

Table des matières

1	Définitions et caractéristiques des dénombrements mis à disposition	2
2	Cas positifs et mutations L452R par statut vaccinal.....	3
2.1	Les non-vaccinés représentent 80 % des cas positifs.....	3
2.2	Les parts de vaccinés et des non vaccinés parmi les personnes testées positives ne semblent pas différer significativement selon que la mutation L452R soit présente ou pas	4
2.3	Les taux de positivité estimés selon le statut vaccinal sont très probablement affectés par des différences de comportements vis-à-vis de l'usage des tests	5
3	Les effectifs de cas par âge reflètent la couverture croissante avec l'âge	6
3.1	À chaque âge, la part des vaccinés parmi les cas est nettement inférieure à la couverture vaccinale	6
3.2	Les cas de mutations L452R concernent plus fortement les jeunes	8
3.3	Les proportions de cas et de mutations selon le statut vaccinal sont très similaires entre femmes et hommes	9

Les résultats présentés ici sont issus de l'exploitation de l'appariement entre les données de Sidep et de Vacsi, portant sur les données de juin à mi-juillet 2021, en particulier la semaine du 28 juin au 4 juillet.

1 Définitions et caractéristiques des dénombrements mis à disposition

Les décomptes portent sur des nombres de tests RT-PCR en date de prélèvement. Compte tenu des délais de validation des résultats de tests dans SI-DEP, si J est le jour d'extraction des données, ces décomptes sont considérés comme stabilisés jusqu'en J-3. À noter qu'on ne compte pas des patients, mais des tests (pas de dédoublement¹).

En concordance avec les choix effectués par Santé publique France (SpF), le statut vaccinal des patients a été défini suivant quatre modalités dont les contours varient suivant le vaccin utilisé et l'antécédent de Covid-19 des patients :

pour les vaccinations sans antécédent de Covid-19 avec vaccins non monodose (hors Janssen) :

- Non vacciné (0) : personne n'ayant jamais reçu d'injection de vaccin contre le Sars-Cov-2
- Primo dose récente (1-) : personne ayant reçu une première dose depuis 14 jours ou moins
- Primo dose efficace (1+) : personne ayant reçu une première dose depuis plus de 14 jours ou ayant reçu une deuxième dose depuis 7 jours ou moins
- Complet (C) : personne ayant reçu une deuxième dose depuis plus de 7 jours

pour les vaccinations sans antécédent de Covid-19 avec vaccin mono dose (Janssen) :

- Non vacciné (0) : personne n'ayant jamais reçu d'injection de vaccin contre le Sars-Cov-2
- Primo dose récente (1-) : personne ayant reçu une dose de Janssen depuis 14 jours ou moins
- Complet (C) : personne ayant reçu dose de Janssen depuis plus de 14 jours

pour les vaccinations avec antécédent de Covid-19 :

- Non vacciné (0) : personne avec antécédent n'ayant jamais reçu d'injection de vaccin contre le Sars-Cov-2
- Primo dose récente (1-) : personne avec antécédent ayant reçu une dose depuis 7 jours ou moins
- Complet (C) : personne avec antécédent ayant reçu une dose depuis plus de 7 jours

Les dénombrements et les indicateurs sont décomposés géographiquement selon le département de résidence du patient (en concordance avec les séries de référence diffusées par SpF).

¹ Pour autant, les remontées d'informations de criblage ou de séquençage étant enregistrées dans Sidep peuvent donner lieu à une nouvelle ligne de résultat de test pour un même identifiant de patient (pseudo 2) et une même date de prélèvement. Dans ce cas, on regroupe les différentes informations concernant le même pseudo 2 et la même date de prélèvement sur une seule ligne de résultat, car il s'agit d'un seul et même test prélevé.

Le caractère symptomatique ou non du patient au moment du prélèvement est renseigné dans 82 % des PCR positives (semaine du 28 juin au 4 juillet). La modalité « non symptomatique » inclut dans cette note les situations où cette information n'est pas renseignée.

Les mutations L452R sont identifiées dans Sidep (via le code C = 1 dans joker 2). Mais le dénombrement de ces mutations positives est affecté par le fait que le criblage des RT-PCR positives, pourtant obligatoire, n'est pas systématique : le taux de criblage s'établit à 64 % sur l'ensemble des tests positifs prélevés du 28 juin au 4 juillet.

En pratique, les dénombrements quotidiens de tests sont fortement affectés par une variabilité infra-hebdomadaire. C'est pourquoi tous les résultats sont ici systématiquement présentés en moyenne hebdomadaire sur 7 jours glissants. Pour une meilleure lisibilité des comparaisons d'effectifs, les échelles des ordonnées de certains graphiques peuvent être présentées en logarithme.

Les taux de couverture vaccinale utilisés ici ont été estimés par la DREES en mobilisant, pour les numérateurs, la source Vacsi suivant une extraction issue du portail SNDS de la CNAM. Ce choix permettra par la suite de décliner les analyses suivant des niveaux régionaux et départementaux de lieu de résidence plus cohérents avec une approche épidémiologique que les décomptes suivant le lieu de vaccination. Pour les dénominateurs, les populations résidentes au 1^{er} janvier 2021 estimées par l'Insee (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893198>) ont été utilisées.

2 Cas positifs et mutations L452R par statut vaccinal

2.1 Les non-vaccinés représentent 80 % des cas positifs

Sur la semaine du 28 juin au 4 juillet, on décompte 2 120 tests PCR prélevés positifs par jour en moyenne. **La très grande majorité de ces nouveaux cas positifs** (80%, graphique 1 et tableau 1) concerne des personnes non vaccinées (1 700 tests PR positifs par jour). Les vaccinés complètement ou partiellement correspondent respectivement à 130 et 230 cas nouveaux quotidiens. Ainsi, **seuls 6,0 % des nouveaux tests positifs concernent des personnes complètement vaccinées**, alors qu'à la même date 32 % de l'ensemble de la population française est complètement vaccinée (tous âges confondus avec une population résidente estimée au 1^{er} janvier 2021).

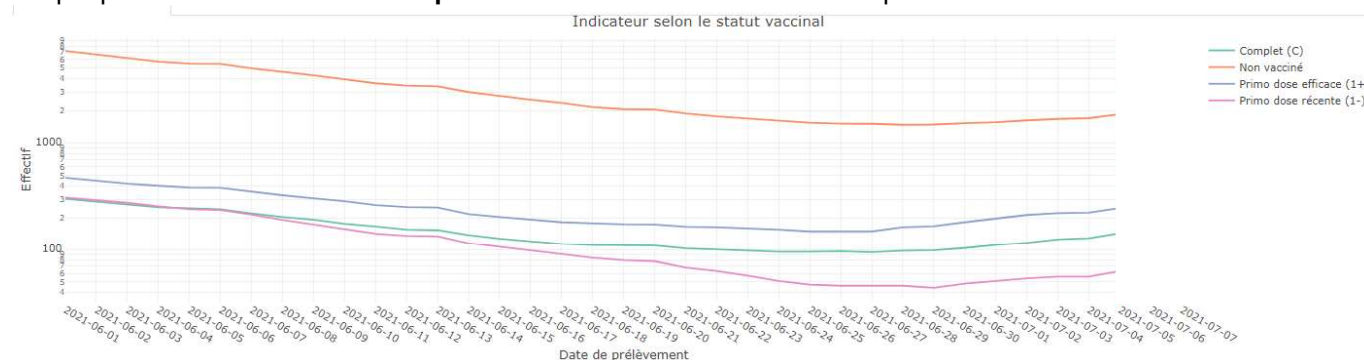
Tableau 1 : nombre de positifs et répartition par statut vaccinal pour les RT-PCR (ensemble et symptomatiques) du 28 juin au 4 juillet 2021

Statut vaccinal	RT-PCR positifs		dont symptomatiques	
	Nb moyen par jour	Proportion	Nb moyen par jour	Proportion
Non-vaccinés	1705	80	560	80
Primo dose récente	58	3	25	4
Primo dose efficace	229	11	63	9
Vaccination complète	127	6	28	4

Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France, tous âges.

Note : moyenne par jour entre le 28 juin et le 4 juillet 2021.

Graphique 1 : **Nombre de RT-PCR positives** selon le statut vaccinal des patients



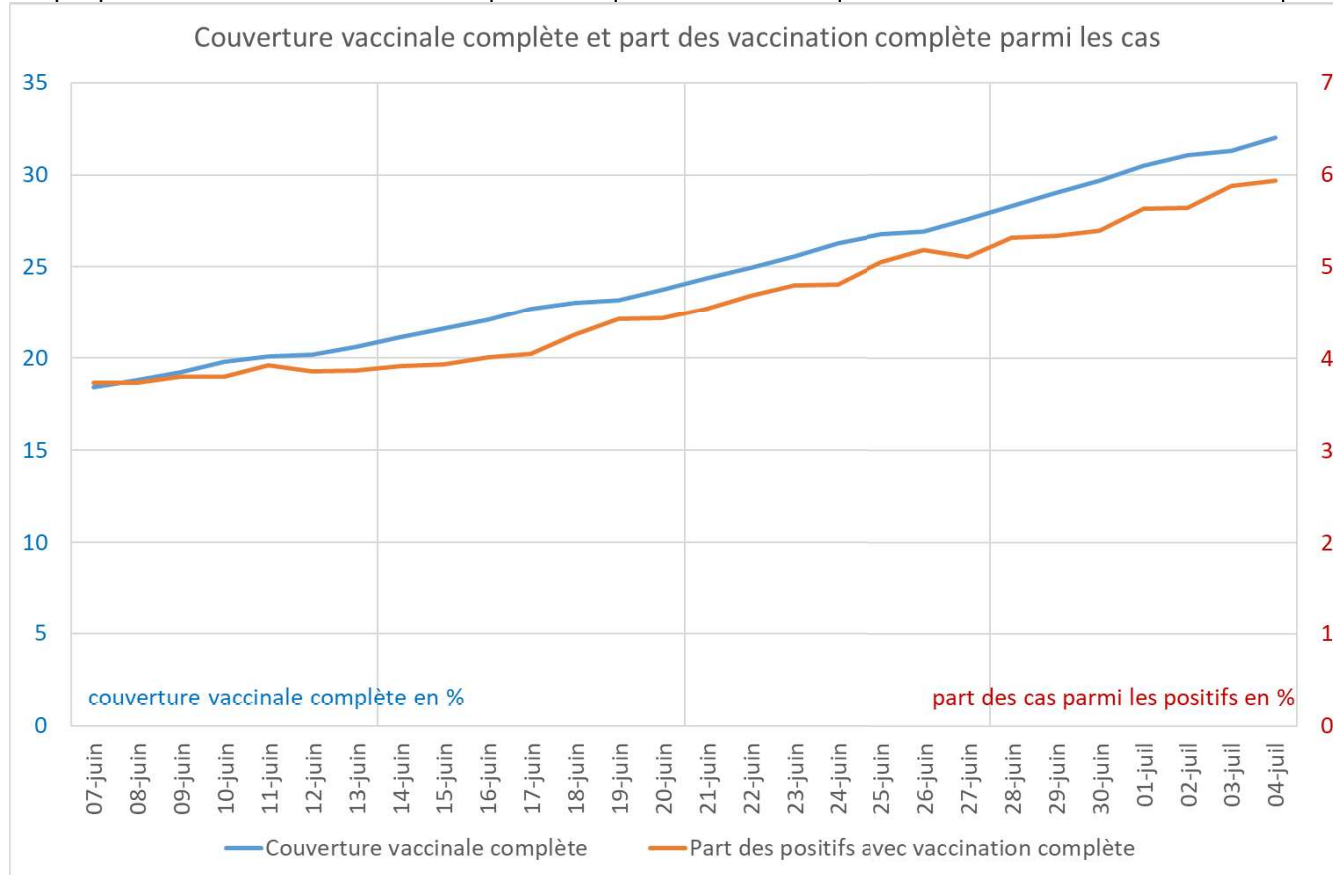
Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France, tous âges.

Note : moyenne mobile sur 7 jours, échelle logarithmique.

Fort logiquement, durant le mois de juin, la part des complètement vaccinés au sein des cas positifs a crû progressivement et quasi proportionnellement à la couverture vaccinale complète au sein de la population (graphique

1 bis). Cette progression conjointe et parallèle des deux indicateurs suggère une stabilité dans le temps de la protection apportée par la vaccination complète.

Graphique 1 bis : Part des vaccinés complètement parmi les RT-PCR positives et couverture vaccinale complète

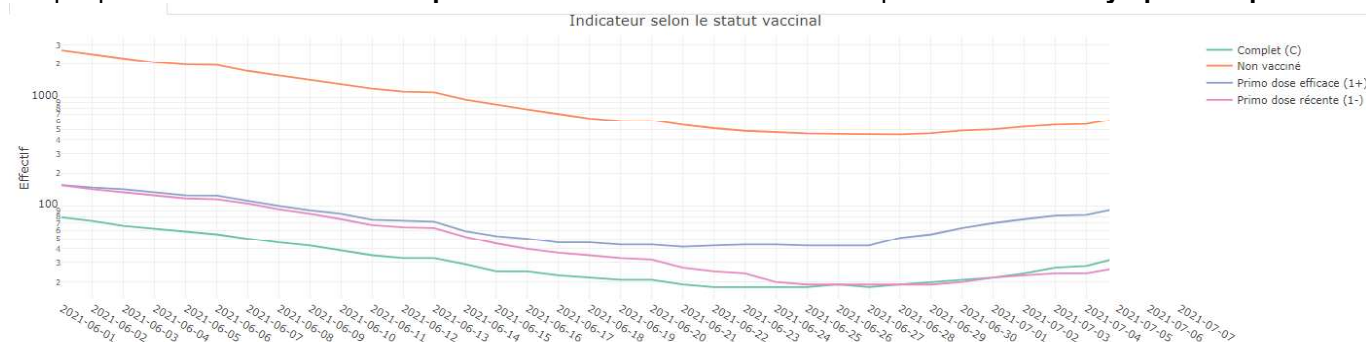


Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France, tous âges.

Note : moyenne mobile sur 7 jours pour la part des cas positifs.

En se restreignant aux seuls patients s'étant déclarés **symptomatiques** (graphique 2), la part des personnes **vaccinées complètement parmi les tests prélevés positifs se réduit à 4,0 %** (environ 560 positifs non-vaccinés symptomatiques en moyenne quotidienne contre une trentaine de vaccinés complètement).

Graphique 2 : Nombre de RT-PCR positives selon le statut vaccinal des patients déclarés symptomatiques



Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France, tous âges.

Note : moyenne mobile sur 7 jours, échelle logarithmique.

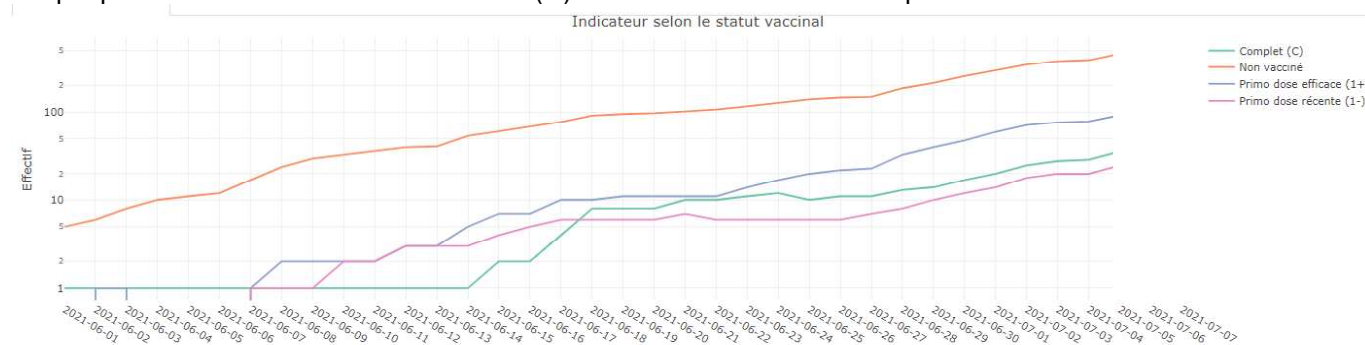
2.2 Les parts de vaccinés et des non vaccinés parmi les personnes testées positives ne semblent pas différer significativement selon que la mutation L452R soit présente ou pas

Les effectifs de **mutations criblées L452R** s'élèvent à environ **380 par jour** en moyenne du 28 juin au 4 juillet (graphique 3). Durant la même période environ **30 patients vaccinés** ont été identifiés comme porteurs d'un variant où la mutation L452R est détectée, conduisant à une **part des vaccinés parmi les L452R de 5,5 %**.

En se restreignant aux patients se déclarant symptomatiques (graphique 4), environ 180 patients non-vaccinés sont porteurs de la mutation contre une dizaine de patients complètement vaccinés. La proportion des complètement vaccinés parmi les porteurs du virus muté se déclarant **symptomatique** est réduite à **4,7 %**.

Au final, compte tenu de la faiblesse des effectifs concernés, l'effet protecteur de la vaccination vis-à-vis de l'infection ne semble pas significativement différent pour cette mutation particulière.

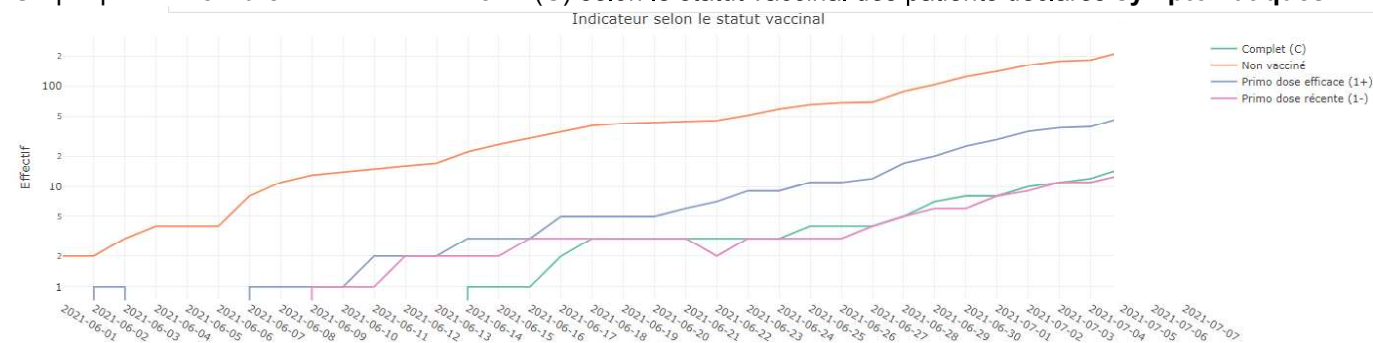
Graphique 3 : **Nombre de mutations L452R (C) selon le statut vaccinal des patients**



Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France, tous âges.

Note : moyenne mobile sur 7 jours, échelle logarithmique.

Graphique 4 : **Nombre de mutations L452R (C) selon le statut vaccinal des patients déclarés symptomatiques**



Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France, tous âges.

Note : moyenne mobile sur 7 jours, échelle logarithmique.

2.3 Les taux de positivité estimés selon le statut vaccinal sont très probablement affectés par des différences de comportements vis-à-vis de l'usage des tests

Les taux de positivité (TP) diffèrent nettement selon le statut vaccinal : le TP des non-vaccinés s'élève à 1,5 % sur la période du 28 juin au 4 juillet (tableau 1 bis qui reprend et complète les informations présentées dans le tableau 1) contre 1,3 % pour les premières doses récentes, 1,0 % pour les premières doses efficaces et 0,38 % pour les complètement vaccinés. Sur le sous-champ des personnes se déclarant symptomatiques, le TP des non-vaccinés est de 8,4 % contre 1,8 % pour les complètement vaccinés. Il faut souligner que ces estimations portent sur des effectifs de positifs et a fortiori de positifs symptomatiques faibles.

Tableau 1 bis : nombre de positifs et taux de positivité par statut vaccinal pour les RT-PCR (ensemble et symptomatiques) entre le 28 juin et le 4 juillet 2021

Statut vaccinal	RT-PCR positifs			dont symptomatiques		
	Nb moyen par jour	Proportion	TP	Nb moyen par jour	Proportion	TP
Non-vaccinés	1705	80	1,5	560	80	8,4
Primo dose récente	58	3	1,3	25	4	9,4
Primo dose efficace	229	11	1,0	63	9	4,3
Vaccination complète	127	6	0,4	28	4	1,8
Ensemble	2118	100	1,2	696	100	7,0

Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France, tous âges.

Note : moyenne par jour entre le 28 juin et le 4 juillet.

A priori, les décisions de se faire tester ne sont pas de même nature lorsque les personnes sont vaccinées ou non. En particulier, la mise en place du pass sanitaire devrait conduire des personnes non vaccinées (en grande majorité non symptomatiques) à se faire tester pour des motifs non sanitaires (trajets, loisirs, etc.), alors que les personnes complètement vaccinées ne sont pas dans ce cas. Ainsi, un surcroît de résultats négatifs pour les patients non-vaccinés devrait, toutes choses égales par ailleurs, abaisser le taux de positivité (TP) sur cette population, via un effet qui n'existe pas pour les vaccinés (qui se font tester, a priori, uniquement pour des raisons sanitaires).

De fait, la part des personnes ayant reçu au moins une dose de vaccins dans l'ensemble des tests est de 35 % (respectivement 19 % pour les complètement vaccinés) du 28 juin au 4 juillet alors qu'ils représentent 51 % de la population (respectivement 32 %). Les non vaccinés sont donc bien surreprésentés parmi les personnes faisant un test (qu'il soit positif ou négatif).

S'il existe, ce biais affectant la comparaison du TP des non-vaccinés à celui des vaccinés devrait être atténué en passant de l'ensemble des testés à celui des seuls symptomatiques. Dans les faits, le TP des non-vaccinés est 3,9 fois plus élevé que celui des complètement vaccinés pour l'ensemble des patients, et ce rapport est en effet augmenté - mais seulement un peu augmenté - à 4,5 fois sur le seul champ des symptomatiques.

Pour autant, il est également possible que les personnes vaccinées, moins inquiètes que les autres, se fassent moins tester et ce, même en présence de symptômes. Ceci pourrait expliquer que parmi les personnes vaccinées qui se font tester, la proportion de symptomatiques n'est pas plus élevée que parmi l'ensemble des personnes qui se font tester.

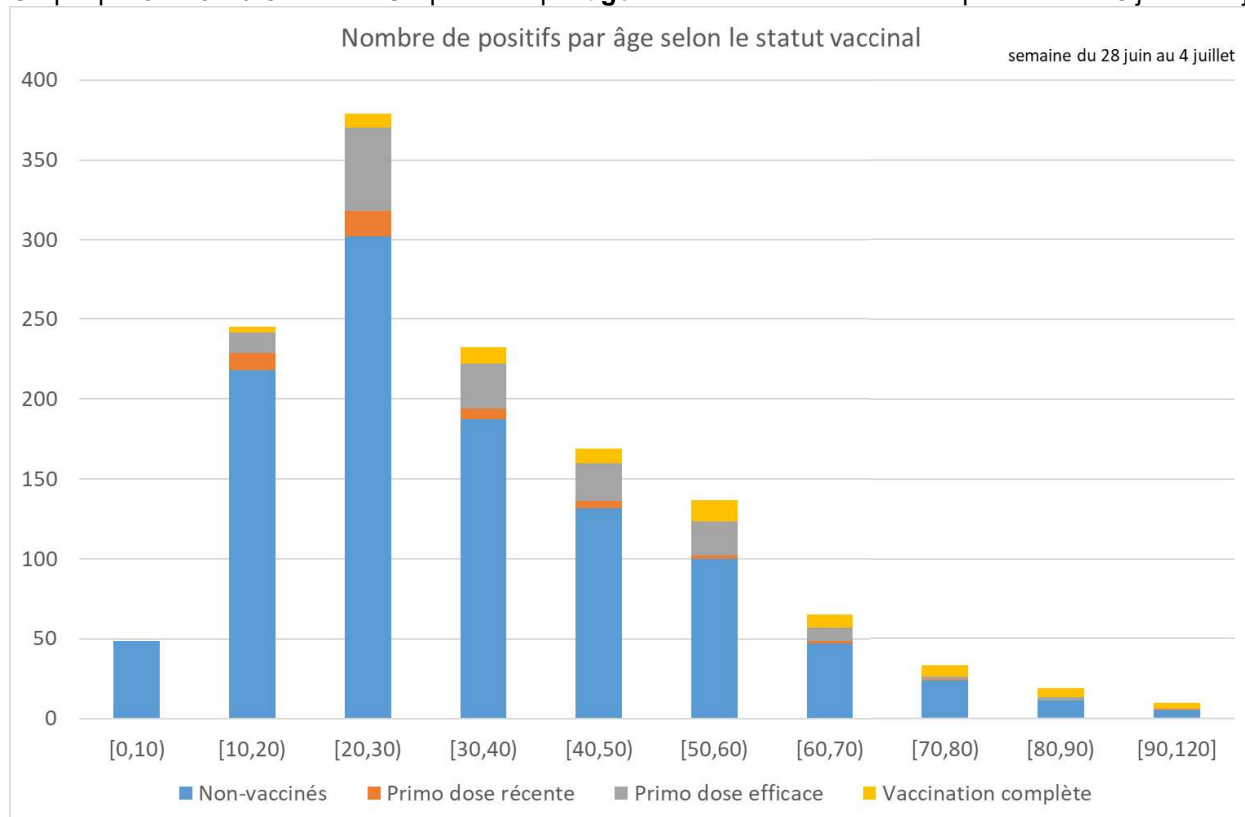
Tous ces facteurs affectant les résultats agrégés montrent bien qu'il n'est pas possible d'estimer précisément l'efficacité vaccinale via de simples statistiques descriptives. Les estimations d'efficacité vaccinale produites par Santé publique France sur les cas de Covid-19 apportent à coup sûr des réponses plus précises sur ce point.

3 Les effectifs de cas par âge reflètent la couverture croissante avec l'âge

3.1 À chaque âge, la part des vaccinés parmi les cas est nettement inférieure à la couverture vaccinale

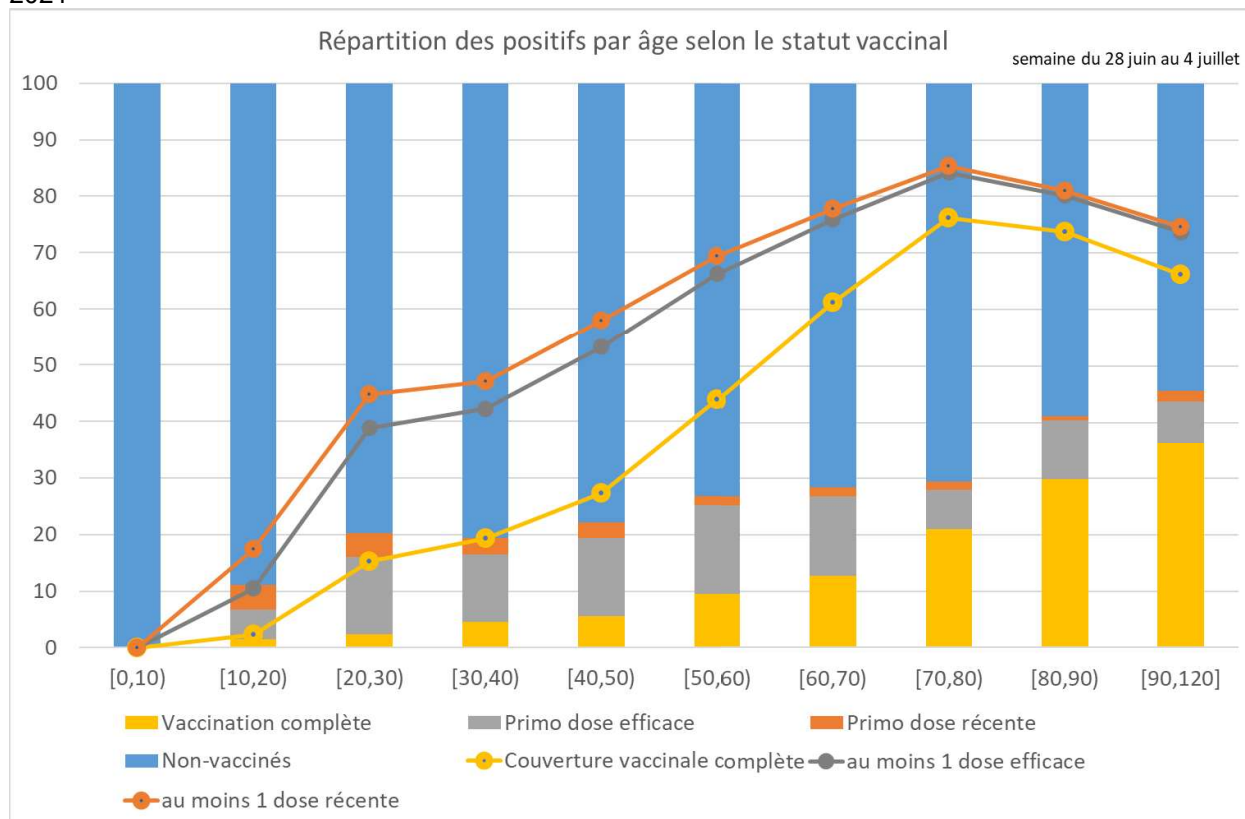
La campagne vaccinale a ciblé en priorité les plus âgés, avec un élargissement progressif aux plus jeunes. Cela se traduit dans la répartition des effectifs de positifs selon le statut vaccinal (graphique 5). Fort logiquement, plus la couverture vaccinale est élevée, plus la proportion de vaccinés parmi les cas est élevée (graphique 6). Pour autant, comme attendu, la part des personnes complètement vaccinées parmi les cas positifs demeure nettement inférieure à la couverture vaccinale complète à chaque âge (cf tableau 2a).

Graphique 5 : **Nombre** de RT-PCR positives par **âge** selon le statut vaccinal des patients du 28 juin au 4 juillet 2021



Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France. Nombres moyens quotidiens.

Graphique 6 : **Répartition** des RT-PCR positives par **âge** selon le statut vaccinal des patients du 28 juin au 4 juillet 2021



Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France.

Tableau 2 a. Effectifs de **tests positifs** selon le statut vaccinal, les symptômes déclarés, le sexe et l'âge, du 28 juin au 4 juillet 2021

Statut vaccinal	Ensemble	non ou n. d.	oui	Femme	Homme	[0,10]	[10,20]	[20,30]	[30,40]	[40,50]	[50,60]	[60,70]	[70,80]	[80,90]	[90,120]
Non-vaccinés	1705	1145	560	868	826	79	320	444	294	213	159	97	55	27	13
Primo dose récente	58	33	25	29	28	0	15	21	9	7	3	1	0	0	0
Primo dose efficace	229	145	84	111	118	0	18	76	40	34	29	17	7	6	2
Vaccination complète	127	99	28	65	62	0	5	16	17	17	22	16	15	13	7
Ensemble	2118	1421	697	1073	1035	79	358	557	361	271	213	132	77	46	23
Part des vaccinés compl. parmi les positifs	6,0	6,9	4,0	6,0	6,0	0,0	1,4	2,8	4,7	6,2	10,3	12,2	19,1	27,7	30,4
Taux de couverture vaccinale complète	32,0			34,2	29,7	0,0	2,4	15,3	19,3	27,3	43,9	61,3	76,2	73,7	66,3

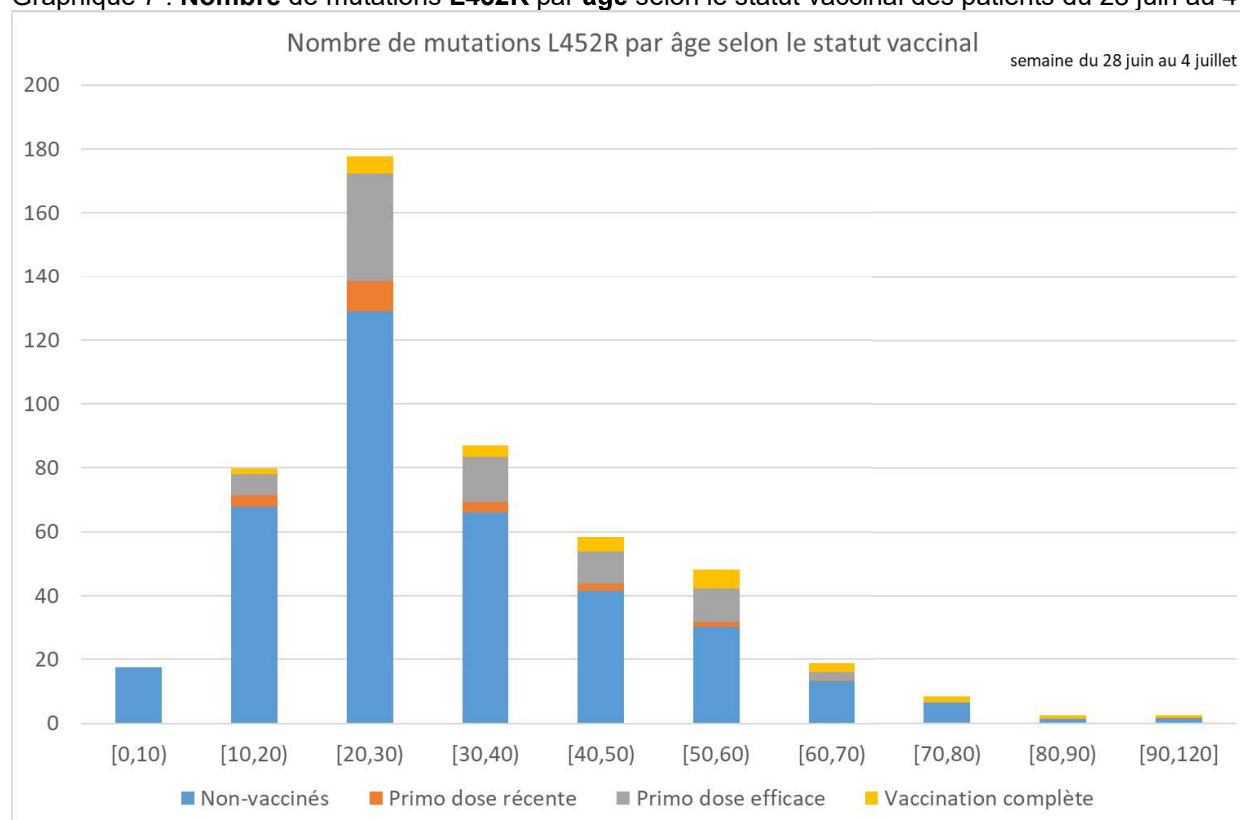
Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France. Nombres moyens par jour pour la semaine du 28 juin au 4 juillet.

Note : pour les moins de 10 ans et les 70 ans et plus, les effectifs sont très faibles, les statistiques sont à prendre avec précaution.

3.2 Les cas de mutations L452R concernent plus fortement les jeunes

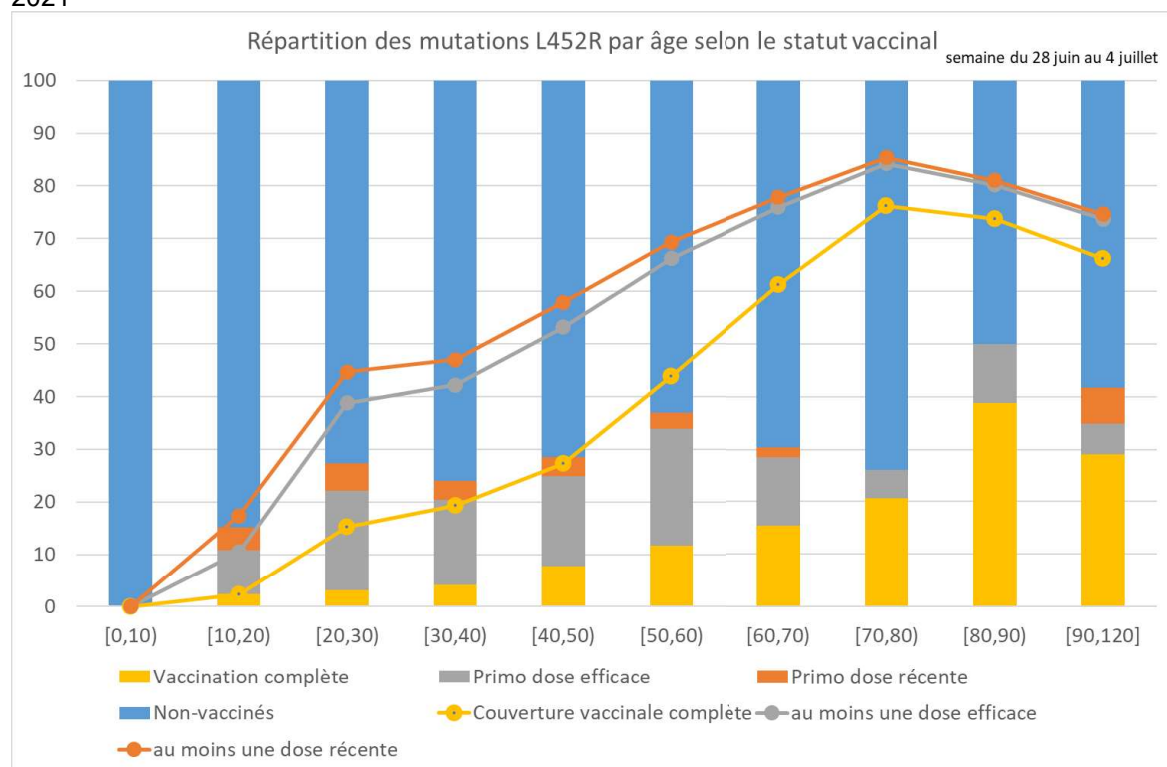
Par âge, les nombres de tests identifiant la mutation L452R sont plus concentrés sur les populations de jeunes adultes (graphique 7) que les nombres de tests positifs non porteurs de cette mutation. Comme c'est le cas parmi l'ensemble des tests PCR positifs, la part des personnes complètement vaccinées parmi les tests présentant la mutation L452R est très inférieure à la couverture vaccinale de l'âge considéré (graphique 8 et tableau 2b).

Graphique 7 : **Nombre de mutations L452R par âge** selon le statut vaccinal des patients du 28 juin au 4 juillet 2021



Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France. Nombres moyens quotidiens.

Graphique 8 : Répartition des mutations L452R par âge selon le statut vaccinal des patients du 28 juin au 4 juillet 2021



Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France.

Tableau 2 b. Effectifs de cas L452R selon le statut vaccinal, les symptômes déclarés, le sexe et l'âge, du 28 juin au 4 juillet 2021

Effectifs de mutations L452R	Ensemble	Symptômes		Sexe		Age											
		non ou n. d.	oui	Femme	Homme	[0,10]	[10,20]	[20,30]	[30,40]	[40,50]	[50,60]	[60,70]	[70,80]	[80,90]	[90,120]		
Statut vaccinal																	
Non-vaccinés	375	199	176	180	192	18	68	129	66	42	30	13	6	1	1		
Primo dose récente	20	9	11	10	10	0	3	9	3	2	2	0	0	0	0		
Primo dose efficace	79	40	39	38	41	0	7	34	14	10	11	3	0	0	0		
Vaccination complète	27	16	11	15	12	0	2	5	4	4	6	3	2	1	1		
Ensemble	501	264	237	242	255	18	80	178	87	58	48	19	8	3	2		
Part des vaccinés compl. parmi les positifs	5,5	6,2	4,7	6,2	4,8	0,0	2,4	3,1	4,1	7,7	11,7	15,3	20,5	38,9	29,1		
Taux de couverture vaccinale complète	32,0			34,2	29,7	0,0	2,4	15,3	19,3	27,3	43,9	61,3	76,2	73,7	66,3		

Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France. Nombres moyens par jour pour la semaine du 28 juin au 4 juillet.

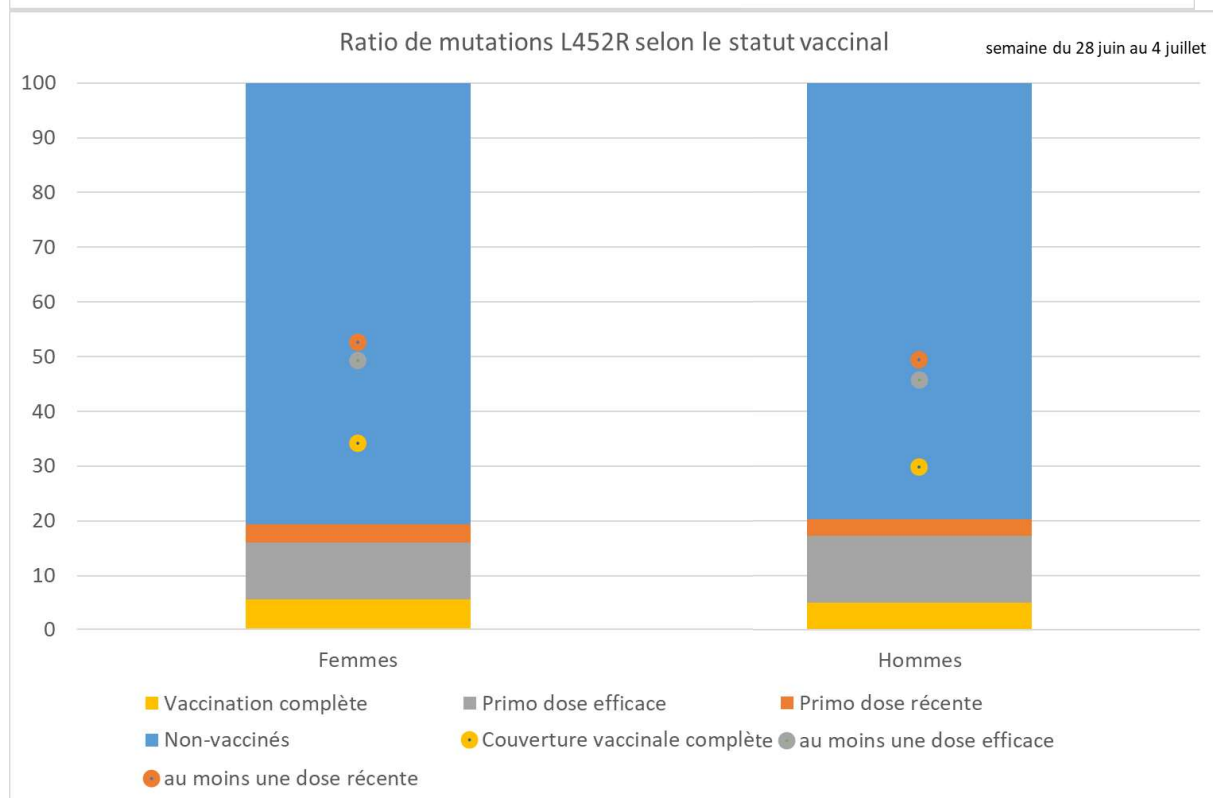
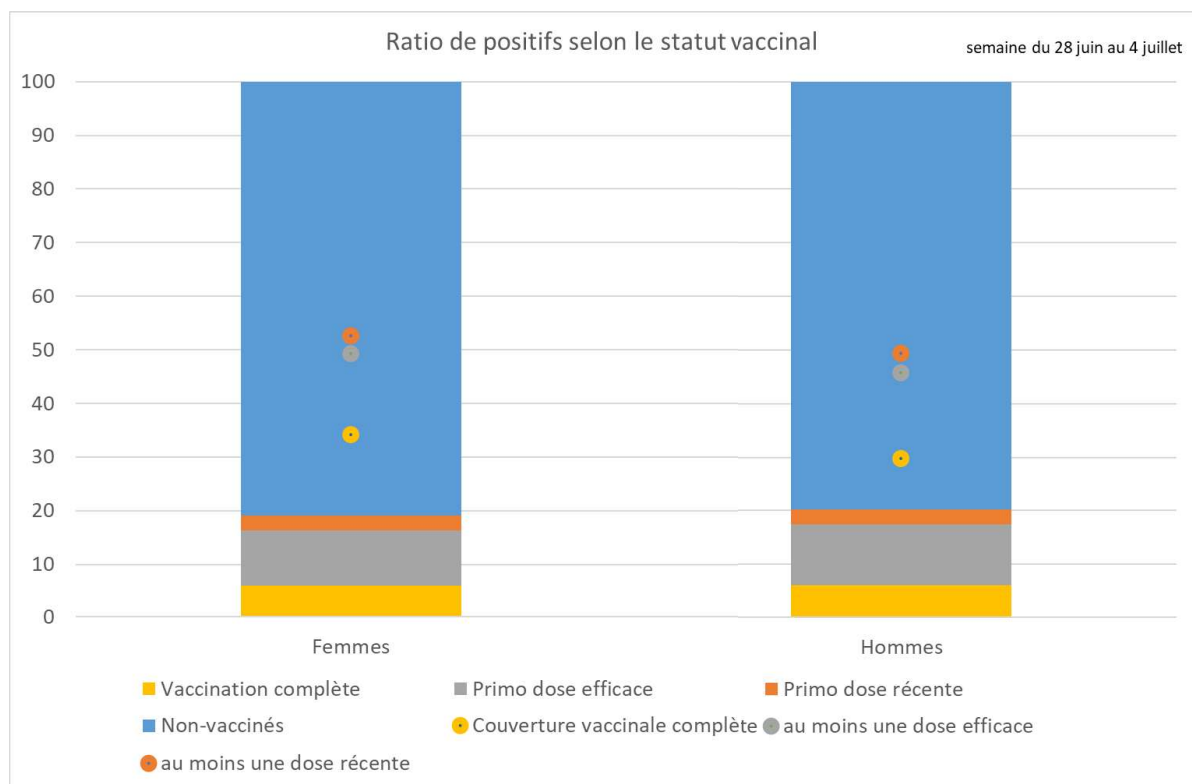
Note : pour les moins de 10 ans et les 70 ans et plus, les effectifs sont très faibles, les statistiques sont à prendre avec précaution.

3.3 Les proportions de cas et de mutations selon le statut vaccinal sont très similaires entre femmes et hommes

Entre hommes et femmes, on enregistre un peu plus de cas chez les hommes pour la mutation L452R, à l'inverse du constat pour l'ensemble des positifs.

En proportion, les parts des vaccinés aux sein des cas sont très similaires entre femmes et hommes pour l'ensemble des positifs comme pour les cas mutés en L452R (graphiques 9 a. et b.).

Graphiques 9 a. et b. : **Répartition** des positifs et des mutations **L452R** par **sexe** selon le statut vaccinal des patients du 28 juin au 4 juillet 2021



Source : appariement Sidep-Vacsi, calcul Drees. Champ : France, tous âges. Semaine du 28 juin au 4 juillet.