

Epidémiologie récente des infections à méningocoque en France et conséquences vaccinales

Muhamed-Kheir TAHA, MD, PhD

Institut Pasteur

Unité des Infections Bactériennes Invasives

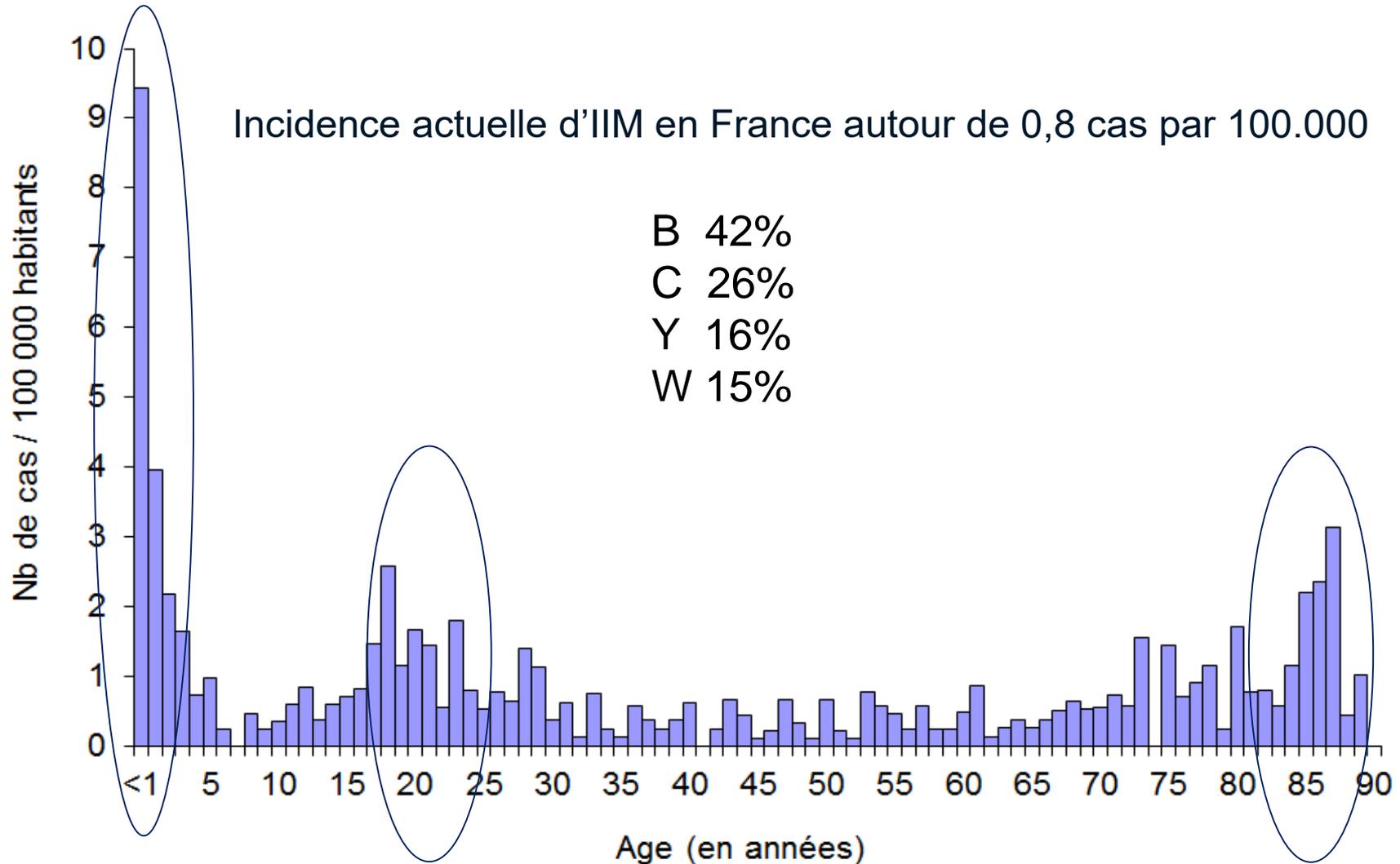
CNR des Méningocoques et d'*Haemophilus influenzae*

CC-OMS des méningites

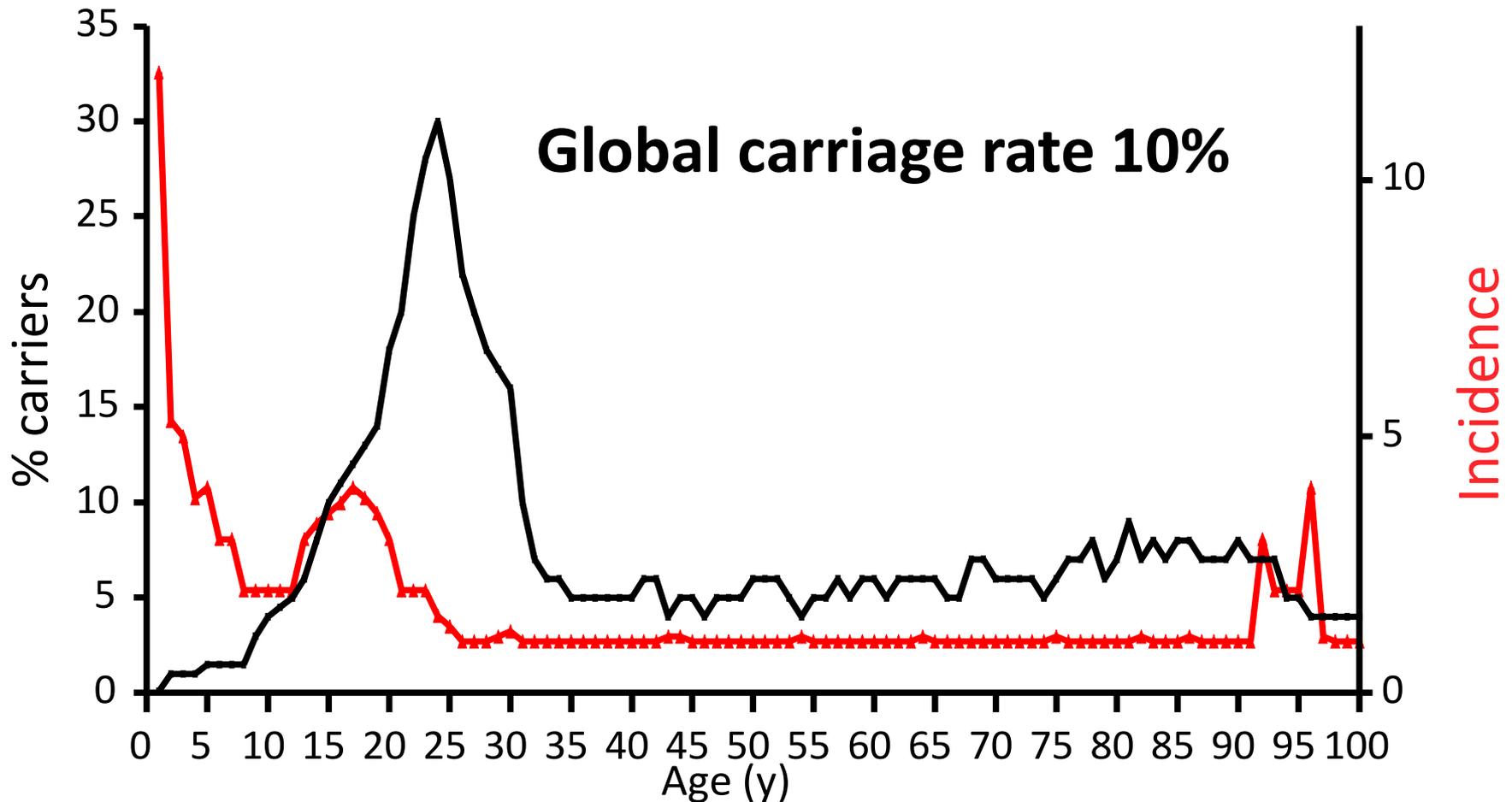
Journée du Groupe Vaccination-Prévention de la SPILF

22 mai 2019

Taux de déclaration des infections invasives à méningocoque par âge, France entière, 2017



Carriage and disease



Parent du Chatelet et al., *J Infect* **74**, 564 (Jun, 2017).

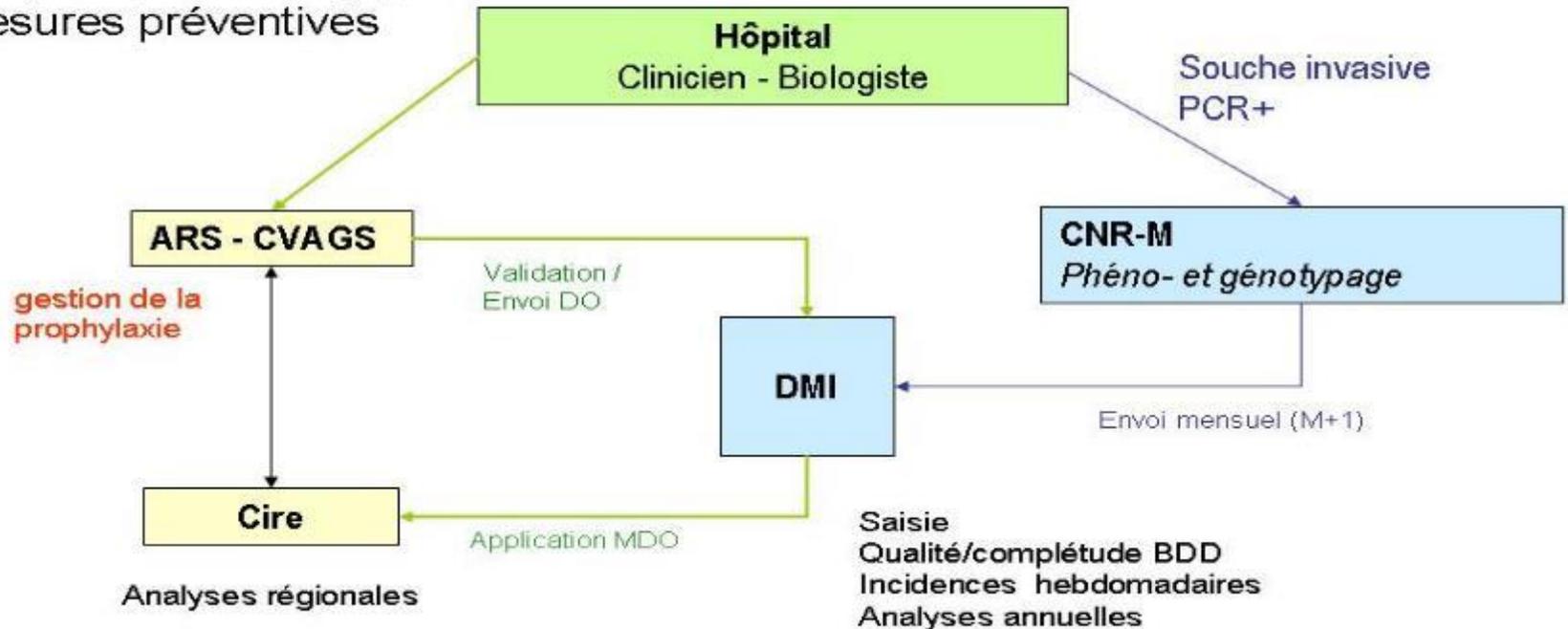
Delbos et al., *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* **32**, 1451 (Nov, 2013).

Caugant et al., *J Clin Microbiol* **32**, 323 (Feb, 1994).

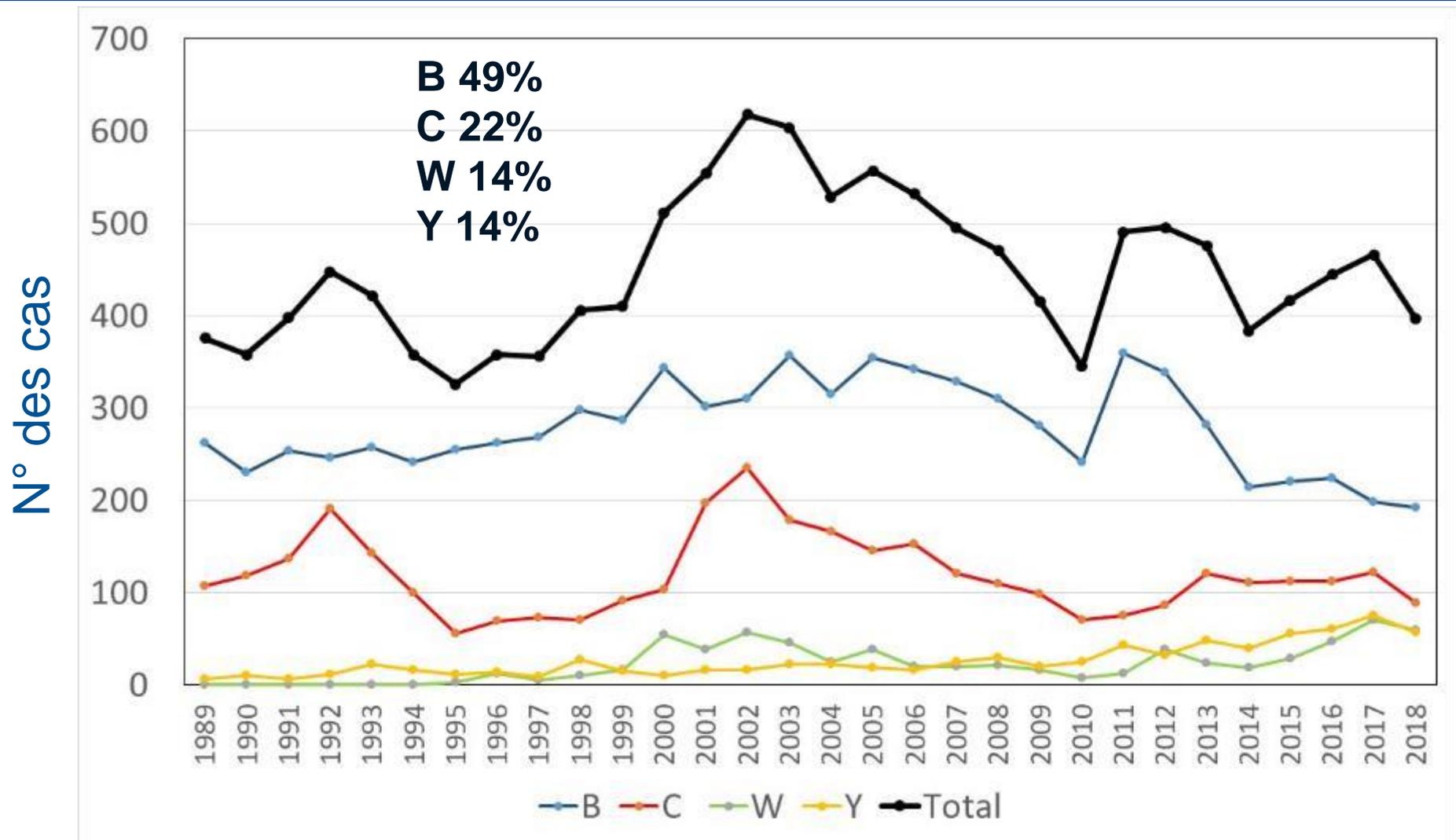
Christensen, et al., *Lancet Infect Dis* **10**, 853 (Dec, 2010).

La surveillance des IIM en France

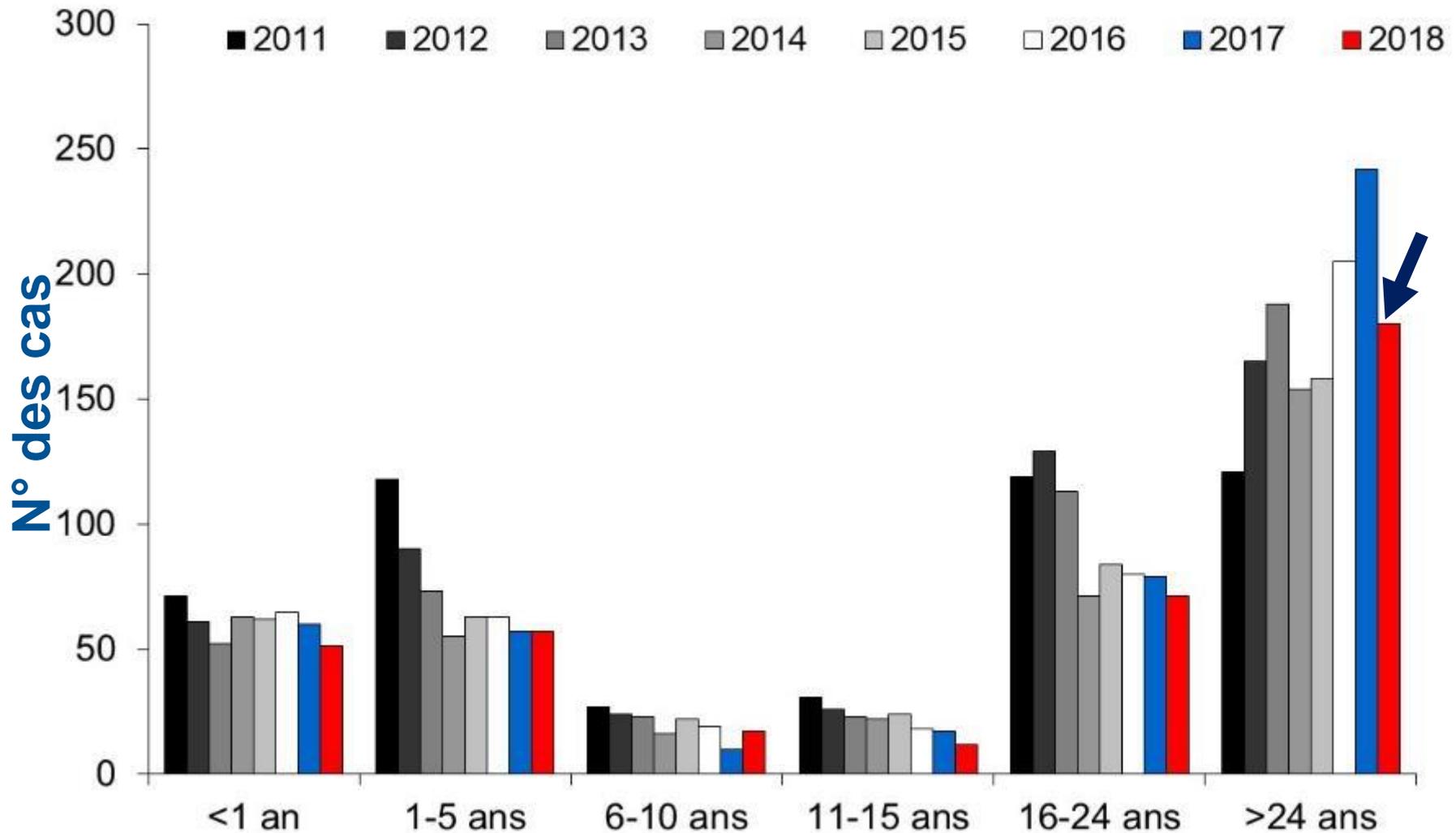
- Maladie à déclaration obligatoire
- Risque épidémiologique
- Mesures préventives



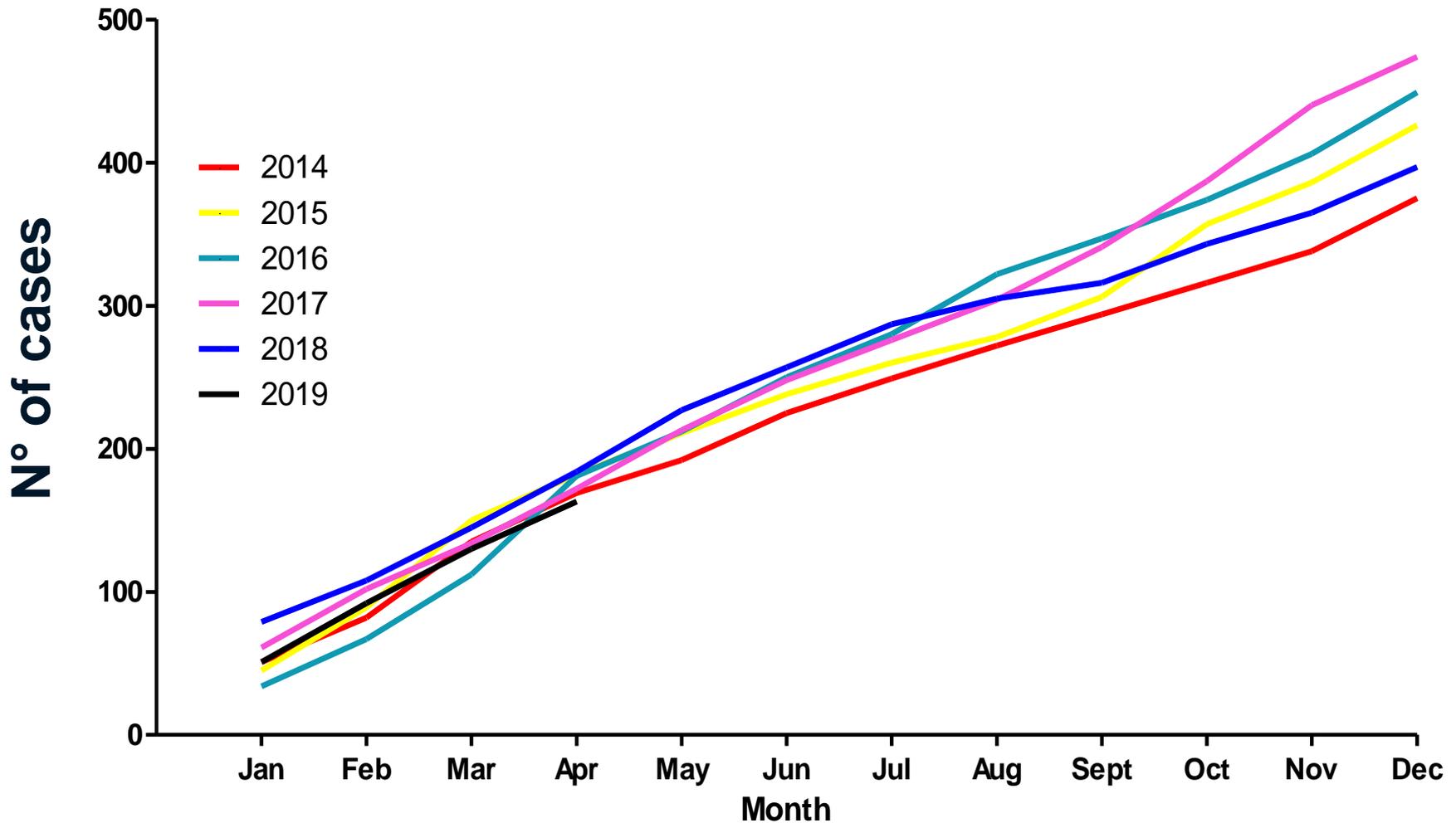
N° d'IIM Confirmé par culture et/ou par PCR, France 1989-2018 par séro-groupe



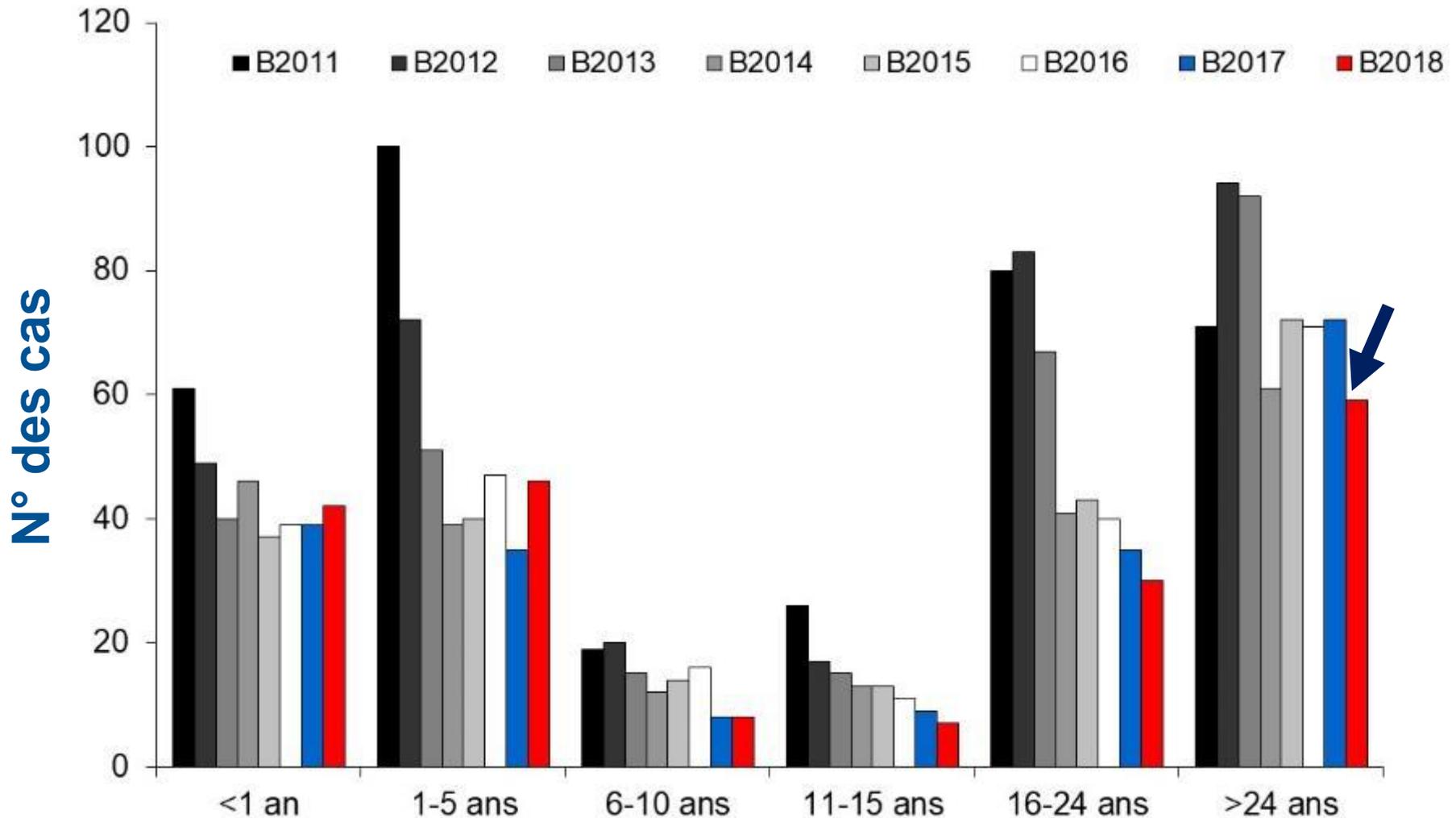
Evolution des IIM par groupes d'âges, France entière, 2011-2018



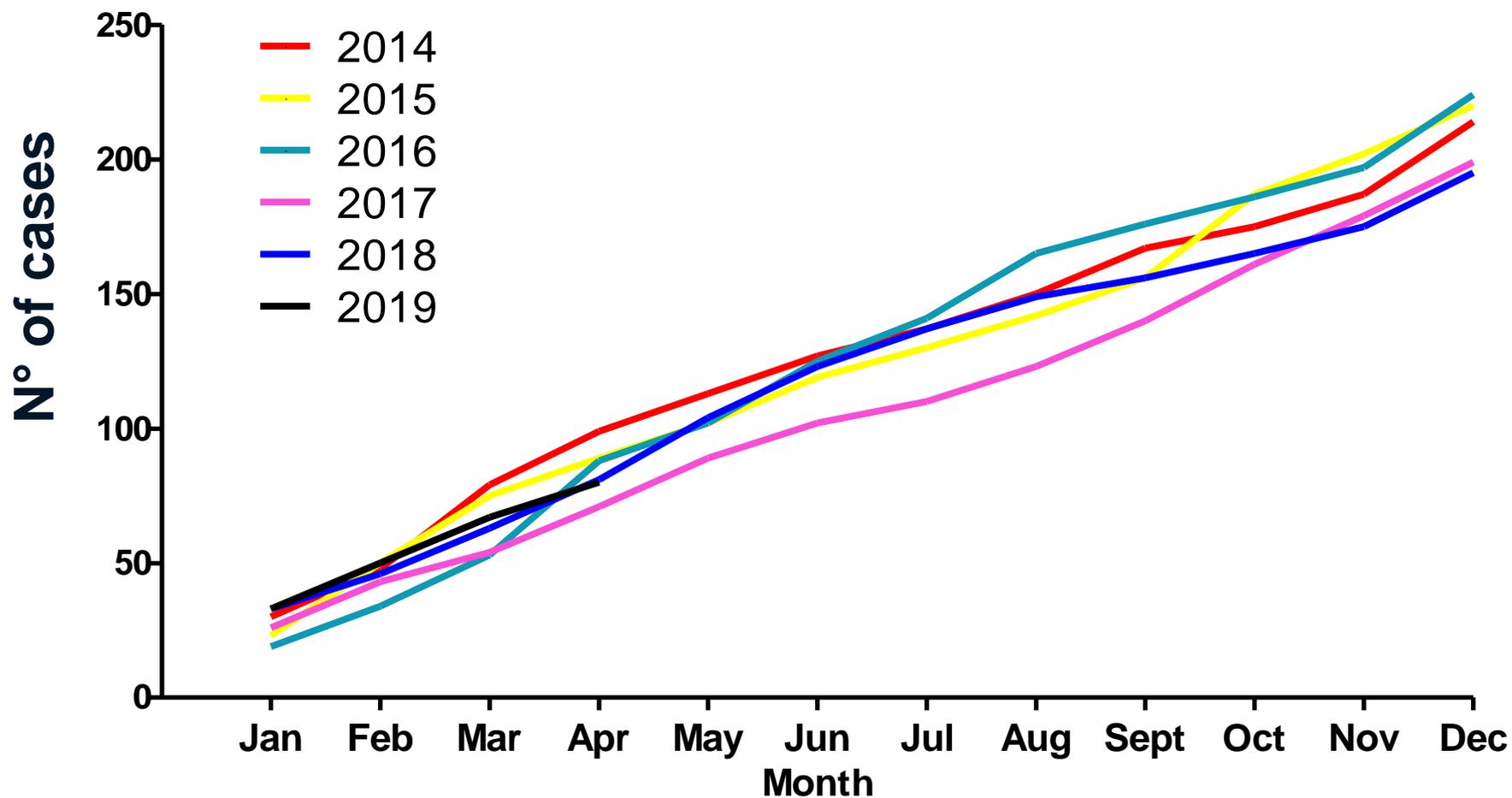
Evolution des IIM par mois/année: France entière, 2011-2019 (Avril)



Evolution des IIMB par groupes d'âges, France entière, 2011-2018



Evolution des IIMB par mois/année: France entière, 2011-2019 (Avril)



Recommandations HCSP / CTV Avril 2009



Haut Conseil de la santé publique

AVIS

relatif à la vaccination par le vaccin méningococcique conjugué de
séro groupe C

Séances des 24 avril et 26 juin 2009

Vaccination systématique contre les IIM C avec le vaccin
méningococcique C conjugué :

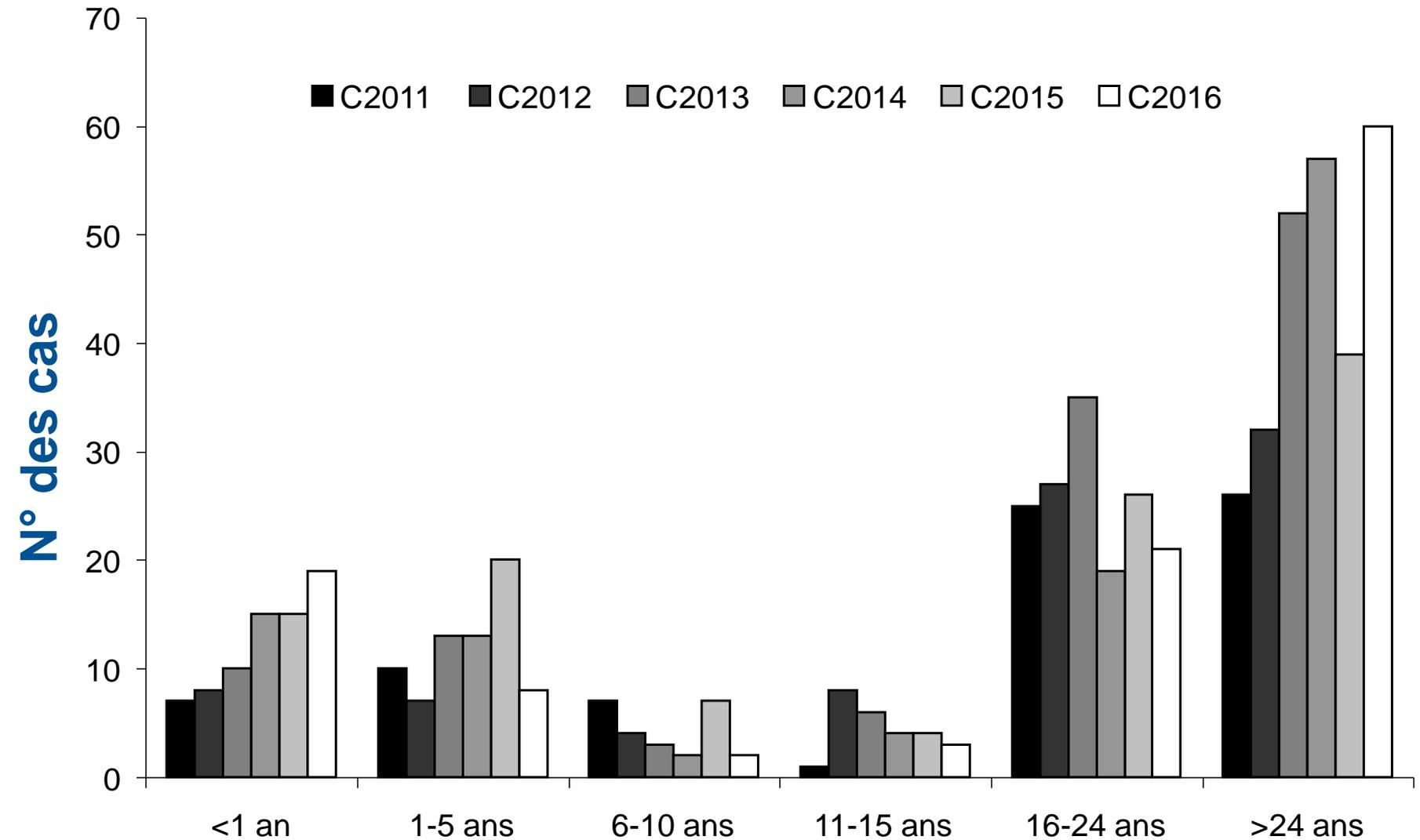
- Nourrissons entre 12 et 18 mois avec une dose
- Rattrapage 2-24 ans (une dose) durant la période initiale.
- Un rappel à l'adolescence (à évaluer dans 5ans)

MenCC vaccine coverage: France

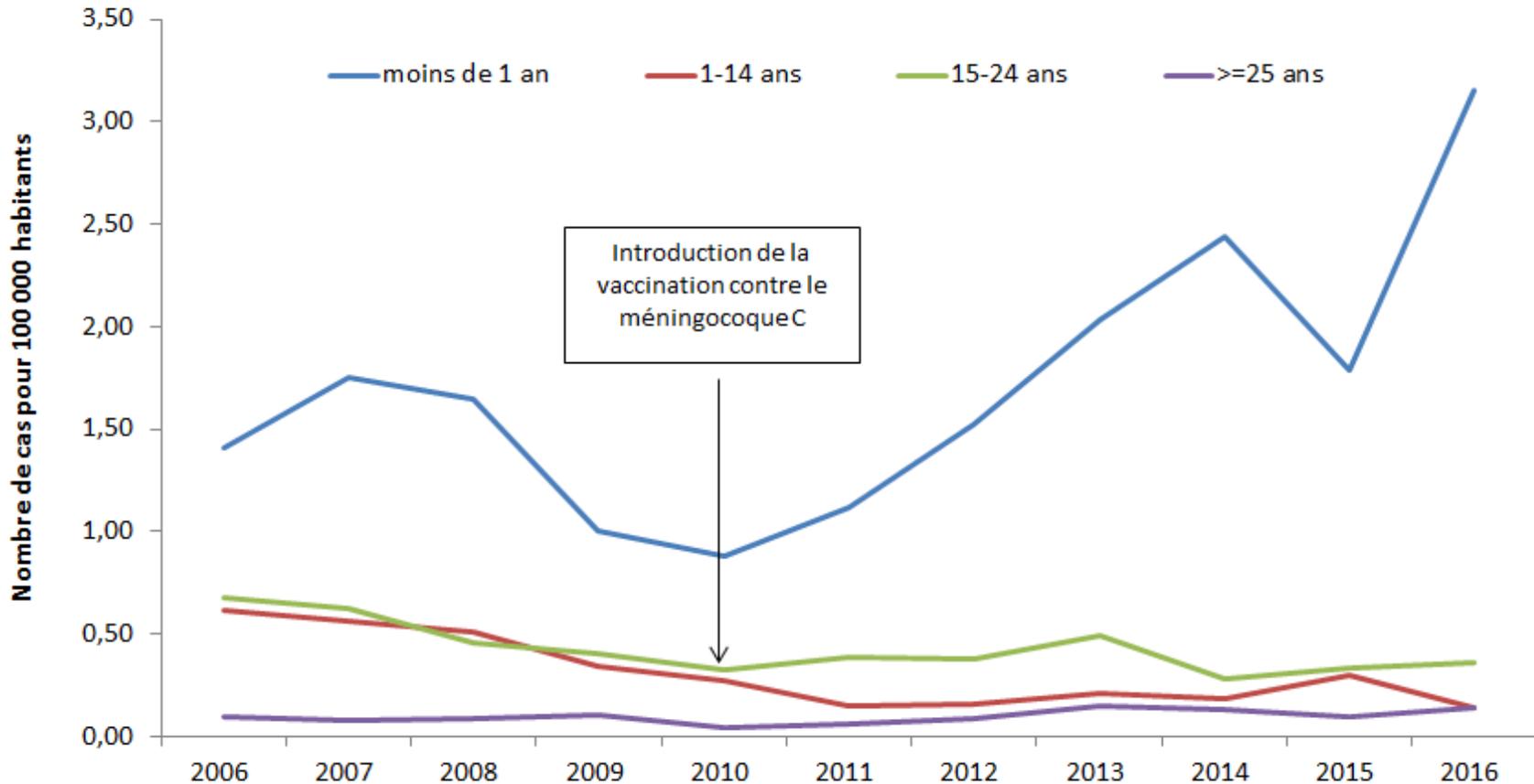
Proportion of vaccinated subjects since January 2010 (source : EGB)

Age	24 mo	3-9 y	10-14 y	15-19 y	20-25 y
At 31/12/2011	48.0%	29.2%	14.9%	8.6%	1.7%
At 31/12/2012	54.1%	36.8%	20.6%	13.3%	2.8%
At 31/12/2013	56.4%	46.2%	24.8%	17.0%	4.0%
At 31/12/2014	64.0%	53.6%	28.7%	20.5%	5.4%
At 31/12/2015	69.8%	59.8%	31.9%	23.0%	6.6%
At 31/12/2016	70.9	65.5	35.7	25.5	10.1

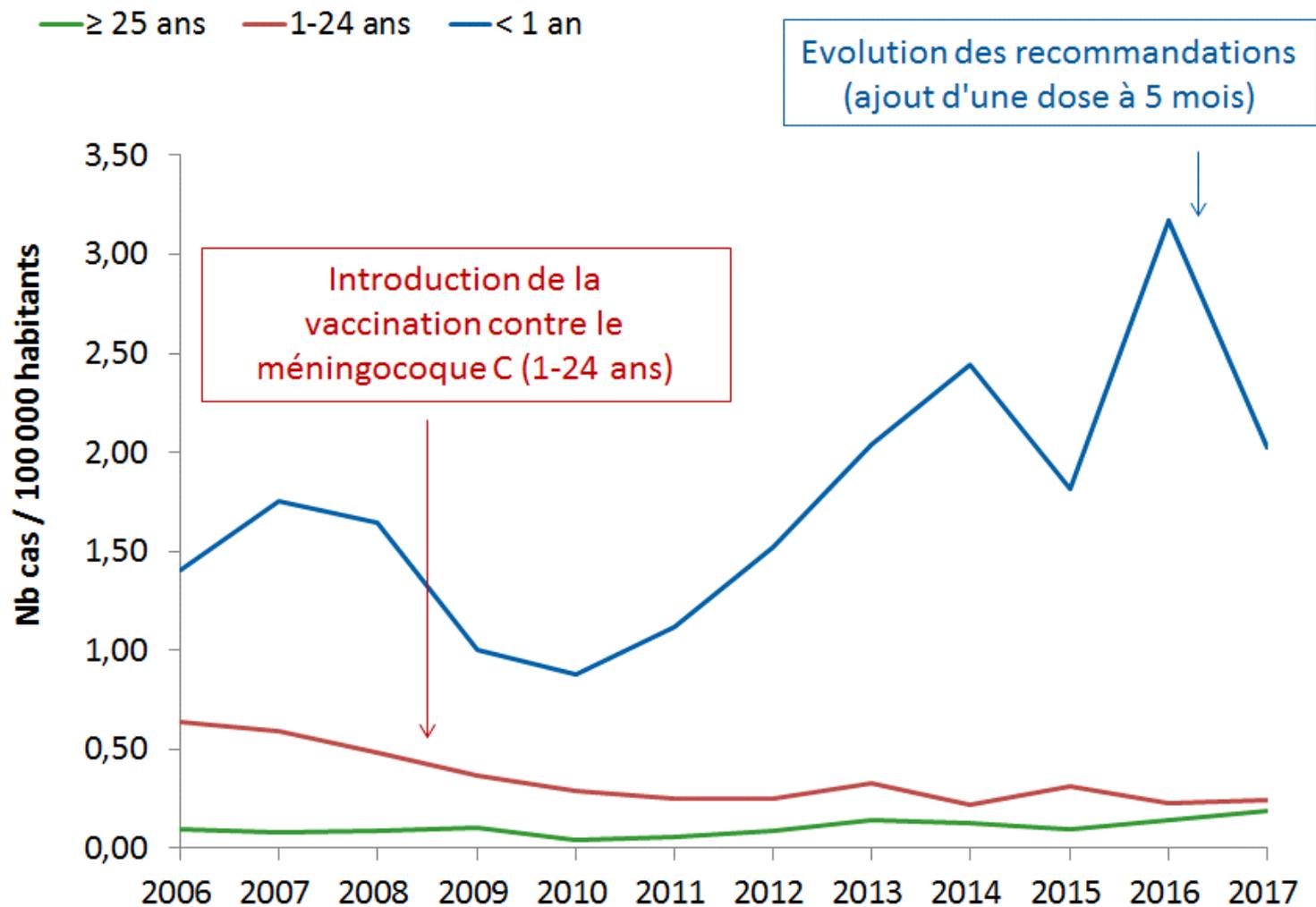
Evolution des IIMC par groupes d'âges, France entière, 2011-2016



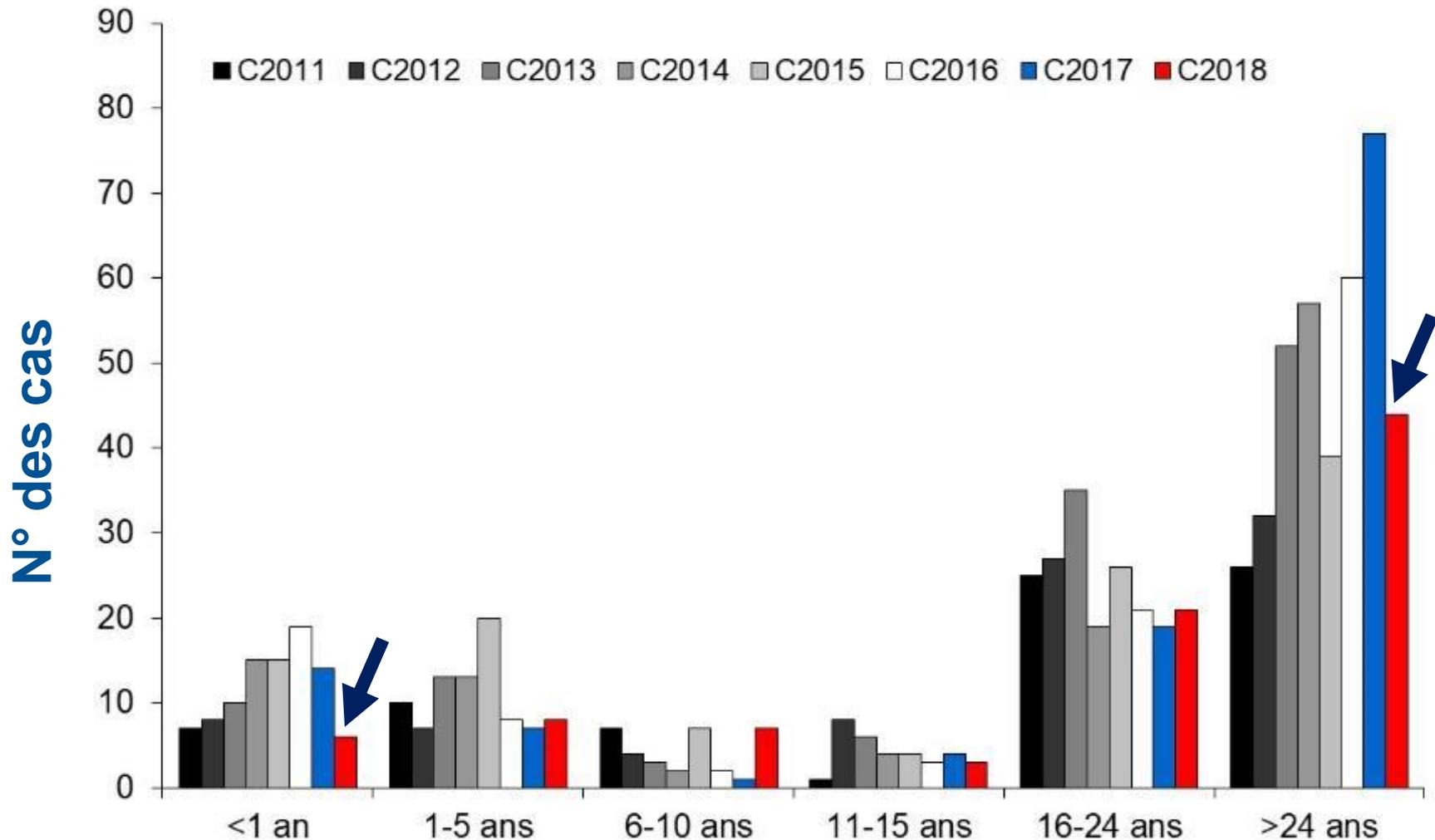
Evolution du taux de notification des IIMC par groupes d'âges, France entière, 2006-2016



Evolution du taux de notification des IIMC par groupes d'âges, France entière, 2006-2017



Evolution des IIMC par groupes d'âges, France entière, 2011-2018



Vaccination anti-méningocoque en France

Méningocoque C :

- Vaccination obligatoire à 5 mois suivi d'un rappel à 12 mois
- Un rattrapage 1 dose pour tous les sujets entre 2 an et 24 ans.

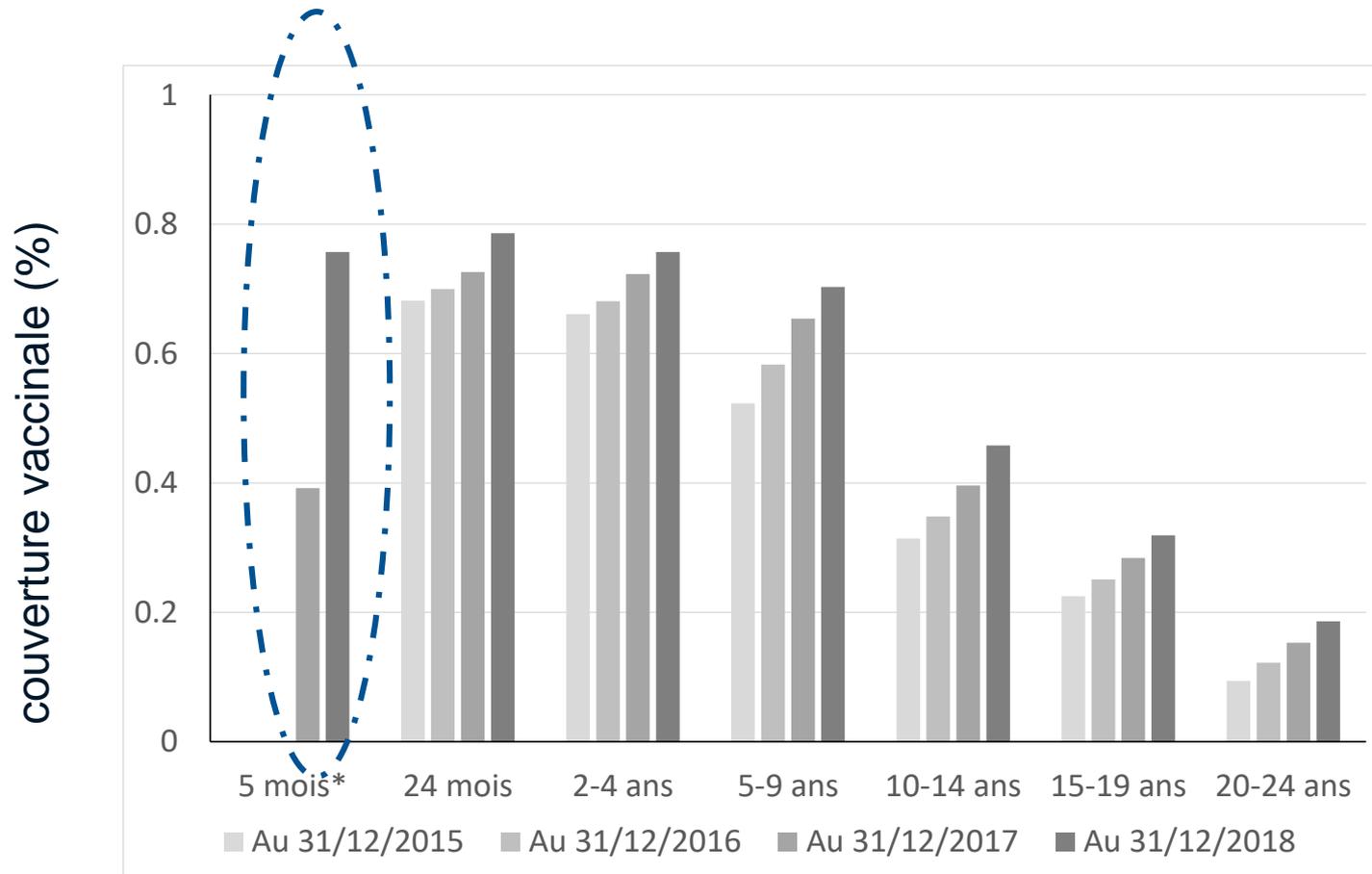
Méningocoques ACWY :

- Vaccination de chez les sujets à risque, sujet contacts et dans des situations spécifiques (cas groupés et épidémies).
- Si risque durable rappel tous les 5 ans

Méningocoque B :

- 4CMenB: Vaccination de chez les sujets à risque et dans des situations spécifiques (cas groupés et épidémies)

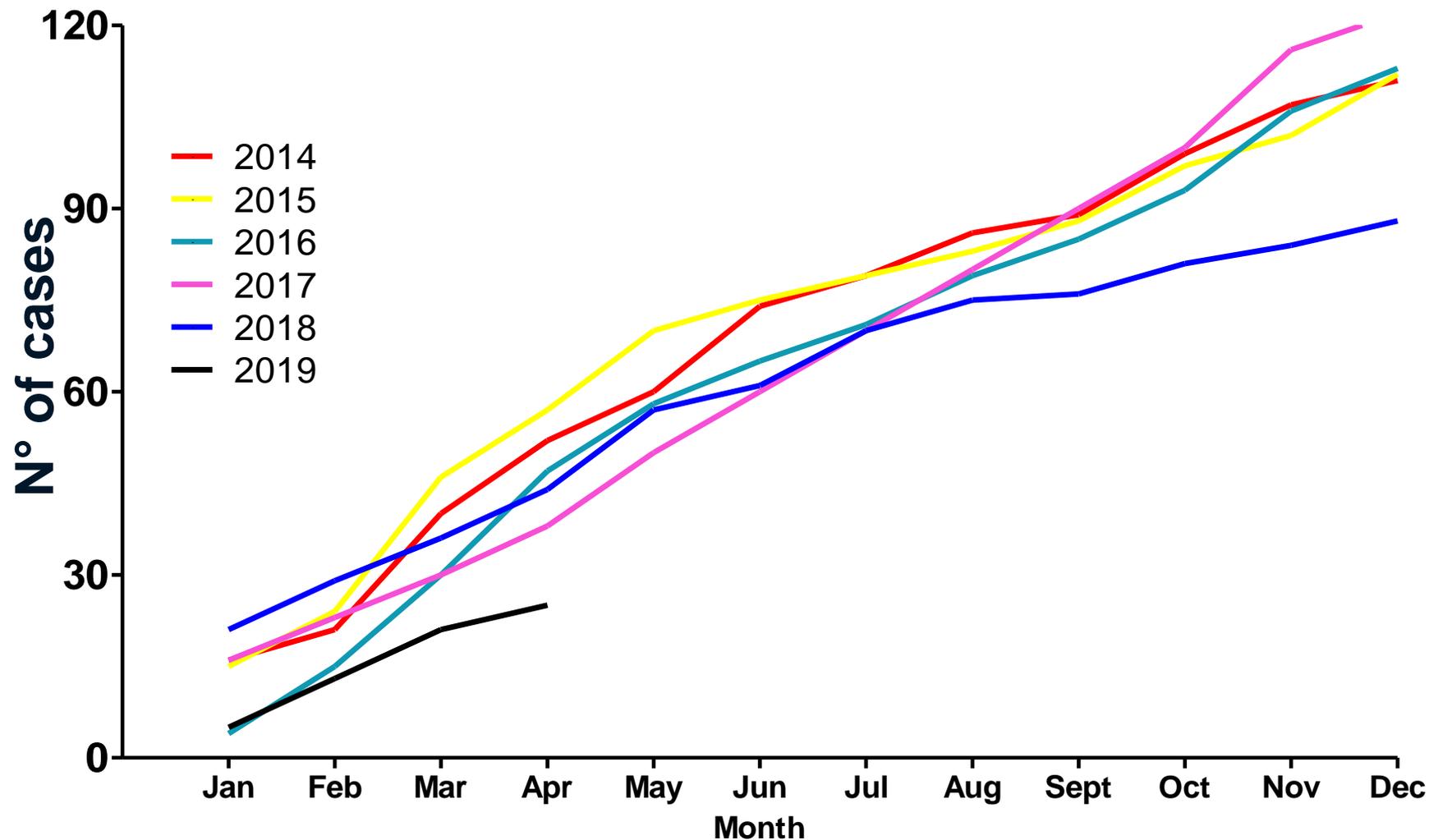
MenCC vaccine coverage: France



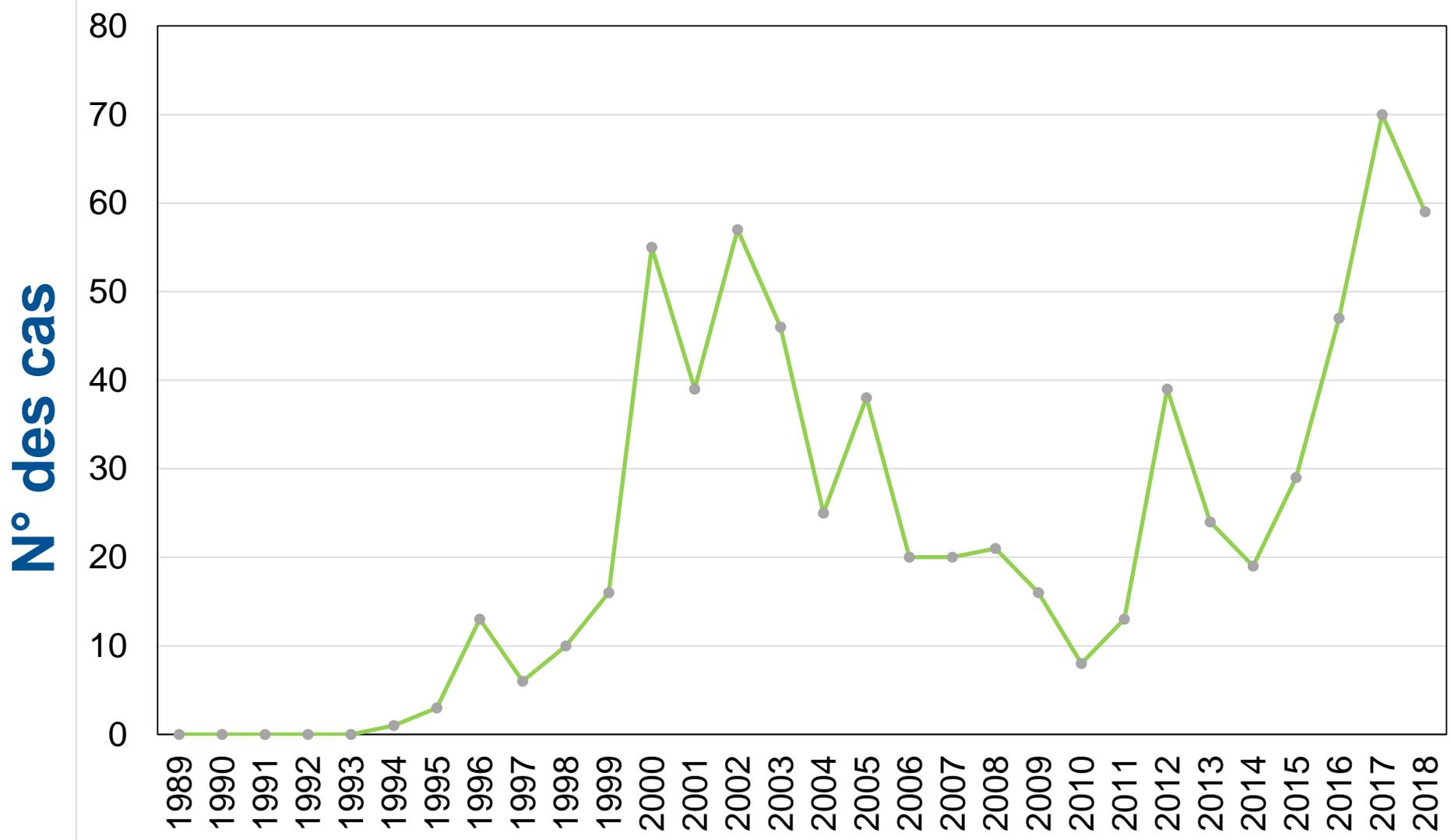
* La couverture vaccinale à 5 mois est calculée parmi les enfants nés entre janvier et mai 2017

Source : Remboursements individuels de Vaccins dans la base de l'Assurance Maladie(DCIR-SNDS).
Traitement SFP www.santepubliquefrance.fr

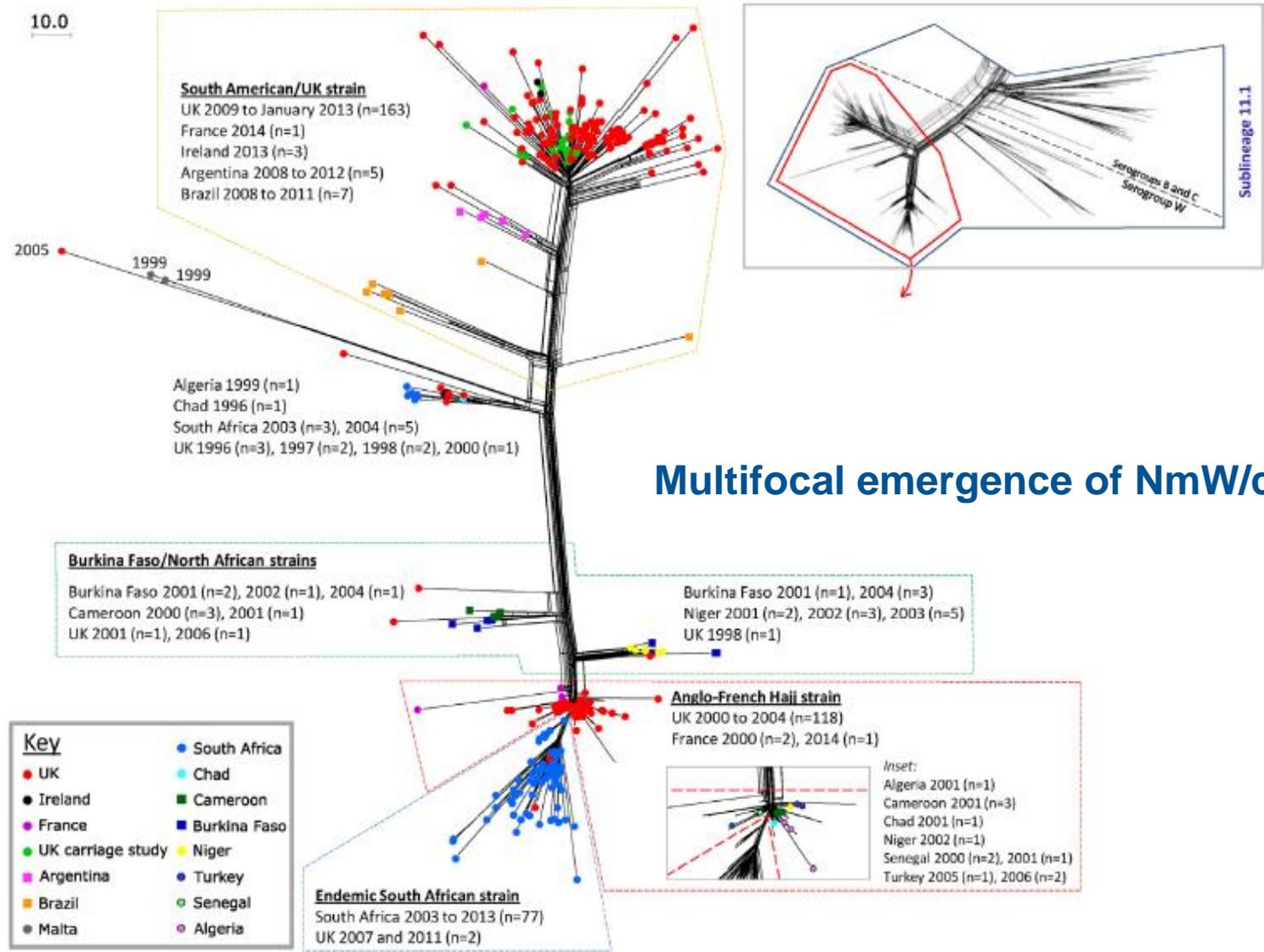
Evolution des IIMC par mois/année: France entière, 2011-2019 (Avril)



IIMW confirmées en France par année : Nombres 1989-2018

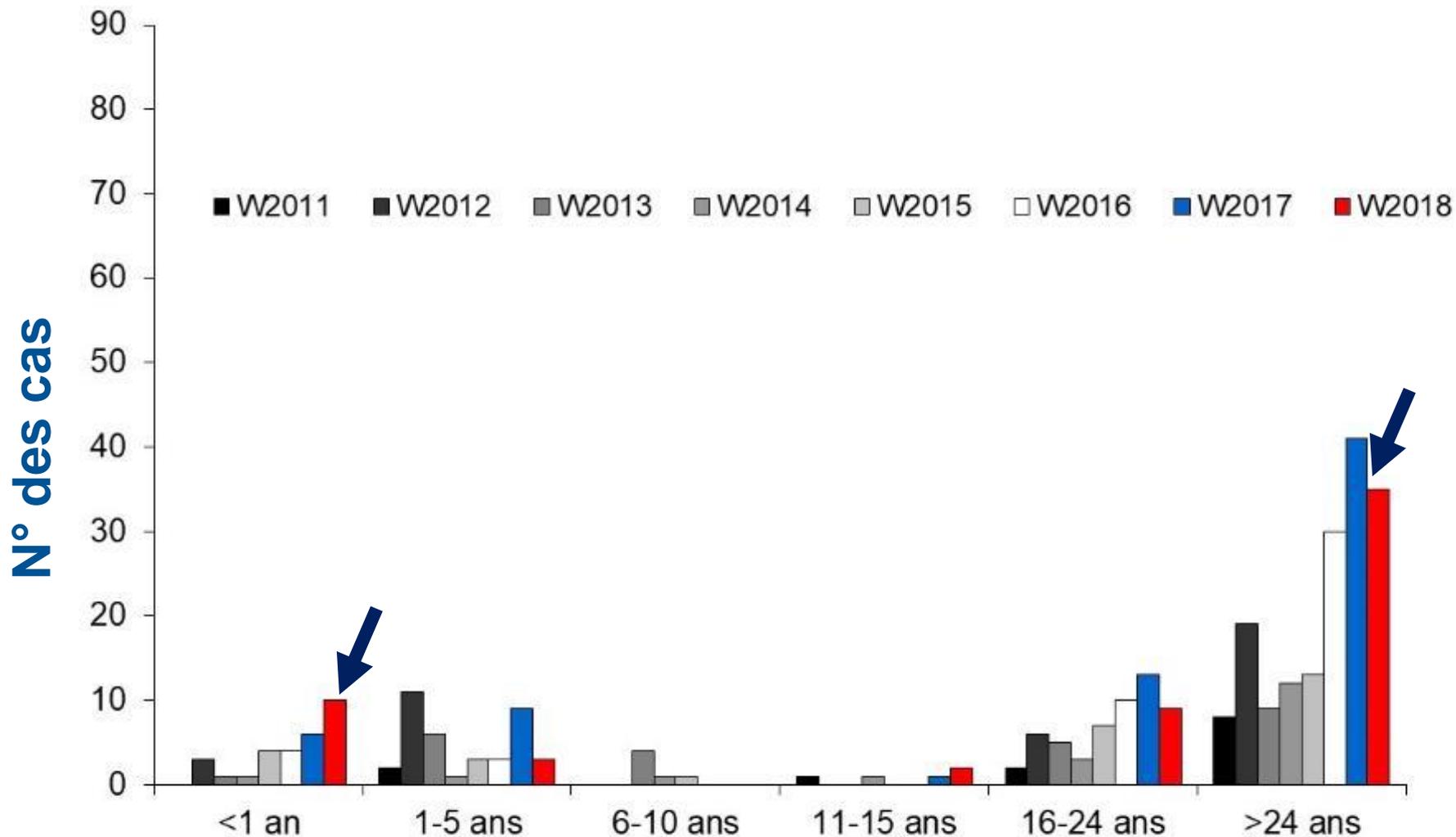


Genomic resolution of an aggressive, widespread, diverse and expanding meningococcal serogroup B, C and W lineage



Multifocal emergence of NmW/cc11

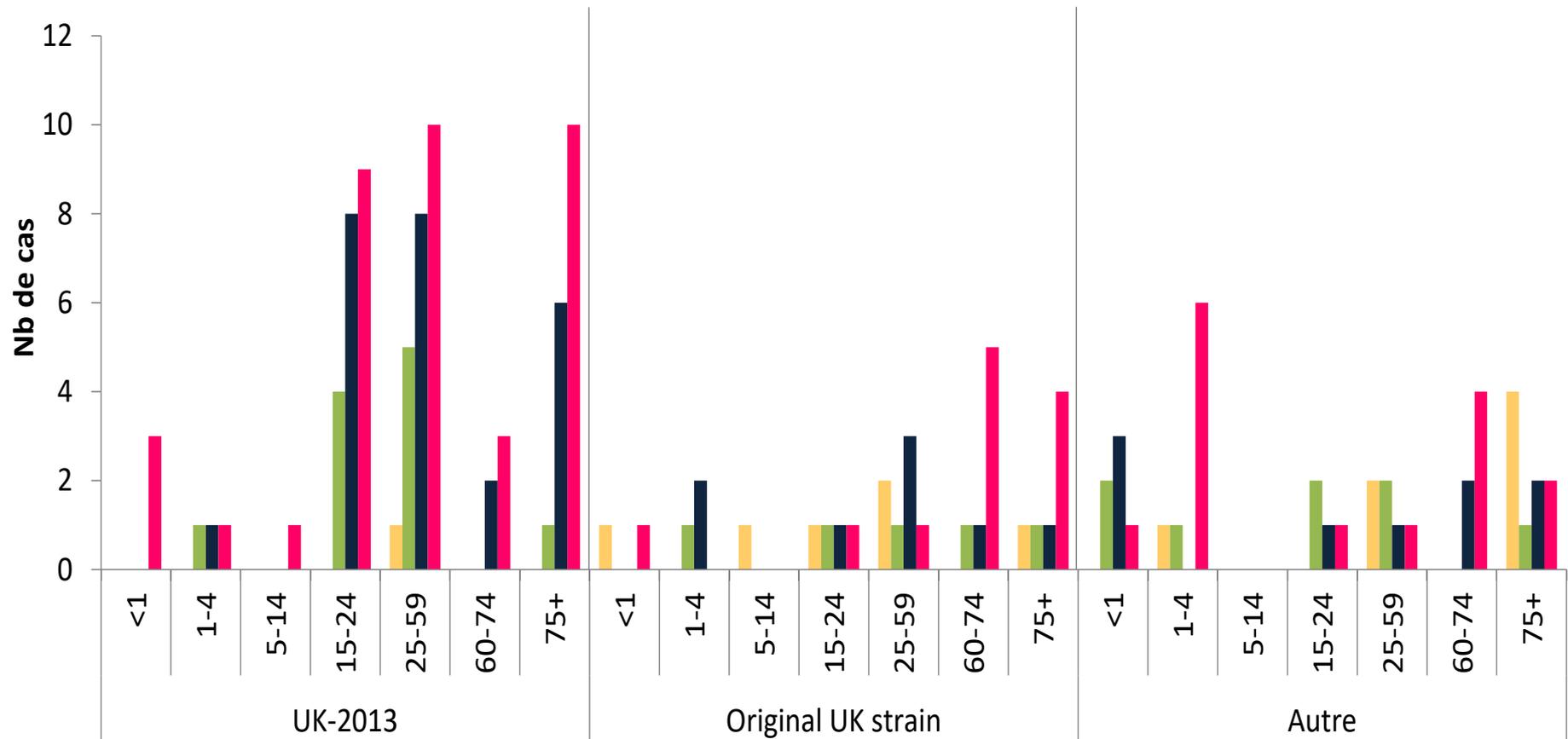
Evolution des IIMW par groupes d'âges, France entière, 2011-2018



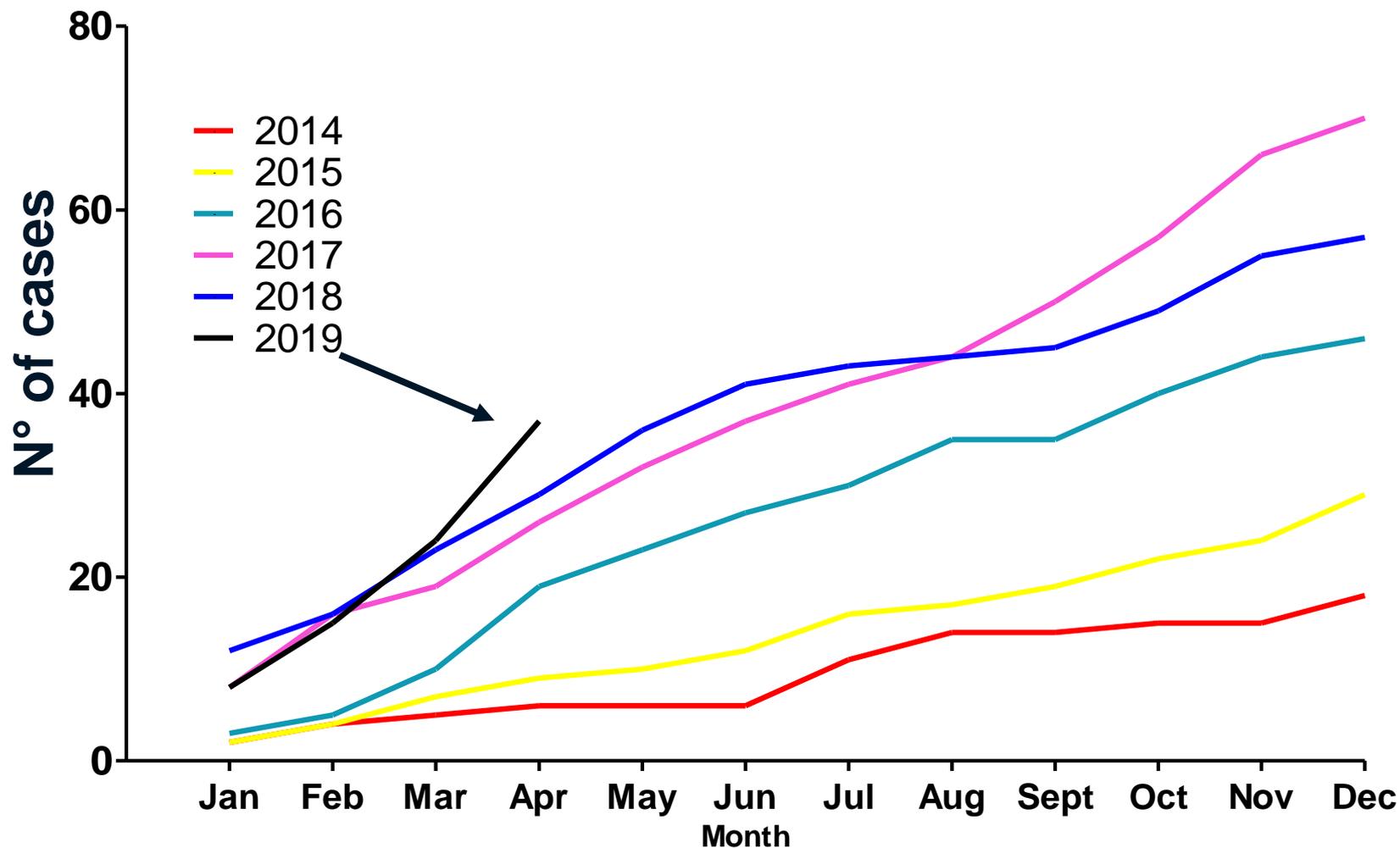
Nombre de cas d'IIMW par année et classe d'âge selon le variant identifié par NGS



2014 2015 2016 2017



Evolution des IIMW par mois/année: France entière, 2011-2019 (Avril)



Létalité d'IIM par sérotype et par groupe d'âge, France entière 2017

	IIM (tous sérotypes)		IIM B		IIM C		IIM W		IIM Y	
	Nb cas	Nb décès (%)	Nb cas	Nb décès (%)	Nb de cas	Nb décès (%)	Nb de cas	Nb décès (%)	Nb de cas	Nb décès (%)
<1 an	68	5 (7%)	43	1 (2%)	15	1 (7%)	6	2 (33%)	1	-
1-4ans	65	1 (2%)	38	-	10	-	11	1 (9%)	5	-
5-14 ans	39	3 (8%)	23	2 (9%)	8	1 (13%)	2	-	4	-
15-24 ans	99	8 (8%)	39	-	28	2 (7%)	14	4 (29%)	14	2 (14%)
25-59 ans	130	9 (7%)	47	2 (4%)	45	5 (11%)	12	2 (17%)	20	-
60 ans et +	136	36 (26%)	32	6 (19%)	39	12 (30%)	29	8 (28%)	33	10 (30%)
Total	537	62 (11%)	222	11 (5%)	145	21 (14%)	74	17 (23%)	77	12 (16%)

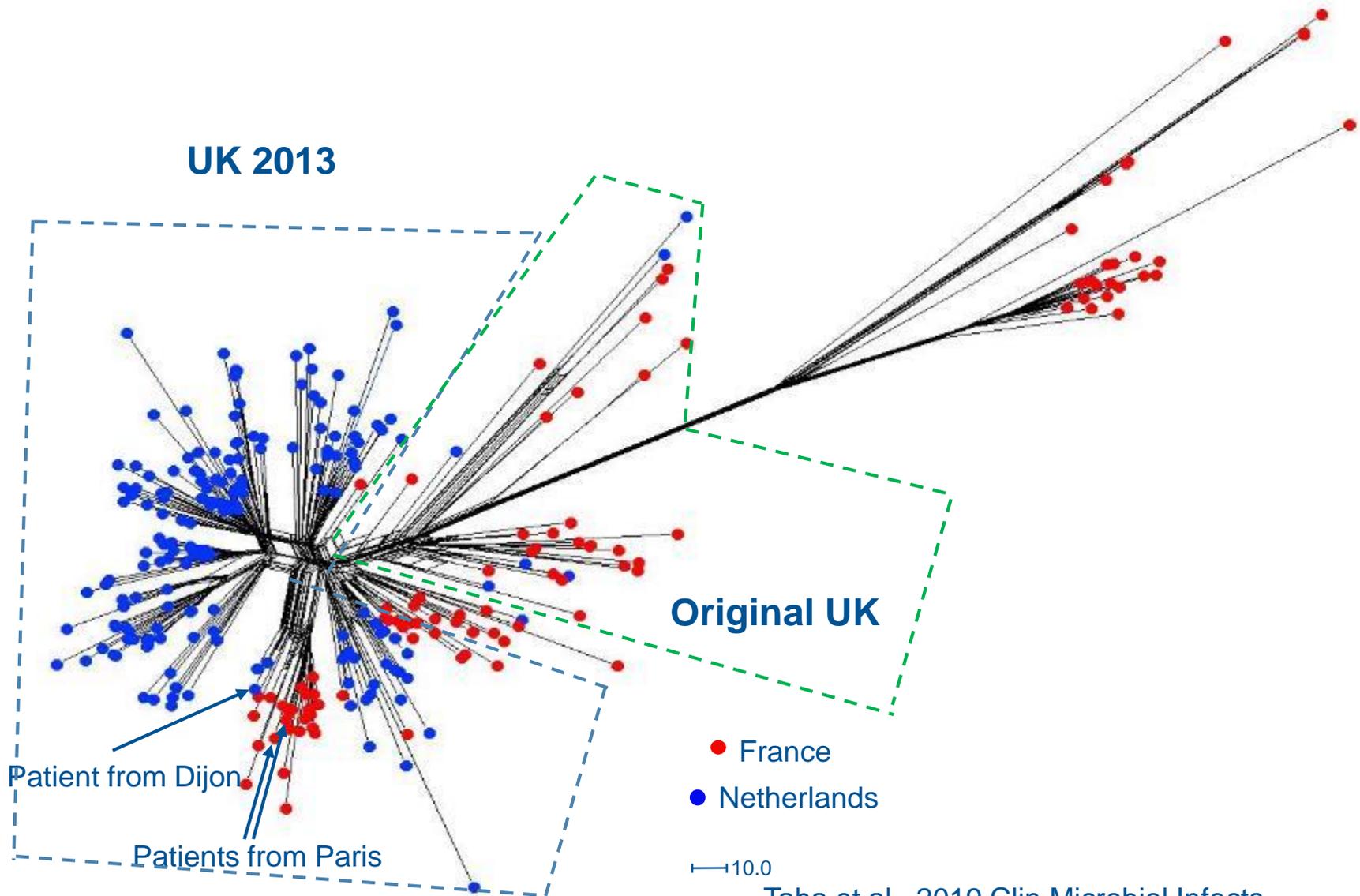
Données Santé publique France www.santepubliquefrance.fr

- Cas groupés
- Forme atypiques
- Présentations abdominales avec les NmW dérivées de la souche South American-UK (17% des cas) (Guiddir et al., CID 2018)

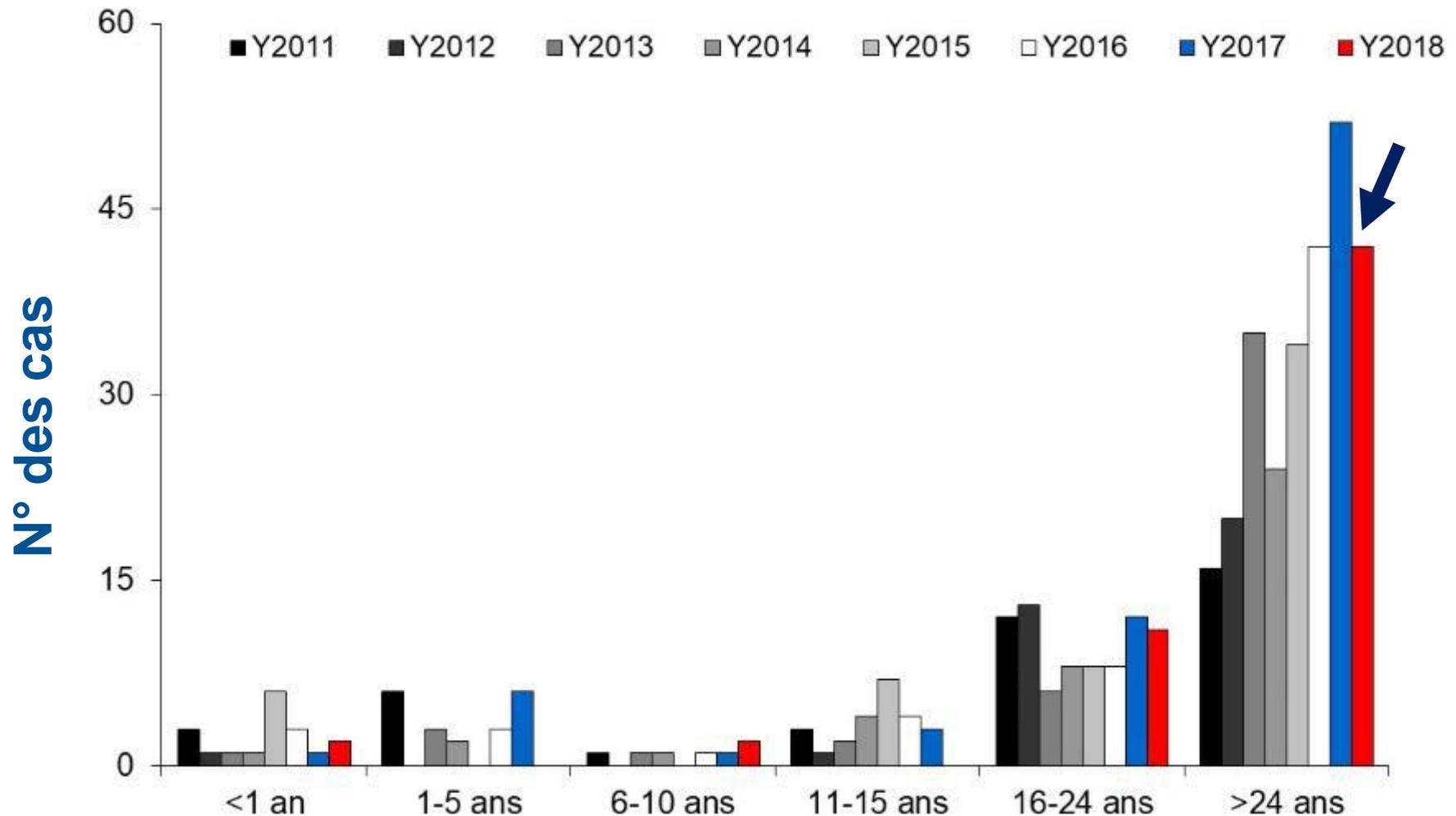
Cas groupés d'IIMW en France

- En fin 2016: Une grappe de trois cas (17, 20 et 22 ans) IIMW dont deux décès, survenu à la fin de l'année 2016 dans l'université de Dijon (30 000 étudiants et personnel).
- Taux d'attaque était de 10,8/100 000. isolats liés à la souche UK-2013.
- Une vaccination ACWY ciblant tous les étudiants et le personnel en 4 rounds.
- Couverture vaccinal de 41% parmi les étudiants.
- Pas de nouveau cas en 2016/2017 mais entre décembre 2017 et juin 2018, 5 cas liés à la souche UK-2013.
- Octobre 2018: Nouvelle campagne de vaccination contre le méningocoque W, pour les 17-24 ans.
- Février-Mai 2017 : Une autre grappe de 2 cas à l'Université American à Paris. Une campagne de vaccination parmi les étudiants.
- Plusieurs cas d'arthrites ou des présentations abdominales.

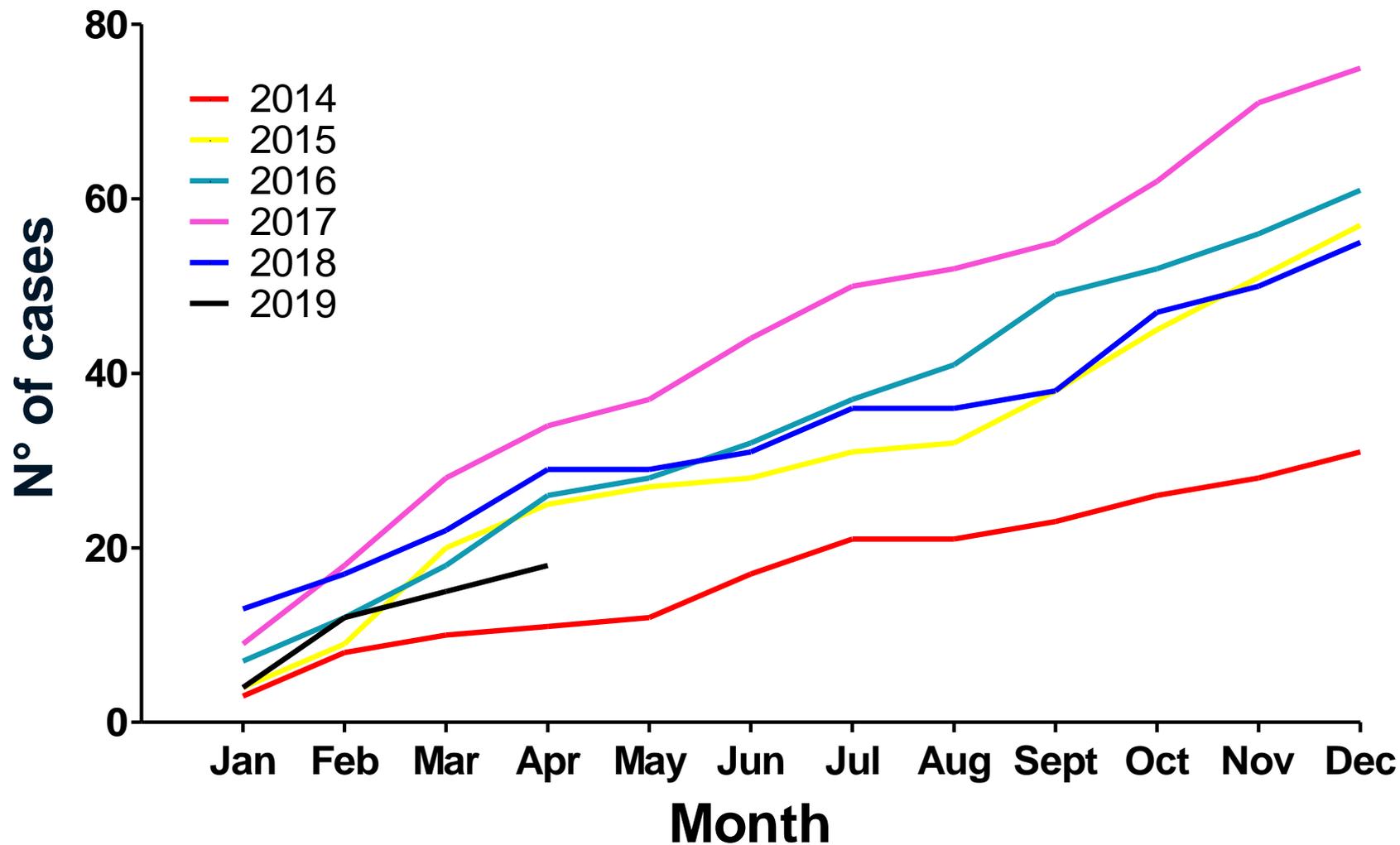
Neighbor Net Tree of NmW/cc11 France- Holland: 2011-2018



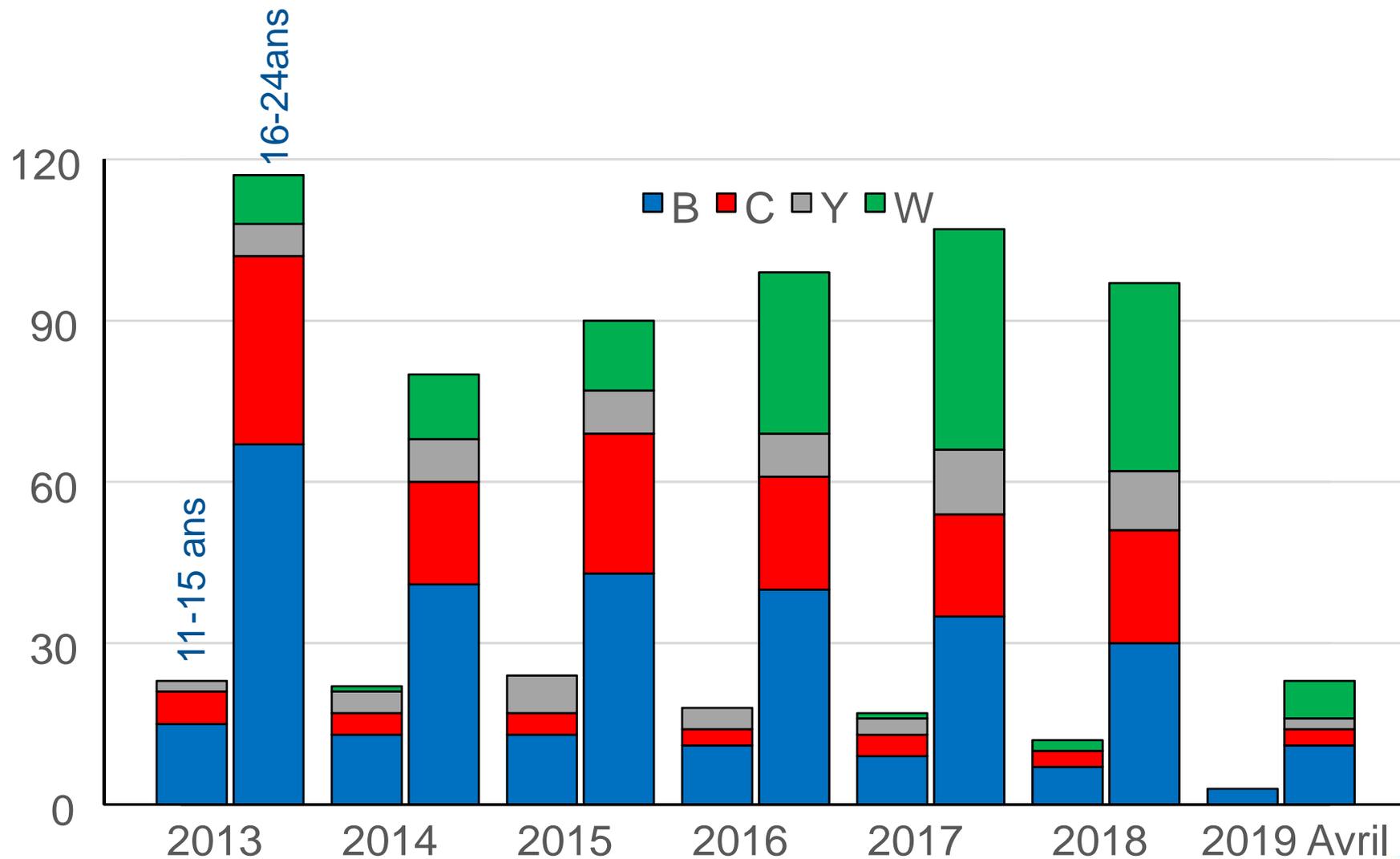
Evolution des IMY par groupes d'âges, France entière, 2011-2018



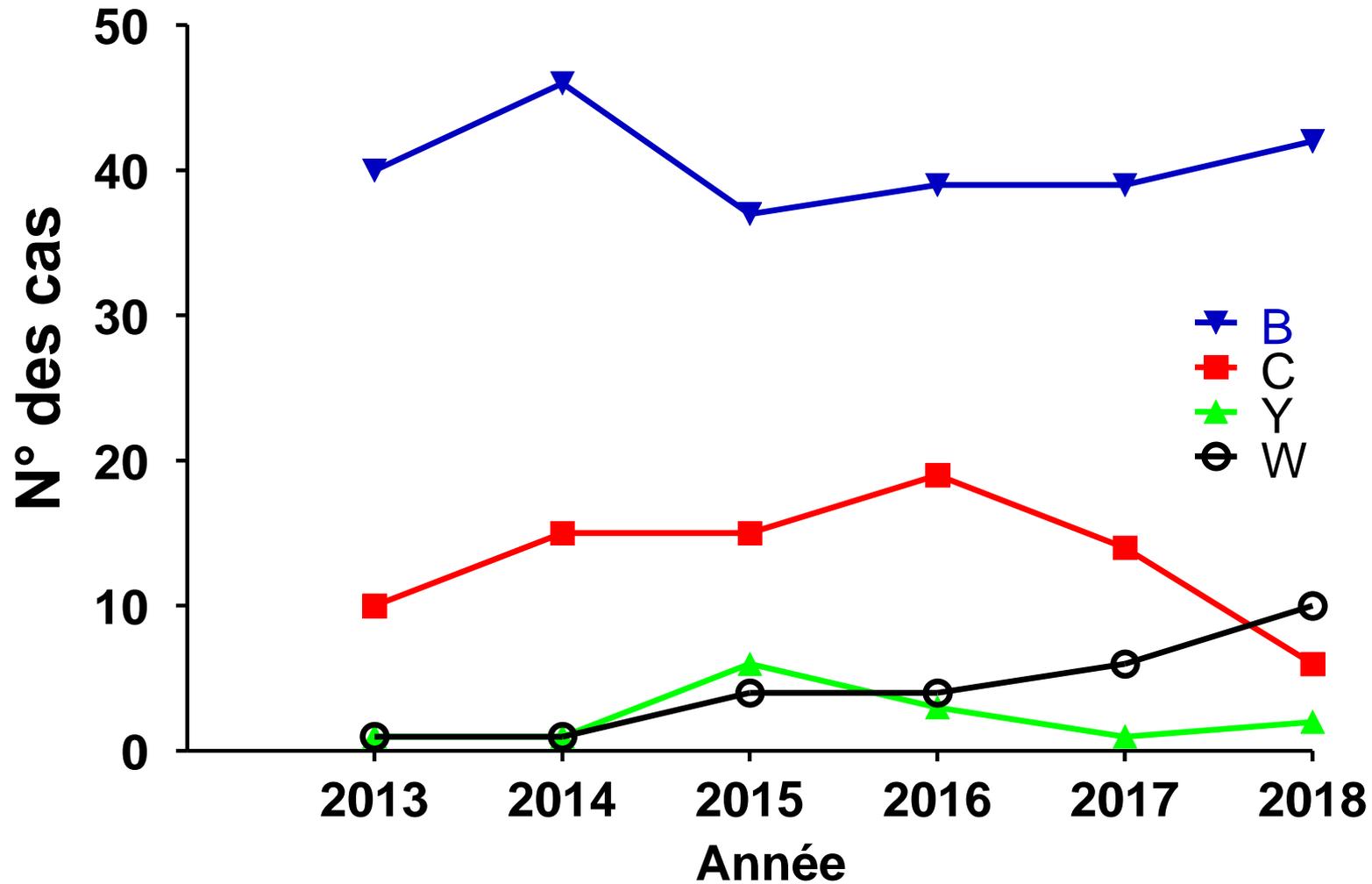
Evolution des IMY par mois/année: France entière, 2011-2019 (Avril)



Distribution des cas d'IIM en N° pour les 11-15 et 16-24 ans: 2013-Avril 2019



Evolution des nombre des cas chez les nourrissons <1 ans



Conclusions

- **L'épidémiologie des IIM est imprévisible**
- **Changement des modes de transmission et des formes cliniques.**
- **Les tendances globales sur les 5 dernières**
 - Stabilités des IIMB, IIMC et IIMY
 - Augmentation significative des IIMW
- **L'augmentation des IIMW ont conduit à des changements des stratégies vaccinales dans plusieurs pays**
- **En 2018:**
 - Diminution de nombre des cas d'IIM (en particulier chez les >24 ans)
 - Diminution des IIMC chez les <1 an (impact de la vaccination)
 - Augmentation des IIMW chez les <1 an