



Ministère de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement
Ministère de la santé et des solidarités
Ministère délégué à la cohésion sociale et à la parité
Ministère délégué à la sécurité sociale, aux personnes âgées,
aux personnes handicapées et à la famille

Direction Régionale
des Affaires Sanitaires et Sociales
de Lorraine

Cellule Interrégionale d'Epidémiologie Est

Etude de l'impact sanitaire des chenilles
processionnaires du chêne en région Lorraine,
en 2005

Rédacteurs :

Agnès PRUDHOMME, Cellule Inter-Régionale d'Epidémiologie Est
Sophie ALSIBAI, Cellule Inter-Régionale d'Epidémiologie Est

Relecteurs :

Florence KERMAREC, Cellule Inter-Régionale d'Epidémiologie Est
Marie-Christine DELMAS, Institut de Veille Sanitaire
Martine LEDRANS, Institut de Veille Sanitaire

Remerciements :

A tous les médecins généralistes qui ont accepté de répondre au questionnaire.

A tous les centres, les établissements, les mairies, la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports, l'Inspection académique ainsi qu'à leurs services déconcentrés pour leur aide dans la réalisation de l'enquête et pour leur participation.

A l'ONF, le SRPV et le DSF pour avoir accepté de nous rencontrer et pour les informations fournies, indispensables à notre travail.

Aux médecins du travail de la MSA pour nous avoir aidés dans notre recherche et pour toutes les informations précieuses qu'ils nous ont fait parvenir.

Sommaire

1. Introduction	4
2. Objectif.....	4
3. MéthodeS	4
3.1. Recherche bibliographique.....	5
3.2. Rencontre avec les professionnels de la forêt et de la MSA.....	5
3.2.1. Les médecins du travail de la MSA de Moselle	5
3.2.2. Les professionnels de la forêt de Lorraine : ONF, SRPV, DSF, MSA	5
3.3. Enquêtes réalisées par la Cire	5
3.3.1. L'enquête auprès des médecins généralistes de Moselle	6
3.3.2. L'enquête sur les événements liés à la chenille en 2005	7
4. Résultats.....	8
4.1. La recherche bibliographique.....	8
4.1.1. Le cycle biologique de la chenille processionnaire du chêne	8
4.1.1.1. Le cycle de développement	8
4.1.1.2. L'appareil urticant.....	9
4.1.2. L'aspect médical	9
4.1.3. Les investigations épidémiologiques	9
4.2. La rencontre avec les professionnels en contact avec la forêt.....	10
4.2.1. Les médecins du travail de la MSA de Lorraine	10
4.2.2. Les professionnels de la forêt de Lorraine : ONF, SRPV, DSF, MSA	12
4.2.2.1. L'historique des zones infestées, traitées et non traitées	12
4.2.2.2. Les différents types de traitements des végétaux.....	13
4.2.2.2.1. L'épandage aérien.....	13
4.2.2.2.2. Le traitement par voie terrestre.....	14
4.2.2.2.3. L'enlèvement manuel des nids	14
4.2.2.3. La problématique nécessitant l'intervention des autorités sanitaires	14
4.3. Les enquêtes réalisées par la Cire.....	15
4.3.1. L'enquête auprès des médecins généralistes de Moselle	15
4.3.1.1. Participation des médecins généralistes à l'enquête	15
4.3.1.2. Recensement des cas.....	16
4.3.1.3. Description des cas.....	18
4.3.1.3.1. Période de l'année enregistrant le plus de consultations	18
4.3.1.3.2. Description des symptômes.....	19
4.3.1.3.3. Circonstances du contact avec les poils urticants de la chenille	19
4.3.1.4. Evolution depuis 2003.....	20
4.3.2. L'enquête sur les événements liés à la chenille en 2005	22
4.3.2.1. Participation à l'enquête.....	22
4.3.2.2. Recensement des gênes occasionnées par la présence de la chenille.....	23
4.3.2.3. Description des événements.....	24
4.3.2.3.1. Date des événements liés à la présence de la chenille.....	24
4.3.2.3.2. Taux d'attaque par type d'établissements exposés.....	24
4.3.2.3.3. Description des symptômes.....	25
4.3.2.4. Mesures de contrôle mises en œuvre.....	25
4.3.2.4.1. Description des mesures	25
4.3.2.4.2. Efficacité des mesures	26
5. Discussion	26
6. Conclusion	29
7. Bibliographie	31
8. Annexes.....	32

Liste des abréviations

ONF : Office National des Forêts

SRPV : Service Régional de la Protection des Végétaux

DSF : Département Santé des Forêts

MSA : Mutualité Sociale Agricole

Drass : Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales

Ddass : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

Cire : Cellule Inter-Régionale d'Epidémiologie

1. INTRODUCTION

Depuis plusieurs années la région Lorraine est régulièrement confrontée à des problèmes de défoliation des végétaux liés à la multiplication de chenilles processionnaires du chêne (*Thaumetopoea processionea*). Ces animaux sont susceptibles de provoquer chez l'homme des réactions toxiques ou allergiques plus ou moins importantes pouvant, pour les cas les plus graves, amener à des chocs anaphylactiques.

En 2004-2005, l'Office National des Forêts (ONF) a alerté les Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (Ddass) et la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (Drass) de la région Lorraine au sujet de nombreuses plaintes déposées par la population riveraine depuis l'été 2003. En effet, depuis 1997, la Lorraine n'a plus connu ces gels de printemps qui permettaient d'arrêter la prolifération de la chenille processionnaire du chêne. La tempête de décembre 1999 puis la canicule de 2003 ont encore favorisé sa multiplication.

Du fait de cette prolifération, le traitement des zones forestières par l'ONF a dû s'intensifier. Jusque là, le traitement était uniquement déterminé par l'estimation du degré de défoliation des végétaux et la récurrence de l'infestation (comptage des nids de nymphose résiduels des années précédentes). Depuis 2004, l'ONF a été amené à prendre la décision de traiter les forêts ou d'intervenir sur des arbres isolés infestés pour des enjeux de santé humaine : exposition continue des ouvriers de la filière bois, demande de collectivités et de particuliers, accueil massif du public.

L'ONF estime atteindre là les limites de sa mission : s'il se conforme à la réglementation, il n'a pas vocation à intervenir pour des raisons de santé humaine ni à être prestataire auprès des particuliers. L'évolution de la situation lorraine nécessite donc l'implication d'autres partenaires.

C'est dans ce contexte qu'en 2005, l'ONF a sollicité la Drass et les Ddass de la région Lorraine pour qu'elles déterminent s'il existe ou non un impact sanitaire lié à la chenille processionnaire du chêne. Cependant, il n'y a pas eu, au niveau des Ddass et Drass, de signal sanitaire de la part des professionnels de santé relatif à la présence de ces chenilles.

En mai 2005, la Drass et les Ddass de Lorraine ont donc demandé à la Cellule Inter-Régionale d'Epidémiologie Est (Cire Est) de réaliser la présente étude.

2. OBJECTIF

Dans un contexte de prolifération de la chenille processionnaire du chêne en région Lorraine, l'objectif de l'étude est de déterminer s'il existe ou non un impact sanitaire lié à la présence de cette chenille. L'objectif secondaire sera d'émettre un avis sur la pertinence et la faisabilité d'une étude d'incidence dans les zones identifiées afin d'orienter, à terme, les mesures de prévention.

3. METHODES

Après une recherche bibliographique, il a été décidé de rencontrer les professionnels de Lorraine qui sont confrontés à ce problème puis de réaliser deux enquêtes auprès des médecins généralistes et des organismes potentiellement concernés.

3.1. Recherche bibliographique

Une recherche bibliographique a été réalisée afin de prendre connaissance des effets sanitaires attendus en cas d'exposition aux poils urticants de la chenille processionnaire du chêne et de recenser les études épidémiologiques déjà réalisées sur ce sujet.

3.2. Rencontre avec les professionnels de la forêt et de la MSA

Des contacts ont été pris avec certains professionnels qui sont en rapport direct ou indirect avec la forêt. Deux rencontres ont ainsi été organisées : la première avec les médecins du travail de la MSA de Moselle, la seconde avec les professionnels de la forêt (ONF, SRPV, DSF, MSA).

3.2.1. Les médecins du travail de la MSA de Moselle

Ils ont été les premiers à mettre en évidence un problème sanitaire lié à la chenille processionnaire du chêne à partir de leurs consultations régulières des professionnels de la forêt.

En juillet 2005, la Cire s'est entretenue avec deux médecins du travail de la MSA de Moselle afin de prendre connaissance de leurs travaux. En effet, les médecins du travail ont fait une recherche bibliographique, réalisé une enquête auprès des travailleurs forestiers et se sont impliqués dans la recherche médicale avec les allergologues du CHU de Nancy.

3.2.2. Les professionnels de la forêt de Lorraine : ONF, SRPV, DSF, MSA

Une réunion a été organisée par la Cire et l'ONF le 8 septembre 2005 afin de recueillir des informations sur l'historique des zones forestières infestées et traitées ces dix dernières années en Lorraine et de faire le point sur les problèmes, en terme de santé humaine, recensés par les professionnels de la forêt.

Les sujets suivants ont donc été abordés :

- l'historique des zones touchées et traitées ;
- les méthodes et logiques de traitement pour la santé des peuplements ;
- les risques pour l'homme ;
- la gestion du risque sanitaire en ce qui concerne les professionnels de la forêt ;
- les enquêtes exploratoires prévues par la Cire Est ;
- les stratégies à mener en matière de santé humaine à l'égard des professionnels de la forêt et du grand public.

3.3. Enquêtes réalisées par la Cire

Deux enquêtes ont été mises en œuvre pour cette étude. La première avait pour objectif de détecter ou non l'existence d'un impact sanitaire auprès des professionnels de santé de première ligne, à savoir les médecins généralistes. La deuxième devait permettre de recueillir un maximum d'événements liés à la chenille processionnaire du chêne en 2005 auprès d'autres personnes n'appartenant pas au corps médical. Les deux enquêtes n'avaient pas pour objectif de quantifier l'ampleur du phénomène (incidence) mais plus de la décrire en termes de gravité.

3.3.1. L'enquête auprès des médecins généralistes de Moselle

Population

La concertation avec les professionnels de la forêt a permis de déterminer les zones géographiques les plus touchées par la chenille processionnaire du chêne. Ainsi, il a été décidé de focaliser l'étude sur les zones infestées en 2004 et/ou en 2005 en Moselle. Huit zones ont été identifiées : L'Hopital-Carling, la région d'Hellimer, la région du pays des étangs, la région de Saint Avold, la région de Forbach, la région de Sarreguemines, la région de Bitche et la région de Sarrebourg (cf. annexe 1).

La population des médecins généralistes de Moselle a été choisie pour répondre au questionnaire téléphonique. Dans ces 8 zones, un total de 232 médecins a été recensé d'après l'annuaire des pages jaunes et l'ordre des médecins.

Méthode de sondage

La méthode d'échantillonnage choisie pour cette étude est un sondage aléatoire systématique simple stratifié.

Cette méthode a consisté à partager la population des médecins en deux strates : la première strate, dite strate « urbaine », inclut les médecins exerçant dans les villes de 10.000 habitants ou plus ; la deuxième, dite strate « rurale », comprend les médecins exerçant dans les villes de moins de 10.000 habitants. Sur l'ensemble des 8 zones, cette population se répartit comme suit : 45% des médecins généralistes exercent dans des communes de 10.000 habitants ou plus et donc 55% sont installés dans des communes de moins de 10.000 habitants.

Sachant que la chenille processionnaire du chêne s'observe, de manière ponctuelle, dans différentes petites zones, il a été décidé d'avoir un maximum de lieux représentés dans l'échantillon. Ainsi, les médecins exerçant dans des villes de moins de 10.000 habitants seront sur-représentés par rapport à la population totale des médecins généralistes des 8 zones. Il a été jugé suffisant d'augmenter la part de cette strate de seulement 3 points (58% contre 55%).

Le nombre total nécessaire de questionnaires complétés a été estimé à 60. Selon la distribution de la population de médecins généralistes souhaitée (42% pour la strate « urbaine » et 58% des médecins pour la strate « rurale ») et un taux de non-réponse jugé à 15%, le nombre de médecins à contacter était de 29 pour la strate « urbaine » (pas de sondage de 4) et de 41 pour la strate « rurale » (pas de sondage de 3). Les médecins ne pouvant être joints devaient être remplacés par un de leurs confrères de la même zone, sélectionné de manière aléatoire.

Période

L'entretien téléphonique, réalisé fin septembre 2005, renseigne sur l'impact sanitaire des chenilles processionnaires du chêne de mai à fin septembre 2005.

Informations recueillies

Le questionnaire comprend les points suivants (cf. annexe 2) :

- le nombre de consultations par semaine, tous diagnostics confondus ;
- le nombre de consultations pour urtication due au contact avec la chenille ;
- le mois de l'année durant lequel le médecin a le plus rencontré de cas ;

- les symptômes observés (cutané, oculaire, respiratoire et réaction allergique généralisée) ;
- les circonstances du contact avec la chenille (travaux réalisés en forêt, promenade en forêt, hors forêt) ;
- la comparaison de la fréquence des cas d'urtications liées à la chenille par rapport à 2003 et 2004 ;
- l'aggravation des symptômes par rapport aux années précédentes.

Analyse des données

Ces questionnaires ont été saisis dans un fichier Excel.
L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel Stata, version 8.0.

3.3.2. L'enquête sur les événements liés à la chenille en 2005

Population

Dans le but de recueillir des événements sanitaires liés aux chenilles qui n'auraient pas donné lieu à une consultation auprès d'un médecin généraliste, d'autres interlocuteurs ont été identifiés en Moselle : il s'agit de l'Inspection académique, de la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports de Moselle, ainsi que différentes mairies choisies dans les zones touchées : Bitche, Forbach, Metz, Moulins-Les-Metz, Sarrebourg et Sarreguemines.

Période

La période étudiée est de mai jusqu'à fin septembre 2005, date à laquelle les questionnaires ont été diffusés.

Informations recueillies

Le questionnaire de l'enquête contient les items suivants (cf. annexe 3) :

- La commune, le nom et le type du centre qui a recensé un événement occasionné par la présence de la chenille ;
- Le lieu et la date de l'exposition ;
- Le nombre de personnes présentes et le nombre de personnes touchées par ce phénomène ;
- Les symptômes observés (cutané, oculaire, respiratoire, réaction allergique généralisée) ;
- Les mesures prises (aucune, fermeture de l'établissement, traitement des arbres, autre) et leurs efficacités.

Modalités d'envoi des questionnaires et de recueil des données

Les mairies, citées ci-dessus, la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports et l'Inspection académique de Moselle ont été contactées par téléphone pour, d'une part, les avvertir de l'enquête en cours et, d'autre part, identifier les personnes disposant d'un maximum d'informations à ce sujet au sein de leur structure.

M. le Directeur Départemental de la Jeunesse et des Sports a fourni à la Cire une liste des Comités départementaux de « sports de nature », des centres équestres, des établissements d'activités physiques et sportives de « sports de nature » et des organisateurs de centres de vacances et de loisirs. Parmi cette liste, 3 établissements

d'activités physiques et sportives de « sports de nature », 13 Comités départementaux de « sports de nature », et 11 centres équestres ont été sélectionnés de par leurs activités pouvant amener à un contact avec les poils urticants de la chenille (sport en forêt).

Les questionnaires ont été envoyés par courrier en septembre 2005. Le médecin conseiller de l'Inspection académique, les maires et les présidents des Comités départementaux de « sports de nature » ont diffusé largement les questionnaires auprès des services susceptibles d'avoir eu connaissance des événements ciblés.

Les questionnaires devaient être complétés et retournés à la Cire par courrier. Un questionnaire rempli correspondait à un seul événement. Ils devaient également être retournés à la Cire en cas de non-événement.

Analyse des données

Les doublons ont été éliminés dès la réception des questionnaires. Les questionnaires ont ensuite été saisis dans un fichier Excel. L'analyse descriptive a été réalisée à l'aide du logiciel Stata, version 8.0.

4. RESULTATS

4.1. La recherche bibliographique

Une recherche bibliographique a été menée concernant le cycle biologique de la chenille processionnaire du chêne et ses effets sur l'homme.

Il existe peu de documents, que ce soit sur l'aspect médical ou sur les études épidémiologiques, relatifs à cette chenille contrairement à la large littérature existante sur les chenilles processionnaires du pin dont les effets biologiques sont par ailleurs très proches.

4.1.1. Le cycle biologique de la chenille processionnaire du chêne

4.1.1.1. Le cycle de développement

Fin juillet – début août, les papillons femelles de l'espèce *Thaumetopoea processionea* déposent leurs œufs, au nombre approximatif de 150-200, sur de fines branches au sommet des chênes. Les œufs n'éclosent qu'au printemps suivant au moment du débourrement des chênes (éclosion des bourgeons). Le cycle de la chenille processionnaire du chêne dure de deux à trois mois (avril-juillet) et se décompose en 6 stades larvaires : 5 mues et une nymphose (transformation en papillon).

Les chenilles vivent en colonie et s'alimentent la nuit sur le feuillage. A chaque mue, elles construisent un nid dans lequel elles s'abritent. Elles ne se regroupent qu'à partir de la 3^{ème} mue, correspondant au 4^{ème} stade larvaire, dans un nid collectif qui sera définitif. Vers la fin du mois de juin, elles tissent un cocon individuel dans le nid définitif dans lequel la nymphose s'effectuera.

Ce nid se situe au niveau des troncs et des branches maîtresses et peut atteindre 1 mètre de long.

Les papillons naissent fin juillet – début août et ne vivent que quelques jours.

Les populations de chenilles évoluent par gradations au fil des ans. Entre deux pullulations, les chenilles peuvent rester très discrètes pendant de nombreuses années. Ce cycle dépend de nombreux facteurs tels que les parasites naturels, les maladies et les conditions

météorologiques. Un gel de printemps peut être à l'origine d'une mortalité importante de jeunes chenilles affamées et, a contrario, une sécheresse importante des chênes favorise l'environnement de la chenille qui préfère les peuplements clairs [1-2].

4.1.1.2. L'appareil urticant

L'appareil urticant de la chenille processionnaire du chêne se met en place au cours du développement larvaire. A partir du troisième stade larvaire (L3), 20 jours après la naissance (mois de mai), des poils microscopiques urticants apparaissent progressivement sur la partie dorsale des segments abdominaux. Au dernier stade larvaire, fin juin, ces plages, dites « miroirs », sont entièrement garnies de poils urticants.

Ces poils, très légers et fragiles, se détachent très facilement dès que la chenille est inquiétée ou excitée et peuvent être emportés par le vent. Lorsque le poil se brise, dès le premier contact, la substance urticante et allergisante qu'il contient, la « thaumétopoéïne-like », se libère provoquant des démangeaisons très vives. Ces irritations se caractérisent par des érythèmes ou des éruptions prurigineux accompagnés parfois d'atteintes oculaires ou pulmonaires voire des réactions allergiques plus graves telles que les œdèmes de Quincke ou les chocs anaphylactiques [1-4].

Les poils sont très présents dans les nids définitifs puisque deux mues y sont effectuées et peuvent rester urticants pendant plusieurs années s'ils sont préservés de l'humidité [1,2,5].

4.1.2. L'aspect médical

La quasi-totalité des articles médicaux retrouvés traite de la chenille processionnaire du pin. Sa protéine urticante, la « thaumétopoéïne », a sensiblement les mêmes propriétés que la « thaumétopoéïne-like » qui est la protéine urticante de la processionnaire du chêne. On observe par conséquent dans les deux cas les mêmes types de réactions cliniques dès lors que les poils se fichent dans la peau ou les muqueuses [1,3-6], à savoir :

- un effet toxique : une irritation caractérisée par une réaction inflammatoire, prurigineuse voire un œdème local (érythème, éruption, conjonctivite, etc.) ;
- chez les sujets prédisposés ayant un terrain allergique, une réaction allergique à la « thaumétopoéïne-like » qui met en jeu les lymphocytes T puis les lymphocytes B avec sécrétion d'IgE spécifiques.

Il existe de nombreux signes cliniques qui peuvent se regrouper en cinq catégories de réactions :

- réaction cutanée (érythème prurigineux, urticaire, eczéma, etc.) ;
- réaction oculaire (conjonctivite, etc.) ;
- réaction respiratoire et ORL (rhinite, asthme, etc.) ;
- réaction digestive (gastro-entérite, etc.) ;
- réaction généralisée (œdème de Quincke, choc anaphylactique).

La plupart des formes cliniques se limite à des symptômes cutanés, pour lesquels il est difficile de faire la part des réactions toxiques et des réactions allergiques. Elles sont toujours très spectaculaires et invalidantes et peuvent durer de plusieurs heures à quelques jours après le contact avec les poils.

4.1.3. Les investigations épidémiologiques

Seulement deux études épidémiologiques ont été réalisées sur la chenille processionnaire du chêne : l'une en Autriche, l'autre en France, et précisément en Meurthe et Moselle [7,8,1].

L'objectif de la première enquête, menée en Autriche en 2001 [7], était de déterminer l'incidence des effets pathologiques dus à la chenille afin d'évaluer la fréquence des différents types de symptômes et le mode d'exposition. Cette investigation a eu lieu en banlieue de Vienne où trois arbres étaient infestés.

Les habitations et les institutions situées dans un rayon de 500 mètres autour des arbres infestés ont été enquêtées. Parmi les 1025 personnes contactées par téléphone, 57 (5,6%) ont déclaré avoir eu au moins un symptôme. Ces 57 personnes ont eu des symptômes cutanés (96% ont eu des démangeaisons qualifiées d'insupportables, 95% ont développé des érythèmes). Parmi les 57 personnes, 14% ont eu des conjonctivites et 4% des détresses respiratoires. Les patients ayant eu des accidents respiratoires avaient soit des antécédents d'allergies, soit des antécédents de maladies pulmonaires. Les traitements étaient constitués d'antihistaminiques et de corticoïdes par voie locale ou générale. Seules 7 personnes n'ont pas pris de traitement.

La période d'apparition des symptômes correspondait avec celle des activités extérieures (avril-juin). Le contact avec la chenille était, pour la majorité, un contact indirect (poils emportés par le vent) : seuls 38% des personnes ont eu un contact direct avec la chenille. Dans cette étude, passer ou vivre près d'un arbre infesté expliquait le contact indirect avec la chenille processionnaire du chêne.

En conclusion de leur étude, les auteurs estimaient que ce problème représentait un problème de santé publique et émettaient comme recommandation aux médecins de penser à évoquer ce diagnostic en période d'exposition.

La seconde investigation, menée en 2002-2003 auprès de la population riveraine de Vitrimont, zone rurale du sud lunévillois, est décrite dans la thèse de pharmacie d'AC. Debreux [1]. Elle avait pour objectif d'évaluer l'impact sanitaire de la population vivant proche d'une forêt infestée par la chenille processionnaire du chêne afin de savoir si cet impact pouvait être considéré comme un problème de santé publique.

La méthodologie d'échantillonnage n'est pas décrite dans cet ouvrage.

Sur 194 personnes ayant répondu, 84 (43%) ont déclaré avoir été incommodées par la chenille. Toutes ont développé des symptômes cutanés, 3 ont eu en plus des atteintes oculaires (conjonctivites) et 3 des problèmes respiratoires (2 simples gênes et 1 réaction asthmatique chez une personne ayant des antécédents d'asthme). Cette étude évoque une gradation des symptômes au fil des années chez les personnes atteintes tous les ans.

La voie aérienne (poils dans l'atmosphère) est le mode d'exposition le plus fréquemment retrouvé.

Ces deux études confirment que la chenille processionnaire du chêne préfère les arbres isolés, les lisières de forêt et les clairières. Il n'est pas nécessaire que toute une forêt soit infestée pour incommoder la population. Un seul arbre isolé peut faire beaucoup de victimes sachant que les poils emportés par le vent sont le principal facteur d'exposition. Les patients qui sont entrés en contact avec les poils urticants présentent tous des symptômes cutanés. Des atteintes oculaires et respiratoires sont observées dans une moindre mesure. Aucune réaction allergique généralisée n'est décrite dans ces deux études.

4.2. La rencontre avec les professionnels en contact avec la forêt

4.2.1. Les médecins du travail de la MSA de Lorraine

Les médecins du travail de la MSA suivent en consultation 90% des bûcherons de l'ONF et environ 50% des salariés exploitants privés. En septembre 2004, l'ONF de Moselle a sollicité les médecins de la MSA pour qu'ils se prononcent quant à l'aptitude individuelle des bûcherons à travailler dans les forêts touchées par la chenille processionnaire du chêne. En effet, chez les professionnels exposés, les symptômes liés au contact avec les poils de la chenille devenaient de plus en plus fréquents. Un bilan de santé a été réalisé auprès de la clientèle des médecins du travail de la MSA.

Suite à ce bilan qui a révélé la fréquence et la gravité des symptômes ainsi que l'intensification de l'exposition, les médecins ont estimé que tous les bûcherons encouraient les mêmes risques et qu'aucun ne pouvait être jugé plus apte qu'un autre pour travailler sur les lieux infestés.

Ils ont ensuite décidé de réaliser une enquête descriptive du phénomène. Sur les 220 bûcherons et ouvriers forestiers qu'ils suivaient, 66 (30%) avaient été incommodés par la présence de la chenille. Parmi eux, tous avaient présenté des symptômes cutanés, 1/3 avaient eu une gêne respiratoire, 1/4 des céphalées, 1/5 des conjonctivites et deux travailleurs avaient développé une urticaire généralisée. Les symptômes semblent s'aggraver avec la durée de l'exposition. La symptomatologie est très invalidante, elle a des conséquences sur l'état général des patients (épuisement, incapacité à dormir la nuit, stress, etc.) et est à l'origine de nombreux traitements d'antihistaminiques et corticoïdes au long court.

Les seules mesures de prévention utilisées jusqu'alors consistaient à limiter l'exposition en fonction de la météorologie et à prendre des antihistaminiques avant de se rendre sur les parcelles infestées. Ces moyens de protection se sont vite avérés contraignants et insuffisants. Les échanges entre les médecins du travail et le service sécurité de l'ONF ont abouti, début 2005, à d'autres mesures préventives. Une combinaison intégrale avec pompe filtrante a été mise au point et testée au mois de février 2005. Elle a été bien acceptée par le personnel de l'ONF bien qu'elle se soit révélée difficilement supportable à l'arrivée de la saison chaude. Le port de cet équipement est finalement modulable suivant une grille de décision : évaluation du risque selon le niveau d'infestation des parcelles et les conditions météorologiques. Après utilisation, une procédure précise pour enlever la combinaison doit être appliquée pour éviter le contact avec les poils. Cet équipement est très coûteux, tant au niveau de l'investissement de départ qu'au niveau de l'entretien. L'ONF dispose à ce jour de 50 combinaisons.

Parallèlement, de mars à juin 2005, une information a été diffusée par l'ONF à tous les professionnels de la filière bois sur les risques du contact avec les poils de la chenille ainsi que sur les mesures préventives existantes (cf. annexe 4).

Bien que des réactions allergiques aient été décrites en Lorraine (au moins 5 bûcherons ont présenté des réactions allant de l'œdème de Quincke à l'œdème corporel généralisé avec malaise et douleurs digestives), il s'agit d'un domaine encore inexploré par les allergologues. Contrairement à ce que l'on trouve pour la chenille processionnaire du pin, il n'existe pas de test de diagnostic de la sensibilisation allergique pour la processionnaire du chêne (test cutané ou « skin prick-test ») ni d'outil de désensibilisation. Dans le but de travailler sur ces questions, les médecins de la MSA ont contacté les allergologues du CHU de Nancy fin 2004 - début 2005. Le service s'est montré très intéressé et des financements ainsi qu'un laboratoire pharmaceutique, basé en Suède, ont été trouvés pour ces recherches. Fin septembre 2005, les travaux ont démarré. Un prélèvement sanguin a été réalisé sur les 66 ouvriers forestiers ayant été atteints par les chenilles. Ces patients ont parallèlement été interrogés sur leurs antécédents médicaux, leurs symptômes et sur le mode d'exposition aux poils de la chenille. Un nid a également été récolté afin de collecter des antigènes. Le tout est actuellement en cours de traitement par le laboratoire pharmaceutique en Suède.

4.2.2. Les professionnels de la forêt de Lorraine : ONF, SRPV, DSF, MSA

La réunion organisée le 8 septembre 2005 a permis d'avoir un récapitulatif des zones infestées, traitées et non traitées. Les différents moyens de traitements des végétaux utilisés ont également été décrits. Pour finir, l'ONF a précisé les raisons de leurs appels aux instances sanitaires.

4.2.2.1. L'historique des zones infestées, traitées et non traitées

Les données recueillies auprès des professionnels de la forêt ont été complétées ici par des informations contenues dans la thèse d'A.C. Debreux [1]. Cet historique concerne également la région Alsace puisque le personnel de l'ONF commence à y observer les mêmes problèmes.

Avant 1990, la chenille n'était pas présente sur le territoire lorrain. Sa présence s'observe progressivement et de façon plus marquée à partir de 1992 :

1992 : Les massifs forestiers du plateau lorrain et la région de Château-Salins sont touchés sans effets néfastes.

1995 : De nombreux sites sont concernés en Lorraine, Alsace, Franche-Comté et Champagne-Ardenne. Les Correspondants-Observateurs du Département de la Santé des Forêts (DSF) mènent une enquête.

1996 : On observe une expansion des chenilles en lisière de forêt et dans les lieux publics (parc, jardin, camping, lycée). En Meurthe et Moselle, Pulnoy, le plateau de Malzéville et le camping de Brabois sont confrontés à ces problèmes ainsi que le camping de Saint Avold en Moselle.

1997 : Les régions concernées sont essentiellement le sud de la Lorraine, la région de Sarreguemines, la région du pays des étangs proche de Sarrebourg (étang du Stock, étang de Mittersheim, étang de Gondrexange), la région de Sarrebourg et l'Alsace Bossue (cantons de Drulingen et de Sarre-Union).

Pour la première fois, certains sites ont été traités par hélicoptère.

On assiste à une régression spectaculaire de l'infestation en raison des traitements effectués et d'un gel de printemps les 20 et 24 avril 1997.

1998-2000 : Quelques nids sont signalés en Moselle, en Alsace (Petite Pierre) et sur le plateau lorrain. En 1998, une prolifération en Meurthe et Moselle a été observée, plus précisément à Pulnoy, mais de densité moindre comparée à 1996.

Jusqu'en 2000 : La prévention est passive puisque aucune gêne n'a été rapportée, que ce soit au niveau des professionnels de la forêt ou des promeneurs.

2000 : On observe une nouvelle gradation. La tempête du 26 décembre 1999 a éclairci les forêts, condition idéale pour les chenilles qui préfèrent les endroits clairsemés.

A partir de 2000 : On est passé d'une infestation légère à une invasion massive amenant à une prévention active. L'ONF s'est engagé à estimer les risques, ce qui consiste à recenser les zones forestières susceptibles d'être touchées par la chenille d'une année à l'autre et d'entreprendre si besoin des opérations de lutte appropriées.

2000-2003 : Une pullulation en Moselle et en Meurthe et Moselle est retrouvée, notamment dans les forêts lunévilloises où l'on parle en 2001-2002 de véritable fléau dans le massif de Vitrimont (Lunéville, Damelevières). En 2002, Pulnoy est à nouveau touché (zone du golf).

Septembre 2002 : Un comptage de nids de nymphose est réalisé dans 4 parcelles du sud lunévillois (forêt domaniale de Vitrimont, forêt communale de Deuxville, forêt communale de Lunéville, forêt communale de Rosières-aux-Salines).

Hiver 2002-2003 : Le comptage des nids de nymphose s'étend à d'autres parcelles.

2003 : - **Mai** : 843 hectares ont été traités en Meurthe et Moselle : au sud de Lunéville et à l'Est vers le pays des étangs (Anthelapt, Blainville sur l'eau, Damelevière, Deuxville, Haudonville, Hudiviller, Lunéville, forêt communale et domaniale de Vitrimont et une forêt privée proche du village d'Haudonville).

- **Été** : La canicule a également affecté le domaine forestier.

- **Fin d'année** : La campagne de traitement est renforcée car les gênes occasionnées se font ressentir sur la population riveraine et non plus seulement chez les professionnels de la forêt. Un état des lieux est réalisé afin d'estimer le niveau de défoliation ainsi que la récurrence du problème. Les zones du lunévillois et du pays des étangs sont concernées.

2004 : au mois de mai, 1.300 hectares ont été traités en Meurthe et Moselle et 6.000 en Moselle (sud Lunévillois : Lunéville, Damelevières, Anthelupt, Haudonville ; est de Nancy : Amance, Pulnoy ; pays des étangs ; nord des étangs : Insviller, Nébing, Hinsingen).

2005 : Le traitement de 2004 a eu de très bons résultats donc peu de traitements ont été réalisés en 2005 (5.500 hectares au total). Les zones concernées sont [9] :

- en Meurthe et Moselle : le sud Lunévillois (Frimbois, Geberviller, Vathiménil, Lamath, Francoville, Remenoville, Vitrimont et Rosières-aux-Salines), les communes de Brin sur Seille, Amance, Bouxières aux chênes, Bey sur Seille, Velaine sous Amance, Pulnoy, Leyr, Bouvron ;
- en Moselle : Lagarde, Bourdonnay, Moussey, l'étang du Stock, de Mittersheim, Fénétrange, Sarrebourg.

4.2.2.2. Les différents types de traitements des végétaux

Il existe trois méthodes pour traiter les arbres : l'épandage par voie aérienne, le traitement par voie terrestre et l'enlèvement manuel des nids.

4.2.2.2.1. L'épandage aérien

L'épandage aérien consiste à diffuser, à compter du mois de mai, un produit biologique ou chimique sur les arbres à l'aide d'un hélicoptère. En Lorraine, on utilise le *Bacillus Thuringiensis*, l'endotoxine synthétisée par cette bactérie entraîne la paralysie du tube digestif puis la mort de la chenille. Ce bacille est sans danger pour l'homme comme pour les abeilles.

Cette méthode est toutefois très contraignante dans sa mise en œuvre [10-11]. Elle s'accompagne d'une réglementation stricte pour les traitements faits à des fins de santé des végétaux (déclaration obligatoire avant et après traitement, information du public, respect d'une zone minimale de sécurité non traitée de 50 mètres par rapport aux lieux sensibles (habitations, jardins, cours d'eau, points d'eau, ruches, bâtiments et parcs avec animaux, etc.). Elle nécessite des conditions météorologiques favorables (temps sec et non venteux) et un stade végétatif précis des arbres (débourrement des arbres avec des feuilles

suffisamment déployées pour pouvoir retenir le produit). S'ajoutent à ces conditions un coût financier élevé et la nécessité d'une autorisation préfectorale qui n'est pas systématiquement accordée (la zone infestée du lac de la Madine en Meuse n'a pu être traitée faute d'autorisation préfectorale).

De plus, ce traitement avec le *Bacillus Thuringiensis* ne peut plus être mis en œuvre au mois de juin - période où les patients commencent à décrire des signes cliniques - du fait du stade trop avancé du cycle de la chenille.

La marge de manœuvre est donc très courte : environ 15 jours, début mai, après le débourrement des chênes (présence de feuilles sur les arbres) et avant l'apparition du stade larvaire L3 (apparition des poils urticants), en prévoyant une plage de 3 jours sans précipitations après l'épandage.

En outre, ce mode de traitement ne permet pas d'éliminer les nids qui, contenant des milliers de poils, continuent à poser des problèmes de santé.

4.2.2.2. Le traitement par voie terrestre

La deuxième méthode consiste à pulvériser des insecticides à l'aide d'un canon tracté. Cette méthode est adaptée aux lisières ou aux arbres isolés. Elle peut être mise en œuvre en mai avec le *Bacillus Thuringiensis* mais également en juin, à un stade avancé de la chenille, en utilisant un insecticide autorisé à base de deltaméthrine. Cependant, compte tenu des caractéristiques toxicologiques de l'insecticide, son utilisation doit se faire avec la plus grande prudence.

Les nids trop haut perchés au sommet des arbres restent toutefois inaccessibles à ce mode de traitement. Cette méthode ne permet pas non plus d'éliminer les poils contenus dans les nids.

4.2.2.3. L'enlèvement manuel des nids

L'enlèvement mécanique des nids est donc la seule façon d'éliminer les poils des chenilles mais cette méthode est également très contraignante. Le traitement individuel des nids est fastidieux et se voit donc réservé à des cas isolés. Il suppose le port d'une combinaison avec masque filtrant durant l'opération et l'application stricte de la procédure pour le retrait de cette combinaison. Il nécessite souvent l'utilisation d'un équipement de grimpeur.

L'ONF et le SRPV tiennent à disposition du public la liste des entreprises susceptibles de réaliser les traitements par insecticides voire d'enlever les nids. Les entreprises qui réalisent les traitements par insecticides doivent être agréées par le ministère chargé de l'agriculture. L'agrément garantit le professionnalisme de l'entreprise et, par conséquent, une meilleure efficacité de l'intervention et une meilleure protection des opérateurs.

En ce qui concerne l'enlèvement des nids, peu d'entreprises privées ayant l'équipement nécessaire pour sa mise en œuvre, l'ONF a cette année proposé ce service en prestation.

4.2.2.3. La problématique nécessitant l'intervention des autorités sanitaires

L'intervention de la Ddass est requise, par exemple, pour obtenir l'autorisation préfectorale nécessaire à cette dérogation. A titre d'exemple, l'interdiction d'épandage d'une zone située à moins de 50 m d'habitations peut être levée si le traitement est motivé par des raisons de santé publique [12].

Ainsi, les différents cas de figures qui se situent hors du rôle propre de l'ONF peuvent se résumer comme suit :

- plaintes pour des arbres isolés sur des terrains privés : les traitements requis sont à la charge des particuliers via les prestations de l'ONF ou d'une entreprise agréée, mais en pratique, les propriétaires procèdent souvent à l'abattage de leurs arbres ;
- plaintes pour des arbres isolés ou groupés en ville : les collectivités locales doivent, là aussi, prendre en charge le traitement en faisant appel à des prestataires agréés (enlèvement des nids, pulvérisation d'insecticides à l'aide d'un canon ou par voie aérienne) ;
- infestation de lisières de forêts proches d'habitations : un épandage aérien peut être mis en œuvre après autorisation préfectorale si la santé des populations riveraines est en jeu ;
- prolifération de chenilles dans des forêts clairsemées où la santé des végétaux ne justifie pas de traitement : si ces zones sont fréquentées par le public, l'avis de la Ddass est souhaité pour le choix d'une stratégie de prévention.

Pour l'ONF, l'année 2006 devrait être une année de pause dans le traitement aérien. D'une part, les équilibres écologiques notamment le cycle d'autres espèces telles que les prédateurs de la chenille processionnaire du chêne doivent être préservés, d'autre part, on doit rester prudent dans l'utilisation d'un produit dont on ne connaît pas encore les conséquences à long terme sur la population forestière.

Au total, dans de nombreuses circonstances, le problème ne se limite plus à la défoliation des arbres mais touche à la santé des populations riveraines et devient, pour l'ONF, un problème de santé publique émergent pour lequel il souhaiterait voir s'impliquer des acteurs complémentaires.

4.3. Les enquêtes réalisées par la Cire

4.3.1. L'enquête auprès des médecins généralistes de Moselle

4.3.1.1. Participation des médecins généralistes à l'enquête

Rappelons que l'échantillon de cette première enquête se divise en deux strates. La première inclut les médecins généralistes exerçant dans une ville de 10.000 habitants ou plus, la seconde ceux exerçant dans les communes de moins de 10.000 habitants. Les taux de non-réponse, correspondant aux refus, s'élèvent à 34,4% pour la première strate et à 14% pour la seconde. Ainsi les strates « urbaine » et « rurale » comptabilisent respectivement 21 et 43 médecins généralistes des 8 zones mosellanes. Certains médecins de la strate « rurale » n'ayant pu être joints et donc remplacés par un de leurs confrères, ont finalement contacté la Cire pour répondre au questionnaire. C'est pour cette raison que le nombre de questionnaires obtenus dans cette strate est supérieur au nombre attendu au départ (43 contre 41).

Le tableau ci-dessous décrit l'échantillon de cette première enquête.

Tableau 1. Distribution des médecins généralistes participants, par zone et par strate - Moselle, 2005

Zones	Nombre de médecins généralistes participants		
	Strate "urbaine"	Strate "rurale"	Total
Bitche	0	5	5
Etangs	0	3	3
Forbach	7	4	11
Hellimer	0	7	7
L'Hopital	0	2	2
Saint Avoild	5	9	14
Sarrebourg	4	7	11
Sarreguemines	5	6	11
Total	21	43	64

Seulement quatre zones sont représentées dans la strate « urbaine » puisque, sur les 8 zones, quatre villes recensent 10.000 habitants ou plus (Forbach, Saint Avoild, Sarrebourg et Sarreguemines).

4.3.1.2. Recensement des cas

Concernant la strate dite « urbaine », le nombre moyen de consultations par semaine et par médecin, tous diagnostics confondus, est de 115 (extrêmes : 50 et 230 consultations par semaine), soit 3.000 consultations par médecin d'avril à septembre 2005.

Ce nombre hebdomadaire moyen est de 128 pour la strate dite « rurale » (extrêmes : 50 et 350 consultations par semaine), ce qui correspond à un total de 3.320 consultations par médecin sur l'ensemble de la période étudiée.

Le tableau suivant décrit le nombre de consultations attribuables à un contact avec les poils de la chenille processionnaire du chêne par strate et par zone.

Tableau 2. Nombre de consultations attribuables à un contact avec la chenille par médecin, d'avril à septembre 2005 – Moselle.

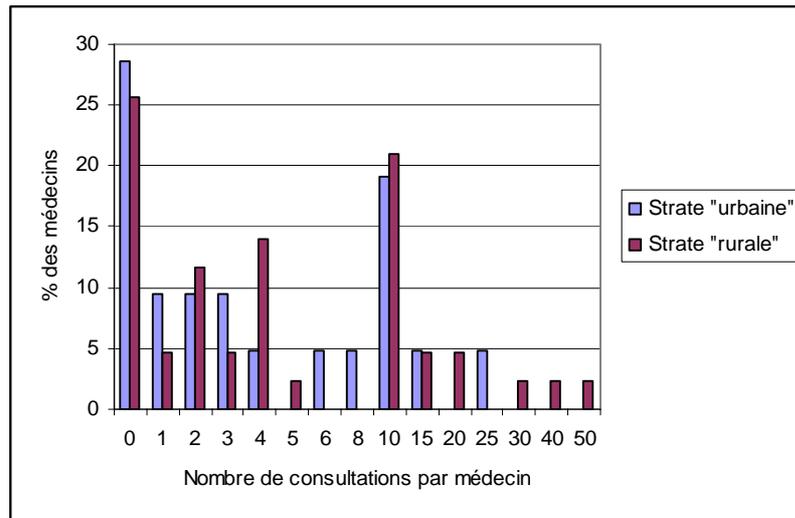
Zones	Nombre de médecins généralistes	Nombre total de consultations attribuables aux chenilles	Nombre de consultations par médecin attribuables aux chenilles		
			Moyenne	Minimum	Maximum
STRATE "urbaine"					
Forbach	7	69	10	0	25
Saint Avold	5	21	4	0	10
Sarrebourg	4	14	4	0	10
Sarreguemines	5	6	1	0	3
Total	21	110	5	0	25
STRATE "rurale"					
Bitche	5	18	4	0	10
Etangs	3	39	13	4	20
Forbach	4	4	1	0	3
Hellimer	7	54	8	3	10
L'Hopital	2	45	23	5	40
Saint Avold	9	119	13	0	50
Sarrebourg	7	27	4	0	10
Sarreguemines	6	24	4	0	20
Total	43	330	8	0	50

D'avril à septembre 2005, le nombre moyen de consultations pour urtication attribuable à un contact avec les poils de la chenille est de 5 pour la strate « urbaine » et de 8 pour la strate « rurale ». Cet indicateur varie fortement d'une zone à une autre à l'intérieur de chacune de ces strates : à Sarreguemines, pour la strate « urbaine », la moyenne est de 1 et, dans la zone de Forbach, elle est de 12. De même, concernant la strate « rurale », cet indicateur est égal à 1 pour la zone de Forbach et à 23 pour la zone L'Hopital-Carling (cf. tableau 2).

Les données de ce tableau ont été corrigées afin d'éliminer le biais d'échantillonnage : sur-représentation volontaire des médecins ruraux renforcée par un taux de non-réponse faible pour cette même strate. L'hypothèse émise pour le redressement des données est la suivante : les médecins qui n'ont pas été interrogés ou qui ont refusé de répondre au questionnaire auraient répondu de la même manière que leurs confrères qui y ont répondu. Ont donc été pris en compte pour la correction des données le taux de réponse et le pas de sondage. Le coefficient de redressement est de 4,65 pour la strate « urbaine » et 4,57 pour la strate « rurale ». Ainsi, on calcule que la chenille processionnaire du chêne ne représente qu'une très faible part des consultations totales : respectivement 0,74% et 0,87% pour les strates « urbaine » et « rurale ».

La figure 1 illustre, pour chacune des deux strates, la répartition des médecins généralistes selon le nombre de consultations attribuables à un contact avec la chenille qu'ils ont réalisées.

Figure 1. Répartition des médecins en fonction du nombre de consultations attribuables à la chenille processionnaire du chêne - Moselle, 2005.



Respectivement 28,6% (n=6) et 25,6% (n=11) des médecins interrogés des strates « urbaine » et « rurale » n'ont vu aucun cas attribuable à la chenille processionnaire du chêne cette année.

50% (n=10) des médecins de la strate « urbaine » ont consulté moins de 3 patients présentant les symptômes caractéristiques de cette chenille et 50% des médecins de la strate « rurale » ont consulté moins de 4 patients à ce sujet.

Les 3 médecins généralistes qui ont consulté plus de 25 patients d'avril à septembre 2005 exercent dans des communes de moins de 10.000 habitants.

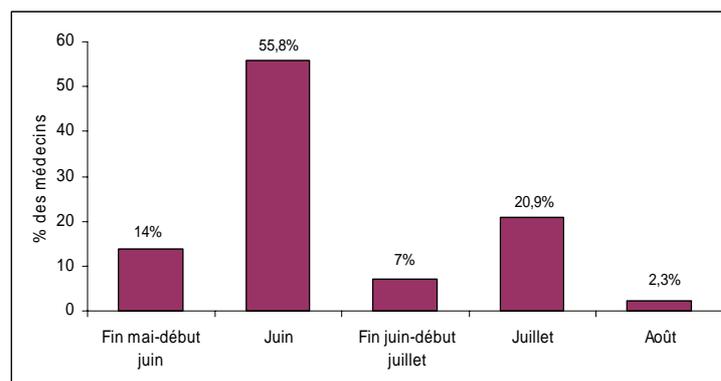
4.3.1.3. Description des cas

4.3.1.3.1. Période de l'année enregistrant le plus de consultations

Dans ce chapitre, l'analyse est réalisée sur l'ensemble des deux strates puisque aucune différence entre les deux strates n'est observée quant à la période de l'année où le nombre de consultations est maximal.

Parmi les 47 médecins ayant observé les symptômes caractéristiques de la chenille processionnaire du chêne, 43 ont pu préciser le mois durant lequel ce motif de consultation a été le plus fréquent. Cette information est représentée graphiquement ci-dessous.

Figure 2. Répartition des mois au cours desquels les médecins ont dénombré le plus de consultations attribuables à la chenille processionnaire du chêne - Moselle, 2005.



La période qui enregistre le plus de consultations concerne les mois de juin et juillet. Le mois de juin se distingue particulièrement, avec 55,8% des médecins qui déclarent avoir vu le plus de patients à ce sujet ce mois-ci.

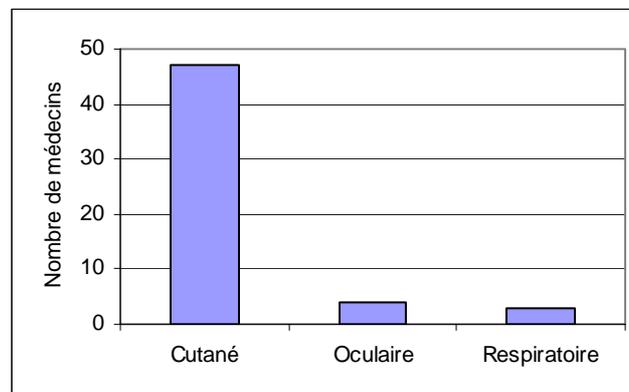
4.3.1.3.2. Description des symptômes

L'analyse des symptômes est également réalisée sur l'ensemble de la population des médecins généralistes puisque aucune différence n'existe entre les deux strates.

Dans le questionnaire, les quatre types de symptômes suivants étaient proposés : réaction cutanée, réaction oculaire, réaction respiratoire et réaction allergique généralisée. Un médecin généraliste pouvait déclarer plusieurs réactions à la fois puisque, d'une part, cette question concerne tous les patients du médecin et, d'autre part, un patient pouvait présenter plusieurs symptômes en même temps.

La fréquence d'apparition de ces symptômes est présentée dans la figure 3.

Figure 3. Fréquence des types de symptômes cités par les médecins généralistes participants - Moselle, 2005.



Tous les médecins ayant consulté des patients au sujet de la chenille processionnaire du chêne ont déclaré avoir observé des symptômes cutanés. Ces symptômes comprennent des érythèmes, des démangeaisons, des éruptions papuleuses, voire des œdèmes. Dans une moindre mesure, des urticaires vraies et des prurits généralisés sont décrits.

Des symptômes oculaires ont été rapportés par 4 médecins et seulement 3 ont diagnostiqué des problèmes respiratoires.

Un médecin a précisé que le patient qui avait ressenti des gênes respiratoires avait des antécédents d'allergies.

Aucune réaction allergique généralisée n'est décrite dans cette investigation.

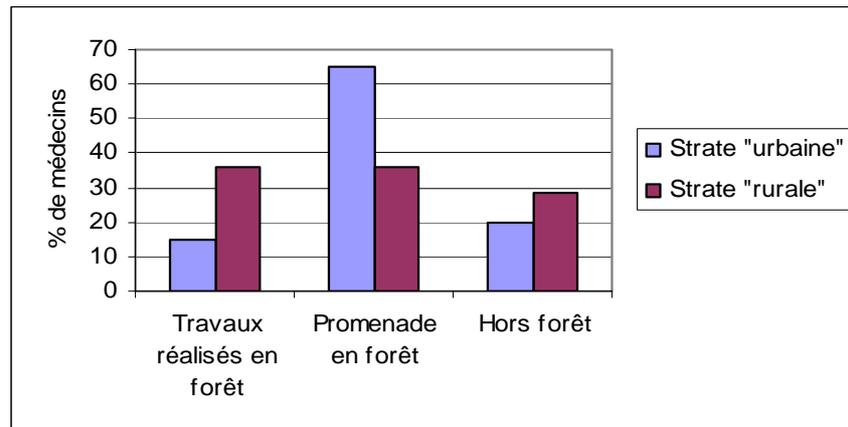
4.3.1.3.3. Circonstances du contact avec les poils urticants de la chenille

Trois catégories de circonstances du contact ont été proposées dans le questionnaire afin de mieux comprendre les expositions à risque.

La première, « Travaux réalisés en forêt », concerne aussi bien les professionnels de la forêt que les particuliers propriétaires de parcelles. La deuxième correspond aux « Promenades en forêt ». La troisième, dénommée « Hors forêt », comprend tous les événements recensés sans lien avec la forêt.

La fréquence d'apparition de ces trois catégories dans chacune des strates est illustrée dans la figure 4.

Figure 4. Répartition des circonstances du contact avec la chenille déclarées par les médecins généralistes participants - Moselle, 2005.



Les patients ont été en contact avec les poils urticants de la chenille principalement lors d'une promenade en forêt pour la strate « urbaine ». La part des travaux réalisés en forêt reste faible.

Concernant la strate « rurale », il existe peu de différences entre ces trois types de circonstances. La catégorie intitulée « Hors forêt » a été citée plus fréquemment par les médecins de cette strate que par ceux exerçant dans les villes de 10.000 habitants ou plus (respectivement 28,6% et 20% des médecins).

Concernant la catégorie « Hors forêt », les médecins ont cité les lieux suivants : des voies publiques, un camping, un centre aéré, des écoles, des habitations, une piscine privée, un jardin privé et un parc public.

4.3.1.4. Evolution depuis 2003

Sur l'ensemble des médecins contactés, 13 (62%) de la strate « urbaine » et 36 (84%) de la strate « rurale » ont pu dire si, en 2005, ils ont rencontré plus, moins ou autant de cas présentant les symptômes présentés ci-dessus qu'en 2004. De même, 13 (62%) médecins de la strate « urbaine » et 35 (81%) de la strate « rurale » ont pu comparer les données de 2005 à celles de 2003.

Ces résultats sont présentés dans les deux tableaux ci-dessous.

Tableau 3. Comparaison de la fréquence des consultations en 2005 par rapport à 2004 selon les zones - Moselle

Zones	Nombre de médecins		
	Moins	Idem	Plus
STRATE "urbaine"			
Forbach	0	2	4
Saint Avoild	0	2	1
Sarrebourg	2	1	0
Sarreguemines	1	0	0
Total	3	5	5
STRATE "rurale"			
Bitche	1	2	2
Etangs	3	0	0
Forbach	0	2	0
Hellimer	4	2	1
L'Hopital	0	1	1
Saint Avoild	2	0	5
Sarrebourg	6	1	0
Sarreguemines	1	1	1
Total	17	9	10

Tableau 4. Comparaison de la fréquence des consultations en 2005 par rapport à 2003 selon les zones - Moselle

Zones	Nombre de médecins		
	Moins	Idem	Plus
STRATE "urbaine"			
Forbach	0	2	4
Saint Avoild	0	1	2
Sarrebourg	2	1	0
Sarreguemines	1	0	0
Total	3	4	6
STRATE "rurale"			
Bitche	1	2	2
Etangs	3	0	0
Forbach	0	2	0
Hellimer	3	2	1
L'Hopital	0	1	1
Saint Avoild	1	1	5
Sarrebourg	6	1	0
Sarreguemines	1	1	1
Total	15	10	10

L'évolution de la fréquence des consultations attribuables à un contact avec la chenille processionnaire du chêne depuis 2003 est régulière au niveau de chaque strate et zone. En effet, depuis 2003, le nombre de consultations a tendance soit à diminuer pour certaines zones, soit à augmenter pour d'autres.

L'année 2005, comparée aux années 2004 et 2003, semble avoir connu autant ou plus de problèmes liés à la chenille pour les zones de Bitche, Forbach, L'Hopital (Nord de la Moselle)

et ce pour les deux strates. La zone « rurale » de Saint Avold semblerait avoir connu moins de cas en 2005 qu'en 2004 contrairement à la zone « urbaine » qui enregistrerait plus ou autant de cas en 2005. Mais ces estimations sont basées sur un petit nombre de médecins (respectivement 3 et 7 médecins ont répondu à cette question).

Les zones des Etangs, d'Hellimer et de Sarrebourg (Sud de la Moselle) ont recensé moins de cas en 2005 qu'en 2004 ou 2003. Certains médecins de ces zones ont précisé que les patients connaissent bien aujourd'hui ce phénomène puisqu'il perdure déjà depuis plusieurs années. Ainsi, certaines personnes décident de s'auto-médicamenter et donc de ne plus consulter leur médecin généraliste lorsque les symptômes apparaissent.

A la question portant sur l'aggravation des symptômes au fil des années, 11 (73,3%) médecins généralistes de la strate « urbaine » et 27 (84,4%) de la strate « rurale » ont répondu. Parmi eux, seulement 2 ont observé une aggravation des symptômes d'une année à l'autre. Ces médecins exercent dans la zone « urbaine » de Forbach et la zone « rurale » de Saint Avold.

4.3.2. L'enquête sur les événements liés à la chenille en 2005

4.3.2.1. Participation à l'enquête

Les questionnaires remplis et retournés à la Cire sont au nombre de 31. Pour cette enquête, le nombre total de questionnaires diffusés est inconnu puisque, rappelons-le, un certain nombre d'entre eux a été envoyé aux mairies ainsi qu'à l'Inspection académique de Moselle qui, à leur tour, l'ont diffusé auprès de leurs services déconcentrés. Il n'est donc pas possible de déterminer un taux de réponse, mais l'objectif de cette enquête était de recueillir un maximum d'événements et non de calculer une incidence.

Les questionnaires ont été retournés par 19 expéditeurs différents, détaillés dans le tableau ci-dessous.

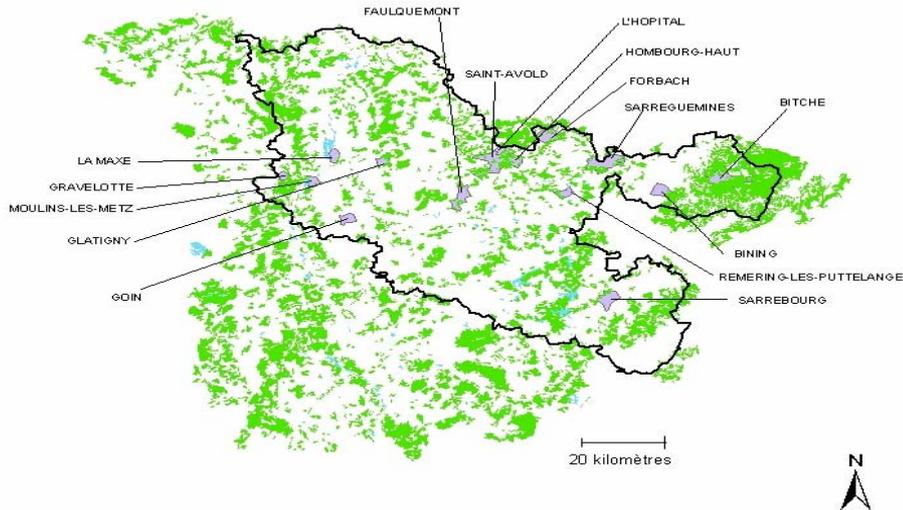
Tableau 5. Liste des expéditeurs des questionnaires - Moselle, 2005.

Expéditeurs	Nombre de questionnaires remplis
Centres équestres	10
Comités départementaux de "sports de nature"	4
Etablissements de "sports de nature"	1
Inspection académique	6
Mairie de Forbach	9
Mairie de Sarrebourg	1
Total	31

15 communes et 4 Comités départementaux de « sports de nature » de la Moselle sont représentés. Chaque commune n'a renvoyé qu'un questionnaire à l'exception de Saint Avold et Forbach qui ont respectivement complété 4 et 10 questionnaires.

La carte ci-dessous permet de visualiser les 15 communes de Moselle participantes.

carte 1 : Communes ayant déclaré des évènements liés à la chenille Moselle - 2005



Légende

- Limites du département
- Communes ayant retourné un questionnaire
- Forêts de feuillus ou mixtes
- Plan d'eau

© IGN - GeoFLA® - Paris (1999) - Autorisation n° GC04-17 - Reproduction interdite - Licence n° 2004/CUI/3640

© UE - IFEN (2005)

4.3.2.2. Recensement des gênes occasionnées par la présence de la chenille

Parmi les 31 questionnaires, 18 ne rapportent aucun évènement lié à la présence de la chenille processionnaire du chêne sur l'année 2005. Le tableau 6 présente les évènements décrits par les 13 autres questionnaires retournés.

Tableau 6. Recensement des gênes occasionnées par la chenille par ville - Moselle, 2005.

Villes	Nombre d'évènements	Nombre de personnes présentes au moment de l'exposition	Nombre total de personnes touchées	Nombre de personnes touchées par événement		
				Moyenne	Minimum	Maximum
Faulquemont	1	210	NP	-	-	-
Forbach	5	72	72	14,4	2	45
Forbach**	1	NP*	10	10	10	10
Goin	1	NP	0	0	0	0
L'Hopital	1	225	NP	-	-	-
Saint Avold	3	194	65	21,7	18	27
Saint Avold**	1	NP	0	0	0	0
Total	13	-	-	-	-	-

*NP=Non Précisé

**Forbach et Saint Avold sont dédoublés afin d'isoler les événements pour lesquels le nombre de personnes présentes au moment de l'exposition n'a pas été précisé.

Pour 3 événements, les personnes présentes sur le lieu de l'exposition ou les personnes ayant ressenti des gênes n'ont pu être comptabilisées.

Deux autres événements ne recensent aucun symptôme en raison de mesures de prévention prises par le personnel des établissements concernés qui consistaient à interdire tout passage près des arbres infestés. Le nombre de personnes présentes n'a pas été précisé pour ces deux cas.

4.3.2.3. Description des événements

4.3.2.3.1. Date des événements liés à la présence de la chenille

La grande majorité des événements a été recensée au mois de juin (85%). Les 15% restant sont survenus au mois de juillet.

4.3.2.3.2. Taux d'attaque par type d'établissements exposés

Un taux d'attaque a été calculé pour les 8 événements pour lesquels le nombre de personnes présentes et le nombre de personnes présentant des symptômes sont renseignés. Ces événements ont été recensés par 5 types d'établissements différents, listés dans le tableau 7.

Tableau 7. Taux d'attaque selon le type d'établissements - Moselle, 2005.

Lieu de l'exposition	Nombre d'évènements	Nombre de personnes présentes au moment de l'exposition	Nombre de personnes touchées	Taux d'attaque (%)
Boulodrome	1	2	2	100
Ecole	4	204	75	36,8
Etablissement de Sports et Nature	1	5	5	100
Habitation	1	10	10	100
Promenade en forêt organisée par une école	1	45	45	100
Total	8	266	137	51,5

Pour quatre types d'établissements, toutes les personnes présentes sur le lieu infesté ont développé des symptômes.

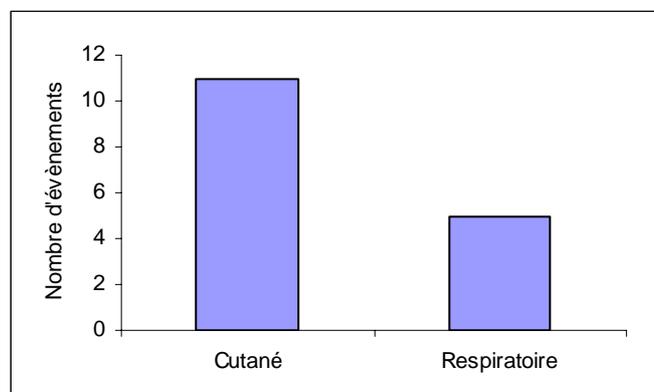
Parmi les écoles, correspondant au cinquième type d'établissement, une seule enregistre un taux d'attaque de 100%. L'indicateur varie de 25,7% à 46,5% pour les trois autres.

Les 5 autres événements pour lesquels il a été impossible de calculer un taux d'attaque concernent 3 écoles, un centre équestre et un parc urbain. Concernant les écoles et le centre équestre, le nombre de personnes gênées par la présence des chenilles n'est pas précisé ou est égal à 0. Quant au parc urbain infesté, il apparaît qu'au moins 10 personnes ont été touchées.

4.3.2.3.3. Description des symptômes

Parmi les 13 événements, des problèmes de santé, décrits dans la figure 5, ont été observés pour 11 d'entre eux.

Figure 5. Fréquence des symptômes observés lors des 11 événements - Moselle, 2005.



Lors des 11 événements, le contact avec les poils urticants de la chenille a provoqué des symptômes cutanés se traduisant par des rougeurs, des démangeaisons, des éruptions et des urticaires locales voire généralisées.

Des problèmes respiratoires ont été remarqués lors de 5 événements (asthme et bronchite). Le nombre de personnes présentant ces symptômes n'a pu être défini.

Notons que la présence de la chenille n'a provoqué aucun symptôme oculaire lors de ces 11 événements et qu'aucune forme allergique sévère telle que un œdème de Quincke ou un choc anaphylactique n'a été rapportée.

4.3.2.4. Mesures de contrôle mises en œuvre

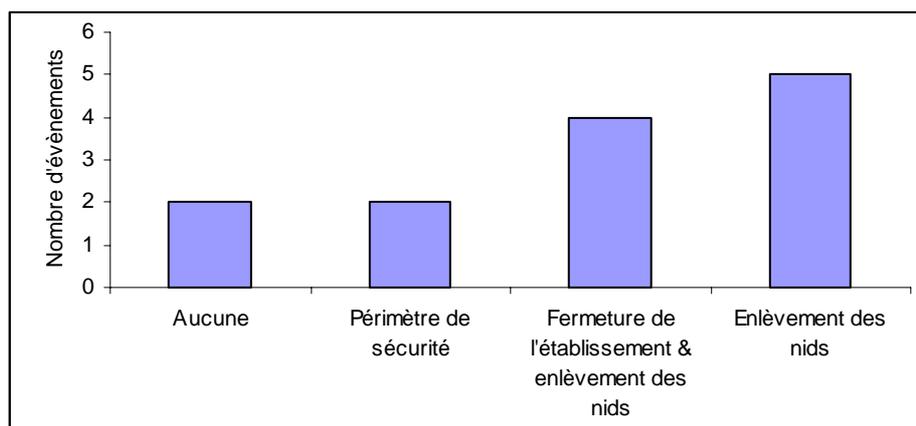
4.3.2.4.1. Description des mesures

Les mesures entreprises pour faire face au problème de santé humaine occasionné par la présence de la chenille sont les suivantes :

- Définition d'un périmètre de sécurité autour des arbres infestés ;
- Enlèvement des nids de chenilles ;
- Fermeture de l'établissement concerné.

La figure ci-dessous présente la fréquence de chacune de ses mesures.

Figure 6. Description des mesures de contrôle mises en œuvre - Moselle, 2005



Les événements signalés lors de la promenade en forêt ou au parc urbain n'ont abouti à aucune mesure.

Un périmètre de sécurité a été mis en place suite à l'apparition des symptômes chez les boulistes et à la visibilité des nids sur des chemins de randonnées fréquentés notamment par les cavaliers.

L'enlèvement des nids a été décidé pour les 9 événements restants. Notons, en outre, que 4 écoles ont dû fermer leurs portes quelques jours notamment pour permettre l'enlèvement des nids.

4.3.2.4.2. Efficacité des mesures

Les trois types de mesures appliquées ont eu des résultats très satisfaisants. Pour 82% des événements, ces actions ont permis de résoudre le problème.

Il est difficile de juger de l'efficacité d'un périmètre de sécurité mis en œuvre sur des lieux très fréquentés par le public comme en ville (boulodrome) ou sur des chemins forestiers (centre équestre).

5. DISCUSSION

Depuis 2003, suite à divers phénomènes climatiques successifs, les zones infestées par la chenille processionnaire du chêne sont de plus en plus nombreuses et les populations riveraines sont de plus en plus incommodées par leur présence. Les dégâts de cet insecte se limitaient en 2003 à la région de Lunéville (Sud de Nancy) puis la chenille s'est progressivement étendue en Moselle vers le pays des étangs (proche de Sarrebourg) jusqu'à se retrouver en 2005 dans le nord du département de la Moselle (Saint Avold, L'Hopital).

Dans ce contexte, l'ONF s'était engagé à estimer les risques en recensant chaque année les zones forestières susceptibles d'être infestées et à mettre en œuvre des mesures de traitement des forêts. La situation s'est complexifiée depuis 2004 par des plaintes liées à la santé humaine.

Les enquêtes de la Cire, réalisées en 2005, et ayant pour objectif de déterminer l'existence d'un impact sur la santé se sont focalisées sur la Moselle.

La première enquête, réalisée auprès des médecins généralistes, a pris en compte 8 zones géographiques : les zones traitées en 2005 (le pays des étangs, Sarrebourg), celles traitées

en 2004 (le pays des étangs) et les zones signalées comme infestées mais non traitées (L'Hopital, Hellimer, Saint Avold, Forbach, Sarreguemines).

La méthode d'échantillonnage choisie pour cette première investigation a cherché à obtenir un maximum de communes représentées dans l'échantillon en sur-représentant les médecins exerçant dans les communes de moins de 10.000 habitants. Pour les deux variables du questionnaire dont l'analyse n'est pas présentée par strate mais réalisée de manière globale (le mois durant lequel le médecin a rencontré le plus de cas et la description des symptômes), cette sur-représentation n'a en rien affecté les résultats puisque aucune différence n'a été observée entre les deux strates.

La seconde enquête a permis de compléter la première en recensant un maximum d'événements liés à la présence de la chenille processionnaire du chêne survenus en Moselle en 2005 avec l'aide des mairies, de la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports et de l'Inspection académique de Moselle, soit hors du circuit médical.

Ces deux enquêtes ne recensent pas les cas de manière exhaustive. En effet, un certain nombre de patients connaissant les lésions que peut provoquer un contact avec la chenille se soignent par eux-mêmes ou préfèrent consulter leur pharmacien et non leur médecin généraliste. De même, les centres accueillant le public et ayant eu connaissance d'un événement en rapport avec la chenille ont pu ne pas tous déclarer systématiquement les faits.

Malgré tout, d'avril à septembre 2005, le nombre de consultations médicales liées à la chenille processionnaire du chêne recueilli était de l'ordre de 437 selon 64 médecins généralistes exerçant dans les 8 zones étudiées de la Moselle. Ces consultations correspondent à moins de 1% de la totalité de leurs consultations, ce qui est peu. De même, concernant la deuxième enquête, seulement 13 établissements mosellans ont décrit des événements occasionnés par la présence de la chenille.

Dans ces deux enquêtes, la description des cas est conforme à la littérature. L'enquête réalisée par les médecins du travail de Moselle, ainsi que les deux enquêtes mises en œuvre par la Cire concluent à la même symptomatologie que les rares études qui ont été faites à ce sujet [1,7,8,13]. La totalité des personnes ayant réagi à la protéine urticante contenue dans le poil de la chenille ont eu des atteintes cutanées difficilement supportables, qui peuvent aller de simples rougeurs à une urticaire généralisée sur l'ensemble du corps et durer de plusieurs heures à quelques jours. Peu d'entre elles ont développé des accidents oculaires et/ou respiratoires. Les pathologies respiratoires importantes ont été constatées sur des patients qui avaient des antécédents d'allergies. Les réactions à gravité maximale, à savoir les réactions allergiques généralisées telles que l'œdème de Quincke et le choc anaphylactique n'ont pas été révélées dans ces deux enquêtes mais, selon les médecins du travail de la MSA, un œdème de Quincke et un malaise auraient été recensés cette année dans la zone de Sarrebourg chez deux professionnels du bois. L'enquête menée auprès des professionnels de la forêt a montré que les symptômes s'aggravent avec la durée de l'exposition. De même, selon la thèse d'AC. Debreux, les personnes deviendraient plus sensibles au fur et à mesure des contacts avec les poils de la chenille.

Toute personne qui passerait près d'un arbre infesté serait susceptible de présenter des symptômes plus ou moins graves, variables en fonction de ses antécédents médicaux, du nombre et de la durée des contacts avec la protéine urticante.

Selon les deux enquêtes de la Cire, la période de l'apparition des symptômes s'étale de fin mai à août, moment de l'année où les activités à l'extérieur sont nombreuses. Mais le mois de juin reste le mois qui comptabilise le plus de cas attribuables à la chenille.

Ces deux enquêtes confirment que les symptômes apparaissent principalement suite à un contact indirect avec la chenille. Dans ces deux enquêtes, aucun patient n'a touché un nid

de chenilles ; c'est le vent qui est responsable du contact avec les poils urticants. Ce facteur d'exposition avait été cité dans les études épidémiologiques réalisées sur la chenille processionnaire du chêne [1,7,8,13]. L'investigation menée à Vienne a montré que le vent était le principal vecteur de ces atteintes : seulement trois arbres infestés ont causé des maux importants principalement par la présence des poils dans l'atmosphère. L'importance de ce mode d'exposition se retrouve également dans l'enquête mise en œuvre à Vitrimont en Meurthe-et-Moselle [7,1].

Les deux enquêtes épidémiologiques réalisées par la Cire prouvent également que la présence de la chenille inconfortable aujourd'hui non seulement les professionnels de la forêt, mais également les habitants dans leur vie privée ou professionnelle (domicile, école, lieu de loisirs, camping, en ville, etc.).

La deuxième enquête de la Cire a permis de connaître les types de mesures prises par les établissements touchés : quatre écoles ont dû fermer leurs portes pendant plusieurs jours le temps de permettre l'enlèvement mécanique des nids ; les promenades équestres ont été interdites sur certains sites forestiers ; un périmètre de sécurité autour des arbres infestés a été décidé concernant des terrains de loisirs. Ces moyens de prévention ont permis de limiter le nombre de personnes atteintes mais ils restent très contraignants.

Les moyens de lutte contre la chenille, à savoir le traitement des arbres par voie aérienne et l'enlèvement des nids, s'avèrent efficaces. Dans les zones traitées en 2005 en Moselle, ont été recensés moins de cas que les années précédentes, selon les médecins généralistes (la région de Sarrebourg et surtout le pays des étangs). L'enlèvement mécanique des nids a permis de résoudre le problème au niveau des établissements accueillant le public.

Au total, les résultats de ces deux enquêtes, qui n'avaient pas pour objectif de recueillir de manière exhaustive les atteintes dues à la chenille en Moselle en 2005, permettent de répondre à la question posée. Les atteintes existent, les symptômes sont explosifs mais sans gravité dans l'immense majorité des cas pour les populations riveraines, leurs traitements sont simples et accessibles. Ces impacts sanitaires restent géographiquement limités et ne présentent pas les caractéristiques d'un problème de santé publique.

En quoi, face à cette situation, l'intervention des services déconcentrés du ministère de la santé est-elle jugée utile par l'ONF et le SRPV ?

Cette question fait l'objet du second volet de notre étude puisque l'extension géographique constante et les caractéristiques de l'infestation appellent à une réflexion pluridisciplinaire.

En effet, depuis 2004, les plaintes de riverains et les appels de particuliers auxquels l'ONF ne peut apporter de réponses se multiplient. Soit le traitement n'est pas réalisable (trop petite étendue pour un épandage, survol d'habitations, forêts privées qui ne sont pas sous sa responsabilité), soit il dépasse le cadre de ses missions. L'ONF n'est en effet pas habilité à entreprendre le traitement des végétaux pour des raisons de santé humaine et, par ailleurs, l'institution n'a pas vocation à répondre aux demandes ponctuelles de chaque particulier. L'ONF a toutefois procédé à l'enlèvement de nids dans certaines circonstances ne trouvant pas d'autres solutions mais ses représentants estiment qu'il ne peut s'agir que d'une alternative provisoire. La mesure du problème semble devoir être prise pour impliquer d'autres acteurs dans la réponse à ces sollicitations (Ddass, entreprises espaces-verts agréées, etc.).

Les médecins du travail de Moselle sont, quant à eux, confrontés à de réels problèmes de santé chez les travailleurs du bois puisque ces derniers sont soumis à des expositions récurrentes. Même si ce problème ne concerne que la médecine du travail, il était intéressant de prendre connaissance de leurs recherches (partenariat avec les allergologues du CHU, mise au point d'une combinaison protectrice pour les bûcherons avec le service sécurité de l'ONF, information diffusée à toutes les entreprises de la filière bois). Si les

mesures préventives appliquées sont bien acceptées par les structures publiques, la sensibilisation et le soutien aux filières privées pour qu'elles développent des mesures similaires restent pour eux une priorité sanitaire. Ils soulignent qu'en outre, en ce qui concerne le grand public, des partenariats doivent être trouvés pour apporter une meilleure sensibilisation sur les lieux forestiers touchés, ce que, eux-mêmes, ne peuvent faire.

La problématique liée à la présence de cet insecte apparaît donc comme un phénomène émergent et encore mal connu. Des solutions de traitement des végétaux sont encore à mettre au point. Les entreprises privées devraient être incitées à investir dans un équipement sécurisé pour répondre aux demandes des particuliers. La recherche fondamentale s'oriente vers la mise au point de tests de dépistage allergologique et les possibilités de désensibilisation. Des stratégies de santé publique sont à développer.

Le rôle des Ddass est notamment souhaité pour appuyer les demandes d'autorisations préfectorales de traitement à moins de 50 mètres des habitations si la santé humaine le nécessite et pour participer à une information du public sur les zones infestées.

6. CONCLUSION

En Lorraine, on est passé, ces dernières années, d'une infestation légère des forêts par la chenille processionnaire du chêne à une infestation plus massive générant de plus en plus de plaintes chez les riverains.

Le résultat des enquêtes réalisées par la Cire, en septembre 2005, dans les zones infestées, montre que, en dehors du risque professionnel, les consultations médicales pour ce problème ne sont pas très fréquentes. Néanmoins, l'exposition aux poils urticants de la chenille provoque des symptômes explosifs et très inconfortables. La protéine contenue dans les poils peut être à l'origine de formes graves telles que l'œdème de Quincke et le choc anaphylactique même si ces pathologies n'ont été rapportées que chez les professionnels de la forêt. De même, la présence de la chenille sur des arbres, même isolés, peut perturber le fonctionnement de certains établissements, comme ce fut le cas en 2005 pour des établissements scolaires qui ont dû fermer leurs portes quelques jours en raison d'un nombre trop important d'enfants et d'enseignants atteints.

En conclusion, il existe bien un impact sanitaire lié à la présence de la chenille processionnaire du chêne. Ce phénomène émergent ne représente néanmoins pas un problème de santé publique aujourd'hui puisque, d'une part, les zones géographiques touchées restent encore ponctuelles et seule la population riveraine, passant ou vivant près des arbres infestés, est susceptible d'être inconfortable et que, d'autre part, les atteintes sont sans gravité clinique pour ces riverains.

Dans ce contexte, la mise en place d'une étude d'incidence n'est pas justifiée étant donné le peu d'informations complémentaires qu'elle permettrait d'obtenir en regard de la lourdeur de sa mise en œuvre.

L'ONF, pour sa part, amené à gérer de plus en plus d'appels de particuliers et à intervenir dans le cadre de la santé humaine, souhaite voir émerger d'autres solutions pour la prise en charge de ces événements sanitaires.

Les méthodes de lutte ne pourront ni éviter de nouvelles pullulations ni éliminer la totalité des poils contenus dans l'atmosphère qui, rappelons-le, peuvent rester urticants pendant 3 ans s'ils sont préservés de l'humidité. Si l'on a constaté par le passé que la population des chenilles suit des gradations, il est difficile de prévoir quelle sera la situation des années à venir puisqu'elle dépend largement des conditions météorologiques. Il est ainsi possible que la chenille processionnaire du chêne reste présente sur le territoire de la Lorraine et de l'Alsace où elle commence à se multiplier.

Les médecins du travail ont déjà fait preuve d'une forte implication, notamment dans le domaine de la prévention des travailleurs du bois puis en motivant la recherche fondamentale dans le but d'avoir à disposition des outils de dépistage et de désensibilisation. Néanmoins, il reste à apporter une information générale dans diverses directions pour développer d'autres moyens de prévention et de prises en charge. Les filières privées du travail du bois doivent réfléchir à l'équipement de leurs salariés. Les collectivités et le public doivent être tenus informés des lieux à éviter. Les sociétés privées agréées pouvaient être sollicitées pour des prises en charge lorsqu'il s'agit d'événements isolés, hors forêt.

7. BIBLIOGRAPHIE

- [1] Debreux AC. Les chenilles urticantes : nuisances causées par la chenille processionnaire du chêne dans une partie du bassin Meurthe et Mosellan. Thèse docteur en pharmacie, université Henri Poincaré Nancy, 2004.
- [2] Ministère de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation. La processionnaire du chêne. Plaquette d'information diffusée par le Département de la Santé des Forêts, 1996.
- [3] Novak F. Etude comparative des appareils urticants des chenilles processionnaires du pin et du chêne (Lépidoptères, Thaumetopoeidae) : fabrication des poils et des sécrétions urticantes, Mode d'action. Thèse de 3^{ème} cycle, Université de Bordeaux I, 1987.
- [4] Werno J. Les poils urticants des Lépidoptères (Insectes) dans l'environnement atmosphérique. Effets urticants et allergisants chez l'homme et l'animal. Thèse Docteur en sciences, Bordeaux II, 1993.
- [5] Ducombs G, LAMY M, et al. La chenille processionnaire (*thaumetopoa pityocampa schiff.* Lépidoptères) et l'homme : étude morphologique de l'appareil urticant, enquête épidémiologique. *Ann. Dermatol. Venereol.* (Paris), 1979, 106 : 769-778.
- [6] De Haro L. Chenilles processionnaires. *La revue du praticien – Médecine Générale* du 21 juin 2004.
- [7] Maier H, Spiegel W, et al. The oak processionary caterpillar as the cause of an epidemic airborne disease : survey and analysis. *British journal of dermatology* 2003 ; 149 : 990-997.
- [8] Maier H, Spiegel W, et al. Caterpillar dermatitis in two siblings due to the larvae of *Thaumetopoea processionea* L, the oak processionary caterpillar. *Dermatology.* 2004 ; 208(1) : 70-3.
- [9] ONF Lorraine. Chenille processionnaire du chêne : le traitement démarre en Lorraine. Communiqué de presse, 3 mai 2005.
- [10] Arrêté du 5 mars 2004 relatif à l'utilisation par voie aérienne de produits mentionnés à l'article L.253-1 du code rural, NOR : AGRG0400670A.
- [11] Arrêté définissant les modalités de traitement par voie aérienne contre la processionnaire du chêne dans le département de la Meurthe et Moselle, 05/DDAF/247/FORETS, préfecture de Meurthe et Moselle.
- [12] Note de service, DGAL/SDQP/N2005-8219, DGFAR/SDFB/N2005-5029, Date : 13 septembre 2005.
- [13] Hesler LS, Logan TM, Benenson MW, Moser C. Acute dermatitis from oak processionary caterpillars in a U.S. military community in Germany. *Mil Med.* 1999 Nov ; 164(11) :767-70.

8. ANNEXES

Annexe 1 : Carte des 8 zones mosellanes étudiées dans le questionnaire auprès des médecins généralistes

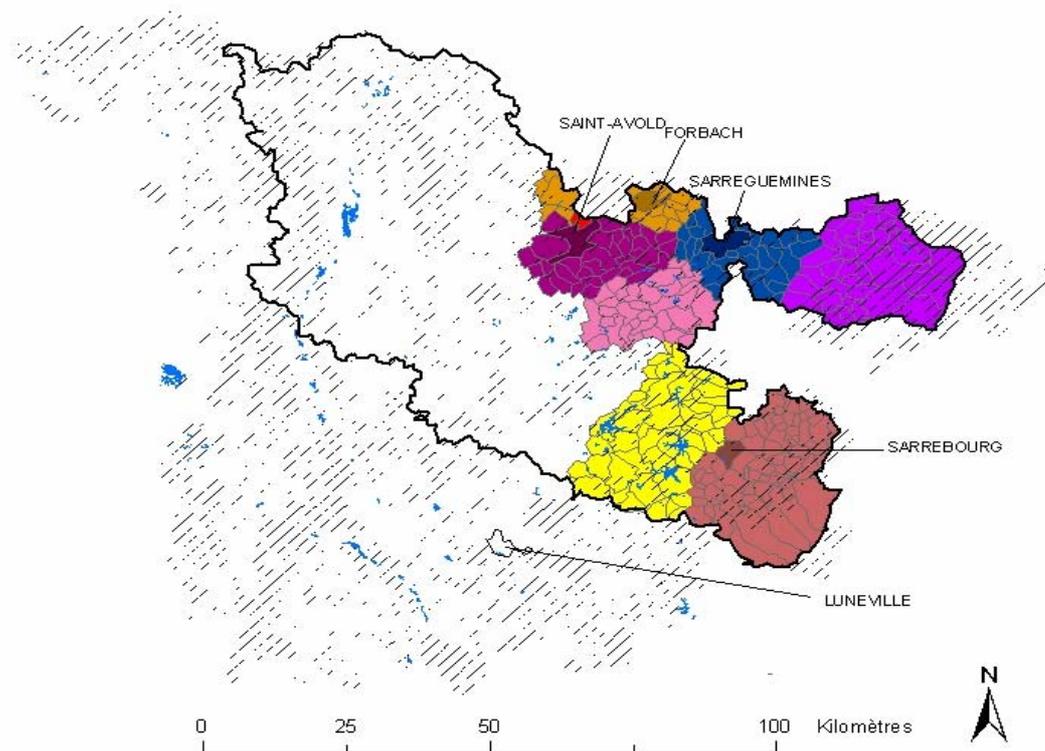
Annexe 2 : Questionnaire téléphonique relatif à la chenille processionnaire destiné aux médecins généralistes de Moselle

Annexe 3 : Questionnaire sur les événements liés à la chenille processionnaire du chêne

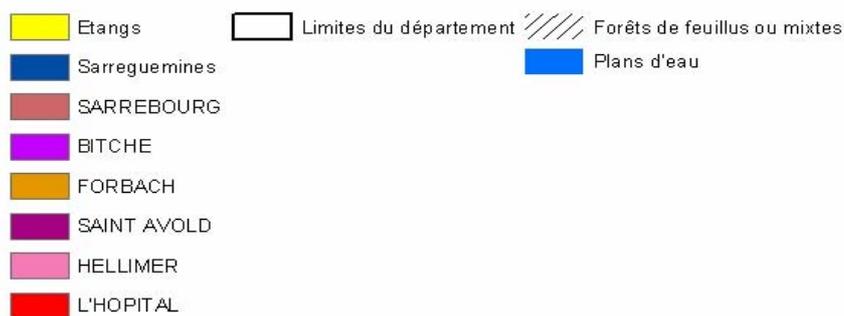
Annexe 4 : Plaquette d'information sur les moyens de prévention à mettre en œuvre face à la chenille processionnaire du chêne diffusée auprès des professionnels du bois

Annexe 1 : Carte des 8 zones mosellanes étudiées dans le questionnaire auprès des médecins généralistes

Les 8 zones de sélection des médecins généralistes Moselle - 2005



Zones :



© IGN - GeoFLA ® - Paris (1999) - Autorisation n° GC04-17 - Reproduction interdite - Licence n° 2004/CUI/3640

© UE - IFEN (2005)

Annexe 2 : Questionnaire téléphonique relatif à la chenille processionnaire destiné aux médecins généralistes de Moselle

Nom du médecin :

Coordonnées :

Commune d'exercice :

Présentation du contexte :

Depuis plusieurs années, la région Lorraine est régulièrement confrontée à des problèmes de santé des forêts liés à la multiplication de chenilles processionnaires du chêne. Ces animaux sont susceptibles de provoquer chez l'homme des lésions cutanées, oculaires et respiratoires plus ou moins importantes. La Cire a été saisie par les Ddass et Drass afin de déterminer l'existence d'un impact sanitaire. Notre objectif est donc d'évaluer un éventuel impact sanitaire sur la population vivant à proximité des zones infestées, via ce questionnaire adressé aux médecins.

Durée de l'enquête : 5 minutes

1. Combien de consultations estimez-vous faire au total **par semaine** ?
2. Combien de consultations pour urtication due au contact avec des chenilles (réaction inflammatoire toxique) estimez-vous avoir fait depuis début mai ?
3. Quel mois de l'année avez-vous rencontré le plus de cas d'urtications attribuables aux chenilles ?
4. Quels étaient les symptômes observés ? (*description précise*)
 - Cutané : _____
 - Oculaire : _____
 - Respiratoire : _____
 - Réaction allergique généralisée : _____
5. Connaissez-vous les circonstances du contact avec les chenilles ?
Si oui, était-ce :
 - En rapport avec des travaux réalisés en forêt (professionnel de la forêt, coupe de bois)
 - Lors de promenade en forêt
 - Hors forêt (jardin, parc public, habitation proche d'une lisière de forêt...)
6. Observez-vous cette année une fréquence des cas d'urtications attribuables aux chenilles différente de celle des années précédentes ?

En 2004 :	En 2003 :
<input type="checkbox"/> Moins	<input type="checkbox"/> Moins
<input type="checkbox"/> Idem	<input type="checkbox"/> Idem
<input type="checkbox"/> Plus	<input type="checkbox"/> Plus
7. Observez-vous cette année une aggravation des symptômes par rapport à ceux des années précédentes ?
 - Oui
 - Non

Annexe 3 : Questionnaire sur les événements liés à la chenille processionnaire du chêne

Avez-vous eu connaissance d'événements occasionnés par des chenilles processionnaires du chêne dans votre centre cette année ?

- Oui
- Non

Si aucun événement n'a été recensé, ne remplissez pas la suite du questionnaire mais retournez-le à l'adresse de la Cire.

Si plusieurs événements ont eu lieu au sein du centre, remplissez UN questionnaire pour UN événement.

1. Dans quelle commune se trouve le centre qui a recensé une gêne occasionnée par ces chenilles ?

2. Quel est le nom du centre concerné ?

3. Quel est le type du centre ?

- Centre aéré
- Centre de loisirs
- Autre (*Précisez*) : _____

4. Quels sont le lieu et la date de l'exposition aux chenilles à l'origine de l'événement ?

Lieu :

Date (jour, mois et année) : ___ / ___ / ___

5. Combien de personnes étaient présentes sur le lieu au moment de l'exposition ?

6. Combien de personnes ont ressenti des gênes occasionnées par ces chenilles ?

7. Quels étaient les symptômes observés ? (Description précise)

- Cutané : _____
- Oculaire : _____
- Respiratoire : _____
- Réaction allergique généralisée : _____

8. Quelles mesures ont été prises ?

- Aucune
- Fermeture de l'établissement
- Traitement des arbres
- Autre (*Précisez*) : _____

9. Ces mesures ont-elles résolu le problème ?

- Oui
- Non

RECOLTANTS DE LA FORÊT- BUCHERONS-DEBARDEURS

Vous vous apprêtez à travailler dans des forêts infestées par les chenilles processionnaires

Après contact avec les poils urticants de ces chenilles, vous risquez éventuellement :

- Des réactions cutanées (rougeur plus ou moins étendue avec démangeaison)
- Des atteintes oculaires (inflammation des conjonctives ou de la cornée)
- Des manifestations respiratoires (toux, asthme ...)
- Plus rarement, certains individus peuvent déclencher des réactions allergiques (urticaire généralisée, gonflement du visage, choc anaphylactique)

Les éventuelles conséquences sur la santé humaine d'une exposition aux poils urticants des chenilles seront variables selon :

- La durée d'exposition
- Le niveau d'infestation
- Les conditions météorologiques (risque accru si temps sec et venteux)

Une évaluation préalable du niveau d'infestation est indispensable compte-tenu du caractère variable de ces paramètres. En forêt domaniale ou communale vous pouvez bénéficier de l'appui de l'ONF pour réaliser cette évaluation.

Si le niveau est faible : Une protection simple par le port de vêtements couvrants (pas de bras nus) et d'un foulard autour du cou, permet de limiter les contacts avec les zones sensibles du corps. Le lavage des vêtements doit être soigneux et fréquent.

Si le niveau est moyen : Une alternance avec d'autres chantiers non infestés permettra de limiter le temps de présence sur les zones infestées et de n'intervenir que sur les coupes qu'en période humide.

Si le niveau est élevé : Le port d'un masque et d'une combinaison de protection est indispensable.

Contacts :
David Rivat (DT ONF) 03 83 17 74 59
M. Bordin (CAAA) 03 87 66 12 70



Nancy, le 7 mars 2005