

## Situation épidémiologique des infections invasives à méningocoques (IIM) en Seine-Maritime et dans la Somme au 31/12/2012

Cellules de l'InVS en régions Haute et Basse Normandie et Nord-Pas-de-Calais-Picardie,  
En collaboration avec l'InVS (département des maladies infectieuses),  
le Centre national de référence (CNR, Institut Pasteur) des méningocoques  
et les Agences régionales de santé de Haute Normandie et de Picardie

### | Contexte |

A partir de 2003, le département de Seine-Maritime a connu une situation d'hyperendémie des infections invasives à méningocoques (IIM) de séro groupe B, et plus spécifiquement liée à une souche de phénotype B:14:P1.7,16.

Une zone particulièrement concernée par l'hyperendémie, englobant Dieppe et 74 communes environnantes, a été identifiée par l'analyse épidémiologique.

En 2008, des cas d'IIM B:14:P1.7,16 ont également été observés à l'est de la zone de Dieppe et dans la Somme, notamment dans une zone située à l'ouest d'Abbeville, limitrophe avec la Seine-Maritime. L'incidence des IIM B de sous-type P1.7,16 a particulièrement augmenté dans la Somme durant le dernier trimestre 2008 témoignant de l'émergence d'un nouveau foyer d'hyperendémicité.

Des campagnes de vaccination contre la souche B:14:P1.7,16 ont démarré en 2006 en Seine-Maritime et 2009 dans la Somme pour éradiquer ces foyers.

### | Méthode |

L'analyse suivante porte sur les cas d'IIM déclarés aux ARS de Haute-Normandie et de Picardie au cours de l'année 2012, complétée par les résultats de caractérisation des souches effectuée par le CNR des méningocoques.

La définition de cas est celle de la déclaration obligatoire (DO) ([instruction N° DGS/RI 1/2011/33 du 27 janvier 2011 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoque](#)).

L'analyse géographique distingue trois zones : la zone 1 (zone de Dieppe de 6 cantons identifiée en 2003, premier foyer d'hyperendémie en Seine-Maritime, ayant bénéficié d'une campagne de vaccination à partir de 2006), la zone 2 (à l'est de la zone de Dieppe, en Seine-Maritime, elle regroupe huit cantons bénéficiant d'une campagne de vaccination depuis 2009 (**zone 2A**) et 2010 (**zone 2B**), et la zone 3 (premier foyer d'hyperendémie dans la Somme identifié à l'ouest d'Abbeville fin 2008, bénéficiant d'une campagne de vaccination depuis 2009).

**Zone 1 (92 773 habitants)** : cantons de Bacqueville-en-Caux, Dieppe-Est, Dieppe-Ouest, Envermeu, Longueville-sur-Scie et Offranville.

**Zone 2 (88 845 habitants)** : cantons d'Aumale, Argueil, Blangy-sur-Bresle, Eu, Forges-les-Eaux, Gournay-en-Bray, Londinières et Neufchâtel-en-Bray.

**Zone 3 (47 977 habitants)** : cantons d'Ault, Friville-Escarbotin, Gamache et Saint-Valéry-sur-Somme.

Les cas d'IIM liés de manière certaine ou possible à la souche B:14:P1.7,16 sont définis comme suit :

Cas confirmé : cas d'IIM de séro groupe B, de sérotype 14 et de sous-type P1.7,16, ou cas d'IIM B diagnostiqué par PCR, de sérotype indéterminé mais de sous-type P1.7,16 déterminé par séquençage du gène *porA* (VR1:7 VR2:16)

Cas possible : cas d'IIM B de sérotype ou sous-type inconnu ne permettant pas d'exclure la souche B:14:P1.7,16, ou cas d'IIM de séro groupe inconnu

Autre cas : cas d'IIM B de sérotypes et sous-types différent de la souche B:14:P1.7,16, et cas d'IIM d'autres sérotypes

| Situation épidémiologique |

En Seine-Maritime, 19 cas d'IIM ont été notifiés en 2012 (tableau 1) portant l'incidence globale départementale à  $1,52/10^5$  habitants, plus élevée que l'incidence nationale ( $0,86/10^5$ ) pour la même période (le département est au 11<sup>ème</sup> rang après classement par incidences départementales décroissantes). Le taux d'incidence des IIM survenues en Seine-Maritime est, en 2012, plus élevé que celui observé en 2010, mais plus bas que ceux observés entre 2003 et 2009 (figure 1).

| Tableau 1 : Répartition par séro groupe des IIM déclarées en 2012 en Seine-Maritime |

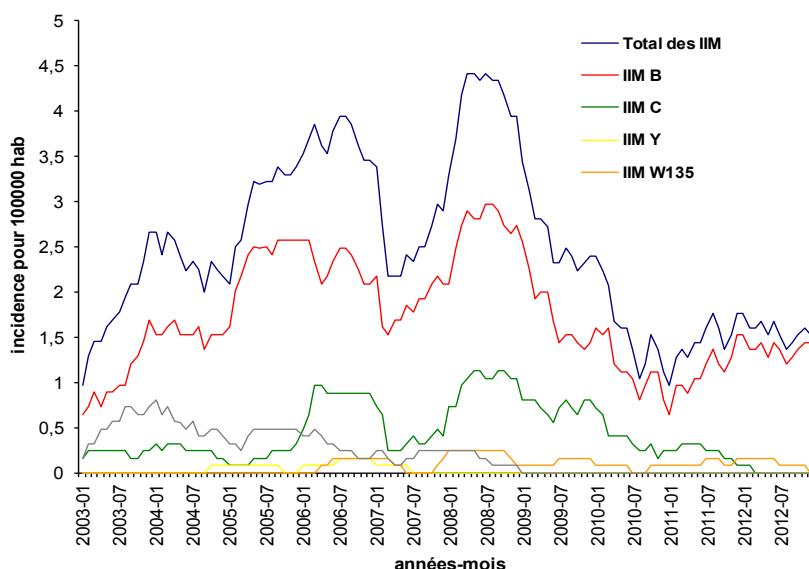
	Nombre de cas	Taux d'incidence/ 100 000 hab
Sérogroupe B	18	1,44
Sérogroupe Y/W135	0	0,00
Sérogroupe C	0	0,00
Autre sérogroupe	1	0,08
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>1,52</b>

Le sérogroupe a été identifié pour les 19 cas notifiés : 18 (94,7%) étaient dus au sérogroupe B, 1 à un sérogroupe rare (29E) (tableau 1).

La répartition entre les IIM B (94,7%) et les IIM C (0%) est significativement différente de celle observée en France sur la même période (64,9% et 17,4% des sérogroupe déterminés, données provisoires).

| Evolution de l'incidence par séro groupe |

| Figure 1 : Taux d'incidence glissante sur 12 mois des IIM en Seine-Maritime |



Le taux d'incidence des IIM B, de  $1,44/10^5$  habitants en 2012, est supérieur au double du taux national non corrigé pour la sous-notification ( $0,56/10^5$ ) (le département est au 3ème rang après classement par incidences départementales décroissantes). Il est inférieur aux taux observés entre 2005 et 2008, et comparable aux taux observés en 2003, 2004 et 2009 et 2011.

| Sévérité des cas |

La proportion de *purpura fulminans*, tous sérogroupe confondus, était de 10,5% (2/19) et la létalité de 10,5% (2/19). Aucun cas de Seine Maritime n'a présenté de séquelles en 2012.

En France en 2012, la proportion de *purpura fulminans* était de 21,6% et la létalité de 8,8% (données provisoires).

## | IIM dues au sérotype B |

| Tableau 2 : Répartition des cas d'IIM B en fonction des résultats de sous-typage au CNR en 2012 |

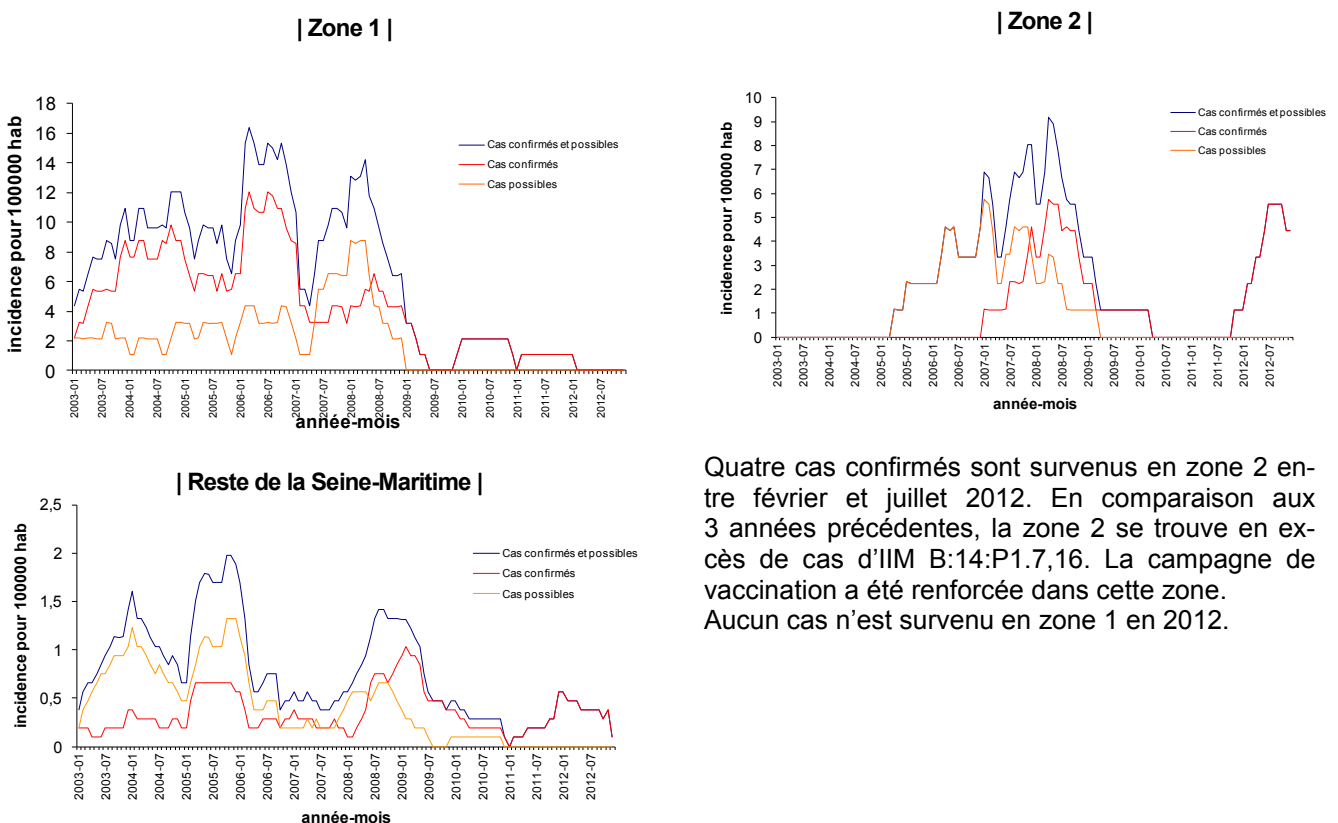
Seine Maritime	Nombre	Incidence/ 100 000 hab
sérotype B, sérotype P1,7-16	5	0,40
sérotype B, autre sérotype	13	1,04
sérotype B, sérotype inconnu	0	0,00
Total B	18	1,44

La souche de méningocoque en cause a pu être identifiée et typée pour tous les cas d'IIM B. Le sous-type P1.7,16 était en cause dans 27,8 % des cas (5/18).

Quatre cas confirmés (P1.7,16) sont survenus en zone 2 de vaccination. Un cas confirmé est survenu dans l'arrondissement de Rouen. Un cas parmi les 5 cas confirmés est décédé.

L'incidence glissante sur 12 mois des cas confirmés et possibles a diminué sur tout le département de Seine-Maritime entre avril 2008 et janvier 2011. Au cours de 2011, sur l'ensemble du département cette incidence a de nouveau augmenté, pour se stabiliser en 2012 mais la situation diffère selon les zones : L'incidence décroît progressivement hors zone de vaccination, s'annule dans la zone 1, mais tend à réaugmenter nettement en zone 2 (figure 2)

| Figure 2 : Evolution des taux d'incidence glissante sur 12 mois des cas confirmés et possibles d'IIM B:14:P1.7,16 |



Quatre cas confirmés sont survenus en zone 2 entre février et juillet 2012. En comparaison aux 3 années précédentes, la zone 2 se trouve en excès de cas d'IIM B:14:P1.7,16. La campagne de vaccination a été renforcée dans cette zone. Aucun cas n'est survenu en zone 1 en 2012.

## | Répartition par âge des cas d'IIM B:14:P1.7,16 |

| Tableau 3 : Répartition par tranche d'âge des cas d'IIM B dus à la souche B:14:P1.7,16 en 2012 en Seine-Maritime |

catégorie d'âge	Cas confirmés		
	Nombre	%	Nombre de cas pour 100 000 hab
<1 ans	0	0,00%	0,00
1-4 ans	0	0,00%	0,00
5-14 ans	1	20,00%	0,64
15-24 ans	3	60,00%	3,64
25-49 ans	0	0,00%	0,00
50 ans et plus	1	20,00%	0,22
Total	5	100%	0,40

Trois des 4 cas observés en zone 2 de vaccination ont concernés des adolescents ou jeunes adultes (15-24 ans), le 4ème cas a concerné un enfant âgé entre 5 et 9 ans.

Deux des 4 cas de la zone 2 avaient reçu trois doses de vaccin MenBvac® (le schéma vaccinal complet comprend quatre doses) et les deux autres aucune.

Le cas observé hors zone de vaccination était âgé de plus de 60 ans (tableau 3).

| Situation épidémiologique |

Dans le département de la Somme, 15 cas d'IIM ont été notifiés en 2012, portant l'incidence départementale à  $2,60/10^5$  habitants (contre  $1,38/10^5$  habitants en 2011).

Le sérotype a été identifié pour l'ensemble des cas : 60% (9 cas) étaient dus au sérotype B et les autres sérotypes représentaient 20% des cas avec respectivement 3 cas d'IIMC et W135 (tableau 4). Le sérotype B reste majoritaire avec un taux d'incidence des IIM B à  $1,56/10^5$  habitants.

Dans la zone 3, ciblée par la campagne de vaccination, 3 cas d'IIM ont été déclarés lors des 52 dernières semaines (2 IIM B et 1 IIM W135), ce qui porte l'incidence glissante des IIM à  $6,25/10^5$ .

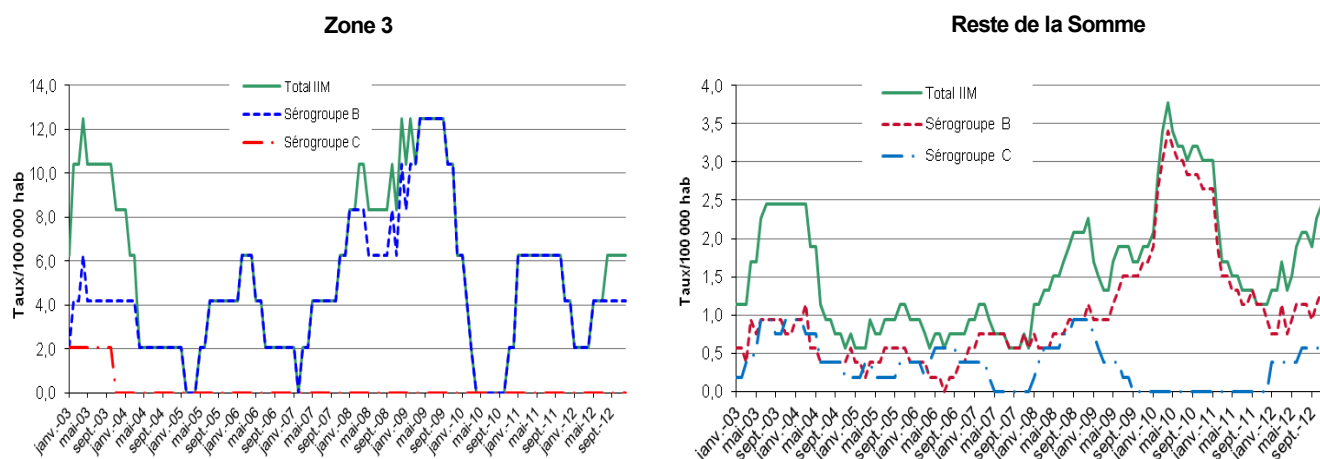
Dans le reste du département, l'incidence glissante des IIM sur 52 semaines atteint  $2,27/10^5$ , en augmentation depuis octobre 2011. Douze cas d'IIM dont 7 dus au sérotype B ont été recensés, portant à  $1,32/10^5$  habitants le taux d'incidence glissante des IIM B sur les 52 dernières semaines (figure 3 et 3 bis).

| Tableau 4 : Répartition par sérotype des IIM déclarées dans la Somme au cours des 52 dernières semaines |

Somme	Nombre de cas	Taux d'incidence / 100 000 habitants
Sérogroupe B	9	1,56
Sérogroupe C	3	0,52
Autre sérogroupe	3	0,52
Sérogroupe inconnu	0	0,00
Total	15	2,60

| Evolution de l'incidence par sérotype |

| Figure 3 et 3bis : Taux d'incidence glissante sur 12 mois des IIM dans la Somme |



| Sévérité des cas |

La proportion de purpura fulminans et la létalité, tous sérotypes confondus, étaient respectivement de 6,6 % (1/15) et 0 % (0/15).

## | IIM dues au sérotype B |

| Tableau 5 : Répartition des cas d'IIM B en fonction des résultats de sous-typage au CNR lors des 52 dernières semaines |

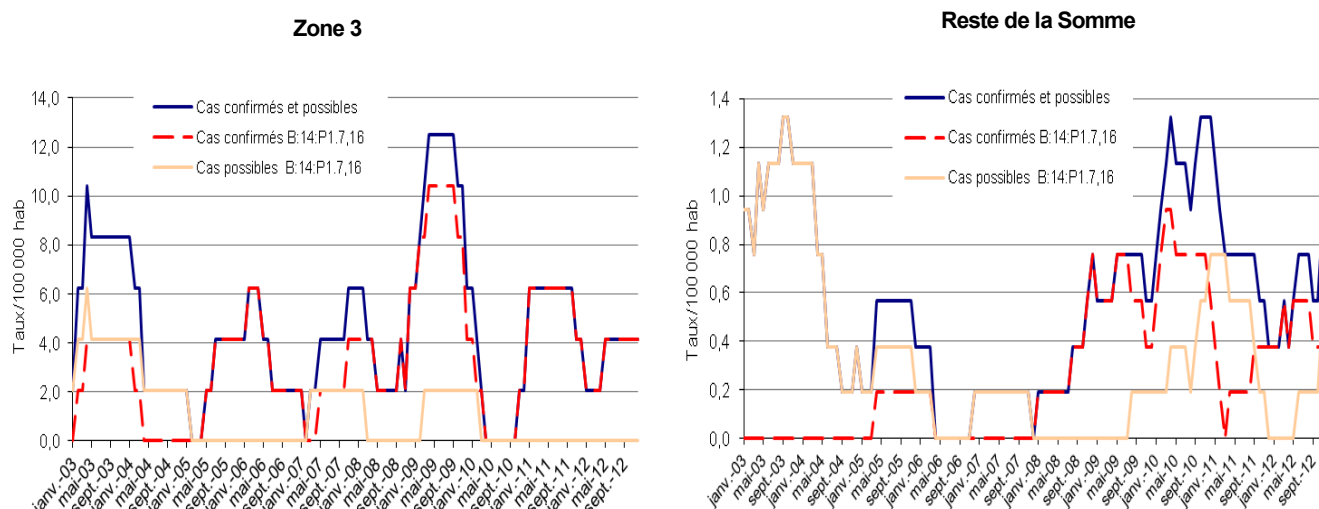
Somme	Nombre de cas	Taux d'incidence /100 000 habitants
Sérogroupe B de sous type P1,7-16	4	0,69
Sérogroupe B d'autres sous types	2	0,35
Sérogroupe B non sous typés	3	0,52
<b>Total IIM B</b>	<b>9</b>	<b>1,56</b>

Au cours des 52 dernières semaines, 7 cas d'IIM B dont 3 cas non sous-typés, ont été considérés comme liés de façon certaine ou possible au sous-type P1,7,16. Quatre d'entre eux étaient confirmés, dont deux survenus en zone 3. Parmi les 7 cas confirmés ou possibles, ni purpura fulminans ni décès n'ont été observés.

Dans la zone 3, une diminution importante de l'incidence avait été observée suite à la campagne de vaccination mise en place en 2009. L'incidence a de nouveau augmenté en 2010 avec la survenue, de fin novembre 2010 à fin janvier 2011, de 3 nouveaux cas confirmés chez de très jeunes enfants (1 an) dont l'un est décédé. Aucun d'entre eux n'était vacciné. En 2012, l'incidence des cas confirmés a légèrement diminué mais demeure bien supérieure à celle observée dans le reste du département.

Dans le reste du département, l'incidence des cas confirmés et possibles d'IIM B de sous-type P1,7,16 est de  $0,9/10^5$ , (figures 4 et 4bis) en augmentation par rapport à l'année 2011.

| Figure 4 et 4bis : Evolution des taux d'incidence glissante sur 12 mois des cas confirmés et possibles d'IIM B:14:P1,7,16 |



## | Répartition par âge des cas d'IIM B:14:P1,7,16 |

| Tableau 6 : Répartition par tranche d'âge des cas d'IIM B dus à la souche B:14:P1,7,16 au cours des 52 dernières semaines dans la Somme |

Groupes d'âge	Cas confirmés	Cas possibles	Total	Incidence/ $10^5$ hab.
Moins de 1 an	0	0	0	0
1 à 4 ans	2	1	3	10,8
5 à 9 ans	0	0	0	0
10 à 14 ans	0	0	0	0
15 à 19 ans	2	1	3	8,9
20 à 24 ans	0	0	0	0
25 ans et plus	0	1	1	0,26
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>1,21</b>

L'incidence la plus élevée des cas confirmés et possibles d'IIM B:14:P1,7,16 est retrouvée chez les 1-4 ans ainsi que chez les 15-19 ans (tableau 6).

## | Conclusion |

**Seine-Maritime****Zones 1 et 2**

La disparition de la situation de l'hyperendémie observée sur la zone 1 montre un impact favorable de la campagne de vaccination réalisée depuis 2006. Cependant sur les 5 cas d'IIM B survenus dans la zone 2 en 2012, quatre cas étaient des IIM B:14:P1.7,16, indiquant que la souche persiste localement dans cette zone où l'adhésion aux recommandations de vaccination était plus faible qu'en zone 1 [1]. L'incidence annuelle des IIM B:14:P1.7,16 en 2012 sur la zone 2 est de 4,5 pour 100 000 habitants.

**Reste de la Seine-Maritime**

Un seul cas confirmé d'IIM B:14:P1.7,16 a été observé en 2012, ce qui représente 12,5% (1/8) des cas d'IIM B typés recensés en 2012 dans cette zone.

Le cas confirmé est survenu en novembre 2012. L'incidence annuelle des IIM B en 2012 dans cette zone est de 1,1 pour 100 000 habitants et celle des IIM B:14:P1.7,16 de 0,1 cas pour 100 000 habitants. Une vigilance particulière sur le plan du suivi épidémiologique reste d'actualité mais cette zone n'est pas considérée à ce jour comme foyer d'hyperendémie.

**Somme****Zone 3**

Deux nouveaux cas d'IIM B:14:P1.7,16 sont survenus ces 52 dernières semaines dans la zone 3 ciblée par la campagne de vaccination, témoignant de la persistance de la circulation de la souche. Cette situation incite à la poursuite et au renforcement de la campagne de vaccination, notamment pour l'administration de la quatrième dose qui a été recommandée en septembre 2011 pour tous les éligibles âgés de 2 mois à 24 ans.

**Reste de la Somme**

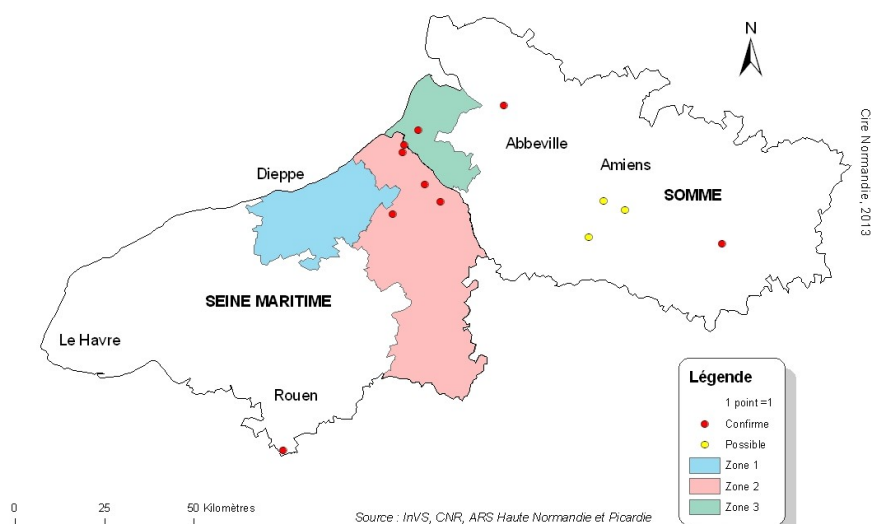
Les cas confirmés d'IIM B:14:P1.7,16 représentent 28% (2/7) des cas d'IIM B recensés ces 52 dernières semaines. Cette proportion est en baisse par rapport à celle observée en 2011 (40%). La localisation géographique diffuse des cas ne constitue pas à ce jour de nouveau foyer d'hyperendémie.

Par ailleurs, 3 cas d'IIM de sérotype W135 ont été recensés au cours des 52 dernières semaines dans la Somme dont un dans la zone 3 et un second à proximité de cette zone.

**Surveillance**

La persistance de cas d'IIM dus à la souche B:14:P1.7,16 dans les départements de la Seine-Maritime et de la Somme et notamment dans les zones vaccinées justifie le maintien de la surveillance épidémiologique renforcée (figure 5).

| Figure 5 : cas confirmés et possibles d'IIM B:14:P1.7,16 survenus en Seine-Maritime et dans la Somme en 2012 |



[1] Suivi de l'adhésion à la campagne de vaccination MenBvac® en Seine-Maritime et dans la Somme au 1er juillet 2012,

<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Points-epidemiologiques/Tous-les-numeros/Normandie/2013/Suivi-de-l-adhesion-a-la-campagne-de-vaccination-MenBvac-R-en-Seine-Maritime-et-dans-la-Somme-au-1er-juillet-2012>

**Directeur de la publication :**  
Dr Françoise Weber,  
directrice générale de l'InVS + Cire

**Comité de rédaction :**  
Cire Normandie  
Cire Nord Pas de Calais Picardie  
Département des Maladies Infectieuses (InVS)