

Bulletin de veille sanitaire — Numéro 02 / Novembre 2012

Surveillance des maladies à déclaration obligatoire en Nord-Pas-de-Calais



Page 1 | Editorial |

Page 2 | La surveillance des MDO dans la région Nord-Pas-de-Calais |

Page 4 | Surveillance de la Légionellose en Nord-Pas-de-Calais (1997-2011) |

Page 5 | Surveillance de la Tuberculose en Nord-Pas-de-Calais (2000-2010) |

Page 7 | Surveillance des Toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) en Nord-Pas-de-Calais (1996-2011) |

Page 10 | Surveillance des infections invasives à méningocoques (IIM) en Nord-Pas-de-Calais (1995-2011) |

Page 13 | Surveillance de la rougeole en Nord-Pas-de-Calais (2006-2011) |

Page 15 | Nouveauté 2012, le mésothéliome : 31ème maladie à déclaration obligatoire |

Page 16 | Remerciements et Acronymes |

| Editorial |

Avec la création de l'Agence régionale de santé (ARS) Nord-Pas-de-Calais le 1^{er} avril 2010, la déclaration des Maladies à déclaration obligatoire (MDO), et plus largement, le signalement de tout événement porteur d'un risque pour la santé publique, se fait désormais via un point d'entrée unique pour toute la région, le Point focal régional (PFR) de l'Agence régionale de Santé (ARS) Nord-Pas-de-Calais (Cf. coordonnées page 3). Suite à un signalement, l'évaluation des risques sanitaires et la réponse aux alertes de santé publique s'appuie sur une plateforme de veille et d'urgences sanitaires regroupant les équipes de la Cellule régionale de veille, d'alerte et de gestion sanitaires (CRVAGS) de l'ARS Nord-Pas-de-Calais et de la Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (Cire) Nord. Cette nouvelle organisation vise à améliorer l'exhaustivité et la qualité du signalement et de la notification dans un but d'investigation, de prévention sanitaire, de contrôle des maladies et de surveillance épidémiologique.

Après un rappel de l'organisation du dispositif de signalement et de surveillance des MDO, ce bulletin est l'occasion de vous proposer une analyse des tendances régionales des principales MDO jusqu'en 2010-2011. Les principaux points à retenir sont une augmentation du nombre de toxi-infections alimentaires collectives (Tiac) déclarées, à l'instar du reste de la France, la survenue d'épisodes de cas groupés d'infections invasives à méningocoque (IIM), notamment dans le milieu étudiant lillois et les deux vagues épidémiques de rougeole qui ont touché le Nord-Pas-de-Calais depuis 2010, témoignant d'une couverture vaccinale encore insuffisante d'une partie de la communauté. Par ailleurs, le nombre annuel de cas de légionellose et les taux de déclaration de la tuberculose demeurent globalement stables. Enfin, nous vous proposons un focus sur l'ajout d'une 31ème maladie à la liste officielle des maladies à DO, le mésothéliome.

La surveillance de l'hépatite virale A, qui a déjà fait l'objet d'un [bulletin de veille sanitaire](#) (BVS n°1 - mai 2012), et la surveillance de l'infection à VIH et du SIDA, qui fera l'objet d'un BVS thématique à venir sur les infections sexuellement transmissibles (IST), ne sont pas abordées dans ce numéro.

Au final, il est important de rappeler que le dispositif des MDO ne peut fonctionner que si médecins et biologistes qui diagnostiquent ces maladies participent activement à cette surveillance en les signalant. Adhérer et participer à ce dispositif, c'est agir pour prévenir la propagation des maladies et être un acteur à part entière de la veille sanitaire en contribuant pleinement à la politique de santé publique. Ce dispositif ne saurait exister sans votre collaboration permanente et nous vous en remercions.

Dr Pascal Chaud, médecin épidémiologiste, responsable de la Cire Nord

1/ Les maladies à déclaration obligatoire

On compte aujourd'hui **31 maladies** sur la liste des maladies à déclaration obligatoire (MDO)¹ (cf. tableau 1).

La grande majorité des MDO ($n=29$) concerne des maladies infectieuses transmissibles. Les 2 autres MDO, le mésothéliome dont la mise à DO est très récente (2012) et le saturnisme de l'enfant mineur, sont liées à des expositions environnementales.

Il existe 2 procédures de déclaration obligatoire (DO) :

- le signalement sans délai, par tous les moyens appropriés, requis pour 27 MDO afin de **contrôler le risque de diffusion** ;
- la notification, demandée pour l'ensemble des 31 MDO inscrites sur la liste afin de contribuer à **la conduite et à l'évaluation des programmes de santé**.

2/ Les procédures de déclaration

2.1/ La procédure de signalement²

Le « signalement » des maladies à déclaration obligatoire par les médecins et les biologistes, qui les suspectent ou les diagnostiquent, au Point focal régional (PFR) de l'ARS, est **une procédure d'urgence et d'alerte qui s'effectue sans délai et par tout moyen approprié**.

Il n'existe pas de fiche spécifique dédiée au signalement. Les informations indispensables pour le traitement du signal peuvent être transmises au choix par téléphone, télécopie, mail. Il est également possible de compléter et transmettre ces informations à partir de la fiche de notification.

Les maladies qui justifient une intervention urgente, à savoir toutes les maladies à déclaration obligatoire à l'exception de l'infection à VIH, du sida, de l'hépatite B aiguë, du mésothéliome et du tétanos, sont à signaler (cf. tableau 1).

Cette procédure permet :

- de réagir rapidement et de mettre en place les mesures de prévention individuelle et collective autour des cas et, le cas échéant,
- de déclencher des investigations pour identifier l'origine de la contamination et agir pour réduire le risque de diffusion.

Dans ce cadre, les données transmises par les déclarants sont nominatives mais la loi sur l'Informatique et les Libertés prévoit qu'elles ne soient conservées que le temps nécessaire à l'investigation et à l'intervention, puis détruites.

¹ Article L 3113-1 du Code de la santé publique

² Articles D 3113-6 et R 3113-4 du Code de la santé publique

| Tableau 1 |

Liste des 31 maladies à déclaration obligatoire.

Maladies dites « à signalement » pour lesquelles une intervention locale, nationale ou internationale urgente est requise pour contrôler un risque de diffusion et dont la surveillance est nécessaire à la conduite et à l'évaluation de la politique de santé

Botulisme
Brucellose
Charbon
Chikungunya
Choléra
Dengue
Diphtérie
Fièvres hémorragiques africaines
Fièvre jaune
Fièvre typhoïde et paratyphoïde
Hépatite aiguë A
Infection invasive à méningocoque
Légionellose
Listériose
Orthopoxviroses dont la variole
Paludisme autochtone
Paludisme d'importation dans les départements d'outre-mer
Peste
Poliomyélite
Rage
Rougeole
Saturnisme de l'enfant mineur
Suspicion de maladie de Creutzfeldt-Jakob et autres encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles humaines
Toxi-infection alimentaire collective
Tuberculose
Tularémie
Typhus exanthématique

Maladies dont la surveillance est nécessaire à la conduite et à l'évaluation de la politique de santé

Infection aiguë symptomatique par le virus de l'hépatite B
Infection à VIH quel qu'en soit le stade
Mésothéliome
Tétanos

2.2/ LA PROCÉDURE DE NOTIFICATION³

La notification est une procédure de transmission de données individuelles par le médecin ou le biologiste déclarant au médecin désigné par le Directeur général de l'ARS du lieu d'exercice au moyen d'une fiche spécifique à chaque MDO⁴. La notification intervient après le signalement et souvent après confirmation du diagnostic.

Après avoir été complétée et rendue anonyme par l'ARS, la fiche de notification est ensuite transmise à l'InVS.

La notification doit être effectuée pour toutes les maladies à déclaration obligatoire. Elle permet l'analyse et le suivi des principales tendances évolutives de ces maladies afin de mieux cibler les actions de prévention nationales et locales.

³ Articles D 3113-7 et R 3113-2 du Code de la santé publique

⁴ <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/31-maladies-a-declaration-obligatoire>

En application de la loi informatique et libertés, les patients concernés par une MDO doivent en être informés individuellement par leur médecin de la procédure de déclaration obligatoire. Les modalités de protection de l'anonymat et des données du dispositif de déclaration obligatoire ont été autorisées par la CNIL (délibération n° 02-082 du 19 novembre 2002).

3/ Les acteurs de la déclaration obligatoire dans la région Nord-Pas-de-Calais

Le dispositif de surveillance des maladies à déclaration obligatoire repose sur la forte implication de 3 acteurs : les **déclarants** (médecins et biologistes), l'équipe de la **Cellule régionale de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CRVAGS) de l'ARS du Nord-Pas-de-Calais** et les **épidémiologistes de l'InVS en région (Cire)** (cf. figure 1).

Suite au signalement par un **médecin** ou un **biologiste** de l'une des 27 MDO, la mise en œuvre des mesures de gestion destinées à réduire le risque de diffusion est assurée par les médecins, ingénieurs et infirmières de la **CRVAGS**

de l'ARS⁵, avec l'appui, si nécessaire, des épidémiologistes de la **Cire** pour la mise en place d'investigations épidémiologiques visant à identifier la source de contamination.

Au niveau régional, le suivi épidémiologique des caractéristiques et tendances spatio-temporelles des MDO est assuré par la Cire afin d'orienter les mesures de gestion et les politiques de prévention.

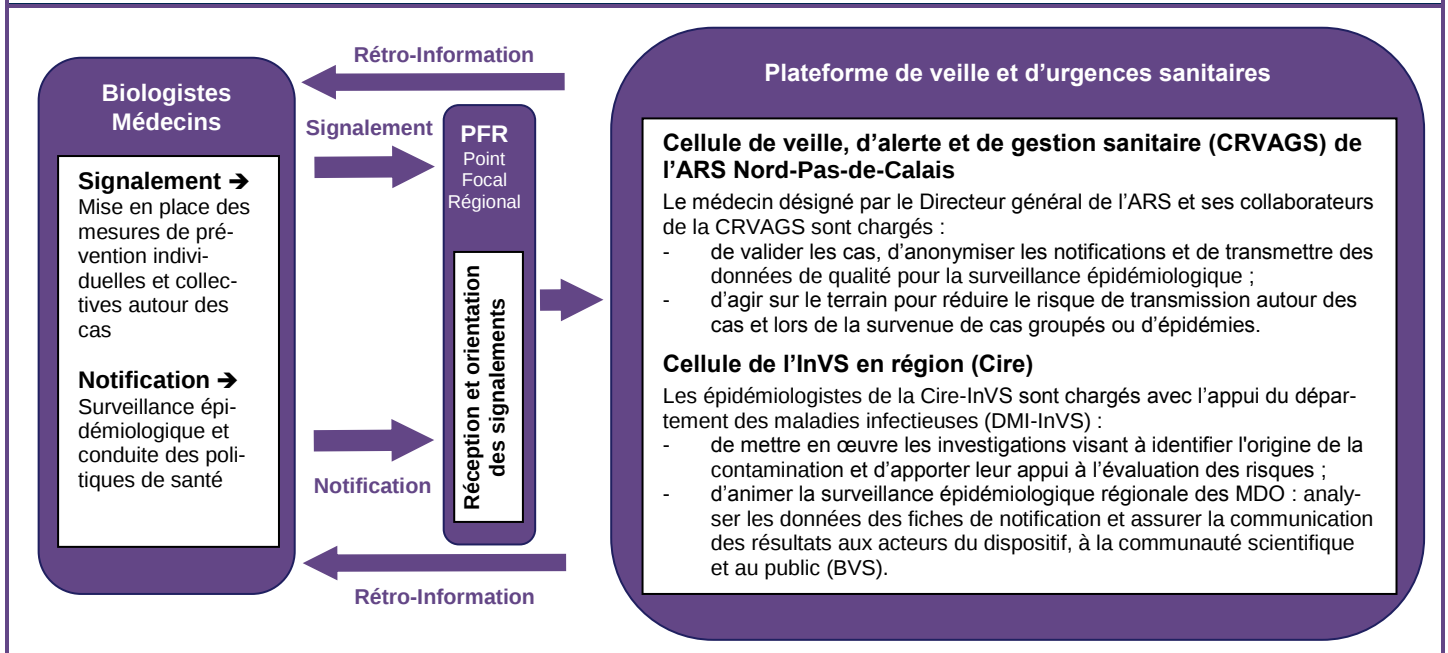
Au-delà de la surveillance exercée par ces trois acteurs en région Nord-Pas-de-Calais, le Ministère chargé de la Santé, et plus particulièrement, la Direction générale de la santé (DGS), est informé des alertes sanitaires et intervient, en tant que de besoin, dans les décisions en matière de gestion des risques à l'échelon départemental, régional ou national.

Sur la base des données de surveillance des 31 MDO fournies par l'InVS, le Ministère chargé de la Santé définit les politiques publiques.

⁵ Dans le cadre du signalement des cas de saturnisme et de légionellose, le **Département santé environnement (DSE)** de l'ARS Nord Pas de calais est également impliqué

| Figure 1 |

Les missions et les acteurs du dispositif de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (MDO)



4/ En pratique

Comment déclarer ?

1- Vous devez **signaler** par tout moyen approprié (téléphone, fax...) au Point focal régional de la CRVAGS/ARS

2- Et **notifier** (après le signalement et parfois après confirmation biologique) par **fax ou mail**, à l'aide des **fiches de notifications**.

Une astéinte médicale est assurée les WE du vendredi 18h au lundi 8 h.

A qui déclarer une maladie à déclaration obligatoire ?

Tout signalement ou notification doit être adressé au **Point focal régional (PFR)** de la CAVAGS/ARS par le moyen le plus approprié. Les signaux sont réceptionnés et traités de 8h30 à 17h30 les jours ouvrés.

Mail	ars-npdc-signal@ars.sante.fr
Téléphone	03 62 72 77 77
Fax	03 62 72 88 75

Une astéinte médicale est assurée les WE du vendredi 18h au lundi 8 h.

Tout envoi par fax ou mail nécessitant une réponse immédiate doit être doublé d'un appel téléphonique

Où se procurer les formulaires de notifications et les fiches d'informations aux personnes ?

- Après du Point focal régional (PFR) de l'ARS Nord-Pas-de-Calais
- Sur le site de l'InVS (www.invs.sante.fr) dans : **Accueil > Dossiers thématiques > Maladies infectieuses > Maladies à déclaration obligatoire > 31 maladies à déclaration obligatoire.**

Vous trouverez également sur le site pour chaque maladie, un dossier thématique comprenant un aide mémoire, des précisions sur le signalement et la notification, des données épidémiologiques, des publications, des liens, des circulaires et textes de référence ...

5/ Références

- [1] [Le dispositif des maladies à déclaration obligatoire en France : évolutions récentes.](#) Bull Epidemiol Hebd 2011;33-34:366-8
- [2] [Les maladies à déclaration obligatoire : connaître, diagnostiquer, déclarer...](#) Bulletin de veille sanitaire océan Indien. N°16 - Avril 2012
- [3] [Évaluation du dispositif des maladies à déclaration obligatoire en France : connaissances, attitudes et pratiques des médecins et des biologistes, 2005.](#) Bull Epidemiol Hebd 2008;51-52:503-7 et rapport en intégralité disponible sur le site InVS

| Surveillance de la légionellose dans le Nord-Pas-de-Calais (1997-2011) |

1/ Définition de cas

La surveillance de la légionellose en France est basée sur la déclaration obligatoire (DO) mise en place en 1987. Depuis le renforcement de la surveillance de la légionellose en 1997, les critères de signalement et de notification sont :

Critères de signalement / notification

Pneumopathie associée à au moins un des critères suivants :

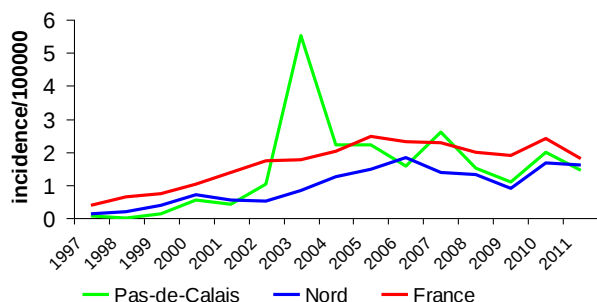
- cas probable : titre d'anticorps élevé ($>$ ou $=256$)
- cas confirmé :
 - isolement de *Legionella* spp. dans un prélèvement clinique
 - ou augmentation du titre d'anticorps ($\times 4$) avec un 2^{ème} titre minimum de 128
 - ou immunofluorescence directe positive
 - ou présence d'antigène soluble urinaire.

2/ Evolution de l'incidence

De 1997 à 2011, 702 cas de légionellose ont été déclarés dans la région Nord-Pas-de-Calais : 325 résidaient dans le Pas-de-Calais et 377 dans le Nord. Dans le département du Nord, l'incidence est, depuis 1997, inférieure à l'incidence nationale. Dans le Pas-de-Calais, l'évolution de l'incidence a été marquée par la survenue de 2 épidémies en 2003-2004 et en 2007 (cf. résumé encadré ci-dessous). L'incidence nationale et régionale est en diminution en 2011, après l'augmentation observée en 2010 (cf. figure 1).

| Figure 1 |

Incidence annuelle pour 100 000 habitants dans le Nord-Pas-de-Calais et en France, 1997-2011.

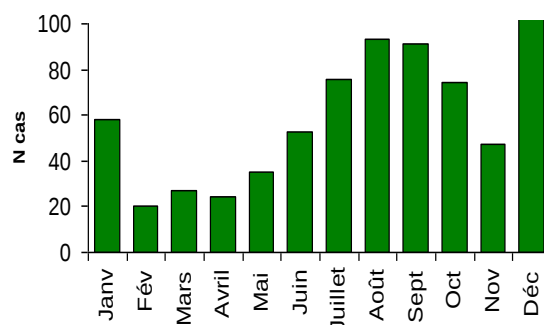


3/ Description des cas

La répartition mensuelle des cas déclarés de 1997 à 2010 retrouve une saisonnalité estivale avec près de 50 % des cas de juillet à octobre. Le pic de cas, observé en décembre et janvier, est uniquement dû à l'importante épidémie hivernale survenue fin 2003-début 2004 dans le Pas-de-Calais (cf. figure 2).

| Figure 2 |

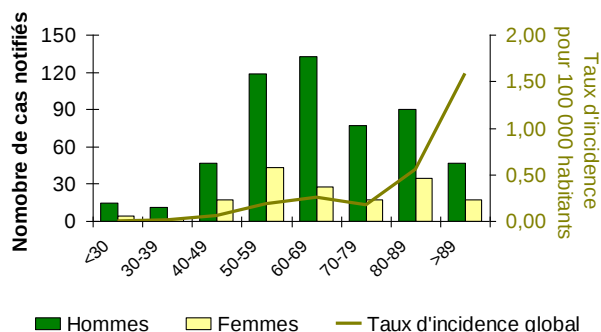
Répartition mensuelle des cas de légionellose notifiés dans le Nord-Pas-de-Calais de 1997 à 2011.



L'âge moyen des 702 cas déclarés de 1997 à 2011 était de 59 ans (étendue [16-100 ans], médiane à 56 ans) et le sexe ratio H/F était de 3,3 (539/163). L'incidence augmente avec l'âge pour atteindre son maximum chez les plus de 89 ans ($1,6/10^5$) (cf. figure 3).

| Figure 3 |

Répartition par classes d'âge des cas de légionellose notifiés de 1997 à 2011 dans le Nord-Pas-de-Calais.



Soixante-douze pour cent des cas présentaient au moins un facteur prédisposant connu (cf. tableau 1).

Dans 98 % [686/702] des cas, la pneumopathie était confirmée radiologiquement et 99 % des cas ont été hospitalisés.

L'évolution était connue dans 93 % des cas et la létalité était de

13 % (83 décès) sur toute la période d'étude. L'âge moyen des cas décédés était de 68,8 ans (étendue [33-95 ans], médiane à 73 ans), 73 % d'entre eux présentaient au moins un facteur de risque connu.

| Tableau 1 |

Facteurs de risque des cas de légionellose notifiés dans le Nord-Pas-de-Calais de 1997 à 2011.

Facteurs de risque	Nombre de cas	Pourcentage
Tabagisme	340	51%
Diabète	100	15%
Ethylisme	65	10%
Insuffisance respiratoire	42	6%
Hémopathie	37	6%
Corticothérapie	31	5%
Autres facteurs*	19	3%
Insuffisance cardiaque	27	4%
Au moins un facteur	661	72%

Quatre-vingt-seize pour cent des cas (671/702) étaient confirmés et 4 % étaient probables. Les cas étaient confirmés, le plus souvent, par la présence d'antigènes solubles urinaires (94 %). La culture n'a été mise en œuvre que dans 25 % des cas et une souche clinique a été isolée dans 70 % des cas pour lesquels cette recherche avait été effectuée (122/175).

Legionella pneumophila était en cause dans 95 % des cas (670/702) et le sérotype LP1 était majoritaire (96 % des cas). Les autres sérotypes en cause dans moins de 5 % des cas étaient LP6, LP2, LP3, LP8 et LP16.

4/ Expositions à risque

Une exposition à risque lors de la période d'incubation était rapportée pour 58 % des cas.

L'exposition à risque la plus fréquemment rapportée était un voyage avec séjour en hébergement touristique (hôtel, camping, bateau de croisière, autre résidence de tourisme) dans 61 % des cas. Vingt-sept pour cent des cas avaient fréquenté une institution médico-sociale dont 57 % un hôpital, 30 % une maison de retraite et 7 % un établissement thermal pendant la période d'exposition.

5/ Recommandations du Centre National de Référence des Légionelles (juin 2010)

En présence d'un cas de légionellose confirmé par antigénurie positive, et afin de pouvoir confirmer l'origine de la contamination, il est essentiel que des prélèvements pulmonaires (ECBC ou LBA) soient effectués pour une mise en culture et isolement de la souche de légionelle. Ce prélèvement doit être réalisé de préférence avant la mise en œuvre de l'antibiothérapie mais peut aussi être effectué après une antibiothérapie de quelques jours.

Cas groupés de légionellose dans le Pas-de-Calais d'août à septembre 2007 [3]

D'août à septembre 2007, 9 cas de légionellose ont été recensés dans un rayon de 6 km autour de la commune de Courrières. Les investigations microbiologiques et environnementales ont mis en cause une installation de type réacteur de nitrification d'un site industriel, situé à proximité des lieux de résidence ou de déplacement des cas.

Epidémie de légionellose dans le Pas-de-Calais de novembre 2003 à janvier 2004

Au total, 86 cas de légionellose ont été recensés dans un périmètre de 12 km centré sur la commune de Harnes. L'âge médian des cas était de 76 ans et la létalité de 21 % (18 décès).

Le système de refroidissement d'une installation industrielle, implantée sur la commune de Harnes, fut rapidement mise en cause. Les résultats des analyses effectuées chez les malades et sur des prélèvements réalisés dans les installations de l'usine ont conforté cette hypothèse en retrouvant une même souche de légionelle de type LP1 chez 23 malades et dans les installations à risque de l'usine.

6/ Références

- [1] [Bilan des cas de légionellose survenus en France en 2011](#)
- [2] Campese C, Bitar D, Jarraud S, Maine C, Forey F, Etienne J, Desenclos JC, Saura C, Che D. [Progress in the surveillance and control of Legionella infection in France, 1998-2008](#). International Journal of Infectious Diseases 15 (2011) e30–e37
- [3] [Investigation de cas groupés de légionellose Courrières \(Pas-de-Calais\). Août-Septembre 2007](#). Christophe Heyman et coll

| Surveillance de la tuberculose dans le Nord-Pas-de-Calais (2000-2010) |

1/ Tuberculose-maladie

Critères de signalement / notification

Tuberculose maladie

- **cas confirmé** : maladie due à une mycobactérie du complexe *tuberculosis* prouvée par la culture. Les mycobactéries du complexe *tuberculosis* comprennent : *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*, *M. canetti*, *M. caprae* et *M. pinnipedii*.
- **cas probable** : signes cliniques et/ou radiologiques compatibles avec une tuberculose, et décision de traiter le patient avec un traitement antituberculeux standard

1.1/ QUALITÉ DU SYSTÈME DE SURVEILLANCE

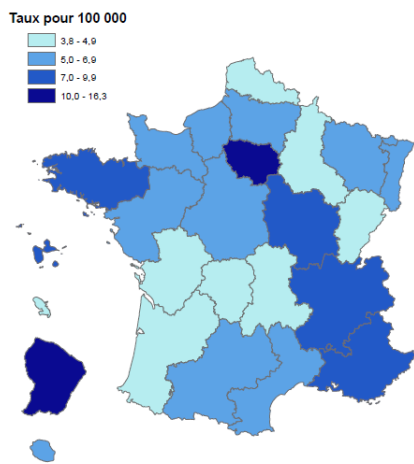
Le taux de déclaration de la tuberculose est une estimation du taux d'incidence de la tuberculose maladie pour laquelle l'exhaustivité de la DO a été estimée, par l'InVS, à environ 65 % sur l'ensemble du territoire, avec néanmoins de grandes disparités. Une étude, réalisée en 2003 à partir des données du Régime Général de l'Assurance Maladie estimait à 9,6/10⁵ le taux d'incidence de la tuberculose dans le Nord-Pas-de-Calais (vs 5,7/10⁵ pour la DO) et 14,8/10⁵ (vs 10/10⁵ pour la DO) au niveau national pour cette même année.

1.2/ EVOLUTION DE L'INCIDENCE

En 2010, avec 199 cas de tuberculose maladie déclarés, le Nord-Pas-de-Calais se situait au 18^{ème} rang des régions de France métropolitaine (fig.1).

| Figure 1 |

Taux de déclaration de tuberculose-maladie (pour 100 000 habitants) par région, 2010.

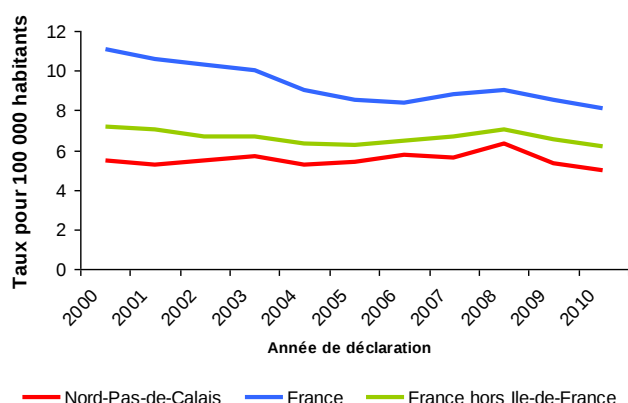


De 2000 à 2010, 2 456 cas de tuberculose-maladie ont été déclarés dans la région Nord-Pas-de-Calais : 1 615 dans le département du Nord et 841 dans le Pas-de-Calais. Depuis 2000, le taux de déclaration dans la région Nord-Pas-de-Calais est inférieur aux taux nationaux et hors Ile-de-France. En 2010, il est le plus bas observé ces dix dernières années (cf. figure 2).

Sur les dix dernières années, le taux de déclaration dans le Nord était supérieur au taux de déclaration dans le Pas-de-Calais, à l'exception des années 2006, 2007 et 2008.

| Figure 2 |

Evolution du taux de déclaration de tuberculose-maladie, France, Nord-Pas-de-Calais et France hors Ile-de-France, 2000-2010.



1.3/ CARACTÉRISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES DES CAS DE TUBERCULOSE - MALADIE

Près de 2/3 des cas (61 %) de tuberculose-maladie déclarés depuis 2000 sont des hommes ; l'âge médian des cas est de 48 ans [min-max : 0-94 ans]. Globalement stable jusqu'à 65 ans, l'incidence de la tuberculose-maladie augmente de manière importante chez les plus de 65 ans pour atteindre son maximum ($19,8/10^5$) chez les 80-84 ans.

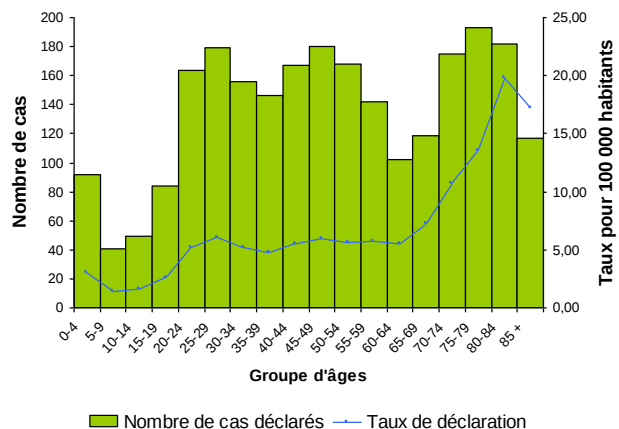
Chez l'enfant, l'incidence la plus élevée est observée chez les 0-4 ans ($3,1/10^5$), particulièrement chez les nourrissons de moins de 1 an ($5,0/10^5$) (cf. figure 3).

La culture était positive chez 86 % des cas renseignés (1 161/1 350).

Quatre-vingt-un pour cent des cas déclarés depuis 2000 dans le Nord-Pas-de-Calais présentaient une forme pulmonaire isolée ou associée à une localisation extra-pulmonaire et 19 % une forme extra-pulmonaire. Deux tiers (66 %) des localisations pulmonaires étaient bacillifères.

| Figure 3 |

Répartition des cas et taux de déclaration de tuberculose-maladie par classes d'âges, Nord-Pas-de-Calais, 2000-2010.



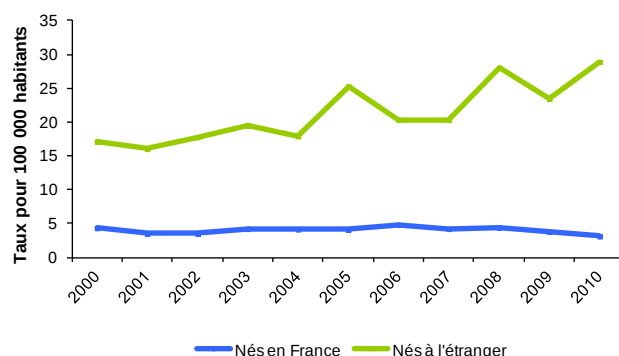
De 2000 à 2008, 254 décès attribués à la tuberculose ont été enregistrés par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDC, Inserm) ; 63 d'entre eux étaient âgés de moins de 65 ans.

Parmi les 2 252 cas pour lesquels l'information était disponible, 1 674 (74 %) étaient nés en France et 512 (26 %) à l'étranger dont 54 % étaient originaires de pays du Maghreb, 31 % de pays d'Afrique subsaharienne, 13 % de pays d'Europe centrale ou orientale et 7 % de pays d'Asie.

Le taux de déclaration était, de 2000 à 2010, en moyenne cinq fois plus élevé chez les personnes nées à l'étranger que chez celles nées en France. Alors qu'il est en diminution chez les personnes nées en France, passant de $4,3/10^5$ en 2000 à $3,1/10^5$ en 2010 (soit une baisse de 28 %). Le taux de déclaration de la tuberculose-maladie est en augmentation constante chez les personnes nées à l'étranger ($17,1/10^5$ à $28,9/10^5$, soit + 69%) (cf. figure 4).

| Figure 4 |

Taux de déclaration de tuberculose-maladie selon le lieu de naissance (France et Etranger), Nord-Pas-de-Calais, 2000-2010.



Cinquante-six pour cent des cas de tuberculose nés à l'étranger étaient arrivés en France dans les cinq années précédant le diagnostic dont 2/3 dans les deux années suivant l'arrivée en France.

Les cas de tuberculose nés à l'étranger étaient plus jeunes que ceux nés en France (moyenne d'âge 41,7 ans vs 51,2 ans).

Les formes pulmonaires étaient plus fréquentes chez les cas nés en France que chez les cas nés à l'étranger (81,9 % contre 75,9 % : $p < 10^{-3}$).

Depuis 2000, 256 cas (10 %) ont été déclarés chez des personnes hébergées en collectivité : 35 % (n=91) en centres d'hébergement collectif, 23 % (n=60) en établissement pour

personnes âgées, 10 % (n=26) en établissement pénitentiaire et 31 % (n=79) dans un autre type d'hébergement collectif.

Depuis 2003, 81 cas de tuberculoses (5 %) ont été déclarés chez des personnes exerçant une profession à caractère sanitaire et social. Cette proportion était en augmentation entre 2004 (3 %) et 2009 (9 %).

La proportion de cas de tuberculose déclarés chez des personnes sans domicile fixe, globalement de 4,5 % (n=68) sur la période 2003-2010, a doublé (8 %) depuis 2009.

Les cas ayant des antécédents de tuberculose traitée représentaient 9,4 % des cas déclarés de 2000 à 2010. Cette proportion était de 10,3 % chez les cas nés en France et 6,6 % chez les cas nés à l'étranger.

Les résultats de l'antibiogramme pour l'isoniazide et la rifampicine étaient renseignés pour 39 % des 1 148 cas de tuberculose déclarés ces 5 dernières années (2006 à 2010) et la proportion de tuberculoses multi-résistantes (résistance à au moins l'isoniazide et la rifampicine) était de 1,3 % (6 cas). Cette proportion était de 1,6 % chez les cas sans antécédent de traitement antituberculeux et de 2,4 % chez les cas avec antécédent de traitement antituberculeux. Elle était de 3,4 % chez les cas nés à l'étranger et de 0,9 % chez les cas nés en France.

2/ Infections tuberculeuses latentes

Critères de signalement / notification

Infection tuberculeuse (primo-infection) chez un enfant de moins de 15 ans :

IDR à 5U positive sans signe clinique ni para clinique (induration >15 mm si BCG, ou >10 mm sans BCG ou augmentation de 10 mm par rapport à une IDR datant de moins de 2 ans)

De 2003 à 2010, 60 infections tuberculeuses latentes ont été déclarées dans la région Nord-Pas-de-Calais (38 dans le Nord et 22 dans le Pas-de-Calais).

L'âge médian des cas était de 7 ans [min-max : 0-14ans]. Parmi les 15 cas d'ITL nés à l'étranger, 60 % étaient originaires de pays d'Europe de l'Est (majoritairement de Roumanie).

Les circonstances du diagnostic, renseignées pour 34 des 60 infections, étaient le dépistage autour d'un cas de tuberculose – maladie dans 76 % des cas et une autre circonstance (recours spontané au système de soin ou autre) dans 24 % des cas.

| Surveillance des Toxi-infections alimentaires collectives (Tiac) dans le Nord-Pas-de-Calais (1996-2010) |

1/ Surveillance et sources de données

Critères de signalement / notification

Une Tiac est définie par la « survenue d'au moins 2 cas similaires d'une symptomatologie en général gastro-intestinale dont on peut rapporter la cause à une même origine alimentaire ».

Le signalement immédiat et la déclaration obligatoire (DO) des Tiac permet aux Cellules régionales de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CRVAGS) des Agences régionales de santé (ARS) et aux Directions départementales de la protection des populations (DDPP) de réaliser des enquêtes épidémiologiques et vétérinaires destinées à identifier le/les aliment(s) responsable(s) et les facteurs favorisants afin de prendre des

Recommandations vaccinales

Depuis 2007 la vaccination par le BCG des enfants et adolescents avant l'entrée en collectivité n'est plus obligatoire. Cependant, cette suspension d'obligation de vaccination a été accompagnée d'une **recommandation forte de vaccination des enfants les plus exposés au risque de tuberculose** :

- nés dans un **pays de forte endémie tuberculeuse** ;
- dont au moins l'un des parents est originaire de l'un de ces pays ;
- devant séjourner au moins un mois d'affilée dans l'un de ces pays ;
- ayant des **antécédents familiaux de tuberculose** (collatéraux ou ascendants directs) ;
- **résidant en Île-de-France, en Guyane ou à Mayotte** ;
- dans **toute situation jugée par le médecin à risque d'exposition au bacille tuberculeux** notamment enfants vivant dans des conditions de logement défavorables (habitat précaire ou surpeuplé) ou socio-économiques défavorables ou précaires (en particulier parmi les bénéficiaires de la CMU, CMU, AME, ...) ou en contact régulier avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie.

L'efficacité de la vaccination par le BCG réside essentiellement dans la prévention des méningites et miliaires tuberculeuses des jeunes enfants et doit être réalisée au plus tôt, si possible à la naissance ou au cours du premier mois de vie.

3/ Références

[1] ALLENBACH D, MONTAGNIER B, SOUCHE A et al. La population traitée par médicaments antituberculeux en 2003 : les données du régime général de l'Assurance maladie. Revue Médicale de l'Assurance Maladie, 2004, 35, 4, p. 223-232.

[2] Figoni J. et al. Bull Epidemiol Hebd, 2011, 22 :258-260. [Les cas de tuberculose déclarés en France en 2009](#)

[3] [Epidémiologie de la tuberculose en France en 2010](#). Julie Figoni, InVS. (pdf, 275 Ko)

[4] [Suites du programme national de lutte contre la tuberculose](#). Catherine Guichard, DGS. (pdf, 122 Ko)

mesures spécifiques pour prévenir les récurrences.

Toute Tiac doit faire l'objet d'une déclaration à l'autorité sanitaire départementale (ARS ou DDPP). Cette déclaration est obligatoire : « d'une part pour tout docteur en médecine qui en a constaté l'existence, d'autre part, pour le principal occupant, chef de famille ou d'établissement, des locaux où se trouvent les malades ». Les données de la déclaration obligatoire proviennent de plusieurs sources :

- les notifications aux CRVAGS des ARS dans le cadre de la déclaration obligatoire. Ces déclarations sont transmises à l'Institut de veille sanitaire (InVS), accompagnées le cas échéant du rapport d'investigation du foyer de Tiac ;
- les déclarations aux DDPP qui font l'objet d'une transmission à la Direction Générale de l'Alimentation (DGA) et ultérieurement de l'envoi d'un rapport d'investigation ;

- les Tiac déclarées par les laboratoires au Centre National de Référence (CNR) des *Salmonella* et *Shigella* lors de l'envoi des souches.

La synthèse et l'analyse des données sont réalisées par l'InVS après mise en commun des informations de ces sources et élimination des doublons.

2/ Source de déclaration

Depuis 1996, les principales sources de déclaration de Tiac dans la région Nord-Pas-de-Calais sont les médecins hospitaliers (25 %), les médecins généralistes (17 %) et les responsables d'établissements (9 %).

3/ Evolution du nombre de TIAC déclarées de 1996 à 2010

Depuis 1996, 10 780 foyers de Tiac ont été déclarés au niveau national dont 396 foyers (3,7 %) dans le Nord-Pas-de-Calais. L'incidence des Tiac déclarées était en forte augmentation entre 2006 et 2009 en France et dans le Nord-Pas-de-Calais. (cf. figure 1). Cette augmentation était liée au renforcement du dispositif de surveillance avec :

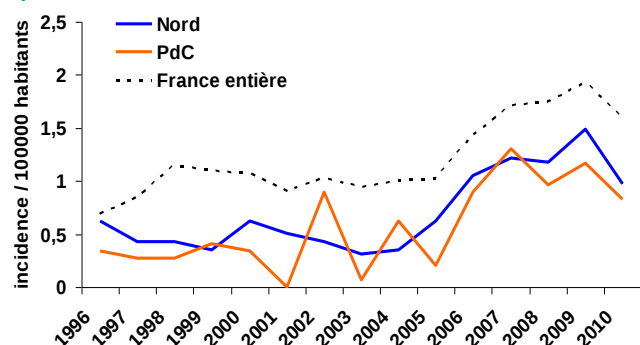
- la mise en relation systématique des données des Centres nationaux de référence (CNR) pour lesquelles la notion de cas groupés était connue (particulièrement concernant les salmonelles et les virus entériques) avec les données de la déclaration obligatoire, permettant de repérer des foyers qui n'avaient pas fait l'objet d'une déclaration obligatoire initialement ;
- l'utilisation plus systématique du logiciel WinTiac dans les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass) et Cellules de veille d'alerte et de gestion sanitaires des ARS depuis 2004, permettant une remontée plus rapide et plus systématique des signalements au niveau national ;
- et l'important effort fait à partir de l'année 2006 par le bureau des alertes de la Direction générale de l'alimentation (DGAI) visant à systématiser la remontée rapide d'informations des Directions départementales des services vétérinaires (DDSV).

En 2010, une diminution importante du nombre de Tiac déclarées a été observée dans la région (-31 %) et au niveau national (-19 %). L'hypothèse d'une sous-déclaration liée à la pandémie grippale a été avancée et une étude est en cours afin d'identifier les facteurs liés à cette diminution du nombre de déclarations.

De 1996 à 2010, les Tiac dans le Nord-Pas-de-Calais ont été à l'origine de 5 037 malades dont 412 hospitalisations, soit un taux d'hospitalisation de 8,2 %. Quatre décès ont été recensés dont 2 sont survenus en milieu familial et 2 en institutions médico-sociales ; un décès a été attribué à une infection à *Salmonella typhimurium*, l'étiologie n'ayant pu être identifiée pour les 3 autres décès, dont deux survenus chez des personnes âgées en institutions médico-sociales

| Figure 1 |

Evolution de l'incidence des Tiac déclarées dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, 1996-2010.



4/ Agents identifiés ou suspectés

L'agent étiologique a été confirmé ou suspecté, sur des critères cliniques et épidémiologiques, dans 80 % des Tiac déclarées de 1996 à 2010. L'agent étiologique a pu être isolé dans l'aliment ou dans un prélèvement biologique dans 41 % de l'ensemble des Tiac déclarées entre 1996 et 2010 (cf. tableau 1). Aucun agent n'a été identifié ou suspecté dans 20 % des foyers.

| Tableau 1 |

Evolution du nombre de Tiac, du nombre de cas, d'hospitalisés et de décès en Nord-Pas-de-Calais de 1996 à 2010.

Agent causal							
Agents confirmés	Foyers		Cas		Décès	Hospitalisations	
	N	% ^{1,2}	N	% ^{1,2}	N	N	% ^{1,2}
<i>Salmonella</i>	104	63,8	1453	65,1	1	196	78,7
dont							
<i>Enteritidis</i>	55	52,9	540	37,2	0	111	56,6
<i>Typhimurium</i>	24	23,1	471	32,4	1	51	26,0
autres sérotypes	3	2,9	199	13,7	0	9	4,6
Sérotypes indéterminés	22	21,2	243	16,7	0	25	12,8
<i>Clostridium Perfringens</i>	4	2,5	120	5,4	0	2	0,8
<i>Staphylococcus aureus</i>	28	17,2	265	11,9	0	25	10,0
<i>Bacillus</i>	1	0,6	25	1,1	0	0	0,0
Histamine	4	2,5	11	0,5	0	4	1,6
Virus	6	3,7	165	7,4	0	10	4,0
Autres pathogènes	16	9,8	194	8,7	0	12	4,8
Total agents confirmés³	163	41,2	2233	44,3	1	249	60,4
Agents suspectés							
<i>Salmonella</i>	22	14,3	414	19,8	0	12	17,9
<i>Clostridium Perfringens</i>	29	18,8	553	26,4	0	1	1,5
<i>Staphylococcus aureus</i>	69	44,8	725	34,6	1	39	58,2
<i>Bacillus</i>	9	5,8	67	3,2	0	2	3,0
Histamine	6	3,9	60	2,9	0	9	13,4
Virus	10	6,5	186	8,9	0	4	6,0
Autres pathogènes	9	5,8	91	4,3	0	0	0,0
Total agents suspectés³	154	38,9	2096	41,6	1	67	16,3
Agent inconnu³	79	19,9	708	14,1	2	96	23,3
Total	396	100,0	5037	100,0	4	412	100,0

¹ Pour les différents agents, % du total des agents déterminés

² Pour les sérotypes de salmonelles, % du total des salmonelles.

³ pourcentages calculés sur le total des foyers, cas, hospitalisations et décès

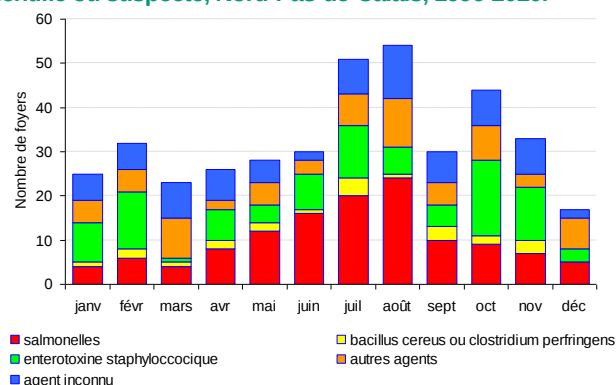
Parmi les foyers pour lesquels l'agent étiologique était confirmé, *Salmonella* était en cause respectivement dans les 2/3 des cas et des foyers et le sérotype *enteritidis* a été retrouvé respectivement dans plus de la moitié (53 %) des foyers confirmés à *Salmonella*.

Parmi les foyers pour lesquels l'agent étiologique était suspecté sur la base des éléments cliniques et épidémiologiques, les intoxications à *Staphylococcus* prédominaient (45 % des foyers et 35 % des malades) (cf. tableau 1).

La distribution mensuelle des foyers de Tiac notifiés est caractérisée par une recrudescence estivale (42 % des Tiac survenant de juin à septembre) dont 42 % imputées à des salmonelles (cf. figure 2).

| Figure 2 |

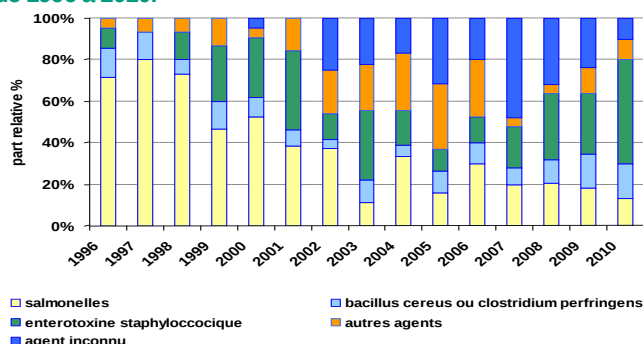
Distribution mensuelle des Tiac notifiées selon l'agent identifié ou suspecté, Nord-Pas-de-Calais, 1996-2010.



La diminution constante de la part des Tiac dues aux salmonelles, observée de 1996 à 2003 dans le Nord-Pas-de-Calais et le reste de la France, résulte des mesures de contrôle importantes mises en œuvre dans les années 90 pour lutter contre les contaminations dans la filière volaille (cf. figure 3). A l'inverse, l'augmentation de la part des foyers aux autres agents et aux agents inconnus est probablement liée à l'amélioration du diagnostic de certains agents et la meilleure déclaration des Tiac.

| Figure 3 |

Evolution de la part relative des principaux agent identifiés ou suspectés dans les Tiac notifiées dans le Nord-Pas-de-Calais de 1996 à 2010.



5/ Lieux de survenue

Le nombre moyen de malades par foyer était de 4 en milieu familial [minimum=2, maximum=50] et de 25 en restauration collective [minimum=2, maximum=230].

Les Tiac familiales et les Tiac en restauration collective représentent chacune 37 % des foyers déclarés.

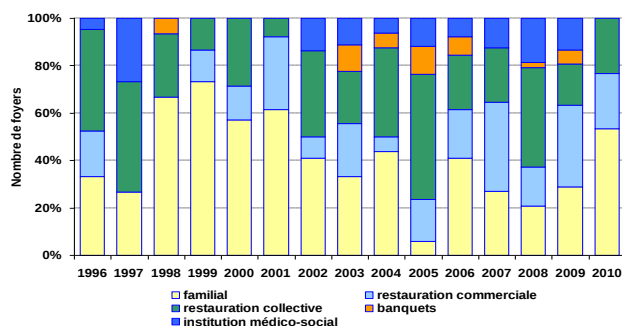
Les Tiac en restauration collective ont été à l'origine de 71 % des malades pour seulement 11 % respectivement en milieu familial et en restauration commerciale.

La proportion Tiac familiales déclarées a significativement diminué au début des années 2000, ($p < 0,01$) alors que, inversement, la proportion de Tiac en restauration commerciale connaît une augmentation significative ($p < 0,001$) sans qu'il soit possible d'affirmer si ces tendances sont liées à une meilleure déclaration des Tiac en restauration commerciale ou une aggravation de la sous-déclaration des Tiac familiales (cf. figure 4).

Néanmoins, jusqu'en 2007, les Tiac familiales déclarées étaient majoritairement dues à des salmonelles (>50 %), responsables de tableaux cliniques plus sévères justifiant souvent un recours médical. Or, la diminution globale des Tiac à salmonelles, observée depuis le début des années 2000, a pu être à l'origine d'une diminution des signalements d'épisodes familiaux dus à d'autres agents dont la symptomatologie souvent plus bénigne ne justifie pas toujours de recours médical.

| Figure 4 |

Part évolutive des Tiac selon le lieu de survenue, Nord-Pas-de-Calais, 1996 à 2010.



6/ Aliment identifié ou suspecté

L'aliment responsable a été identifié ou suspecté dans 69 % des foyers et l'agent étiologique a été isolé dans 17 % des foyers pour lesquels l'aliment identifié ou suspecté était encore disponible pour analyses.

Les aliments les plus fréquemment en cause dans les foyers de Tiac déclarés étaient les œufs et les produits préparés à base d'œufs crus ou peu cuits (30 % des foyers de Tiac pour lesquels l'aliment a été identifié ou suspecté). Les œufs et préparations à base d'œufs crus étaient en cause dans près des 2/3 (64 %) des Tiac à salmonelles, notamment en milieu familial (69 %); les plats ayant nécessité des manipulations étaient plus fréquemment (39 %) à l'origine de Tiac à *C. perfringens*, *S. aureus* ou *B. cereus*.

7/ Facteurs contributifs et mesures correctrices

Au moins un facteur contributif (non mutuellement exclusifs) de la survenue de la Tiac a été identifié pour 31 % des Tiac notifiées : contamination par l'équipement (55 %), non respect de la chaîne du froid (43 %), erreurs dans le processus de préparation (41 %), un délai important entre préparation/consommation (28 %), matières premières contaminées (23 %), contamination par le personnel (25 %).

Un tiers des foyers de TIAC signalés ont donné lieu à des mesures correctives (non mutuellement exclusifs) : travaux dans l'établissement (61 %), formation du personnel (30 %), fermeture/désinfection de l'établissement (30 %), saisie des denrées (11 %), personnel écarté de la préparation (1 %).

8/ Conclusions

Depuis 2006, on observe en Nord-Pas-de-Calais, à l'instar du reste de la France, une augmentation du nombre des Tiac déclarées, en partie liée à une modification des modalités de la surveillance. L'analyse des caractéristiques des Tiac déclarées dans la région montre que les efforts d'application des recommandations concernant la restauration collective doivent être poursuivis compte tenu du nombre important de malades générés.

En milieu familial, le respect des recommandations suivantes permettra de réduire les risques de survenue de Tiac :

- placer rapidement après l'achat les œufs dans le réfrigérateur (4°C), où ils seront conservés pendant une durée n'excédant pas deux semaines ;
- pour les personnes les plus vulnérables (personnes âgées, personnes immunodéprimées et jeunes enfants), il est recommandé de ne pas consommer d'œufs crus ou peu cuits (une cuisson complète doit rendre fermes le blanc et le jaune) ;
- les préparations à base d'œufs crus ou peu cuits (mayonnaise, crèmes, mousses au chocolat, pâtisseries...) doivent être élaborées le plus près possible du moment de la consommation et maintenues au froid ;
- les viandes hachées et les viandes de volaille doivent être consommées cuites « à cœur ».

Le signalement et la déclaration des TIAC doivent donc continuer à être stimulés afin d'en améliorer l'exhaustivité.

9/ Références

[1] Risques microbiologiques alimentaires dans les produits d'origine animale : surveillance et évaluation. BEH Hors-série/2012. [BEH-Hors-serie-2012](#)

FOCUS sur deux TIAC survenues dans la région Nord-Pas-de-Calais

Tiac à *Salmonella typhi* sur la métropole lilloise, janvier-mars 2009[3]

En janvier 2009, le signalement, par les centres hospitaliers de Tourcoing et de Roubaix, de cas groupés autochtones de fièvre typhoïde dans la métropole lilloise a déclenché des investigations visant à identifier l'origine et la source de la contamination et à optimiser la prise en charge des personnes infectées. Au total, 16 cas de fièvre typhoïde sont survenus entre le 23 janvier et le 22 mars 2009 et les résultats des investigations sont en faveur d'une toxi-infection alimentaire collective (Tiac) à *S. typhi*, survenue au décours d'un repas associatif auquel tous les cas avaient participé le 10 janvier 2009.

Une femme, ayant participé à la préparation du repas et qui avait séjourné auparavant en pays d'endémie, a été dépistée porteuse asymptomatique de *S. typhi*.

Cet épisode illustre le fait que, si la fièvre typhoïde reste en France majoritairement une pathologie d'importation, le risque épidémique autochtone existe et son diagnostic doit être évoqué chez des personnes n'ayant pas voyagé. Les caractéristiques de cet épisode illustrent l'importance du respect des règles d'hygiène de base dans le domaine de la restauration.

Cas groupés de salmonelloses à *Salmonella typhimurium* liés à la consommation de viande chevaline en mai 2010

En juin 2010, la Cire Nord était alertée par l'InVS et le Centre National de Référence (CNR) des *Salmonella* de la survenue d'un excès de cas de salmonellose à *Salmonella typhimurium* dans les départements Nord et le Pas-de-Calais au cours du mois de mai.

Au total, 34 cas étaient identifiés, majoritairement groupés sur le littoral. et les investigations épidémiologiques mises en œuvre ont orienté rapidement vers la consommation de viande chevaline, du fait de la fréquence très élevée (79 %) de consommation chez les cas interrogés. Au vu de l'allure de la courbe épidémique et des dates d'achat de viande chevaline rapportées par les cas, cette épidémie était liée à la commercialisation ponctuelle, durant la 1^{ère} quinzaine de mai, d'une carcasse contaminée. La viande chevaline consommée par les cas avait été achetée sur des marchés ou dans les boucheries chevalines sur le littoral du Nord-Pas-de-Calais (de Calais à Dunkerque).

Les enquêtes épidémiologiques et vétérinaires (DDPP) coordonnées ont permis d'identifier un grossiste en viande, commun à tous les lieux d'achat de viande chevaline cités par les cas. Les opérations de contrôle ont mis en évidence de graves non-conformités dans les circuits et conditions d'approvisionnement et de distribution de la viande.

| Surveillance des Infections invasives à méningocoques (IIM) en Nord-Pas-de-Calais (1995-2011) |

Critères de signalement / notification

Au moins l'un des quatre critères suivants :

1. Isolement bactériologique de méningocoque ou PCR positive à partir d'un site normalement stérile (sang, LCR, liquide articulaire, liquide pleural, liquide péricardique, liquide péritonéal) ou d'une lésion cutanée purpurique.
2. Présence de diplocoques gram négatif à l'examen direct du LCR
3. LCR évocateur de méningite bactérienne purulente (à l'exclusion de l'isolement d'une autre bactérie)

ET :

- soit, présence d'éléments purpuriques cutanés quel que soit leur type,
- soit, présence d'antigène soluble méningococcique dans le LCR, le sang ou les urines.

4. Présence d'un *purpura fulminans* (purpura dont les éléments s'étendent rapidement en taille et en nombre, avec au moins un élément nécrotique ou ecchymotique de plus de trois millimètres de diamètre, associé à un syndrome infectieux sévère, non attribué à une autre étiologie. L'état de choc témoigne de l'extrême gravité de ce syndrome).

1/ Evolution de l'incidence des IIM en Nord-Pas-de-Calais

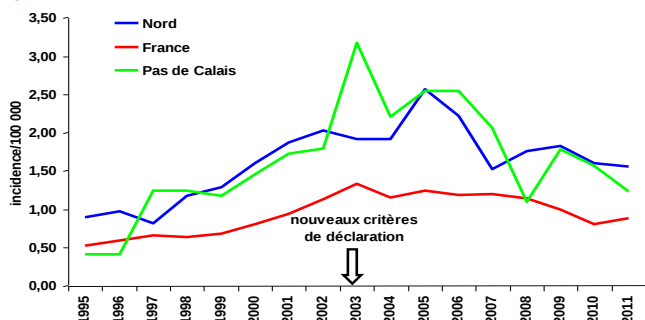
En 2011, 58 cas d'IIM ont été notifiés dans la région Nord-Pas-de-Calais (incidence régionale 1,44/10⁵ habitants): 40 cas dans le Nord (incidence 1,56/10⁵ habitants) et 18 cas dans le

Pas-de-Calais (incidence 1,23/10⁵ habitants).

L'incidence des IIM en 2011, tous sérogroupes confondus, est stable dans le département du Nord, en diminution dans le Pas-de-Calais mais reste supérieure à l'incidence nationale (cf figure 1).

| Figure 1 |

Evolution de l'incidence des IIM tous sérogroupes confondus en Nord-Pas-de-Calais et France entière, 1995-2011.



2/ Répartition par sérogroupe

Parmi les 58 cas d'IIM notifiés dans la région en 2011, le séro-groupe était connu pour 49 cas (84 %) : 34 cas étaient dus au séro-groupe B (69 %), 11 au séro-groupe C (22 %), 2 au séro-groupe Y, 1 au séro-groupe X et 1 au séro-groupe O.

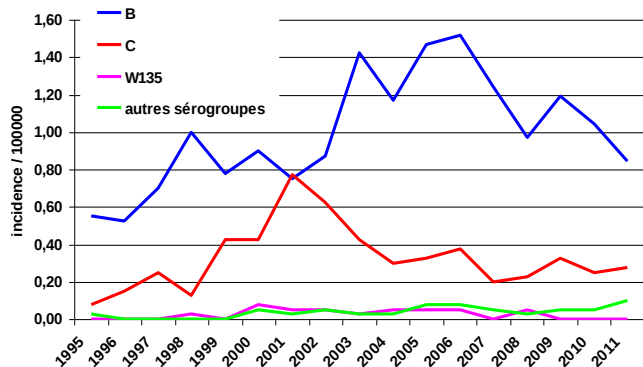
Après l'augmentation importante observée de 2003 à 2006 dans la région, l'incidence des IIM B est en diminution depuis 2009.

Après le pic d'incidence observé en 2001 dans la région, le nombre d'IIM C est globalement stable au niveau régional depuis 2004. A l'échelon départemental, l'incidence des IIM C atteignait $0,48/10^5$ dans le Pas-de-Calais en 2010 et a diminué de moitié ($0,21/10^5$) en 2011. En revanche, dans le département du Nord, elle était de $0,12/10^5$ en 2010 et atteint $0,31/10^5$ en 2011 (cf. figure 2).

L'incidence des autres sérogroupes (A, W135 et Y) reste faible et stable dans la région (cf figure 2).

| Figure 2 |

Evolution de l'incidence des principaux sérogroupes dans le Nord et le Pas-de-Calais, 1995-2011.



3/ Répartition par sexe et âge

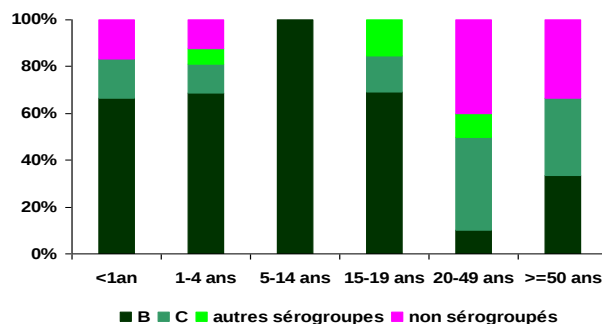
En 2011, le sexe ratio H/F des cas était de 1,3.

Les IIM dues au séro-groupe B prédomaient chez les moins de 20 ans alors que celle due au séro-groupe C prédomaient chez les plus de 20 ans (cf. figure 3).

Depuis 1995, l'incidence la plus élevée est observée chez les moins de 1 an avec deux pics importants en 2006 et en 2009, liés à des infections dues au séro-groupe B. En 2011, l'incidence des IIM était en légère augmentation. Dans les autres classes d'âge, l'incidence est globalement stable sur toute la période (figures 4, 5 et 5bis).

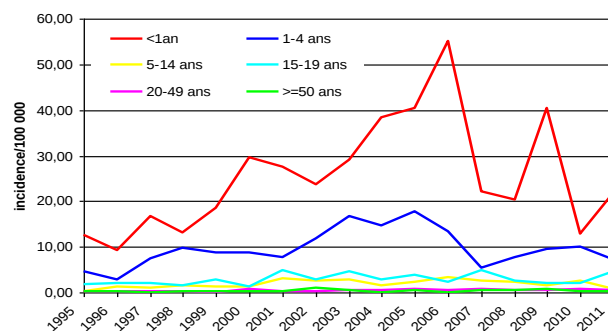
| Figure 3 |

Répartition par séro-groupe des cas d'IIM notifiés en 2011 selon la classe d'âges.



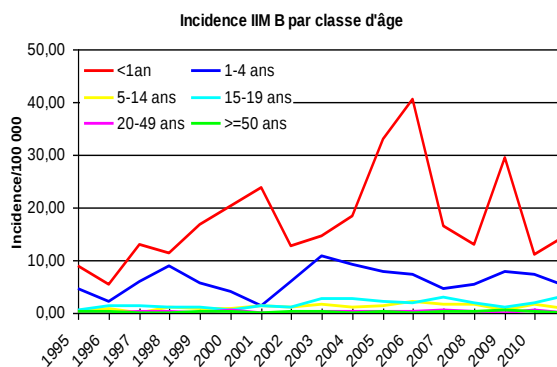
| Figure 4 |

Evolution des principaux sérogroupes d'IIM selon la classe d'âge, Nord-Pas-de-Calais, 1995-2011.



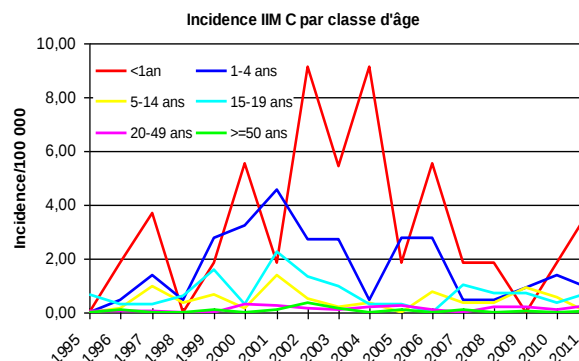
| Figure 5 |

Evolution de l'incidence des IIM B selon la classe d'âges. Nord-Pas-de-Calais, 1995-2011.



| Figure 5 bis |

Evolution de l'incidence des IIM C selon la classe d'âges. Nord-Pas-de-Calais, 1995-2011.



4/ Gravité des cas

La proportion de *Purpura fulminans* (PF) chez les cas déclarés en 2011 était de 41%, plus élevée chez les moins de 5 ans (50 %), mais non statistiquement différente selon le séro-groupe en cause.

Neuf décès ont été rapportés en 2011. La létalité était globalement de 15,5 % (9/58) en 2011, en augmentation par rapport aux années précédentes et supérieure à la létalité observée au niveau national (10 % en 2010, données 2011 non disponibles). Quatre décès étaient secondaires à une IIM C, 3 à une IIM B, 1 à une IIM Y et 1 à une IIM non sérogroupée.

5/ Mesures de contrôle

Au total 1 497 personnes ont bénéficié d'une antibioprophylaxie : 626 [min-max : 2-18] en collectivités et 871 [min-max : 3-41] en milieu familial. Quatre-cent trente-neuf personnes ont, en outre, bénéficié d'une vaccination dans l'entourage des 11 cas d'IIM C et des 2 cas d'IIM Y.

6/ Conclusions

Dans la région Nord-Pas-de-Calais, l'incidence des IIM est globalement stable ces 5 dernières années. Néanmoins, la survenue de plusieurs épisodes récents de cas groupés (cf. encadrés ci-dessous) vient rappeler qu'il convient d'être vigilant face au risque de transmission secondaire du méningocoque et à l'émergence de clones épidémiogènes.

Les infections à méningocoques sont à déclaration obligatoire et doivent être signalées sans délai à l'Agence régionale de santé (ARS) (y compris en cas de suspicion). Ce signalement permet de mettre en œuvre des mesures pour prévenir l'apparition de cas secondaires parmi les contacts proches du patient.

7/ Références

[1] [Les infections invasives à méningocoques en France en 2010](#). BEH n°45-46/2011

FOCUS sur trois épisodes récents de cas groupés d'IIM survenus dans la région Nord-Pas-de-Calais

Grappe de cas d'IIM C dans une école primaire du Pas-de-Calais, novembre 2009-janvier 2010

Entre fin novembre 2009 et début janvier 2010, 2 cas d'IIM C sont survenus chez deux élèves fréquentant une même école élémentaire du Pas-de-Calais. Le premier cas, survenu fin novembre 2009, avait donné lieu à la mise en œuvre d'une antibioprophylaxie et une vaccination préventives en l'application des critères définis dans la circulaire en vigueur. Malgré ces mesures, un deuxième cas d'IIM C est survenu début janvier chez un élève non concerné par les mesures prophylactiques mises en œuvre autour du 1^{er} cas.

Les souches étudiées au Centre National de Référence (CNR) des Méningocoques correspondaient au même clone C:2a:P1.5, appartenant au complexe clonal ST-11.

Le délai (> 1 mois) de survenue entre le 1^{er} et le 2^{ème} était en faveur d'une circulation persistante de ce clone au sein de la communauté dont étaient issus les cas avec une réintroduction dans la collectivité.

Une vaccination préventive antiméningococcique C a donc été proposée à tous les élèves fréquentant l'école primaire. Cette mesure a été facilitée par la publication de la recommandation du HCSP concernant la vaccination antiméningococcique C chez les 1-24 ans et la publication au Journal Officiel du 5 janvier 2010 de son remboursement.

Cas groupés d'IIM B :14 :P1.16 dans les environs d'Avesnes sur Helpe, département du Nord, décembre 2010-septembre 2011

Trois cas sévères d'IIM B (dont 1 décès), dus à un même clone du complexe clonal ST32, sont survenus dans les environs d'Avesnes sur Helpe du 15/12/2010 au 29/09/2011. La survenue de ces 3 cas conduisait, fin septembre 2011, à une incidence particulièrement élevée d'IIM (chez les 1 - 24 ans résidant dans les cantons d'Avesnes sud et de Trélon (20,7 cas /10⁵).

D'après les données transmises par le Centre national de référence (CNR) des méningocoques, ce clone, rare en France, avait déjà été impliqué, en 2008, dans une augmentation de l'incidence des IIM B dans les Hautes-Pyrénées, sur Tarbes et ses environs (5 cas dont 2 décès).

Les investigations ont mis en évidence que ces 3 cas appartenaient à un même groupe social et les délais importants entre la survenue des 3 cas étaient en faveur de l'installation durable, malgré les mesures prophylactiques mises en œuvre autour des cas, de ce clone épidémiogène au sein du groupe social dont étaient issus les cas.

La Cellule d'Aide à la Décision (CAD) a conclu à un phénomène inhabituel, caractérisé par une sévérité clinique accrue et l'émergence d'une antibiorésistance à la rifampicine de la souche en cause en raison de traitements prophylactiques itératifs chez certains jeunes du groupe.

Des tests concluants d'immunogénicité du vaccin MenBvac® (vaccin utilisé en Seine Maritime et dans la Somme pour lutter contre l'hyperendémie des IIM B :14 :P1.7,16) sur le clone responsable de ces 3 cas, ont conduit les experts de la CAD à recommander la vaccination par MenBvac® (schéma vaccinal 4 doses) des personnes appartenant au groupe social dont étaient issus les 3 cas. Cette vaccination, organisée par l'ARS Nord-Pas-de-Calais, est en cours et rencontre une excellente adhésion de la part des 25 personnes à qui elle a été proposée.

Situation d'hyper endémie des IIMC dans le milieu étudiant de la métropole lilloise, septembre 2010-février 2011

En septembre-octobre 2010, 3 cas d'IIM sont survenus chez des étudiants fréquentant des grandes écoles de l'Université catholique de Lille (UCL) ou résidant dans le quartier Vauban de Lille. Le regroupement spatio-temporel de ces 3 cas, appartenant à un même groupe social et liés à un même clone de méningocoque C:NT:P1.1,7 du complexe clonal ST-11, conduisait au dépassement du seuil épidémique (>10 cas/100 000) chez les étudiants de l'UCL et a donné lieu à la mise en œuvre d'une importante campagne de vaccinations antiméningococciques C chez les étudiants âgés de moins de 25 ans de l'UCL, en partenariat avec le Centre Polyvalent de Santé Universitaire (CPSU).

A l'issue de cette campagne de vaccination, qui s'est déroulée d'octobre à décembre 2010, la couverture vaccinale parmi les étudiants de l'UCL était de 32 %, loin de la couverture vaccinale escomptée (85 %).

En janvier 2011, 2 nouveaux cas d'IIM C, liés au même clone, sont survenus chez une femme de 50 ans, résidant dans le Pas-de-Calais et mère d'un étudiant de la métropole lilloise, et chez un étudiant d'une autre université de la métropole lilloise.

L'analyse épidémiologique et les résultats microbiologiques concluaient à une situation hyper endémique ($7 \text{ cas}/10^5$), liée à un clone épidémiogène (C:NT:P1-1,7), dans le milieu étudiant de la métropole lilloise et favorisée par les regroupements festifs ou amicaux entre les étudiants des différents groupes universitaires de la métropole. Par ailleurs, la survenue d'un cas dans l'entourage proche d'un étudiant lillois témoignait de la capacité de ce clone à diffuser au-delà de la population étudiante.

La conduite à tenir, définie en concertation avec les experts nationaux, a conclu à la nécessité de relever le niveau global d'immunité en population générale (1-24 ans) afin de parvenir à l'obtention d'une immunité de groupe. Pour ce faire, l'ARS Nord-Pas-de-Calais a mis en œuvre, dès février 2011, une campagne régionale de promotion de la vaccination antiméningococcique C, par le biais de divers canaux (TV régionale, dépliants, affiches...) et en mobilisant l'ensemble des acteurs impliqués dans la vaccination (médecine libérale, médecin scolaire, médecin universitaire, services de PMI, mutuelles étudiantes, pharmacies...).

Durant l'année 2011, 2 autres cas d'IIM C liés de façon certaine au clone C:NT:P1.1,7, ont été identifiés en mars et octobre 2011. L'un d'entre eux, survenu en octobre 2011 concernait de nouveau une étudiante de l'UCL qui est décédée d'une forme gravissime.

Le clone C:NT:P1-1,7, émergent en France depuis 2005, appartient au complexe clonal ST-11, regroupant des souches de méningocoque particulièrement épidémiogènes. Il a été impliqué dans la survenue, en France depuis 2007, de plusieurs grappes de cas en milieu scolaire. C'est l'émergence de ces clones particulièrement épidémiogènes de méningocoque du sérotype C, qui, dans un contexte de diminution globale des IIMC en France depuis 2002, a justifié la décision d'introduction du vaccin antiméningococcique C dans le calendrier vaccinal à partir de 1 an avec un rattrapage préconisé chez les 1-24 ans.

| Surveillance de la rougeole en Nord-Pas-de-Calais (2006-2011) |

L'interruption de la circulation endémique du virus de la rougeole en 2010 était un des objectifs de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour la région européenne. Pour y répondre, la France avait mis en place, en 2005, un plan national d'élimination de la rougeole, fixant notamment un objectif de couverture vaccinale à 95 % à l'âge de 2 ans et la mise en déclaration obligatoire de la maladie.

Critères de signalement / notification

- **Cas clinique** : fièvre $\geq 38,5^\circ\text{C}$ associée à une éruption maculo-papuleuse et à au moins un des signes suivants : conjonctivite, coryza, toux, signe de Koplik.

- **Cas confirmé** :

- cas confirmé biologiquement (détection d'IgM spécifiques* dans la salive ou le sérum et/ou séroconversion ou élévation de quatre fois au moins du titre des IgG* et/ou PCR positive et/ou culture positive)

ou

- cas clinique ayant été en contact dans les 7 à 18 jours avant le début de l'éruption avec un cas confirmé.

* en l'absence de vaccination récente

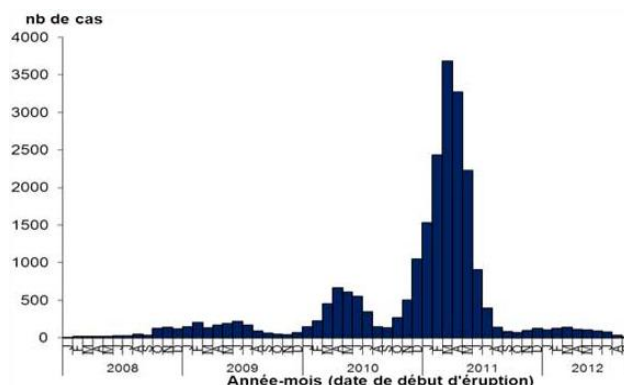
Depuis 2005, tout cas rougeole, clinique ou confirmé, doit être signalé sans délai par tout moyen approprié (téléphone, télécopie...) au médecin de l'Agence régionale de santé (ARS) sans attendre les résultats biologiques, afin que soient rapidement mises en œuvre les mesures prophylactiques (vaccinations) autour du cas.

Afin de documenter la circulation communautaire du virus, il est, par ailleurs, recommandé de confirmer biologiquement (IgM sériques ou salivaires, PCR ou culture) les cas de rougeole.

A partir de fin 2008, la circulation du virus de la rougeole s'est considérablement intensifiée en France. Alors que le dispositif de déclaration obligatoire ne recensait qu'une quarantaine de cas en 2006 et 2007, trois vagues épidémiques ont été observées avec 604 cas notifiés en 2008, 1 525 en 2009, 5 075 en 2010 et plus de 15 000 cas ($n=15\,284$) ont été déclarés en 2011 (cf. figure 1).

| Figure 1 |

Distribution mensuelle des cas de rougeole déclarés en France de 2006 à 2012.



1/ Evolution du nombre de cas déclarés dans la région Nord-Pas-de-Calais

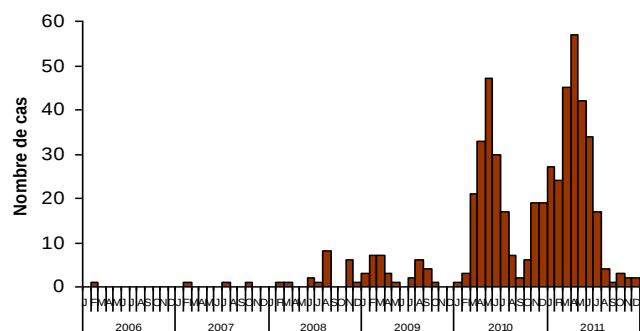
De 2006 à 2011, 521 cas de rougeole ont été déclarés dans le Nord-Pas-de-Calais (422 dans le Nord, 99 dans le Pas-de-Calais) : seuls 3 cas avaient été déclarés en 2006 et 2007, 22 en 2008, 34 en 2009 dont 30 dans le Pas-de-Calais, liés pour la plupart à un épisode de cas groupés dans un établissement scolaire privé où la couverture vaccinale était insuffisante.

A partir de 2010, l'ARS Nord-Pas-de-Calais a reçu 122 déclarations de rougeole, dont 112 pour le Nord, témoignant de l'intensification de l'épidémie dans le département, en particulier dans la métropole lilloise (cf. figure 2).

En 2010, l'incidence annuelle des cas déclarés dans la région était de $5,4 \text{ cas pour } 10^5 \text{ habitants}$, comparable à l'incidence nationale et de $6,4 \text{ cas pour } 10^5 \text{ habitants}$ en 2011, bien inférieure à l'incidence nationale ($24 \text{ cas}/10^5$).

| Figure 2 |

Distribution mensuelle des cas de rougeole déclarés dans le Nord-Pas-de-Calais de 2006 à 2011.



2/ Caractéristiques des cas déclarés

Le sexe ratio H/F des cas, déclarés depuis 2006, est de 1,1. L'âge médian, de 14 ans [min - max : 0 – 59] sur toute la période d'étude, a significativement augmenté entre 2010 et 2011 (9 ans versus 19 ans ; $p < 10^{-5}$). A l'instar de la situation nationale, l'incidence maximale est observée chez les moins de 1 an. On observe aussi une recrudescence d'incidence chez les jeunes adultes, (15-30 ans), 2 à 3 fois moins marquée en Nord-Pas-de-Calais qu'au niveau national (cf. figure 3).

Quarante-et-un pour cent des cas ont été confirmés biologiquement par détection d'IgM salivaires et/ou sériques.

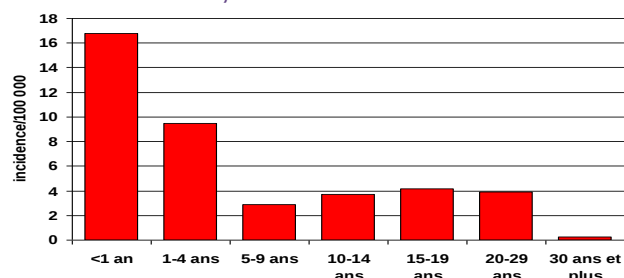
Quarante-et-un pour cent des cas déclarés ont été hospitalisés. Les taux d'hospitalisation les plus élevés ont été observés chez les nourrissons de moins de 1 an (62 %) et chez les plus de 20 ans (60 %). Des complications ont été rapportées chez 61 patients (13 %), pulmonaires dans 53 % des cas, cytolysse hépatique (8 cas), ORL (sinusite, otite) (9 cas), troubles digestifs sévères (3 cas), thrombopénie (2 cas), péricardite (1 cas), insuffisance rénale (1 cas). Les taux de complications les plus élevés ont été observés chez les plus de 15 ans (16 % versus 8 % chez les moins de 15 ans).

Le statut vaccinal était connu pour 80 % des cas : 72 % d'entre eux n'étaient pas vaccinés, 22 % n'avaient reçu qu'une dose et 5 % avaient reçu 2 doses de vaccin (cf. figure 4).

Les caractéristiques des communautés touchées ont évolué au cours de l'épidémie dans la région. En 2010, 40 % des cas déclarés sont survenus dans les communautés Roms et gens du voyage alors qu'en 2011, ils ne représentaient plus que 1,5 % des cas signalés. A partir de fin 2010, la transmission communautaire en dehors des communautés initialement touchées, s'est intensifiée pour devenir largement majoritaire (85 %) en 2011. Plusieurs épisodes de cas groupés ont été observés dans des collectivités scolaires insuffisamment couvertes par la vaccination (15 % des cas déclarés depuis le début de l'épidémie). En outre, 3 % des cas signalés étaient liés à des transmissions nosocomiales en établissement de santé chez des soignants et des patients.

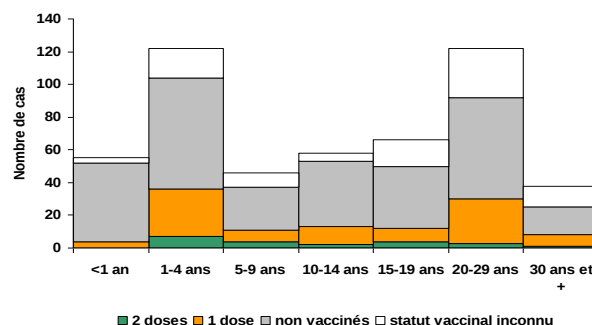
| Figure 3 |

Incidence annuelle moyenne par classe d'âges de la rougeole en Nord-Pas-de-Calais, 2006 à 2011.



| Figure 4 |

Statut vaccinal des cas déclarés dans le Nord-Pas-de-Calais selon la classe d'âge.



3/ Conclusion

A partir de 2010, la région Nord-Pas-de-Calais a été touchée par deux vagues épidémiques importantes, témoignant d'une circulation active du virus dans la communauté, où la couverture vaccinale reste insuffisante. La survenue de cas chez des soignants et des patients en milieu de soins illustre le risque nosocomial lié à une couverture vaccinale insuffisante aussi chez les professionnels de santé. Le calendrier vaccinal 2011 recommande la vaccination à deux doses par un vaccin trivalent contre la rougeole, les oreillons et la rubéole, pour toutes les personnes nées après 1980. Une dose de vaccin est également recommandée pour les personnes nées après 1980 exerçant une profession de santé ou en charge de la petite enfance.

Depuis le début de l'année 2012, le nombre de cas de rougeole déclarés reste faible et stable (3 à 5 cas /mois), témoignant de la circulation persistante du virus dans la communauté. Des cas surviennent de nouveau dans les communautés Rom et de gens du voyage, chez qui la couverture vaccinale est moins bonne qu'en population générale et plus difficile à améliorer.

La circulation persistante du virus de la rougeole doit inciter à rester vigilant et à continuer à veiller à la mise à jour du statut vaccinal des personnes réceptives avec 2 doses de vaccin.

4/ Références

- [1] Baudon C, Parent du Châtelet I, Antona D, Freymuth F, Pujol I, Maine C, Lévy-Bruhl D. [Caractéristiques de l'épidémie de rougeole démarrée en France depuis 2008 : bilan des déclarations obligatoires pour les cas survenus jusqu'au 30 avril 2011](#). Bull Epidemiol Hebd 2011;33-34:353-8
- [2] [Dossier thématique rougeole. Site de l'Institut de Veille Sanitaire](#)
- [3] [Surveillance de la rougeole en Nord-Pas-de-Calais](#)
- [4] [Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France 2005-2010](#)
- [5] [Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2012 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique](#). BEH n°14-15-2012.

- **Enfants âgés de 12 à 24 mois** : 1^{ère} dose de vaccin trivalent à 12 mois, 2^{ème} dose entre 13 et 24 mois. Les enfants âgés de 6 à 8 mois, vaccinés par le vaccin monovalent suite à une exposition à un cas de rougeole, devront recevoir par la suite deux doses de vaccin trivalent selon le calendrier vaccinal.
- **Pour les enfants accueillis en collectivité avant l'âge d'un an** : 1^{ère} dose de vaccin trivalent à 9 mois, 2^{ème} dose entre 12 et 15 mois.
- **Toutes les personnes de plus de 24 mois nées après 1980** doivent avoir reçu au total (en tenant compte des doses administrées depuis l'âge de 9 mois) deux doses de vaccin trivalent à au moins un mois d'intervalle, quels que soient les antécédents vis-à-vis des trois maladies. Dans le cas contraire, compléter la vaccination par le nombre de doses manquantes, jusqu'à un total de deux doses.
- **Professionnels de santé ou de la petite enfance nés avant 1980, non vaccinés et sans antécédents de rougeole** : une dose de vaccin trivalent, à l'embauche ou en poste.
- **Femmes nées avant 1980 non immunisées contre la rubéole** pour lesquelles une vaccination contre la rubéole est recommandée : le vaccin trivalent doit être réalisé à la place du vaccin rubéoleux seul.
- **Autour d'un cas de rougeole** : mise à jour des recommandations vaccinales. En situation de **cas groupés de rougeole** : en plus des recommandations autour d'un cas, toutes les personnes, y compris nées avant 1980 doivent compléter leur vaccination jusqu'à obtenir en tout deux doses de vaccin trivalent.

| Nouveauté 2012 |

| Le mésothéliome : la 31^{ème} maladie à déclaration obligatoire |

1/ Contexte

Les mésothéliomes sont une forme rare et virulente de cancers qui affecte les séreuses, principalement la plèvre (82 à 88 %), plus rarement le péritoine et exceptionnellement le péricarde ou la vaginale testiculaire. Le nombre annuel de nouveaux cas est estimé entre 800 et 1 200 en France.

L'exposition à l'amiante est le seul facteur de risque avéré et cette exposition est le plus souvent professionnelle. La part des mésothéliomes due à une exposition professionnelle est en effet estimée à 83 % chez les hommes (intervalle de confiance à 95 % [77-90]) mais seulement à 38 % chez les femmes (IC95 % [27-50]). D'autres expositions environnementales à risque (naturelle, anthropique, domestique, intramurale) existent mais ces dernières sont peu étudiées en France.

Il existe, depuis 1998, un système de surveillance épidémiologique des mésothéliomes pleuraux : le Programme national de surveillance des mésothéliomes (PNSM). Ce système apporte des informations essentielles, mais il demeure incomplet car il ne couvre pas tout le territoire et n'apporte aucune information sur les mésothéliomes touchant d'autres séreuses que la plèvre.

C'est pourquoi, à la demande du Ministère chargé de la santé, les mésothéliomes ont été intégrés dans la liste des maladies à déclaration obligatoire (MDO) par le décret n°2012-47 du 16 janvier 2012, devenant ainsi la 31^{ème} MDO.

Cette déclaration s'impose à tout médecin (pathologiste et clinicien) qui pose un diagnostic de mésothéliome, quel que soit son site anatomique.

2/ Objectifs de la DO

La déclaration obligatoire poursuit deux objectifs de connaissance épidémiologique :

- renforcer la surveillance des mésothéliomes tous sites anatomiques (plèvre et autres localisations, notamment péritoine) sur tout le territoire national afin d'évaluer la politique de santé et d'orienter les actions de prévention ;
- identifier les cas sans exposition professionnelle connue à l'amiante afin de mener une enquête d'exposition visant à améliorer la connaissance de la maladie en lien avec les expositions notamment environnementales, en ciblant trois catégories de population : les femmes - les moins de 50 ans - les cas de mésothéliomes « hors plèvre ».

La DO permettra à l'Institut de veille sanitaire (InVS) de produire des indicateurs d'incidence des mésothéliomes au niveau national et pour chaque région.

Elle permettra également, par les enquêtes qui pourront y être associées, de documenter les expositions environnementales à l'amiante, dans les 3 populations où les connaissances sont insuffisantes. Il s'agit à terme de mieux comprendre ces expositions et d'identifier des actions possibles pour la prévention des mésothéliomes.

La DO ne se substitue pas au système de déclaration des maladies professionnelles.

L'atteinte des objectifs poursuivis demande une exhaustivité et une qualité des données les meilleures possibles.

3/ Circuit de la déclaration obligatoire

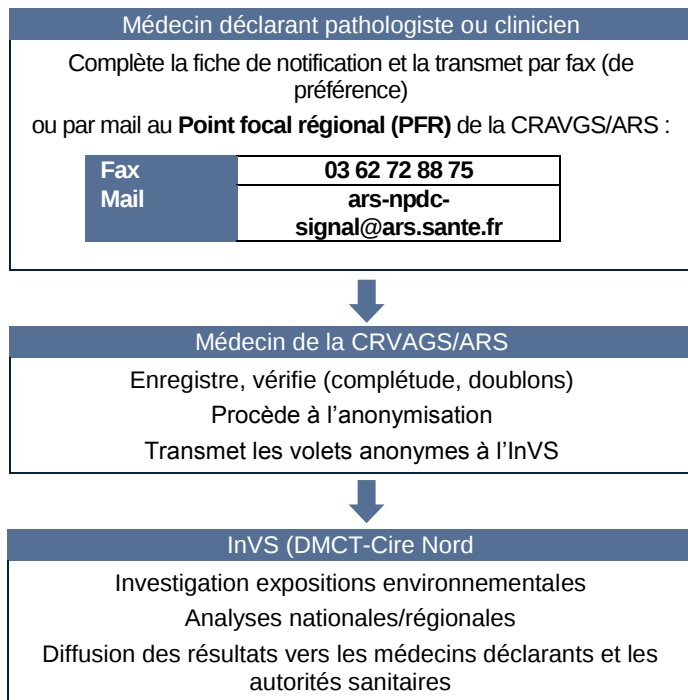
Les mésothéliomes ne nécessitant pas d'intervention urgente des autorités sanitaires, le signalement n'est pas requis. En revanche la notification est obligatoire pour tout médecin en posant le diagnostic :

- les **pathologistes** qui posent formellement le diagnostic des mésothéliomes ;
- les **cliniciens** notamment les **pneumologues**, les **chirurgiens**, les **oncologues** mais également les **généralistes**, en contact avec leur patient, qui jouent un rôle essentiel dans l'information individuelle du patient et l'identification des cas n'ayant pas d'exposition professionnelle connue à l'amiante.

Dès la confirmation du diagnostic, la notification doit être effectuée auprès du médecin de la Cellule régionale de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CRVAGS) de l'Agence régionale de santé (ARS). Le circuit de déclaration est présenté dans le schéma ci-dessous (cf. figure 1).

| Figure 1 |

Circuit de la déclaration obligatoire d'un cas de mésothéliome.



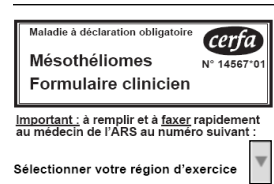
4/ En pratique

Il est important de réaliser la notification rapidement suite au diagnostic afin que l'enquête auprès du patient reste possible et informative.

Pour faciliter le remplissage de la fiche, il existe deux formulaires selon que le médecin déclarant est pathologiste ou clinicien.

Ces 2 formulaires, certifiés Cerfa, sont téléchargeables à l'URL suivante : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Travail-et-sante/Declaration-obligatoire-des-mesotheliomes/Comment-notifier-cette-maladie>

Avant d'imprimer le formulaire, il est conseillé de sélectionner la région Nord-Pas-de-Calais dans la partie en haut à droite : « **Important** : à remplir et à **faxer rapidement** au médecin de l'ARS au numéro suivant » en cliquant sur l'onglet.



En application de la loi de 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, le patient est obligatoirement informé individuellement de ses droits par son médecin (clinicien déclarant) qui lui remettra la notice d'information téléchargeable également sur le site de l'InVS.

Pour en savoir plus, cliquez sur le lien suivant « [Déclaration obligatoire des mésothéliomes](#) » pour consulter le dossier sur la déclaration obligatoire des mésothéliomes en ligne sur le site de l'InVS.

5/ Références

[1] InVS. [DOSSIER THÉMATIQUE DO DES MÉSOTHÉLIOMES](#)

[2] Chérié-Challine L, Imbernon E. [Déclaration obligatoire des mésothéliomes : contexte, résultats de la phase pilote, perspectives](#). BEH Web 2012;1

[3] Chérié-Challine L, Imbernon E. [Les mésothéliomes, 31^e maladie à déclaration obligatoire. 2012 ; Inforespiration 110:11-13](#)

| Remerciements |

Aux équipes de veille sanitaire de l'ARS du Nord-Pas-de-Calais, et plus particulièrement à l'équipe de la Cellule régionale de veille d'alerte et de gestion sanitaires (CRVAGS) qui par son action quotidienne permet une surveillance épidémiologique de qualité et une réponse adaptée sur le terrain pour réduire le risque de transmission autour des cas, ainsi qu'à l'ensemble des professionnels de santé qui, par leurs signalements, contribuent à la prévention et à la surveillance épidémiologique des maladies à déclaration obligatoire.

| Acronymes |

ARS	Agence régionale de santé	InVS	Institut de veille sanitaire
CAD	Cellule d'aide à la décision	IST	Infection sexuellement transmissible
CépiDC	Centre d'Epidémiologie sur les causes médicales de décès	MDO	Maladie à déclaration obligatoire
Cire	Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région	OMS	Organisation mondiale de la santé
CNR	Centre national de référence	PF	<i>Purpura fulminans</i>
CPSU	Centre polyvalent de santé universitaire	PFR	Point focal régional
CRVAGS	Cellule régionale de veille, d'alerte et de gestion sanitaires	PMI	Protection maternelle et infantile
DDPP	Direction départementale de la protection des populations	PNSM	Programme national de surveillance des mésothéliomes
DGAI	Direction générale de l'alimentation	Sida	Syndrome d'immunodéficience acquise
DO	Déclaration obligatoire	Tiac	Toxi infection alimentaire
HSCP	Haut conseil de santé publique	VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
IIM	Infection invasive à méningocoque		

| Informations |

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives des Points Epidémiologiques sur :
<http://www.invs.sante.fr/Regions-et-territoires/Localisation-et-contacts/Nord-Pas-de-Calais>

Directeur de la publication : Dr Françoise Weber, Directrice générale de l'InVS et Dr Pascal Chaud, Coordonateur de la Cire Nord

Comité de rédaction : Eva Aernout ; Véronique Allard ; Audrey Andrieu ; Alexis Balicco ; Grégory Bargibant ; Pascal Chaud ; Mehdi Djennaoui ; Sylvie Haeghebaert ; Christophe Heyman ; Olivia Guerin ; Magali Lainé ; Hélène Prouvost ; Hélène Sarter ; Guillaume Spaccaferri ; Caroline Vanbockstaël ; Karine Wyndels, Cire Nord

Diffusion : Cire Nord – ARS Nord-Pas-de-Calais, 556 avenue Willy Brandt 59777 EURAILLE – Tél : 03.62.72.88.88 – Fax : 03.20.86.02.38 – Mail : ARS-NPDC-CIRE@ars.sante.fr
<http://www.invs.sante.fr> et <http://www.ars.nordpasdecals.sante.fr>