

Situation épidémiologique des infections invasives à méningocoques (IIM) dans le département de Seine-Maritime et dans la zone de Dieppe au cours de l'année 2007

Institut de Veille Sanitaire, Cellule inter régionale d'épidémiologie de Haute Normandie
en collaboration avec le centre national de référence des méningocoques et la Direction des affaires
sanitaires et sociales de Seine Maritime.

Mise à jour le 31/12/2007

Contexte

La Seine-Maritime est le foyer depuis 2003 d'un nombre important d'infections invasives à méningocoque. Cette augmentation est liée à une augmentation, en nombre et en proportion, des IIM de sérotype B dans le département.

Parmi les cas de sérotype B on observe une souche prédominante définie par la formule antigénique (FA) 14 : P1-7,16 et appartenant au complexe clonal ET-5 / ST-32. Cette souche, isolée la première fois dans le département en 1987, a été responsable de l'augmentation d'incidence observée en 1997¹ et de celle observée depuis 2003. Des souches de phénotypes proches ont été responsables d'épidémies de longue durée en Norvège et en Grande Bretagne, épidémies caractérisées par des taux d'incidence élevée chez les adolescents et une forte proportion de formes graves.

L'analyse suivante porte sur les cas signalés à l'InVS au cours des 52 dernières semaines (entre semaines 1-2007 et 52-2007).

Définition d'un cas d'IIM² : tout patient présentant un tableau clinique compatible et un isolement de *N. meningitidis* ou une PCR positive dans un liquide normalement stérile, ou présentant des cocci Gram négatifs à l'examen direct du LCR, ou un *purpura fulminans*, ou une méningite purulente associée à des taches purpuriques et/ou la présence d'antigènes solubles.

A. Le département de Seine Maritime (population au 1^{er} janvier 2003³ : 1 237 263 hab)

A.1. Description épidémiologique

IIM tous sérotypes

Pendant l'année 2007, 36 cas ont été notifiés en Seine Maritime. Le taux d'incidence départemental global est de 2,9/100 000 habitants, plus du double du taux national de 1,3/100 000 (données provisoires).

La proportion de ces cas avec un *purpura fulminans* en 2007 est de 39% (14/36). Le nombre total de décès observé a été de 5 ce qui correspond à une létalité de 14% (5/36). La létalité au niveau national est de 12% en 2007.

¹ Etude de l'augmentation du nombre d'infections à méningocoque. Département de Seine Maritime. 1997. Publication InVS, consultable sur le site internet www.invs.sante.fr

² Direction Générale de la Santé. Circulaires DGS/SD5C/2001/542, DGS/SD5C/2002/400 (Prophylaxie des infections invasives à méningocoques. BEH 2002;(39):189-195) et DGS/SD5C/2006/458.

³ Estimation de population INSEE

IIM de sérotype B

Les IIM B représentent 80% de l'ensemble des cas pour lesquels un sérotype a été identifié (28/35) versus 65% pour l'ensemble des cas des autres départements sur la même période. Le sérotype n'a pas été identifié pour 1 cas.

Tableau 1 : Répartition des IIM au cours des 52 dernières semaines

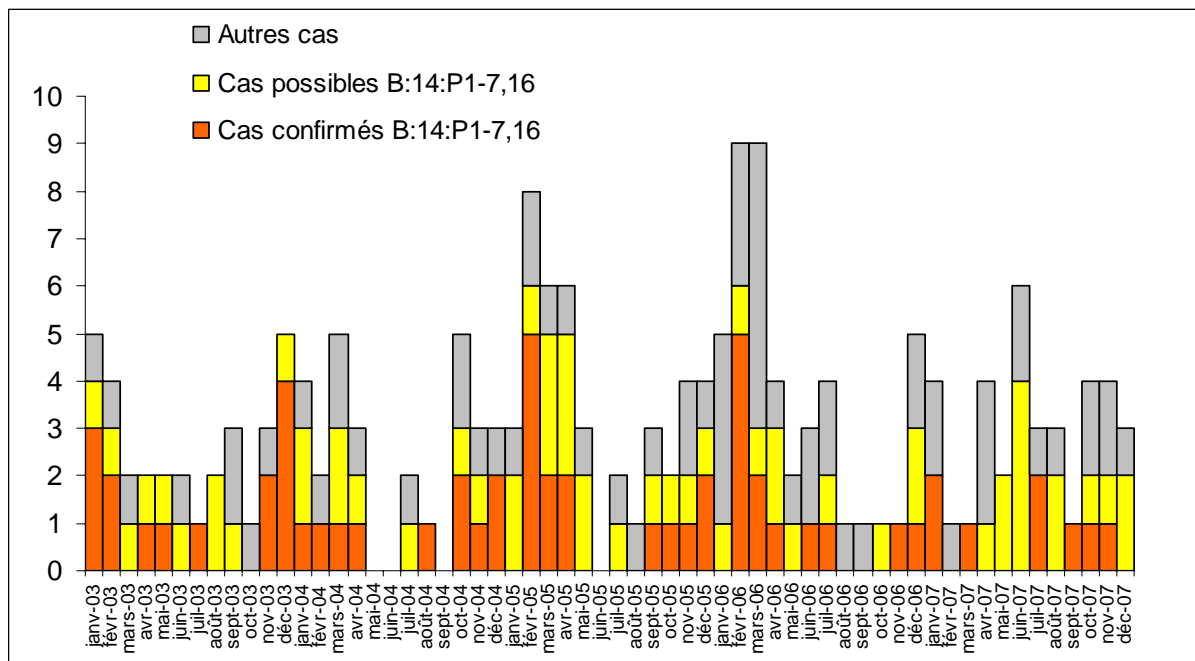
	Nombre de cas	Taux d'incidence / 100 000 hab
Sérotype B et de sous type P1,7-16	8	0,6
Sérotype B d'autres sous type	8	0,6
Sérotype B non sous typés	12	1,0
Autres sérotype	7	0,6
Sérotype inconnu	1	0,1
Total.	36	2,9

IIM liées de façon certaine ou possible à la souche B :14 :P1,7,16

La suite de l'analyse porte sur les caractéristiques épidémiologiques des cas d'IIM liés de manière certaine ou possible à la souche B :14 : P1-7,16, et définis comme suit :

- **Cas confirmé (n=8):** cas d'IIM de sérotype B, de sérotype 14 et de sous-type P1-7,16 (6 cas) 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) (2 cas)
- **Cas possible (n=13):** cas d'IIM B de sérotype ou sous-type inconnu ne permettant pas d'exclure la souche B : 14 : P1-7,16 (n=12) ou cas d'IIM de sérotype inconnu (n=1)
- **Autres cas (n=15):** cas d'IIM B de sérotype autres (n=8) et cas d'IIM d'autres sérotypes (n=7)

Graphique 1 Courbe épidémique des cas confirmés, possibles et des autres cas d'IIM en Seine-Maritime, par mois de janvier 2003 à décembre 2007.



Depuis la dernière mise à jour le 21 octobre 2007, 7 cas d'IIM ont été notifiés :

- 4 IIM de groupe B dont 1 cas de B :14 :P1-7,16 , 3 cas d'IIM B classés comme cas possibles ;
- 1 IIM de groupe C.
- 2 IIM de groupe Y/W135.

Les taux d'incidence des cas confirmés et des cas possibles sont plus élevés chez les enfants de moins de 5 ans et les 15-24 ans (Tableau 2)

Tableau 2 : Taux d'incidence sur 52 semaines par groupe d'âge des cas confirmés et possibles d'IIM liés à la souche B:14 :P1-7,16 en Seine-Maritime

Groupe d'âge	Cas confirmés	Cas possibles	Total	Incidence /100 000 hab
Moins de 1 an	0	1	1	6,4
1 à 4 ans	1	2	3	4,8
5 à 9 ans	0	0	0	0,0
10 à 14 ans	1	2	3	3,4
15 à 19 ans	3	2	5	5,5
20 à 24 ans	2	2	4	4,8
25 ans et plus	1	4	5	0,6
Total	8	13	21	1,7

Evolution de l'incidence

On a observé une diminution du taux d'incidence glissante sur les 52 dernières semaines des cas confirmés B:14:P1-7,16 entre janvier et décembre 2007 (Graphique 2).

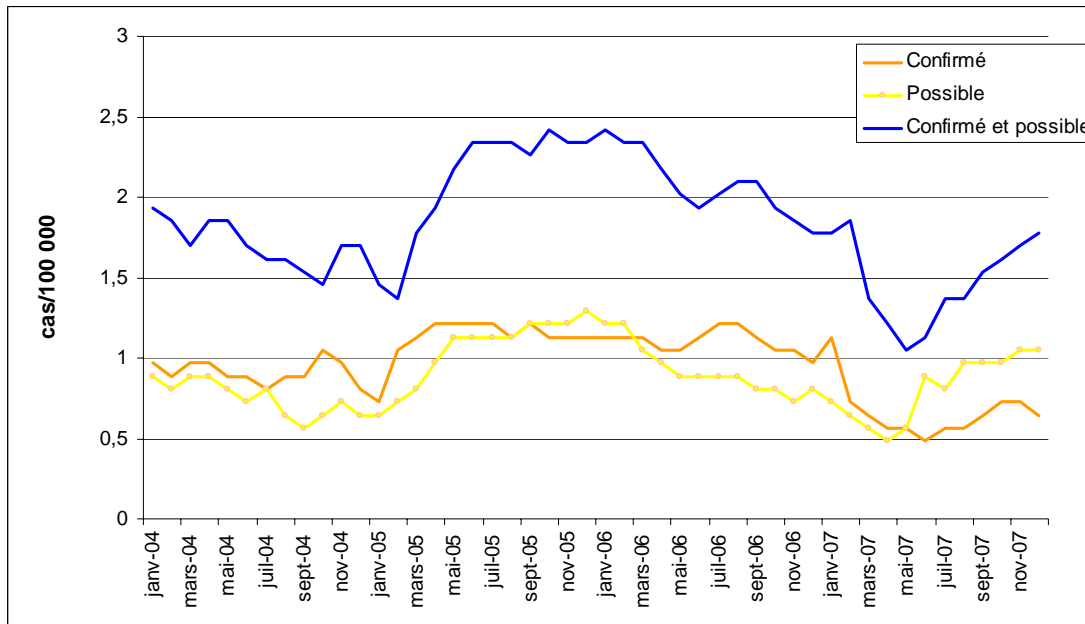
Le taux d'incidence des IIM liées de façon certaine à la souche B:14:P1-7, était de 1,1 pour l'année 2003, 0,8 pour 2004, 1,1 pour 2005, 1,0 pour 2006 et 0,7 /100 000 habitants pour 2007.

Si on ajoute les cas possibles, on a observé une baisse marquée du taux d'incidence glissante sur les 52 dernières semaines entre janvier et avril 2007 suivi d'une remontée jusqu'en novembre 2007. Le taux sur 52 semaines en décembre 2007 était supérieur à celui observé fin 2004 et est resté en deçà de ceux observés fin 2005 et fin 2006.

Le taux d'incidence des IIM liées de façon certaine ou possible à la souche B:14:P1-7, était de 1,9 pour 2003, 1,5 pour 2004, 2,4 pour 2005, 1,8 pour 2006 et 1,7 /100 000 habitants pour 2007.

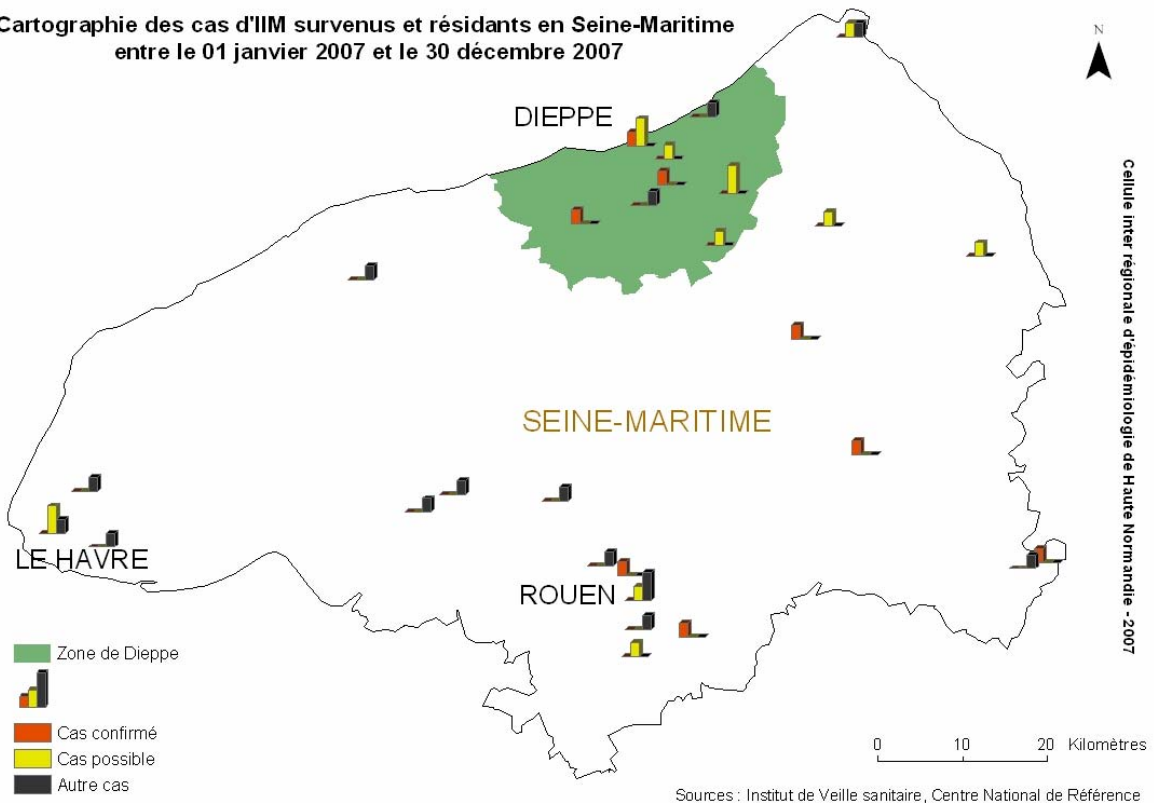
En 2007, il n'a pas été possible d'identifier et typer la souche pour 41% des IIM B (9% en 2003, 17% en 2004, 35% en 2005, 29% en 2006), ce qui peut expliquer en partie l'augmentation des cas possibles et sous-estimer l'incidence des cas certains. Ceci souligne l'intérêt du diagnostic par la culture pour le suivi épidémiologique des IIM en Seine-Maritime.

Graphique 2 : Evolution mensuelle de l'incidence sur 52 semaines des cas confirmés et possibles d'IIM B :14 :P1.7,16 en Seine Maritime.



A.2. Cartographie

Cartographie des cas d'IIM survenus et résidants en Seine-Maritime entre le 01 janvier 2007 et le 30 décembre 2007



L'analyse de la répartition spatiale des cas révèle une zone d'hyper endémie autour de la ville de Dieppe (en vert sur la carte)

B. La zone d'hyper-endémie de Dieppe (population⁴: 84 538 hab)

IIM tous sérogroupes

11 cas d'IIM sont survenus en 2007 dans la zone de Dieppe ce qui correspond à un taux d'incidence de 13,0 cas pour 100 000 habitants.

La proportion de ces cas avec un *purpura fulminans* en 2007 est de 45% (5/11). Le nombre total de décès observé au cours des 52 dernières semaines a été de 2 ce qui correspond à une létalité de 18% (2/11).

IIM de séro groupe B

Le seuil épidémique⁵ est défini par la survenue de trois cas au moins, dans un délai ≤ 3 mois, sans contact direct, dans une même communauté, rattachables à des souches ayant les mêmes caractéristiques notamment phénotypiques ou qui ne peuvent être différenciées avec un taux d'attaque, calculé sur la période supérieur ou égal à 10 cas pour 100 000 habitants.

Au cours des 3 derniers mois, 1 cas d'IIM B est survenu dans la zone de Dieppe. L'incidence observée d'IIM B sur la zone de Dieppe au cours des trois derniers mois reste plus élevée que dans le reste du département (tableau 3).

Le seuil épidémique n'a jamais été franchi à ce jour.

Tableau 3 : Taux d'incidence des IIM du groupe B pour 100 000 habitants

	Zone de Dieppe	Seine-Maritime hors zone de Dieppe	France entière hors Seine-Maritime *
3 derniers mois	1,2	0,5	0,1
52 dernières semaines	11,8	1,5	0,6

* après correction de la sous-notification

IIM liées de façon certaine ou possible à la souche B :14 :P1.7,16

Sur la zone de Dieppe, les taux d'incidence des cas confirmés B :14 :P1.7,16 et des cas possibles sont plus élevés chez les jeunes adultes et les adolescents mais les enfants de moins de 5 ans sont également touchés (tableau 4).

Tableau 4: Répartition des cas par tranche d'âge au cours des 52 dernières semaines (Zone de Dieppe)

Groupe d'âge	Cas confirmés	Cas possibles	Total	Incidence /100 000 hab
Moins de 1 an	0	0	0	0,0
1 à 4 ans	0	1	1	23,2
5 à 9 ans	0	0	0	0,0
10 à 14 ans	1	1	2	34,3
15 à 19 ans	1	1	2	33,1
20 à 24 ans	0	2	2	44,4
25 ans et plus	1	1	2	3,2
Total	3	6	9	10,6

⁴ Recensement de population INSEE 1999

⁵ Direction Générale de la Santé. Circulaires DGS/SD5C/2001/542 et DGS/SD5C/2001/542. Prophylaxie des infections invasives à méningocoques. BEH 2002;(39):189-195.

Parmi les 3 cas confirmés B :14 :P1-7,16, aucun cas ne présentait un *purpura fulminans* et aucun n'est décédé.

Evolution de l'incidence

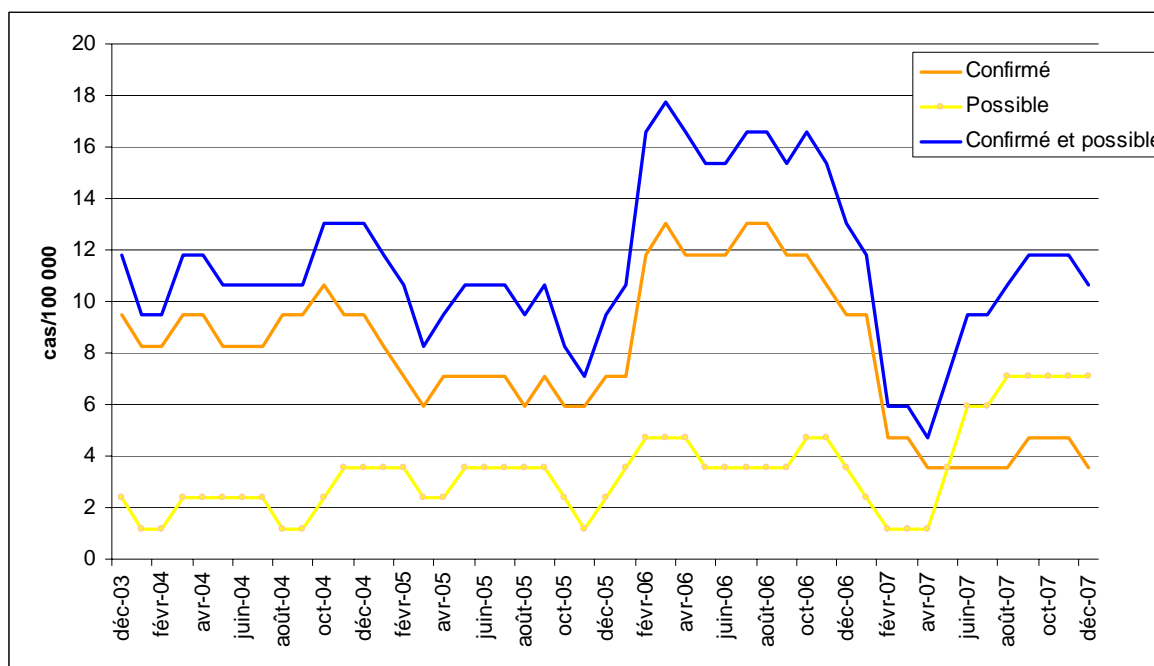
On a observé en 2007 les mêmes tendances dans la zone de Dieppe que dans l'ensemble du département avec une diminution du taux d'incidence glissante sur 52 semaines des cas confirmés B:14:P1-7,16 (Graphique 3).

Le taux d'incidence des IIM liées de façon certaine à la souche B:14:P1-7, était de 9,5 pour 2003, 9,5 pour 2004, 7,1 pour 2005, 9,5 pour 2006 et 3,5 /100 000 habitants pour 2007.

Si on ajoute les cas possibles, le taux d'incidence glissante sur 52 semaines était en décembre 2007 supérieur à celui observé fin 2005 mais inférieur à celui observé fin 2006.

Le taux d'incidence des IIM liées de façon certaine ou possible à la souche B:14:P1-7, était de 11,8 pour 2003, 13,0 pour 2004, 9,5 pour 2005, 13,0 pour 2006 et 10,6 /100 000 habitants pour 2007.

Graphique 3 : Evolution mensuelle de l'incidence des cas confirmés et possibles d'IIM B :14 :P1.7,16 sur 52 semaines dans la zone de Dieppe



Conclusion

Situation épidémiologique

Les données des 52 dernières semaines indiquent que l'hyper-endémicité des infections à méningocoque observée dans le secteur de Dieppe depuis l'année 2003 (Dieppe + communes avoisinantes) persiste. Elle est en partie liée à une souche de sérotype B appartenant au complexe clonal ST32.

L'incidence annuelle des IIM sur le secteur de Dieppe est actuellement de 13 cas pour 100 000 habitants, soit une incidence 10 fois supérieure à la moyenne nationale.

La létalité des IIM dans le département est de 14% sur les 52 dernières semaines. 2 décès sont survenus sur la zone de Dieppe (létalité 18%). Ceci nécessite le maintien de la vigilance des professionnels de santé et du grand public pour la détection et la prise en charge précoce des cas.

Sur les 8 cas liés à la souche B : 14 : P1-7,16 survenus dans les 52 dernières semaines en Seine-Maritime, 3 sont survenus chez des patients résidant dans la zone de Dieppe.

Après une baisse observée en début d'année, le taux d'incidence à 52 semaines des IIM liées de façon certaine ou possible à la souche B :14 :P1.7,16, a retrouvé sur le secteur de Dieppe un niveau proche de celui de 2005 pour la même période mais inférieur celui de 2006.

Vaccination contre la souche B :14 :P1.7,16 en Seine-Maritime

L'analyse des données sur les infections invasives à méningocoque survenues depuis 2003 en Seine-Maritime avait été présentée aux experts de la cellule d'aide à la décision de la DGS qui ont proposé des stratégies d'utilisation d'un vaccin fabriqué par l'Institut de Santé Publique de Norvège (NIPH) contre une souche de phénotype proche B :15 :P1-7,16. Un avis du Comité technique des vaccinations relatif à la mise en place d'une campagne de vaccination des 1-19 ans en Seine-Maritime a été validé par le Conseil supérieur de l'hygiène publique de France.

De par la disponibilité réduite des doses de vaccin produites par le NIPH, la campagne de vaccination a débuté en ciblant dans un premier temps les enfants âgés de 1 à 5 ans des cantons de Dieppe, Dieppe-Est et Offranville. Les deux premières doses ont été administrées au cours de l'été 2006 et la troisième dose en février 2007. Au total, 2744 enfants ont reçu trois doses du vaccin MenBVac® ce qui correspond à une couverture vaccinale des 1-5 ans résidant dans les 3 cantons estimée à 65%. Aucun cas possible ou confirmé n'est survenu dans ces 3 cantons dans la tranche d'âge 1-5 ans en 2007.

La livraison récente de nouvelles doses de vaccins a permis de reprendre la campagne de vaccination début décembre 2007 en ciblant les enfants 1-5 ans des 3 cantons de Dieppe qui n'avaient pas été vaccinés lors de la première phase de campagne et ceux résidant dans les 3 autres cantons de la zone.

La campagne devrait s'étendre ensuite à d'autres populations, identifiées en fonction des données épidémiologiques récentes et de la disponibilité de vaccin.