

Paris, le 9 octobre 2020

Information presse

Premiers résultats des enquêtes de santé publique de l'Inserm sur la Covid-19 : facteurs de risque individuels et sociaux



La crise sanitaire a bouleversé les conditions de travail avec un changement majeur : le recours au télétravail. Crédits : Adobe Stock

Pour répondre aux questions de santé publique posées par l'épidémie de Covid-19, des enquêtes multidisciplinaires de grande ampleur ont été lancées à l'Inserm. Menées auprès de larges échantillons de la population française, elles ont pour objectif de fournir une cartographie fine du statut immunitaire de la population, mais aussi d'étudier les effets des conditions de vie sur l'exposition au virus et, réciproquement, ceux de l'épidémie sur les conditions de vie.

Deux grandes enquêtes de santé publique : SAPRIS, menée auprès de 130 000 volontaires suivis dans les grandes cohortes en population générale (Constances, E3N-E4N, NutriNet-Santé et Elfe-Epipage2) et EpiCoV, menée sur un échantillon représentatif de 135 000 personnes permettant de représenter toute la diversité de la population

vivant en France, livrent aujourd'hui leurs premiers résultats. Dans le cadre de ces travaux, l'analyse biologique d'environ 25 000 échantillons a également été réalisée¹.

L'enquête SAPRIS a permis de recueillir des données dès le début du mois d'avril auprès des participants de grandes cohortes épidémiologiques existantes qui recueillaient déjà des données sur la santé des personnes depuis plusieurs années. Par la rapidité de son déploiement, elle a permis de documenter la situation dès le mois d'avril 2020. L'enquête EpiCoV, réalisée en mai 2020, permet quant à elle d'étudier l'épidémie sur un échantillon représentatif de la population française.

- L'analyse des données d'EpiCoV montre que la séroprévalence (qui reflète un contact passé avec le virus), estimée à l'échelle nationale à partir de 12 000 prélèvements réalisés entre mai et début juin 2020 était de 4,5 %. L'étude fournit également une cartographie par région, et une séroprévalence précise dans certains départements. Elle montre l'importance des conditions d'habitat sur la circulation du virus, et notamment la densité urbaine, et le nombre de personnes avec qui on habite.
- L'enquête SAPRIS, dont les premiers résultats sérologiques portent sur 14 600 participants interrogés pendant le confinement, révèle quant à elle une proportion de tests positifs nettement plus élevée chez les personnes ayant présenté des symptômes évocateurs de Covid, comme attendu. Toutefois, 20 % des participants testés positifs n'ont présenté aucun symptôme.
- Les résultats des enquêtes SAPRIS et EpiCoV mettent en évidence une relation forte entre la positivité et l'âge, avec un pic de positivité chez les adultes âgés entre 30 et 50 ans. De plus, EpiCoV montre une prévalence de l'infection de 11 % chez les professionnels de santé, deux fois plus élevée que chez les autres actifs.
- L'enquête SAPRIS révèle une relation claire entre la présence d'anticorps neutralisants et celle de symptômes chez les sujets positifs : plus les symptômes rapportés sont importants, plus le niveau d'anticorps est élevé.
- Les premiers résultats de l'enquête EpiCoV montrent également que la crise sanitaire a accentué les inégalités sociales, notamment en matière de vulnérabilité professionnelle et financière.
- Enfin, sur les effets du confinement, les résultats de SAPRIS montrent que si cette mesure inédite et l'adoption de mesures barrières ont contribué à réduire la propagation de l'épidémie dans les régions françaises les plus touchées, elle semble avoir été plus bénéfique, en terme d'évolution de la fréquence des symptômes évocateurs de la maladie, aux classes sociales aisées qu'aux classes populaires, renforçant ainsi le gradient social de santé.

4,5 % des français avaient eu un contact avec le virus au mois de mai 2020

L'analyse des données d'EpiCoV montre que la séroprévalence (proportion de sujets avec un test sanguin Elisa positif, qui reflète un contact passé avec le virus), estimée à l'échelle nationale à partir de prélèvements réalisés entre mai et début juin 2020 (au cours du confinement et du déconfinement) était de 4,5 %. Ce niveau de séroprévalence nationale est

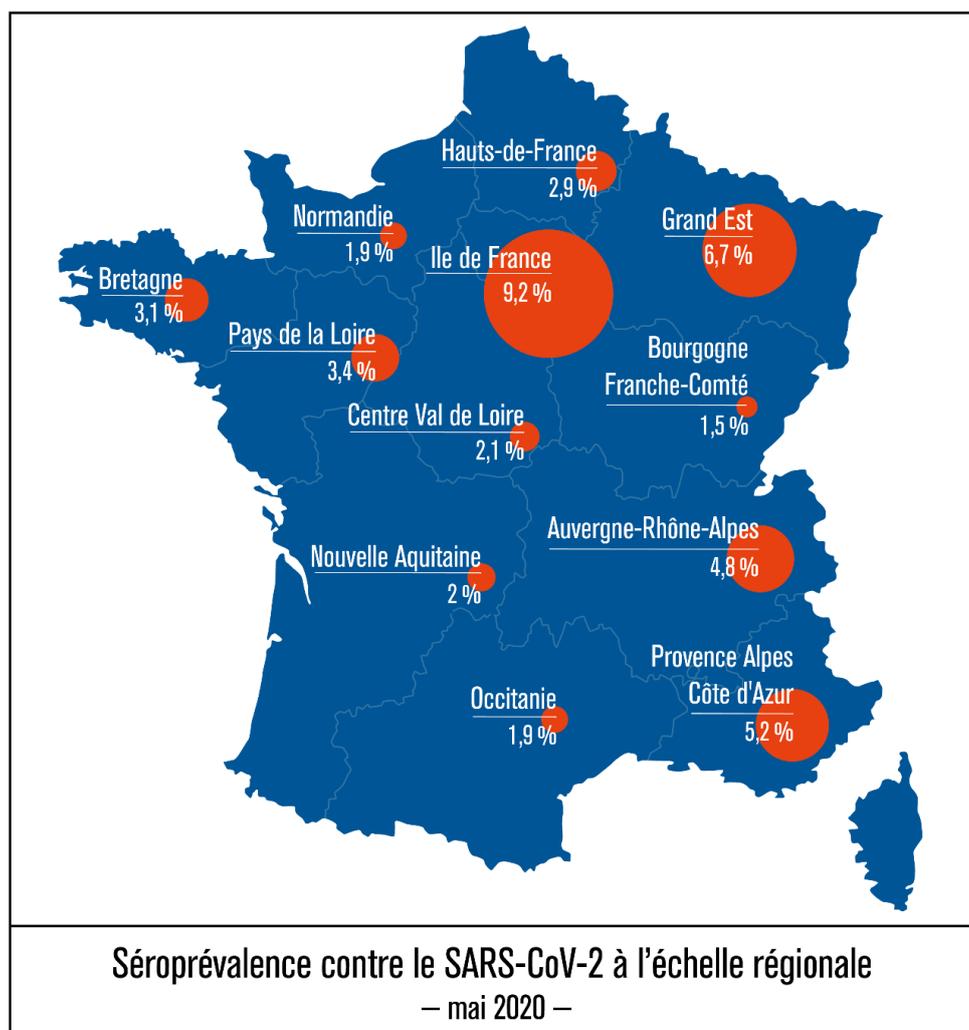
¹ Voir le descriptif détaillé de ces deux enquêtes à la fin du dossier

Les techniques de détection d'anticorps et les tests de séroneutralisation (tests qui permettent de quantifier le titre d'anticorps neutralisants contre un virus) sont les mêmes pour les deux enquêtes et réalisés par le même laboratoire. Ceci, associé à des critères d'analyse des données communs, assure une comparabilité des résultats des études.

proche des niveaux observés dans les pays européens et est cohérent avec les estimations déjà publiées en France.

La région où la séroprévalence était la plus élevée est l'Île-de-France (9,2 %), suivie du Grand Est (6,7 %). La plus faible concerne la région Bourgogne-Franche-Comté (1,5 %), suivie de la région Centre-Val de Loire et de la Normandie (1,9 %). Les résultats entre départements sont également cohérents avec les données épidémiologiques de mortalité et d'hospitalisation, les plus touchés étant le Haut-Rhin (10,8 %), la petite couronne (9,5 %) et Paris (9 %). Des résultats qui s'avèrent cohérents avec ceux fournis par le volet biologique de l'enquête SAPRIS.

Dans les deux régions les plus touchées par l'épidémie, la proportion de personnes testées positives était du même ordre dans l'ensemble de l'Île-de-France (9,2 %) qu'à Paris ou en petite couronne, alors qu'elle tend à être plus faible dans la région Grand Est (6,7 %) que dans le département du Haut-Rhin (10,8 %). Les prévalences étaient très proches dans les aires urbaines de Mulhouse, de Strasbourg et de Paris : respectivement 9 % (6,3 à 11,6), 8,8 % et 9 %. Elles étaient nettement plus faibles dans les aires urbaines de Creil (Oise) et de Marseille : 2,8 % et 3,6 %. Ces résultats suggèrent un risque accru d'exposition dans les zones urbaines denses dans les régions où le virus circule fortement.



Séroprévalence contre le SARS-CoV-2 à l'échelle régionale, estimée à partir de 12 400 prélèvements réalisés en mai 2020, exprimée en pourcentage de la population (1).

	% de personnes ayant des anticorps contre le SARS-CoV-2
Auvergne-Rhône-Alpes	4,8
Bretagne	3,1
Bourgogne-Franche-Comté	1,5
Centre-Val de Loire	2,1
Grand Est	6,7
Hauts-de-France	2,9
Île-de-France	9,2
Normandie	1,9
Nouvelle-Aquitaine	2,0
Occitanie	1,9
Pays de la Loire	3,4
Provence-Alpes-Côte d'Azur	5,2

(1) La prévalence en Corse n'est pas estimable (uniquement 36 sujets avec un prélèvement)

Les 30-50 ans, classe d'âge la plus infectée lors de la première vague

Dans les deux études, les adultes entre 30 et 50 ans constituent la classe d'âge où la séroprévalence est la plus élevée, atteignant 6,9 % de positifs dans EpiCoV. Ces deux études montrent par ailleurs une décroissance régulière de la positivité après 50 ans, ce qui n'empêche pas que, parmi les personnes souffrant du Covid, la mortalité soit plus élevée chez les plus de 70 ans.

Des inégalités sociales accentuées par la crise

La question des inégalités est abordée sous deux angles : d'une part, les facteurs d'exposition potentielle au virus liés au lieu de résidence, aux conditions de logement ou à la nécessité de travailler hors du domicile, et, de l'autre, les effets du confinement sur les conditions de vie (recours au télétravail, situation d'emploi, situation financière).

Des conditions de vies propices à la contamination

D'après les données de l'enquête EpiCov, les personnes habitant un logement exigu ou surpeuplé (moins de 18 m² par personne pour celles qui partagent un logement) sont 2,5 fois plus nombreuses à avoir été positives au Covid-19. Celles habitant une commune très densément peuplée (au moins 1 500 habitants par km² avec un minimum de 50 000 habitants) sont deux fois plus nombreuses à avoir été positives.

Pour une partie de la population, surpeuplement du logement et densité communale se cumulent. C'est le cas des 25-34 ans et des personnes sans diplôme. Le cumul s'accroît au bas de l'échelle des revenus et parmi les personnes immigrées d'origine non européenne, reflétant des phénomènes de ségrégation socio-spatiale.

Ainsi les personnes issues de l'immigration vivent beaucoup plus souvent dans des communes de forte densité et dans des logements surpeuplés. Les personnes disposant des revenus les plus faibles vivent, elles, dans des communes moins densément peuplées mais beaucoup plus souvent dans des logements exigus et ont plus souvent travaillé à l'extérieur en comparaison des catégories avec les revenus les plus élevés.

Quant aux personnes cadres supérieurs, elles sont plus à même de vivre dans des logements moins spacieux dans une grande ville. Cette catégorie sociale est par ailleurs celle qui, grâce

au télétravail auquel elle a massivement recouru, s'est le moins souvent rendue sur son lieu de travail pendant le confinement.

Des conditions de travail bouleversées par la crise

Près de 11 % des personnes de 18 à 64 ans occupant un emploi n'ont pas travaillé pendant le confinement. Le taux de personnes avec un emploi qui n'ont pas travaillé durant le confinement s'élève à 18 % chez les 18-24 ans. Cette situation est également plus fréquente en milieu populaire : elle a touché 14 % des employés non qualifiés, 16 % des ouvriers qualifiés, 17 % des ouvriers non qualifiés, contre seulement 5 % des cadres et professions intellectuelles supérieures.

La crise sanitaire a bouleversé les conditions de travail avec un changement majeur : le recours au télétravail. Les contrastes sociaux vont dans le sens attendu, mais leur ampleur est saisissante : 50 % des cadres ont pratiqué exclusivement le télétravail pendant le confinement, contre 1 % seulement du monde ouvrier.

La proportion des personnes ayant dû travailler continuellement à l'extérieur est la même pour les femmes et les hommes, soit 31 %. Elle est plus élevée dans les tranches d'âges n'ayant pas encore d'enfants ou les ayant déjà élevés. À nouveau, les cadres se détachent, avec seulement 15 % de travail continu à l'extérieur, soit deux fois moins que la moyenne générale.

Un recours massif au chômage technique ou partiel

La mise au chômage technique ou partiel appliquée complètement (15 % des femmes, 16 % des hommes) ou en partie (17 % des femmes, 23 % hommes) a été massive, le lien avec l'emploi étant alors relâché mais pas rompu. Cette mesure s'est traduite par une baisse de revenu, l'allocation d'activité partielle prévue par l'État correspondant à 84 % du salaire net.

Les mesures de chômage partiel ou de chômage technique ont concerné davantage les jeunes, et les milieux populaires, dont le rapport à l'emploi était déjà fragile avant la crise sanitaire. Ainsi, les ouvriers, les immigrés de première génération, et les personnes les moins aisées financièrement ont été beaucoup plus souvent concernées par ces mesures que les autres catégories sociales. La distribution sociale de ces mesures révèle la réalité des inégalités sociales préexistantes.

Plus d'une personne sur quatre a vu sa situation financière se dégrader

La majorité des personnes interrogées au mois de mai considèrent que leur situation financière n'a pas changé depuis le début du confinement : 61 % des femmes et 60 % des hommes. Cependant, une part importante juge qu'elle s'est dégradée : 28 % des femmes et 29 % des hommes. Les personnes ayant des enfants à charge ont été particulièrement concernées, dans une proportion d'un tiers.

Les personnes qui sont passées en chômage technique ou partiel ont été, logiquement, fortement affectées (51 % des personnes qui ont été totalement au chômage). Les catégories sociales les plus touchées sont les professions les plus vulnérables à la crise : agriculteurs, indépendants et entrepreneurs, ouvriers, personnes sans emploi, mais aussi plus largement, personnes à faible revenu et personnes immigrées de première et seconde génération.

Les résultats de la prochaine vague de l'enquête EpiCoV qui portera sur les 130 000 personnes ayant répondu à la vague 1 et auxquelles un test sérologique sera proposé, permettront d'éclairer ces effets sur le moyen terme. Quant à l'enquête SAPRIS, la seconde campagne de prélèvements est en cours depuis le 8 juillet et

concerne 80 000 participants. Son objectif est de produire des estimations régionales de prévalence sur l'ensemble des régions françaises, d'étudier les circonstances de l'infection chez les enfants et leurs parents de la cohorte Elfe-Epipage2 et de permettre une comparaison dans le temps des différences de séroprévalence.

Le défi de l'enquête EpiCoV : interroger, en période d'épidémie, un échantillon représentatif de 135 000 personnes

L'enquête Épidémiologie et conditions de vie (EPICOV) a été lancée par l'Inserm et la DREES (le service statistique du ministère des solidarités et de la santé) avec le concours de l'Insee et de Santé publique France, pour analyser les effets de la pandémie de Covid-19. L'équipe EPICOV associe des épidémiologistes, des sociologues, des démographes et des économistes de l'Inserm, de l'Ined, du CNRS et des universités Paris-Saclay et Paris-Dauphine.

Son objectif est de caractériser la prévalence de l'épidémie à l'échelle nationale et départementale, mesurer les effets des conditions de vie sur l'exposition au virus et, réciproquement, ceux de l'épidémie sur les conditions de vie.

L'enquête se propose de suivre l'évolution de l'épidémie en interrogeant les mêmes personnes sur plusieurs vagues. La première s'est déroulée pour partie sur Internet et pour partie par téléphone, du 2 mai au 2 juin 2020, à cheval sur le confinement général décrété en mars et sur le déconfinement amorcé le 11 mai.

L'Insee a tiré dans la base Fideli (Fichiers démographiques sur les logements et les individus) un échantillon aléatoire de 135 000 personnes résidant en ménage ordinaire en France métropolitaine, en Martinique, en Guadeloupe et à la Réunion, âgées de 15 ans ou plus au 1^{er} janvier 2020.

[Lire le communiqué de presse de l'Inserm du 27 avril 2020](#)

S'appuyer sur les grandes cohortes nationales : les projets SAPRIS et SAPRIS-SERO

Le projet SAPRIS est piloté par l'Inserm, conduit en partenariat avec l'Unité de recherches des virus émergents (Marseille) et le Centre d'études du polymorphisme humain et avec l'aide de Santé publique France. Il s'appuie sur les cinq grandes cohortes nationales en population générale (Constances, E3N-E4N, NutriNet-Santé et Elfe-Epipage2) et est menée en étroite coordination avec les responsables de ces cohortes.

Entre le 1^{er} avril et le 19 mai 2020, plus de 130 000 adultes et plus de 4000 familles ont été inclus dans SAPRIS et suivis sur Internet.

Son volet biologique, SAPRIS-SERO, a mobilisé dans une première vague 14 500 volontaires de trois cohortes d'adultes : Constances, Nutrinet-Santé et E3N/E4N. Début mai 2020, un kit d'auto-prélèvement sanguin sur papier buvard a été envoyé aux volontaires des régions Grand-Est, Île-de-France (régions alors les plus touchées par l'épidémie de Covid-19) et Nouvelle-Aquitaine (région alors peu touchée). La seconde vague couvrant tout le territoire et incluant 80 000 participants est en cours.

[Lire le communiqué de presse de l'Inserm du 10 avril 2020](#)

Sources

Étude SAPRIS

Carrat *et al.*, 2020 [“Seroprevalence of SARS-CoV-2 among adults in three regions of France following the lockdown and associated risk factors: a multicohort study”](#)

Étude EpiCoV

Warszawski *et al.*, 2020, “En mai 2020, 4,5 % de la population en France métropolitaine a développé des anticorps contre le SARS-CoV-2 – [Premiers résultats de l'enquête nationale EpiCoV](#)”, Études et Résultats, n°1167, DREES, octobre.

Bajos et al, [“Les inégalités sociales au temps du Covid”](#)

Contact presse

presse@inserm.fr



Accéder à la [salle de presse de l'Inserm](#)