

## Les Maladies à Déclaration Obligatoire en région Rhône-Alpes et ses départements en 2011

Alexandra Thabuis<sup>1</sup>, Coralie Gasc<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Cire Rhône-Alpes



<b>Page 1</b>	Editorial
<b>Page 2</b>	Description du système de surveillance
<b>Page 3</b>	Infections invasives à méningocoques (IIM)
<b>Page 4</b>	Retours d'investigation 1 (IIM) et 2 (brucellose)
<b>Page 5</b>	Toxi-infections alimentaires collectives / retour d'investigation 3
<b>Page 6</b>	Légionellose
<b>Page 7</b>	Tuberculose
<b>Page 8</b>	Hépatite aiguë A - Infection par le VIH et sida
<b>Page 9</b>	Infection par le VIH et sida (suite)
<b>Page 10</b>	Synthèse des MDO en 2011 en Rhône-Alpes

### | Editorial |

Ce quatrième Bulletin de Veille Sanitaire (BVS) consacré aux maladies à déclaration obligatoire (MDO) dresse un bilan chiffré et commenté des MDO les plus fréquentes dans la région Rhône-Alpes. Ce bilan porte sur les **données consolidées pour l'année 2011**.

Le délai entre la notification par les professionnels de santé et la publication des résultats s'explique par la nécessité de consolider les données : inclure les cas déclarés tardivement, éliminer les doublons (cas déclarés plusieurs fois), compléter les informations manquantes sur chaque fiche de notification, etc.

Des chiffres plus récents (à partir de données non consolidées) sont consultables pour cinq<sup>1</sup> MDO dans les points épidémiologiques bimensuels<sup>2</sup> réalisés par la Cire.

Pour calculer des taux d'incidence, les données sont présentées par **département de domicile**<sup>3</sup>, quel que soit le département de déclaration (département d'exercice du médecin ou du biologiste

déclarant). Les déclarations effectuées à l'ARS Rhône-Alpes, concernant des cas domiciliés hors de la région, ne sont donc pas incluses dans les analyses. Par ailleurs, les données régionales sont comparées aux données de la **France métropolitaine**. Ceci explique que les chiffres puissent différer légèrement d'autres présentations.

Cette année, nous présentons également des investigations d'alertes survenues en 2012 qui ont été détectées grâce au système de surveillance des MDO : cas groupés d'IIM (p. 4), cas de brucelloses autochtones (p. 4) et Tiac à salmonelles (p. 5).

Nous profitons de la diffusion de ce bulletin pour remercier l'ensemble des professionnels de santé qui contribuent à ce système de surveillance, en premier lieu les médecins et les biologistes déclarants.

<sup>1</sup> Infections invasives à méningocoques (IIM), toxi-infections alimentaires collectives (Tiac), légionellose, hépatite aiguë A, rougeole

<sup>2</sup> [http://www.invs.sante.fr/Regions-et-territoires/Actualites/\(node\\_id\)/1602/\(aa\\_localisation\)/Rh%C3%B4ne-Alpes](http://www.invs.sante.fr/Regions-et-territoires/Actualites/(node_id)/1602/(aa_localisation)/Rh%C3%B4ne-Alpes) ou <http://www.ars.rhonealpes.sante.fr/Publications-de-la-Cellule-de-104068.0.html>

<sup>3</sup> hormis pour les toxi-infections alimentaires collectives (Tiac)

## 1/ ACTEURS DE LA DECLARATION OBLIGATOIRE

### Les déclarants

L'obligation de déclaration concerne aussi bien les biologistes, responsables de services hospitaliers et de laboratoires d'analyses de biologie médicale publics et privés, que les médecins libéraux et hospitaliers.

### L'Agence régionale de santé (ARS)

La Cellule régionale de veille et de gestion sanitaire (CRVGS) est destinataire des signalements et notifications, elle est chargée de mettre en œuvre les investigations et les mesures de gestion autour d'un ou plusieurs cas afin de prévenir et réduire localement les risques de diffusion de ces maladies. Elle a également un rôle primordial dans la validation et la transmission de données de qualité à l'Institut de veille sanitaire (InVS), et la sensibilisation des déclarants aux enjeux de la surveillance.

### L'InVS

- **au siège** : les épidémiologistes des départements scientifiques centralisent les données des différentes régions, les consolident, les analysent et les transmettent aux autorités sanitaires accompagnées de recommandations. Ils assurent également la communication auprès des acteurs du dispositif, de la communauté médicale et scientifique et du public, au niveau national et européen.

- **en région (Cire)** : les épidémiologistes de la Cire apportent un soutien à l'ARS et mènent les investigations épidémiologiques lors de situations inhabituelles (maladies rares, cas groupés, épidémies...). Ils sont également chargés d'analyser annuellement les données et d'en assurer la communication au niveau régional.

## 2/ SIGNALEMENT ET NOTIFICATION

### Le signalement

C'est une procédure d'urgence et d'alerte qui s'effectue **sans délai** et par tout moyen approprié (téléphone, mail, fax), sans support dédié. Les médecins ou biologistes signalent à l'ARS toute MDO suspectée ou diagnostiquée, à l'exception de certaines MDO pour lesquelles le signalement n'est pas justifié (infection au VIH, sida, hépatite B, tétanos et mésothéliome).

Le signalement permet de mettre en place rapidement les mesures de gestion et de prévention individuelles et collectives autour des cas, et si nécessaire, de déclencher les investigations pour identifier l'origine de la contamination et agir pour la réduire.

### La notification

Elle intervient après le signalement et après confirmation du diagnostic et doit être effectuée **pour toutes les MDO**. Le médecin ou le biologiste déclarant transmet des données

individuelles à l'ARS au moyen d'une fiche spécifique à chaque MDO. 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).

La notification a pour objet le suivi épidémiologique des MDO. Elle permet de détecter les cas groupés et les épidémies, d'analyser et de suivre l'évolution de ces maladies au sein de la population afin de mieux cibler les actions de prévention locales et nationales.

Les fiches de notification (à l'exception de celles pour l'infection au VIH, le sida et l'hépatite B) sont téléchargeables sur le site Internet de l'InVS : <http://www.invs.sante.fr/Espace-professionnels/Maladies-a-declaration-obligatoire/31-maladies-a-declaration-obligatoire>. Les fiches de notification pour l'infection par le VIH, le sida ou l'hépatite B sont disponibles auprès de la CRVGS de l'ARS.

## 3/ LISTE DES 31 MDO

### | Tableau 1 |

Liste des 31 MDO (en gras : maladies nécessitant un signalement et une notification)

<b>Botulisme</b>	Mésothéliomes
<b>Brucellose</b>	<b>Orthopoxviroses dont la variole</b>
<b>Charbon</b>	<b>Paludisme autochtone</b>
<b>Chikungunya</b>	<b>Paludisme d'importation dans les départements d'outre-mer</b>
<b>Choléra</b>	<b>Peste</b>
<b>Dengue</b>	<b>Poliomyélite</b>
<b>Diphthérie</b>	<b>Rage</b>
<b>Fièvres hémorragiques africaines</b>	<b>Rougeole</b>
<b>Fièvre jaune</b>	<b>Saturnisme de l'enfant mineur</b>
<b>Fièvre typhoïde et fièvres paratyphoïdes</b>	<b>Suspicion de maladie de Creutzfeldt-Jakob et autres Encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles humaines</b>
<b>Hépatite aiguë A</b>	Tétanos
Infection aiguë symptomatique par le virus de l'hépatite B	<b>Toxi-infection alimentaire collective</b>
Infection par le VIH quel qu'en soit le stade	<b>Tuberculose</b>
<b>Infection invasive à méningocoque</b>	<b>Tularémie</b>
<b>Légionellose</b>	<b>Typhus exanthématique</b>
<b>Listériose</b>	

## 4/ COORDONNÉES DE L'ARS RHÔNE-ALPES (CRVGS)

Numéro de téléphone unique :  
0810 22 42 62

Courriel : [ars69-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars69-alerte@ars.sante.fr)

**DD de l'Ain :** Fax : 04 74 42 93 78  
Courriel : [ars-dt01-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars-dt01-alerte@ars.sante.fr)

**DD de l'Ardèche :** Fax : 04 75 20 28 93  
Courriel : [ars-dt07-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars-dt07-alerte@ars.sante.fr)

**DD de la Drôme :** Fax : 04 75 79 71 26  
Courriel : [ars-dt26-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars-dt26-alerte@ars.sante.fr)

**DD de l'Isère :** Fax : 04 76 63 65 45  
Courriel : [ars-dt38-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars-dt38-alerte@ars.sante.fr)

**DD de la Loire :** Fax : 04 77 81 80 01  
Courriel : [ars-dt42-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars-dt42-alerte@ars.sante.fr)

**DD du Rhône / siège :** Fax : 04 72 34 41 27  
Courriel : [ars-dt69-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars-dt69-alerte@ars.sante.fr)

**DD de la Savoie :** Fax : 04 79 75 09 66  
Courriel : [ars-dt73-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars-dt73-alerte@ars.sante.fr)

**DD de la Haute-Savoie :** Fax : 04 50 88 42 88  
Courriel : [ars-dt74-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars-dt74-alerte@ars.sante.fr)

## 1/ CRITERES DE SIGNALEMENT ET NOTIFICATION

**Au moins 1 des 4 critères suivants :**

1. Isolement bactériologique de méningocoques ou PCR positive à partir d'un site normalement stérile (sang, 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 microscopique 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 3 millimètres de diamètre, associé à un syndrome infectieux sévère, non attribué à une autre étiologie).

## 2/ OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

Une intervention sans délai est nécessaire dès le premier cas signalé. La déclaration obligatoire de la pathologie doit être faite rapidement et a pour but, hormis la surveillance épidémiologique, la mise en place précoce d'une prévention pour l'entourage des individus atteints.

## 3/ DESCRIPTION DES CAS

En 2011, 54 cas d'infections invasives à méningocoques (IIM) domiciliés en Rhône-Alpes ont été déclarés, soit un taux d'incidence de 0,9/100 000 habitants (Tableau 2). Cette incidence était égale à l'incidence en France métropolitaine.

| Tableau 2 |

Nombre de cas et incidence (pour 100 000 habitants) des IIM par département de domicile, Rhône-Alpes, 2011.

Département	Nombre de cas	Incidence*
Ain	4	0,7
Ardèche	0	0,0
Drôme	5	1,0
Isère	14	1,2
Loire	7	0,9
Rhône	10	0,6
Savoie	6	1,4
Haute Savoie	8	1,1
<b>Région Rhône-Alpes</b>	<b>54</b>	<b>0,9</b>
<b>France métropolitaine</b>	<b>559</b>	<b>0,9</b>

\* nombre de cas / 100 000 habitants

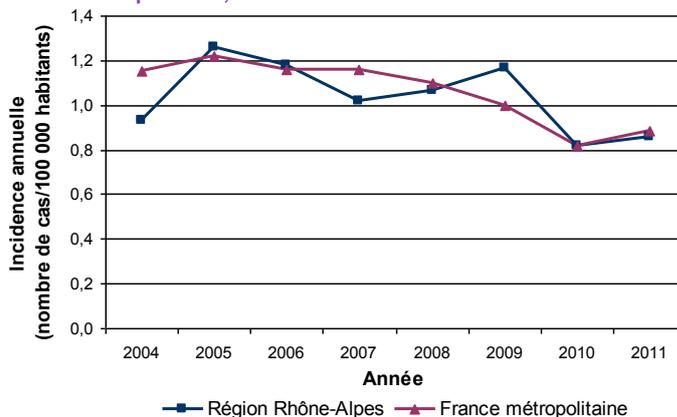
La Figure 1 montre que l'incidence des IIM en Rhône-Alpes est stable par rapport à l'année dernière. L'incidence nationale suit la même tendance.

Parmi les 54 cas domiciliés en Rhône-Alpes en 2011, le sexe ratio homme / femme était de 1,1 (28 hommes et 26 femmes). L'âge médian était de 18,5 ans (de 0 à 91 ans) ; 10 cas (19 %) avaient moins d'un an.

L'évolution était connue pour l'ensemble des cas : 47 (87 %) ont guéri, 3 (6 %) ont présenté des séquelles et 4 (7 %) sont décédés. La létalité a augmenté par rapport à l'année précédente mais reste inférieure à la létalité en France métropolitaine (10 %).

| Figure 1 |

Evolution de l'incidence annuelle des IIM en Rhône-Alpes et en France métropolitaine, 2004-2011.



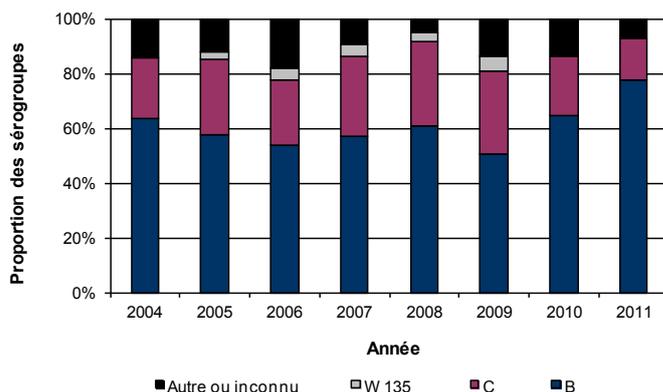
Pour 49 cas, une prophylaxie de l'entourage proche (familial et extra familial) ou dans la collectivité a pu être mise en place ; en moyenne, 19 personnes étaient traitées par épisode.

La présence de *purpura fulminans* a été mise en évidence pour 16 cas (30 %) et des éléments purpuriques cutanés pour 30 cas (56 %). Un traitement antibiotique précoce (avant les prélèvements biologiques) a été mis en place pour 69 % des cas présentant un *purpura fulminans* et pour 36 % des cas qui n'en présentaient pas.

L'évolution des sérogroupes entre 2004 et 2011 est présentée sur la Figure 2. En 2011, le sérotype a pu être identifié pour 52 cas (96 %). Parmi eux, 42 avaient un sérotype B (81 %), 8 un sérotype C (15 %) et 2 un autre sérotype, différent du W135 (4 %).

| Figure 2 |

Répartition des principaux sérogroupes de méningocoques (%), Rhône-Alpes, 2004-2011 (n=54).



En 2011, un seul épisode de cas groupés a été recensé ; il impliquait deux enfants d'une même fratrie.

## 4/ NOUVELLE RECOMMANDATION

En juillet 2012, le Haut conseil de santé publique a rendu un avis suite à la mise sur le marché de deux vaccins méningococciques tétravalents conjugués A, C, Y et W135. Il traite de la place de ces vaccins en comparaison aux vaccins tétravalents non conjugués déjà disponibles sur le marché. Il est accessible à l'adresse suivante : [http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20120712\\_meningonimenrix.pdf](http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20120712_meningonimenrix.pdf)

### Cas groupés d'infections invasives à méningocoque B à Annonay (Ardèche), octobre 2012

Mi-octobre 2012, deux cas d'infections invasives à méningocoque B (IIM B) sont survenus simultanément chez deux lycéens inconnus l'un de l'autre. Le premier, 15 ans, élève de seconde dans un lycée d'Annonay (Ardèche), a été hospitalisé le 13/10 au CH de Vienne dans un contexte infectieux aigu avec des signes de *purpura*. Le second, 17 ans, élève de terminale dans un autre lycée d'Annonay, a été hospitalisé le 13/10 au CH de Vienne puis transféré en service de réanimation au CHU de Lyon le 14/10 pour dégradation de l'état général avec apparition de lésions purpuriques. Une fiche de déclaration obligatoire a été renseignée puis faxée à l'ARS pour chacun des deux. Rapidement, les mesures habituelles de prophylaxie ont été prises pour leur entourage avec l'administration de rifampicine aux contacts proches identifiés. Les deux souches de méningocoque isolées ont été transmises au Centre National de Référence (CNR) des méningocoques, qui a confirmé leur similitude.

Le 24/10 dans la nuit, soit 11 jours après la survenue de ces cas, un troisième cas d'IIM B est survenu chez une jeune fille de 17 ans, scolarisée en terminale dans le même lycée que l'un des deux cas co-primaires. Elle a été hospitalisée au CH d'Annonay puis transférée en service de réanimation au CHU de Lyon. Elle ne connaissait aucun des deux premiers cas et n'avait eu aucun contact avec eux. La direction du lycée a rapporté à l'ARS l'organisation d'un bal de promotion le week-end précédent son hospitalisation.

Cette situation préoccupante (survenue de 3 cas d'IIM B dans la même unité de lieu et de temps, sans possibilité d'identifier une chaîne de transmission au cours de l'enquête épidémiologique) survenait la veille des vacances de la Toussaint, laissant suspecter la circulation d'une souche épidémiogène au sein de la population lycéenne. Ainsi, à la demande de l'InVS et de l'ARS, une cellule d'aide à la décision a été réunie par la Direction Générale de la Santé (DGS), rassemblant : la DGS, l'InVS, l'ARS, l'Agence Nationale de Sécurité des Médicaments (ANSM), la médecine scolaire de l'Inspection académique, le CNR, des pédiatres infectiologues et la Cire. Il s'agissait d'évaluer le risque de survenue d'un nouveau cas et d'envisager d'éventuelles mesures de contrôle particulières supplémentaires. A l'issue de la concertation, il a été décidé de mettre en œuvre des mesures exceptionnelles de prophylaxie. Toute personne ayant partagé les mêmes cours que la jeune fille la semaine précédant ses symptômes, ainsi que toute personne ayant participé au bal de promotion, devait recevoir une dose unique de ciprofloxacine. Cette molécule, indiquée dans l'instruction DGS et l'avis du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) relatifs à la prophylaxie des IIM, a été choisie préférentiellement pour les raisons suivantes :

- certains des sujets avaient déjà reçu de la rifampicine précédemment ;
- l'approvisionnement en ciprofloxacine était plus rapide que celui en rifampicine ;
- les risques de résistance après prophylaxie étaient estimés plus faibles avec la ciprofloxacine qu'avec la rifampicine ;
- la population cible étant essentiellement des jeunes adultes, le profil de sécurité d'emploi de cette fluoroquinolone leur était adapté ;
- l'observance escomptée était meilleure, une prise unique par voie orale étant nécessaire.

Le vendredi précédant le départ en vacances, la direction du lycée a immédiatement organisé la campagne de distribution, assurant la transmission de l'information à tous les parents d'élèves concernés (demande d'autorisation à recueillir pour les élèves mineurs), relayant l'information auprès des anciens élèves présents au bal, et proposant la mise à disposition des locaux nécessaires. L'ARS s'est chargée de disposer de ciprofloxacine en quantité suffisante et de recruter le nombre de médecins nécessaires pour recevoir chacun des élèves, répondre à leurs questions et administrer les doses d'antibiotique. Au total, 283 personnes ont reçu l'antibioprophyllaxie.

Le phénotypage des trois souches effectué par le CNR a permis de conclure à une homologie de celles-ci et d'identifier leur appartenance à un complexe clonal hyper-invasif. Il s'agit de souches transmissibles, qui sont rarement des souches de portage. Quelques années auparavant, un épisode de cas groupés dans un milieu étudiant de la région avait déjà mis en cause des souches proches de celles-ci.

Une évolution favorable a été observée pour chacun des trois cas. A distance de cet épisode, aucun nouveau cas d'IIM B n'a été identifié. La pluridisciplinarité des acteurs impliqués, leur réactivité et la coordination assurée par les équipes de l'ARS ont largement contribué à la gestion de cette situation critique.

### Cas de brucellose autochtones en Haute-Savoie, janvier 2012

La brucellose est une zoonose bactérienne transmise à l'homme par les ruminants (bovins, ovins, caprins) et les porcins, par contact direct avec des animaux infectés ou par ingestion d'aliments issus d'animaux contaminés (lait cru ou produits à base de lait cru). Chez l'animal, la confirmation de l'infection entraîne des mesures de police sanitaire définies dans le code rural. La France a été déclarée officiellement indemne de brucellose bovine en 2005 et les derniers cas chez des petits ruminants remontent à 2003. Chez l'homme, la brucellose est une maladie à déclaration obligatoire. La vingtaine de cas déclarés en France chaque année concerne majoritairement des personnes qui se sont contaminées lors d'un voyage à l'étranger.

En janvier 2012, un cas de brucellose chez un enfant n'ayant pas voyagé à l'étranger a été déclaré à l'ARS Rhône-Alpes. L'appui de la Cire et du département des maladies infectieuses de l'InVS a été sollicité pour mener l'investigation épidémiologique. En parallèle, les services vétérinaires ont été rapidement informés afin de mener les enquêtes animales. L'ensemble de ces investigations a permis de trouver la source de la contamination : il s'agissait d'un fromage au lait cru consommé au cours d'un repas en novembre 2011, provenant d'une exploitation agricole de la même commune où une infection brucellique dans un troupeau de vaches laitières avait ultérieurement été démontrée [1]. En janvier 2013, un second cas de brucellose a été identifié parmi les convives ayant participé à ce même repas. Les investigations concernant l'origine de l'infection brucellique dans le troupeau ont montré l'absence d'autres troupeaux infectés dans le département, et se sont orientées vers la faune sauvage. A la date du 14 mars 2013, les investigations dans la faune sauvage ont permis d'identifier dix bouquetins infectés [2]. Des investigations complémentaires sont en cours pour mesurer l'ampleur de l'infection chez les bouquetins.

En conclusion, la réapparition de la brucellose animale en Haute-Savoie a été initialement mise en évidence par le diagnostic d'un cas humain, constituant le premier cas autochtone depuis plus de dix ans lié à une contamination de produit. Suite à cette alerte, il a été décidé de renforcer les investigations autour de toute suspicion de brucellose survenant chez un patient n'ayant pas voyagé ni consommé de produits à risque en provenance d'une zone enzootique. Sur le plan vétérinaire, les mesures de contrôle ont été renforcées notamment sur les troupeaux au retour de l'alpage.

[1] <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20227>

[2] <http://www.oncfs.gouv.fr/Unite-sanitaire-de-la-faune-ru469/Des-bouquetins-atteints-de-brucellose-en-Haute-Savoie-ar1486>

Pour en savoir plus sur la notification de la brucellose : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Zoonoses/Brucellose/Comment-signaler-et-notifier-cette-maladie>

## 1/ CRITERES DE SIGNALEMENT ET NOTIFICATION

Survenue d'au moins 2 cas similaires d'une symptomatologie, en général gastro-intestinale, dont on peut rapporter la cause à une même origine alimentaire.

## 2/ OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

La surveillance des toxi-infections alimentaires collectives (Tiac) contribue à la mise en place et l'évaluation de mesures visant à prévenir ces événements et contribue ainsi à la sécurité alimentaire.

Les objectifs de cette surveillance, à travers la DO, sont :

- d'identifier précocement l'aliment à l'origine de la Tiac et, le cas échéant retirer de la distribution l'aliment incriminé ;
- de corriger les erreurs de préparation des repas, notamment dans les établissements de restauration collective ;
- de réduire la contamination des matières premières (mesures de prévention dans les élevages, abattages de poules dans les élevages contaminés, etc.).

## 3/ DESCRIPTION DES FOYERS

Pour cette MDO, qui présente la particularité de concerner des foyers de plusieurs cas, c'est le département de déclaration (correspondant le plus souvent au lieu de repas) qui a été pris en compte dans les analyses. Pour le suivi de l'évolution et la comparaison aux données nationales, des taux de déclaration ont été calculés (Tableau 3).

| Tableau 3 |

Nombre de foyers de Tiac par département de déclaration, Rhône-Alpes, 2011.

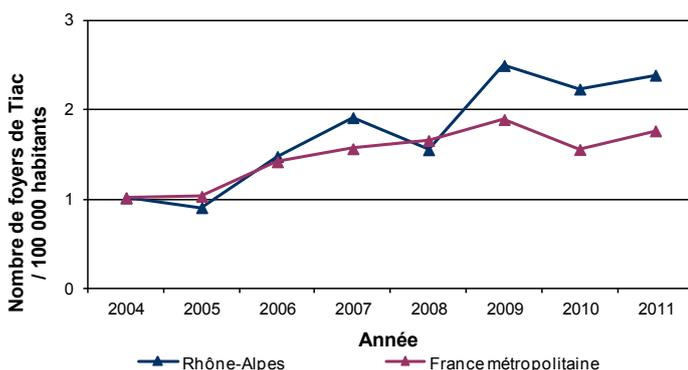
Département	Nombre de foyers	Taux de déclaration*
Ain	12	2,0
Ardèche	2	0,6
Drôme	4	0,8
Isère	29	2,4
Loire	14	1,9
Rhône	48	2,8
Savoie	18	4,3
Haute Savoie	23	3,1
Région Rhône-Alpes	150	2,4
France métropolitaine	1 113	1,8

\* nombre de foyers / 100 000 habitants

Comme pour la France métropolitaine, le nombre de foyers de Tiac en Rhône-Alpes augmente légèrement par rapport à 2010. Il se maintient au niveau élevé que l'on observe depuis 2009 (Figure 3).

| Figure 3 |

Evolution du taux de déclaration annuel des Tiac en Rhône-Alpes et en France métropolitaine, 2004-2011.



Le lieu du repas contaminant était un repas familial pour 58 foyers (39 % des foyers), un restaurant pour 58 foyers (39 %) et la restauration collective pour 30 foyers (20 %). Au total, 992 malades ont été recensés, avec une médiane de 4 malades par épisode. Ces chiffres sont stables par rapport à 2010 (968 malades).

L'information sur l'aliment responsable de l'intoxication était connue pour 132 foyers (88 %). Les aliments les plus fréquemment incriminés ou suspectés étaient les viandes (22 %), les poissons (13 %), les œufs et produits à base d'œufs et les volailles (9 %) , suivis des fromages et des produits laitiers (7 %) et de la charcuterie (2 %).

Les analyses biologiques réalisées chez les malades ou dans les aliments ont confirmé l'agent responsable de la Tiac dans 22 foyers (15 %). Le germe le plus fréquemment retrouvé était *Salmonella* (8 foyers soit 36 %).

Il y a eu un décès lors d'une Tiac pour laquelle le germe *Salmonella* avait été incriminé.

## | Retour d'investigation 3 |

### Tiac aux Carroz d'Arâches (Haute-Savoie), juin-juillet 2012

Vendredi 29 juin 2012, la Cire a été saisie par l'ARS pour une aide à l'investigation de cas groupés de gastro-entérites aiguës aux Carroz d'Arâches, village de montagne situé en Haute-Savoie. Le signalement par la mairie faisait état d'une trentaine d'élèves absents à l'école du village depuis le lundi 25 juin, dont un enfant hospitalisé depuis le jeudi 28 juin au centre hospitalier de Sallanches (ce qui avait motivé l'appel). La liste des élèves absents a été rapidement transmise par la directrice de l'école afin de pouvoir les interroger par téléphone.

Les éléments recueillis lors des premières investigations ont d'abord fait évoquer la piste d'une origine hydrique, les premiers cas interrogés semblant survenir depuis la mi-juin et certains pouvant sortir du contexte scolaire. Par principe de précaution, des mesures de restriction de consommation d'eau ont donc été prises dès le vendredi soir ; dès le début de semaine suivante, l'ARS a réalisé une enquête environnementale de terrain avec prélèvements, qui a permis d'écartier cette hypothèse. En parallèle, les éléments recueillis auprès du médecin et de la pharmacie du village ainsi que les interrogatoires des malades, orientaient l'enquête sur le repas commun pris lors de la fête de l'école, qui s'était tenue le samedi 23 juin.

Une enquête de cohorte a été menée auprès des participants à ce repas. Au total, 136 personnes ont pu être interrogées ; 47 malades répondaient à la définition de cas (personne ayant participé au repas de la fête de l'école des Carroz le 23 juin et ayant présenté, dans les 10 jours, au moins deux des signes suivants : nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhée, fièvre>38,5°C). Les dates de début des signes cliniques s'étaient du 23 juin au 2 juillet, avec un pic épidémique le 25 juin. Les signes cliniques les plus fréquents étaient : diarrhée (87 %), douleurs abdominales (87 %) et fièvre (72 %). La médiane d'âge était de 9 ans. Cinq enfants ont été hospitalisés. Une dizaine de coprocultures ont été réalisées, toutes mettaient en évidence des *Salmonella* ; les souches ont été adressées au centre national de référence (CNR) des salmonelles pour sérotypage.

Les résultats de l'analyse de cohorte n'ont pas mis en évidence de risque relatif significatif, le plat principal (jambon rôti et polenta) ayant été consommé par quasiment tous les participants, qu'ils aient été malades ou non. Cependant, les interrogatoires ont permis d'apprendre l'existence de restes de jambon/polenta congelés chez des particuliers. La Direction Départementale de la Protection des Populations de Haute-Savoie (DDPP74) a pu procéder à des analyses de ces restes, qui ont mis en évidence la présence de salmonelles. Une comparaison des souches cliniques et alimentaires a été effectuée par le CNR et le laboratoire national de référence *Salmonella* : il s'agissait du même sérotype *Salmonella* Typhimurium DT104 CT30. L'enquête vétérinaire a conclu à une probable contamination de surface des jambons par les opérateurs ou l'environnement, lors de la préparation du repas.

Cet épisode a montré l'intérêt d'une bonne articulation entre les partenaires et la complémentarité des différentes disciplines pour mener une telle investigation jusqu'à son terme.

## 1/ CRITERES DE SIGNALEMENT ET NOTIFICATION

**Pneumopathie** associée à au moins un des résultats suivants :

**Cas confirmé :**

1. isolement de *Legionella* spp.
2. augmentation du titre d'anticorps (x4) avec un 2<sup>ème</sup> titre minimum de 128
3. présence d'antigène soluble urinaire

**Cas probable :**

4. titre d'anticorps élevé (≥256)
5. PCR positive

## 2/ OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

La surveillance des légionelloses permet de mettre en place les mesures de prévention individuelle et collective autour des cas, et le cas échéant, de déclencher des investigations pour identifier l'origine de la contamination et agir pour la réduire.

## 3/ DESCRIPTION DES CAS

En 2011, 187 cas de légionellose domiciliés en Rhône-Alpes ont été déclarés, soit un taux d'incidence de 3,0/100 000 habitants (Tableau 4).

### | Tableau 4 |

Nombre de cas déclarés et incidence (pour 100 000 habitants) de la légionellose par département de domicile, Rhône-Alpes, 2011.

Département	Nombre de cas	Incidence*
Ain	16	2,7
Ardèche	6	1,9
Drôme	5	1,0
Isère	51	4,2
Loire	16	2,1
Rhône	57	3,3
Savoie	14	3,3
Haute Savoie	22	3,0
Région Rhône-Alpes	187	3,0
France métropolitaine	1 161	1,8

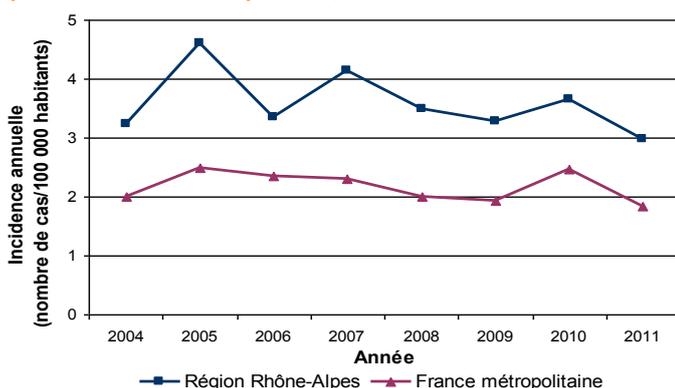
\* nombre de cas / 100 000 habitants

L'incidence de la légionellose en Rhône-Alpes diminue en 2011, atteignant son niveau le plus bas depuis 2004. Elle suit la même tendance que l'incidence nationale, tout en restant nettement supérieure (Figure 4).

Cette surincidence dans notre région n'est pas expliquée actuellement. Elle est cependant corrélée à un gradient Ouest-Est, les départements de l'Ouest de la France ayant des taux d'incidence plus faibles que les départements de l'Est.

### | Figure 4 |

Evolution de l'incidence annuelle de la légionellose en Rhône-Alpes et en France métropolitaine, 2004-2011.



Parmi les 187 cas déclarés, le sexe ratio homme / femme était de 2,5 (133 hommes et 54 femmes). L'âge médian des cas était de 61 ans (de 22 à 100 ans).

La détection des antigènes solubles urinaires était la principale méthode diagnostique utilisée (181 cas soit 97 %) ; pour les autres cas, le diagnostic a été posé grâce à la sérologie (4 cas), la mise en culture des prélèvements (1 cas) ou la PCR (1 cas). Presque la totalité des cas (98 %) étaient due à *L. pneumophila* séro groupe 1 (Lp1). Des prélèvements avaient été mis en culture pour 54 cas (29 %) : une souche avait été isolée pour tous ces cas.

Au total, 182 cas (97 %) ont été hospitalisés et 16 cas (9 %) sont décédés. Le délai moyen d'hospitalisation était de 4 jours.

Cent trente-cinq cas (72 %) présentaient au moins un facteur de risque connu ; les facteurs de risque les plus fréquents étaient le tabagisme (49 %) et le diabète (14 %) (Tableau 5).

### | Tableau 5 |

Répartition des facteurs de risque parmi les cas de légionellose déclarés en Rhône-Alpes en 2011 (n=187).

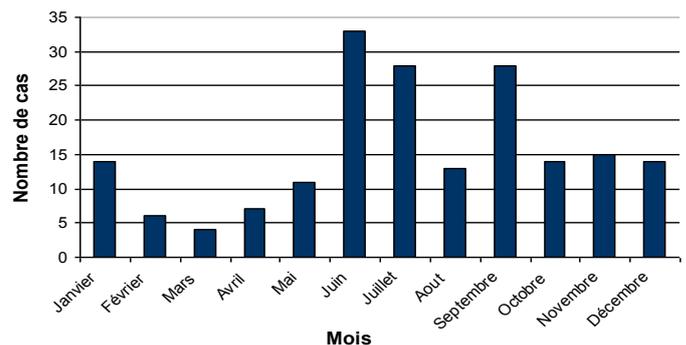
Facteurs de risque*	Nombre de cas	Fréquence (%)
Au moins un facteur de risque	135	72
Tabagisme	91	49
Diabète	26	14
Hémopathie	20	11
Corticoïdes/immunosuppresseurs	16	9
Ethylisme	12	6
Insuffisance cardiaque	8	4
Autres facteurs de risque	8	4

\* non mutuellement exclusifs

La majorité des cas de légionellose (102 cas soit 55 %) sont survenus entre juin et septembre 2011 (Figure 5).

### | Figure 5 |

Nombre de cas de légionellose déclarés en Rhône-Alpes en 2011 selon le mois de début des signes n=187).



## 1/ CRITERES DE SIGNALEMENT ET NOTIFICATION

### Tuberculose maladie :

**Cas confirmé :** maladie due à une mycobactérie du complexe *tuberculosis* prouvée par la culture.

Les mycobactéries du complexe *tuberculosis* comprennent : *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microtti*, *M. canetti*, *M. caprae*, *M. pinnipedii*.

**Cas probable :** (1) signes cliniques et / ou radiologiques compatibles avec une tuberculose, et (2) décision de traiter le patient avec un traitement antituberculeux standard.

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

IDR à 5U positive sans signes cliniques ni paracliniques (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).

## 2/ OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

Le signalement permet la mise en place précoce des mesures de suivi individuel et de prévention collective avec les recherches de contacts autour du cas et le traitement des éventuels cas identifiés.

Depuis 2006, cette mission est confiée aux centres de lutte anti-tuberculeuse (CLAT), qui mènent des actions de prévention et de dépistage gratuites. Chaque département dispose d'un CLAT, dont la liste pour Rhône-Alpes est consultable ici : [http://www.ars.rhonealpes.sante.fr/fileadmin/RHONE-ALPES/RA/Direc\\_sante\\_publique/Protection\\_Promotion\\_Sante/Prevention\\_Promotion\\_Sante/Acrobat/tuberculose/20121127\\_DSP\\_liste\\_des\\_CLAT\\_RA.pdf](http://www.ars.rhonealpes.sante.fr/fileadmin/RHONE-ALPES/RA/Direc_sante_publique/Protection_Promotion_Sante/Prevention_Promotion_Sante/Acrobat/tuberculose/20121127_DSP_liste_des_CLAT_RA.pdf)

## 3/ DESCRIPTION DES CAS

En 2011, 392 cas de tuberculose maladie domiciliés en Rhône-Alpes ont été déclarés, soit un taux d'incidence de 6,2/100 000 habitants (Tableau 6).

### | Tableau 6 |

Nombre de cas déclarés et incidence (pour 100 000 habitants) de la tuberculose par département de domicile, Rhône-Alpes, 2011.

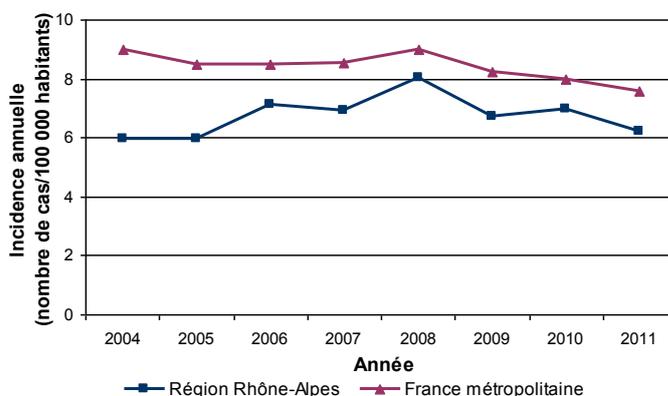
Département	Nombre de cas	Incidence*
Ain	23	3,8
Ardèche	19	6,0
Drôme	13	2,7
Isère	70	5,8
Loire	47	6,2
Rhône	161	9,2
Savoie	22	5,3
Haute Savoie	37	5,0
<b>Région Rhône-Alpes</b>	<b>392</b>	<b>6,2</b>
<b>France métropolitaine</b>	<b>4765</b>	<b>7,6</b>

\* nombre de cas / 100 000 habitants

L'incidence de la tuberculose en Rhône-Alpes diminue légèrement par rapport à 2010 et reste toujours en dessous de l'incidence nationale (7,6/100 000 habitants) (Figure 6).

### | Figure 6 |

Evolution de l'incidence annuelle de la tuberculose en Rhône-Alpes et en France métropolitaine, 2004-2011.



Le sexe ratio homme / femme était de 1,5 (231 hommes et 157 femmes). L'âge médian des cas était de 47 ans (de 0 à 97 ans).

En ce qui concerne la région de naissance, 53 % des cas étaient nés à l'étranger, dont : 18 % en Afrique du Nord, 16 % en Afrique subsaharienne et 14 % en Europe.

Parmi les 390 cas pour lesquels la localisation de la tuberculose était connue :

- 277 cas (71 %) présentaient une forme pulmonaire : forme pulmonaire isolée pour 215 cas (55 %), forme pulmonaire et extra-pulmonaire pour 62 cas (16 %) ;

- 113 cas (29 %) présentaient une localisation extra-pulmonaire isolée. La localisation était renseignée pour 76 d'entre eux (Tableau 7) ; la localisation la plus fréquente était la tuberculose ganglionnaire (63 %), suivie de la tuberculose ostéo-articulaire (16 %) et la tuberculose génitale (7 %).

### | Tableau 7 |

Localisation des tuberculoses extra-pulmonaires isolées parmi les tuberculoses déclarées en Rhône-Alpes en 2011 (n=76)

Localisation extra-pulmonaire	Nombre de cas	Fréquence (%)
Ganglionnaire	48	63%
Ostéoarticulaire	12	16%
Génitale	5	7%
Miliaire	4	5%
Méningée	3	4%
Ostéoarticulaire + ganglionnaire	2	3%
Miliaire + méningée	1	1%
Miliaire + ostéoarticulaire	1	1%

Les cas vivant en collectivité étaient au nombre de 51 (13 %) et se répartissaient ainsi : 25 (6 %) en centres d'hébergement collectif, 8 (2 %) en établissements pour personnes âgées, 1 (<1 %) en établissement pénitentiaire et 15 (4 %) dans d'autres collectivités.

Pour 307 cas (79 %), la tuberculose a été déclarée par un médecin hospitalier. Les principales autres sources de déclaration étaient les pneumo-phtisiologues libéraux (9 %), les services de lutte antituberculeuse (5 %), les biologistes hospitaliers (5 %) et les médecins généralistes (2 %).

## | Hépatite aiguë A |

### 1/ CRITERES DE SIGNALEMENT ET NOTIFICATION

Présence d'IgM anti-VHA dans le sérum.

### 2/ OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

La surveillance de l'hépatite aiguë A a pour objectifs :

- la détection de cas groupés ou d'épidémies à l'échelon départemental, afin de mettre en place une investigation permettant de déterminer l'origine de la contamination et de prendre les mesures de contrôle adaptées ;
- l'estimation des taux d'incidence et de ses tendances au niveau départemental et national ;
- la description des facteurs de risque et de leurs évolutions.

### 3/ DESCRIPTION DES CAS

En 2011, 73 cas d'hépatite A domiciliés en Rhône-Alpes ont été déclarés, soit un taux d'incidence de 1,2/100 000 habitants (Tableau 8).

#### | Tableau 8 |

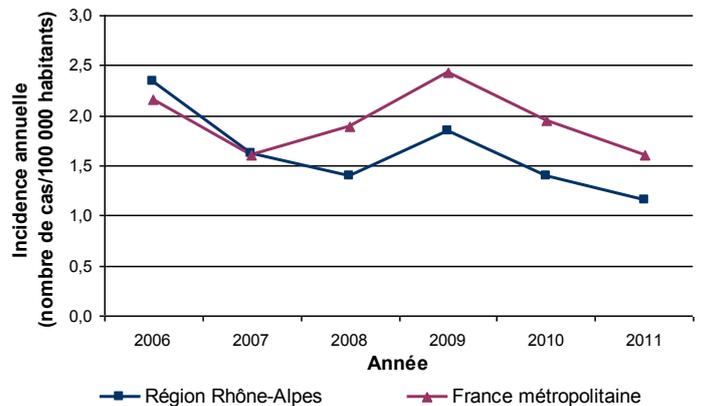
Nombre de cas déclarés et incidence (pour 100 000 habitants) de l'hépatite A par département de domicile, Rhône-Alpes, 2011.

Département	Nombre de cas	Incidence*
Ain	11	1,8
Ardèche	2	0,6
Drôme	5	1,0
Isère	9	0,7
Loire	0	0,0
Rhône	33	1,9
Savoie	2	0,5
Haute Savoie	11	1,5
Région Rhône-Alpes	73	1,2
France métropolitaine	1 008	1,6

Après une augmentation observée en 2009, l'incidence de l'hépatite A parmi les personnes domiciliées en Rhône-Alpes en 2011 poursuit la diminution observée en 2010. Elle est toujours inférieure à l'incidence nationale (1,6/100 000), qui suit exactement la même tendance (Figure 7).

#### | Figure 7 |

Evolution de l'incidence annuelle de l'Hépatite A en Rhône-Alpes et en France métropolitaine, 2006-2011.



Parmi les 73 cas déclarés, le sexe ratio homme / femme était de 2,8 (54 hommes et 19 femmes).

L'âge médian des cas était de 33 ans (1 à 90 ans).

Le taux d'hospitalisation était de 51 %.

Les deux principales expositions à risque dans les deux à six semaines précédant le début de la maladie étaient :

- la présence de cas d'hépatite A dans l'entourage de 23 cas (32 %) ; pour 65 % d'entre eux, il s'agissait de cas dans l'entourage familial ;
- un séjour hors métropole pour 29 cas (40 %) ; pour 38 % d'entre eux, il s'agissait d'un séjour dans un pays du Maghreb.

## | Infection par le VIH et sida |

### 1/ CRITERES DE NOTIFICATION

#### 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 dans un laboratoire, même si le second prélèvement nécessaire à la validation de la séropositivité n'a pu être obtenu.

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

#### 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 (<http://www.invs.sante.fr/beh/1993/11/index.html>).

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

- enfant de moins de 18 mois né de mère séropositive : un résultat positif sur 2 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.

#### Sida chez l'enfant de moins de 15 ans :

Toute pathologie inaugurale de sida correspondant à la définition du sida chez l'enfant ([http://www.invs.sante.fr/beh/1995/11/beh\\_11\\_1995.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/1995/11/beh_11_1995.pdf)).

### 2/ OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

La notification obligatoire de l'infection au VIH permet de connaître le nombre et les caractéristiques des personnes qui découvrent leur séropositivité VIH, afin de mieux orienter les actions de prévention.

Par ailleurs, un système de surveillance de l'activité de dépistage du VIH (LaboVIH) reposant sur les laboratoires d'analyses médicales de ville et hospitaliers permet de contribuer à l'interprétation des données issues de la notification obligatoire de l'infection à VIH.

### 3/ DESCRIPTION DES CAS D'INFECTION PAR LE VIH

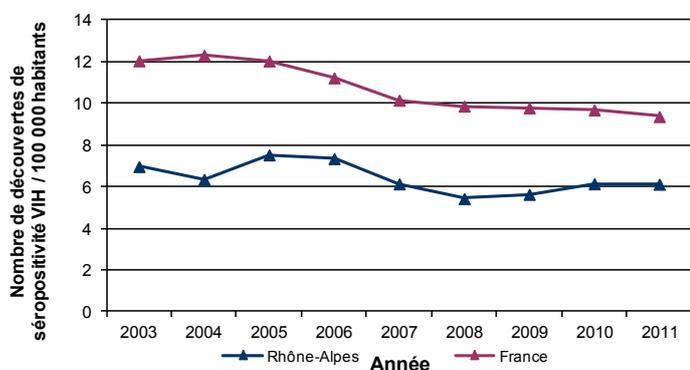
Un total de **216 cas d'infections par le VIH** diagnostiqués en 2011 ont été déclarés chez des personnes domiciliées en Rhône-Alpes (données brutes).

Après la prise en compte de la sous-déclaration, des délais de déclaration et des valeurs manquantes, **le nombre réel** de personnes qui découvrent leur séropositivité en Rhône-Alpes en 2011 (données corrigées) **est estimé à 385** [IC95% 295-475], soit 6,1/100 000 habitants.

Après une diminution de 2006 à 2008, le taux de découvertes de séropositivité VIH remonte légèrement en 2009 et 2010 puis se stabilise en 2011. Il reste inférieur au taux national de 9,4/100 000 (Figure 8). Il est important de noter que ce taux ne correspond pas à l'incidence du VIH (c'est-à-dire le nombre de contaminations) puisque le diagnostic de séropositivité peut intervenir plusieurs années après la contamination.

| Figure 8 |

Evolution du taux annuel de découverte de séropositivité VIH pour 100 000 habitants, en Rhône-Alpes et en France, 2003-2011.



La description des cas présentée ci-dessous a été réalisée sur les données brutes :

- le sexe ratio homme / femme était de 2,6 (156 hommes et 60 femmes). La classe d'âge la plus représentée était les 30-39 ans (33 %) ;
- le mode de contamination était connu pour 50 % des femmes et 70 % des hommes. Il s'agissait d'une contamination par voie hétérosexuelle pour 93 % des femmes et lors de rapports homosexuels pour 69 % des hommes ;
- la majorité des cas (61 %) a été diagnostiquée lors de la phase asymptomatique de l'infection par le VIH, 11 % des cas lors de la phase symptomatique et 13 % lors de la primo-infection. Pour 15 % des cas, l'infection par le VIH a été mise en évidence au stade sida.

### 4/ DESCRIPTION DES CAS DE SIDA

Un total de **39 cas de sida** diagnostiqués en 2011 ont été déclarés chez des personnes domiciliées en Rhône-Alpes (données brutes).

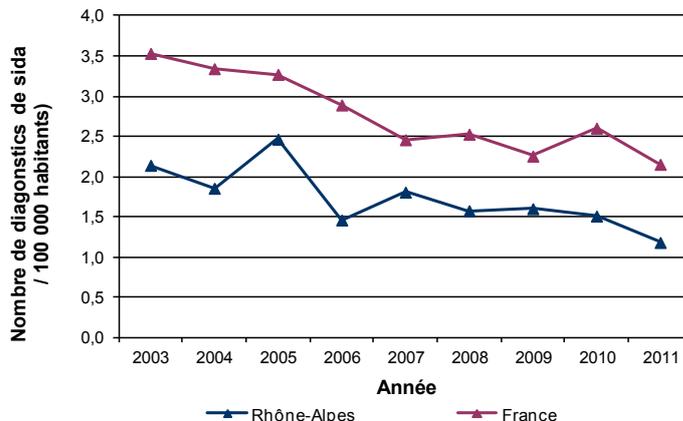
Après prise en compte de la sous-déclaration et des délais de déclaration, **on estime à 74** [IC95% 56-93] le **nombre de diagnostics de sida en 2011** chez des personnes domiciliées en Rhône-Alpes, soit un taux de 1,2/100 000 habitants.

Contrairement au VIH, on peut considérer que le nombre de diagnostics de sida correspond à l'incidence du sida (maladie), puisque les symptômes étant le plus souvent très sévères, il n'y a pas beaucoup de délai entre ces symptômes et le diagnostic.

L'incidence du sida en Rhône-Alpes poursuit sa baisse en 2011 et reste inférieure à l'incidence nationale (Figure 9).

| Figure 9 |

Evolution de l'incidence annuelle du sida en Rhône-Alpes et en France, 2003-2011.



La description des cas présentée ci-dessous a été réalisée sur les données brutes :

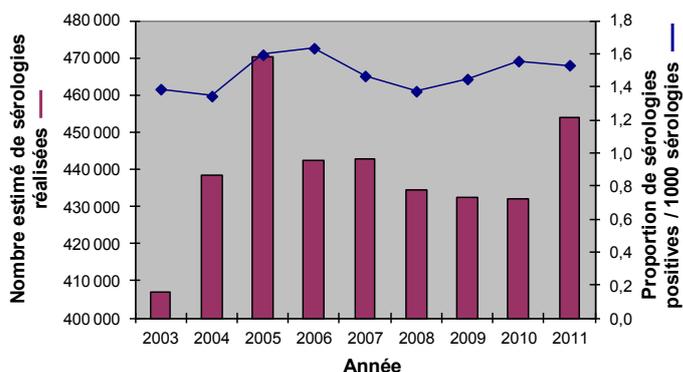
- le sexe ratio homme / femme était de 2,9 (29 hommes et 10 femmes). La classe d'âge la plus représentée était les 40-49 ans (33 %) ;
- le mode de contamination était connu pour 100 % des femmes et pour 93 % des hommes. Chez les femmes, le mode de contamination était essentiellement les relations hétérosexuelles (90 %). Chez les hommes, le premier mode de contamination était les rapports homo/bisexuels (59 %), suivi par la contamination lors de rapports hétérosexuels (33 %). La part de contamination liée à l'usage de drogue était marginale ;
- les pathologies inaugurales les plus fréquentes étaient la pneumocystose (31 %), la candidose œsophagienne (12 %) et le syndrome de Kaposi (10 %). Près de la moitié des cas (49 %) avaient connaissance de leur séropositivité au moment du diagnostic de sida.

### 4/ DESCRIPTION DE L'ACTIVITE DE DEPISTAGE DU VIH

Le nombre annuel de sérologies VIH réalisées en Rhône-Alpes a augmenté en 2011, suivant la même tendance qu'au niveau national ; par contre, la part de sérologies positives a légèrement baissé sur la même période (Figure 10). Le nombre de sérologies VIH positives est donc stable.

| Figure 10 |

Evolution du nombre estimé de sérologies VIH réalisées et de la part de sérologies positives en Rhône-Alpes, LaboVIH, années 2003-2011.



Un article du [BEH n° 28-29 du 16 juillet 2013](#) présente la situation de l'infection par le VIH et du sida en 2011 **au niveau national**.

## | Synthèse des MDO en 2011 en Rhône-Alpes |

Nombre de DO	Département *								Total Rhône-Alpes	Total France métropolitaine
	01	07	26	38	42	69	73	74		
Botulisme	0	0	1	0	0	0	1	0	2	9
Brucellose	0	0	0	0	1	0	0	1	2	21
Charbon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Chikungunya	0	0	0	0	0	0	1	1	2	9
Choléra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Dengue	0	0	0	0	0	3	0	0	3	55
Diptérie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Fièvres hémorragiques africaines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fièvre jaune	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fièvre typhoïde et fièvres paratyphoïdes	1	0	2	4	1	2	1	0	11	113
Hépatite A aiguë	11	2	5	9	0	33	2	11	73	1 008
Infection VHB	0	1	1	3	0	7	2	1	15	84
Infection VIH	9	3	8	36	6	124	11	19	216	3 234
IIM	4	0	5	14	7	10	6	8	54	559
Légionellose	16	6	5	51	16	57	14	22	187	1 161
Listériose	1	2	1	7	3	9	3	2	28	274
Orthopoxviroses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Paludisme autochtone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Paludisme d'importation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poliomyélite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rougeole	272	503	454	664	498	1205	553	1144	5 293	15 217
Saturisme de l'enfant mineur	2	0	0	1	4	8	0	0	15	199
Sida	1	0	0	5	8	15	4	6	39	451
Suspicion de maladie de Creutzfeldt-Jakob	2	0	1	2	1	3	1	1	11	100
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Tiac	12	2	4	29	14	48	18	23	150	1 113
Tuberculose	23	19	13	70	47	161	22	37	392	4 765
Tularémie	1	1	1	1	1	1	1	1	8	43
Typhus exanthématique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

\* département de domicile, sauf pour les MDO suivantes où il s'agit du département de déclaration : Fièvre typhoïde et fièvres paratyphoïdes, Rougeole, Tiac, Tularémie

Comme l'année dernière, les données épidémiologiques sur la rougeole n'ont pas été reprises dans ce bulletin. En effet, des résultats détaillés sont présentés dans le BVS relatif au bilan de l'épidémie de 2010-2011 publié par la Cire en novembre 2011 :

<http://www.invs.sante.fr/fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Rhone-Alpes/Bulletin-de-veille-sanitaire-Rhone-Alpes.-Numero-special-rougeole>

### Source des données de population :

Les données de population utilisées comme dénominateur pour les calculs des taux d'incidence et/ou des taux de déclaration sont les populations légales de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

**Merci à Odile Boutou-Kempf, Isabelle Poujol, Olivier Catelinois et Jean-Marc Yvon (Cire Rhône-Alpes) pour leur contribution à ce numéro.**

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du bulletin de veille sanitaire sur :  
<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire>  
et <http://www.ars.rhonealpes.sante.fr/Maladies-a-declaration-obligat.94422.0.html>

Directeur de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS  
Rédacteur en chef : Olivier Catelinois, responsable de la Cire Rhône-Alpes  
129 rue Servient - 69 418 LYON Cedex 03  
Tél. : 04 72 34 31 15 - Fax : 04 78 60 88 67  
ars-rhonealpes-cire-alerte@ars.sante.fr  
<http://www.invs.sante.fr> - <http://www.ars.rhonealpes.sante.fr>