

Situation épidémiologique des infections invasives à méningocoques (IIM) en Seine-Maritime et dans la Somme au 30/09/2012

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 sérotype 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 des 52 dernières semaines (jusqu'à la semaine 39/2012), 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) ([circulaire n° DGS/5C/2006/458 du 23 octobre 2006 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 et 2010), 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 sérotype 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 sérotype 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, 18 cas d'IIM ont été notifiés au cours des 52 dernières semaines (tableau 1) portant l'incidence globale départementale à $1,4/10^5$ habitants. Le taux d'incidence glissante sur 12 mois des IIM surveillées en Seine Maritime est relativement stable depuis 2010 (figure 1).

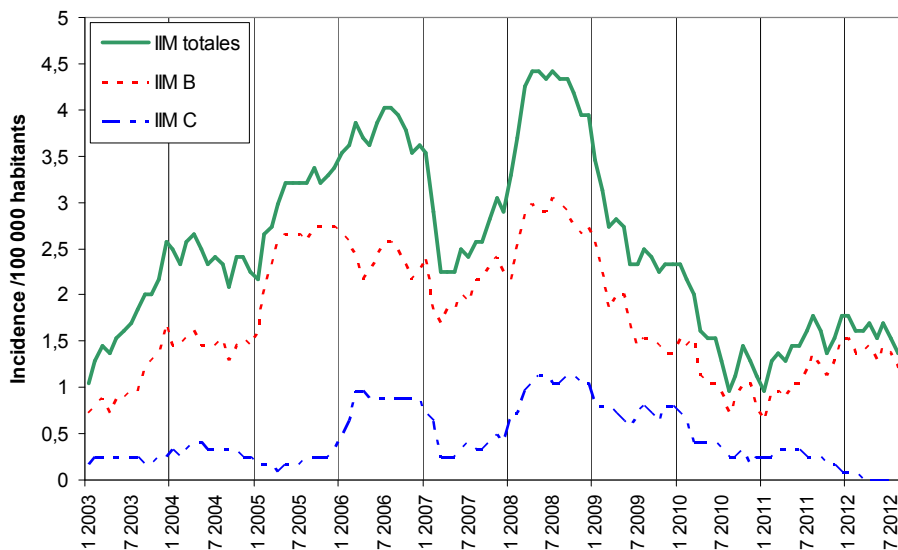
| Tableau 1 : Répartition par séro groupe des IIM déclarées au cours des 52 dernières semaines en Seine Maritime |

Seine Maritime	Nombre de cas	Taux d'incidence / 10^5 hab
Sérogroupe B	16	1,3
Sérogroupe C	0	0,0
Sérogroupe Y/W135	1	0,1
Sérogroupe inconnu	0	0,0
Total	18	1,4

Le sérogroupe a été identifié pour les 18 cas notifiés : 16 (89%) étaient dus au sérogroupe B, 1 (6%) au sérogroupe 29E et 1 (6%) au sérogroupe Y ou W135 (tableau 1).

| 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 était de $1,3/10^5$ habitants sur les 52 dernières semaines.

| Sévérité des cas |

La proportion de *purpura fulminans*, tous sérogroupe confondus, était de 28% (5/18) et la létalité de 11% (2/18).

| IIM dues au sérotype B |

| Tableau 2 : Répartition des cas d'IIM B en fonction des résultats de sous-typage au CNR lors des 52 dernières semaines |

Seine Maritime	Nombre de cas	Taux d'incidence / 10 ⁵ hab
Sérotype B de sous type P1,7-16	9	0,7
Sérotype B d'autres sous type	7	0,6
Sérotype B non sous typés	0	0,0
Total IIM B	16	1,3

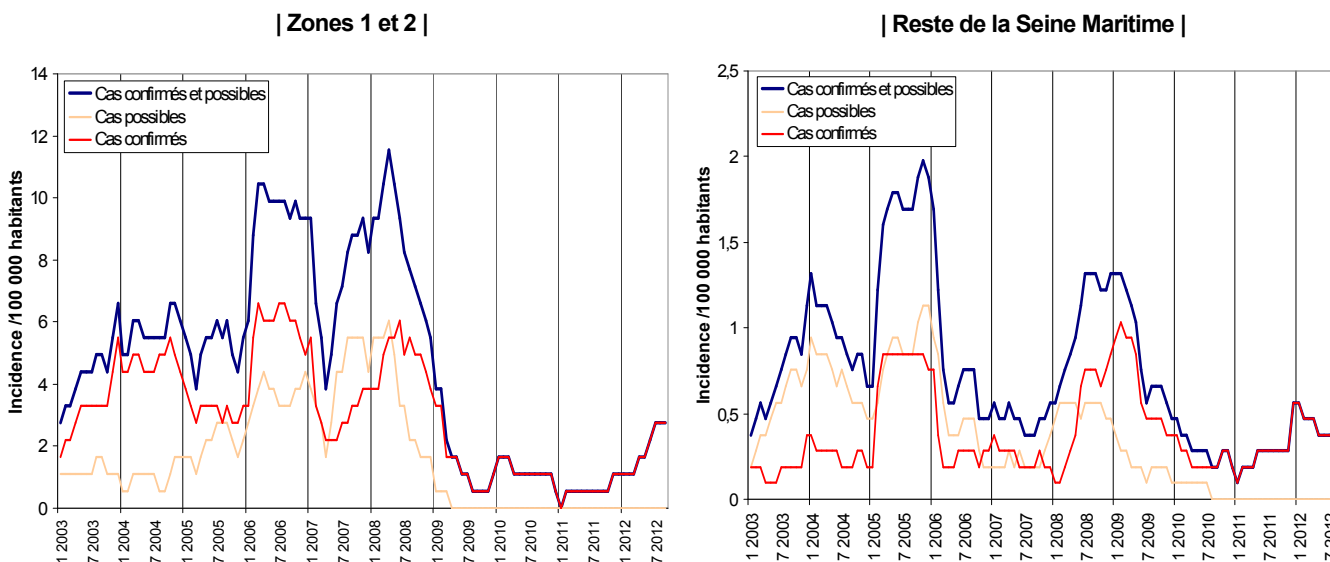
La souche de méningocoque en cause a pu être identifiée et typée pour tous les cas d'IIM B.

Le sous-type P1,7,16 était en cause dans 56% des cas (9/16).

Cinq cas confirmés sont survenus dans la zone 2. Trois cas confirmés sont survenus dans l'arrondissement de Rouen et un cas confirmé est survenu dans l'arrondissement du Havre. Un cas confirmé est décédé.

L'incidence glissante sur 12 mois des cas confirmés et possibles est en augmentation depuis janvier 2011 dans le département, notamment dans les zones 1 et 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 |



| 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 au cours des 52 dernières semaines en Seine Maritime |

Groupe d'âge	Cas confirmés	Cas possibles	Total	Incidence /10 ⁵ hab
Moins de 1 an	0	0	0	0,0
1 à 4 ans	0	0	0	0,0
5 à 9 ans	1	0	1	1,3
10 à 14 ans	2	0	2	2,5
15 à 19 ans	3	0	3	3,4
20 à 24 ans	0	0	0	0,0
25 ans et plus	3	0	3	0,4
Total	9	0	9	0,7

Les incidences des cas confirmés d'IIM B:14:P1,7,16 survenus en Seine-Maritime lors des 52 dernières semaines ont été les plus élevées chez les 15-19 ans et les 10-14 ans (tableau 3). Deux des 9 cas avaient bénéficié d'une vaccination antérieure avec le vaccin MenBvac®.

| Situation épidémiologique |

Dans la Somme, 13 cas d'IIM ont été notifiés ces 52 dernières semaines, portant l'incidence départementale à $2,27/10^5$ habitants (contre $0,81/10^5$ habitants en France en 2010). Les IIM B représentent la majorité des infections avec un taux d'incidence à $1,21/10^5$ habitants.

Le sérotype a été identifié pour tous les cas : 54% (7 cas) étaient dus au sérotype B et 23% respectivement pour les sérotypes W135 et C (tableau 4).

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

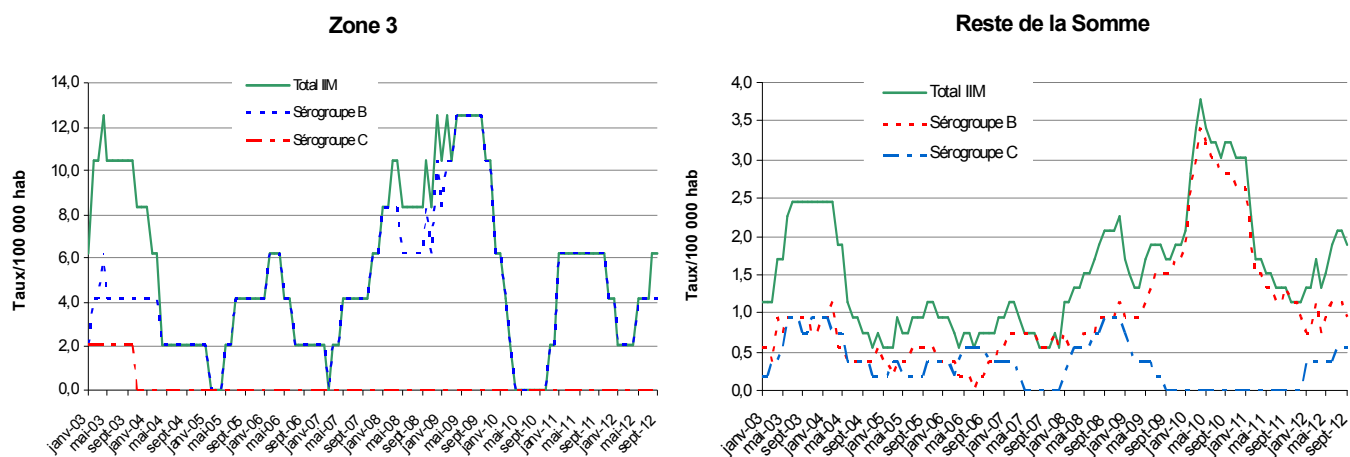
Dans le reste du département, l'incidence glissante des IIM sur 52 semaines atteint $1,89/10^5$, en légère augmentation depuis octobre 2011. En dehors de la zone 3, 10 cas d'IIM dont 5 dus au sérotype B ont été recensés ces 52 dernières semaines, portant à $0,94/10^5$ habitants le taux d'incidence des 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
Sérotype B	7	1,21
Sérotype C	3	0,52
Autre sérotype	3	0,52
Sérotype inconnu	0	0,00
Total	13	2,25

| 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 15% (2/13) et 8% (1/13).

| 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 |

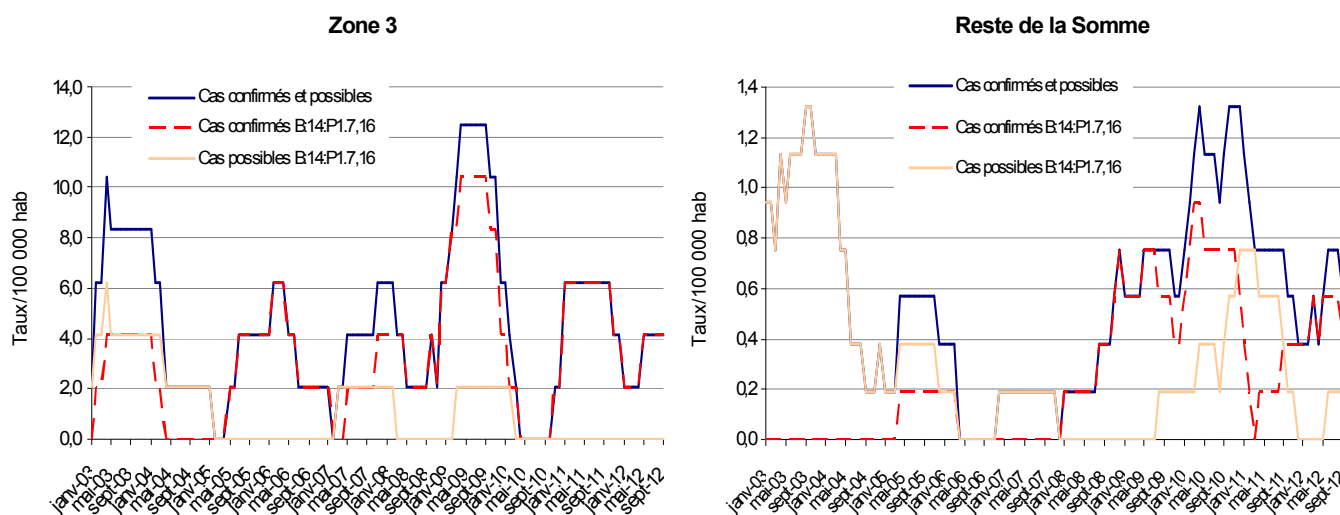
Somme	Nombre de cas	Taux d'incidence /100 000 habitants
Sérogroupe B de sous type P1,7-16	4	0,7
Sérogroupe B d'autres sous types	2	0,35
Sérogroupe B non sous typé	1	0,17
Total IIM B	7	1,22

Au cours des 52 dernières semaines, 5 cas d'IIM B dont un cas non sous-typé, 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 5 cas confirmés ou possibles, ni purpura fulminans ni décès n'ont été observé.

Dans la zone 3 une diminution importante de l'incidence a été observée suite à la campagne de vaccination mise en place en 2009. L'incidence a de nouveau augmenté au cours de l'année 2011 et reste relativement élevé pour le premier semestre 2012.

Dans le reste du département, l'incidence des cas confirmés et possibles d'IIM B de sous-type P1,7-16 est de $0,6/10^5$, (figures 4 et 4bis) en baisse par rapport à l'année 2010.

| 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 |

Groupe d'âge	Cas confirmés	Cas possible	Total	Incidence/10 ⁵ hab.
Moins de 1 an	0	0	0	0
1 à 4 ans	2	0	2	7,2
5 à 9 ans	0	0	0	0
10 à 14 ans	0	0	0	0
15 à 19 ans	2	1	3	8
20 à 24 ans	0	0	0	0
25 ans et plus	0	0	0	0
Total	4	1	5	0,9

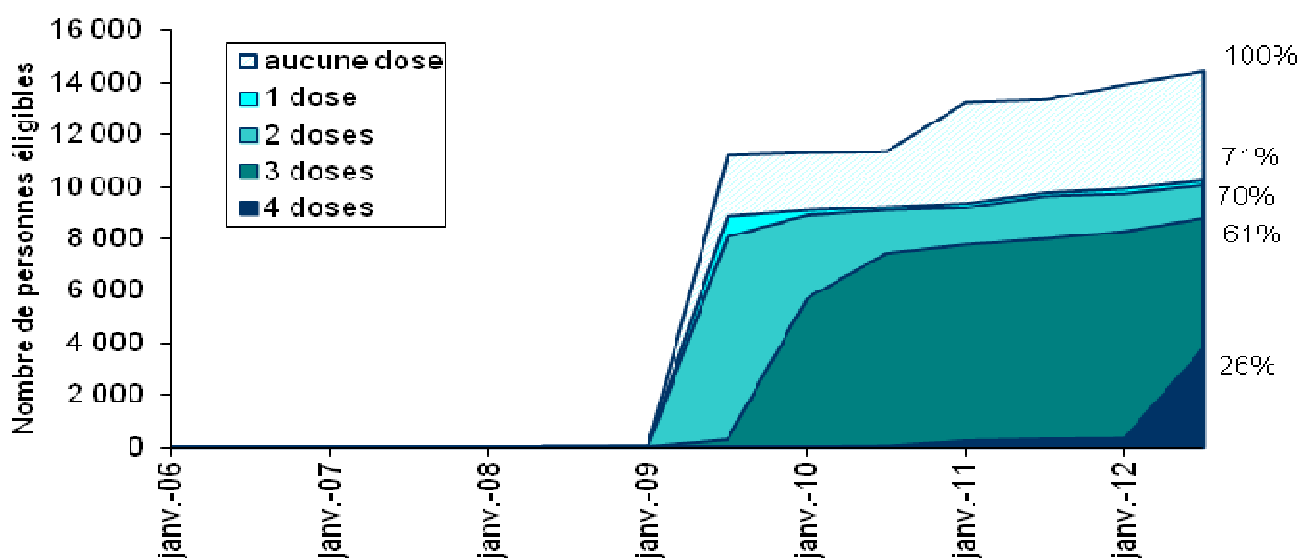
L'incidence la plus élevée des cas confirmés et possibles d'IIM B:14:P1,7,16 est retrouvée chez les 15-19 ans ainsi que chez les 1-4 ans (tableau 6).

| Suivi de l'adhésion à la campagne de vaccination MenBvac® |

Les personnes éligibles à la vaccination sont les sujets âgés de 2 mois à 24 ans habitant, étant scolarisés ou en mode de garde dans l'un des 4 cantons situés dans la Somme (Ault, Gamache, Friville-Escarbotin et Saint-Valéry-sur-Somme).

Le taux d'adhésion à la campagne de vaccination est calculé, en rapportant le nombre cumulé de personnes ayant reçu une, deux, trois ou quatre doses de vaccin au nombre cumulé des personnes ayant été identifiées et considérées éligibles à cette même date, quelle que soit la date d'inclusion de la personne. Les taux d'adhésion sont présentés à partir d'une base de données extraites le 01/07/2012. Des erreurs existent dans la base d'analyse du suivi de l'adhésion à la campagne de vaccination (doublons non repérés, remplacement des données manquantes), dans une proportion non quantifiable mais jugée suffisamment faible pour pouvoir permettre les calculs de suivi d'adhésion à la campagne.

| Représentation de l'adhésion tous âges confondus |



En 2009 et 2010, le schéma vaccinal recommandé était de 4 doses pour les 2 mois-1 an et 3 doses pour les 1-19 (2009) et 1-24 ans (2010).

A partir de septembre 2011, un schéma vaccinal standard à 4 doses a été recommandé par le HCSP pour les 2 mois - 24 ans.

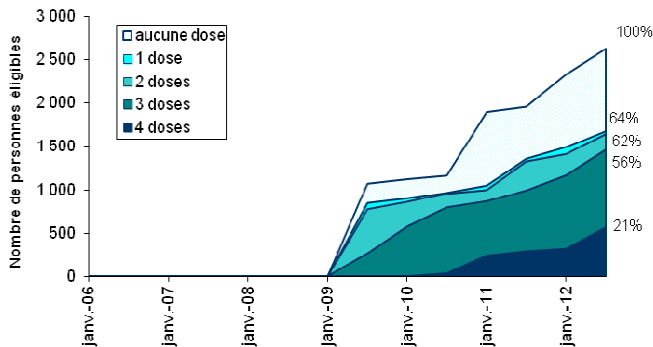
Au 01/07/2012, le pourcentage de la population cible ayant reçu 3 doses de MenBvac® est estimé à 61%, en faible évolution depuis mi-2010. On observe une évolution identique pour les pourcentages d'administration des 1^{ère} et 2^{ème} doses. Cette diminution de l'adhésion à la campagne de vaccination, observée dans toutes les classes d'âge, est probablement à mettre en perspective avec l'absence de survenue de nouveau cas confirmé d'IIM B14 :P1-7.16 dans les 4 cantons entre avril 2009 et novembre 2010 (figures 12, 13, 14, 15).

L'analyse met en évidence que si la diminution de l'adhésion est globale, il existe une importante hétérogénéité du pourcentage d'adhésion selon les classes d'âge avec notamment 71 à 76 % de la population cible des 6-18 ans ayant bénéficié de 3 doses de MenBvac® pour respectivement 38 et 56% des 19-24 ans et des 1 à 5 ans. Le rattrapage de la 4^{ème} dose préconisée depuis fin 2011 apparaît plus performant chez les primaires, collégiens et lycéens de 11-18 ans.

| Représentation de l'adhésion par tranche d'âge |

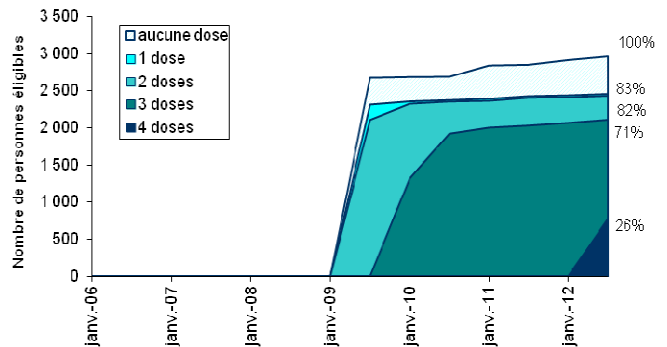
| Groupe d'âge des 1-5 ans |

Figure 12 : représentation de l'évolution du nombre de personnes éligibles âgées de 1 à 5 ans dans la zone 3 en fonction du nombre d'injections reçues depuis le début de la campagne de vaccination MenBvac® jusqu'au 01/07/2012



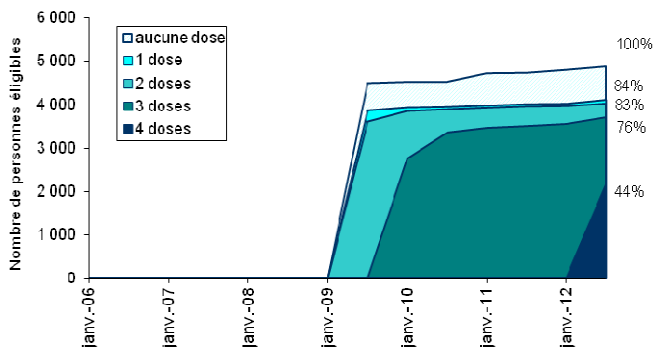
| Groupe d'âge des 6-10 ans |

Figure 13 : représentation de l'évolution du nombre de personnes éligibles âgées de 6 à 10 ans dans la zone 3 en fonction du nombre d'injections reçues depuis le début de la campagne de vaccination MenBvac® jusqu'au 01/07/2012



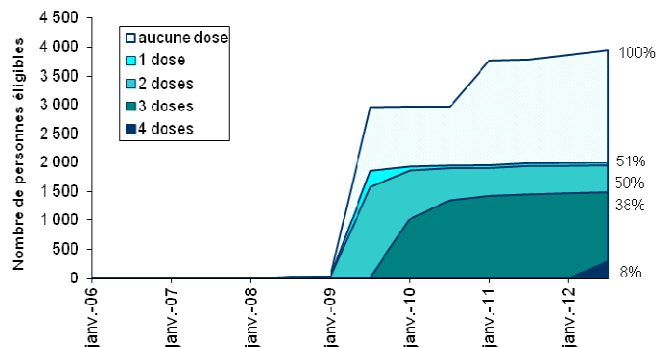
| Groupe d'âge des 11-18 ans |

Figure 14 : représentation de l'évolution du nombre de personnes éligibles âgées de 11 et 18 ans dans la zone 3 en fonction du nombre d'injections reçues depuis le début de la campagne de vaccination MenBvac® jusqu'au 01/07/2012



| Groupe d'âge des 19-24 ans |

Figure 15 : représentation de l'évolution du nombre de personnes éligibles âgées de 19 à 24 ans dans la zone 3 en fonction du nombre d'injections reçues depuis le début de la campagne de vaccination MenBvac® jusqu'au 01/07/2012



| Conclusion |

Seine Maritime**Zones 1 et 2**

La baisse d'incidence des IIM observée sur la zone 1 montre un impact très favorable de la campagne de vaccination réalisée depuis 2006. Cependant cinq cas d'IIM B:14:P1.7,16 sont survenus en zone 2 lors des 52 dernières semaines, indiquant la persistance de l'hyperendémie dans cette zone. En 2012, les niveaux d'adhésion à la vaccination en zone 2 sont inférieurs à ceux observés en zone 1, notamment pour la dernière dose de vaccin d'un schéma vaccinal à 4 doses recommandé depuis fin 2011.

Reste de la Seine Maritime

Il n'y a pas de nouveau foyer d'hyperendémie identifié dans le reste de la Seine Maritime.

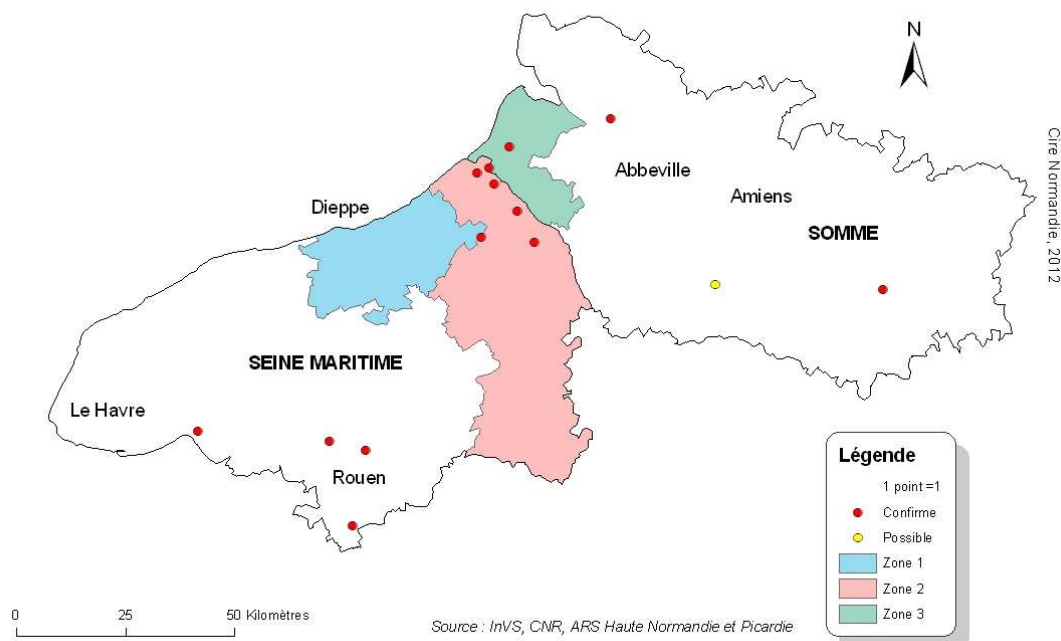
Somme**Zone 3**

Deux 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 circulation de la souche. Cette situation doit encourager la poursuite de la campagne de vaccination, en effet au 01/07/2012, 61% des éligibles de la zone 3 ont reçu trois doses de vaccin et seuls 26% ont complété le schéma vaccinal (4 doses).

Les plus fortes adhésions sont observées dans les mêmes classes d'âge que pour les zones 1 et 2, à savoir chez les 6-10 ans et les 11-18 ans pour lesquels la vaccination est réalisée par les équipes mobiles se déplaçant dans les collèges et les lycées. La classe d'âge des 19-24 ans est celle ayant la moins bonne adhésion avec près de la moitié (49%) des éligibles n'ayant toujours pas débuté le schéma vaccinal. L'élargissement, en 2010, des recommandations aux 20-24 ans ne semblent avoir eu aucun impact sur l'adhésion dans cette classe d'âge. Les 1-5 ans, classe d'âge où sont survenus la majorité des cas (4/5) d'IIM B14 :P1-7.16 déclarés ces 2 dernières années est elle aussi insuffisamment protégée avec près de 40% des enfants n'ayant pas débuté le schéma vaccinal et seulement 1/5 l'ayant complété

| Figure 6 |

Cas confirmés et possibles d'IIM B:14:P1.7,16 survenus en Seine Maritime et dans la Somme lors des 52 dernières semaines au 30/09/2012



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)