vigne haute) ; efforts de préhension (relevage) ; tous travaux d'entretien, réparation, manutentions...

Le travail en vigne haute alterne des mouvements de flexion extension du coude de grande amplitude, parfois en supination et valgus ; sont associés des mouvements de flexion extension et inclinaison du poignet, à différents degrés ; associés au poids du sécateur électrique (pneumatique plus encombrant et plus lourd), avec une gestuelle rapide et répétitive du poignet (facilitée par l'utilisation du sécateur assisté).

L'étude de poste « lad driver et cubital » révèle l'importance des sollicitations biomécaniques au niveau du coude, plutôt dans le maintien de postures spécifiques : extension de grande amplitude du coude, poignet en flexion inclinaison et main en préhension ; avec mise en tension variable (conduite de l'animal), imprévisible, continue ;

avec vibrations et pression psychique importante, liés à ce type d'activité, en entraînement ou en courses.

2.5. Les résultats nationaux

L'étude source CCMSA montre un fait connu : le syndrome du canal carpien, en nombre reconnu au titre MP, arrive loin devant les autres TMS du membre supérieur ; vient ensuite les pathologies tendineuses spécifiques ; le syndrome cubital au coude (1.3% des lésions TMS MS), est bien la deuxième pathologie canalaire reconnue, avant celui de la loge de Guyon, sur ces 12 dernières années.

L'existence d'« autres pathologies », affections et diagnostics non spécifiques ou non renseignés (affections péri-articulaires, code NR, A00 épaule, B00 coude, C00 poignet-main-doigt) pourrait représenter une première cause de sous estimation de SCNUC vrais : en effet, affection périarticulaire neuropathique de diagnostic parfois difficile (co-morbidités), cette pathologie du coude, présente une symptomatologie dominante au niveau poignet-main-doigts, pouvant irradier vers le coude. Ce fait pourrait être également un biais de recrutement dans certaines études sur le terrain.

Une deuxième cause de sous estimation de SCNUC pourrait être le passage au second plan d'une pathologie reconnue plus « facilement » (canal carpien, épicondylite).

Le syndrome « loge de Guyon » et le « canal carpien » sont reconnus en lien direct avec le travail, dans le secteur agricole, essentiellement par le système traditionnel des tableaux; le « cubital au coude » nécessite souvent le recours au système complémentaire.

Les deux premiers syndromes sont dépendants d'une même liste limitative des travaux « assez ouverte » avec gestes et postures et appuis, alors que le SCNUC est soumis à une **liste « fermée » très restrictive.**

Cela met en relief une « asymétrie » dans les procédures de reconnaissance MP pour le cubital par rapport aux autres TMS MS.

Mais un paradoxe apparaît dans les résultats nationaux : le SCNUC serait du, dans un grand nombre de cas, dans le secteur agricole, de façon habituelle, à un appui prolongé sur la face postérieure du coude ; ce qui pose également question. Une analyse serait intéressante à faire au niveau national, pour préciser quelles sont ces professions, en agriculture, pour lesquelles les conditions de la 3ème colonne sont bien remplies.

Les emplois dans le tertiaire peuvent en expliquer une partie : travail de bureau, poste informatique...des organismes bancaires, d'assurance et de service.

Un motif possible serait le « passage sur le compte » d'un autre TMS associé (canal carpien, épitrochleite, coude) ou bien une autre voie ; évolution individuelle, au cas par cas de « décisions simplifiées ».

L'analyse de la tendance de la reconnaissance du SCNUC dans le temps de 2000 à 2011, **tous secteurs**, montre une **ascension par paliers successifs** avec un maximum en 2010 ; la croissance des avis donnés par le système traditionnel des tableaux apparaissant plus élevée que par le système complémentaire (C2RMP avec tableau) : même constatation pour la viticulture. C'est une autre source d'interrogation, alors que la tendance pour les autres TMS MS est **en plateau depuis 2005.**

2.6. Les résultats locaux

2.6.1 Dans le vignoble de cognac

Le relevé de 120 **visites systématiques aléatoires d'ouvrier viticoles**, donne **une photo instantanée** intéressante du phénomène « cubital » dans la vigne avec **une prévalence de 4,2%** dans cette population :

- 3 hommes-2 femmes, avec une longue exposition (en moyenne 25 ans) pour déclarer la symptomatologie,
- avec une population vieillie, 48,8 ans en moyenne au moment des premiers signes,
- des droitiers qui peuvent souffrir du côté dominant mais souvent des deux côtés,
- avec une association au SCC systématique, de latéralité superposable,
- la notion de travaux de taille, et de taille assistée électrique à chaque fois,
- enfin une sous déclaration MP (2 MP sur les 5 cas, et 1 procédure C2RMP en cours).

Une remarque importante à souligner; quand on recherche le SCNUC, on trouve un canal carpien associé à chaque fois, alors que la réciproque n'est pas vraie (association ou « **co-morbidité malheureuse** » avec **notion d'aggravation centripète des lésions** ?).

Une sous estimation du « phénomène cubital » en viticulture est probable, liée déjà à une sous déclaration de fait ; le passage en MP par le biais de la reconnaissance d'une autre pathologie reconnue (épicondylite, canal carpien, « coude » tendinopathie de l'épaule) est possible ; cela pourrait expliquer la discordance entre le nombre de SCNUC attendu et celui des passages au C2RMP ; ou bien le rejet systématique ou l'accord direct.

2.6.2 Le recueil à la caisse de Charente Maritime

Le recueil de 2006 à 2011 (tableau cf. annexe n° 11), de demandes de reconnaissance MP de « syndrome cubital » enregistrées à la caisse, donne le nombre de nouveaux cas de SCNUC déclarés par année (incidence).

Ainsi pour l'ensemble des **salariés agricoles tous secteurs** (dont viticulture) en Charente Maritime, l'incidence serait de **0,28 / 1000** par année.

Concernant **les salariés viticoles**, en Charente Maritime, l'incidence serait de **0,6 / 1000** par année ; **soit un peu plus du double**.

Concernant les **NON salariés viticoles** (exploitants, conjoint collaborateur, aides familiaux) l'**incidence de 0,43 / 1000** par année.

Seulement 17,6% des demandes de reconnaissance MP arrivées à la caisse, sur ces années, semblent avoir fait l'objet d'une procédure via le C2RMP de Limoges.

Pour une estimation nationale de **70 000 salariés ETP en viticulture** (2009), 42 demandes pour reconnaissance d'un SCNUC pour les salariés seraient à traiter au niveau des caisses MSA par an et pour les 35 000 employeurs, 15 demandes (en 2009, 4 salariés reconnus, 1 non salarié reconnu en viticulture au plan national ; 7 et 1 en 2010).

Alors que pour les **salariés tous secteur** estimés à 800 000 ETP, 224 demandes pour reconnaissance MP d'un SCNUC auraient pu arriver aux caisses en 2009 (rappel en 2009 : 49 SCNUC reconnus au plan national ; 69 en 2010).

On note **également une discordance** entre le nombre de déclarations de SCNUC attendu et le nombre de SCNUC reconnus au final ; cela pourrait s'expliquer par une disparité des pratiques et des décisions au niveau des caisses de chaque région ; par exemple le passage en MP par le biais de la reconnaissance d'une autre pathologie reconnue au tableau.

Pour la viticulture, il n'est probablement pas juste de projeter ces résultats d'un vignoble à un autre, tant les conditions de l'activité sont variées. La tâche oriente le travail selon des critères, des valeurs et des usages variables selon les régions de production.

Dans certains vignobles, la taille manuelle persiste ; un grand nombre de modes de taille existent, selon les outils et les habitudes régionales, selon le climat ou selon les particularités des cépages, la dureté des bois, les hauteurs de palissage. L'activité est dépendante de l'opérateur (expertise, ancienneté, compétence) et du matériel mis à disposition...

Les pratiques sont différentes dans les vignobles destinés à la vinification, par rapport aux vignobles destinés à la distillation où la qualité exigée est moindre ; c'est le cas des Charentes où la mécanisation progresse nettement au niveau du pré-taillage, de l'écimage, du rognage et des vendanges.

Au total l'image du SCNUC en viticulture se dessine peu à peu:

Il s'agit d'une affection neuropathie d'évolution lente pouvant conduire à des séquelles irréversibles (paralysie lente), pathologie du vieillissement touchant le viticulteur, homme ou femme, salarié ou non salarié, autour de 50 ans, ayant une ancienneté dans la vigne importante et travaillant dans de petites exploitations (minimum 7 ha/opérateur) dites familiales ; il représenterait une probable co-pathologie aggravante (ascendante / centripète) d'un syndrome du canal carpien ; la demande de reconnaissance au titre des MP n'est pas systématique mais en progression, bénéficiant localement de décisions favorables.

2.7. La thèse Tankwa du régime général (2003)

Cette thèse (27) rappelle que la compression chronique du nerf cubital (ulnaire) au coude est indemnisable en maladie professionnelle au titre du tableau n°39B RA (n°57B RG). La liste des travaux de ces tableaux, est limitative, et ne comprend pour cette pathologie que les travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.

Ce travail de thèse consiste en une étude rétrospective de type cas-témoin, cas diagnostiqués sur 5 ans, à partir de résultats d'électromyographie (au final 59 cas exploitables). **Son objectif**, est d'identifier des situations de travail ou de métiers particulièrement à risque, afin de **compléter la liste limitative des travaux** des tableaux et **d'éviter une inégalité de reconnaissance de la maladie professionnelle**.

L'étude montre que le syndrome cubital est fréquent dans la tranche d'âge des 40-55 ans, avec plus de 60 % des cas (concordant avec les données de la littérature). Toutes les tranches d'âge sont touchées, l'âge moyen est de 45 ans \pm 9 ans avec des extrêmes de 21 ans et 60 ans.

Les salariés sont majoritairement droitiers (86.4 %), mais il n'y a pas de lien statistiquement significatif entre côté atteint et côté hyper sollicité. L'exemple donné du violoniste dont le côté gauche, celui des cordes, est plus touché que le droit, celui de l'archer, suggère que la

posture, maintien coude en flexion, avec extension du poignet et agrippement des cordes, soit plus délétère que les mouvements répétés de flexion-extension du coude.

L'ancienneté des troubles à la date du diagnostic, **l'ancienneté au poste** de travail au moment des premiers signes de la neuropathie, la stabilité dans le métier, sont confirmés.

L'appui direct sur le coude n'est pas retrouvé dans cette étude dans 75 % des cas. Cette posture n'est pas retrouvée comme facteur de risque ; elle est bien associée à un sur-risque de SNUC mais de façon non significative et moins importante que les autres (travail en flexion prolongée des coudes et travail en force). Pourtant ce facteur est le seul figurant dans la liste limitative des travaux des tableaux n°57 RG et 39 RA.

Seulement 22 % des cas ont fait une déclaration de maladie professionnelle ; sur les 8 demandes accordées, 2 seulement (secrétaire et standardiste) ont « un appui coude ».

L'auteur remarque que des demandes de reconnaissance de cette affection ont été refusées par le comité régional, pour une gestuelle d'hyper-sollicitation du coude, sans notion d'appui direct, alors que dans d'autres régions, ces demandes aboutissent systématiquement. L'injustice dans la reconnaissance du SNUC en raison de la disparité des avis rendus par les différents C2RMP, avait motivé ce travail en 2003.

Le fait important est la notion **d'ancienneté des troubles** à la date du diagnostic, évoquant un diagnostic souvent retardé, lié à une évolution insidieuse chronique, certain auteur parlant de neuropathie silencieuse.

L'autre fait important est la notion **d'ancienneté au poste de travail** au moment des premiers signes de la neuropathie, supérieure à 10 ans dans près de 60% des cas. Alors que la moitié des cas a toujours exercé le même métier.

Les remarques sur la latéralité des lésions et la comparaison avec le violoniste semblent intéressantes.

3. Propositions

Après une première phase de constatation de l'existence d'une pathologie dont la prévalence apparaît élevée dans la viticulture, puis une phase d'interrogation sur sa signification au plan médical, sur sa relation au travail dans ce secteur d'activité, dans un contexte général quasi épidémique de TMS, se matérialise la **question de la reconnaissance médicale et sociale** du syndrome de compression du cubital / ulnaire au coude :

- une procédure réglementaire, avec des enquêtes en C2RMP, paraissant lourde, alambiquée, mobilisatrice de beaucoup d'énergie (médecin soignant, médecin du travail, conseiller en prévention, médecin conseil, secrétaires au pluriel, commission d'experts...), alors qu'en pratique les décisions du comité régionale sont devenues systématiquement favorables ces dernières années, dans des secteurs agricoles reconnus à fort risque TMS,
- un tableau 39B RA (date de création le 15 janvier 1976, dernière mise à jour le 19 août 1993), non réactualisé à ce jour, réduisant ce syndrome canalaire à une compression directe du nerf « par appui prolongé sur la face postérieure du coude », alors que l'anatomo-physiopathologie et les études de poste, nous renvoient vers d'autres

gestuelles à risque et d'autres causes de compression (statique, dynamique, subluxation),

- une neuropathie chronique apparaissant à l'évidence d'origine professionnelle, par son mode de survenue, son évolution, son aggravation, liée à un effet « âge » de l'opérateur et aux effets « durée, intensité rythme » des contraintes,
- un syndrome canalaire manquant singulièrement de reconnaissance, probablement sous déclaré et donc sous évalué, contrairement aux deux autres (canal carpien, loge de Guyon).

La nécessité d'une évolution du tableau 39B RA pour reconnaissance de ce syndrome au titre des Maladies professionnelles semble s'imposer, pour plus de clarté ou de **transparence** (protocole décisionnel), plus de **traçabilité** (épidémiologie, prévention) et plus d'**égalité** (médicale, sociale) dans les décisions.

4. Perspectives

Une modification des tableaux 57B RG et 39B RA des maladies professionnelles est depuis quelques temps probablement en cours de préparation et attend peut être sa publication. La ligne 39A RA concernant l'épaule ayant été modifiée début 2012.

Trois évolutions du tableau semblent possibles :

4.1. Une évolution à minima

Cette adaptation se rapprocherait de façon égalitaire des autres TMS MS, pour reprendre des critères inspirés de la liste limitative du cubital, de l'épitrôchléite et de l'épaule par exemple, dans sa version antérieure (cf. annexe n°2).

Ainsi la liste obtenue comprendrait :

- « Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude »
et /ou
- « Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés » *et de grande amplitude du coude en flexion extension.*
Associés à
- « des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de supination et pronosupination »

La notion de durée d'exposition, la notion d'angulation avec zones de confort ou à risque et les indications temporelles d'exposition quotidienne manqueraient dans cette version.

4.2. Une évolution actualisée

Cette évolution pourrait, pour suivre les recommandations et les avis des conférences de consensus, faire une refonte de ce tableau en s'inspirant de ce qui vient d'être publié concernant les pathologies de l'épaule (cf. annexe n° 11) et qui prend en compte les

contraintes physiques, gestuelles et temporelles et qui précise des notions diagnostiques, et des réserves de durée d'exposition.

Cette évolution pourrait par exemple permettre d'envisager les propositions suivantes (cf. annexe n°12):

La première colonne : désignation de la maladie

- Syndrome de la gouttière épitrochléo-olécranienne (compression du nerf cubital /ulnaire),
- ou Syndrome du tunnel cubital (ulnaire),
 - ou **Syndrome canalaire du nerf ulnaire au coude(SCNUC)**,
 - ou Neuropathie chronique du nerf ulnaire au coude,
 - confirmée par EMG, les autres examens complémentaires (radiographie, échographie voire IRM), voire l'exploration chirurgicale, permettrons d'éliminer les diagnostics différentiels ou les formes secondaires de compression du nerf ulnaire au coude.

La deuxième colonne : délai de prise en charge

Reprendre les 90 jours / 3 mois (sous réserve d'une **durée d'exposition** de 3 à 5 ans avec 6 mois en cumulé minimum par an pour les **activités saisonnières**) pour prendre en compte les travaux saisonniers comme dans les secteurs de la viticulture ou de l'ostréiculture.

La troisième colonne : Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies

Travaux comportant habituellement :

- un appui prolongé sur la face postérieure du coude,
- OU
- des mouvements répétés et forcés de flexion-extension du coude avec de grandes amplitudes (associés à des mouvements d'adduction ou de flexion-extension ou prono supination de la main ou du poignet) pendant au moins 3 h 30 par jour en cumulé,
- OU
- le maintien prolongé et forcé de postures en flexion-extension du coude (associé à des mouvements d'adduction ou de flexion-extension ou prono supination de la main ou du poignet):
 - avec des angulations au-delà de la zone de confort (*zones non recommandée) pendant au moins 2 h par jour en cumulé
- OU
- avec des angulations extrêmes soit en flexion maximale ou extension quasi-complète du coude (*zones à éviter) pendant au moins 1h par jour en cumulé.

(*) Zone articulaire de confort du coude entre + 10° de flexion et - 30° d'extension (cf. annexe n° 15).

4.3. Une évolution par le poste de travail

Nous avons vu que des secteurs fortement touchés par les TMS et particulièrement par le « syndrome cubital au coude », sont représentés dans certains départements non viticoles : traitement de la viande de gros animaux, abattoirs, champignonnières, arboriculture, embouteillage-pressage, horticulture, travaux paysage-environnement, lad-driver-jockey,

découpe de viande de volaille ; on peut ajouter l'ostréiculture (expérience personnelle plus récente) mais la liste n'est probablement pas exhaustive...

Cette évolution pourrait, pour la refonte de ce tableau, s'inspirer du tableau 57 bis RA concernant les **affections chroniques** du rachis lombaire, qui détaille les expositions aux risques dans une **liste limitative des travaux par secteur d'activité**.

La première et deuxième colonne : idem

La troisième colonne : Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies

Travaux comportant habituellement des traumatismes ou microtraumatismes du coude (appui prolongé), et /ou des mouvements d'hypersollicitation du coude (répétés ou forcés et de grande amplitude en flexion-extension) effectués :

- dans les exploitations viticoles, arboricoles, horticoles,
- dans les établissements ostréicoles
- dans les entreprises de travaux paysagers
- dans les abattoirs et les entreprises de traitement de la viande
- dans les champignonnières
- dans les centres hippiques (lad-driver-jockey).

Liste non exhaustive à discuter qui reste ouverte aux évolutions par simple ajout.

Si les moyens sont donnés pour mieux reconnaître cette pathologie dans le milieu du travail, il sera plus facile de la connaître, de la dépister, d'en faire l'évaluation, et au final d'en assurer une meilleure prévention.

La prévention bien comprise et bien transmise, ne peut se concevoir sans une connaissance des mécanismes biomécaniques, des conditions environnementales, matérielles, organisationnelles et humaines.

L'approche biomécanique, même si elle n'est pas suffisante pour expliquer l'émergence des TMS chez un individu donné, ne pourra être bien comprise par les opérateurs et bien transmise, que si elle est reconnue, sans ambiguïté ou sans à priori, sur un plan réglementaire, médical et social.

Il serait bien de conclure par ce témoignage d'un viticulteur auprès d'un préventeur : c'est un vigneron, un ancien, expérimenté, qui nous explique qu'il faut « **danser avec la vigne** » pour mieux prévenir le cubital et les autres TMS du membre supérieur ; qu'il faut également diminuer les hauteurs de palissage, ce qu'il a fait chez lui ; son expérience nourrie de sa pratique quotidienne et de ses aléas personnels dans la vigne, repose sur « du bon sens ».

La taille assistée, de développement récent, conçue au départ pour diminuer les contraintes main-poignet, a permis une gestuelle plus ample, plus rapide, plus libre, multidirectionnelle, du membre supérieure et serait finalement encore plus délétère.

Au final, reprendre une technique de taille traditionnelle, « plus près du corps » (danser avec la vigne), tout en continuant à bénéficier de l'évolution technique récente (taille aidée, batteries et matériel allégés, mécanisation) irait dans « le bon sens ».

Après la démarche de prévention « du couteau qui coupe » proposée dans les formations MSA, pourquoi ne pas proposer celle de la « taille dans le bon sens » ?

Conclusion

« Les troubles musculo-squelettiques (TMS) constituent aujourd'hui l'une des questions les plus préoccupantes en santé au travail du fait de leur constante augmentation, de leurs conséquences individuelles, en terme de souffrance, de réduction d'aptitude au travail et de risque de rupture de carrière professionnelle, du fait aussi de leurs conséquences sur le fonctionnement des entreprises et de leur coût. Ils sont une illustration des effets sanitaires et sociaux des nouveaux modes de production en même temps que le reflet des importantes inégalités de santé qui persistent dans notre pays. Ils sont en même temps à l'origine d'une très importante mobilisation des professionnels de santé au travail dans le monde, à la poursuite d'objectifs complémentaires : mieux connaître leur physiopathologie – mieux appréhender leur distribution dans la population – mettre au point et évaluer les différentes stratégies de prévention – en assurer une juste et complète reconnaissance médico-légale. »

Cette introduction de l'éditorial du numéro thématique du BEH (20) du Pr. CAILLARD J.F, Professeur de médecine du travail du CHU de Rouen, reprend le caractère multidirectionnel de la problématique des TMS, dans toute sa complexité, pour mieux en souligner les aspects fondamentaux : mieux connaître, mieux dépister, mieux prévenir, mieux réparer.

Comment assurer une juste et complète reconnaissance médico-légale est la question posée dans ce mémoire dont le titre invite à mieux connaître le syndrome canalaire du nerf ulnaire au coude (SCNUC), pour mieux le reconnaître, en termes de dépistage, d'évaluation, de prévention et de reconnaissance sociale.

La compression chronique du nerf cubital (ulnaire) au coude est indemnisable en maladie professionnelle au titre du tableau n°39B du régime agricole (n°57B RG). Ce syndrome est le deuxième plus fréquent des syndromes canauxaires déclaré en MP, après le syndrome du canal carpien. La liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie, 3eme colonne du tableau 39 RA (57 RG), est limitative et ne comprend que les « Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude ».

Force est de constater que, dans les quelques études sur le sujet, dans les consultations des services de pathologies professionnelles, dans les études de poste et la pratique du médecin du travail, des cas existent où le mécanisme de compression ne correspond pas à un appui direct, mais à des gestes ou postures ou conditions autres ; dans ces cas aucun facteur extraprofessionnel ni aucune étiologie lors du bilan complémentaire ou lors de l'intervention chirurgicale n'est retrouvé.

Le SCNUC apparait bien comme une pathologie liée au travail dans son mode de survenue : exposition quotidienne des membres supérieurs, en durée-intensité-fréquence ; exposition longue avec ancienneté au poste et dans le métier ; enfin la survenue est opérateur âge-dépendant.

Les données anatomiques permettent de distinguer différentes formes physiopathologiques de compressions du nerf ulnaire au coude, autres que la compression directe par appui.

Le syndrome canalaire du nerf ulnaire est lié à la souffrance mécanique de ce nerf, dans son défilé anatomique peu extensible, par inadéquation entre le contenant et le contenu, par étirement, par subluxation parfois ; ce nerf est intimement lié à une articulation du coude, particulièrement mobile, aux rapports anatomiques complexes (osseux, capsulaire, ligamentaire, tendineux ou musculaire).

Toute entrave au glissement physiologique du nerf, augmente la pression intracanaulaire ou entraîne un étirement du nerf, responsable d'œdème, d'ischémie, conduisant à la souffrance du nerf.

La compression chronique du nerf ulnaire est responsable d'une véritable neuropathie progressive ou « paralysie lente du cubital » dont l'évolution et la récupération sont souvent incertaines, contrairement au syndrome du canal carpien. Les formes de début sont souvent insidieuses et le diagnostic retardé.

En partant du terrain, en milieu viticole, et en remontant la chaîne de la reconnaissance médico-légale et professionnelle (régionale, locale, nationale), le but de ce travail est de trouver des éléments ou des arguments qui pourraient faire évoluer le système de reconnaissance traditionnel du tableau RA 39B et d'en déduire les propositions les plus pertinentes.

La requête au niveau du Comité Régionale de Reconnaissance en Maladies Professionnelles (C2RMP) des régions Limousin Poitou Charentes, permet d'analyser les décisions du Comité régional : dès 2004, les avis deviennent favorables pour la neuropathie cubitale dans les secteurs agricoles reconnus à fort risque de TMS, comme la viticulture.

L'analyse concernant le « syndrome cubital », dans les travaux de la vigne, dans les Charentes, montre que les demandes au C2RMP de Limoges, débutent réellement en 2006 et que ces demandes sont pratiquement toutes accordées.

L'analyse des avis et motivations du C2RMP permet d'établir un profil de poste « vigne et cubital » : hyper-sollicitations forcées du coude en flexion-extension; gestes répétitifs et prolongés ; mouvements de flexion-extension de grande amplitude ; quotidiennement, sur plusieurs mois en cumulés et depuis de nombreuses années (ancienneté, stabilité des carrières et du poste).

La neuropathie cubitale au coude représente plutôt une pathologie du vieillissement dans la vigne avec des expositions longues et saisonnières, l'ancienneté dans le métier ; alors que pour les autres secteurs agricoles, elle représenterait une pathologie de l'adulte plus jeune, soumis à une exposition plus intense et continue.

L'étude locale dans le vignoble de Cognac vient confirmer l'analyse régionale : le SCNUC représente une pathologie du vieillissement touchant homme ou femme, salarié ou non salarié, autour de 50 ans, ayant une ancienneté dans la vigne importante, associé au syndrome du canal carpien, il apparaît comme une probable « co-pathologie aggravante » ou « co-morbidité malheureuse ». La sous déclaration en MP est notable.

La prévalence, calculée à partir de cette étude locale, rapportée à la population viticole, fait supposer une sous estimation du « phénomène cubital » en viticulture, liée déjà à une sous déclaration de fait.

L'analyse montre une discordance entre le nombre de SCNUC attendus dans cette population et le nombre de recours au C2RMP.

Une autre requête locale faite dans le Service de Santé au Travail, nous apporte le nombre de nouveaux cas de SCNUC déclarés par année entre 2006 et 2010 (incidence) : l'analyse évoque également une discordance entre le nombre de déclaration arrivant à la caisse et le recours au C2RMP et entre le nombre de SCNUC attendus et les résultats au plan national.

Ces discordances pourraient s'expliquer par une disparité des pratiques et des décisions au niveau des caisses de chaque région ; probablement « au passage en MP » par le biais de la

reconnaissance d'une autre pathologie reconnue au tableau (épicondylite, canal carpien, « coude », tendinopathie de l'épaule) , associé à cette pathologie ou passant au second plan.

L'analyse des résultats chiffrés au niveau national confirme la neuropathie cubitale au coude comme le deuxième syndrome canalaire, bien après le canal carpien ; contrairement aux autres TMS MS, sa reconnaissance en MP nécessite plus souvent un recours au système complémentaire, étant le seul soumis à une liste limitative des travaux très restrictive, mettant en relief une « asymétrie » dans les procédures de reconnaissance MP pour le cubital par rapport aux autres TMS MS.

Paradoxalement, les résultats nationaux, du secteur agricole, montre un SCNUC reconnu plus souvent par le système traditionnel des tableaux, c'est-à-dire par « un appui prolongé sur la face postérieure du coude ».

Alors que la tendance de la reconnaissance MP pour les TMS MS est en plateau depuis 2005, la tendance de la reconnaissance du SCNUC dans le temps montre une ascension par paliers successifs avec une croissance par le système traditionnel des tableaux apparaissant plus élevée que par le système complémentaire (C2RMP avec tableau).

La relecture, 10 ans après, d'une thèse traitant du SCNUC en milieu du travail (Régime Général), est apparue intéressante car source de commentaires et de contributions à ce mémoire. L'injustice dans la reconnaissance du SCNUC en raison de la disparité des avis rendus par les différents C2RMP, avait motivé ce travail.

Son objectif était d'identifier des situations de travail ou de métiers particulièrement à risque, afin de compléter la liste limitative des travaux des tableaux et d'éviter une inégalité de reconnaissance de la maladie professionnelle.

L'âge, l'ancienneté des troubles à la date du diagnostic, l'ancienneté dans le métier, sont retrouvés dans ce travail. L'appui direct sur le coude n'est retrouvé dans cet échantillon de cas de SCNUC que dans ¼ des cas. La déclaration de maladie professionnelle est rarement faite (1 cas sur 5 seulement).

La posture en appui sur le coude n'est pas retrouvée comme facteur de risque ; elle est bien associée à un sur-risque de SCNUC mais de façon non significative et moins importante que les autres facteurs de risque.

L'ensemble des éléments précédents permet d'aborder la question de la reconnaissance du syndrome cubital/ ulnaire au coude et de se donner comme objectif de proposer des solutions, pour une juste et complète reconnaissance au titre des maladies professionnelles : le recours au Comité régional n'est plus motivé pour ce syndrome, la liste limitative n'est plus adaptée, l'origine professionnelle n'est plus contestée.

Faire évoluer la liste limitative des travaux du tableau 39B RA semble s'imposer ; pour plus de clarté ou de transparence (protocole décisionnel) ; plus de traçabilité (épidémiologie, prévention) ; plus d'égalité (médicale, sociale) dans les décisions.

Une modification des tableaux 39B RA (57B RG) des maladies professionnelles est probablement en cours de préparation et attend peut être sa publication (La ligne 57A RA concernant l'épaule ayant été modifiée récemment).

Plusieurs évolutions semblent possibles, notamment au niveau de la liste limitative des travaux : une évolution à minima qui complèterait simplement la ligne 39B, de façon

égalitaire avec les autres TMS MS ; ou une évolution actualisée qui pourrait suivre les recommandations et les avis des conférences de consensus, en s'inspirant de la réactualisation des pathologies de l'épaule ; ou bien une évolution par le poste de travail s'inspirant du tableau concernant les affections chroniques du rachis lombaire, avec une liste limitative des travaux par secteur d'activité. (cf. projets de tableau annexes n° 13 et 14)

Si les moyens réglementaires sont donnés pour mieux reconnaître cette pathologie neuropathique chronique dans le milieu du travail, il sera plus facile de la connaître, de la dépister, d'en faire l'évaluation, et au final d'en assurer une meilleure prévention ; but premier des services de sante au travail.

La prévention sera bien comprise et bien transmise, que si l'approche biomécanique, (nécessaire mais pas suffisante) est reconnue, sans ambiguïté ou sans à priori, sur un plan réglementaire, médical et social.

Glossaire

ARACT : Association Régionale pour l'Amélioration des Conditions de Travail

ASA : Assurés Salariés Agricoles

ASTA : Association de Santé au Travail en Agriculture

AT : Accident du Travail

ATEXA : Assurance AT et maladies professionnelles des EXploitants Agricoles

CARSAT : Caisse d'Assurance Retraite et de Santé Au Travail

CCMSA : Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole

COSMAP : Commission Supérieure des MP en Agriculture

CRA : Commission de Recours Amiable

CRRMP : Comité Régional de Reconnaissance MP

DRIRE : Direction Régionale Industrie Recherche Environnement (Directe)

INMA: Institut National de Médecine Agricole

MP : Maladie Professionnelle

MSA: Mutualité Sociale Agricole

RA : Régime Agricole de protection sociale

RG : Régime Général de protection sociale

SCC: Syndrome du Canal Carpien

SCNUC: Syndrome Canalaire du Nerf Ulnaire au Coude

SID CCMSA : Système d'Information Décisionnel de la CCMSA

SST: Santé Sécurité au Travail

TASS: Tribunal des Affaires de Sécurité Sociale

TMS : Trouble Musculo-Squelettique

TMS MS : TMS du Membre Supérieur

Bibliographie

1. Université de Rouen.- 2011,
Troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle,
<http://www.univ-rouen.fr>
2. APTEL (M.), CAIL (F.), AUBLET-CUVELIER (A.).-2007,
Troubles musculo-squelettiques du membre supérieur.
Guide pour les préventeurs, INRS, 90 p.
3. SIMONEAU (S.) ST VINCENT (M.) CHICOINE (D.).- 1996, 2010,
Les LATR- Mieux les comprendre pour mieux les prévenir,
Guide IRSST du QUEBEC, 60 p.
4. PROTOCOLE SALTSA, 2010,
Protocole d'examen clinique pour le repérage des troubles musculosquelettiques du
membre supérieur - Adaptation française du consensus européen SALTSA,
[CD-ROM], INRS, Paris.
5. COHEN (D.).-2006,
Trois leçons sur la société post industrielle,
LE SEUIL, PARIS, 90p.
6. ROQUELAURE (Y.).-2011,
Y a-t-il un âge pour travailler ? Le point de vue du physiopathologiste.
Conférence, <http://www.univ-angers.fr>
7. GAUTHY (R.).-2007,
Troubles musculo-squelettiques, une pandémie mal comprise.
European trade union institute, REHS, 60 p.
8. DE TROYER (M.) GAUTHY (R.).-2007,
Quelle place pour une approche intégrée des TMS en entreprise,
European trade union institute, Bruxelles.
9. CAMBON-BINDER (A.), SEDEL (L.), HANNOUCHE (D.).-2010,
Syndromes canaux et des défilés,
EMC, ELSEVIER MASSON.
10. DUMONTIER (C.).-2011,
Libération endoscopique du nerf ulnaire au coude
Institut de la main Hôpital St Antoine, PARIS, <http://www.clubortho.fr>
11. ROMBOUTS (J.J.), HOANG (PH.), KNOOPS (PH.).-1992,
La neuropathie du cubital par compression au coude,
Acta Orthopaedica Belgica, 58, 3.

12. DUMONTIER (C.).-1998,
Examen clinique du coude
Maîtrise Orthopédique, n°77, <http://www.maitrise-orthop.com>
13. ROULOT (E.).-2007,
Syndrome canalaire autour du coude et de l'avant bras
Revue du rhumatisme, 79, 253-364.
14. DEBET-MEJEAN (A.).-2011,
Compression du nerf ulnaire au coude
Institut de la main Hôpital St Antoine, PARIS, <http://www.clubortho.fr>
15. ABADIA (G.), GAYET (C.), DELEMOTTE (B), DELEPINE (A),
LEPRINCE (A).- 2006,
Les maladies professionnelles. Guide d'accès aux tableaux du régime général et du régime agricole,
INRS, PARIS, 350 p.
16. GAGEY (M.).-2010,
Maladies professionnelles,
Formation INMA, TOURS, <http://www.inma.fr>.
17. RENAUDIE (N.), AUBERT (Y.).- 2009,
Maladies professionnelles en Limousin : de la déclaration à la reconnaissance,
Direction régionale du travail de l'emploi de la formation professionnelle,
LIMOGES, 16 p.
18. ABADIA (G.), DE LA SEIGLIERE (A.), FRIMAT (P.).-2007,
Réglementation des maladies professionnelles en agriculture.
La revue du praticien, 57, supplément.
19. BERNARD (C.), TOURNE (M.).- 2007,
Troubles musculosquelettiques en agriculture.
La revue du praticien, 57, supplément.
20. BEH, Numéro thématique, 2005,
La surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques,
INVS, n° 44-45, 12 p.
21. Observatoire des troubles musculo-squelettiques des actifs agricoles,
Synthèse nationale 2005-2009,
CCMSA, <http://www.msa.fr> ,76 p.
22. BARBET-DETRAYE (R.), DUVERNEIX (C.).-2011,
Viticulture,
Formation INMA, TOURS, <http://www.inma.fr>.

23. L'enquête SUMER, données agricoles, 2003,
Surveillance médicale des risques professionnels des salariés agricoles
Les expositions professionnelles des salariés agricoles en viticulture, fiche D-III,
<http://www.msa.fr>
<http://www.travail-solidarite.gouv.fr>
24. Université d'Anger,
Le travail de la vigne et les outils de taille,
<http://www.ead.universite-anger.fr>
25. Groupe de travail national MSA « viticulture », 2005,
Les Troubles Musculo Squelettiques en Viticulture :
Prévalence et facteurs de risques
CCMSA, <http://www.msa.fr> , 85 p.
26. SST, MSA Marne Ardennes Meuse.-2010,
Observatoire des troubles musculo-squelettiques ; 14 ans de suivi dans le vignoble
champenois. CCMSA, <http://www.msa.fr>
27. TANKWA-LUDMANN (F.).-2003,
Syndrome du nerf ulnaire au coude en milieu de travail
Thèse de médecine, Université de Strasbourg, 170 p.
28. AVISSE (L.).-2011,
Formation initiale des médecins du travail,
Formation INMA, TOURS, <http://www.inma.fr>.

Les annexes

Annexe 1

Problématique : questions et justifications personnelles

Dans le cadre de ma formation pour l'obtention du diplôme de l'Institut National de Médecine Agricole (INMA) et pendant ma première année d'exercice en qualité de médecin du travail en caisse de Mutualité Sociale Agricole (MSA) des Charentes, j'ai été amené à suivre une population de travailleur agricole dans le secteur viticole de la région de Cognac-Segonzac-Jarnac, d'octobre 2010 à octobre 2011. Cette zone géographique bénéficie des appellations contrôlées Cognac, eaux-de-vie de cognac, eaux-de-vie des Charentes (avec localement la sous appellation Grande Champagne).

J'ai rapidement été sensibilisé à la problématique des troubles musculosquelettiques (TMS) en viticulture face à une population de travailleur assez hétérogène dont l'essentiel du poste de travail se caractérise par les travaux manuels de la vigne, l'exposition aux produits phytosanitaires, souvent la conduite d'engins agricoles, souvent les vendanges et parfois le travail de chai.

Les TMS en viticulture apparaissent comme une évidence (charge physique de travail, postures, gestes répétitifs, rendement, conditions climatiques, profil psycho social.): astreintes physiques et contraintes multiples (légalles, économiques, organisationnelles, techniques, environnementales et relationnelles) tout semble rassemblé.

Je connaissais le syndrome du canal carpien, connu et reconnu comme maladie professionnelle, mais peu à peu m'est apparu de façon subjective une surreprésentation, chez le viticulteur, du syndrome communément appelé « syndrome cubital ».

Une question s'est alors imposée à moi : c'est quoi le syndrome cubital en pratique?

Médecin généraliste de formation, qualifié en Médecine appliquée aux sports et ayant exercé la traumatologie pendant près de vingt ans aux pieds d'une grande station de ski savoyarde, je me trouvais donc confronté à une pathologie du coude que j'avais sans doute négligé ou qui ne semblait pas être statistiquement représentative dans mon activité : une activité de premier recours, de soins urgents, en pathologies aiguës ; pathologies souvent potentiellement résolutive (entorses, luxations fractures, claquages ...). A l'opposé, il s'agissait là d'une pathologie d'installation progressive ou rapidement progressive devenant particulièrement invalidantes dans le temps, d'évolution évoquant une maladie chronique dont la prévalence me paraissait élevée.

J'étais en effet curieux de voir nombre d'ouvriers ou exploitants viticoles opérés parfois des deux pathologies, canal carpien et syndrome cubital au coude, (dans le même temps chirurgical ou en deux temps) parfois droit et gauche, parfois dissociées (cubital à gauche, canal carpien à droite, chez un droitier), ayant fait ou pas la démarche d'une reconnaissance en maladie professionnelle (MP). Curieux également de constater la grande variabilité des abords chirurgicaux au bord médial du coude avec des cicatrices allant de quelques centimètres à une dizaine, dépendant peut être de l'habileté du chirurgien, ou de la volonté d'assurer une libération du nerf la plus optimale, en sachant que, comme pour le canal carpien, la cure chirurgicale au coude pouvait se pratiquer sous arthroscopie.

De nouvelles interrogations s'imposaient, auxquelles j'aurais aimé trouver des réponses:

- existe-il un binôme canal carpien et syndrome cubital au coude?
- quid des gestes et postures en viticulture et nerf cubital?
- quid de l'évolution du matériel et des techniques et de l'évolution centripète des lésions?
- quelles réalités anatomique et physiopathologique ? Syndrome canalaire, inflammatoire, tendinopathie, enthésopathie associées ...?
- quelle solution thérapeutique pour quelle étiologie ?
- est-il simplement mieux reconnu par le médecin généraliste, le spécialiste rhumatologue et le neurologue sur le plan sémiologique?

- plus opéré par les chirurgiens de la main (eux même mieux implantés dans certaines zones)
- également mieux pris en charge par l'assurance maladie avec une nouvelle nomenclature, la classification commune des actes médicaux (CCAM), favorable à sa prise en charge?
- enfin s'agit-il d'une maladie professionnelle bien ou mal reconnue?

Au cours de cette année 2010-2011 en « emploi - formation en alternance » de médecin du travail en MSA des Charentes, j'ai été sollicité dans le cadre d'enquêtes pour des demandes de reconnaissance de maladie professionnelles concernant des dossiers de syndrome du cubital au coude; ces dossiers devant être étudiés en Commission Régionale de Reconnaissance de Maladie Professionnelle (C2RMP), en alinéa 3 pour liste limitative des travaux non remplie.

En effet le tableau 39 du Régime Agricole (39 RA), pour la maladie désignée « Syndrome de la gouttière épitrochléo-olécranienne (compression du nerf cubital), comporte en liste limitative des travaux "Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude." : cette limitation imposant un passage obligatoire, pour chaque cas, en C2RMP.

En binôme, médecin du travail et conseiller en prévention, nous avons sur le terrain, effectué des études de poste de travail, des études de tâches et mouvements liés à l'activité professionnelle dans le cadre de cette procédure en C2RMP.

Ces premières demandes concernant la problématique du « cubital », liés à mon activité professionnelle personnelle pendant cette année en poste en MSA, m'ont amené à me poser les questions et à justifier la démarche de ce mémoire.

Après une première phase de constatation, dans mon exercice au quotidien, de l'existence d'une pathologie dont la prévalence m'apparaissait élevée, après une phase d'interrogation sur sa signification au plan médical, au travail, en viticulture, dans un contexte quasi épidémique de TMS, s'est matérialisée, suite à ces enquêtes en C2RMP, la question de la reconnaissance médicale et sociale du syndrome cubital au coude :

- une procédure réglementaire paraissant lourde, alambiquée, mobilisatrice de beaucoup d'énergie (médecin soignant, médecin du travail, conseiller en prévention, médecin conseil, médecin inspecteur régional, médecin expert, secrétaires au pluriel, ...),

- un tableau 39B RA (date de création le 15 janvier 1976, dernière mise à jour le 19 août 1993), réduisant ce syndrome canalaire à une compression directe du nerf « par appui prolongé sur la face postérieure du coude »,

- une pathologie paraissant évidemment d'origine professionnelle, manquant singulièrement de reconnaissance, probablement sous déclarée et même sous évaluée, passant au deuxième plan d'un canal carpien tellement prégnant dans la population générale, à côté d'un syndrome de la loge de Guyon plus discret, mais reconnu.

Mon faible recul professionnel, les quelques cas cliniques (cf. annexe n°9), pourtant non statistiquement représentatifs, me permettaient déjà d'évoquer la nécessité d'une évolution du tableau 39B RA des maladies professionnelles et la question de reconnaissance de ce syndrome que l'on devrait dénommer syndrome canalaire du nerf ulnaire au coude (SCNUC).

Annexe 2

Régime agricole : Tableau 39

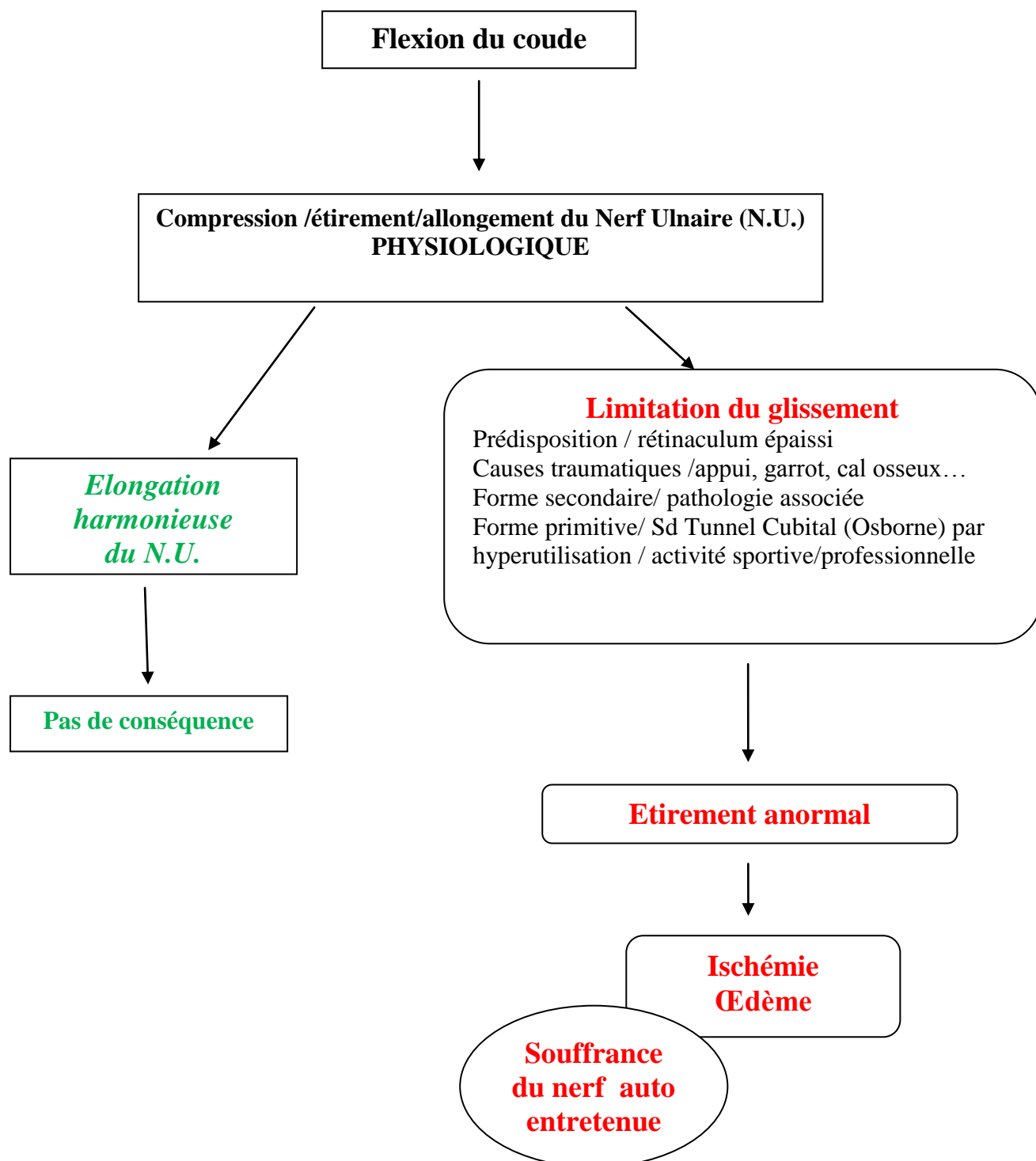
Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail Décret du 15 janvier 1976. Mise à jour : décret du 19 août 1993.

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<i>A - Epaule</i>		
Epaule douloureuse simple (tendinopathie de la coiffe des rotateurs).	7 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule.
Epaule enraidie succédant à une épaule douloureuse simple rebelle.	90 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule.
<i>B - Coude</i>		
Epichondylite.	7 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou des mouvements de supination et pronosupination.
Epitrochléite.	7 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de supination et pronosupination.
Hygromas :		
-hygroma aigu des bourses séreuses ou atteinte inflammatoire des tissus sous-cutanés des zones d'appui du coude ;	7 jours	Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
-hygroma chronique des bourses séreuses.	90 jours	Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
Syndrome de la gouttière épitrochléo-olécranienne (compression du nerf cubital).	90 jours	Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
<i>C - Poignet main et doigt</i>		
Tendinite	7 jours	Travaux comportant de façon habituelle des mouvements répétés ou prolongés des tendons fléchisseurs ou extenseurs de la main et des doigts.
Ténosynovite	7 jours	
Syndrome du canal carpien	30 jours	Travaux comportant de façon habituelle soit des mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main, soit un appui carpien, soit une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main.
Syndrome de la loge de Guyon	30 jours	

Annexe 3

Physiopathologie de la compression du nerf ulnaire au coude

Schéma physiopathologique inspiré de schémas proposés dans les présentations médico-chirurgicales traitant de compression du nerf ulnaire au coude (14)



Annexe 4

Régime agricole : Réglementation des maladies professionnelles en agriculture

Ces pathologies sont répertoriées dans des tableaux de maladies professionnelles spécifiques au régime agricole. Ces tableaux sont remis à jour et évoluent régulièrement en fonction des connaissances.

Le régime agricole (RA) possède le même système réglementaire de reconnaissance des maladies professionnelles (MP) que le régime général (RG) de la Sécurité Sociale:

- existence de tableaux de MP avec présomption d'origine professionnelle de la maladie (cette présomption dispense la victime de prouver l'origine professionnelle de sa maladie);
- recours au système complémentaire par le comité régional de reconnaissance des MP (C2RMP) si l'une des conditions du tableau n'est pas remplie;
- modalités de déclaration pour la victime simple : envoyer sa déclaration accompagnée du certificat médical initial à la caisse de mutualité sociale agricole (MSA) dont elle dépend.

Quel que soit le régime concerné, les maladies professionnelles sont reconnues au titre de tableaux qui se réfèrent à une présomption d'origine ou, au cas par cas, par le biais d'un comité spécialisé pluridisciplinaire. En agriculture, les maladies professionnelles ont leurs tableaux spécifiques.

Le système réglementaire concerne aussi bien les salariés que les exploitants agricoles.

En pratique :

Des tableaux de maladies professionnelles spécifiques au régime agricole, avec une numérotation particulière mais une démarche de déclaration identique pour le patient (dépôt du dossier à sa caisse de MSA).

Possibilité de recourir au système complémentaire comme au régime général.

Des exploitants pris en charge comme les salariés agricoles depuis 2002.

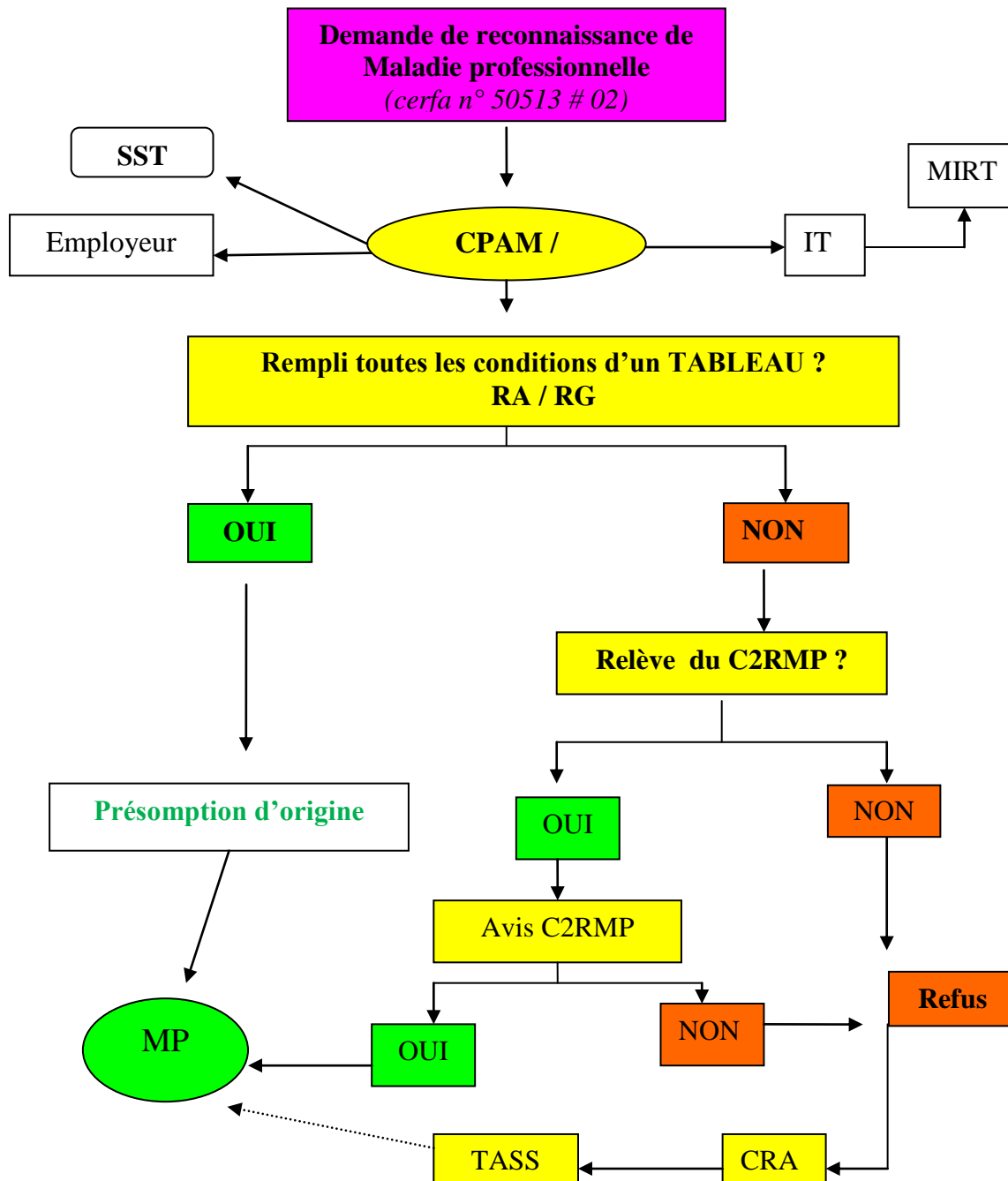
Des tableaux de MP du régime agricole en cours de révision qui évoluent régulièrement en fonction des connaissances.

Des tableaux de MP des deux régimes accessibles en ligne sur www.inrs.fr, assortis de commentaires sur les pathologies, la prévention.

Pour faciliter la déclaration des maladies professionnelles, on peut recourir à un guide d'accès aux tableaux de MP en rentrant soit par la pathologie ou les symptômes soit par un agent nocif ou une situation de travail.

Le circuit de déclaration est schématisé ci-après :

Le circuit de déclaration conduisant à la reconnaissance MP



Service Santé Sécurité au Travail (SST), Maladie Professionnelle (MP)
Inspection du Travail (IT), Médecin Inspecteur Régional du Travail (MIRT)
Commission de recours Amiable (CRA), Tribunal des affaires de sécurité sociale (TASS)
Comité Régional de Reconnaissance MP (C2RMP)

Annexe 5

Evaluation des principaux TMS MS en 2002 et 2003 (réseau sentinelle région Pays de Loire) tout secteur d'activité, qu'il soit uni ou bilatéral, en fonction de l'âge, pour chaque sexe.

Prévalence des TMS des membres supérieurs diagnostiqués lors de l'examen clinique standardisé										
Prévalence (%)	20-29 ans		30-39 ans		40-49 ans		50-59 ans		Ensemble	
Hommes	N	% [IC 95 %]	N	% [IC 95 %]	N	% [IC 95 %]	N	% [IC 95 %]	N	% [IC 95 %]
Tendinites de l'épaule	6	1,6 [0,3-2,9]	22	4,7 [2,7-6,6]	44	10,2 [7,3-13,0]	33	12,2 [8,3-16,1]	105	6,8 [5,5-8,1]
Epicondylite latérale	3	0,8 [0-1,7]	3	0,6 [0-1,4]	13	3,0 [1,4-4,6]	15	5,6 [2,8-8,3]	34	2,2 [1,5-2,9]
Syndrome du tunnel cubital	1	0,3 [0-0,8]	1	0,2 [0-0,6]	7	1,6 [0,4-2,8]	0		9	0,6 [0,2-1,0]
Syndrome du canal carpien	2	0,5 [0-1,3]	9	1,9 [0,7-3,2]	11	2,5 [1,1-4,0]	13	4,8 [2,3-7,4]	35	2,3 [1,5-3,0]
Tendinites des extenseurs / fléchisseurs des doigts et du poignet	3	0,8 [0-1,7]	2	0,4 [0-1,0]	4	0,9 [0,1-1,8]	3	1,1 [0-2,4]	12	0,8 [0,3-1,2]
Ténosynovite de De Quervain	2	0,5 [0-1,3]	2	0,4 [0-1,0]	2	0,5 [0-1,1]	5	1,9 [2,4-3,5]	11	0,7 [0,3-1,1]
Au moins un des six TMS	17	4,6 [2,4-6,7]	32	6,8 [4,5-9,1]	67	15,5 [12,1-18,9]	58	21,5 [16,6-26,4]	174	11,3 [9,8-12,8]
Femmes										
Tendinites de l'épaule	7	2,7 [0,7-4,6]	20	6,5 [3,7-9,3]	45	12,7 [9,2-16,2]	27	15,1 [9,8-20,3]	99	9,0 [7,3-10,7]
Epicondylite latérale	2	0,8 [0-1,8]	7	2,2 [0,6-4,0]	12	3,4 [0,2-2,6]	9	5,0 [1,8-9,2]	30	2,7 [1,8-3,7]
Syndrome du tunnel cubital	2	0,8 [0-1,8]	1	0,3 [0-1,0]	5	1,4 [0,2-2,6]	1	0,6 [0-1,6]	9	0,8 [0,3-1,3]
Syndrome du canal carpien	2	0,8 [0-1,8]	13	4,2 [2,0-6,5]	15	4,2 [2,1-6,3]	14	7,8 [3,9-11,6]	44	4,0 [2,8-5,1]
Tendinites des extenseurs / fléchisseurs des doigts et du poignet	1	0,4 [0-1,1]	4	1,3 [0,1-2,6]	1	0,3 [0-0,8]	0		6	0,5 [0,1-2,9]
Ténosynovite de De Quervain	3	1,1 [0-2,4]	6	2,0 [0,4-3,5]	6	1,7 [0,4-3,5]	8	4,5 [1,4-7,5]	23	2,1 [1,2-2,9]
Au moins un des six TMS	14	5,3 [2,6-8,0]	38	12,4 [8,7-16,1]	69	19,5 [15,4-23,6]	46	25,7 [19,3-32,1]	167	14,9 [13,0-17,3]

Annexe 6

Nombre de TMS MS déclaré et reconnu par les MSA (11) et les comités C2RMP, selon la désignation des maladies des tableaux n° 29 et 39 RA sur un nombre total de TMS incluant les membres inférieurs et le rachis (tableaux n° 39, 53, 57 et 57 bis).

SYNDROMES DES MALADIES PROFESSIONNELLES	2003		2004		2005	
	N	%	N	%	N	%
TMS Membre supérieur	2 514	89,50	2 539	89,8	2 845	89,4
N° 29. Affections dues aux vibrations/chocs d'outils ou de machines, dont :	10	0,23	7	0,22	8	0,15
■ Affections dues aux vibrations, dont :	6		7		4	
affections ostéo-articulaires ;	0		1		0	
ostéonécrose du semi-lunaire ;	0		4		1	
ostéonécrose du scaphoïde carpien ;	0		1		0	
troubles angioneurotiques de la main.	3		0		1	
■ Affections dues à des chocs, dont :	2		0		3	
affections ostéo-articulaires ;	0		0		2	
arthrose du coude ;	1		0		0	
ostéonécrose du semi-lunaire.	1		0		0	
■ Atteinte vasculaire cubito-palmaire	1		0		1	
N° 39. Affections périarticulaires dues à des gestes et postures, dont :	2 504		2 532		2 837	
■ Épaule, dont :	580	20,65	475	16,80	618	19,42
épaule douloureuse simple ;	436	15,52	293	10,36	426	13,39
épaule enraidie.	107	3,81	116	4,10	124	3,90
■ Coude, dont :	376	13,38	444	15,70	498	15,65
épicondylite ;	296	10,54	333	11,78	386	12,13
épitrochléite ;	34	1,21	51	1,80	53	1,67
hygromas ;	0	0,00	3	0,11	2	0,06
hygroma aigu du coude ;	2	0,07	4	0,14	2	0,06
hygroma chronique du coude ;	1	0,04	1	0,04	0	0,00
syndrome de la gouttière épitrochléo-olécrânienne.	26	0,93	36	1,27	32	1,01
■ Poignet/main et doigt	1 499	53,36	1 559	55,14	1 654	51,98
Tendinite	242	8,62	253	8,95	287	9,02
Ténosynovite	154	5,48	180	6,37	154	4,84
Syndrome du canal carpien	1 025	36,49	1 066	37,71	1 156	36,33
Syndrome de la loge de Guyon	3	0,11	7	0,25	11	0,35

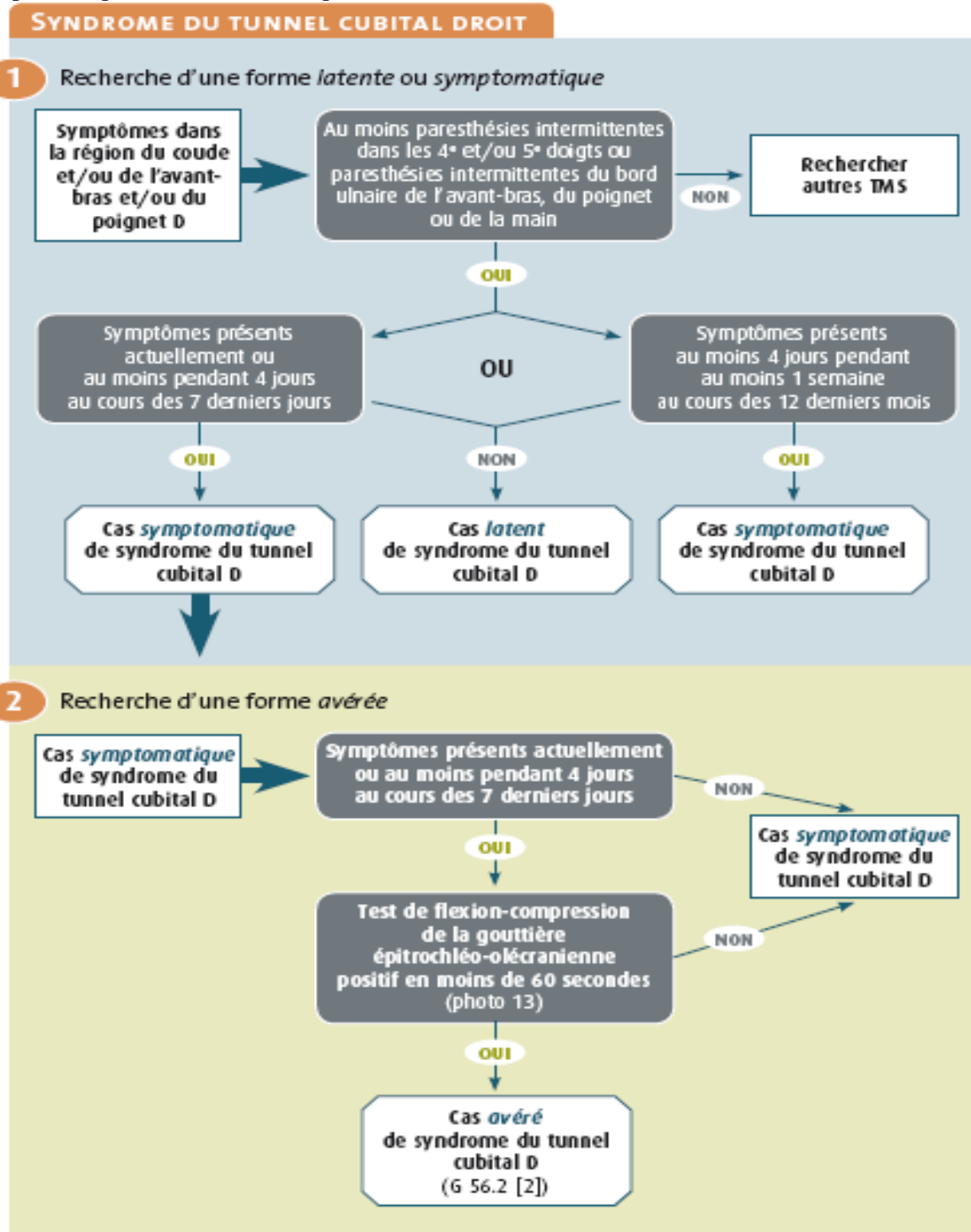
Annexe 7

Définition de termes utilisés en viticulture et la saisonnalité

Prétaillage et broyage	Action de raccourcir les sarments de vigne avant le travail de taille. Opération manuelle (cisaille, taille haie, sécateur) ou mécanisée (prétailleuse sur tracteur).	<i>Période De mi-novembre à janvier</i>
Taille manuelle	Couper à l'aide d'un sécateur manuel à ressort les sarments inutiles pour assurer une meilleure fructification, donner à la vigne une forme de développement, régulariser et harmoniser la production et la vigueur de chaque pied.	<i>De mi-novembre à mi-avril</i>
Taille assistée	Opération de taille avec sécateur assisté (électrique ou pneumatique).	<i>De mi-novembre à mi-avril</i>
Tirage ou tombée des bois	Consiste à retirer du palissage tous les bois coupés.	<i>De mi-novembre à mi-avril</i>
Attachage, pliage, liage Acanage	Action de rabattre, de lier, pour maintenir les baguettes et sarments sur les fils de fer. Action d'attacher les pieds de vignes.	<i>De janvier à fin avril</i>
Piquetage, sécaillage, Carassonnage Entretien du palissage	Action de changer les piquets endommagés, planter les piquets, changer les fils de fer cassés, les pointes de levage défectueuses etc.	<i>De mars à fin avril</i>
Epamprage, égourmandage, ébourgeonnage dechausseronnage	Consiste à supprimer les jeunes pousses, les rameaux inutiles poussant sur le tronc (gourmands, chausserons).	<i>De mai à juillet</i>
Relevage, palissage agrafage	Consiste à ramener les rameaux en hauteur en les relevant à l'aide de fils de fer pouvant être abaissés ou relevés et à les fixer sur le système de palissage.	<i>De juin à juillet</i>
Ecimage, rognage	Consiste à couper la cime des rameaux (écimage) et latéralement (rognage) pour limiter l'extension de la vigne en hauteur et dans le rang.	<i>De juin à début septembre</i>
Eclaircissage	Permet d'alléger la charge des pieds de vigne en réduisant de 30 à 50 % les grappes en pleine véraison	<i>En juillet-août</i>
Effeillage	Consiste à réduire les amas de feuillage pour améliorer l'environnement des grappes et en accélérer la maturation ; manuel, mécanique ou thermique	<i>En août- septembre</i>
vendange	Action de récolter le raisin à maturité.	<i>En septembre- octobre</i>
Dégrafage, tombée des fils	Visé à décrocher les agrafes qui enserrant les doubles fils de fer qui maintiennent la végétation.	<i>En octobre- novembre</i>
Arrachage Plantation	Action d'arracher, les ceps de vignes Action de planter.	<i>En janv- février De mars à mai</i>

Annexe 8

Le consensus clinique SALTSA permet le repérage des TMS-MS, dans un objectif de surveillance épidémiologique : un arbre diagnostique permet de dérouler la démarche diagnostique. Il détaille la nature des symptômes spécifiques à rechercher, les signes physiques ou fonctionnels et les critères de décours temporel qui permettent de rapporter les TMS-MS à l'un des trois niveaux cliniques : 1. latent, 2. symptomatique infra-clinique, 3. symptomatique avec forme clinique ou avéré.



Annexe 9

Cas cliniques en médecine du travail.

Au cours de l'année 2010-2011 sur un poste de **médecin du travail** en MSA des Charentes, j'ai été sollicité dans le cadre d'enquêtes pour des demandes de reconnaissance de maladie professionnelles concernant des dossiers de « syndrome du cubital au coude ».

En **binôme, médecin du travail et conseiller en prévention**, nous avons sur le terrain effectué des études de poste de travail, des études de tâches et mouvements liés à l'activité professionnelle dans le cadre de cette procédure en C2RMP, en alinéa 3, pour liste limitative des travaux non remplie.

Evoquer ces premières demandes concernant la problématique du « cubital », sous formes de cas cliniques, liés à l'activité professionnelle personnelle pendant une année en poste en MSA, permet d'illustrer le propos, poser les questions, et enfin justifier la démarche de ce mémoire.

Ces quatre observations ont été acceptés au C2RMP de limoges

1. Cas clinique n° 1

C'est le cas très douloureux de Madame Marie R. conjoint collaborateur auprès de son mari viticulteur exploitant sur 14 hectares de vignes en Charente.

Madame Marie R., 54 ans, travaille seule avec son mari sur l'exploitation depuis plus de 20 ans et effectue tous les travaux manuels de la vigne ; elle a déjà présenté des troubles musculosquelettiques au niveau des deux poignets, a été opérée pour syndromes du canal carpien et présenté également des TMS aux deux épaules, les troubles sont actuellement localisés aux deux coudes et prédominant à droite.

Les troubles ont débutés pendant l'hiver 2009-2010, majorés en fin de période taille –tirage des bois, elle a bénéficié d'une première infiltration locale au coude droit qui semble avoir été partiellement efficace, puis la symptomatologie s'est aggravée pendant l'hiver 2010-2011, et en fin de période de taille elle a bénéficié d'une solution chirurgicale à droite par « neurolyse du cubital au coude droit et cure des 4^e et 5^e doigts droits à ressaut ».

Madame R. a présenté un épisode de capsulite rétractile de l'épaule gauche et les suites opératoires pour son coude droit sont compliquées d'un syndrome algoneurodystrophique à la phase aiguë, le jour de notre visite. C'est à l'initiative du chirurgien que Madame R. fait une demande de maladie professionnelle pour ce syndrome cubital au coude...

Je joins le constat fait ce jour là, par notre binôme, intégralement :

✓ **Description des tâches par le conseiller en prévention:**

Du 20 novembre au 20 mars : **taille de la vigne et tirage** des sarments.

Cette activité est réalisée à l'aide d'un **sécateur électrique**. Du fait de l'organisation des travaux dans l'exploitation (**taille et tirage simultanément**) la personne concernée tient en permanence le sécateur toute la journée sur l'ensemble de la période.

Ceci peut générer :

- des douleurs au coude droit dues au **poids du sécateur** (la personne concernée est droitrière et tient donc le sécateur avec cette main),
- des torsions et du travail en extension des membres supérieurs. Du fait de la **hauteur des vignes** (de 1.8 à 2 m) et de la taille de la personne (1.6 m) elle est obligée de travailler souvent **à bout de bras**.

Du 20 mars au 20 avril : attachage de la vigne.

Cette activité est réalisée avec **un attacheur électrique** tenu lui aussi par la main droite. Le poids de ce matériel, les torsions et l'extension peuvent générer des douleurs au coude droit.

En juin et juillet :

- **travaux d'entretien de la vigne** : manipulation de piquets et efforts pour tendre les fils de fer,
- égourmandage des pieds de vigne : activité effectuée avec un outil coupant au bout d'un manche. Nécessité d'appuyer sur l'outil pour couper les bouts de sarments.
- **relevage des vignes** : cette activité consiste à prendre les fils placés au sol et à les relever à une hauteur 130 cm. Plus on avance dans la période et plus l'effort demandé est important car la végétation relevée se développe et pèse donc plus lourd.

En Septembre, octobre, novembre :

- **préparation du chai** pour les vendanges : **nettoyage manuel** des bâtiments, des cuves et cuiviers de stockage d'eaux de vie. Ces travaux sollicitent les membres supérieurs des personnes, notamment lors de l'utilisation du **nettoyeur haute pression** (il faut maintenir la gâchette du matériel),
- durant les vendanges, présence dans le chai pour surveiller le bon fonctionnement du chai, nettoyage...
- préparation de la distillerie (dont **nettoyage à la main des alambics**).

✓ **Avis du Conseiller Prévention**

Toutes les tâches répétitives effectuées par Madame R. nécessitent des efforts, des mouvements d'extension et de flexion des membres supérieurs. Ses problèmes accentuent ces difficultés car elle ne peut plus effectuer d'effort de préhension.

Il est à noter que la plupart des travaux manuels dans les vignes sont effectués dans des conditions climatiques difficiles (froid et humidité), ce qui peut augmenter les douleurs.

✓ **Avis du Médecin de Prévention**

Gestes et postures habituels quotidiens : Madame R... travaille en vigne haute et du fait de sa taille elle alterne des flexions du coude avec des extensions complètes associés à des mouvements de flexion extension rotation du poignet à différents degrés. Postures mettant en jeux les fléchisseurs poignet-main s'insérant au niveau de l'épitrachée. Les passages de l'extension du coude à la flexion, répétés, associés au poids du sécateur électrique, et aux différents mouvements de circonvolution du poignet, sont responsables de contraintes au niveau du coude. Travaux effectués dans toutes les conditions de température et d'humidité. »

2. Cas clinique n° 2

C'est le cas intéressant de Vincent L. 24 ans qui n'est pas viticulteur mais salarié agricole dans un centre équestre en qualité de **Lad Driver Jockey**.

Une demande émane du contrôle médical :

Question : Demande de MP établie le xx/xx/xx – Accord pour MP 39 C (canal carpien gauche) et refus pour MP 39B (cubital)- Demande en CRRMP. Tâches effectuées par l'assuré et justification de demande de maladie professionnelle.

Il s'agit d'une demande de MP du salarié pour « opération du canal carpien et cubital » avec en rubrique -durée d'exposition- des stages CAPA Lad Jockey de 16 à 18 ans puis des emplois de Lad Jockey Driver jusqu'à son arrêt.

✓ **Description des tâches par le conseiller en prévention:**

L'activité de Monsieur L. est répartie sur quatre pôles essentiels :

- Les soins aux chevaux,
- L'entretien des boxes,
- L'attelage et le dressage des chevaux,
- les courses hippiques.

D'une manière traditionnelle,

- les soins aux chevaux et l'entretien des boxes, représentent deux heures de travail dans la journée. Ces activités sont manuelles : il faut donc manipuler les charges avec la fourche (paille, fourrage ...), ce qui représente un effort important pour les membres supérieurs (poids et extension),
- l'attelage, le dressage des chevaux et l'activité « courses au trot » complètent la journée de travail. Durant ces activités, Monsieur L...est soit assis sur un sulky et dirige le cheval, soit dirige le cheval avec des guides. Dans tous les cas ces gestes sollicitent les membres supérieurs (effort de tension soutenu...) et génèrent de la pression pour le Jockey Driver.

Ces activités sont effectuées quotidiennement dans des conditions climatiques variables.

✓ **Avis du Conseiller Prévention :**

Monsieur L. effectue ces travaux depuis très jeune. L'ensemble de ces tâches sollicite le membre supérieur avec beaucoup de gestes répétitifs, de mouvements extrêmes, dans des conditions climatiques froides et humides.

✓ **Avis du Médecin du travail :**

Monsieur L. occupe 95 % de son temps de travail sur l'activité Jockey Driver.

Gestes et postures habituels et quotidiens : flexion du coude et flexion du poignet à différents degrés de flexion avec tension permanente exercée pour la conduite de l'animal ; posture spécifique avec mise en tension variable, imprévisible, continue, avec vibrations et pression psychique importante en entraînement ou en courses avec toutes les conditions de température et d'humidité. Posture mettant en jeu préférentiellement les fléchisseurs poignet-main s'insérant au niveau de l'épitrachée.

3. Cas clinique n° 3

C'est le cas de Madame Corinne B. 43 ans, salariée agricole en viticulture

Une demande émane du contrôle médical :

Questions : Demande de MP pour MP 39B (cubital)- Demande en vue d'un CRRMP (liste des mouvements ne correspondant pas). Quelles sont les tâches effectuées par l'assurée ?

✓ **Description des tâches par le conseiller en prévention:**

Du 15 novembre au 15 mars : **tirage des sarments.**

Cette activité est réalisée à l'aide d'un sécateur manuel et nécessite un effort important/ un bras tire sur le sarment (qui peut avoir une longueur de 2 mètres) et l'autre main est utilisée pour couper.

Du 15 mars au 30 avril : **attachage de la vigne** avec un **attacheur électrique** porté par la main droite. Le poids de ce matériel est important.

En juin et juillet : idem cas n°1

- **travaux d'entretien de la vigne** : manipulation de piquets et tension des fils de fer,
- égourmandage des pieds de vigne,
- **relevage des vignes**, avec

- arrachage de la vigne, évacuation manuelle des pieds de vigne : prendre les charges et les mettre dans une remorque à une hauteur de 1 mètre,
- évacuation manuelle des pierres : prendre les pierres et les stocker dans la remorque,

En Septembre, octobre, novembre :

- **préparation du chai** pour les vendanges : **nettoyage manuel** des bâtiments, des cuves et cuiviers de stockage d'eaux de vie, utilisation du **nettoyeur haute pression**
- durant les vendanges, préparation de la distillerie (dont **nettoyage à la main des alambics**).
- avec également l'entretien des espaces verts de l'exploitation viticole. La tonte est pénible pour Madame B. car il faut maintenir la sécurité de la tondeuse constamment de la main droite

✓ **Avis du Conseiller et Médecin Prévention : idem cas n°1**

4. Cas clinique n° 4

Enquête en C2RMP pour Monsieur Régis F. 54 ans, ouvrier viticole réalisant essentiellement les travaux manuels de la vigne sur 12 ha environ et qui présente aux membres supérieurs (**droit et gauche**) « un important canal carpien à un stade chirurgical et une souffrance cubitale au coude pouvant faire discuter un geste chirurgical dans le même temps » (compte rendu du neurologue).

✓ **Description des tâches par le conseiller en prévention:**

Travaux manuels de la vigne de novembre à fin juillet :

- **taille et tirage simultanément de la vigne** Cette activité est réalisée à l'aide d'un **sécateur électrique** depuis 4 ans (précédemment **pneumatique** : déroulage et enroulage du tuyau à la main difficile),
- attachage de la vigne réalisée avec **un attacheur électrique**,
- réparation du palissage manipulation de piquets remplacement
- entretien des jeunes plants : égourmandage, taille des broches aux pieds, pause de raphia avec geste de lien,
- égourmandage aux pieds, avec un outil à manche et un **sécateur manuel**,
- relevage manuel des vignes : tirage des fils et ré accrochage avec agrafes

Travail du chai :

- nettoyage du chai important : **travail au nettoyeur haute pression** (10 jours),
- désinfection des cuves : utilisation d'un pulvérisateur à dos sur 13 cuves puis rinçage au **nettoyeur haute pression** (8 jours),
- **détartrage des cuves** : activité pénible (tenue du décapeur d'une main et grattage de l'autre main) réalisée en alternance avec son chef de culture par demi-journée (13 jours),
- vendange : rinçage de cuves, nettoyage régulier des sols et manipulations de tuyaux,
- après la vendange : nettoyage à nouveau du chai avec le **nettoyeur haute pression**.

✓ **Avis médical :**

Tâches accomplies par Monsieur F., dans le cadre de son poste de travail ; celles-ci sollicitant de façon régulière les membres supérieurs, notamment :

- par des mouvements de flexion extension et de supination et prono-supination et de préhension des poignets de façon à la fois répétitive et prolongée,
- également de façon habituelle des mouvements répétés et prolongés de flexion extension de l'avant-bras sur le bras.

Annexe 10

Données fournis par le médecin conseil siégeant au C2RMP LPC, ou provenant des quelques cas étudiés personnellement, dans le cadre des enquêtes C2RMP, sont présentées dans ce tableau synoptique.

Renseignements : année, régime, lieu, Sexe H/F, âge.	Poste	Avis et motivation du C2RMP	Travaux habituels caractérisant le poste
2005, ATEXA, 16 F, 50 ans.	Elevage lapins veaux	REFUS « absence de mouvements répétés et degrés d'amplitude des coudes ; pas de rapport médecin du W »	
2005, ASA, 16, H, 38 ans.	Ouvrier Paysagiste	ACCORD « mouvements répétés de flexion-extension des coudes et ancienneté des contraintes professionnelles »	
2006, ASA, 16, F, 60 ans.	Vigne 15 ha à deux	ACCORD « la nature de l'activité exercée pendant plus de 5 ans est susceptible d'avoir provoqué la pathologie constatée »	W manuel de la vigne à la tache : Taille tirage des bois –sécateur manuel –nov. à juin (400 h). Attachage relevage manuel (600h). Vendange sécateur manuel de certaines parcelles non mécanisées. Gestes répétés flexion extension des doigts, poignets, coudes, épaules, à une cadence soutenue, sollicitation des 2 bras.
2006, ASA, 17, H, 54 ans. Sd cubital + cl carpien	Vigne (25 ha) + céréales (140 ha)	ACCORD	Depuis l'âge de 14 ans effectue tous W de la vigne avec ses parents 4 à 5 mois par an. Salarié depuis 10 ans, souffre depuis 5 ans, aggravation depuis dernière campagne de taille. Utilisation de forces pour la taille puis sécateur pneumatique (Felco) depuis 10 ans- palissage –tirage-attachage- faucillage. Tous W réparation, manutentions efforts de préhension.

<p>2007, ATEXA, 17, F, 53 ans.</p> <p>Sd cubital Dt + cl carpien bilat +épaule dte</p>	<p>Vigne (30 ha) + céréales Co- exploitante Co-gerante avec époux et fils</p>	<p>ACCORD</p>	<p>3000 pieds de vigne / ha 540 000 interventions manuelles / campagne Taille 10 ans avec sécateur pneumatique (Felco) puis électrique (Electrocoup) Tirage en alternance : taille avec sécateur manuel. Vigne haute au dessus de la tête. Relevage « épreuve de force » pour les bras. Attachage seule avec lieuse électrique- mouvements répétitifs + Epamprage avec couteau au bout d'un manche.</p>
<p>2010, ASA, 16, F, 44 ans.</p>	<p>Vigne</p>	<p>REFUS « pas de rapport de méd. du W. Activité à temps partiel et saisonnière - pas d'appui prolongé et répété sur la face post. du coude - n'est pas soumise à des hyper- sollicitations forcées du coude en flexion-extension – il n'est donc pas établi de relation directe entre la pathologie présentée et l'activité habituelle »</p>	<p><i>Occasionnelle</i> dans la vigne de janv. à juin 2009. Taille 3 mois de temps en temps avec sécateur électrique. Pas de tirage. Attachage en avril avec lieuse électrique. Egourmandage 2 sem. Relevage 10 jours.</p>
<p>2010, ASA, 16, H, 55 ans.</p>	<p>Vigne 70% (11ha) Elevage porcs 25 % Entretien des bâtiments.</p>	<p>ACCORD « exposition professionnelle, nécessitant des mouvements répétés de flexion-extension de grande amplitude des coudes »</p>	<p>W manuels en viti. <i>depuis l'âge de 16 ans.</i> Taille janv. à avril avec sécateur électrique + forces (11 ha). Tirage – attachage avec lieuse électrique –égourmandage. Arrachage – plantation - bêchage – décavaillonnage – grattage- etc. Entretien citernes avec nettoyeur haute pression en janvier.</p>
<p>2010, ASA, 16, H, 53 ans.</p>	<p>Vigne 10 ha seul + Atcd depuis l'âge de 14 ans : -Plâtrerie -W manuels de vigne -concassage carrières de pierres</p>	<p>ACCORD « de façon habituelle des mouvements de flexion- extension des avant-bras répétitifs et prolongés »</p>	<p>W manuels de la vigne nov. à juin depuis 3 ans. Taille et tirage simultanés avec sécateur électrique, égourmandage, relevage manuel 15 jours – attachage 8 jours. Entretien du vignoble- piquets- pierres- sciage etc. Entretien du chai pour vendanges. Gestes répétitifs et mouvements extrêmes avec conditions</p>

	-abattoir gros animaux (24 ans)		climatiques.
2011, ASA, 16, F, 43 ans.	Vigne	ACCORD « mouvements répétés de flexion-extension de grande amplitude des coudes et exposition régulière toute l'année»	W manuels de la vigne 15 nov. à 30 avril. tirage et coupe avec sécateur manuel- attachage avec lieuse électrique Egourmandage, relevage manuel > 1m30. Entretien du vignoble- piquets-arrachage - évacuation manuelle des pierres etc. Entretien préparation du chai avec nettoyeur haute pression.
2011, ASA, 16, H, 54 ans.	Vigne 12 Ha	ACCORD Idem « mouvements répétés de flexion-extension de grande amplitude des coudes et exposition régulière toute l'année»	W manuels de la vigne de nov. à fin juillet. Taille et tirage simultanés avec sécateur électrique depuis 4 ans et pneumatique précédemment - attachage avec lieuse électrique - égourmandage –relevage manuel. Entretien du vignoble- palissage réparation piquets Entretien préparation du chai avec nettoyeur haute pression. Entretien des cuves(décapage thermique et grattage...) Depuis de nombreuses années w manuels, gestes répétitifs et mouvements extrêmes.
2011, ASA, 16, H, 24 ans.	Lad Jockey Driver	ACCORD Quotidiennement depuis très jeune mouvements de flexion-extension des coudes et poignets répétitifs et prolongés.	Depuis 8 ans au quotidien : soins des chevaux et entretien des box – activité manuelle à la fourche avec charges 2h par jour; attelage et courses de trot (sulky) ou dressage avec guides. Sollicite les mb sup. Effort avec tension permanente et soutenue, maintien du geste avec pression. Beaucoup de gestes répétitifs, de mouvements extrêmes dans des conditions climatiques froides et humides.

<p>2011, ATEXA, 16, F, 54 ans.</p> <p>Sd cubital Droit + cl carpien bilat +épaule bilat</p>	<p>Vigne (14 ha) Conjoint collabora- teur</p>	<p>ACCORD « activité habituelle comportant des mouvements de flexion- extension des coudes, répétés et forcés, avec grandes amplitudes, régulièrement effectués depuis plus de 20 ans »</p>	<p>W manuels de la vigne seule avec son mari depuis 20 ans. Taille et tirage simultanés avec sécateur électrique sur vigne haute > 1m80 4 mois/ an. Attachage avec lieuse électrique - égourmandage –relevage manuel. Entretien préparation du chai avec nettoyeur haute pression. Entretien des alambics à la main Personne petite travaillant à bout de bras, coudes en extension.</p>
---	---	---	---

Annexe 11

Requête faite dans le Service de Santé Sécurité au Travail de Saintes (MSA 17) : existence d'un « fichier Excel » colligeant les déclarations de maladies professionnelles arrivant à la caisse, tenu régulièrement et manuellement depuis 2006.

Age	Sexe F/M	Date	SCNUC Latéralité D/G/BILAT	SCC	Secteur viticole	Autres secteurs	ASA	ATEXA
29	F	2006	G	G		Employ. de Banque	1	
44	F	2007	G		1		1	
53	M	2007	G			Pépinière	1	
54	F	2007	G		1			1
47	M	2007	BILAT		1		1	
44	M	2008	BILAT			Tractoriste	1	
36	F	2008	D			Arboricult.	1	
44	M	2008	BILAT	BILAT	1		1	
35	M	2008	D			Paysage		1
38	F	2009	D			Cult. spécial	1	
51	M	2009	D	D	1			1
48	M	2009	G	BILAT		Exploit. bois	1	
44	M	2009	D			Paysage	1	
34	F	2009	D	D		Ostreicult.	1	
54	M	2010	G	G		Paysage	1	
43	F	2010	NP		1			1
53	M	2010	D		1		1	
58	F	2010	D		1			1
47	F	2011	NP			Champigno.	1	

Annexe 12

Le paragraphe A- *Epaule* du tableau 57 RG/39 RA des maladies professionnelles prévu à l'article L.461-2 du code de la sécurité sociale et annexé au livre IV du même code est **remplacé par les dispositions suivantes (remplaçant celles établies le 15 janvier 1976) :**

Tableau 57RG /39RA : Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures au travail

Désignation des maladies	Délai de prise en Charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<i>A- Epaule</i>		
Tendinopathie aigue non rompue non calcifiante avec ou sans enthésiopathie de la coiffe des rotateurs.	30 jours	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**) avec un angle supérieur ou égal à 60 ° pendant au moins 3 h 30 par jour en cumulé.
Tendinopathie chronique non rompue non calcifiante avec ou sans enthésiopathie de la coiffe des rotateurs objectivé par IRM (*).	6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 6 mois)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): --avec un angle supérieur ou égal à 60 ° pendant au moins 2 h par jour en cumulé Ou -- avec un angle supérieur ou égal à 90 ° pendant au moins 1 h par jour en cumulé
Rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs objectivé par IRM (*).	1 an (sous réserve d'une durée d'exposition de 1 an)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): --avec un angle supérieur ou égal à 60 ° pendant au moins 2 h par jour en cumulé Ou -- avec un angle supérieur ou égal à 90 ° pendant au moins 1 h par jour en cumulé
(*) ou arthroscanner en cas de contre-indication à l'IRM. (**) mouvement correspondant aux mouvements entraînant un décollement des bras par rapport au corps.		

Annexe 13

Paragraphe B- Coude

PROJET 1 : proposition de modification / évolution des dispositions établies le 15 janvier 1976

Tableau 39RA : Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures au travail

Désignation des maladies	Délai de prise en Charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<i>B- Coude</i>		
<p>Syndrome de la gouttière épitrochléo-olécranienne (compression du nerf cubital /ulnaire) ou Syndrome du tunnel cubital (ulnaire) ou Syndrome canalaire du nerf ulnaire au coude(SCNUC)</p> <p>Neuropathie chronique du nerf ulnaire confirmée par EMG les autres examens complémentaires (radiographie, échographie voire IRM) permettrons d'éliminer les diagnostics différentiels ou les formes secondaires de compression du nerf ulnaire au coude.</p>	<p>3 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 3 ans ou 5 ans avec 6 mois en cumulé minimum par an pour les activités saisonnières)</p>	<p>Travaux comportant habituellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> --un appui prolongé sur la face postérieure du coude OU --des mouvements répétés et forcés de flexion-extension du coude avec de grandes amplitudes (associés à des mouvements d'adduction ou de flexion-extension ou pronosupination de la main ou du poignet) pendant au moins 3 h 30 par jour en cumulé. OU --le maintien prolongé et forcé de postures en flexion-extension du coude (associé à des mouvements d'adduction ou de flexion-extension ou pronosupination de la main ou du poignet): - avec des angulations au-delà de la zone de confort* pendant au moins 2 h par jour en cumulé OU - avec des angulations extrêmes soit en flexion maximale ou extension quasi-complète du coude pendant au moins 1h par jour en cumulé.
		(*) Zone articulaire de confort du coude entre + 10° de flexion et – 30° d'extension

Annexe 14

Paragraphe *B- Coude*

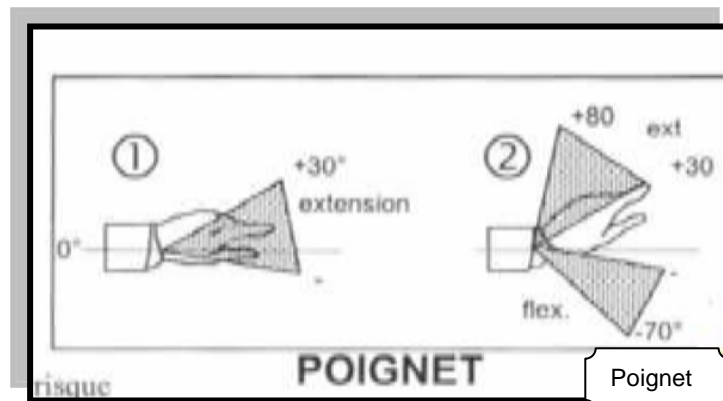
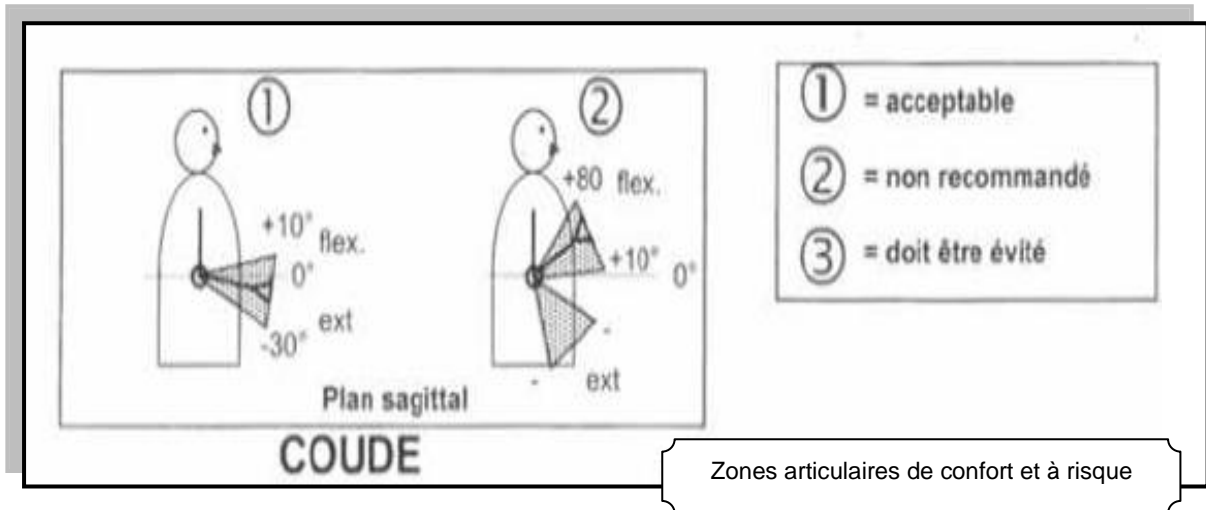
PROJET 2 : proposition de modification / évolution des dispositions établies le 15 janvier 1976

Tableau 39RA : Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures au travail

Désignation des maladies	Délai de prise en Charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<i>B- Coude</i>		
<p>Syndrome de la gouttière épitrochléo-olécranienne (compression du nerf cubital /ulnaire) ou Syndrome du tunnel cubital (ulnaire) ou Syndrome canalaire du nerf ulnaire au coude(SCNUC)</p> <p>Neuropathie chronique confirmée par EMG</p> <p>les autres examens complémentaires (radiographie, échographie voire IRM ..) permettront d'éliminer les diagnostics différentiels ou les formes secondaires de compression du nerf ulnaire au coude.</p>	<p>3 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 3 ans avec 6 mois en cumulé minimum par an pour les activités saisonnières)</p>	<p>Travaux comportant habituellement des traumatismes ou microtraumatismes du coude (appui prolongé), et /ou des mouvements d'hypersollicitation du coude (répétés ou forcés et de grande amplitude en flexion-extension) effectués :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans les exploitations viticoles, arboricoles, horticoles, - dans les établissements ostréicoles - dans les entreprises de travaux paysagers - dans les abattoirs et les entreprises de traitement de la viande - dans les champignonnières - dans les centres hippiques (lad-driver-jockey). - dans les exploitations du bois et scieries

Annexe 15

Zones articulaires de confort et à risque ; source (28):



Annexe 16

Quelques photos :

Le viticulteur,
le violoniste
...qu'ont ils
en commun ?



Le coude !



Le syndrome de compression du nerf ulnaire au coude est lié à des postures spécifiques :

- ✓ le bras gauche du **violoniste**, coude en flexion prolongée, avant-bras et main en supination forcée avec préhension, agrippement des doigts ;
- ✓ le bras droit du **lanceur**, coude en hyperextension et valgus très marqué, avant-bras en supination avec préhension et hyperextension du poignet ;
- ✓ le bras droit du **viticulteur**, coude en flexion-extension variable de grande amplitude, en prono-supination répétée avec préhension en charge (sécateur assisté), avec mouvements rapide de circonvolution du poignet, alors que le bras gauche en extension avec préhension forcée effectue un tirage de la liane en « coup de fouet ».

Résumé

Le syndrome canalaire du nerf ulnaire au coude (SCNUC), est un trouble neuropathique par compression du nerf ulnaire dans la gouttière épitrochléo-olécranienne au bord médial du coude. Par son trajet anatomique très superficiel, il s'expose aux traumatismes directs, mais dans son tunnel ostéofibreux étroit, il s'expose également à des phénomènes de compression statique et/ou dynamique ou de subluxation. Ce syndrome de compression est reconnu par le système traditionnel des tableaux MP (39B RA) avec une liste limitative des travaux plus restrictive que pour les autres TMS du membre supérieur de ce tableau (appui prolongé sur la face postérieure du coude). Dans le secteur viticole, une procédure de reconnaissance MP par le système complémentaire est souvent nécessaire. La requête au niveau du Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (C2RMP) de Limoges montre une évolution vers des décisions favorables quasi systématiques dès 2004 (bascule des avis), pour des secteurs d'activité où des gestes et postures d'hyper sollicitation du coude se trouvent être les seuls déterminants biomécaniques. L'enquête locale en Charente évoque une sous-estimation de la prévalence du SCNUC dans la population viticole, les résultats chiffrés nationaux une sous-déclaration, l'incidence paraissant localement plus élevée. Le SCNUC apparaît, chez le viticulteur (salarié et non-salarié), comme une pathologie du vieillissement au travail dans la vigne, associé souvent au syndrome du canal carpien (comorbidité malheureuse). La stabilisation depuis 2005 du nombre de TMS déclaré et reconnu en MP (tableau 39 RA) contraste avec la progression du nombre des demandes MP pour le SCNUC. Depuis quelques années une discrimination semble se faire jour, au niveau de sa reconnaissance, par une disparité des décisions selon les régions ; cette injustice sur le mode réglementaire, médico-social, devrait conduire à faire évoluer le tableau 39B RA vers plus de cohérence, pré requis à l'évaluation et à la prévention de cette pathologie neuropathique particulière.

Mots clés : Troubles musculo-squelettiques (TMS), Viticulture, Maladie Professionnelle (MP).

Abstract

The ulnar nerve entrapment at the elbow (SCNUC) is a neuropathic disorder of the ulnar nerve compression in the olecranon epitrochleo groove to medial elbow. By its very superficial anatomical course, it is exposed to direct trauma, but in its narrow fibro-osseous tunnel, it is also subject to the occurrence of static compression and/or dynamic or subluxation. This compression syndrome is recognised by the traditional systems table MP (39B RA) with a list of activities more restrictive than for other MSD's of the upper limb of this table (prolonged posture of leaning on the elbow).

In the wine industry, a recognition procedure MP by the complementary system is often necessary. At the request of The Regional Committee for Recognition of Occupational Diseases (C2RMP Limoges) is evolving towards favourable systematic decisions from 2004, for industries where gestures and postures of overuse of the elbow happen to be the only biomechanical determinants. A local survey undertaken in Charente evokes an underestimation of the prevalence of SCNUC affecting those employed within the viticulture industry. National statistics reveal an under-reporting with the incidence appearing locally higher. SCNUC affects the viticulturist as a result of the pathological ageing process and often co-exists in association with carpal tunnel syndrome (Unfortunate co morbidity).

Since 2005, the number of MSDs declared and recognised in MP (Table 39 RA) has stabilised and is in contrast to the increasing number of requests for SCNUC MP. In recent years discrimination seems to be emerging in terms of its recognition by a disparity of decisions regionally. This injustice should lead to changes in the table 39 RA towards greater consistency, a pre requisite to the assessment and prevention of this particular neuropathic disease.

Keyword: Musculoskeletal disorders (MSDs), Viticulture, Occupational Disease (OD).

