

Maladies infectieuses

La surveillance des maladies infectieuses à déclaration obligatoire (MDO)

Bilan en Franche-Comté au 31/12/2009

Élodie Terrien, Sabrina Tessier

Sommaire

Liste des abréviations	2
1. La surveillance des maladies à déclaration obligatoire (MDO)	3
1.1 Pourquoi un système de surveillance des MDO ?	3
1.2 Quelles maladies sont à déclaration obligatoire en France au 1 ^{er} février 2012 ?	3
1.3 Quel est le fonctionnement du système de surveillance des MDO ?	4
1.4 Participation incomplète des déclarants	5
2. Synthèse des MDO en Franche-Comté	6
2.1 Matériels et méthodes	6
2.2 Exploitation des données	7
2.2.1 Bilan des déclarations de MDO en Bourgogne entre 2005 et 2009	7
2.2.2 Les infections invasives à méningocoques et affections respiratoires	7
2.2.3 Les maladies à prévention vaccinale	16
2.2.4 Les maladies d'origine alimentaire et zoonoses	22
2.2.5 Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et le syndrome d'immunodéficience acquise (sida)	32
2.2.6 Les encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles (ESST) humaines : suspicion de maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ) et autres ESST humaines	38
2.2.7 Les maladies extrêmement rares	39
2.2.8 Les maladies vectorielles	40
Références bibliographiques	42

LA SURVEILLANCE DES MALADIES INFECTIEUSES A DECLARATION OBLIGATOIRE (MDO) BILAN EN FRANCHE-COMTE AU 31/12/2009

Ce rapport a été rédigé par Élodie Terrien (épidémiologiste Profet, Cire Bourgogne Franche-Comté) et Sabrina Tessier (épidémiologiste, Cire Bourgogne Franche-Comté).

Les analyses régionales ont été réalisées par la Cire Bourgogne Franche-Comté (Rachid Abbas, François Clinard, Sandrine Daniel, Farid Kabiche, Olivier Retel, Lucie Schapman, Anne Serre, Jeanine Stoll, Élodie Terrien et Sabrina Tessier).

Il a été relu et amendé par :

Anne Serre, épidémiologiste, Cire Bourgogne Franche-Comté

Jeanine Stoll, médecin épidémiologiste, Cire Bourgogne Franche-Comté

et

Claude Tillier, responsable, Cire Bourgogne Franche-Comté

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des partenaires locaux et nationaux qui ont permis la réalisation de ce rapport.

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN	Acide désoxyribonucléique
ARS	Agence régionale de santé
ARN	Acide ribonucléique
BAAR	Bacille acido-alcool résistant
BCG	Bacille de Calmette Guérin
CDAG	Consultation de dépistage anonyme et gratuit
Cnil	Commission nationale de l'informatique et des libertés
CNR	Centre national de référence
COROSS	Centre opérationnel de réception et d'orientation des signaux sanitaires
CSHPF	Conseil supérieur d'hygiène publique de France
Ddass	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
DDCSPP	Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations
DGS	Direction générale de la santé
DO	Déclaration obligatoire
DOM	Département d'outre-mer
ESST	Encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles
HCSP	Haut conseil de santé publique
IC	Intervalle de confiance
IDR à 5U	Intradermoréaction à 5 unités de tuberculine liquide
IgM	Immunoglobuline M
IgG	Immunoglobuline G
IIM	Infection invasive à méningocoque
Inpes	Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
InVS	Institut de veille sanitaire
LCR	Liquide céphalo-rachidien
MCJ	Maladie de Creutzfeldt-Jakob
MDO	Maladie à déclaration obligatoire
OMS	Organisation mondiale de la santé
PCR	Réaction en chaîne par polymérase (de l'anglais Polymerase Chain Reaction)
Sida	Syndrome d'immunodéficience acquise
Tiac	Toxi-infection alimentaire collective
UDI	Usage de drogue par voie injectable
VHA	Virus de l'hépatite aiguë A
VHB	Virus de l'hépatite B
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

1 La surveillance des maladies à déclaration obligatoire (MDO)

1.1 Pourquoi un système de surveillance des MDO ?

Les objectifs de la déclaration obligatoire (DO) sont :

1. Détecter et déclarer ;
2. Intervenir précocement pour limiter la diffusion des agents infectieux au niveau local, régional et national ;
3. Détecter des cas groupés ;
4. Suivre l'évolution des tendances épidémiologiques.

→ Le signalement rapide permet aux autorités sanitaires de prendre les dispositions de gestion et de prévention qui s'imposent pour éviter qu'une épidémie se répande. Des études épidémiologiques peuvent (ou doivent) être entreprises pour déterminer notamment la source de contamination.

→ Cette surveillance permet d'évaluer l'impact de stratégies de prévention ou de prise en charge des maladies et d'adapter les politiques de santé publique aux besoins de la population.

1.2 Quelles maladies sont à déclaration obligatoire en France au 1^{er} février 2012 ?

A ce jour, 31 maladies sont à déclaration obligatoire en France.

29 MDO infectieuses : (par ordre alphabétique)

botulisme, brucellose, charbon, chikungunya, choléra, dengue, diphtérie, fièvres hémorragiques africaines, fièvre jaune, fièvre typhoïde et fièvres paratyphoïdes, hépatite aiguë A (VHA), infection aiguë symptomatique par le virus de l'hépatite B (VHB), infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) quel qu'en soit le stade, infection invasive à méningocoque (IIM), légionellose, listériose, orthopoxviroses dont la variole, paludisme autochtone, paludisme d'importation dans les Départements d'outre-mer (DOM), peste, poliomyélite, rage, rougeole, suspicion de maladie de Creutzfeldt-Jakob et autres encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles humaines, tétanos, toxi-infection alimentaire collective (Tiac), tuberculose, tularémie et typhus exanthématique.

2 MDO non infectieuses : saturnisme de l'enfant mineur et mésothéliome.

Liste établie en application de la loi L 3113-1 du code de la santé publique par décret du ministère chargé de la Santé après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF)

Pour figurer sur cette liste, plusieurs critères d'importance inégale et souvent non interprétés de façon absolue [1] sont présentés succinctement ci-dessous :

- des **critères principaux**, par ordre d'importance :
 - les maladies qui justifient des mesures exceptionnelles à l'échelon international,
 - les maladies qui nécessitent une intervention urgente à l'échelon local, régional ou national,
 - les maladies pour lesquelles une évaluation des programmes de prévention et de lutte est nécessaire,

- les maladies graves dont il est nécessaire d'évaluer et de suivre la létalité, la morbidité et le risque de séquelles,
- les maladies qu'il est nécessaire de mieux connaître (notamment les maladies émergentes) ;

- et des **critères de faisabilité** :

- la maladie ne doit pas être trop fréquente pour garantir un bon niveau de notification et permettre une réponse rapide des services déconcentrés,
- une définition ou une classification des cas simple et spécifique doit être disponible,
- la déclaration doit être acceptée par le milieu médical et par la société,
- le coût de mise en œuvre de la surveillance pour les acteurs doit rester proportionné aux enjeux de santé publique que représente la surveillance de la maladie.

1.3 Quel est le fonctionnement du système de surveillance des MDO ?

La surveillance est basée sur la transmission de données individuelles à l'autorité sanitaire. Il s'agit d'un système de surveillance passif dont l'exhaustivité et l'efficacité dépendent de la participation des médecins et des biologistes déclarants.

Deux procédures distinctes depuis le 6 mai 1999 :

- **Le signalement** des MDO par les médecins et les biologistes qui les suspectent ou les diagnostiquent à l'Agence régionale de santé (ARS) est une procédure d'urgence et d'alerte qui s'effectue sans délai et par tout moyen approprié (téléphone, télécopie). Il n'existe pas de support dédié au signalement.

La procédure de signalement permet la mise en place précoce des mesures de suivi individuel et de prévention collective avec l'identification de contacts autour du cas et leur traitement éventuel.

Le déclarant est tenu de fournir toute information utile pour la mise en œuvre des mesures d'investigation et de protection, y compris l'identité et l'adresse du malade. Ces informations ne sont conservées que le temps nécessaire à l'intervention des autorités sanitaires.

Sont à signaler, aux ARS, les maladies qui justifient une intervention urgente, à savoir toutes les MDO excepté l'infection par le VIH quel qu'en soit le stade, l'hépatite B aiguë et le tétanos

ARS Franche-Comté
Centre opérationnel de réception et d'orientation des signaux sanitaires (COROSS)
Tél : 03.81 65 58.18
Fax : 03.81.65.58.65
Mail : ars25-alerte@ars.sante.fr

- **La notification** est une procédure de transmission des données individuelles qui intervient après le signalement et le plus souvent après confirmation du diagnostic. Les médecins ou les biologistes déclarants notifient le cas à l'ARS au moyen d'une fiche spécifique à chaque maladie.

La notification doit être effectuée pour toutes les MDO.

Une seule adresse pour disposer des fiches de notification

(sauf celles de l'infection par le VIH quel qu'en soit le stade et de l'infection aiguë symptomatique par le virus de l'hépatite B - VHB) :

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

Pour le VIH et le VHB, les fiches composées de plusieurs feuillets autocopiants doivent être demandées à l'ARS [2].

Les données cliniques, biologiques et socio-démographiques transmises pour chaque maladie sont fixées par arrêté du ministre de la santé après avis de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil). L'analyse de ces données permet de suivre l'évolution de ces maladies pour mieux cibler les actions de prévention locales et nationales. L'Institut de veille sanitaire (InVS) est chargé de l'analyse des données nationales et publie régulièrement des bilans.

1.4 Participation incomplète des déclarants

Malgré l'obligation légale de déclarer ces maladies, tous les cas ne le sont pas pour au moins trois raisons identifiées [3] :

- **Connaissance imprécise et parcellaire de la liste des MDO.**

Près de 50 % des biologistes et de 43 % des médecins interrogés citent à tort au moins 1 maladie qui n'est pas à déclaration obligatoire.

Le nombre moyen de MDO citées spontanément est faible (moins de 4 MDO citées aussi bien pour les biologistes que les médecins).

Seules 6 MDO sur 30 sont citées par une grande majorité de déclarants : tuberculose, infection par le VIH, infection par le VHB, IIM, fièvre typhoïde et, légionellose. Ce sont également les plus fréquentes.

- **Connaissance imprécise et parcellaire de la procédure.**

Les deux étapes de la procédure (signalement et notification) sont connues par moins de la moitié des biologistes et des médecins.

- **Connaissance imprécise des déclarants concernant leur rôle dans le dispositif.**

Près de 55 % des biologistes pensent que la déclaration incombe uniquement aux médecins.

Des campagnes de sensibilisation auprès des professionnels de santé sont nécessaires pour rappeler à la fois la liste des MDO ainsi que leurs modalités pratiques de transmission.

L'InVS, en charge de la coordination nationale de ce dispositif de surveillance, s'emploie à le rendre le plus acceptable pour les déclarants tout en veillant au respect de la protection des données [2].

2 Synthèse des MDO en Franche-Comté

2.1 Matériels et méthodes

Cette synthèse a été réalisée à partir des données de déclaration de MDO infectieuses validées par les épidémiologistes du Département maladies infectieuses de l'InVS.

Le recensement des cas de la région a été effectué en sélectionnant le département de domicile lorsque cela était possible. Cette sélection a été faite par département de déclaration lorsque le département de domicile était mal renseigné, inexistant ou non adapté.

La date de début des signes a été considérée pour l'inclusion dans la période d'analyse sauf pour l'hépatite B et le VIH quel que soit le stade (où c'est la date de diagnostic), pour la tuberculose et les fièvres typhoïde et paratyphoïdes (pour lesquelles c'est la date de déclaration).

L'analyse approfondie des données a porté sur une durée de cinq ans (entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2009), excepté pour la rougeole et l'hépatite A dont la notification a débuté en 2006, les Tiac dont l'analyse a débuté en 2004 et pour le tétanos, la listériose, le botulisme, la brucellose et la tularémie pour lesquels l'analyse a porté sur l'ensemble des années disponibles.

Les données de population utilisées, pour calculer les taux de déclaration, sont les populations légales municipales fournies par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) actualisées en janvier 2011.

La population franc-comtoise constitue près de 2 % de la population française. Au sein de la Franche-Comté, le Doubs représente près de la moitié de la population régionale (soit 45 %), contre 22 % pour le Jura, 21 % pour la Haute-Saône, et 12 % pour le Territoire-de-Belfort en 2009 (tableau 1).

Tableau 1 : Populations légales municipales (France, Franche-Comté et dans les quatre départements de Franche-Comté) au 1^{er} janvier 1999, 2008 et 2009

	Doubs (25)	Jura (39)	Haute-Saône (70)	Territoire-de-Belfort (90)	Franche-Comté	France métropolitaine
1999 (1)	499 223	250 905	229 728	137 397	1 117 253	58 496 613
2008	522 685	260 740	238 548	141 958	1 163 931	62 134 963
2009 (p)	525 352	261 793	239 372	142 273	1 168 790	62 473 876

p : résultats provisoires arrêtés fin 2010.

(1) : données du recensement 1999 rétrospectives au 1^{er} janvier.

Source : Insee, recensements de la population 1999 et 2008, estimations de population 2009

☞ Dans le texte, sauf mention contraire, le terme France représente la France métropolitaine.

Les analyses ont été faites avec les logiciels SAS v8.2, STATA et EpiInfo.

La date où la maladie est devenue à déclaration obligatoire en France a été reportée pour chaque MDO en référence aux textes réglementaires les instituant [4].

Quelques définitions

Sexe ratio H/F : rapport du nombre d'hommes par rapport au nombre de femmes.

Taux de déclaration : nombre de nouveaux cas déclarés et validés par l'InVS dans une population déterminée pendant une période donnée sur le nombre total d'habitants. Ce seul terme est utilisé dans le rapport mais est synonyme de « taux d'incidence des cas déclarés » ou « taux de cas notifiés ».

Taux de létalité : proportion de cas fatals liés à la maladie citée par rapport au nombre total de cas atteints par la maladie.

Taux d'attaque : ensemble des cas apparus dans une population à une date donnée.

Ce rapport fait la synthèse régionale des maladies déclarées par les professionnels de santé. La situation en France métropolitaine est décrite succinctement pour chaque MDO.



Pour rappel : des guides de conduite à tenir sont disponibles sur le site internet du Haut conseil de santé publique (<http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapports>) ou de l'InVS (<http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire>).

2.2 Exploitation des données

2.2.1 Bilan des déclarations de MDO en Franche-Comté entre 2005 et 2009

Entre 2005 et 2009, 913 MDO ont été déclarées et sont réparties par nombre décroissant (tableau 2). Sur la période 2005-2009, la tuberculose maladie représentait 32 % des MDO ; la légionellose près de 26 % des MDO et le VIH près de 15 % des MDO. Toutes les autres MDO représentaient moins de 10 %. Les Tiac sont présentées en nombre de foyers mais concernent le plus grand nombre de malades sur la période (plus de 800).

Tableau 2 : Nombre annuel de cas de 15 MDO, Franche-Comté, 2005-2009

Maladies à déclaration obligatoire	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Tuberculose maladie	48	58	51	69	69	295
Légionellose	47	45	44	47	50	233
VIH	26	32	23	28	24	133
Tiac (foyers de)	7	14	14	13	27	75
Hépatite A	/	15	11	13	10	49
IIM	8	7	13	9	4	41
Sida	4	9	5	7	9	34
Listériose	4	2	2	1	6	15
Hépatite B	4	3	1	1	0	9
Rougeole	/	0	2	4	2	8
Tularémie	0	1	3	2	2	8
Brucellose	3	2	1	0	0	6
Fièvres typhoïde et paratyphoïdes	1	1	2	0	1	5
Botulisme (foyers de)	0	0	0	0	1	1
Tétanos	1	0	0	0	0	1
Total	153	189	172	194	205	913

/ : Données manquantes, l'hépatite A et la rougeole étant devenues à déclaration obligatoire en 2006

2.2.2 Les infections invasives à méningocoques et affections respiratoires

2.2.2.1 Infections invasives à méningocoques (IIM)

Les infections invasives à méningocoques (IIM) sont des infections graves qui affectent le plus souvent des personnes jeunes et en bonne santé apparente. La bactérie responsable des IIM, *Neisseria meningitidis*, est exclusivement humaine et se transmet par le biais des sécrétions respiratoires uniquement de personne à personne. Les IIM surviennent en France majoritairement de manière sporadique. Malgré l'amélioration des moyens thérapeutiques, le taux de létalité global des IIM est demeuré stable depuis 2003 (entre 10 et 12 %) [5]. Le taux de séquelles précoces graves est de 5 % [6]. La période d'incubation varie de 2 à 10 jours (moyenne de 3 à 4 jours).

Il existe cinq souches principales : A, B, C, Y et W135.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : méningite cérébro-spinale épidémique : **1903**. Méningite cérébro-spinale à méningocoques : **1952**. Méningite cérébro-spinale à méningocoque et méningococcémies : **1986**. En **2002**, le terme « méningite cérébro-spinale à méningocoque et méningococcémies » est remplacé par « Infection invasive à méningocoques ».

Critères de déclaration

1. Isolement bactériologique de méningocoques ou Polymerase Chain Reaction (PCR) positive à partir d'un site normalement stérile (sang, liquide céphalo-rachidien (LCR), liquide articulaire, liquide pleural, liquide péricardique, liquide péritonéal) OU à partir 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'antigènes solubles méningococciques 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).

La situation en France [5]

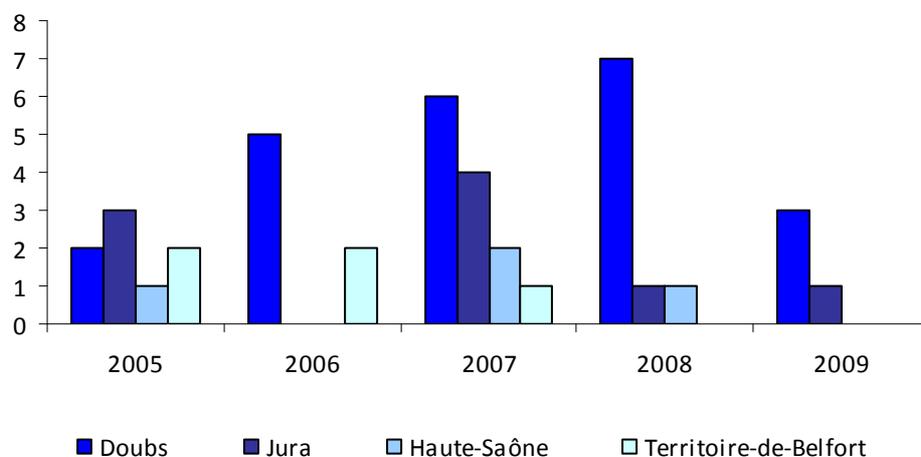
En 2009, 628 IIM ont été déclarées dont 624 en France métropolitaine, ce qui correspond à un taux de déclaration de 1,1 pour 10⁵ habitants. Le nombre de cas déclarés en 2009 a baissé de 9 % par rapport à 2008. La moitié des cas avait moins de 15 ans.

Depuis 2005, la baisse du taux de déclaration des IIM en France, plus marquée entre 2008 et 2009, a été principalement liée à une diminution du taux de déclaration des IIM de la souche C notamment chez les enfants de moins de 5 ans. En 2009, le sérotype B restait prédominant avec une létalité identique (10 %) à celle du sérotype C.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2005 et 2009

De 2005 à 2009, 41 cas d'IIM ont été déclarés en Franche-Comté avec un pic de 13 cas en 2007 (pour information, l'élargissement de la définition de cas est intervenu en octobre 2006 et peut expliquer en partie cette soudaine augmentation par rapport à 2006). Les cas ont le plus souvent été déclarés dans le Doubs (23 cas) puis dans le Jura (9 cas), dans le Territoire-de-Belfort (5 cas) et en Haute-Saône (4 cas) ([figure 1](#)).

Figure 1 : Evolution annuelle du nombre de cas d'IIM déclarés dans les quatre départements de Franche-Comté, 2005-2009

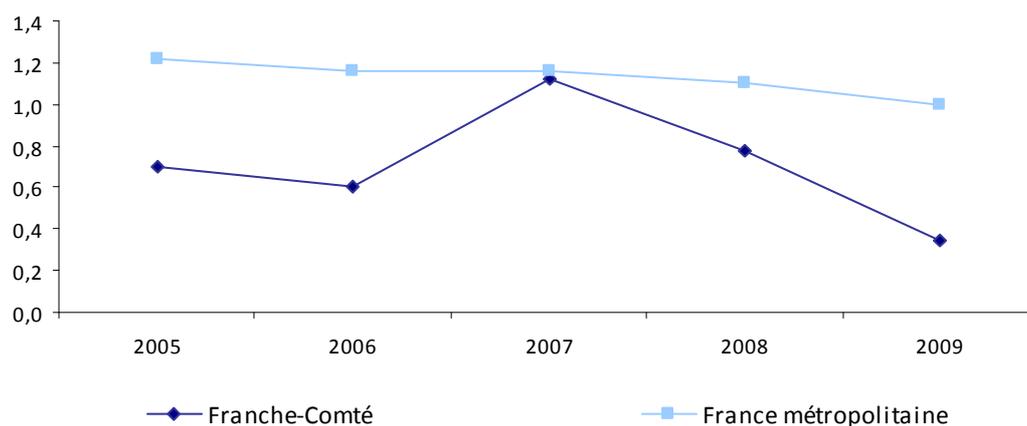


Parmi ces cas, 35 sont des cas isolés. Deux cas, en 2006 dans le Territoire-de-Belfort, sont des cas secondaires survenus dans l'entourage d'un cas (représentant 5 % des cas franc-comtois vs 1 à 2 % des cas déclarés en France). Enfin, 2 cas de méningites C dans une commune du Doubs en 2008 ont conduit les autorités sanitaires à décider d'une campagne de vaccination, bien que ne répondant pas à la définition de cas groupés (voir encadré page 10).

Evolution du taux de déclaration

Le taux de déclaration régional a diminué depuis 2005. En effet, il est passé de 0,70 cas pour 10^5 habitants en 2005 à 0,34 cas pour 10^5 habitants en 2009 avec, cependant, un pic à 1,12 cas pour 10^5 habitants en 2007. Le taux de déclaration régional est resté inférieur à celui observé en France depuis 2005 (figure 2).

Figure 2 : Evolution annuelle du taux de déclaration d'IIM (pour 10^5 habitants) en Franche-Comté et en France, 2005-2009



Sexe et âge

Le sexe ratio H/F était de 1,11 (1,09 en France).

Plus des deux tiers des cas (73 %) signalés dans la région entre 2005 et 2009 étaient âgés de moins de 21 ans (69 % pour la France). Un seul cas (soit 2 %) avait plus de 70 ans (6 % pour la France). Les moins de cinq ans ($3,90/10^5$), les 15-19 ans ($2,13/10^5$) et les 20-24 ans ($1,38/10^5$) avaient les trois taux de déclaration moyens régionaux les plus élevés de 2005 à 2009.

Répartition par séro groupe

Le séro groupe était connu pour 93 % des cas (38/41). Le séro groupe B était le plus fréquemment rencontré (58 %), suivi par le C (29 %). Les taux de déclarations régionaux moyens étaient inférieurs à ceux observés en France, tant pour le séro groupe B ($0,38/10^5$ vs $0,67/10^5$) que pour le séro groupe C ($0,19/10^5$ vs $0,25/10^5$). Les autres séro groupes ne représentaient que 13 % des cas (5/38).

Aspects cliniques, traitements et évolution

Des éléments purpuriques cutanés étaient présents chez 5 cas sur 22 pour lesquels l'information était disponible (soit 23 % vs 63 % en France). Parmi ces patients, 60 % ont eu une injection précoce d'antibiotique (3/5).

Un *purpura fulminans* était présent chez 22 cas (soit 54 % vs 28 % en France). Parmi ces patients, 68 % ont eu une injection précoce d'antibiotique (15/22) et 23 % sont décédés (5/22).

De 2005 à 2009, l'évolution de la maladie était connue pour 98 % des cas (40/41). Six cas sont décédés (soit 15 % vs 11 % pour la France). Tous les autres cas ont guéri sans séquelle rapportée sur la fiche de DO (85 %).

Mesures de prévention

Pour protéger les personnes en contact étroit et répété avec les personnes atteintes d'une IIM, on utilise deux stratégies : la chimioprophylaxie et, selon le groupe, la vaccination.

Dans 39 cas (soit 95 %), l'information sur une chimioprophylaxie collective et/ou familiale était renseignée :

- la chimioprophylaxie collective a été instituée dans 62 % des cas (soit 24/39) et a concerné 860 personnes au total sur 5 ans (2005-2009) soit une moyenne de 36 personnes/cas (min-max : 1-453) et 172 personnes/an sur cette même période.
- la chimioprophylaxie familiale a été instituée dans 92 % des cas (soit 36/39) et a concerné 668 personnes au total soit une moyenne de 19 personnes/cas (min-max : 2-78) et de 134 personnes/an.

L'information sur une vaccination collective et/ou familiale était renseignée pour seulement 9 cas sur 19. La vaccination a été entreprise pour 290 personnes soit en moyenne 32 personnes par cas (min-max : 3-75) et 58 personnes/an sur toute la période 2005-2009.

Une campagne de vaccination contre le méningocoque C dans le Doubs en 2008 [7]

Le signalement de 2 cas d'IIM de la souche C en un temps rapproché, dont 1 décès, chez des enfants des communes de Roulans et de Val de Roulans dans le département du Doubs a conduit à une évaluation de la situation par l'InVS et la Direction générale de la santé (DGS) : bien que ne répondant pas à la situation de cas groupés définis dans la circulaire de 2006 (plus de trois cas liés à une même souche du complexe clonal ST-11, sans lien direct en moins de 3 mois, avec un taux d'attaque supérieur à 10 pour 10^5 habitants), ni aux critères de décision de campagne de vaccination (incidence d'IIM C supérieure à 2 pour 10^5 habitants dans un département, avec plus de cinq cas sur 52 semaines), étant en présence d'1 décès chez un enfant de 3 ans, et d'1 souche de méningocoque C connue pour être hautement contagieuse et virulente (C :2a :P1.1.7), il a été décidé de mettre en place localement une campagne de vaccination afin de prévenir l'apparition d'autres cas. Le Directeur général de la santé a demandé le 18 juin 2008 au Préfet de département d'organiser cette campagne. Celle-ci, adressée aux enfants et jeunes adultes âgés de 2 mois à 19 ans révolus, a été mise en œuvre le 24 juin 2008. L'évaluation de la campagne réalisée par la Cire a permis d'estimer que 91 % des 989 jeunes ciblés avaient été vaccinés. (Rapport d'évaluation disponible à la Cire Bourgogne Franche-Comté).

2.2.2.2 Légionellose

La légionellose est une infection pulmonaire due à une bactérie du genre *Legionella* qui se développe dans les milieux aquatiques naturels ou artificiels et plus particulièrement entre 25 et 45°C (réseaux d'eau chaude, tours aéroréfrigérantes, balnéothérapie...). L'espèce la plus fréquemment rencontrée en pathologie humaine est *Legionella pneumophila* (99 %) avec le sérotype Lp1 dans 90 % des cas. La principale voie de transmission est aérienne par inhalation de très fines gouttelettes d'eau contaminée. Aucun cas de transmission interhumaine n'a été rapporté à ce jour. La période d'incubation se situe entre 2 et 10 jours pour la majorité des patients.

Le taux de mortalité par légionellose est fonction de la gravité de la maladie, de l'adéquation du traitement antimicrobien initial, des conditions dans lesquelles *Legionella* a provoqué l'infection et des facteurs de risque de l'hôte (la maladie est en général plus grave chez les immunodéprimés). Le taux de létalité peut atteindre 40 à 80 % chez les patients immunodéprimés non traités, et peut être ramené de 5 à 30 % quand la prise en charge est appropriée, suivant la gravité des signes et des symptômes cliniques.

La légionellose affecte essentiellement les adultes et touche plus particulièrement les personnes présentant des facteurs favorisants : âge avancé, tabagisme, maladies respiratoires chroniques, diabète, maladies immunodépressives, traitements immunosuppresseurs, alcoolisme.

Dans la majorité des cas, sous traitement antibiotique adapté (macrolides ou fluoroquinolones) l'évolution est favorable. Le traitement est d'autant plus efficace qu'il est mis en œuvre rapidement.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : 1987.

Critères de déclaration

Un cas de légionellose est un cas avec une pneumopathie associée à au moins un des résultats suivants :

Cas confirmé :

- isolement de *Legionella ssp.* dans un prélèvement clinique ;
- OU augmentation du titre d'anticorps (x4) avec un 2^e titre minimum de 128 ;
- OU immunofluorescence directe positive ;
- OU présence d'antigène soluble urinaire.

Cas probable :

- titre d'anticorps élevé (> ou = 256).

La situation en France [8]

Depuis 2006, les données de surveillance ont montré une diminution du taux de déclaration de la légionellose en France. Cette tendance a été confirmée en 2009 avec 1 206 cas enregistrés correspondant à un taux de déclaration en France métropolitaine de 1,9 pour 10⁵ habitants. La létalité est restée importante (11,5 %) et a justifié de maintenir une vigilance constante de la part des professionnels de santé. Les cas sporadiques survenant en milieu communautaire étaient les plus nombreux.

Une exposition à risque lors de la période d'incubation était rapportée pour 38 % des cas.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2005 et 2009

Le nombre total de cas déclarés en Franche-Comté entre 2005 et 2009 a été de 233 (229 cas certains et 4 cas probables). Le taux de déclaration régional a été stable de 2005 à 2009 (entre 3,8 et 4,4 cas pour 10⁵ habitants) et supérieur au taux de déclaration national qui a décliné de 2,5 à 1,9 entre 2005 et 2009 (figure 3). Il résulte du maintien d'un fort taux de déclaration dans le Doubs et en Haute-Saône, alors que le nombre de cas déclarés a diminué dans les deux autres départements (figure 4).

Figure 3 : Evolution annuelle du taux de déclaration de la légionellose (pour 10⁵ habitants) en Franche-Comté et en France, 2005-2009

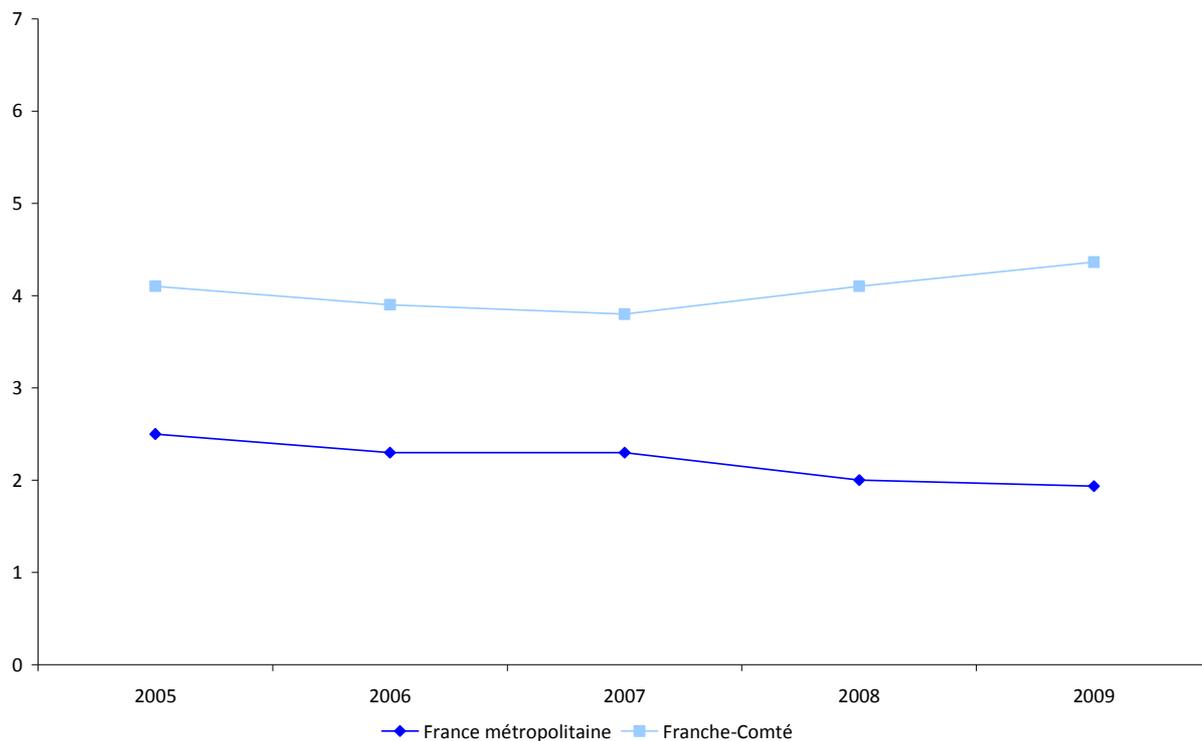
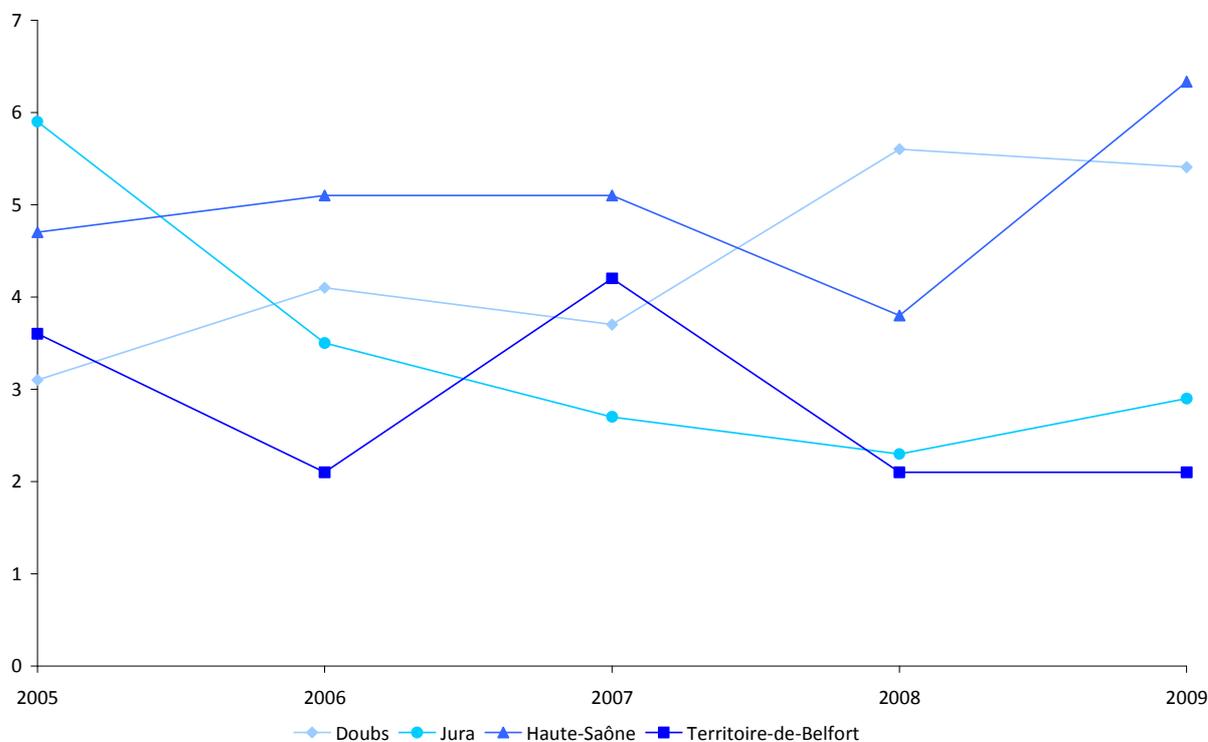


Figure 4 : Evolution annuelle du taux de déclaration de la légionellose (pour 10⁵ habitants) dans les quatre départements de Franche-Comté, 2005-2009



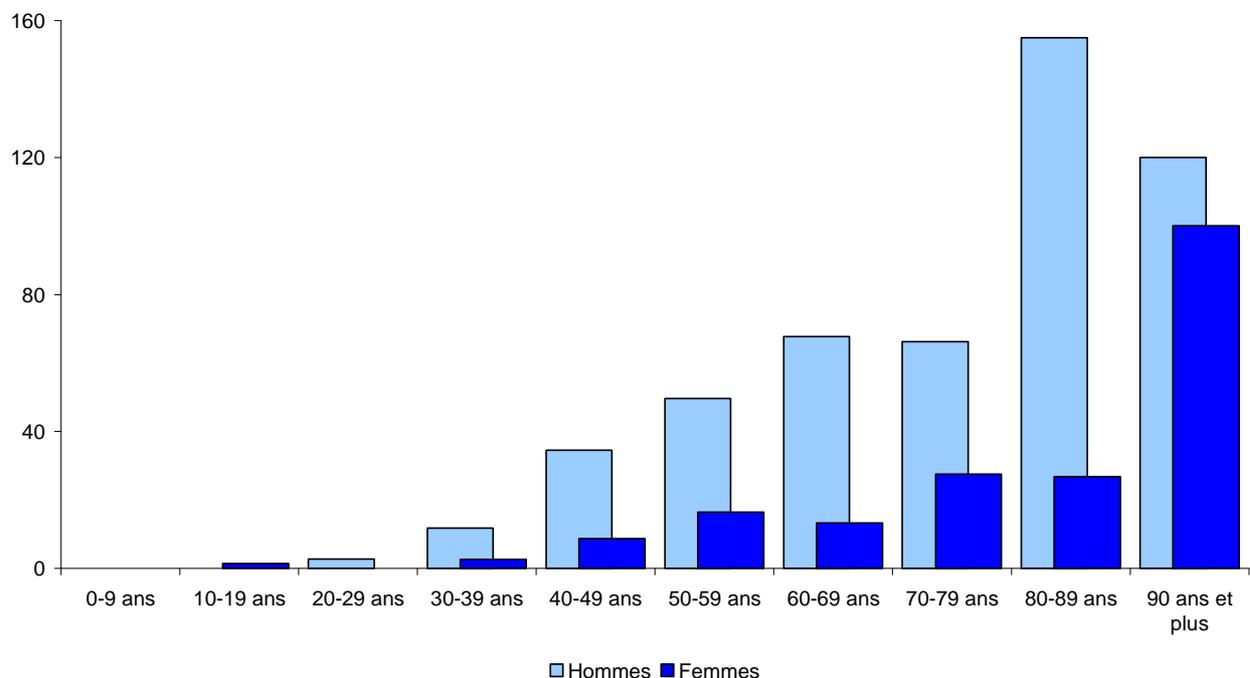
Saisonnalité

Sur la période 2005-2009, 41 % des cas sont survenus entre les mois de juillet et octobre. En France, en 2006, pour 59 % des cas, la date des premiers signes se situait entre le 1^{er} juillet et le 31 octobre [9].

Sexe et âge

Parmi les 233 cas déclarés, 173 (74 %) étaient des hommes (sexe ratio H/F=2,9). La moitié des cas avait plus de 62 ans (min-max : 19-96 ans), avec une différence entre hommes et femmes (61 ans vs 67 ans). Les taux de déclaration moyens sur 5 ans augmentaient avec l'âge quel que soit le sexe, avec un pic chez les 80-89 ans chez les hommes et chez les 90 ans et plus chez les femmes (figure 5).

Figure 5 : Distribution par sexe et par classe d'âge (de neuf ans) des taux de déclaration (pour 10⁵ habitants) de la légionellose en Franche-Comté, 2005-2009



Facteurs de risque individuels

Sur les 233 cas, 160 (69 %) présentait un ou plusieurs facteurs de risque dont le tabagisme (45 %), le diabète (17 %), les hémopathies malignes (9 %), la corticothérapie (6 %), les problèmes respiratoires (3 %) et l'éthylisme (1 %).

Aspects cliniques- Evolution

La pneumopathie était confirmée radiologiquement chez 226 cas sur 229 renseignés (99 %) dont 184 cas (99 %) ont été hospitalisés (item renseigné pour 186 cas). Sur 231 cas dont l'évolution était connue, 194 cas ont guéri, 11 étaient encore malades au moment de la déclaration et 26 étaient décédés (11 %).

Répartition par espèce et sérotype

L'identification a pu être effectuée pour 232 cas, *a minima* par antigène soluble urinaire. L'espèce *Legionella pneumophila* était en cause dans 231 cas avec un sérotype Lp1 pour 226 cas (97 %). En Franche-Comté, entre 2005 et 2009, seules 35 cultures positives ont permis de mettre en évidence les souches, soit 15 % des cas déclarés (en comparaison le taux d'isolement des souches entre 1998 et 2008 était de 18 % en France).

2.2.2.3 Tuberculose

La tuberculose est une maladie due à des mycobactéries, principalement *Mycobacterium tuberculosis* (bacille de Koch). La localisation pulmonaire est la plus répandue (tuberculose pulmonaire) mais d'autres organes ou tissus peuvent également être atteints (tuberculose extra-pulmonaire). C'est une maladie transmissible par voie aérienne, par dispersion de gouttelettes de sécrétions bronchiques, à partir d'un malade contagieux, particulièrement lorsqu'il tousse.

Après avoir été exposées au bacille de Koch, un certain nombre de personnes vont être infectées et environ 10 % d'entre elles vont secondairement développer la maladie, dont la majorité dans les deux premières années suivant l'infection. Le risque de développer une tuberculose maladie à la suite d'une infection tuberculeuse est plus important chez les enfants et les personnes immunodéprimées.

La période d'incubation est très variable, de quelques semaines à plusieurs années. Le taux de mortalité (tuberculose en cause principale de décès) est estimé autour d'1 pour 10⁵ habitants en 2008 en France.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : **1964**. Infection tuberculeuse latente (primo-infection) chez un enfant de moins de 15 ans depuis **2003**. Issue de traitement des tuberculoses maladies depuis **2007**.

Critères de déclaration

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. microtti* ; *M. canetti* ; *M. caprae* ; *M. pinnipedii*.

Cas probable : signes cliniques et/ou radiologiques compatibles avec une tuberculose ET décision de traiter le patient avec un traitement antituberculeux standard.

Infection tuberculeuse latente (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).

Seuls les résultats concernant les cas de tuberculose maladie sont présentés ci-dessous.

La situation en France [10]

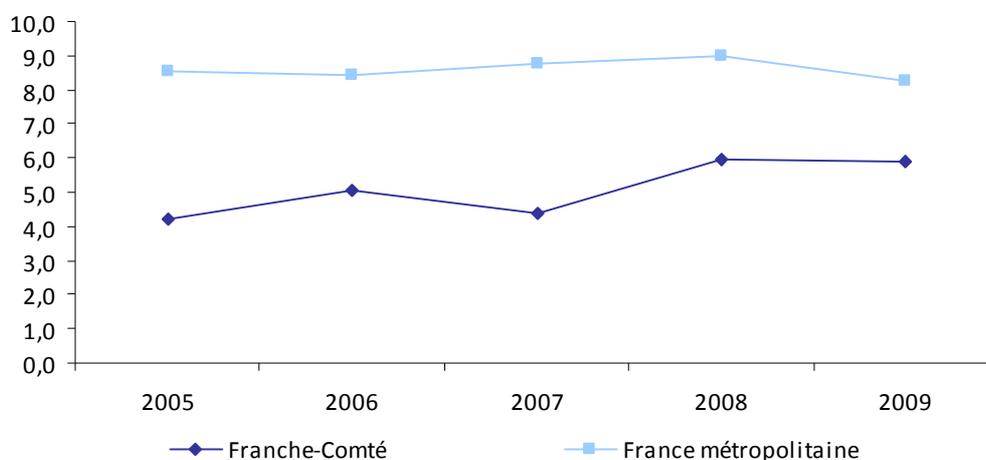
Le taux de déclaration en France métropolitaine en 2008 était de 9,0 pour 10⁵ habitants contre 8,8 pour 10⁵ habitants en 2007, soit une augmentation de 2,7 %. Il était estimé à 8,2 pour 10⁵ habitants en 2009 soit 5 146 cas déclarés en France métropolitaine [11].

La France est considérée comme un pays à faible taux de déclaration avec cependant des taux de déclaration élevés dans certains groupes de population et dans certaines zones géographiques. La maladie touche principalement les sujets âgés, les populations en situation de précarité (SDF, personnes vivant en collectivité...) et les migrants en provenance de régions comme l'Afrique subsaharienne où les prévalences de la tuberculose et de l'infection à VIH sont élevées. On trouve des taux de déclaration plus élevés en Ile-de-France et en Guyane comparés aux autres régions françaises.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2005 et 2009

Le taux de déclaration de la tuberculose maladie en Franche-Comté a été relativement stable depuis 2005 (moyenne 2005-2009 de 5,09 pour 10⁵ habitants). Il est resté inférieur au taux de déclaration de la France (figure 6), y compris si on enlève l'Ile de France.

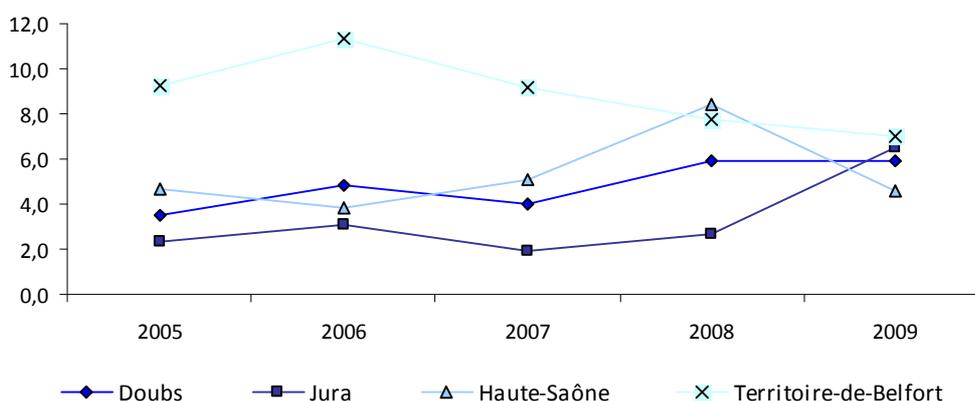
Figure 6 : Evolution annuelle du taux de déclaration de tuberculose maladie (pour 10⁵ habitants) en Franche-Comté et en France, 2005-2009



Une augmentation de 35,3 % du nombre de cas de tuberculose maladie a été observée entre 2007 et 2008 en Franche-Comté.

Si l'on regarde par département, on constate que le Territoire-de-Belfort avait un taux de déclaration supérieur aux autres départements de 2005 à 2007. En 2009, le Doubs, le Jura ainsi que le Territoire-de-Belfort avaient des taux de déclaration relativement proches (figure 7).

Figure 7 : Evolution annuelle du taux de déclaration de tuberculose maladie (pour 10⁵ habitants) dans les quatre départements de Franche-Comté, 2005-2009



Sexe et âge

Au total, 295 cas de tuberculose maladie ont été déclarés entre 2005 et 2009, avec un sexe ratio H/F de 1,29. La moitié des cas avait plus de 55 ans (min-max : 0-97 ans).

Autres caractéristiques socio-démographiques

Le pays de naissance était renseigné pour 271 cas (92 %). Parmi eux, la moitié était née en France (55,7 %). Le taux de déclaration des cas nés en France était de 3,9 pour 10⁵ habitants contre 29,9 pour 10⁵ habitants pour les cas nés à l'étranger.

La vie en collectivité concernait 27 cas (9 %). Parmi eux, 29,2 % vivaient en hébergement pour personnes âgées, 37,5 % en centre d'hébergement collectif.

Contexte du diagnostic

Sur les 108 cas pour lesquels l'information était disponible (36,6 %), 94 (87 %) ont été diagnostiqués suite à un recours spontané au système de soins, 2 (2 %) suite à une enquête autour d'un cas et 2 (2 %) suite à l'organisation d'un dépistage programmé ; 10 (9 %) ont été diagnostiqués dans d'autres circonstances.

Aspects cliniques et bactériologiques

Parmi les cas, 7 % avaient des antécédents de tuberculose traitée.

Les localisations pulmonaires isolées ou mixtes représentaient 74 % des cas. Les localisations méningées ne représentaient que 1 % des cas (3 cas). Trois tuberculoses miliaires ont été déclarées (critère introduit en 2007).

Parmi les localisations pulmonaires isolées pour lesquelles le résultat d'examen direct était renseigné, 61% étaient bacillifères (Bacille acido-alcool résistants positifs - BAAR +).

Le résultat de culture était renseigné pour 51 % des cas (151/295) et était positif pour 93 % d'entre eux.

Parmi les 95 cas pulmonaires isolés et mixtes pour lesquels l'information était disponible, les cas potentiellement les plus contagieux (résultat d'examen direct positif sur prélèvement respiratoire BAAR + et/ou résultat de culture respiratoire positif) étaient au nombre de 89 (94 %).

2.2.3 Les maladies à prévention vaccinale

2.2.3.1 Rougeole

La rougeole est une infection virale hautement contagieuse. La transmission se fait essentiellement par voie aérienne. Le virus se transmet soit directement auprès d'un malade soit parfois indirectement en raison de la persistance du virus dans l'air ou sur une surface contaminée par des sécrétions nasopharyngées. Le réservoir est uniquement humain ce qui peut permettre d'envisager une éradication. La période d'incubation est de 7 à 18 jours. Les complications surviennent surtout chez les enfants de moins de 5 ans et les adultes de plus de 20 ans et consistent surtout en pneumopathies et encéphalopathies. La cause de décès la plus courante associée à la rougeole est la pneumonie.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : **1903**. Retirée de la liste en 1986 puis réintroduite en **2005**.

Critères de déclaration

Critères cliniques :

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

Critères biologiques :

- détection (en l'absence de vaccination dans les deux mois précédant le prélèvement) sérologique ou salivaire d'IgM spécifiques de la rougeole ;
- OU séroconversion ou élévation (en l'absence de vaccination dans les deux mois précédant le prélèvement) de quatre fois au moins du titre des IgG sériques entre la phase aiguë et la phase de convalescence ;
- OU détection du virus par PCR sur prélèvement sanguin, rhino-pharyngé, salivaire ou urinaire ;
- OU culture positive sur prélèvement(s) sanguin, rhino-pharyngé, salivaire ou urinaire.

La situation en France [12]

Alors que la circulation du virus semblait assez limitée en 2006 et 2007, une résurgence de la maladie en France a été observée au printemps 2008 avec une nette accélération à l'automne de cette même année. En 2006 et 2007, 44 et 40 cas ont été déclarés respectivement. En 2008, le nombre de rougeoles déclarées était de 604, toutes en France métropolitaine, ce qui correspond à un taux de déclaration de 0,95 pour 10^5 habitants. L'épidémie s'est poursuivie sur toute l'année 2009, avec 2 pics observés en février et en juin. Après une baisse des cas déclarés jusqu'en novembre, le nombre de cas mensuel a à nouveau augmenté depuis décembre 2009. En 2009, le nombre de rougeoles déclarées en France métropolitaine s'élevait à 1 544, ce qui correspond à un taux de déclaration de 2,5 pour 10^5 habitants.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2006 et 2009

De 2006 à 2009, 8 cas de rougeole ont été déclarés.

Tableau 3 : Nombre annuel des cas de rougeole, d'hospitalisations et de complications en Franche-Comté, 2006 - 2009

	2006	2007	2008	2009
Cas	0	2	4	2
Hospitalisations			2	1
Complications			0	1

L'âge moyen des cas était de 17 ans (min-max : 1 - 38 ans).

Les 3 cas hospitalisés étaient âgés de 23, 34 et 38 ans dont ce dernier pour une complication pulmonaire. Un cas sur les 8 était vacciné (avec une seule dose) et 2 avaient un statut vaccinal inconnu.

2.2.3.2 Infection par le virus de l'hépatite B aiguë (VHB)

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) se caractérise par une hépatite aiguë, le plus souvent asymptomatique. L'évolution se fait vers une résolution spontanée dans environ 90 % des cas mais deux types de complications peuvent survenir : une forme fulminante (moins de 1 % des cas symptomatiques) et un passage à la chronicité (2 à 10 %) avec un risque d'évolution vers une cirrhose (20 % des hépatites chroniques) puis une dégénérescence en carcinome hépatocellulaire (2 % des cirrhoses).

La période d'incubation est de six semaines en moyenne, mais peut durer jusqu'à six mois. La transmission peut se faire par voie sexuelle, par le sang (injection avec des aiguilles, écorchures/plaies ouvertes...), ou lors de l'accouchement. En 2001, l'estimation des décès associés au VHB en France métropolitaine était de 1 507 [IC 95 %: 640-2 373] (taux pour 10^5 : 2,6 [IC 95 %: 1,4-4,5]) [13].

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : hépatites présumées virales : **1973**. Hépatite B : **1999**.

Critères de déclaration

Cas confirmé :

- détection des immunoglobulines M (IgM) anti-HBc pour la première fois ;
- si IgM anti-HBc non testées, détection d'antigène de surface de l'hépatite B (AgHBs) et d'anticorps anti-HBc totaux dans un contexte d'hépatite aiguë (augmentation importante des transaminases avec ou sans ictère).

La situation en France [14]

Un total de 754 nouveaux cas d'hépatites B aiguës symptomatiques a été notifié entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2009, soit une moyenne de 150 cas symptomatiques déclarés par an. Le taux de déclaration national des cas symptomatiques était proche d'1 pour 10⁵ habitants, mais il rendait peu compte du nombre réel de personnes atteintes d'hépatite B, car l'infection est le plus souvent asymptomatique. L'incidence (cas symptomatiques et asymptomatiques) serait de l'ordre de 4 pour 10⁵ habitants avec 2500 nouveaux cas chaque année.

L'analyse descriptive de cas notifiés entre 2005 et 2009 a confirmé une prédominance masculine (532 hommes pour 222 femmes, soit un sexe ratio H/F de 2,4), les femmes étant plus jeunes que les hommes (la moitié des femmes avait moins de 34 ans vs 40 ans pour les hommes). La classe d'âge où l'on observait la majorité des cas était celle des 30-39 ans.

Si la France fait partie des pays de faible prévalence et taux de déclaration de l'infection par le VHB, ces résultats montrent que cette infection y demeure un problème de santé publique, ce d'autant que les recommandations du calendrier vaccinal sont mal appliquées, entraînant une couverture vaccinale insuffisante.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2003 et 2009

Dix cas ont été déclarés entre 2003 et 2009.

Tableau 4 : Nombre annuel des cas d'hépatite B aiguë et d'hospitalisations en Franche-Comté, 2003-2009

Année	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cas	1	0	4	3	1	1	0
Hospitalisations	0	0	1	1	1	1	0

Sexe et âge

Les 10 cas déclarés entre 2003 et 2009 comprenaient 6 hommes et 4 femmes, soit un sexe ratio H/F de 1,5. L'âge des cas était compris entre 14 et 87 ans (moyenne d'âge : 49 ans au moment de la découverte de la maladie).

Aspects cliniques et transmission

Un ictère était présent 6 fois sur 10. Les transaminases étaient toujours élevées (entre 3 et 130 fois la normale ; en moyenne 40 fois la normale). Cinq patients ont été hospitalisés. Leur évolution n'est pas connue. Aucun des cas déclarés n'était vacciné. Interrogés sur d'éventuelles expositions à risque au cours des 6 derniers mois, seuls 2 patients ont rapportés un acte chirurgical et 1 patient un acte dentaire en France. La notion de voyage en Turquie est connue pour 2 patients.

Concernant le risque de transmission lié aux comportements sexuels, 1 patient a précisé avoir de multiples partenaires dont l'un était séropositif au VHB.

2.2.3.3 Fièvre typhoïde et fièvres paratyphoïdes

La fièvre typhoïde et les fièvres paratyphoïdes sont des maladies systémiques à point de départ lymphatiques, le plus souvent après contamination digestive. Elles sont dues à *Salmonella enterica* sérotypes *Typhi* et *Paratyphi* A, B ou C (connues auparavant comme salmonelles typhiques).

Les salmonelles typhiques sont strictement humaines. Elles se transmettent par contact direct (sujet malade ou porteur asymptomatique) ou indirect (aliments ou boissons manipulés par un sujet porteur).

La létalité qui peut atteindre 10 % sans traitement antibiotique, est inférieure à 1 % avec une antibiothérapie adaptée. La fièvre typhoïde et les fièvres paratyphoïdes ont respectivement une durée moyenne d'incubation de 9 à 21 jours et d'1 à 10 jours.

☞ Année où la déclaration de la fièvre typhoïde est devenue obligatoire : 1893.

☞ Année où la déclaration des fièvres paratyphoïdes est devenue obligatoire : 1952.

Critères de déclaration

Cas confirmé :

tableau clinique évocateur de fièvre typhoïde ou paratyphoïde associé à un isolement de *Salmonella Typhi*, *Paratyphi* A, B ou C quel que soit le site d'isolement¹.

La situation en France [15]

Entre 2004 et 2009, 615 cas de fièvre typhoïde, 178 cas de fièvres paratyphoïdes A, 82 cas de fièvres paratyphoïdes B et 6 cas de fièvres paratyphoïdes C ont été déclarés en France. Le taux de déclaration annuel des cas en France était de 0,23 cas pour 10⁵ habitants.

On observe au cours de la période 2004-2009, comme lors des périodes précédentes, une augmentation saisonnière du nombre de cas en été (43 % des cas déclarés entre 2004 et 2009 sont survenus entre juillet et septembre), principalement liée aux cas importés après un séjour estival en pays endémique.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2004 et 2009

Entre 2004 et 2009, 7 déclarations obligatoires de fièvre typhoïde ont été transmises à l'InVS au rythme d'1 à 2 cas par an. Il s'agissait de 6 cas dus à *S. Typhi* et 1 cas dû à *S. Paratyphi* B. Les cas ont été déclarés dans le Doubs (4 cas), la Haute-Saône (2 cas) et le Jura (1 cas). Tous les cas ont été hospitalisés [16]. Aucun décès imputable à une fièvre typhoïde n'a été signalé.

Tableau 5 : Nombre annuel des cas de fièvres typhoïde et paratyphoïdes, d'hospitalisations en Franche-Comté, 2003-2009

Année	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cas	0	2	1	1	2	0	1
Hospitalisations	0	2	1	1	2	0	1

L'âge moyen des cas était de 44 ans (min-max : 26-73 ans) et 5 cas étaient des femmes.

Un cas était vacciné et 1 ne l'était pas. Pour les 5 autres cas, le statut vaccinal était soit non renseigné (3 cas), soit inconnu (2 cas). Au moment de la déclaration, 5 étaient guéris. Dans le mois précédant le début des symptômes, 4 ont relaté un séjour à l'étranger (Maroc, Congo, Paraguay et Cambodge).

¹ Jusqu'à 2002, seules les infections à *S. Typhi* ou *Paratyphi* détectées sur hémoculture faisaient l'objet de déclaration obligatoire. Depuis 2003, la définition inclut l'ensemble des sites d'isolement.

2.2.3.4 Tétanos

Le tétanos est une toxi-infection aiguë grave, souvent mortelle (un tiers des cas), due à une neurotoxine extrêmement puissante produite par *Clostridium tetani*. Ce bacille ubiquitaire est présent occasionnellement dans le tube digestif des animaux et persiste dans les déjections animales et le sol sous forme sporulée, très résistante. Il pénètre dans l'organisme à l'occasion d'une plaie. La maladie se présente sous trois formes : généralisée (la plus fréquente et la plus grave, 80 % des cas), localisée (région anatomique proche de la plaie) ou céphalique (atteinte de l'encéphale et/ou des nerfs crâniens). La durée d'incubation varie de 4 à 21 jours. Le taux de létalité en France entre 2000 et 2009 a été de 23 %.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : 1952.

Critères de déclaration

Cas confirmé :
diagnostic clinique de tétanos généralisé.

La situation en France [17]

Entre 2005 et 2009, un total de 51 cas de tétanos a été déclaré parmi lesquels 14 sont décédés, soit une létalité de 27 %. Le bilan conclut que tous ces cas et décès auraient pu être évités par une meilleure application de la politique des rappels anti-tétaniques et, en cas de plaie, par la vaccination et l'administration d'immunoglobulines spécifiques humaines.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 1993 et 2009

Dans la région franc-comtoise, 3 diagnostics (2 dans le Doubs et 1 dans le Jura) ont été comptabilisés entre 1993 et 2009. Depuis 2006, aucun cas n'a été notifié dans la région. En France, le taux de déclaration ne cesse de diminuer depuis 1993 : passage de 0,82 cas pour 10⁶ habitants en 1993 à 0,13 en 2009.

Les 3 cas (2 femmes et 1 homme) déclarés en Franche-Comté, avaient tous plus de 70 ans. Pour 2 cas, des plaies chroniques étaient à l'origine du tétanos et des blessures pour le dernier cas. Pour les 2 cas où l'information était donnée, la durée d'incubation était de 11 et 15 jours.

Tous les cas ont été hospitalisés en service de réanimation médicale. Si l'on exclut le cas décédé, la durée d'hospitalisation en réanimation était de 36 et 64 jours.

Un cas a guéri sans séquelles, 1 cas a gardé une ankylose articulaire et le dernier cas est décédé. Le statut vaccinal était inconnu dans les 3 cas.

2.2.3.5 Diphtérie

La diphtérie, due à *Corynebacterium diphtheriae*, est une maladie hautement contagieuse qui se transmet d'Homme à Homme. Ses conséquences les plus graves proviennent de la toxine qu'elle sécrète. La principale manifestation de la maladie est une angine qui peut se compliquer d'atteintes cardiaques ou neurologiques et entraîner le décès. Le mode de transmission se fait par voie aérienne lors de contacts directs avec des malades ou des porteurs sains. Cette toxine est également sécrétée par *Corynebacterium ulcerans* qui se transmet à l'Homme par le lait cru ou les animaux de compagnie ou par *Corynebacterium pseudotuberculosis* transmis à l'Homme par les caprins.

La période d'incubation varie de deux à cinq jours. La prise en charge thérapeutique d'un cas de *C. diphtheriae ulcerans* ou *pseudotuberculosis*, porteur du gène codant la toxine diphtérique comprend l'antibiothérapie, la sérothérapie, l'isolement et la mise à jour du statut vaccinal. La prévention autour

d'un cas de *C. diphtheriae ulcerans* ou *pseudotuberculosis* comprend l'identification des sujets exposés, une antibiothérapie et une mise à jour du statut vaccinal.

De nouvelles mesures ainsi qu'une mise à jour de la définition de cas sont détaillés dans le guide de la conduite à tenir mise à jour en 2011 [18].

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : **1893**. Elargissement de la définition de cas aux *Corynebacterium ulcerans* toxigènes : **2003**. Puis aux *Corynebacterium pseudotuberculosis* : **2010**.

Critères de déclaration

Cas confirmé :

isolement de *Corynebacterium diphtheriae*, *ulcerans*, ou *pseudotuberculosis* et mise en évidence du gène codant la toxine diphtérique.

La situation en France [19]

En France, des cas de diphtérie due à *C. diphtheriae* ont été rapportés en 1989, 2002, 2004, 2006 et 2008. Les derniers cas sont dus à des souches importées de Madagascar et de Russie. La surveillance de la diphtérie s'est étendue aux infections dues aux *C. ulcerans* porteurs du gène codant la toxine diphtérique depuis 2003. Entre 2003 et 2009, 16 infections dues à *C. ulcerans* ont été identifiées.

La vaccination généralisée contre la diphtérie a permis une disparition des cas autochtones de *C. diphtheriae* dans les pays de l'Europe de l'Ouest. Pour autant, la maladie reste un problème majeur de santé publique dans certaines régions du monde (ex-URSS, sous-continent Indien, Asie du Sud-Est, Afrique...), source de cas importés pour les autres pays.

La situation en Franche-Comté

Parmi les cas notifiés en France de 2005 à 2009, aucun n'était originaire de Franche-Comté sur la base de la définition de cas en 2003 (isolement de *Corynebacterium diphtheriae* ou *ulcerans* et mise en évidence de la toxine).

2.2.3.6 Poliomyélite

La poliomyélite est une infection virale aiguë consécutive à l'invasion du tractus gastro-intestinal par un poliovirus. La transmission du virus est interhumaine, soit directe (féco-orale ou respiratoire), soit indirecte par ingestion d'eau ou d'aliments contaminés. Le seul réservoir est l'Homme.

La durée d'incubation est de 3 à 35 jours. Le risque de transmission du virus est particulièrement grand pendant les 7 ou 10 jours qui précèdent et qui suivent l'apparition des premiers symptômes de la maladie. Des formes graves peuvent conduire à des paralysies, voire des décès.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : **1952** (poliomyélite antérieure aiguë).

Critères de déclaration

Cas confirmé : au moins l'un des deux critères suivants :

- poliomyélite aiguë quelle que soit la forme clinique confirmée biologiquement (isolement du virus par culture, PCR, sérologie...);
- OU isolement d'un poliovirus sauvage ou dérivé d'une souche vaccinale, même en l'absence de signe clinique.

À noter : envoyer systématiquement des prélèvements au Centre national de référence (CNR) des entérovirus pour la différenciation des souches et pour la déclaration internationale du cas à l'OMS.

La situation en France [20]

En France, le dernier cas de poliomyélite autochtone remonte à 1989 et le dernier cas importé à 1995, tous 2 concernant des adultes.

La situation en Franche-Comté

Le dernier cas français autochtone n'était pas originaire de Franche-Comté.

2.2.4 Les maladies d'origine alimentaire et zoonoses

2.2.4.1 Toxi-infection alimentaire collective (Tiac)

La déclaration de tous les foyers de Tiac aux autorités sanitaires (ARS ou Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCSPP)) est obligatoire : "... d'une part pour tout docteur en médecine ou biologiste 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...". Cette DO permet aux agents de l'ARS et aux vétérinaires inspecteurs des DDCSPP de réaliser une enquête épidémiologique et alimentaire destinée à identifier les aliments responsables et les facteurs favorisants afin de prendre les mesures spécifiques pour prévenir les récurrences. Un certain nombre d'agents (bactéries, virus, toxines....) sont responsables d'infections alimentaires.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : 1952.

Critère de déclaration

Survenue d'au moins deux cas, similaires d'une symptomatologie, en général gastro-intestinale, dont on peut rapporter la cause à une même origine alimentaire.

La situation en France [21]

Entre 2006 et 2008, 3 127 foyers de Tiac ont été déclarés en France. Ils ont concerné 33 404 malades dont 2 302 ont été hospitalisés et 15 sont décédés. La période 2006-2008 a été marquée par un quasi doublement du nombre de déclarations de foyers de Tiac par rapport à la période 1998-2005.

Le genre *Salmonella* a été à l'origine de 47 % des foyers pour lesquels un agent étiologique a été confirmé ; *S. typhimurium* était le sérotype prédominant. Parmi les foyers, 69 % sont survenus en restauration collective (commerciale ou sociale).

L'exhaustivité de la DO des Tiac à salmonelles a été estimée en 2000 à 26 % [IC 95 % : 22-31].

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2004 et 2009

Entre 2004 et 2009, 91 foyers de Tiac ont été déclarés (soit 1,7 % des foyers déclarés en France) avec une augmentation sensible en 2009 (tableaux 6 et 7).

Tableau 6 : Nombre annuel de foyers de Tiac dans les quatre départements de Franche-Comté, 2004-2009

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Doubs	5	4	8	9	7	17	50
Jura	6	2	2	2	6	3	21
Haute-Saône	4	1	4	3	0	4	16
Territoire-de-Belfort	1	0	0	0	0	3	4

Tableau 7 : Nombre annuel de foyers de Tiac, de cas, d'hospitalisations et de décès en Franche-Comté, 2004-2009

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Foyers	16	7	14	14	13	27
Cas	80	120	139	128	126	319
Hospitalisations	7	20	14	8	4	26
Décès	1	0	0	0	0	3

Le nombre total de personnes exposées était de 3 462 personnes, dont 912 ont été malades (26 %), 79 hospitalisés (9 % des cas) et 4 décédés.

Sources de déclaration

Les déclarants étaient principalement les médecins hospitaliers (22 %), les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass ; ARS depuis 2010) (22 %) et les médecins généralistes (19 %).

Lieux de survenue

Les lieux des repas en cause étaient principalement le foyer familial (36 %), les restaurants (19 %), les cantines scolaires (14 %), les centres de loisirs (12 %) et les autres collectivités (7 %).

Au total, 41 % des situations ont concerné des lieux de restauration collective comme les cantines scolaires, les entreprises, les instituts médico-sociaux, les centres de loisirs. Ces lieux de restauration collective totalisaient 70 % des populations exposées, 66 % des cas malades et 71 % des cas hospitalisés. Parmi les cas hospitalisés, 43 % avaient consommé le repas responsable en cantine scolaire, 22 % en centre de loisirs, 16 % au sein de la famille et 9 % lors d'un banquet.

Aliments identifiés ou suspectés

Dans 45 % des foyers, des aliments ont pu être incriminés ou suspectés.

Les aliments incriminés étaient les œufs et dérivés (21 % des foyers pour lesquels un aliment a été mis en cause), la charcuterie et les poissons (chacun 13 %), les coquillages et les viandes (chacun 5 %) et les volailles (3 %). Les autres aliments incriminés non cités étaient multiples mais concernaient moins de 3 % des cas chacun. L'agent en cause a pu être confirmé bactériologiquement dans 26 % des foyers et seulement suspecté dans 40 % des situations.

Recherche étiologique

Dans 31 % des foyers, aucun examen bactériologique n'a été effectué. Pour les autres, les agents responsables étaient en majorité des staphylocoques (39 % des foyers pour lesquels un germe était retrouvé), des salmonelles (33 %) dont quatre *Salmonella enterica* et deux *Salmonella typhimurium*, des *Escherichia coli* (7 %) et des virus entériques (7 %).

Facteurs à l'origine des Tiac²

Les facteurs de risque retrouvés dans 28 % des cas (25 foyers) étaient: des erreurs de préparation (15 foyers), une rupture de la chaîne de froid (10 foyers) et de la chaîne de chaud (9 foyers), l'équipement (9 foyers), le personnel (9 foyers), les délais importants entre préparation et consommation (6 foyers).

Mesures rapportées³

Des mesures de contrôle et de prévention ont été rapportées dans 20 % des cas (18 foyers). Elles ont consisté en des informations/formations du personnel (10 foyers), des désinfections de l'établissement (6 foyers), des travaux dans l'établissement (4 foyers), des saisies de denrées (4 foyers), des mesures prises autour du personnel (4 foyers) voire une fermeture d'établissement (1 foyer).

2.2.4.2 Listériose

La listériose est une maladie infectieuse causée par l'ingestion de produits alimentaires contaminés par la bactérie *Listeria monocytogenes*. Elle touche préférentiellement les sujets dont le système immunitaire est altéré ou immature : les immunodéprimés (en particulier les personnes atteintes de cancer, de maladies hépatiques, les transplantés et les sujets sous hémodialyse), les femmes enceintes, les nouveau-nés et les personnes âgées. Les décès sont fréquents (20 à 30 %) et surviennent le plus souvent chez des malades très âgés ou fragilisés par une pathologie associée (cancer, affection du foie). Si cet isolement a été réalisé dans le cadre de la grossesse ou chez un nouveau-né de moins d'un mois, le cas est considéré comme materno-néonatal, avec un seul cas comptabilisé si la souche est isolée chez une mère et son nouveau-né. Tous les autres cas sont considérés comme non materno-néonatal. La période d'incubation est variable de 3 à 70 jours.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : 1998.

Critères de déclaration

Cas confirmé :

isolement de *Listeria monocytogenes* dans un prélèvement clinique (sang, LCR, liquide amniotique, placenta...).

La situation en France [22]

Le taux de déclaration a diminué notablement de 1999 à 2001, puis s'est stabilisé ensuite jusqu'en 2005 autour de 0,35 cas pour 10⁵ habitants. En 2006, une brusque augmentation a été de nouveau constatée avec une prolongation en 2007 (0,5 cas pour 10⁵ habitants). L'augmentation du taux de déclaration était maximale chez les sujets de 75 ans et plus.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 1999 et 2009

Depuis 1999, le nombre de listérioses s'élevait à 29 en Franche-Comté. Globalement, c'est l'année 2009 qui a comptabilisé le plus de listérioses (6 cas) (tableau 8). Les cas déclarés sur la période 1999 et 2009 se répartissaient ainsi par département : 15 dans le Doubs, 6 en Haute-Saône, 6 dans le Jura et 2 dans le Territoire-de-Belfort.

² Plusieurs facteurs de risque possibles pour un foyer

³ Plusieurs mesures possibles pour un foyer

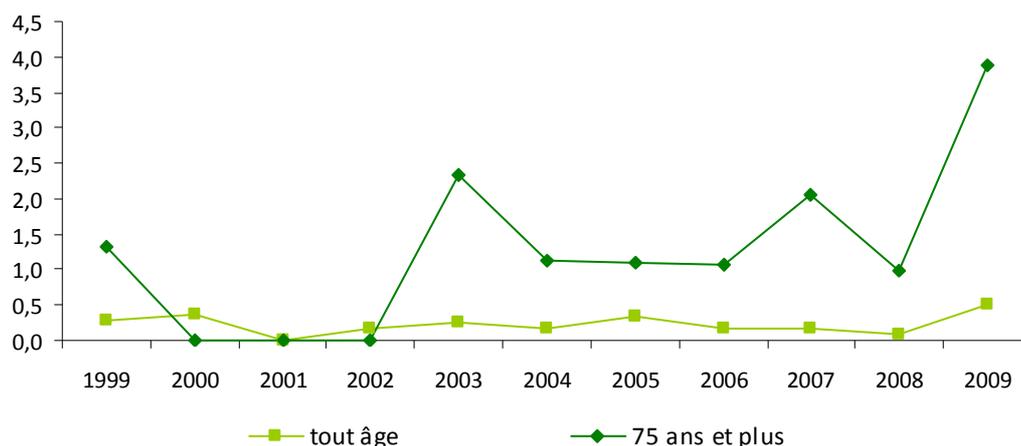
Tableau 8 : Nombre annuel de cas de listériose et de décès en Franche-Comté, 1999 -2009

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cas											
materno-néonatal	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
non materno-néonatal	1	2	0	1	3	2	4	2	2	1	6
Décès											
materno-néonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
non materno-néonatal	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2

Aucune forme materno-néonatale n'a été dénombrée en Franche-Comté depuis 2002.

Le taux de déclaration des listérioses (tout âge) a diminué entre 1999 et 2001 (en 2001, pas de déclaration de listériose) pour augmenter les années suivantes. Pour les 75 ans et plus, le taux de déclaration des listérioses a fortement augmenté depuis 2008. En Franche-Comté, aucun cas de 75 ans et plus n'a été déclaré entre 2000 et 2002 (figure 8).

Figure 8 : Evolution annuelle du taux de déclaration de listériose (pour 10⁵ habitants) en Franche-Comté (tout âge et des 75 ans et plus), 1999-2009



Description des 24 cas de listérioses non materno-néonatale déclarés en Franche-Comté

Sexe et âge

Parmi cette forme, la proportion d'hommes était de 62,5 %. La moyenne d'âge de ces cas était de 75 ans (min-max : 36-92 ans). L'âge ne différait pas entre les hommes et les femmes.

Description des décès

Il est dénombré 4 décès parmi les 20 cas où la donnée est renseignée, répartis équitablement selon le sexe. Les personnes décédées avaient en moyenne 81 ans (min-max : 70-87 ans). Toutes avaient une pathologie sous-jacente ; 2 étaient sous traitement immunosuppresseur (1 donnée manquante). Aucune de ces personnes n'a été hospitalisée plus de 10 jours. Parmi les décès, 1 cas présentait une forme neuroméningée et les 3 autres avaient une forme « bactériémique/septicémique ».

Description des non décédés

Parmi les sujets non décédés ou avec le statut vital non renseigné (n=20), la forme « bactériémique/septicémique » a été la plus observée (12/16 ; soit 75 %) ; suivie de la forme neuroméningée avec 7 cas (44 %) et enfin 1 cas pour lequel la forme n'était pas précisée.

Une pathologie sous-jacente a été déclarée pour 18 sujets (18/20 ; soit 90 %). Trois hospitalisations de plus de 10 jours ont été déclarées. Dix sujets ont reçu un traitement immunosuppresseur (9/20 ; soit 45 %).

2.2.4.3 Hépatite aiguë A (VHA)

L'hépatite aiguë A est une affection le plus souvent bénigne. La fréquence et la sévérité des signes cliniques augmentent avec l'âge. Alors que plus de 70 % des enfants infectés avant l'âge de 6 ans sont asymptomatiques, 70 à 80 % des adultes infectés présentent une hépatite aiguë A avec un ictère. La durée d'incubation est de deux à six semaines. L'évolution est le plus souvent spontanément favorable [23]. La mortalité globale liée à l'infection par le VHA est estimée entre 0,2 % et 0,4 % des cas symptomatiques, mais elle dépasse 2 % après 40 ans [24].

Le principal mode de transmission est interhumain (de personne à personne) par voie féco-orale.

La transmission alimentaire est plus rare mais peut être responsable d'importantes épidémies. Les aliments les plus fréquemment mis en cause lors d'épidémies sont des aliments contaminés par déjections humaines (eau, coquillages, végétaux consommés crus) ou des aliments contaminés indirectement par un préparateur infecté.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : hépatites présumées virales : **1973**. Hépatite A : **2005**.

Critères de déclaration

Présence d'IgM anti-VHA dans le sérum.

La situation en France

En 2006, 1 343 cas ont été notifiés (dont 1 324 en métropole) et 1 010 (dont 988 en métropole) en 2007. Pour la France métropolitaine, les taux annuels de déclaration étaient de 2,2 pour 10⁵ habitants en 2006 et de 1,6 pour 10⁵ habitants en 2007. Ces taux correspondaient à ceux d'un pays de basse endémicité [25].

En 2008, 1 204 cas d'hépatite ont été déclarés (dont 1 179 en métropole), soit un taux annuel de déclaration de 1,9 pour 10⁵ habitants. En 2009, le taux était de 2,5 pour 10⁵ habitants. Les deux événements marquants pour l'année 2009 ont été la poursuite d'une épidémie communautaire dans le département du Nord, épidémie ayant débuté mi-2008 et la survenue, dans le département de l'Yonne, de cas groupés dans des populations vivant sur des sites d'accueil pour gens du voyage dans des conditions sanitaires précaires. Comme pour les années antérieures, les taux annuels de déclaration en 2009 étaient plus élevés chez les hommes que chez les femmes et chez les moins de 15 ans, comparés aux autres classes d'âge [26].

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2006 et 2009

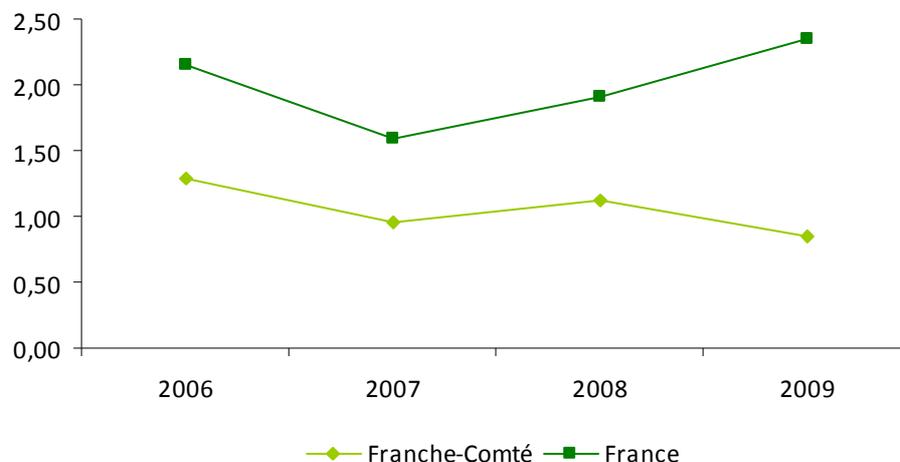
Depuis 2006, une douzaine de cas d'hépatite aiguë A ont été en moyenne déclarés chaque année en Franche-Comté (tableau 9). L'âge des patients variait de 3 ans à 83 ans (âge moyen : 29 ans).

Tableau 9 : Nombre annuel de cas d'hépatite A par sexe et par année, Franche-Comté, 2006 -2009

Année	2006	2007	2008	2009	Total
Femme	8	6	5	7	26
Homme	7	5	8	3	23
Total	15	11	13	10	49

Le taux de déclaration régional était toujours inférieur au taux de déclaration national (figure 9).

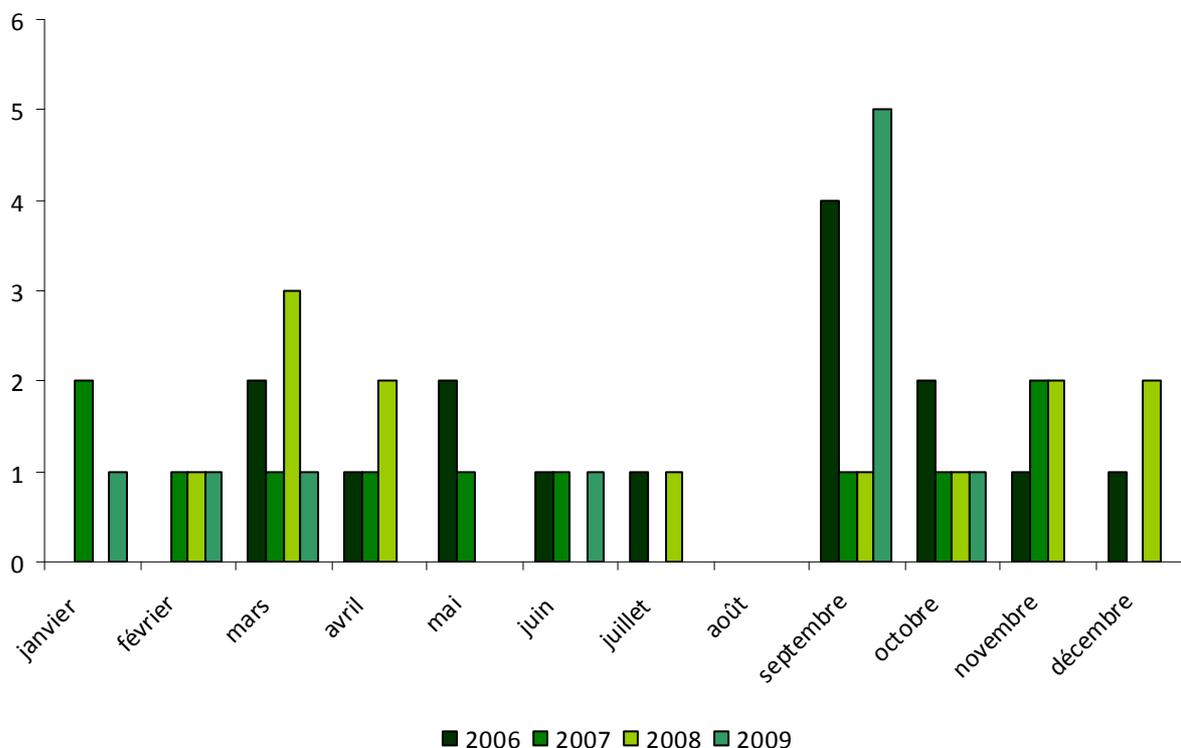
Figure 9 : Evolution annuelle du taux de déclaration d'hépatite aiguë A (pour 10⁵ habitants) en Franche-Comté et en France, 2006-2009



Saisonnalité

Le nombre de cas déclarés augmentait parfois légèrement en septembre-octobre selon une tendance nationale déjà décrite [25] (figure 10).

Figure 10 : Evolution mensuelle du nombre de cas d'hépatite aiguë A déclarés en Franche-Comté (par année), 2006-2009



Evolution clinique

La majorité des déclarations (94 %) correspondaient à des hépatites symptomatiques puisque par définition elles font l'objet d'une consultation médicale et donc plus souvent d'une déclaration que des pathologies pauci ou asymptomatiques. Un ictère était présent dans 75 % des cas déclarés. Parmi les cas, 45 % ont été hospitalisés.

Exposition à risque

Un séjour hors métropole a été retrouvé pour 39 % des cas et parmi ceux-ci, 63 % ont voyagé dans un des pays du Maghreb, pays avec lesquels les échanges avec la France sont très nombreux. Ces résultats renforcent la nécessité de la vaccination lors des voyages en zone d'endémie.

Globalement, 30 % des cas avaient d'autres cas dans leur entourage dont 81 % dans leur famille.

Parmi les autres expositions à risque, 20 % des cas avaient un enfant de moins de 3 ans à domicile⁴, 6 % avaient consommé des fruits de mer.

2.2.4.4 Botulisme

Le botulisme est une affection neurologique rare mais grave due à des neurotoxines botuliques produites par une bactérie présente dans l'environnement *Clostridium botulinum*. Il existe sept types de neurotoxines botuliques (A à G) sous-divisés chacun en plusieurs sous-types. Ces neurotoxines interviennent sur le système nerveux périphérique en inhibant la libération évoquée d'acétylcholine aux jonctions neuromusculaires. Les signes de gravité sont liés à l'atteinte des muscles respiratoires et/ou des troubles du rythme cardiaque car la toxine est un poison puissant et, à ce titre, peut être un agent utilisé en bioterrorisme. La contamination est alimentaire, le plus souvent par des fabrications familiales de charcuteries.

La durée d'incubation et la gravité des symptômes dépendent de l'inoculum et du type de toxine en cause : en moyenne de 12 à 72 heures (min-max : 2 h - 8 jours) pour un botulisme d'origine alimentaire. La létalité du botulisme est variable selon le type de toxine en cause, les toxinotypes A et E étant responsables des formes les plus graves.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : 1986.

Critères de déclaration

Diagnostic clinique de botulisme.

La situation en France [27]

En France, 22 foyers de botulisme confirmé impliquant 45 personnes ont été identifiés et 2 foyers (2 cas) ont été cliniquement suspectés dans la période 2007-2009. Le botulisme était majoritairement de type B (33 cas) et plus rarement de type A (8 cas) ou E (3 cas). Un cas était non typé.

Bien que rare, le botulisme est toujours présent en France avec des formes inhabituelles et graves qui justifient le maintien de sa surveillance.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 1993 et 2009

Au total, 5 foyers de botulisme ont été déclarés dans le Doubs entre juin 1998 et juin 2009. Les foyers étaient essentiellement familiaux (4/5). La charcuterie a été à l'origine de cas pour 2 des foyers familiaux, un produit laitier pour 1 autre foyer et de la viande pour le dernier. Une origine commerciale a été suspectée (sans identification d'un aliment) pour le foyer non familial. Ces 5 foyers ont impliqués 10 personnes dont 5 étaient domiciliés dans le Doubs. Un foyer déclaré en 1993 dans le Haut-Rhin (département 68), a impliqué 1 habitant du Doubs.

Ainsi, au total 6 cas de botulisme domiciliés dans le Doubs ont été déclarés. Aucun décès n'a été observé.

⁴ Du fait que 70 % des enfants de moins de 6 ans sont porteurs asymptomatiques et que la majorité des enfants de moins de 3 ans n'ont pas atteint l'âge de la propreté, ce critère constitue une exposition à risque de transmission du virus de l'hépatite A.

Age et sexe

Le botulisme a atteint uniquement des adultes (moyenne d'âge : 32 ans ; âge compris entre 19 et 50 ans). Quatre cas étaient des hommes.

Evolution clinique

Les 6 cas ont eu des troubles digestifs. Tous ont été hospitalisés sans nécessiter d'admission en réanimation et ont guéri sans séquelle.

Type de botulisme

Le diagnostic a été confirmé pour 5 cas. Le botulisme était majoritairement de type B (3/5), comme en France.

2.2.4.5 Brucellose

La brucellose est une zoonose due aux bactéries du genre *Brucella* responsable de maladies humaines et animales. Trois espèces prédominent : *Brucella melitensis* (espèce la plus pathogène, la plus invasive et la plus répandue dans le monde), *Brucella abortus* et *Brucella suis*. La transmission se fait le plus souvent par contact direct avec des animaux malades, des carcasses d'animaux ou des produits d'avortement, mais l'ingestion et l'inhalation sont aussi des voies possibles d'exposition. La durée d'incubation est variable, d'une semaine à plusieurs mois. La létalité est inférieure à 5 % même en l'absence de traitement.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : 1952.

Critères de déclaration

Tableau clinique évocateur de brucellose associé à :

cas confirmé : (au moins un des résultats suivants)

- isolement de *Brucella spp.* dans un prélèvement clinique ;
- OU multiplication par au moins quatre du titre d'anticorps entre un sérum prélevé en phase aiguë et un sérum prélevé 15 jours plus tard ;
- OU amplification génique positive.

Cas probable : mise en évidence d'anticorps à titre élevé dans un seul sérum.

La situation en France [28]

Entre le 1^{er} juin 2002 et le 31 mai 2004, 72 cas de brucellose ont été validés parmi les 105 cas déclarés, soit un taux de déclaration annuel de 0,05 cas pour 10⁵ habitants. Depuis cette date, une décroissance du nombre de cas a été observée : 40 en 2005, 30 en 2006, 14 en 2007, 21 en 2008 et 22 en 2009.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2002 et 2009

Depuis 2002, 8 cas de brucellose ont été déclarés en Franche-Comté (2 dans le Doubs, 3 dans le Territoire-de-Belfort et 3 dans le Jura). Le dernier cas signalé datait de 2007. Les patients étaient âgés de 16 à 79 ans (moyenne 43 ans) pendant l'année de déclaration. Cinq cas (62 %) étaient des hommes. Trois cas ont relaté un séjour à l'étranger (2 en Turquie et l'autre au Portugal). Pour les 5 autres cas, aucun facteur de risque n'était mentionné.

Le diagnostic a été confirmé par isolement d'une souche de *Brucella* pour 6 patients (1 donnée manquante et 1 sans précision du test). Le diagnostic a été confirmé à partir de deux tests diagnostiques (test au Rose Bengale et Séro-agglutination de Wright) pour 6 patients (en incluant le patient sans isolement de la souche de *Brucella*).

2.2.4.6 Tularémie

La tularémie est une zoonose due à l'infection par *Francisella tularensis*. La bactérie survit pendant plusieurs semaines dans le milieu extérieur (eau, sol, cadavres) surtout à basse température, voire plusieurs années dans des conditions de conservation particulières (viande contaminée congelée). Le réservoir de la bactérie est constitué par des rongeurs sauvages (campagnols, mulots, lièvres, etc.) et des tiques (Ixodidés). Aucun cas de transmission interhumaine n'a été rapporté à ce jour. La transmission peut se faire par voie cutanée, par inhalation ou par ingestion et les formes cliniques varient en fonction de la porte d'entrée du germe.

La durée d'incubation est de 3-5 jours (min-max : 1-25 jours). La létalité de l'infection à *biovar tularensis* (type A, Nord Américain) peut atteindre 30 % en l'absence de traitement, elle est de 7 % en cas de traitement tardif et inférieure à 1 % en cas de traitement précoce. La létalité de l'infection au *biovar palaeartica* (type B, Europe et ex-URSS) est inférieure à 1 % en l'absence de traitement. Le taux de létalité fait de cette bactérie un possible agent bioterrorisme.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : **1952**. Retrait en 1986 puis réintroduction en **2002**.

Critères de déclaration

Tableau clinique évocateur associé à :

cas confirmé

- sérologie positive avec un titre en anticorps supérieur ou égal à 50 ;
- OU isolement de *F. tularensis* à partir de prélèvements cliniques ;
- OU amplification génique positive.

Cas probable : sérologie positive avec un titre en anticorps compris entre 20 et 50 ;

- OU exposition commune à celle d'un cas confirmé.

La situation en France [29]

En France, le taux de déclaration de la maladie est faible avec un nombre annuel de cas de l'ordre de quelques dizaines entre 2003 et 2006. Après le doublement du nombre de cas déclarés au cours de l'hiver 2007/2008, le nombre de cas déclarés est revenu au niveau des années antérieures. La déclaration concernait à la fois des cas sporadiques et des cas groupés. La tularémie a touché aussi bien les enfants et les adultes : le plus jeune cas déclaré en France avait 2 ans et le plus âgé en avait 95.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2002 et 2009

Entre 2002 et 2005, aucun cas n'a été déclaré en Franche-Comté. Entre 2005 et 2009, 8 cas ont été déclarés mais aucun dans le Jura (tableau 10).

Tableau 10 : Nombre annuel de cas de tularémie dans les quatre départements de Franche-Comté, 2006-2009

Année	2006	2007	2008	2009
Doubs	1	0	1	1
Jura	0	0	0	0
Haute-Saône	0	3	0	1
Territoire-de-Belfort	0	0	1	0

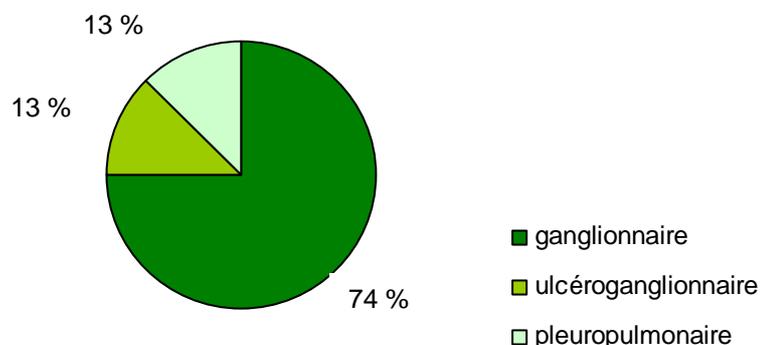
Age et sexe

Le sexe ratio H/F est de 3. Les 8 cas survenus en Franche-Comté avaient tous plus de 20 ans (moyenne d'âge: 34 ans).

Evolution clinique

Trois cas ont été hospitalisés. Les formes cliniques retrouvées étaient : ganglionnaire, ulcéroganglionnaire et pleuropulmonaire (figure 11).

Figure 11 : Fréquence des formes cliniques déclarées en Franche-Comté, 2006-2009



Exposition à risque

Pour 7 cas, un contact avec des animaux était identifié et 3 ont mentionné une morsure de tique.

2.2.4.7 Charbon

Le charbon est une zoonose due à *Bacillus anthracis*. La maladie humaine existe sous trois formes : cutanée, d'inhalation ou gastro-intestinale. La transmission de personne à personne n'a jamais été documentée. La période d'incubation et la létalité sont fonction de la voie d'exposition et de la dose :

- par inhalation : la période d'incubation est comprise entre 1 et 7 jours ; possible jusqu'à 60 jours. En l'absence de traitement antibiotique très précoce (lors de la phase initiale de la maladie), la létalité varie entre 80 et 100 %. Le délai moyen entre début des symptômes et décès est de 3 jours ;
- par voie cutanée : la période d'incubation varie d'1 à 12 jours. En l'absence de traitement, la létalité peut atteindre 20 %. Avec traitement, elle est inférieure à 1 % ;
- par ingestion : la période d'incubation varie d'1 à 7 jours. Le décès peut survenir en quelques heures (létalité estimée entre 25 et 60 %).

Le taux de létalité en fait un possible agent de bioterrorisme.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : 1968.

Critères de déclaration

Cas confirmé :

cas de charbon quelle que soit la forme clinique et isolement de *Bacillus anthracis* à partir d'un échantillon clinique.

Cas probable : (sans confirmation microbiologique)

- cas de charbon cutané ;
- OU autre forme clinique dans un contexte de cas animaux ou humains confirmés.

Dans le cadre de bioterrorisme :

Cas possible : chez un sujet préalablement bien portant :

- tout syndrome septicémique avec défaillance respiratoire et radiographie thoracique évocatrice de médiastinite ;
- OU tout syndrome septicémique avec *Bacillus spp* isolé d'un site normalement stérile (hémoculture, LCR) si le bacille isolé est immobile et non hémolytique et/ou s'il est associé à un syndrome clinique suggestif de charbon.

La situation en France [30]

Les cas humains sont rarissimes en France (1 cas importé en 2003 et 3 cas en 2008). Les 3 cas de charbon cutané notifiés en décembre 2008, étaient survenus chez des personnes en contact avec un même bovin.

La situation en Franche-Comté

Il n'y a pas eu de cas humain en Franche-Comté, mais la région est concernée par la maladie charbonneuse chez les animaux avec notamment dans le Doubs (août 2008) une des deux grandes épidémies chez les bovins observées ces dix dernières années [31].

2.2.5 Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et le syndrome d'immunodéficience acquise (sida)

2.2.5.1 Infection à VIH

Le VIH est un rétrovirus infectant l'Homme et est responsable du sida, qui est un état affaibli du système immunitaire le rendant vulnérable à de multiples infections opportunistes.

En France, la transmission du VIH affecte plus spécifiquement certains groupes à risque : hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, usagers de drogues, personnes originaires d'Afrique subsaharienne [32].

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : 2003.

Critères de déclaration

Infection à VIH chez l'adulte et l'adolescent de 15 ans et plus :

Toute sérologie VIH positive confirmée (selon la réglementation en vigueur) chez un sujet de 15 ans et plus, pour la première fois pour le laboratoire, même si le second prélèvement nécessaire à la validation de la séropositivité n'a pu être obtenu et même si une sérologie positive a pu être réalisée auparavant dans un autre laboratoire.

Exception : les sérologies effectuées de façon anonyme, dans le cadre d'une Consultation de dépistage anonyme et gratuit (CDAG), ne sont pas à notifier.

Infection à VIH chez l'enfant de moins de 15 ans :

Tout diagnostic d'infection VIH chez un enfant de moins de 15 ans :

- enfant de moins de 18 mois né de mère séropositive : un résultat positif sur deux prélèvements différents (ARN VIH-1, ARN-VIH-2, ADN VIH-1, ADN VIH-2...);
- enfant de 18 mois et plus : sérologie VIH confirmée positive pour la première fois dans le laboratoire, même si le second prélèvement nécessaire à la validation de la séropositivité n'a pu être obtenu.

La situation en France [32]

Le nombre de personnes ayant découvert leur séropositivité VIH en 2009 était estimé à 6 700 [IC 95 % : 6 400-6 900] à partir des 4 885 notifications reçues à l'InVS au 31/12/2009. Cette estimation tient compte de la sous-déclaration et des délais de déclaration.

Le nombre de découvertes de séropositivité, après avoir diminué significativement entre 2004 et 2007 ($p < 10^{-4}$), s'est stabilisé depuis.

En France, 24 586 diagnostics ont été comptabilisés sur cette même période avec un pic en 2005 (5 155 cas). L'exhaustivité de la déclaration obligatoire du VIH s'est améliorée entre 2004 (62 %) et 2008 (73 %). Même si cette amélioration ne s'est pas poursuivie en 2009 (69 %), on peut noter que l'exhaustivité en 2010 était de 72 %. L'exhaustivité moins bonne en 2009 serait-elle liée à la surcharge de travail de certains acteurs de la déclaration obligatoire, liée à la pandémie grippale ?

Le nombre de découvertes de séropositivité est différent de l'incidence de l'infection par le VIH, puisque le diagnostic peut survenir plusieurs années après la contamination. L'incidence peut être estimée par modélisation à partir des données de la déclaration d'infection VIH et du résultat du test d'infection récente réalisé en parallèle par le CNR. Le nombre de nouvelles infections par le VIH en 2008 était estimé à 6 940 [6 200-7 690], correspondant à un taux d'incidence du VIH de 17 pour 10^5 personnes-années.

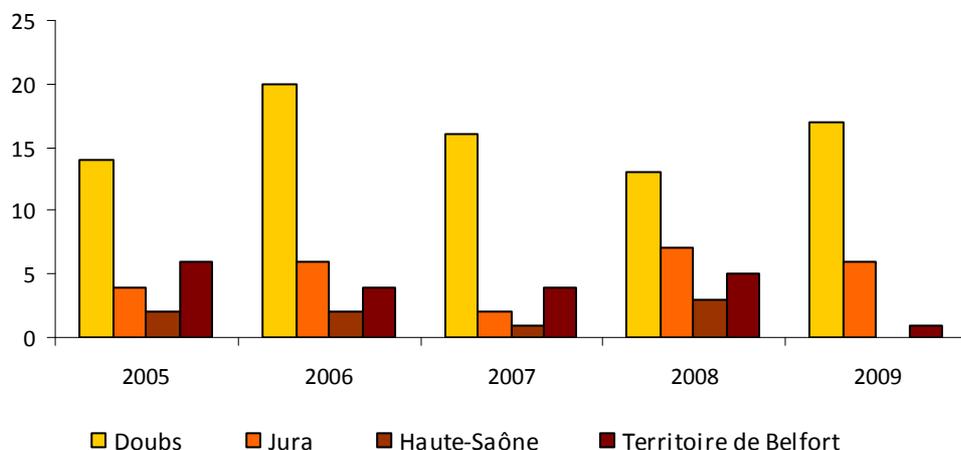
La situation en Franche-Comté : résultats entre 2005 et 2009

En tenant compte de la sous-déclaration et des délais, le nombre de personnes domiciliées en Franche-Comté qui découvrent leur séropositivité au VIH est estimé autour de 75 par an en 2003 et 2004 et autour de 50 par an depuis 2005.

Entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2009, 133 diagnostics d'infection VIH ont été notifiés en Franche-Comté.

En 2009, 24 cas de séropositivité VIH résidaient en Franche-Comté dont 17 dans le Doubs, 6 dans le Jura et 1 dans le Territoire-de-Belfort (figure 12) (pas de cas en Haute-Saône). Parmi eux, 2 cas ont été déclarés dans une région autre que la Franche-Comté (en Rhône-Alpes).

Figure 12 : Evolution annuelle du nombre de cas d'infection à VIH dans les quatre départements de Franche-Comté, 2005-2009



Pour le VIH, il y a beaucoup de valeurs manquantes car le volet du médecin est incomplètement rempli (de l'ordre d'une déclaration sur cinq). L'interprétation des analyses présentées est à prendre avec précaution et les proportions des valeurs manquantes sont mentionnées.

Sexe, âge et nationalité

Quelle que soit l'année, la proportion d'hommes était toujours plus importante que celle des femmes. La proportion d'hommes était comprise entre 52 % (en 2007) et 83 % (en 2009).

En France, entre 2005 et 2009, l'âge des cas variait en fonction du sexe. Les femmes dépistées étaient en général plus jeunes (69,0 % des femmes avaient moins de 40 ans vs 53,8 % des hommes). En Franche-Comté, on retrouve cette même différence : 68,3 % des femmes et 45,7 % des hommes avaient moins de 40 ans. Quel que soit le sexe, les sujets les plus touchés avaient entre 30 et 49 ans (27 % ; n=36).

En Franche-Comté, entre 2005 et 2009, les femmes étaient majoritairement originaires d'Afrique sub-saharienne ou de nationalité française (respectivement 48,4 % et 41,9 %). La majorité des hommes était de nationalité française (86 %). La nationalité n'a pas été renseignée dans 12 % (en 2009) à 28 % (en 2006) des cas.

Mode de contamination

Entre 2005 et 2009, les contaminations par rapports hétérosexuels et celles par rapports homosexuels/bisexuels représentaient respectivement 45,7 % et 50,5 %. Cette information était inconnue pour 21 % des cas.

En Franche-Comté, la quasi-totalité des femmes dont le mode de contamination était documenté (31 femmes sur les 41) avaient été contaminées par rapports hétérosexuels (96,8 %). Chez les hommes (74 sur les 92), les contaminations par rapports homosexuels étaient prédominantes comparées aux rapports hétérosexuels (71 % vs 24 %). En France entre 2005 et 2009, les modes de contamination « rapports homosexuels » et « rapports hétérosexuels » étaient rapportés respectivement dans 35 % et 61 % des cas. Les modes inconnus étaient de 32 %.

Motif de dépistage

Le motif de dépistage dépendait du sexe :

- le motif le plus fréquemment avancé par les femmes était la présence de signes cliniques ou biologiques (28,6 % ; n=10), suivie d'une exposition au VIH (20,0 % ; n=7) et une prise en charge (20,0 % ; n=7). Les signes cliniques étaient témoins d'une infection avancée ou étaient évocateurs d'une primo-infection. Le troisième motif était la grossesse (14,3 % ; n=5). Les autres motifs concernaient très peu de femmes (3 bilans systématiques, 1 dépistage orienté et 2 motifs autres). Le motif était inconnu pour 14,6 % des femmes (n=6).
- les deux motifs les plus représentés chez les hommes étaient : la présence de signes cliniques ou biologiques (48,7 %) ; l'exposition au VIH (40,5 %). Le motif était inconnu pour 19 % des hommes.

Stade clinique

Parmi les personnes découvrant leur séropositivité depuis 2005, 20 % avaient été diagnostiquées précocement à un stade de primo-infection, près de la moitié (51,8 %) à un stade asymptomatique, 12,7 % à un stade symptomatique non sida et 15,5 % au stade sida. Le stade clinique n'était pas précisé pour 17 % des notifications.

En France, 59,9 % sont dépistés avec un stade asymptomatique et 17 % au stade sida entre 2005 et 2009. Le stade clinique était inconnu pour 29,7 % des notifications.

2.2.5.2 Sida

Le sida, ou syndrome d'immunodéficience acquise, est provoqué par le Virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Il correspond à un stade avancé de l'infection par le VIH, caractérisé par l'apparition de pathologies opportunistes.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : 1986.

Critères de déclaration

Sida chez l'adulte et l'adolescent de 15 ans et plus :

toute pathologie inaugurale de sida correspondant à la définition du sida chez l'adulte et l'adolescent [33-35].

Sida chez l'enfant de moins de 15 ans :

toute pathologie inaugurale de sida correspondant à la définition du sida chez l'enfant [33;36].

La situation en France [32]

Au 31 décembre 2009, le nombre total de personnes ayant développé un sida était estimé en France à environ 83 000 depuis le début de l'épidémie. Parmi celles-ci, le nombre de personnes vivantes au 31 décembre 2009 était estimé à 35 800. Pour l'année 2009, on estime à environ 1 450 le nombre de nouveaux diagnostics de sida. Après la diminution du nombre de cas de sida qui avait été très marquée entre 1996 et 1998, la baisse se poursuit de façon plus lente et irrégulière jusqu'en 2007 et se stabilise ensuite. Ces estimations tiennent compte de la sous-déclaration et des délais de déclaration.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2005 et 2009

En tenant compte de la sous-déclaration et des délais, le nombre cas de sida chez des personnes domiciliées en Franche-Comté fluctue autour de 10 par an depuis 2003.

Entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2009, le nombre total de cas de sida notifiés et domiciliés en Franche-Comté était de 34 (tableau 11). Le nombre de personnes vivantes au 31 décembre 2009 après

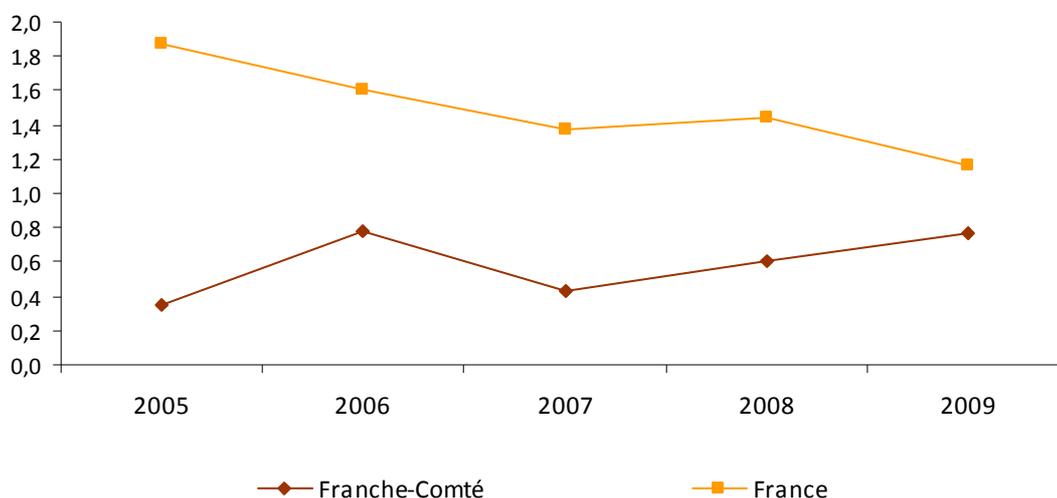
avoir développé un sida était de 29, soit 85,3 % des cas. Cette proportion était similaire aux données françaises (88,2 %).

Tableau 11 : Nombre annuel de cas de sida (par sexe) et de décès en Franche-Comté, 2005-2009

Année	2005	2006	2007	2008	2009
Cas	4	9	5	7	9
Femme	3	2	0	2	1
Homme	1	7	5	5	8
Décès	1	1	1	1	1

Le taux de déclaration en Franche-Comté était toujours inférieur à celui de la France (figure 13).

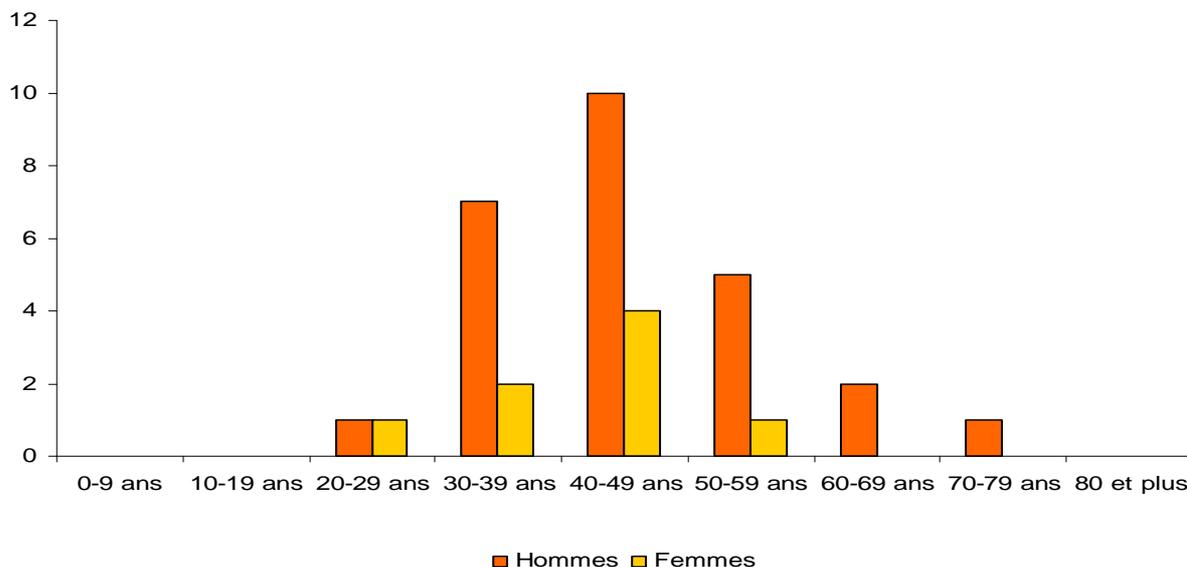
Figure 13 : Evolution annuelle du taux de déclaration du sida (pour 10⁵ habitants) selon l'année de diagnostic en Franche-Comté et en France, 2005-2009



Sexe et âge

Parmi les 35 diagnostics de sida, la proportion de femmes était de 23,5 % (n=8). Le sexe ratio H/F entre 2005 et 2009 était de 3,3 en Franche-Comté (2,3 en France). Les cas étaient majoritairement des hommes depuis 2006 (tableau 11) et aucune personne n'était âgée de moins de 20 ans ou de plus de 80 ans (figure 14).

Figure 14 : Distribution par classe d'âge (de neuf ans) et par sexe des cas de sida en Franche-Comté, 2005-2009



Mode de contamination

Depuis 2005, les deux modes de contamination étaient ceux par rapports homosexuels/bisexuels (51,8 %) et ceux par rapports hétérosexuels (48,2 %). Les modes de contamination étaient inconnus pour 21 % des cas. Ainsi depuis 2005, aucune contamination par usage de drogues par voie injectable (UDI) n'a été recensée alors que cette contamination représentait 16,7 % des cas entre 2000 et 2004.

En France, parmi les cas pour qui le mode de contamination était connu, 56,8 % avaient été contaminés par des rapports hétérosexuels, 30,6 % par des rapports homosexuels et 10,1 % par UDI entre 2005 et 2009.

Connaissance de la séropositivité avant le sida et traitement antirétroviral

Près de la moitié (41 %) des personnes chez lesquelles un diagnostic de sida a été posé entre 2005 et 2009 ignorait leur séropositivité au moment du diagnostic. Parmi les personnes qui la connaissaient et pour lesquelles l'information sur le traitement était disponible (n=20), 60 % n'avaient pas bénéficié d'un traitement antirétroviral avant le sida (soit 12 personnes).

La méconnaissance de la séropositivité VIH au moment du diagnostic de sida était plus fréquente chez les personnes contaminées par rapports homosexuels (72,7 %) que par rapports hétérosexuels (27,3 %). Ces données sont de tendance inverse à celles observées pour la population française. En effet, en France, la méconnaissance de la séropositivité VIH au moment du diagnostic de sida était plus fréquente chez les personnes contaminées par rapports hétérosexuels (67,9 %) que par rapports homosexuels (28,1 %).

L'année 2009 a été marquée par une évolution plus marquée en Franche-Comté par rapport à la moyenne française. Entre la période 2005-2008 et 2009, les pourcentages de cas déclarés ne connaissant pas leur séropositivité ont augmenté, mais de manière plus forte en Franche-Comté (de 32 % à 66 %) qu'en France (de 46 % à 54 %). Par conséquent, les pourcentages de cas déclarés ayant bénéficié du traitement antirétroviral avant le sida ont diminué, mais de manière plus forte en Franche-Comté (de 28 % à 11 % [1/9]) qu'en France (de 23 % à 19 % [135/708]).

Les pathologies associées au sida

Comme indiqué dans le tableau 12, la hiérarchie des pathologies déclarées en Franche-Comté était différente de celles déclarées en France. Seules les pathologies où au moins 5 % de franc-comtois sont touchés sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Fréquence des pathologies associées déclarées en Franche-Comté et en France, 2005-2009

Pathologies	Franche-Comté	France
Pneumocystoses inaugurales	26,4	25,3
Tuberculose	14,7	18,8
Kaposi inaugural	14,7	10,1
Infection à mycobactéries atypiques inaugurale	8,9	2,3
Leucoencéphalite multifocale progressive inaugurale	8,8	3,7
Lymphome inaugural autre localisation	5,9	6,2
Candidoses œsophagiennes inaugurales	5,9	13,1

2.2.6 Les Encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles (ESST) humaines : suspicion de maladie de Creutzfeldt-Jakob et autres ESST humaines

Les maladies à prions ou ESST sont des affections neurodégénératives, touchant aussi bien l'homme que l'animal, qui ont comme caractéristique particulière d'être transmissibles. Outre leur caractère transmissible, les ESST sont des maladies neurologiques qui se définissent par leur rareté, leur longue durée d'incubation, leur évolution fatale sans rémission et sans aucune réaction inflammatoire ou immunitaire détectable.

☞ Année où la déclaration est devenue obligatoire : 1996.

Critères de déclaration

Maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ), syndrome de Gerstmann-Sträussler-Scheinker, insomnie fatale familiale, suspectés ou diagnostiqués sur la présence d'au moins un signe clinique neurologique associé à une démence et après élimination de toute autre cause neurologique.

Depuis 1992, un réseau d'épidémiologie de la MCJ regroupant des neurologues et neuropathologistes volontaires, coordonnés par l'Unité 360 (U360) de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), participait, dans un cadre européen, à une étude d'incidence et de facteurs de risque de cette maladie. Depuis l'inscription de ces pathologies dans la liste des MDO, une collaboration étroite a été mise en œuvre entre l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Inserm U708. Dans le contexte de l'émergence de la variante de la MCJ (v-MCJ) et de l'élargissement des sources de données potentielles, en particulier du fait de l'utilisation de la recherche de la protéine 14-3-3 comme critère de présomption de MCJ, l'InVS a initié début 2000, avec les différents partenaires concernés, un renforcement de cette surveillance.

Les données présentées ci-dessous concernent l'ensemble des données du réseau. Pour les suspicions, les données régionales ont été obtenues avec les départements du dernier service hospitalier fréquenté par les patients et pour les cas avec le département de domicile.

La situation en France

Le réseau de surveillance a reçu 6 575 signalements de suspicion de MCJ entre 2005 et 2009. Le nombre de cas de MCJ (sporadique, iatrogène hormone de croissance, autre MCJ iatrogène, génétique, vMCJ certain ou probable décédé, vMCJ probable non décédé) était de 660 sur cette même période.

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2005 et 2009

Le réseau de surveillance a reçu 194 signalements de suspicions de MCJ pour la région Franche-Comté dont 21 avec une DO (soit 10,8 %). Entre 2005 et 2008, tous les départements de la Franche-Comté étaient concernés alors qu'en 2009, seul le Doubs a signalé 3 suspicions.

Comme indiqué dans le tableau 13, 13 cas ont été notifiés de 2005 à 2009 (pas de cas en 2008 et 2009) dont 10 cas avec une DO (soit 76,9 %).

Tableau 13 : Nombre de cas de MCJ selon la présence ou non d'une DO par année de notification, Franche-Comté, 2005-2009

Diagnostic final	Année de notification			Total
	2005	2006	2007	
Sporadique certain				
DO absente	1	2		3
DO présente	1	3	2	6
Sporadique probable				
DO présente	2	1		3
v-MCJ certain				
DO présente		1		1
Total	4	7	2	13

2.2.7 Les maladies extrêmement rares

Le système de déclaration obligatoire a pour ambition d'être exhaustif, notamment en ce qui concerne les maladies à DO non endémiques sur le territoire français.

☞ Année où les déclarations du choléra, de la peste, de la fièvre jaune, du typhus exanthématique sont devenues obligatoires : 1893.

☞ Année où la déclaration des fièvres hémorragiques africaines est devenue obligatoire : 1986.

☞ Année où la déclaration de la rage est devenue obligatoire : 1973.

☞ Année où la déclaration de la variole est devenue obligatoire : 1893. Retrait en 1999 puis réintroduction en 2002 sous « orthopoxviroses dont la variole ». Sont à signaler tous les cas suspects de variole et les cas confirmés ou probables pour les autres orthopoxviroses.

La situation en France

- Choléra : 135 cas de choléra importés ont été déclarés entre 1973 et 2007 (4 cas par an en moyenne) [37].

- Peste : aucun cas en France.

- Fièvre jaune : le dernier cas signalé en France métropolitaine date de 1978.

- Fièvres hémorragiques africaines : aucun cas n'a été déclaré depuis la mise en œuvre de la DO.

- Typhus exanthématique : aucun cas en France.

- Rage : 1 cas importé a été identifié en France métropolitaine en 2003. En mai 2008, un diagnostic de rage humaine a été établi en Guyane.

- Orthopoxviroses dont la variole : la variole est une maladie infectieuse éradiquée.

La situation en Franche-Comté

Ces maladies ne concernaient pas de franc-comtois.

2.2.8 Les maladies vectorielles

Les maladies vectorielles sont des maladies infectieuses dont la transmission biologique est assurée de façon active par un arthropode hématophage, d'un hôte vertébré à un autre. A l'échelle de nos sociétés, la propagation de ces maladies découle aujourd'hui principalement de l'expansion mondialisée des échanges de biens et des mouvements de personnes, favorisée par des moyens de transport rapides d'autonomie et de capacité accrues. Les interactions de l'Homme avec son environnement, ainsi que les changements climatiques représentent également des facteurs de propagation de ces maladies.

2.2.8.1 Le paludisme importé et le paludisme primaire autochtone

Le paludisme est une infection parasitaire, due à quatre espèces de *Plasmodium*, transmise par les piqûres de moustiques anophèles. En l'absence de traitement, la multiplication des *Plasmodium* dans les globules rouges entraîne une fièvre associée à des atteintes viscérales variables qui, en cas d'infection à *Plasmodium falciparum*, peuvent engager le pronostic vital.

La prévention du paludisme doit être systématique. Elle doit faire l'objet avant le départ dans un pays en zone d'endémie d'une consultation, si possible de médecine du voyage. Elle repose sur l'administration sur prescription médicale d'une chimioprophylaxie en vue de prévenir l'infection en cas d'exposition prévue au paludisme et l'éviction des piqûres de moustiques (porter des vêtements longs couvrants, utiliser des répulsifs cutanés sur les parties découvertes du corps, dormir sous moustiquaire imprégnée). Il n'existe pas de moyen de prévention capable d'apporter une protection absolue contre l'infection palustre. Il faut donc nécessairement rester, jusqu'à trois mois après le retour, attentif à l'apparition de fièvre et, le cas échéant, consulter en urgence et signaler au médecin son séjour en zone impaludée [38;39].

☞ Année où la déclaration du paludisme autochtone est devenue obligatoire : 1952.

☞ Année où la déclaration du paludisme d'importation est devenue obligatoire : 1980.

Critères de déclaration

Paludisme autochtone :

- présence de *Plasmodium* au frottis ou à la goutte épaisse et absence de séjour en zone d'endémie palustre pendant les 12 mois précédant le début des signes ;
- pour les résidents en Guyane, présence de *Plasmodium* au frottis ou à la goutte épaisse et absence de séjour à l'étranger pendant les 12 mois précédant le début des signes.

Paludisme d'importation : dans les DOM seulement, présence de *Plasmodium* au frottis ou à la goutte épaisse liée à un séjour en zone d'endémie palustre hors du département.

Sur le territoire métropolitain, seuls les cas de paludisme autochtone (contractés en métropole) sont à signaler et à notifier. Ces cas sont signalés. Ils font l'objet d'une investigation afin de confirmer leur origine autochtone et de déclencher le cas échéant des mesures de contrôle adaptées.

La surveillance des cas de paludisme importés repose depuis 1985 sur un réseau sentinelle de laboratoires de parasitologie métropolitains, animé par le CNR du paludisme. A partir de la représentativité de ce réseau, estimée à 50-55 %, il est possible par extrapolation d'estimer le nombre de cas annuels en métropole.

Dans les Départements français d'outre-mer, le paludisme autochtone ou d'importation doit faire l'objet d'un signalement et d'une notification dans le but de déclencher les mesures de contrôle axées en premier lieu sur la lutte anti-vectorielle autour de chaque cas.

La situation en France

- Paludisme primaire autochtone : des épidémies sont à signaler en Guyane et à Mayotte.
- Paludisme primaire importé : le nombre de cas de paludisme d'importation a été estimé à environ 4 000 cas en 2009 en France métropolitaine [38].

La situation en Franche-Comté

Ces maladies ne concernaient pas de Franc-comtois mais les recommandations sanitaires citées ci-dessus doivent leur être spécifiées pour tout voyage dans des zones d'endémies de pathologie vectorielle.

2.2.8.2 Le chikungunya et la dengue

Le chikungunya est une maladie virale due à un arbovirus (Alphavirus) transmis par certains moustiques de la famille des *Aedes*. L'évolution de la maladie est le plus souvent favorable, sans séquelle, mais elle peut aussi évoluer vers une phase chronique marquée par des arthralgies persistantes, provoquant une incapacité pendant plusieurs semaines, plusieurs mois ou années. Les facteurs de risque associés à la persistance des douleurs articulaires, après ajustement sur le sexe, étaient l'âge au moment de l'infection (≥ 45 ans), les douleurs articulaires importantes lors de l'épisode initial et les antécédents d'arthrose [40].

La dengue est une maladie arbovirale transmise par les moustiques du genre *Aedes*, qui se traduit par une forte fièvre accompagnée de maux de tête, de courbatures et d'une sensation de fatigue. Si dans la majorité des cas, il n'y a pas de complications, la maladie peut cependant évoluer vers des formes sévères (dengue hémorragique avec ou sans état de choc, atteintes viscérales). Il n'existe ni traitement préventif, ni traitement spécifique, ni vaccin.

☞ Année où les déclarations du chikungunya, dans les départements figurant sur une liste fixée par arrêté du ministre chargé de la santé, et de la dengue dans les départements figurant sur une liste fixée par arrêté du ministre chargé de la santé sont devenues obligatoires : 2006.

Critères de déclaration

Cas confirmé :

chikungunya : fièvre $> 38,5^{\circ}\text{C}$ d'apparition brutale et douleurs articulaires invalidantes et confirmation biologique IgM positive ou PCR positive ou séroconversion.

dengue : fièvre $> 38,5^{\circ}\text{C}$ de début brutal et au moins un signe algique (myalgies, arthralgies, céphalées, lombalgies, douleur rétro-orbitaire) et au moins un des critères biologiques suivants : RT-PCR ou test NS 1 ou IgM positifs ou séroconversion ou augmentation x4 des IgG sur deux prélèvements distants.

La situation en France

- Chikungunya : entre la mise en œuvre de la DO (1^{er} juillet 2006) et le 31 décembre 2008, 57 cas ont été déclarés (dont 1 en 2008). En 2009, 13 cas ont été déclarés [41]. Tous les cas étaient importés.
- Dengue : entre la mise en œuvre de la DO (1^{er} juillet 2006) et le 31 décembre 2008, 132 cas ont été déclarés (dont 58 en 2008). Tous les cas étaient importées [42].

La situation en Franche-Comté : résultats entre 2006 et 2009

- Chikungunya : 1 cas a été déclaré en 2006.
- Dengue : aucun cas franc-comtois n'a été déclaré.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Desenclos J, Frottier J, Illef D, Lequellec Nathan M, Lunel-Fabiani F, Rocourt J, *et al.* Critères pour proposer la surveillance d'une maladie infectieuse par la déclaration obligatoire. Bull Epidemiol Hebd [internet] 1999 [consulté le 09/09/2011];(47):197-9.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/1999/9947/beh_47_1999.pdf
- [2] Herida M. Le dispositif des maladies à déclaration obligatoire en France : évolutions récentes. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2011 [consulté le 09/02/2012];(33-34):366-8.
Disponible à partir de l'URL:<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Derniers-numeros-et-archives/Archives/2011/BEH-n-33-34-2011>
- [3] Herida M, Pillonel J, Le Strat Y, Desenclos J, Saura C. Evaluation du dispositif des maladies à déclaration obligatoire - 1^{er} volet. Connaissances, attitudes et pratiques des biologistes et des médecins. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 12/2008. 76 p.
Disponible à partir de l'URL :
http://www.invs.sante.fr/publications/2008/evaluation_mdo_volet_1/dispositif_mdo.pdf
- [4] Antoniotti S, Pellissier V, Siméoni M, Manuel C. Déclaration obligatoire des maladies infectieuses Des maladies "pestilentielles" aux maladies "émergentes". Santé publique [internet] 2002 [consulté le 09/09/2011];14165-78.
Disponible à partir de l'URL:<http://www.cairn.info/revue-sante-publique-2002-2-page-165.htm>
- [5] Parent du Châtelet I, Taha M, Lepoutre A, Maine C, Deghmane A, Lévy-Bruhl D. Les infections invasives à méningocoques en France, en 2009. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2010 [consulté le 09/09/2011];(31-32):339-43.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2010/31_32/index.htm
- [6] Ministère de la Santé et de la Solidarité. Circulaire n°DGS/5C/2006/258 du 23 octobre 2006 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoque. 2006.
Disponible à partir de l'URL :
http://www.infectiologie.com/site/medias/ documents/officiels/meningo_circ_2006.pdf
- [7] Haeringer-Cholet A. Une journée de vaccination à Roulans (Doubs). Balise 2008 [consulté le 22/02/2012];(1):1-3.
Disponible à partir de l'URL:http://www.ars.franche-comte.sante.fr/fileadmin/FRANCHE-COMTE/ARS_Internet/publications/LettreInfo/BALISE1_octobre_2008.pdf
- [8] Campèse C, Maine C, Che D. Les cas de légionellose déclarés en France en 2009. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2010 [consulté le 09/09/2011];(31-32):334-8.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2010/31_32/beh_31_32_2010.pdf
- [9] Campèse C, Maine C, Che D. Les légionelloses survenues en France en 2006. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2007 [consulté le 26/10/2011];(43):365-7.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2007/43/beh_43_2007.pdf
- [10] Antoine D, Che D. Epidémiologie de la tuberculose en France : bilan des cas déclarés en 2008. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2010 [consulté le 09/09/2011];(27-28):289-93.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2010/27_28/beh_27_28.pdf
- [11] Fighi J, Antoine D, Che D. Les cas de la tuberculose déclarés en France en 2009. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2011 [consulté le 24/01/2012];(22):258-60.

Disponible à partir de l'URL:<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Derniers-numeros-et-archives/Archives/2011/BEH-n-22-2011>

- [12] Institut de veille sanitaire. Données de déclaration de la rougeole - Bilan provisoire au 31/01/2010. Institut de veille sanitaire [mis à jour le 2010; consulté le 09/09/2011].
Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/Rougeole/Points-d-actualites>
- [13] Péquignot F, Hillon P, Antona D, Ganne N, Zarski J, Méchain M, et al. Estimation nationale de la mortalité associée et imputable à l'hépatite C et à l'hépatite B en France métropolitaine en 2001. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2008 [consulté le 09/09/2011];(27):238-40.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2008/27/beh_27_2008.pdf
- [14] Antona D, Letort M, Larsen C, Lévy-Bruhl D. L'infection par le virus de l'hépatite B : une maladie sexuellement transmissible. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2011 [consulté le 24/01/2012];(26-27-28):307-10.
Disponible à partir de l'URL:<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Derniers-numeros-et-archives/Archives/2011/BEH-n-26-27-28-2011>
- [15] Delmas G, Vaillant V, Jourdan N, Le Hello S, Weill J, de Valk H. Les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes en France entre 2004 et 2009. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2011 [consulté le 09/09/2011];(2):9-12.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2011/02/beh_02_2011.pdf
- [16] Fraser A, Goldberg E, Acosta CJ, Paul M, Leibovici L. Vaccines for preventing typhoid fever. Cochrane Database Syst Rev 2007;(3):CD001261.
- [17] Institut de veille sanitaire. Maladie à déclaration obligatoire tétanos. Institut de veille sanitaire [mis à jour le 2012; consulté le 24/01/2012].
Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/surveillance/tetanos/default.htm>
- [18] Haut conseil de santé publique. Conduite à tenir lors de l'apparition d'un cas de diphtérie. Paris: Haut conseil de santé publique; 03/2012. 54 p. [consulté le 24/01/2012].
Disponible à partir de l'URL : http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20110304_conduitediphtherie.pdf
- [19] Institut de veille sanitaire. Maladie à déclaration obligatoire diphtérie. Institut de veille sanitaire [mis à jour le 2010; consulté le 09/09/2011].
Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/surveillance/diphtherie/default.htm>
- [20] Antona D, Guérin N. L'éradication de la polyomélite : où en est-on en 2010? Bull Epidemiol Hebd [internet] 2010 [consulté le 09/09/2011];(48):489-93.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2010/48/BEH_48.pdf
- [21] Delmas G, Jourdan da Vida N, Pihier N, Weill J, Vaillant V, de Valk H. Les toxi-infections alimentaires collectives en France entre 2006 et 2008. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2010;(31-32):345-8.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2010/31_32/beh_31_32_2010.pdf
- [22] Goulet V, Leclercq A, Vaillant V, Le Monnier A, Laurent E, Thierry-Bled F, et al. Recrudescence récente des cas de listériose en France. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2008 [consulté le 09/09/2011];(30-31):268-72.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2008/30_31/beh_30_31_2008.pdf
- [23] Couturier E, Delaroque-Astagneau E, Duponchel J, Dussaix E, Hoen B. Guide pour l'investigation, la prévention et l'appui de la gestion des cas d'hépatites aiguës A. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 04/2009. 23 p. [consulté le 24/01/2012].
Disponible à partir de l'URL : http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=1020

- [24] Centre national de référence des hépatites A et E. Copyright CNR des virus des hépatites A & E 2010 - 2011 [mis à jour le 2011; consulté le 12/09/2011].
- [25] Couturier E, Letort M, Roque A, Dussaix E, Delaroque-Astagneau E. Hépatite aigüe A en France en 2006 Première année de surveillance par la déclaration obligatoire. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2007 [consulté le 12/09/2011];(29-30):253-6.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2007/29_30/beh_29_30_2007%20%20.pdf
- [26] Institut de veille sanitaire. Maladie à déclaration obligatoire hépatite A. Institut de veille sanitaire [mis à jour le 2012; consulté le 24/01/2012].
Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Hepatites-virales/Hepatite-A/Donnees-epidemiologiques>
- [27] Mazuet C, Bouvet P, King L, Popoff M. Le botulisme humain en France, 2007-2009. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2010. 53 p. [consulté le 12/09/2011].
Disponible à partir de l'URL : http://www.invs.sante.fr/beh/2011/06/beh_06_2011.pdf
- [28] Mailles A, Vaillant V. Etudes sur les brucelloses humaines en France métropolitaine, 2002-2004. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2007. 57 p. [consulté le 12/09/2011].
Disponible à partir de l'URL : http://www.invs.sante.fr/publications/2007/brucelloses_2002_2004/brucelloses_2002_2004.pdf
- [29] Institut de veille sanitaire. Tularémie - données épidémiologiques. Institut de veille sanitaire [mis à jour le 2011; consulté le 12/09/2011].
Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/Tularemie/Donnees-epidemiologiques>
- [30] Mailles A, Alauzet C, Mock M, Garin-Bastuji B, Veran Y. Cas groupés de charbon cutané humain en Moselle - décembre 2008. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 02/2010. 4 p.
Disponible à partir de l'URL : http://www.invs.sante.fr/publications/2010/charbon_cutane_moselle/plaquette_charbon_cutane_moselle.pdf
- [31] Piroth L, Leroy J, Rogeaux O, Stahl J, Mock M, Garin Bastuji B, *et al.* Recommandations thérapeutiques pour la prise en charge des patients exposés à *Bacillus anthracis* dans des circonstances naturelles. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2010. 25 p. [consulté le 20/09/2011].
Disponible à partir de l'URL : http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=103
- [32] Numéro thématique - L'infection VIH-sida en France en 2009 : dépistage, nouveaux diagnostics et incidence. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2010 [consulté le 12/09/2011];(45-46):449-76.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2010/45_46/BEH_45_46.pdf
- [33] Définition du sida avéré (révision 1987). Bull Epidemiol Hebd [internet] 1987;(51):201-3.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/1987/51/beh_51_1987.pdf
- [34] Révision de la définition du sida en France. Bull Epidemiol Hebd [internet] 1993 [consulté le 12/09/2011];(11):47-8.
- [35] Ancelle-Park R. Expanded European AIDS case definition. Lancet 1993;341(8842):441.
- [36] Révision du système de classification de l'infection VIH chez l'enfant de moins de 13 ans. Bull Epidemiol Hebd [internet] 1995 [consulté le 12/09/2011];(11):47-50.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/1995/11/beh_11_1995.pdf

- [37] De Valk H, Escourolle D, Falip E, Quatresous I, Quilici M, Tarantola A, *et al.* Guide d'investigation et d'aide à la gestion des alertes autour des cas importés de choléra en France (hors contexte spécifiques). Expériences récentes, bases scientifique et justification. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2008. 22 p. [consulté le 12/09/2011].
Disponible à partir de l'URL : http://www.invs.sante.fr/publications/2008/guide_investigation_cholera/guide_investigation_cholera.pdf
- [38] Recommandations sanitaires pour les voyageurs. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2010 [consulté le 12/09/2011];(21-22):225-48.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2010/21_22/beh_21_22_2010.pdf
- [39] Société de pathologie infectieuse de langue Française. Prise en charge et prévention du paludisme d'importation à *Plasmodium falciparum*. Texte court. Paris; 10/2007. 23 p.
Disponible à partir de l'URL : http://www.sfm.org/documents/consensus/rbpc_paludisme-court.pdf
- [40] Sissoko D, Moschetti F, Renault P, Balleydier E, Ledrans M, Ezzedine L, *et al.* Manifestations articulaires du chikungunya 12 à 18 mois après l'infection : évolution clinique et facteurs des risque associés aux formes persistantes, La Réunion, France, 2006. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2008 [consulté le 09/02/2012];(38-39-40):370-2.
Disponible à partir de l'URL:<http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Invs/BEH/2008/38-40/38-40.pdf>
- [41] Institut de veille sanitaire. Maladie à déclaration obligatoire Chikungunya. Institut de veille sanitaire [mis à jour le 2012; consulté le 09/02/2012].
Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/Chikungunya/Donnees-epidemiologiques>
- [42] Dejour Salamanca D, La Ruche G, Tarantola A, Souares Y, Armengeaud A, Peloux-Petiot F, *et al.* Cas de dengue déclarés en France métropolitaine 2006-2008 : une évolution souhaitable de la déclaration. Bull Epidemiol Hebd [internet] 2010 [consulté le 09/02/2012];(11):101-4.
Disponible à partir de l'URL:http://www.invs.sante.fr/beh/2010/11/beh_11_2010.pdf

La surveillance des maladies infectieuses à déclaration obligatoire (MDO)

Bilan en Franche-Comté au 31/12/2009

L'Institut de veille sanitaire (InVS) est en charge de la coordination nationale du dispositif de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (MDO). L'objectif de ce dispositif est de détecter et de déclarer les 31 MDO pour agir et prévenir les risques d'épidémie, mais aussi pour analyser l'évolution dans le temps de ces maladies. Le rapport dresse le bilan des 29 maladies infectieuses à déclaration obligatoire entre 2005 et 2009 en Franche-Comté.

Entre 2005 et 2009, 913 MDO ont été notifiés dans la région Franche-Comté. Les trois premières maladies notifiées ont été la tuberculose maladie (32 % des MDO), la légionellose (26 % des MDO) et les infections à VIH (15 % des MDO). Toutes les autres MDO représentaient moins de 10 %. La plupart des MDO demandent systématiquement des investigations permettant de s'assurer que le risque de transmission interhumaine est maîtrisé, avec l'appui des cliniciens et les services concernés. Ce rapport contribue à la rétro-information de tous les déclarants.

Mots clés: maladie à déclaration obligatoire ; surveillance ; Franche-Comté

The french notifiable infectious diseases surveillance system

Results in Franche-Comte on 2009/12/31

The French Institute of Public Health Surveillance (InVS) takes on the national coordination of the French mandatory notification system. The aim of this system is not only to detect and report the 31 notifiable diseases (ND) in order to act and prevent the epidemic risks, but also to analyse the development over the time of these diseases. The report raises a list of the 29 infectious diseases reported between 2005 and 2009 in Franche-Comte.

Between 2005 and 2009, 913 ND have been reported in Franche-Comte. The first three diseases reported are the Tuberculosis disease (32% of ND), the Legionnaires' disease (26% of ND) and HIV (15% of ND). All the other ND accounted for less than 10%. Most of the ND systematically require investigations to make sure that the interhuman transmitting risk is mastered, with the support of clinical practitioners and of the concerned departments. This report contributes to give a feedback to all the reporting persons.

Citation suggérée :

Terrien É, Tessier S. La surveillance des maladies infectieuses à déclaration obligatoire (MDO). Bilan en Franche-Comté au 31/12/2009.

Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire. 45 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN : 1956-6956

ISBN-NET : 978-2-11-129776-0

Réalisé par Service communication - InVS

Dépôt légal : novembre 2012