



Confiance dans les scientifiques par temps de crise

Yann Algan, Daniel Cohen, Eva Davoine,
Martial Foucault et Stefanie Stantcheva^(*)

Ce *Focus* analyse le rôle spécifique et primordial de la confiance des scientifiques sur le soutien et le respect des interventions non pharmaceutiques pendant la pandémie Covid-19 évoqué dans Algan et Cohen (2021)⁽¹⁾. Nous exploitons des enquêtes uniques à grande échelle, longitudinales et représentatives pour douze pays sur la période allant de mars à décembre 2020, et nous complétons l'analyse avec des données expérimentales. Nous constatons que la confiance dans les scientifiques plutôt que dans le gouvernement est le moteur de l'adhésion aux politiques sanitaires. L'effet de la confiance dans le gouvernement est plus ambigu et tend à diminuer le soutien aux NPIs (*Non Pharmaceutical Interventions*) et le respect des gestes barrières dans les pays où les recommandations des scientifiques et du gouvernement ne sont pas alignées. La confiance dans les autres est également très paradoxale : dans les pays où la confiance sociale est élevée, le soutien aux NPIs est faible puisque la population s'attend à ce que les autres respectent volontairement les règles de distanciation sociale. Notre contribution souligne qu'au fil du temps, la confiance dans les scientifiques est le déterminant essentiel de la résilience des sociétés dans leur lutte contre la pandémie. Les individus et les pays pour lesquels la confiance dans les scientifiques a diminué ont également connu une diminution du soutien et du respect des NPIs et ont des attitudes moins favorables à la vaccination. Ces résultats soulignent la nécessité de maintenir la confiance dans les scientifiques pendant une pandémie qui met les citoyens et les gouvernements à rude épreuve.

Ce *Focus* est publié sous la responsabilité de ses auteurs et n'engage que ceux-ci. Il s'appuie sur la publication suivante : Algan A., D. Cohen, E. Davoine, M. Foucault et S. Stantcheva (2021) : « Trust in Scientists in Times of Pandemic: Panel Evidence from 12 Countries », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 118, n° 40, octobre.

(*) Respectivement HEC (Sciences Po, au moment de la rédaction), membre du CAE ; École d'économie de Paris (PSE) ; Sciences Po ; Sciences Po ; Université d'Harvard, membre du CAE.

(1) Algan Y. et D. Cohen (2021) : « Les Français au temps du Covid : économie et société face au risque sanitaire », *Note du CAE*, n° 66, octobre.

1. Données

Nous exploitons l'enquête internationale du CEVIPOF en 4 vagues (mars, avril, juin et décembre 2020) pour 12 pays (n = taille de l'échantillon) : **Australie** (n = 4 000) ; **Autriche** (n = 4 000) ; **Brésil** (n = 3 000) ; **Canada** (n = 2 000) ; **France** (n = 7 500) ; **Allemagne** (n = 7 500) ; **Italie** (n = 4 000) ; **Nouvelle-Zélande** (n = 4 000) ; **Pologne** (n = 3 000) ; **Suède** (n = 3 000) ; **Royaume-Uni** (n = 4 000) ; **États-Unis** (n = 8 000) ; **Données regroupées** (n = 54 000)⁽²⁾.

1.1. Confiance dans les scientifiques, le gouvernement et les autres

L'enquête pose trois questions spécifiques sur la confiance horizontale et la confiance verticale. La première est mesurée par la question standard de la confiance généralisée : « D'une manière générale, diriez-vous que l'on peut faire confiance dans la plupart des gens ou que vous ne pouvez jamais être trop prudent lorsque vous traitez avec d'autres personnes ? ». Notre indicateur est égal à 1 si le répondant répond « On peut faire confiance à la plupart des gens » et à 0 dans le cas contraire. La confiance verticale est obtenue en demandant aux répondants : « Dans quelle mesure faites-vous confiance au gouvernement ? » et « Dans quelle mesure faites-vous confiance aux scientifiques ? »⁽³⁾. Les réponses sont classées sur une échelle de 1 (Pas du tout confiance), 2 (Plutôt pas confiance), 3 (Plutôt confiance) à 4 (Tout à fait confiance). Nos variables de confiance verticale (dans le gouvernement et dans les scientifiques) sont égales à 1 si le répondant fait tout à fait ou plutôt confiance, et à 0 dans le cas contraire.

1.2. Adhésion aux NPIs et aux vaccins

Dans toutes les vagues d'enquête, on a demandé aux répondants s'ils étaient d'accord avec plusieurs règles sanitaires mises en œuvre dans leur pays, ou dans d'autres pays, en utilisant la question : « Voici une série de mesures appliquées dans certains pays contre la propagation du coronavirus (N-Covid19), y êtes-vous favorables ou non ? ». La liste des mesures comprend le confinement général de la population avec interdiction de sortie du domicile (sauf pour raisons médicales) ; la fermeture des crèches, écoles et universités ; la fermeture des commerces non-indispensables (bar, magasins hors alimentaires et santé, etc.) ; l'instauration d'un couvre-feu et d'un contrôle des déplacements par la police, la gendarmerie et l'armée ; l'instauration de contrôles médicaux et de mise en quarantaine obligatoire pour les personnes entrant dans le pays ; le port obligatoire d'un masque ou d'une protection sur le nez et la bouche hors du domicile. Les réponses sont sur une échelle de cinq points allant de 1 (Tout à fait défavorable) à 5 (Tout à fait favorable). Nous construisons une variable égale à 1 pour toutes les mesures énumérées dans chaque vague si le répondant est tout à fait favorable ou plutôt favorable à cette mesure et égale à zéro dans le cas contraire. La moyenne de ces variables nous permet de construire un indice d'adhésion aux mesures gouvernementales.

La quatrième vague de l'enquête en décembre 2020 interroge également les individus sur leur soutien à la vaccination avec la question : « Si un vaccin est disponible dans les prochains mois, vous accepteriez de vous faire vacciner ? ». Les réponses sont classées sur une échelle de 11 points allant de 0 (probablement pas) à 10 (extrêmement probable).

(2) Les données proviennent de Brouard S. et M. Foucault (2020) : « Citizens' Attitudes Under Covid-19 Pandemic », *Data Sciences Po*, V7 et les informations sur ces données figurent sur le lien suivant : <https://data.sciencespo.fr/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.21410/7E4/EATFBW>. La première vague de l'enquête a été lancée en Australie, en Autriche, en France, en Allemagne, en Italie, au Royaume-Uni, en Nouvelle-Zélande et aux États-Unis entre le 16 et le 30 mars, période pendant laquelle ces pays étaient déjà touchés par la pandémie et ont commencé à mettre en œuvre des politiques de confinement. La deuxième vague s'est déroulée du 15 au 20 avril en ajoutant le Brésil, le Canada, la Pologne et la Suède à l'échantillon de pays. Pendant cette période, la rigueur du confinement atteignait son premier pic. Les répondants de la première vague ont été recontactés pour la deuxième, la troisième et la quatrième vague ; ceux qui n'ont pas répondu ont été remplacés par de nouveaux répondants. La troisième vague a été administrée entre le 20 juin et le 1^{er} juillet et correspond à une période d'assouplissement des restrictions pour la plupart des pays. La quatrième vague a été administrée entre le 15 et le 30 décembre.

(3) Le terme « scientifiques » se distingue ici de « médecins » faisant l'objet d'une autre question dans l'enquête CEVIPOF. Il s'agit donc de personnes membres de conseils scientifiques, ou de « scientifiques » exerçant au sein d'institutions (nationales ou internationales).

1.3. Respect des règles sanitaires

L'enquête internationale fournit aussi des informations sur le respect de sept règles de santé et de distanciation sociale liées au Covid-19. La déclaration suivante a été posée à tous les répondants : « En raison de l'épidémie de coronavirus, diriez-vous dans votre vie quotidienne que... ? » :

1. Vous vous lavez les mains plus souvent et/ou pendant plus longtemps ;
2. Vous toussiez ou éternuez dans votre coude ou dans un mouchoir en papier ;
3. Vous avez cessé de saluer les autres en serrant la main ou en faisant la bise ;
4. Vous gardez une distance d'un mètre avec d'autres personnes hors de chez vous ;
5. Vous avez diminué vos déplacements ;
6. Vous évitez les lieux fréquentés (transports publics, restaurants, entraînements sportifs...) ;
7. Vous avez arrêté de voir vos amis.

Les réponses sont classées sur une échelle de 11 points allant de 0 (Non, pas du tout) à 10 (Oui, tout à fait).

Nous construisons un indice de respect des règles sanitaires et de distanciation sociale dans chaque vague en calculant la moyenne des réponses à ces questions après avoir normalisé chacune d'entre elles entre 0 et 1.

L'enquête fournit également une variété de questions sur la santé et les caractéristiques sociodémographiques des répondants⁽⁴⁾.

2. Niveaux de confiance et soutien pour les NPIs et la vaccination

Les graphiques 1abcd présentent les coefficients associés à la confiance envers les scientifiques, le gouvernement et les autres, à partir de la régression de la variable de résultat « Adhésion aux NPIs ».

La confiance individuelle dans les scientifiques (graphique 1a) est associée à un soutien élevé des NPIs existants ou potentiels, notamment à une augmentation moyenne de 7 points de pourcentage (niveau de base : 74 %) de l'adhésion globale (6 points de pourcentage pour le confinement, 8 points de pourcentage pour la fermeture des écoles, 9 points de pourcentage pour la fermeture des commerces non essentiels, 5 points de pourcentage pour la quarantaine obligatoire, 9 points de pourcentage pour l'obligation de porter un masque dans l'espace public et 6 points de pourcentage pour le couvre-feu, $p < 0,01$ pour tous les éléments). La confiance dans le gouvernement est également positivement associée au soutien des NPIs mais a un effet beaucoup plus modeste de 2 points de pourcentage (niveau de base : 80 %) ($p < 0,01$) sur l'indice général (graphique 1b). Pour chaque politique, les coefficients associés à la confiance dans le gouvernement sont beaucoup plus faibles et moins significatifs que la confiance individuelle dans les scientifiques.

La comparaison des coefficients estimés pays par pays révèle également d'importantes différences entre les pays. L'effet de la confiance dans les scientifiques sur le soutien aux NPIs est positif et significatif dans tous les pays, en particulier aux États-Unis (augmentation de 13 points de pourcentage, niveau de base : 70 %). En revanche, la confiance dans le gouvernement a un rôle non significatif voire négatif dans certains pays. C'est notamment le cas aux États-Unis, et dans une moindre mesure au Brésil, où les gouvernements Trump et Bolsonaro étaient contre les politiques de confinement et de distanciation sociale obligatoire

(4) Des questions telles que : « De manière générale, diriez-vous que votre santé est ...? », avec des réponses allant de 1 (Très bonne) à 5 (Très mauvaise) et des questions sur les problèmes de santé (tels que les maladies cardiovasculaires, le diabète...) nous permettent de construire un indice de risque de santé objectif. Cet indice est construit en calculant la moyenne des réponses à ces deux dernières questions ainsi qu'à une variété de variables connexes : si le répondant a plus de 60 ans ; a continué à travailler à l'extérieur de son domicile ; vit avec plus de deux personnes ; a eu des symptômes de coronavirus ou a été exposé à quelqu'un (dans le ménage, un membre de la famille, un ami ou une connaissance) présentant des symptômes. Nous créons ensuite un indicateur pour savoir si l'indice de risque sanitaire objectif du répondant est supérieur à la médiane de son pays. L'enquête fournit également des informations sur un large éventail de données sociodémographiques (âge, sexe, éducation, revenu, statut professionnel, affiliation politique, religion) et sur l'aversion au risque : « En général, est-ce facile ou difficile pour vous d'accepter de prendre des risques en matière de santé ? », les réponses étant ordonnées sur une échelle de 11 points allant de 0 (très difficile) à 10 (très facile).

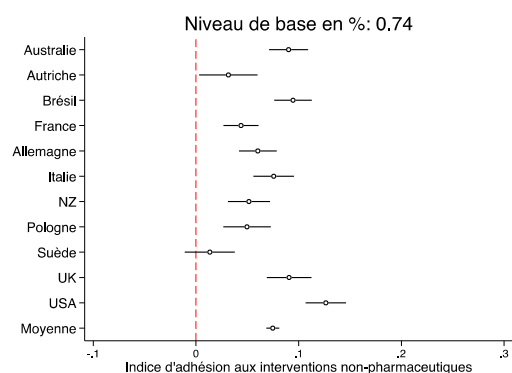
recommandés par les scientifiques. La confiance dans les scientifiques et le gouvernement affiche la corrélation la plus faible dans ces deux pays (0,11 au Brésil et 0,19 aux États-Unis).

Sur le graphique 1c, nous observons que, contrairement à la confiance dans les scientifiques ou le gouvernement, la confiance dans les autres est associée à une baisse de 2 points de pourcentage (niveau de base : 81 %) au soutien des politiques imposant une distanciation sociale. Cette relation négative est valable et est statistiquement significative pour la plupart des pays, en particulier en Suède. Pour comprendre le mécanisme à l'œuvre, le graphique 1d montre que les individus très confiants sont 19,1 points de pourcentage (niveau de base : 34 %) plus susceptibles de penser que les autres respecteront la distanciation sociale, ils favorisent donc la distanciation volontaire plutôt que l'obligation. Cela pourrait expliquer les NPIs moins strictes mises en œuvre dans des pays où la confiance dans les autres est très élevée comme la Suède. Cela est également cohérent avec les résultats précédents montrant une demande de réglementation plus élevée dans les pays où la confiance dans les autres est faible.

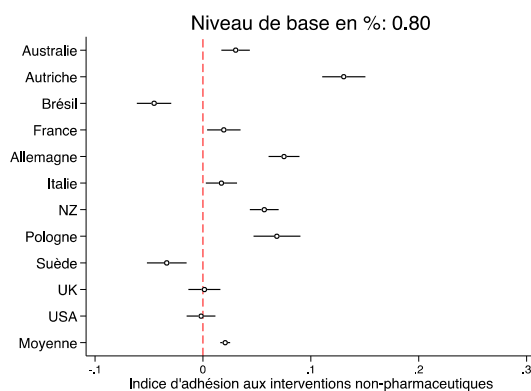
Les estimations avec des effets fixes individuels montrent qu'une variation intra-personne de la confiance envers les scientifiques est associée à une variation de 7 points de pourcentage (niveau de base : 74 %) dans la même direction dans le soutien aux NPIs. L'effet est statistiquement significatif au niveau de 1 % ($p < 0,01$), tandis que l'effet de la variation de la confiance dans les autres et dans le gouvernement est beaucoup moins statistiquement non significatif (voir graphique 1a).

Graphique 1. Confiance individuelle et adhésion aux NPIs

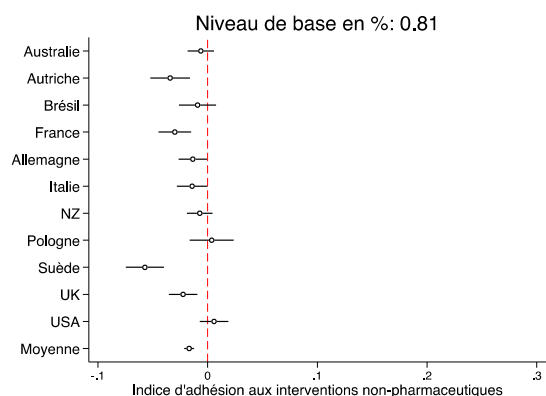
a. Confiance dans les scientifiques



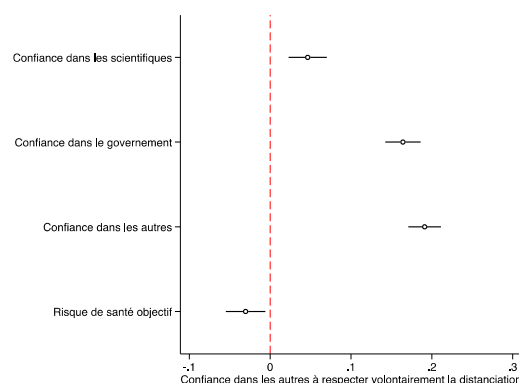
b. Confiance dans le gouvernement



c. Confiance dans les autres



d. Respect volontaire de la distanciation sociale



Note : Les panels a-c montrent les coefficients de régression des variables de confiance sur l'adhésion aux NPIs au sein de chaque pays et en moyenne sur tous les pays. Le panel d montre les coefficients de régression des variables de confiance sur la confiance dans les autres à respecter volontairement les mesures de distanciation sociale. Cette question n'est posée que dans le questionnaire administré en France.

Source : Auteurs.

L'acceptabilité des vaccins suit le même schéma. Lorsque les individus font confiance aux scientifiques, leur volonté de se faire vacciner augmente en moyenne de 23 points de pourcentage (niveau de base : 28 %). La confiance dans le gouvernement est associée à une plus légère augmentation de la probabilité d'accepter d'être vacciné (10 points de pourcentage en moyenne, niveau de base : 47 %), sauf en Allemagne. Une fois de plus, la confiance dans le gouvernement a un effet négatif et insignifiant dans des pays comme les États-Unis, le Royaume-Uni et le Brésil. Fait intéressant, la confiance dans les autres est associée à une augmentation de la propension à se faire vacciner. Ce résultat suggère que ceux qui font confiance aux autres pourraient avoir aussi un esprit plus civique.

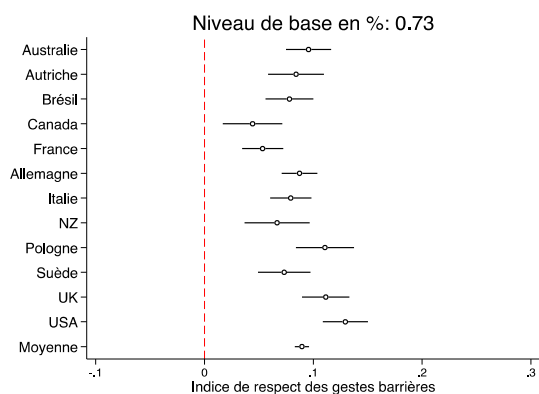
3. Niveaux de confiance et respect des gestes barrières

Le graphique 2 présente les coefficients des régressions des différentes variables de confiance sur le respect des gestes barrières. Ces régressions incluent des variables de contrôle des autres caractéristiques individuelles, des effets fixes du pays et des effets de vague. La confiance dans les scientifiques est de loin le principal déterminant d'un comportement respectueux des gestes barrières. Lorsque les individus font confiance aux scientifiques, l'indice de respect des règles sanitaires augmente de 9 points de pourcentage (niveau de base : 73 %) ($p < 0,01$) (graphique 2a). La confiance dans le gouvernement a un effet plus modéré (augmentation de 2 points de pourcentage de respect des règles, niveau de base : 80 %, graphique 2b). La confiance dans les autres a un rôle beaucoup plus ambigu et a tendance à être associée négativement au respect des gestes barrières (graphique 2c). Les personnes qui font confiance aux autres sont associées à une diminution d'un point de pourcentage (niveau de base : 82 %) du respect de la distanciation sociale.

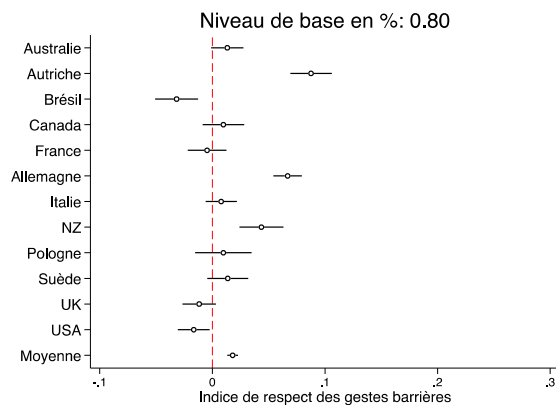
La comparaison des estimations entre les pays fournit une fois de plus des indications sur le rôle disparate de la confiance dans le gouvernement par rapport aux scientifiques. Dans tous les pays, le respect des gestes barrières augmente significativement avec la confiance dans les scientifiques, avec des effets allant d'une augmentation de 4 ou 5 points de pourcentage (niveau de base : 82 et 81 %) respectivement au Canada ou en France à 13 points de pourcentage (niveau de base : 67 %) d'augmentation aux États-Unis. Au contraire, les effets de la confiance dans le gouvernement sont moins évidents, en particulier aux États-Unis et au Brésil, où les gouvernements Trump et Bolsonaro se sont prononcés contre la distanciation sociale et les restrictions. La confiance dans le gouvernement a également un faible effet lorsque le gouvernement n'a pas explicitement appelé à des politiques restrictives strictes (par exemple en Suède) et un effet négatif lorsque son niveau moyen est beaucoup plus bas (par exemple en France).

Graphique 2. Confiance et respect des gestes barrières

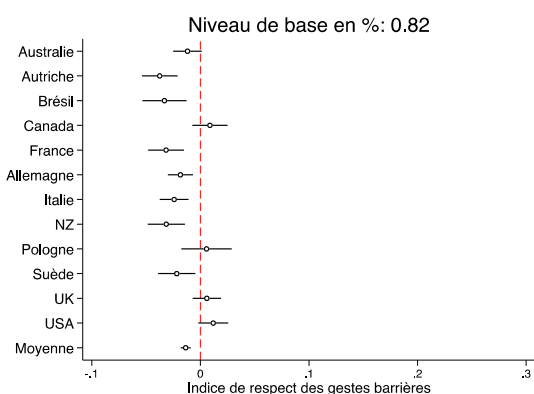
a. Confiance dans les scientifiques



b. Confiance dans le gouvernement



c. Confiance dans les autres



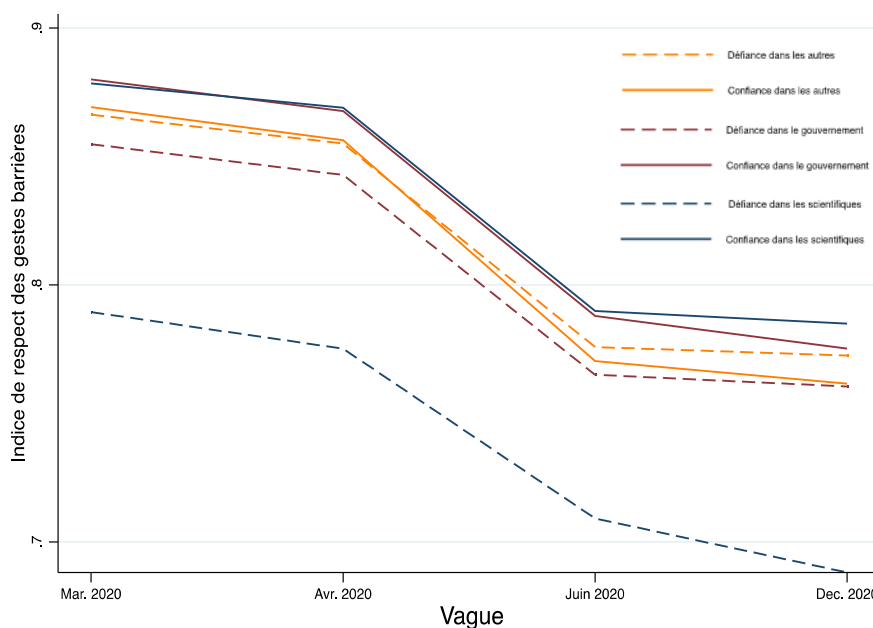
Note : Les panels a-c montrent les coefficients de régression des variables de confiance sur le respect des gestes barrières au sein de chaque pays et en moyenne sur tous les pays.

Source : Auteurs.

Le graphique 3 documente l'évolution de l'indice de respect des gestes barrières au niveau individuel, en différenciant les individus dont le niveau de confiance est supérieur ou inférieur au niveau de confiance moyen national dans chaque pays. Dans l'ensemble, l'indice a diminué au cours de la période, en particulier entre les vagues d'avril et décembre 2020. Le principal facteur explicatif du respect des gestes barrières chez les individus et au fil du temps reste le niveau de confiance dans les scientifiques, avec en moyenne un écart de 9 points de pourcentage entre les personnes qui font confiance ou non aux scientifiques.

Les estimations avec des effets fixes individuels confirment ce résultat. Nous constatons que lorsque la confiance dans le scientifique diminue pour un individu donné au fil du temps, son indice de respect des gestes barrières diminue de 4 points de pourcentage (niveau de base : 76 %) ($p < 0,01$).

Graphique 3. Évolution du respect des gestes barrières individuels selon le niveau de confiance



Conclusion : l'impact de la confiance dans les scientifiques et de l'éducation en science

Pour étudier plus en détail les effets causaux de la confiance dans les scientifiques et le gouvernement sur le respect des gestes barrières, nous avons mené une expérience en ligne lors de la vague 4 à la mi-décembre. Les répondants ont été interrogés sur leur volonté de porter un masque à la maison si cette mesure était recommandée pour lutter contre le Covid-19. Nous avons ensuite divisé au hasard l'échantillon en trois groupes avec des traitements différents. Le traitement 1 teste l'effet d'une information gouvernementale et se formule ainsi : « Si le Premier ministre/Président le recommandait, accepteriez-vous de porter un masque chez vous pour lutter contre l'épidémie de coronavirus ? ». Le traitement 2 teste l'effet d'une information émanant d'une organisation scientifique internationale : « Si l'Organisation mondiale de la santé (OMS) le recommandait, accepteriez-vous de porter un masque chez vous pour lutter contre l'épidémie de coronavirus ? ». Le dernier traitement correspond à l'effet d'une information donnée par des scientifiques : « Si les lauréats du prix Nobel de médecine le recommandaient, accepteriez-vous de porter un masque à domicile pour lutter contre l'épidémie de coronavirus ? » Nous évaluons l'impact de ces traitements sur le respect des gestes barrières dans les différents pays.

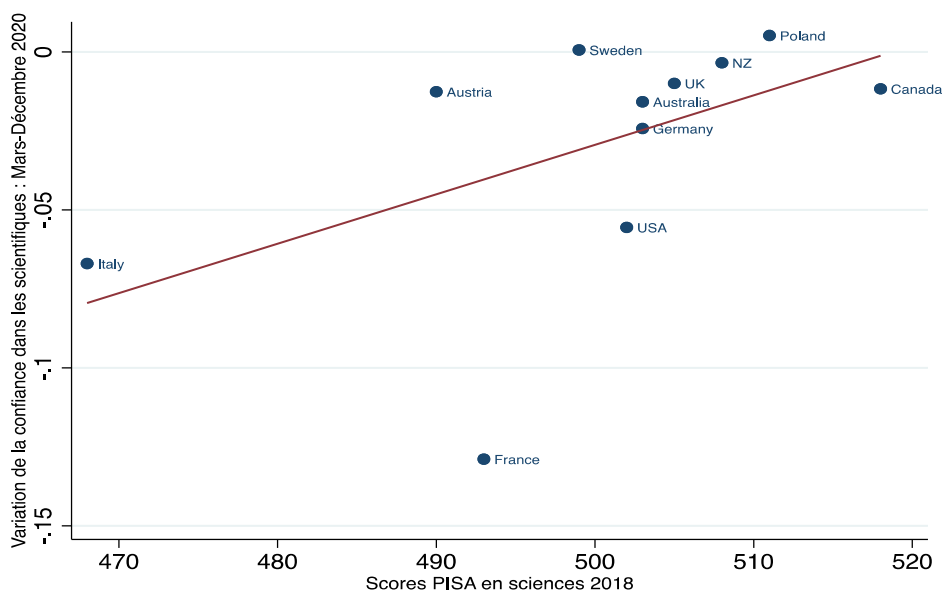
Dans presque tous les pays, une recommandation de scientifiques (de l'OMS ou d'un lauréat du prix Nobel) incite les gens à porter un masque à la maison. L'effet est important, avec une augmentation de plus de 10 points de pourcentage en moyenne pour les différents pays. La France fait partie de l'une des exceptions, où l'effet est nul à la fois si le message provient de l'OMS ou s'il provient d'un lauréat du prix Nobel. Cet effet est d'autant plus frappant que la part de citoyens qui respecteraient cette mesure de santé publique si le message venait du gouvernement est parmi la plus faible de notre échantillon : seulement 25 % en France.

Au-delà de ces questions touchant à la remontée de l'expertise scientifique, il est fondamental de maintenir la confiance dans les scientifiques pendant la crise en préservant leur indépendance, en particulier dans les pays où la confiance dans le gouvernement est faible. L'adhésion à un programme vaccinal, voire à tel ou tel vaccin, dépend crucialement de la parole scientifique. Cette question s'apparente à la question de l'indépendance de la banque centrale dans la littérature économique. Dans un environnement de faible

confiance, l'indépendance des institutions monétaires est un outil essentiel contre l'inflation. De même, l'indépendance non seulement des scientifiques mais aussi des institutions scientifiques est essentielle pour obtenir l'adhésion de l'opinion publique pour atteindre les objectifs de santé publique. En France, comme dans les pays où la confiance dans les scientifiques a diminué, une part substantielle et croissante de citoyens pense que les scientifiques sont susceptibles de cacher des informations.

À long terme, restaurer la confiance des citoyens dans les scientifiques implique également d'améliorer l'éducation scientifique, comme le suggère la corrélation significative entre le score du test PISA (Programme international pour le suivi des acquis des élèves) en science et la confiance dans les scientifiques (graphique 4). Point crucial, la culture scientifique d'un pays est surtout corrélée avec la résilience des sociétés face aux pandémies : la confiance dans les scientifiques s'est maintenue dans les pays qui obtiennent les meilleurs résultats au test PISA, mais a diminué fortement dans les autres, en particulier en France, en Italie et aux États-Unis.

Graphique 4. Test PISA en sciences et Variation de la confiance dans les scientifiques



Source : Auteurs.