

Hésitation vaccinale et études quantitatives

Dr. Pierre Verger

Observatoire régional de la santé Paca, Faculté de médecine, Aix-
Marseille Université, Marseille

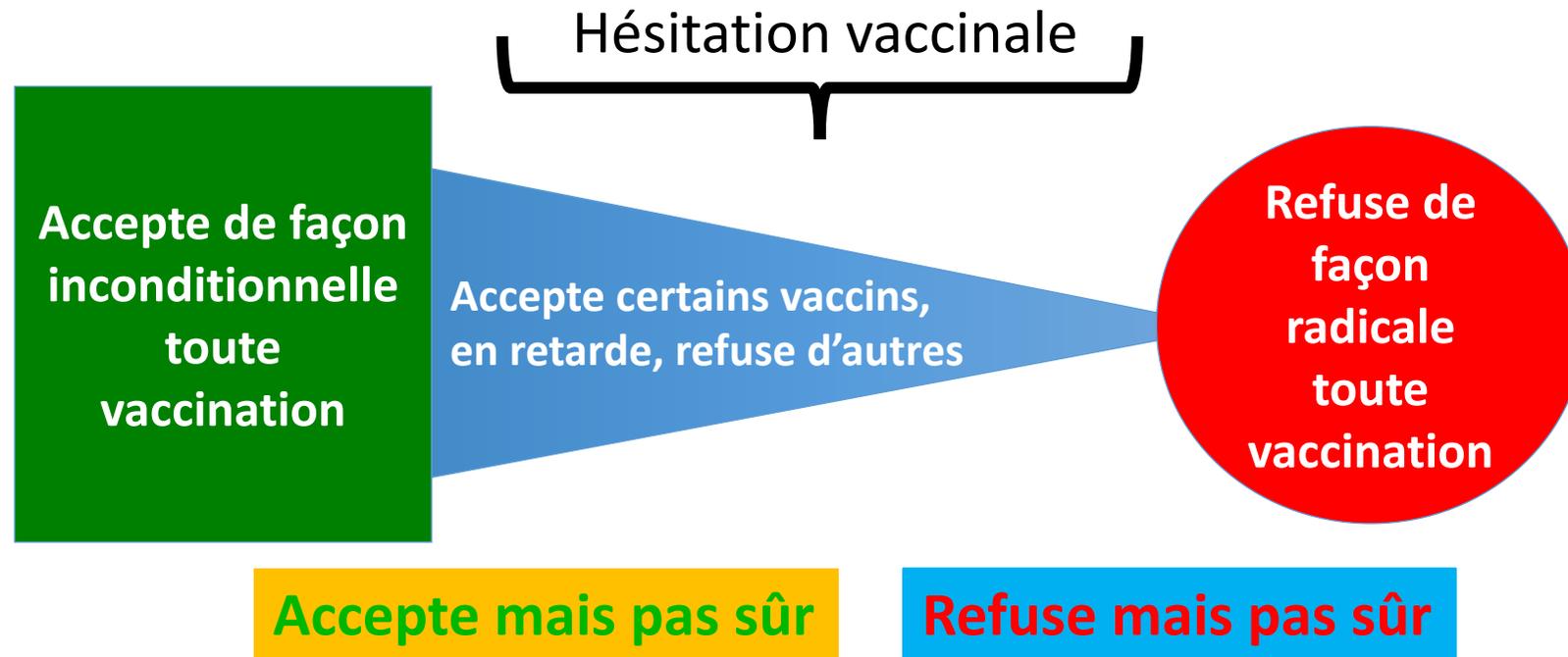
Séminaire de l'école doctorale Pierre Louis, 3 novembre 2021

Contexte vaccinal en France

- Multiplication des controverses vaccinales depuis près de 30 ans
- Crise de confiance dans la vaccination (Baromètres santé, Larson 2016)
- Couverture vaccinale insuffisante pour certains vaccins, pour assurer une protection collective (ex. : contre rougeole, méningite à méningo)
- Entrée en vigueur en 2018 de l'élargissement des obligations vaccinales à 11 valences chez le nourrisson
- **Hésitation vaccinale** considérée par l'OMS comme une des dix menaces pesant sur la santé publique dans le monde (2019)
- Responsable de taux de vaccination insuffisants contre le COVID-19 en France et ailleurs

Qu'est-ce que l'hésitation vaccinale : une notion empirique reflétant le processus décisionnel

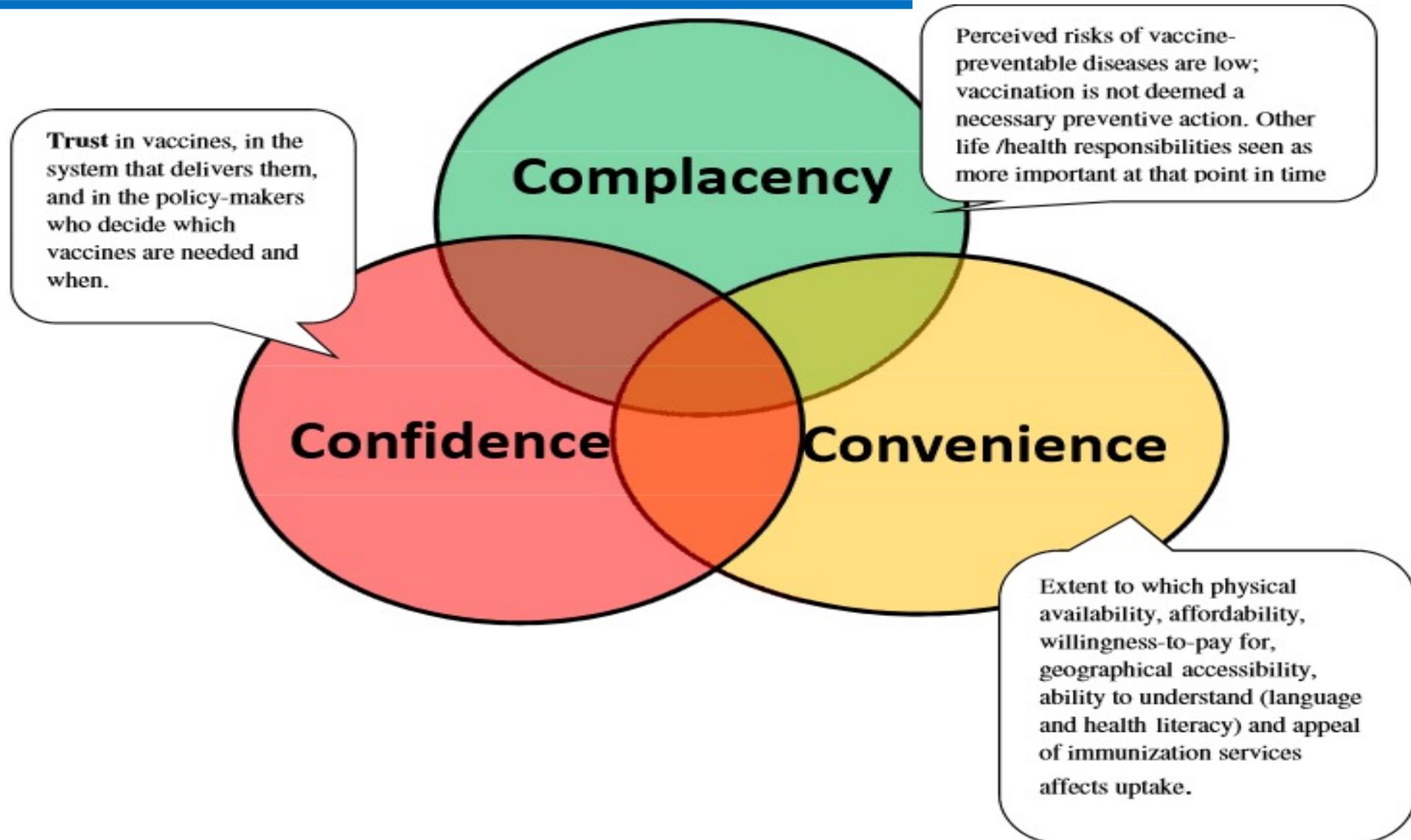
- « *Vaccine hesitancy refers to delay in acceptance or refusal of vaccines despite availability of vaccine services.* » [Mac Donald Vaccine 2015]



Intérêts & limites de cette définition

- + Proposer une autre approche que celle « polarisée » des « pro et anti »
- + En mettant le focus sur le processus de décision lui-même (ses mécanismes)
- + Contribuer ainsi à identifier les personnes dont les attitudes et comportements / vaccins sont susceptibles d'évoluer
- Pas vraiment un concept, mais notion empirique
- Définition multidimensionnelle, difficile à opérationnaliser
 - Deux acceptations possibles :
 - **Hésitation globale** : prend en compte les attitudes et comportements des individus en lien avec différentes situations vaccinales
 - **Hésitation spécifique** : d'un vaccin ou situation vaccinale spécifique

Modèle des déterminants de l'hésitation vaccinale : modèle « 3 C » de l'OMS (SAGE Group 2015)



Mesurer l'hésitation vaccinale : pour quoi faire ?

- Quantifier, suivre des variations temporelles et spatiales
- Caractériser les degrés, formes d'hésitation vaccinale
- Analyser la part relative de ses déterminants dans chaque contexte socio-politique et culturel...

Ce :

- En population générale (parents, adolescents, jeunes, personnes âgées...)
- Chez les personnes souffrant de maladies particulières
- Mais aussi chez les professionnels de santé

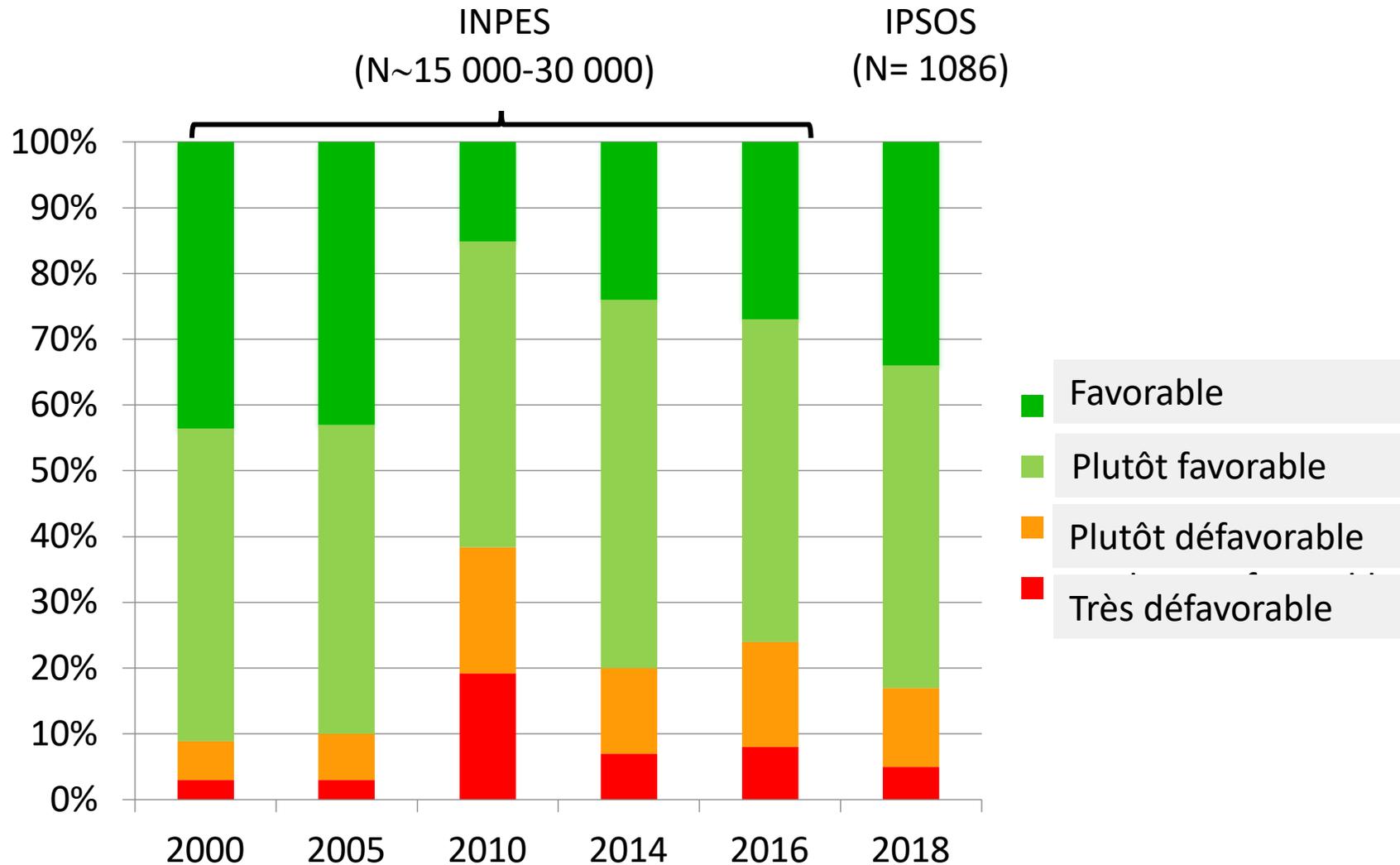
Mesures de l'hésitation vaccinale : plusieurs approches

- Mesures « proxy »
- Opérationnalisation directe de la définition-même d'hésitation vaccinale
- Mesures de perception des risques vis-à-vis de maladies spécifiques et leurs vaccins
- Instruments validés, basés sur un cadre « conceptuel » des déterminants de l'hésitation vaccinale

Mesures « proxy »

- Questions historiques du baromètre santé, depuis 2000
 - Etre Favorable à la vaccination en général (pas du tout, plutôt pas, plutôt, tout à fait)
 - Etre Défavorable à certains vaccins en particulier
- Intention de se vacciner (questions utilisées pendant la crise de la Covid-19 avant la mise sur le marché des vaccins)

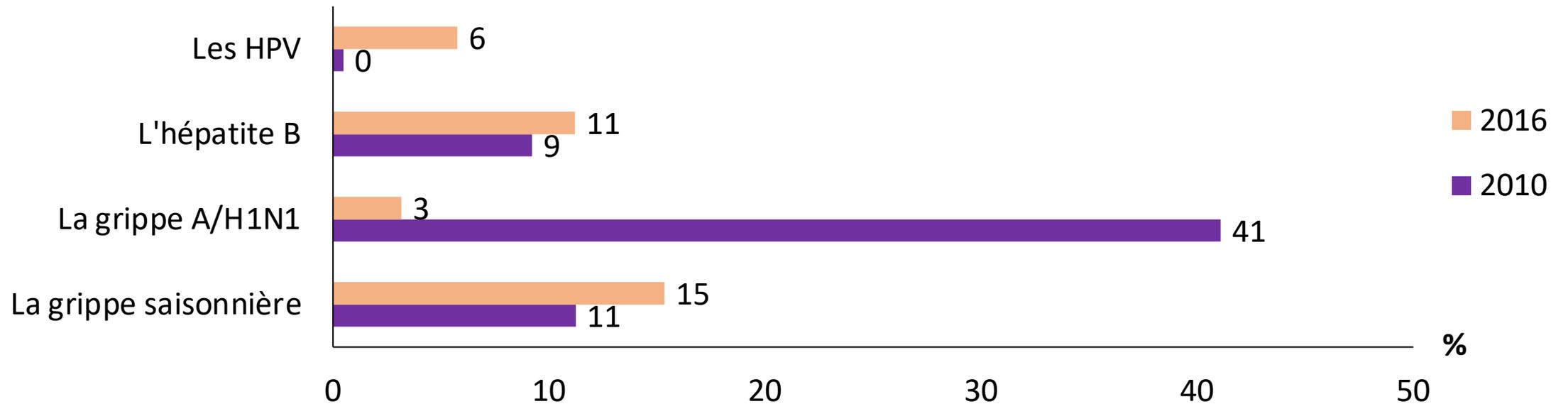
Favorable à la vaccination en général : évolution depuis 2000 (adultes de 18 ans et plus)



Sources : Baromètre santé 2000 to 2016, Santé publique France
et sondage IPSOS/LEEM juin 2018

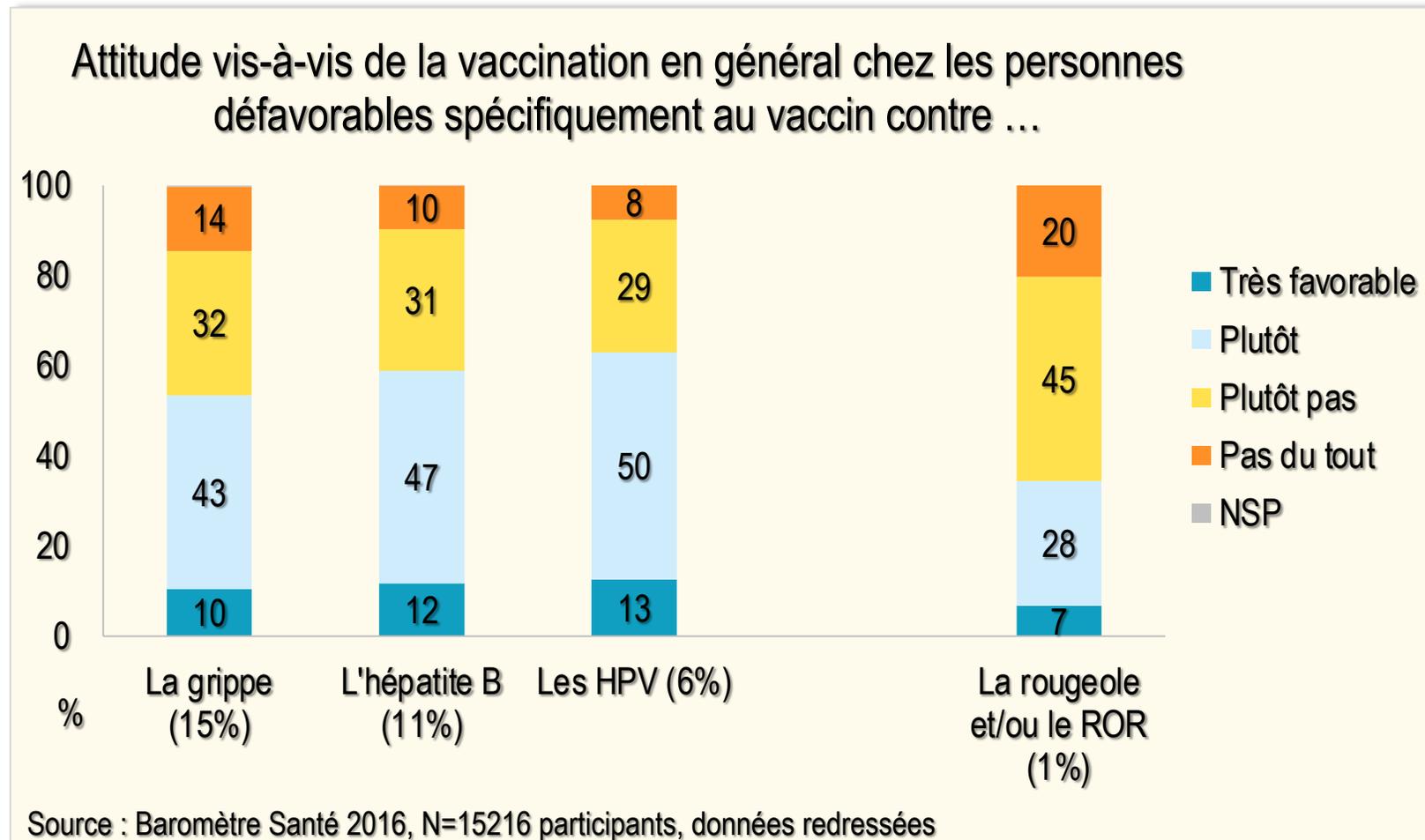
Opinions défavorables à certains vaccins en particulier chez les adultes (18-75 ans) : évolution entre 2010 et 2016

**Etes-vous défavorable à certains vaccins en particulier, et si oui, lesquels ?
(Baromètres Santé 2010*, 2016, 18-75 ans, données redressées)**



* Source : Santé Publique France ; exploitation : ORS Paca

Croisement attitudes générales et attitudes spécifiques vis-à-vis des vaccins



Sondages pendant la crise de la COVID avant la mise sur le marché des vaccins sur l'intention vaccinale (Lin et al. 2021 Vaccines)

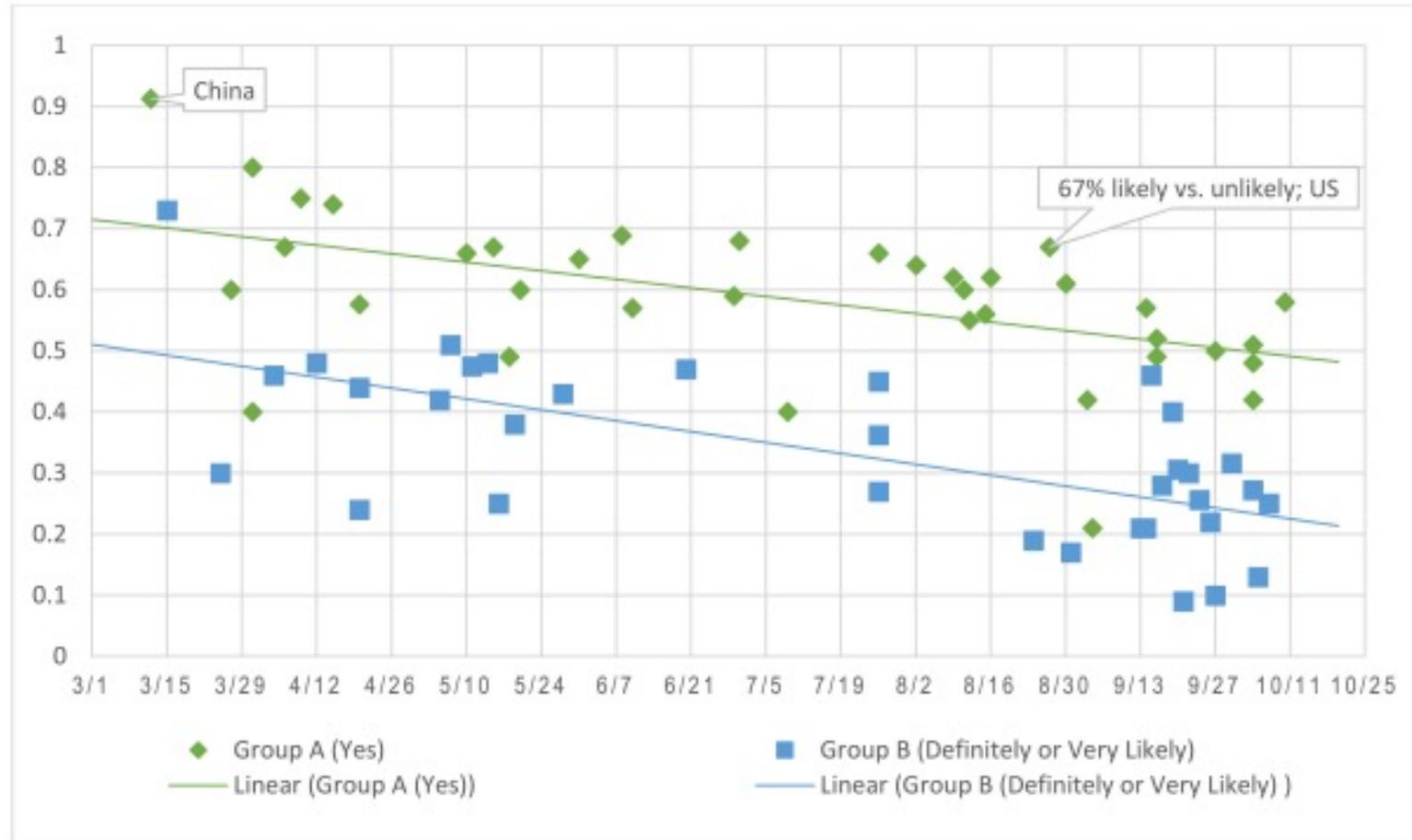


Figure 3. Comparing response differences due to answer option design (percentages of participants chose Yes vs. Definitely/Very Likely to a vaccine intention question) *. * Data points do not include Morning Consults and YouGov to simplify the visual presentation.

Intérêt/limites de ces mesures

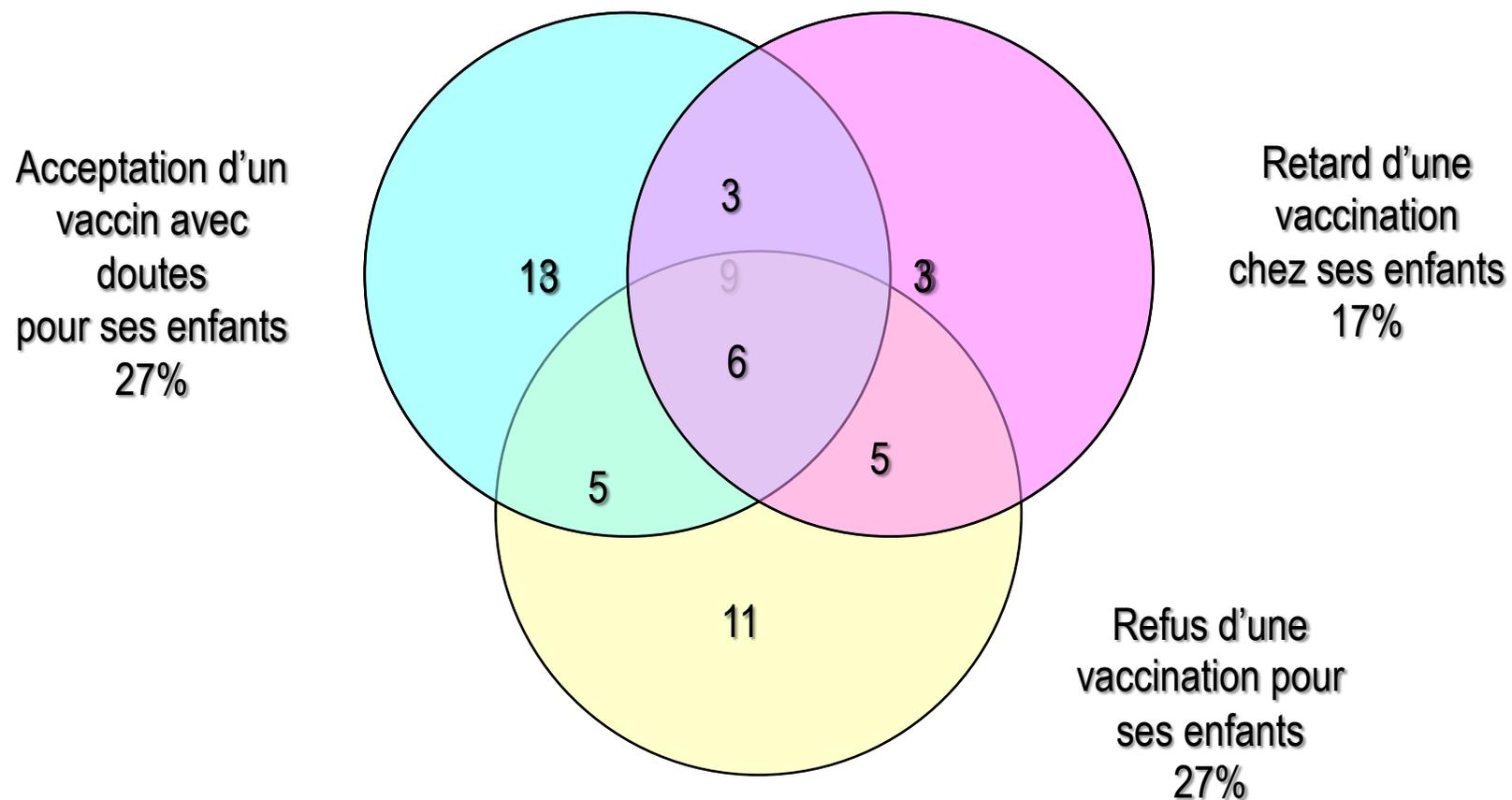
- + Sensibilité aux variations temporo-spatiales & caractéristiques socio-démo.
- + Simplicité d'utilisation dans les sondages
- + Intérêt « thermométrique » pour suivre des tendances (surveillance)
- Intérêt limité dans la compréhension des phénomènes
- Sensibles à la formulation des échelles de réponse

Opérationnalisation directe de la définition OMS de l'hésitation vaccinale (baromètre santé [Santé publique France])

- Trois items opérationnalisant la définition de l'hésitation vaccinale de l'OMS : (Rey 2018)
 - Déjà refusé un vaccin, le jugeant inutile ou dangereux
 - Déjà retardé un vaccin tout en hésitant à le faire
 - Déjà accepté un vaccin tout en ayant des doutes sur son efficacité

Prévalence de l'hésitation vaccinale

Chez les parents d'enfants de 1-15 ans : 46 %



Facteurs sociodémographiques associés à la VH chez les parents d'enfants de 1 à 15 ans (N=3938, Rey 2018, Baromètre santé 2016)

Variable*	Catégorie (catégorie de référence)	Odds ratio ajusté (intervalle de confiance à 95 %)
Genre	Hommes	1
	Femmes	1,3 (1,2-1,5)
Niveau d'éducation	< Bac	1
	Bac ou équivalent	1,4 (1,2-1,7)
	Licence	1,7 (1,4-2,0)
	Master ou plus	1,7 (1,4-2,2)
Tranche d'âge de l'enfant le plus âgé dans la fratrie (années)	0-9	1
	10-15	1,4 (1,1-2,2)

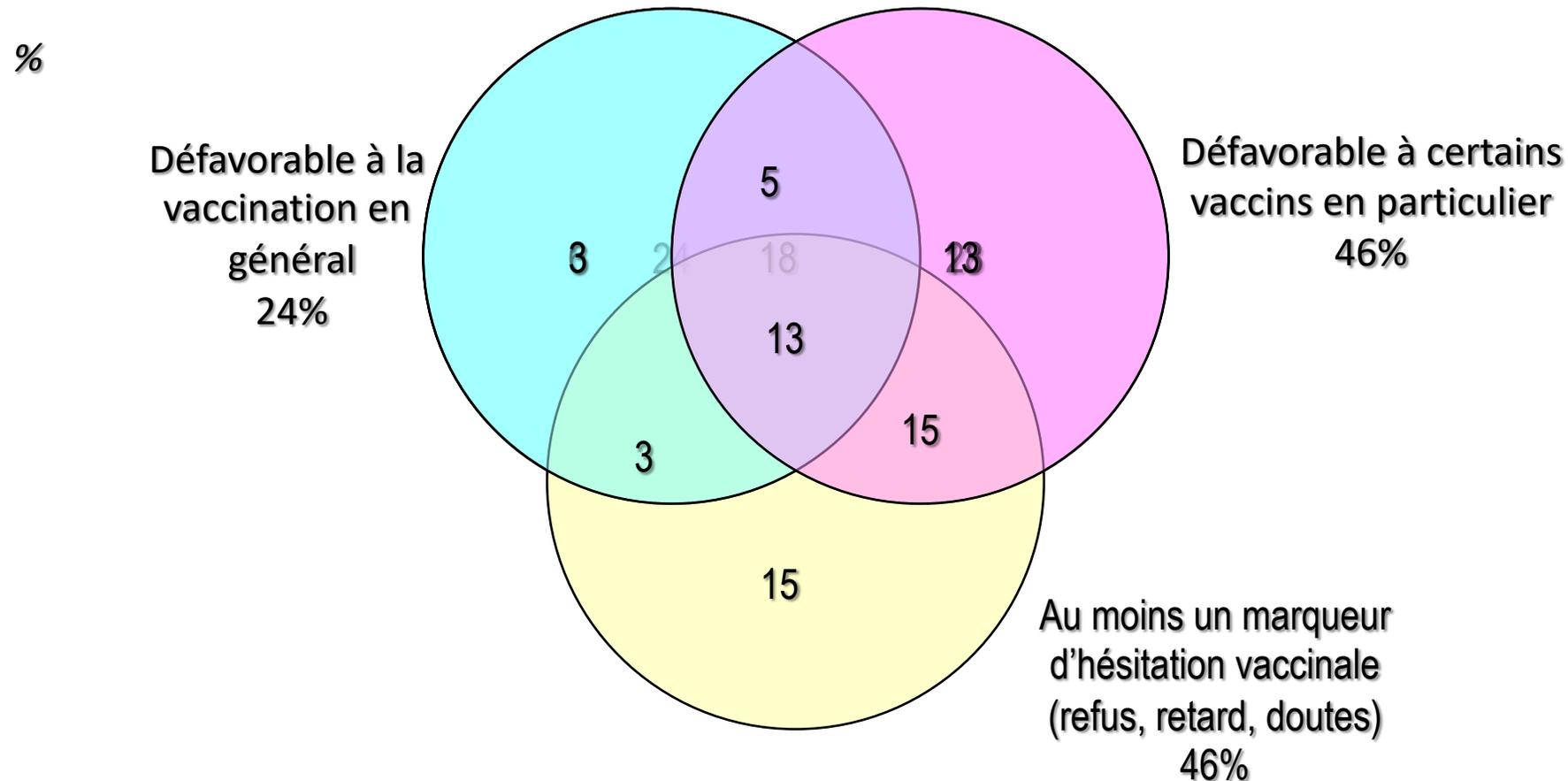
* Pas d'association avec âge, revenus du ménage, nombre d'enfants dans la fratrie, dans les analyses ajustées

Intérêt/limites de cette mesure

- + Permet une mesure de la prévalence de l'hésitation vaccinale globale
- + Sensibilité aux variations selon caractéristiques socio-démo.
- + Simplicité d'utilisation dans les enquêtes
- + Permet l'estimation d'un gradient d'hésitation vaccinale
- Intérêt limité dans la compréhension du phénomène d'HV
- Sensible aux biais de mémoire et formulation très générale

Recoupement des indicateurs, favorable, défavorable, hésitant

Chez les parents d'enfants de 1-15 ans

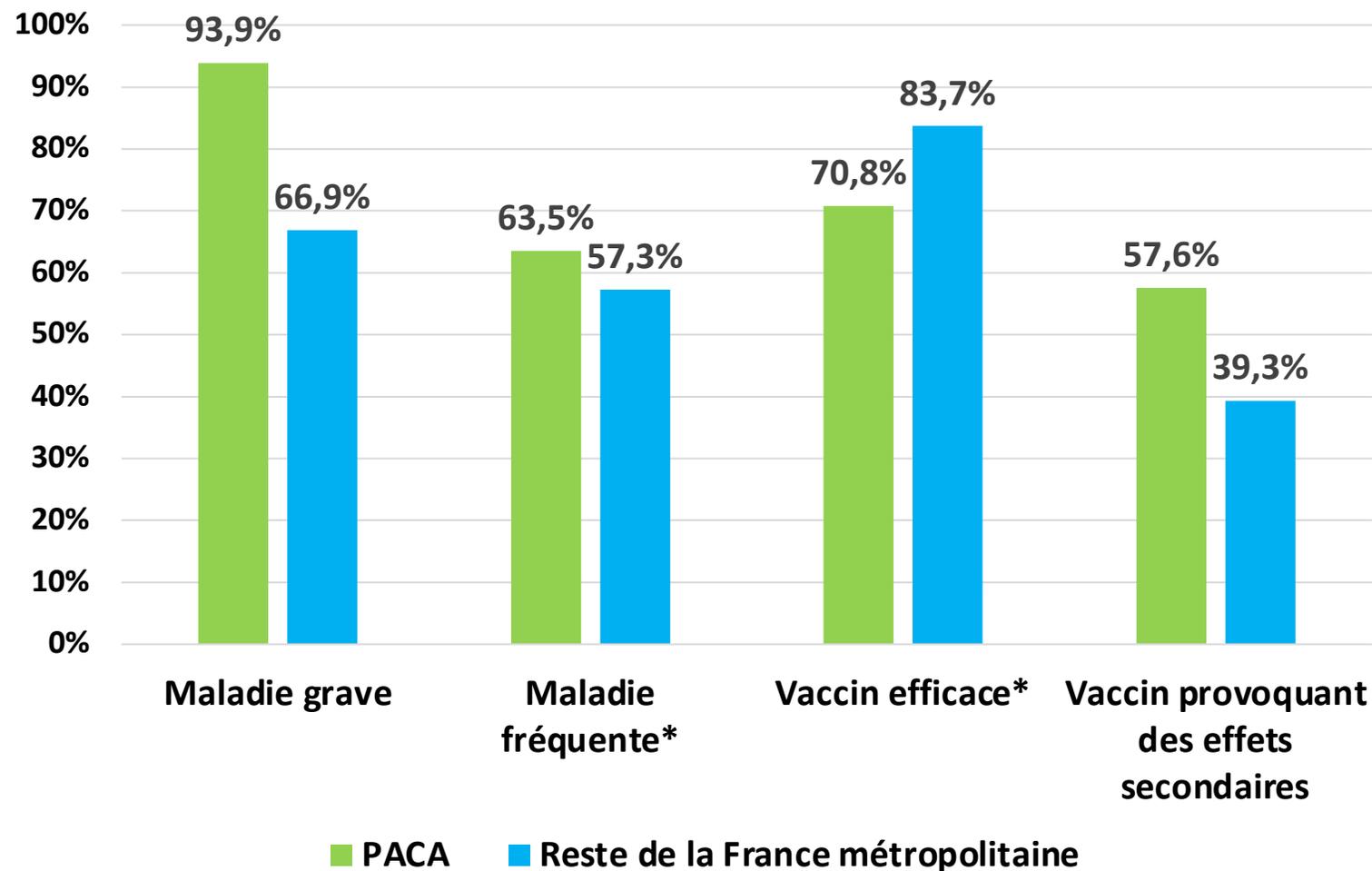


Perception des risques des maladies et leurs vaccins (baromètre santé [Santé publique France])

- Questions de perception sur :
 - Gravité, fréquence des maladies : hépatite B, rougeole, infections à papilloma virus, grippe saisonnière
 - Efficacité, sécurité des vaccins correspondants

Un impact, encore en 2016, de la controverse des années 90 sur le vaccin contre l'hépatite B sur sa perception

Opinions sur l'hépatite B et son vaccin en France métropolitaine et en Paca



Source :
Baromètre santé 2016
(Santé publique
France)
Exploitation : ORS Paca

Intérêt/limites de ces items

- + Basés sur le Health Belief Model
- + Recoupe Complacency & Confidence (3C)
- + Bon pouvoir prédictif des comportements de vaccination
- +/- Simples d'utilisation dans les études : approche vaccin par vaccin
 - + Large utilisation pour les vaccins contre la COVID-19
- Ne mesurent pas directement la prévalence de l'hésitation vaccinale

Instruments validés de mesure de l'hésitation vaccinale

- Basés sur un (des) modèle (s) théorique(s) (Health Belief Model, Modèles d'hésitation vaccinale...)
- Souvent multidimensionnels : par ex. confiance dans la sécurité-efficacité, responsabilité collective...)
- Validation :
 - De construit : les analyses (EFA puis CFA) permettent bien d'identifier les dimensions théoriques qui sous-tendent la construction de l'instrument
 - De critère : l'instrument prédit par exemple, les comportements vis-à-vis de la vaccination des personnes enquêtées, ou autre critère (ex. nombre de jours avec un niveau insuffisant de protection)

Quelques exemples d'instruments validés

Nom	Auteur/Année	Population/dimensions	Nb items	Validation
Parent Attitudes for Childhood Vaccination (PACV)	Opel 2013	Parents d'enfants / 3 dimensions: comportements/sécurité-efficacité/attitudes générales	15	Anglais (utilisée en français au Québec)*
The Vaccine Hesitancy Scale**	Shapiro 2018	Parents d'enfants, vaccins infantiles / 2 dimensions : manque de confiance, perception des risques	10	Anglais et français
5C ***	Betsch 2018	Adultes en général / 5 dimensions : confiance, désintérêt, calcul, contraintes, responsabilité collective	15 / 5	Allemand, anglais
Health Professionals, Vaccine Confidence & Behaviours (Pro-VC-Be)		Professionnels de santé (médecins, infirmières...) / 6 dimensions : confiance vaccinale, confiance dans les institutions, engagement-auto-efficacité, confiance réticente, ouverture aux patients	32/...	Français + (à venir) anglais, allemand, finnois, portugais

* Nombre de jours de sous-protection

** une version récente validée pour parents d'enfants, d'adolescents et vaccins grippe et HPV (2021)

*** Validation en français en cours

Intérêt/limites de ces instruments

- + Basés sur modèles théoriques
- + Validés (mais pas toujours en français)
- + Bon pouvoir prédictif des comportements de vaccination
- +/- Permettent d'appréhender différents déterminants des comportements de vaccination
- Approche plus lourde dans les enquêtes (mais versions courtes)
- Ne mesurent pas directement la prévalence de l'hésitation vaccinale
- Pas tous « universels » (populations spécifiques : ex. parents)

Une approche spécifique chez les professionnels de santé

- Nombre croissant de travaux indiquent que :
 - Les professionnels de santé peuvent être traversés par des incertitudes sur les vaccins
 - D'autant plus fréquentes que le niveau d'éducation médicale est moins élevé (Karlson 2019)
 - Ils sont donc sensibles aux controverses vaccinales comme observé durant la crise de la COVID-19 (Gagneux 2020, Verger 2021)
 - Avec des répercussions sur leurs comportements de vaccination pour :
 - Eux-mêmes
 - Leur patients (propension à leur recommander les vaccins du calendrier vaccinal)

Travaux en France chez les médecins généralistes

- Panel 3 de 1500 MG, national, représentatif
 - Vague d'enquête en 2015 consacrée aux attitudes et comportements des MG face à différentes situations vaccinales
 - Questions sur :
 - Fréquence de recommandation aux patients (6 items, échelle de Likert)
 - Perception des risques d'effets secondaires graves (6 items, échelle de Likert) pour 6 situations vaccinales
 - Perception de l'utilité des vaccins (2 items, échelle de Likert)
 - Confiance dans diverses sources d'information
 - Classification ascendante hiérarchique pour construire une typologie selon le niveau d'hésitation

Hésitation vaccinale modérée à forte chez un médecin sur 8

Hésitation vaccinale	Aucune (18%)	Faible (68%)	Modérée (11%)	Elevée (3%)
<i>% colonnes, données redressées, N=1582</i>				
<i>Liens vaccins/effets secondaires graves (plutôt/très probable)</i>				
Hépatite B et sclérose en plaques	0	7	30	83
Aluminium (adjuvant) et Alzheimer	0	7	15	71
Human papillomavirus (HPV) et sclérose en plaques	0	0	27	50
<i>Utilité des vaccins (plutôt/tout à fait d'accord)</i>				
Les enfants sont vaccinés contre trop de maladies	0	21	37	62
<i>Recommandations des vaccins (souvent/toujours)</i>				
ROR (adolescents ou jeunes adultes non immunisés)	100	84	56	53
HPV (filles de 11-14 ans)	100	72	47	24
Grippe saisonnière (adultes diabétiques <65 ans)	100	84	70	48

(Classification ascendante hiérarchique) [Verger et al., Eurosurveillance, 2016]

Conclusion

- Impact positif très net des obligations vaccinales de 2018 sur les CV infantiles ; relativement peu de réactance
- Mais résurgence forte d'une hésitation vaccinale aux nouveaux vaccins COVID en population et chez les professionnels de santé & réactance plus marquée aux mesures coercitives
- Surveiller & comprendre l'hésitation vaccinale en population générale comme chez les professionnels reste indispensable
 - Se doter des bons outils
 - Importance du quali pour préciser et comprendre les résultats du quanti
 - Prendre les mesures nécessaires, au-delà des obligations, pour répondre aux questionnements, incertitudes, réticences de la population
 - Prendre à bras le corps le problème des incertitudes chez les professionnels de santé