

BULLETIN DU RÉSEAU DE SURVEILLANCE DES INFECTIONS INVASIVES BACTÉRIENNES

Données au 31 décembre 2011



L'objectif du réseau Epibac est d'estimer en France l'incidence des infections invasives à *Haemophilus influenzae*, *Listeria monocytogenes*, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus agalactiae* (B) et *Streptococcus pyogenes* (A), infections le plus souvent communautaires, de suivre leur évolution dans le temps et de décrire les principales caractéristiques épidémiologiques des patients hospitalisés. Il contribue à l'évaluation des mesures de prévention, notamment vaccinales, mises en place au niveau national.

Données épidémiologiques

Les résultats présentés concernent l'année 2011. La participation des laboratoires a été pour 2011 de 275 laboratoires couvrant 344 établissements de santé de court séjour (73 universitaires, 243 autres publics, 23 privés et 5 centres de lutte contre le cancer). Ont également participé 9 laboratoires des DOM, dont l'analyse n'est pas présentée ici.

Suite à la modification de la définition de cas en 2009, incluant les cas détectés par PCR, les incidences rapportées pour les années 2009 à 2011 prennent en compte les cas détectés par culture ou par PCR. Par souci de comparabilité, les tableaux et figures présentant les incidences et nombres de cas des années antérieures à 2009, reposent uniquement sur les cas détectés par culture.

En 2011, les nombres de cas détectés par PCR représentent parmi les cas déclarés : 26 % des cas déclarés dus à *N. meningitidis*, 1 % des cas déclarés dus à *L. monocytogenes* et moins de 1 % des cas déclarés dus à *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *S. pyogenes* et *S. agalactiae*.

Points essentiels

En 2011, les points essentiels sont les suivants :

Evolution récente

En 2011 par rapport à 2010, ont été observées :

- une augmentation de l'incidence des infections invasives à *Haemophilus influenzae* et à *Streptococcus pyogenes* ;
- une stabilité de l'incidence des infections invasives à *Streptococcus pneumoniae*, à *Streptococcus agalactiae*, à *Listeria monocytogenes* et à *Neisseria meningitidis* comme présenté ci-dessous :

Infections invasives				
	Incidence*/100 000 2010	Incidence*/100 000 2011	Ratio d'incidence (IC95 %) 2010-2011	p
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	13,1	13,0	0.99 [0.95-1.02]	0,5
<i>Haemophilus influenzae</i>	0,95	1,27	1.33 [1.16-1.52]	<10 ⁻⁴
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2,4	2,8	1.13 [1.03-1.23]	<10 ⁻²
<i>Streptococcus agalactiae</i>	4,1	4,0	0.97 [0.90-1.04]	0,4
<i>Listeria monocytogenes</i>	0,51	0,49	0.97 [0.80-1.18]	0,8
<i>Neisseria meningitidis</i>	0,90	0,98	1.09 [0.94-1.26]	0,3

* Incidence redressée pour la couverture et la sous-notification et selon la définition de cas actuelle.

Concernant les infections à pneumocoques, chez les enfants de moins de 2 ans, l'incidence des infections invasives a diminué significativement entre 2010 où elle était de 27,4 cas/100 000 et 2011 où elle était de 22,9 cas/100 000 (p=0,047). Dans les autres groupes d'âge, l'évolution n'est pas significative entre 2010 et 2011.

Evolution de l'incidence tendances

L'analyse des évolutions de plus long terme porte sur l'incidence redressée pour la couverture non corrigée pour la sous-notification et ne prenant en compte que les cas détectés par culture.

Infections invasives à *Streptococcus pneumoniae*

Entre la période 1998-2002, précédant l'introduction de la vaccination des nourrissons par le vaccin pneumococcique conjugué 7-valent, et 2008-2009 dernières années d'utilisation exclusive du vaccin 7-valent, l'incidence des infections invasives à *Streptococcus pneumoniae* a diminué chez les enfants de moins de 2 ans de 32,7 à 24,6 cas/100 000 (-25 %, $p < 10^{-4}$) mais a augmenté chez les enfants plus âgés et les adultes, et tous âges confondus l'incidence des infections invasives à pneumocoque a augmenté entre 1998-2002 et 2008-2009 passant de 9,1 à 11,2 cas/100 000 habitants (+23 %, $p < 10^{-4}$).

Depuis, le vaccin 7-valent a été remplacé en juin 2010 par le vaccin 13-valent couvrant 6 sérotypes additionnels de pneumocoques. Entre les années **2008-2009**, dernières années d'utilisation exclusive du vaccin 7-valent et **2011**, l'incidence des infections invasives à pneumocoques :

- a diminué de 24,6 à 18,8 cas / 100 000 (-24 %, $p=0,005$) chez les enfants de moins de 2 ans ; l'incidence des bactériémies diminuant significativement de 19,0 à 13,7 cas/100 000 (-28 %, $p=0,003$) tandis que la diminution de l'incidence des méningites n'était pas significative (de 6,2 à 5,1 cas/100 000, $p=0,26$) ;
- est stable chez les enfants de 2 à 4 ans (l'incidence était de 10,5 cas/100 000 en 2008-2009 et de 9,8 cas/100 000 en 2011) ainsi que chez les enfants de 5-15 ans (l'incidence était de 2,8 cas/100 000 en 2008-2009 et de 2,6 cas/100 000 en 2011) et les adultes de 16-64 ans (l'incidence était de 7,2 cas/100 000 en 2008-2009 et de 6,9 cas/100 000 en 2011) ;
- a diminué légèrement chez les adultes de plus de 64 ans ; l'incidence étant de 31,1 cas / 100 000 en 2008-2009 et de 29,2 cas/100 000 en 2011 (-6 %, $p=0,01$).

Tous âges confondus, l'incidence des infections invasives à pneumocoques a diminué de 11,2 cas / 100 000 en 2008-2009 à 10,6 cas/100 000 en 2011 (-5 %, $p=0,016$).

De 2001 à 2011, les tendances observées pour les infections invasives impliquant les autres bactéries sont les suivantes :

Haemophilus influenzae

De 2001 à 2011, l'incidence des infections invasives à *Haemophilus influenzae* est stable chez les sujets de 0 à 39 ans (l'incidence étant de 0,46/100 000) et tend à augmenter chez les sujets de 40 ans et plus (l'incidence était de 1,2 cas/100 000 en 2001 et de 1,6 cas/100 000 en 2011 (+33 %, $p=0,0006$)).

Streptococcus pyogenes

De 2001 à 2011, l'incidence des infections invasives à *Streptococcus pyogenes* est stable chez les enfants de moins de 1 an (l'incidence étant de 2,8/100 000 en 2001 et de 3,4/100 000 en 2011) et tend à augmenter pour les autres tranches d'âge (l'incidence était de 1,2/100 000 en 2001 et de 2,2/100 000 en 2011 ; +95 %, $p < 10^{-4}$).

Streptococcus agalactiae

De 2001 à 2011, l'incidence des infections invasives à *Streptococcus agalactiae* :

- tend à diminuer chez les enfants de moins de 1 an (l'incidence étant de 63,5/100 000 en 2001 et 41,8/100 000 en 2011 ; -34 %, $p < 10^{-4}$) et les sujets de 15 à 39 ans (l'incidence étant de 1,6/100 000 en 2001 et 1,0/100 000 en 2011 ; -39 %, $p < 10^{-4}$),
- est stable chez les enfants de 1 à 14 ans (l'incidence étant de 0,1/100 000 en 2001 et 0,06/100 000 en 2011),
- tend à augmenter chez les sujets de 40 ans et plus (l'incidence étant de 3,6/100 000 en 2001 et 4,8/100 000 en 2011 ; +33 %, $p < 10^{-4}$).

Listeria monocytogenes

Pour en savoir plus, consultez les données issues de la déclaration obligatoire : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Risques-infectieux-d-origine-alimentaire/Listeriose>.

Neisseria meningitidis

Pour en savoir plus, consultez les données issues de la déclaration obligatoire : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Infections-invasives-a-meningocoques>.

Couverture du réseau

En 2011, les services hospitaliers, dont la bactériologie est traitée par un laboratoire appartenant à Epibac, correspondent à 74,7% des admissions en médecine des établissements hospitaliers susceptibles de prendre en charge les pathologies étudiées. Le réseau Epibac couvre de manière satisfaisante l'ensemble des régions de France métropolitaine. La part des hôpitaux universitaires est légèrement surreprésentée dans Epibac : leur part en termes d'admissions en médecine (37 %) est un peu plus importante que celle retrouvée sur l'ensemble des hôpitaux en France métropolitaine (30 %).

Figure 1 – Distribution géographique d'Epibac en 2011 (nombre de laboratoires par région) et de son taux de couverture (part des admissions en médecine de court séjour de la région) en France métropolitaine

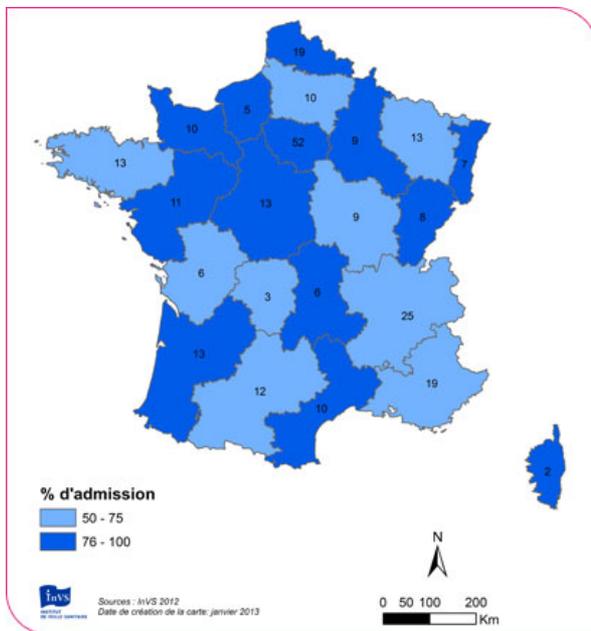
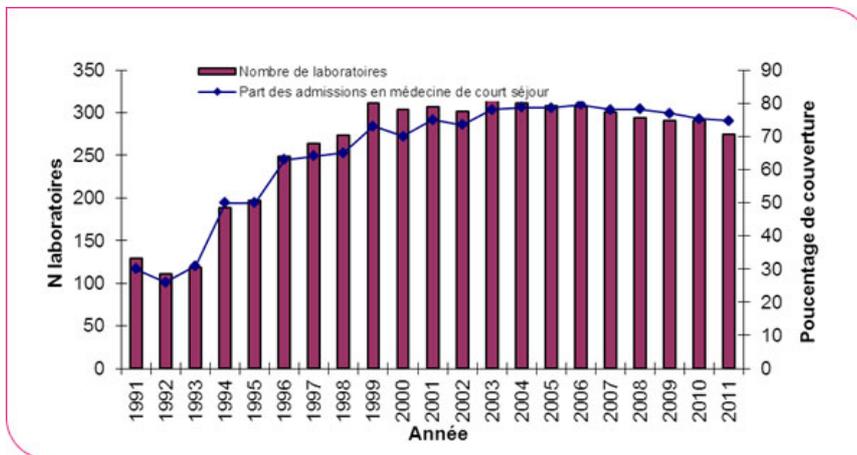


Figure 2 – Evolution du nombre de laboratoires participant douze mois et de la couverture du réseau Epibac de 1991 à 2011



Infections invasives

Tableau 1 – Incidence des infections invasives pour 100 000 habitants, redressée pour la couverture, non corrigée pour la sous-notification, 1991-2011, Epibac, France métropolitaine

	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
1991	1,8	1,0	10,6	1,3	2,7	0,8
1992	1,7	1,2	10,1	1,6	3,2	1,6
1993	1,1	0,9	9,3	1,1	2,9	0,7
1994	0,9	0,6	7,9	0,9	2,9	0,6
1995	0,8	0,7	8,6	0,8	3,0	0,6
1996	0,8	0,7	9,0	1,0	3,0	0,4
1997	0,8	0,7	9,5	1,0	3,4	0,4
1998	0,7	0,7	9,0	1,0	3,2	0,4
1999	0,7	0,7	8,9	0,9	3,1	0,4

2000	0,8	0,9	9,1	1,2	3,4	0,4
2001	0,8	1,0	9,2	1,2	3,1	0,2
2002	0,6	1,0	9,6	1,4	3,2	0,3
2003	0,7	1,0	10,6	1,7	3,0	0,3
2004	0,8	0,9	9,6	2,2	2,9	0,3
2005	0,8	0,9	10,2	1,4	2,9	0,3
2006	0,8	0,9	10,1	1,6	3,1	0,4
2007	0,9	0,8	10,2	1,7	3,1	0,4
2008	0,9	0,8	10,7	1,9	3,1	0,4
2009	0,9	0,7	11,7	2,1	3,2	0,5
2010	0,8	0,6	10,7	2,0	3,4	0,4
2011	1,0	0,6	10,6	2,3	3,3	0,4

Source : Epibac, InVS

Par souci de comparabilité, ne sont pris en compte que les cas détectés par culture

Tableau 2 – Nombre de cas d'infections invasives, redressé pour défaut de couverture, non corrigé pour la sous-notification, 1991-2011, Epibac, France métropolitaine

	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
1991	1005	571	6002	713	1519	481
1992	981	659	5752	917	1831	932
1993	648	524	5321	657	1663	404
1994	537	372	4573	499	1695	334
1995	465	377	4978	459	1757	330
1996	480	386	5218	572	1751	244
1997	450	392	5510	586	1971	238
1998	422	392	5223	571	1876	215
1999	417	425	5226	547	1821	221
2000	452	517	5331	705	1982	210
2001	478	591	5428	691	1826	138
2002	383	590	5696	820	1931	174
2003	437	602	6324	1034	1810	160
2004	486	543	5757	1298	1769	208
2005	517	546	6214	885	1763	176
2006	484	537	6197	977	1899	232
2007	526	522	6283	1079	1898	263

2008	579	488	6679	1194	1906	229
2009	542	447	7318	1294	2007	301
2010	491	353	6766	1260	2129	256
2011	656	377	6716	1432	2069	254

Source : Epibac, InVS

Par souci de comparabilité, ne sont pris en compte que les cas détectés par culture

Tableau 3 - Nombre de cas redressé et nombre de cas estimé et incidence estimée pour 100 000 habitants des bactériémies isolées et des méningites, 2011, Epibac, France métropolitaine.

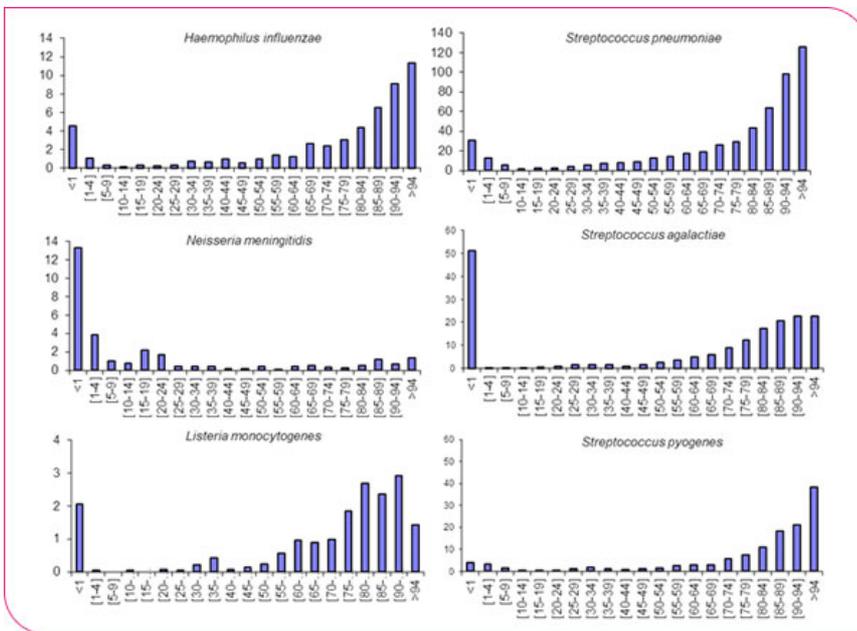
		2011		
		Nombre de cas redressé pour la couverture	Nombre de cas estimé*	Incidence estimée* /100 000
<i>Haemophilus influenzae</i>	Méningites	62	75	0,1
	Bactériémies isolées	598	730	1,1
<i>Neisseria meningitidis</i>	Méningites	320	390	0,6
	Bactériémies isolées	191	233	0,4
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Méningites	590	720	1,1
	Bactériémies isolées	6151	7501	11,8
<i>Streptococcus pyogenes</i>	Méningites	33	41	0,1
	Bactériémies isolées	1400	1707	2,7
<i>Streptococcus agalactiae</i>	Méningites	116	142	0,2
	Bactériémies isolées	1958	2388	3,8
<i>Listeria monocytogenes</i>	Méningites	60	73	0,1
	Bactériémies isolées	197	240	0,4
TOTAL	Méningites	1182	1441	2,3
	Bactériémies isolées	10495	12799	20,2

Source : Epibac, InVS

Ces chiffres incluent les cas détectés par PCR.

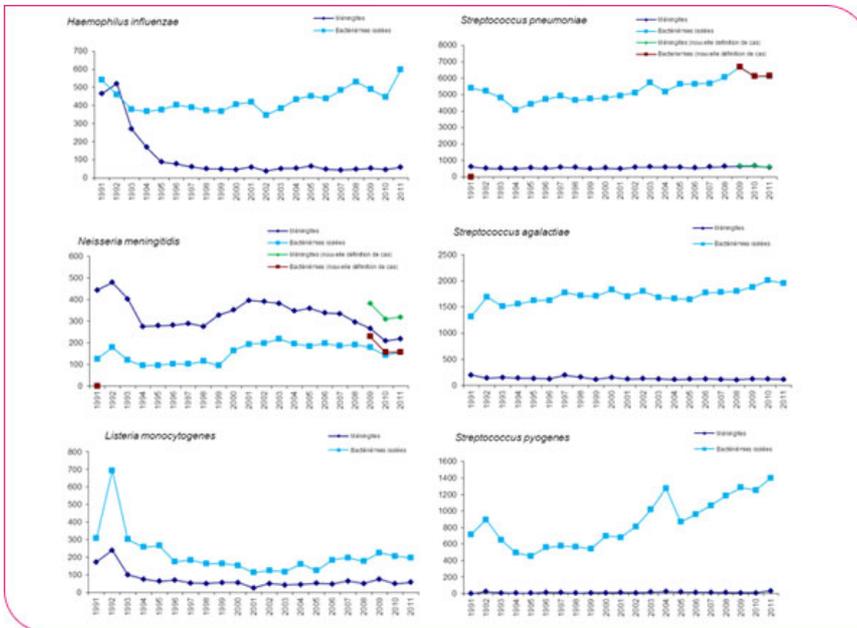
* redressé(e) pour la couverture et pour la sous-notification.

Figure 3 – Incidence pour 100 000 habitants spécifique des infections invasives par groupe d'âge, redressée pour défaut de couverture et corrigée pour la sous-notification, 2011, Epibac, France métropolitaine.



(Attention les échelles différent selon les bactéries)

Figure 4 – Evolution des nombres de bactériémies isolées et méningites par bactérie, redressée pour la couverture et non corrigée pour la sous-notification, 1991 à 2011, Epibac, France métropolitaine



(Attention les échelles différent selon les bactéries)

Tableau 4 – Incidence pour 100 000 habitants des infections invasives estimée, par groupe d'âge, (redressée pour défaut de couverture et corrigée pour la sous-notification), 2011, Epibac, France métropolitaine

	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
<1 an	4,5	13,4	31,1	4,1	51,0	2,1
1-4 ans	1,0	3,9	12,9	3,5	0,1	0,1
5-9 ans	0,3	1,0	5,3	1,4	0,1	0,0
10-14 ans	0,2	0,8	1,5	0,6	0,0	0,0
15-19 ans	0,3	2,2	2,3	0,4	0,5	0,0
20-24 ans	0,2	1,7	2,4	0,6	0,7	0,1

25-29 ans	0,3	0,5	3,9	1,1	1,6	0,0
30-34 ans	0,7	0,5	5,5	1,8	1,6	0,2
35-39 ans	0,6	0,4	7,4	1,3	1,5	0,4
40-44 ans	1,0	0,2	8,1	1,0	0,7	0,1
45-49 ans	0,6	0,2	8,5	1,2	1,6	0,1
50-54 ans	1,0	0,4	12,6	1,7	2,6	0,2
55-59 ans	1,4	0,2	14,4	2,6	3,4	0,6
60-64 ans	1,3	0,4	17,0	2,8	4,8	1,0
65-69 ans	2,6	0,6	18,8	2,8	5,8	0,9
70-74 ans	2,4	0,4	26,3	5,8	9,0	1,0
75-79 ans	3,0	0,3	29,3	7,4	12,4	1,8
80-84 ans	4,4	0,5	42,9	11,0	17,3	2,7
85-89 ans	6,5	1,2	64,0	18,3	20,5	2,4
90-94 ans	9,1	0,7	98,3	21,2	22,7	2,9
>94 ans	11,3	1,4	126,1	38,3	22,7	1,4
Total	1,3	1,0	13,0	2,8	4,0	0,5

Source : Epibac, InVS

Ces chiffres incluent les cas détectés par PCR

Tableau 5 – Nombre de cas des infections invasives estimé, par groupe d'âge, (redressé pour défaut de couverture et corrigé pour la sous-notification), 2011, Epibac, France métropolitaine

	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
<1 an	36	106	246	33	405	16
1-4 ans	33	122	402	108	3	2
5-9 ans	13	39	204	55	3	0
10-14 ans	7	29	57	23	2	2
15-19 ans	11	85	88	16	18	0
20-24 ans	10	67	96	23	29	3
25-29 ans	13	18	153	44	62	2

ans						
30-34 ans	29	18	215	70	62	8
35-39 ans	26	18	304	55	64	18
40-44 ans	44	10	353	44	33	3
45-49 ans	24	8	374	52	70	7
50-54 ans	42	18	532	70	109	10
55-59 ans	55	7	586	104	139	23
60-64 ans	51	18	689	114	196	39
65-69 ans	77	16	547	82	170	26
70-74 ans	55	8	609	135	207	23
75-79 ans	67	7	648	165	274	41
80-84 ans	80	10	780	199	315	49
85-89 ans	77	15	754	215	242	28
90-94 ans	41	3	439	95	101	13
>94 ans	13	2	145	44	26	2
Total	805	623	8221	1748	2530	313

Source : Epibac, InVS

Ces chiffres incluent les cas détectés par PCR

Tableau 6 – Fréquence relative des différentes bactéries à l'origine des bactériémies isolées selon le groupe d'âge, 2011, Epibac, France métropolitaine

	<1 mois	1 mois	2-11 mois	1-2 ans	3-14 ans	15-24 ans	25-39 ans	40-64 ans	> 64 ans	Total
	258	77	222	294	606	310	1041	3434	6558	12799
Nombre de cas estimé* †	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<i>Haemophilus influenzae</i>	3	2	7	4	5	6	6	5	6	6
<i>Neisseria meningitidis</i>	0	4	14	15	7	13	2	1	1	2
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6	11	62	62	67	54	57	66	57	59
<i>Streptococcus pyogenes</i>	3	2	7	18	20	12	16	11	14	13
<i>Streptococcus</i>	83	81	10	1	1	14	17	16	20	19

<i>agalactiae</i>										
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	0	0	1	2	2	2	2
	100	100	100	100	100	100	100	100**	100	100**

Source : Epibac, InVS

*corrige pour la couverture et pour la notification

† incluant les cas détectés par PCR

** données arrondies à l'unité supérieure ou inférieure la plus proche dont la somme fait 100%

Méningites

Remarque : du fait de leur faible nombre, les cas de méningites à *S. pyogenes* ne sont pas présentés ici.

Tableau 7 – Nombre de cas de méningites, redressé pour défaut de couverture, non corrigé pour la sous-notification, 1991-2011, Epibac, France métropolitaine.

	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	TOTAL
1991	464	445	597	199	173	1878
1992	521	479	517	135	240	1891
1993	270	404	501	150	101	1426
1994	169	276	489	135	76	1145
1995	87	280	538	131	64	1100
1996	77	283	497	122	70	1048
1997	60	290	573	194	54	1170
1998	49	276	556	156	51	1089
1999	48	329	479	111	56	1023
2000	45	352	533	153	57	1141
2001	59	397	476	121	25	1077
2002	37	392	566	128	50	1172
2003	51	383	589	123	42	1188
2004	52	348	576	108	44	1128
2005	64	360	565	116	52	1158
2006	47	339	529	122	48	1085
2007	42	335	592	114	64	1147
2008	47	297	611	102	51	1109
2009	52	268	627	123	75	1146
2010	45	210	644	118	49	1066
2011	58	219	571	112	58	1018

Source : Epibac, InVS

Par souci de comparabilité, ne sont pris en compte que les cas détectés par culture

Tableau 8 – Incidence des méningites pour 100 000 habitants, redressée pour défaut de couverture, non corrigée pour la sous-notification, 1991-2011, Epibac, France métropolitaine.

	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
1991	0,8	0,8	1,1	0,4	0,3
1992	0,9	0,8	0,9	0,2	0,4
1993	0,5	0,7	0,9	0,3	0,2
1994	0,3	0,5	0,8	0,2	0,1
1995	0,2	0,5	0,9	0,2	0,1
1996	0,1	0,5	0,9	0,2	0,1
1997	0,1	0,5	1,0	0,3	0,1
1998	0,1	0,5	1,0	0,3	0,1
1999	0,1	0,6	0,8	0,2	0,1
2000	0,1	0,6	0,9	0,3	0,1
2001	0,1	0,7	0,8	0,2	0,0
2002	0,1	0,7	1,0	0,2	0,1
2003	0,1	0,6	1,0	0,2	0,1
2004	0,1	0,6	1,0	0,2	0,1
2005	0,1	0,6	0,9	0,2	0,1
2006	0,1	0,6	0,9	0,2	0,1
2007	0,1	0,5	1,0	0,2	0,1
2008	0,1	0,5	1,0	0,2	0,1
2009	0,1	0,4	1,0	0,2	0,1
2010	0,1	0,3	1,0	0,2	0,1
2011	0,1	0,3	0,9	0,2	0,1

Source : Epibac, InVS

Par souci de comparabilité, ne sont pris en compte que les cas détectés par culture

Tableau 9 – Fréquence relative des différentes bactéries à l'origine des méningites selon le groupe d'âge, 2011, Epibac, France métropolitaine

Nombre de cas estimé* †	<2 mois	2-11 mois	1-2 ans	3-14 ans	15-24 ans	25-39 ans	40-64 ans	> 64 ans	Total
	113	166	65	129	135	380	135	276	1400
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	7	8	4	2	7	8	4	5
<i>Neisseria meningitidis</i>	13	34	55	54	83	28	11	8	28

<i>Streptococcus pneumoniae</i>	4	48	38	41	12	60	74	65	51
<i>Streptococcus agalactiae</i>	78	11	0	0	2	2	2	8	10
<i>Listeria monocytogenes</i>	3	0	0	1	0	2	6	16	5
	100**	100	100**	100	100**	100**	100**	100**	100**

*corrigé pour la couverture et pour la notification

† incluant les cas détectés par PCR

** données arrondies à l'unité supérieure ou inférieure la plus proche dont la somme fait 100%

Figure 5 – Proportion relative des bactéries responsables des méningites, 1991-2011, Epibac, France métropolitaine.

