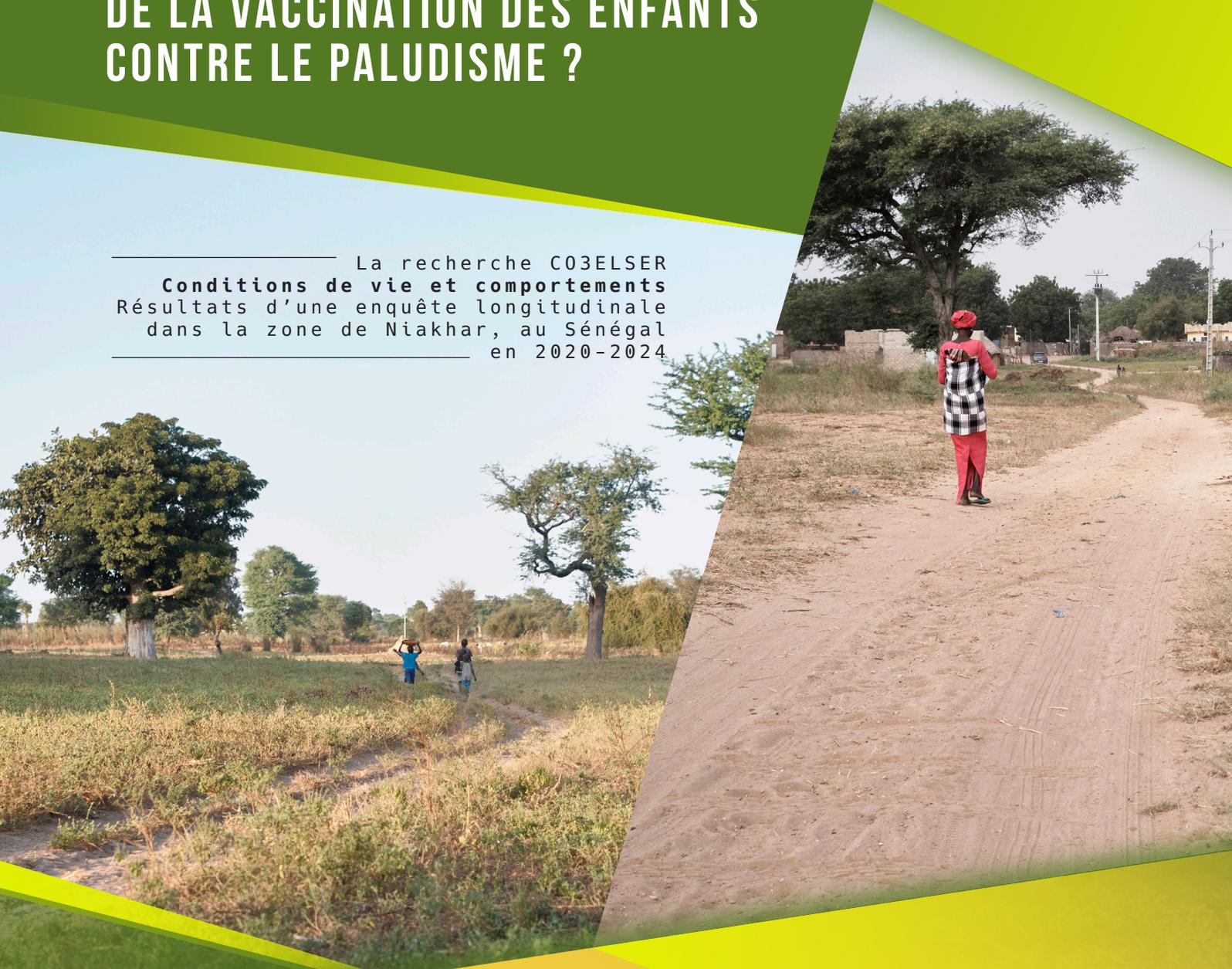


COMMENT ONT ÉVOLUÉ LES ATTITUDES ET COMPORTEMENTS FACE À LA VACCINATION CONTRE LA COVID-19 ?

.....

QUELLES ATTITUDES À L'ÉGARD DE LA VACCINATION DES ENFANTS CONTRE LE PALUDISME ?

La recherche C03ELSER
Conditions de vie et comportements
Résultats d'une enquête longitudinale
dans la zone de Niakhar, au Sénégal
en 2020-2024



QUELLES ÉVOLUTIONS DES ATTITUDES ET DES
COMPORTEMENTS FACE À LA VACCINATION CONTRE
LA COVID-19 AU COURS DE LA PANDÉMIE ?

QUELLES ATTITUDES À L'ÉGARD DE LA POSSIBILITÉ
NOUVELLE D'UNE VACCINATION DES ENFANTS CONTRE
LE PALUDISME ?

**600 cuisines de la zone de Niakhar ont été
impliquées dans la recherche, sept fois
entre juillet 2020 et septembre 2024.**

SOMMAIRE

LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE SUR LA PÉRIODE 2020-2024.....	2
QUELS SONT LES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE ?	6
COMMENT S'EST DÉROULÉE LA RECHERCHE ?	7
QU'EST-CE QUE LA RECHERCHE A MONTRÉ ?.....	9
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	13



LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE SUR LA PÉRIODE 2020-2024

LE CONTEXTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE INCERTAIN DE LA COVID-19

Après sa propagation depuis la Chine vers d'autres pays asiatiques, la COVID-19 est arrivée en Europe de l'Ouest fin 2019, entraînant rapidement la saturation des hôpitaux et une hausse exponentielle des décès. Le 30 janvier 2020, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) annonçait que la pandémie de COVID-19 constituait une urgence mondiale de santé publique. Alors que la plupart des pays européens avaient attendu plusieurs semaines après la détection des premiers cas pour adopter des mesures de confinement, les pays d'Afrique subsaharienne ont réagi plus rapidement. Au Sénégal, des mesures restrictives avaient été mises en place en mars 2020, soit seulement trois semaines après la détection des premiers cas, incluant un couvre-feu national, la fermeture des écoles, des restrictions dans les déplacements et l'annulation des grands événements nationaux et religieux.

La vaccination contre la COVID-19 a été lancée le 23 février 2021 au Sénégal. Les campagnes successives de vaccination se sont inscrites dans un contexte épidémiologique où le Sénégal et plus largement l'Afrique subsaharienne ont été progressivement considérés comme l'une des régions du monde les moins touchées par la COVID-19.

En mai 2023, l'OMS a annoncé la fin de la période d'urgence sanitaire mondiale. Aujourd'hui, la COVID-19 reste présente partout dans le monde mais ses conséquences sur les systèmes de santé ne sont actuellement plus une menace.

Dates clés de la COVID-19 au Sénégal

- **2 mars 2020** : Le premier cas confirmé de COVID-19 au Sénégal (un homme de 54 ans originaire de France).
- **23 mars 2020** : État d'urgence sanitaire nationale.
- **30 juin 2020** : Levée des restrictions sanitaires.
- **Décembre 2020** : Seconde vague de COVID-19 avec environ 300 cas signalés quotidiennement.
- **6 janvier 2021** : État d'urgence sanitaire régionale.
- **23 février 2021** : Lancement de la première campagne de vaccination au Sénégal.
- **19 mars 2021** : Levée des restrictions sanitaires.
- **Été 2021** : Troisième vague de COVID-19 avec environ 1 000 cas signalés quotidiennement
- **Aout 2024** : 15,2 % de la population sénégalaise a reçu au moins une dose de vaccin.

Source : Cas de COVID-19 du Center for Systems Science and Engineering (CSSE) de l'Université Johns Hopkins, Maryland, Etats-Unis. <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>







LES PREMIERS VACCINS CONTRE LE PALUDISME DES ENFANTS

Ces dernières années, des avancées majeures ont été réalisées dans le domaine des vaccins contre le paludisme. À la suite d'une étude clinique à grande échelle, supervisée par l'OMS et menée au Ghana, Kenya et Malawi, les premiers vaccins (RTS, S également connu sous le nom de Mosquirix et R21/Matrix-M) ont été recommandés (en 2021 et 2023 respectivement) contre le *Plasmodium Falciparum* qui est le parasite responsable de la morbidité et de la mortalité élevée du paludisme. Conçu pour réduire le risque de formes graves de la maladie chez l'enfant, le calendrier vaccinal recommandé est de quatre doses à partir de l'âge de cinq mois. Plusieurs pays africains prévoient d'inclure la vaccination des enfants contre le paludisme dans leur Programme national élargi de vaccination (PEV), et trois d'entre eux (Bénin, Libéria et Sierra Leone) ont annoncé le 25 avril 2024, le lancement de la vaccination des enfants.

Au Sénégal, où l'incidence est relativement faible (48 pour 1000 personnes à risque en 2022), aucune annonce n'a été faite par les autorités de santé concernant l'intégration de la vaccination contre le paludisme dans le PEV.

“Plusieurs pays Africains prévoient d'inclure la vaccination des enfants contre le paludisme dans leur Programme national élargi de vaccination (PEV), et trois d'entre eux (Bénin, Libéria et Sierra Leone) ont annoncé le 25 avril 2024, le lancement de la vaccination des enfants.”

UN CONTEXTE GLOBAL DE CHANGEMENT CLIMATIQUE

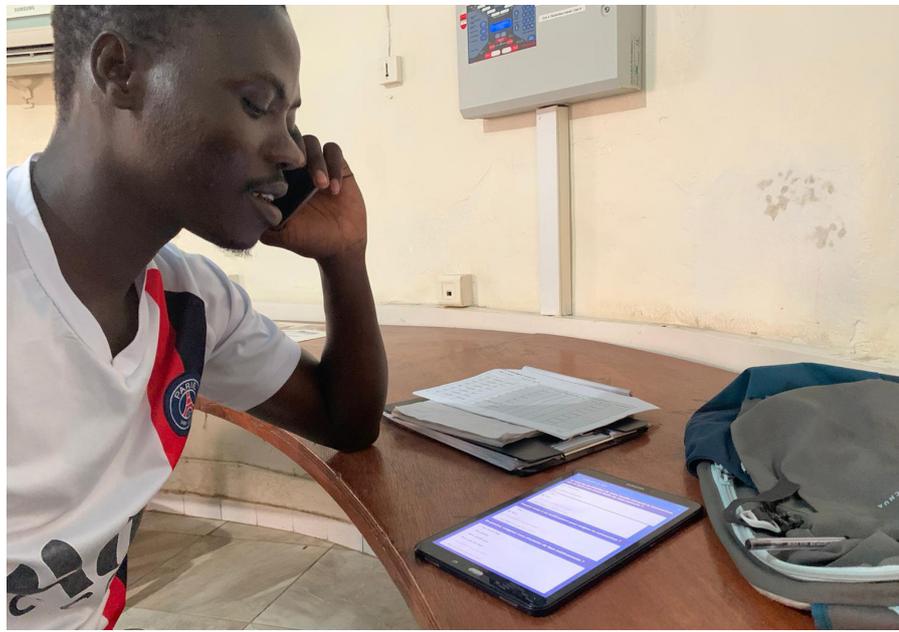
La recherche sur les attitudes à l'égard de la vaccination s'inscrit dans un contexte mondial de changement climatique. Cette situation en évolution pourrait conduire à questionner de plus en plus fortement les risques pour la santé, qu'il s'agisse de la possibilité de changements dans les risques déjà connus ou l'apparition de nouveaux risques liés à la propagation de nouveaux virus.



QUELS SONT LES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE ?

- 1. Analyser la façon dont les attitudes et comportements à l'égard de la vaccination COVID-19 ont évolué au cours du temps**
 - a. Identifier des tendances individuelles dans l'évolution des intentions vaccinales au cours du temps ;
 - b. Identifier les facteurs susceptibles d'expliquer ces tendances ;
- 2. Mieux comprendre les attitudes à l'égard de la vaccination des enfants contre le paludisme**
 - a. Analyser le lien avec les dynamiques temporelles d'intentions vaccinales contre la COVID-19 ;
 - b. Identifier des barrières possiblement communes aux deux vaccinations ;
- 3. Analyser le lien entre perceptions des changements climatiques (saisons, chaleurs, pluies, vents) et les attitudes à l'égard de la vaccination contre la COVID-19 et le paludisme des enfants.**

COMMENT S'EST DÉROULÉE LA RECHERCHE ?



La recherche s'est déroulée dans la région de Fatick, et plus précisément dans la zone de Niakhar couverte par l'Observatoire démographique et de santé (HDSS), l'un des plus anciens d'Afrique de l'Ouest (créé en 1962). Concrètement, 12 villages (9 ruraux et 3 semi-urbains) avaient été tirés au sort parmi les 30 villages de la zone de Niakhar. Puis, 600 cuisines avaient été tirées au sort parmi les 1756 cuisines de ces 12 villages. Dans chaque cuisine, la proposition avait été faite au chef de famille de participer à la recherche, ainsi que son épouse en charge de la gestion domestique.

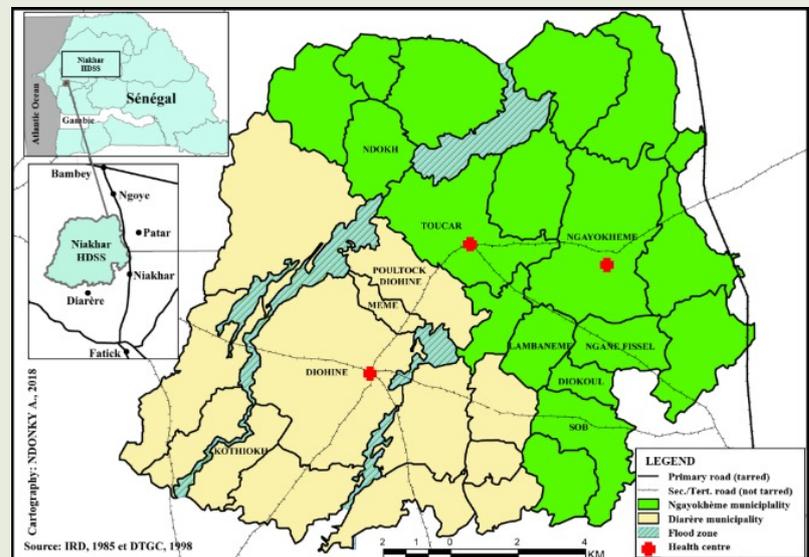
La recherche a reposé sur la mise en place d'un dispositif longitudinal constitué de sept vagues d'enquête auprès des chefs de famille et des épouses qui avaient donné leur accord pour participer. Ce dispositif longitudinal a permis de suivre la dynamique des réactions à la pandémie de COVID-19, à mesure que celle-ci s'est transformée (vagues 1 à 7), puis d'ouvrir le questionnement aux attitudes à l'égard de la vaccination des enfants contre le paludisme (vagues 6 et 7) et aux perceptions des changements climatiques dans la zone de Niakhar (vague 7). Concrètement, les participants étaient interrogés de façon répétée dans le temps, notamment sur leur perception des risques de la COVID-19 et du paludisme, leurs intentions à se faire vacciner contre la COVID-19, la confiance en les autorités sanitaires pour gérer la crise COVID-19 et leurs attitudes à l'égard de la vaccination contre le paludisme des enfants.

LA PHASE PRÉPARATOIRE

La recherche a commencé au premier semestre 2020, c'est-à-dire à une époque où les mesures de précaution contre la COVID-19 étaient le port du masque, le lavage des mains et la distanciation sociale. Dans ce contexte, le choix avait été fait d'une enquête téléphonique auprès des participants à la recherche, autant pour protéger les cuisines d'un risque d'infection que pour protéger les enquêteurs eux-mêmes du risque de COVID-19.

Deux questionnaires avaient été construits et adaptés à chaque vague d'enquête : un questionnaire destiné au chef de famille et un autre (très similaire) destiné à l'épouse qu'il avait désignée. Le rôle des enquêteurs à ce stade de la recherche avait été crucial du fait des restrictions de déplacements qui rendaient impossible les échanges directs. Expérimentés et parfaitement bilingues sérère/français, ils avaient traduit les questionnaires en langue sérère lors de séances collectives d'administration des questionnaires afin d'obtenir un consensus sur les mots précis à utiliser lors des entretiens téléphoniques avec les participants. Cette pratique avait été maintenue à chaque vague d'enquête.

Carte de la zone rurale de l'observatoire démographique et de santé de Niakhar



LES SEPT VAGUES D'ENQUÊTE TÉLÉPHONIQUE DE JUILLET 2020 À SEPTEMBRE 2024

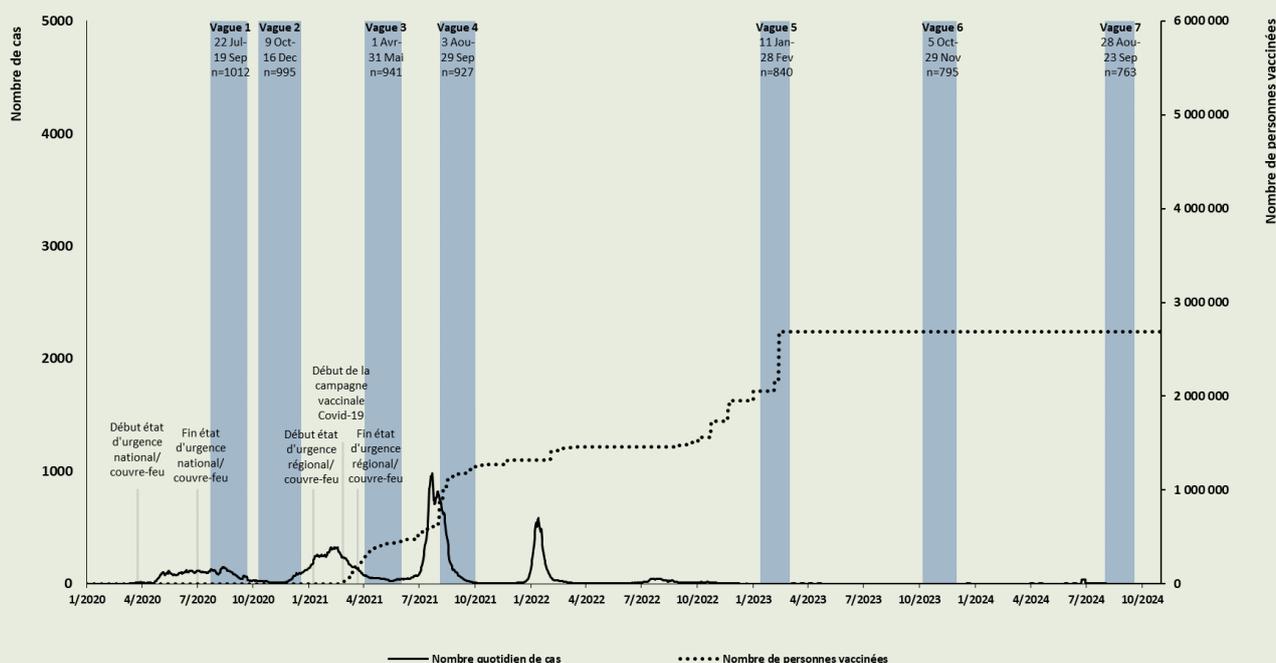
Les vagues d'enquête ont été réalisées aux dates suivantes : vague 1 du 22 juillet au 19 septembre 2020, vague 2 du 9 octobre au 16 décembre 2020, vague 3 du 1er avril au 31 mai 2021, vague 4 du 3 août au 29 septembre 2021, vague 5 du 11 janvier au 28 février 2023, vague 6 du 5 octobre au 29 novembre 2023 et vague 7 du 6 août au 23 septembre 2024.



LA PRÉSERVATION DE L'ANONYMAT DES RÉPONSES

Afin de préserver l'anonymat des réponses des participants à la recherche, un fichier complètement anonymisé était transmis, à la fin de chaque vague d'enquête téléphonique, à l'équipe de recherche en charge de l'analyse des réponses des participants aux questions du questionnaire.

Les vagues d'enquête pendant la pandémie de COVID-19 et les campagnes de vaccination



Source : Les données sur les cas de COVID-19 proviennent du Center for Systems Science and Engineering (CSSE) de l'Université Johns Hopkins. <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>

QU'EST-CE QUE LA RECHERCHE A MONTRÉ ?

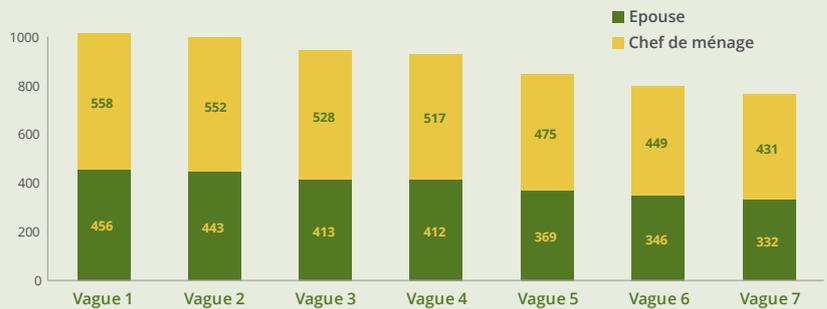
La recherche a tout d'abord montré la forte adhésion des participants au projet et nous les en remercions chaleureusement. En moyenne, 5 % d'entre eux ont quitté l'étude entre deux vagues successives d'enquête.

LES DYNAMIQUES TEMPORELLES DE PERCEPTION DES RISQUES DE LA COVID-19 ET DU PALUDISME

À chaque vague d'enquête, il était demandé aux participants d'indiquer, sur une échelle allant de 0 (pas du tout) à 10 (extrêmement), jusqu'à quel point ils étaient inquiets d'être malades de la COVID-19, quelle était leur perception de la contagiosité de la COVID-19 et quelle était leur perception de la gravité de la COVID-19. De même (aux vagues 1, 2, 3, 6 et 7), il était demandé aux participants d'indiquer, sur une échelle de 0 à 10, jusqu'à quel point ils étaient inquiets d'être malades du paludisme et quelle était leur perception de la gravité du paludisme.

On observe que l'évolution des perceptions des risques de COVID-19 et de paludisme suit l'évolution des nouveaux cas détectés à chaque période de temps (l'incidence). Plus précisément, la perception des risques de COVID-19 était la plus élevée au début de la pandémie, lorsqu'aucun vaccin n'était encore disponible et au moment où l'incidence de la COVID-19

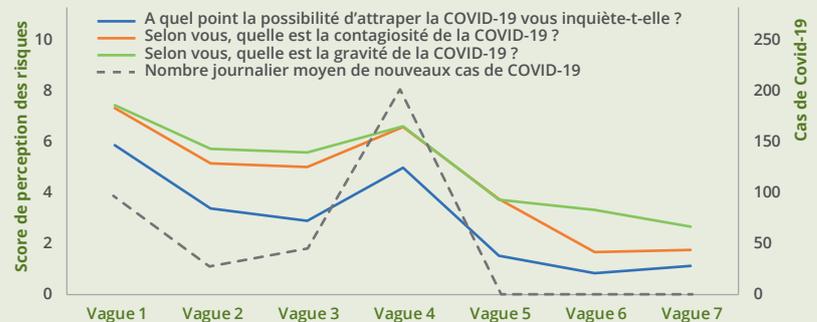
Les participants à chacune des 7 vagues d'enquête



était particulièrement élevée en raison du variant Omicron et de sa forte contagiosité (vague 4). Au contraire, la perception du risque était la plus faible en 2023 et 2024, marquées par l'annonce par l'OMS de la fin de la période d'urgence mondiale COVID-19.

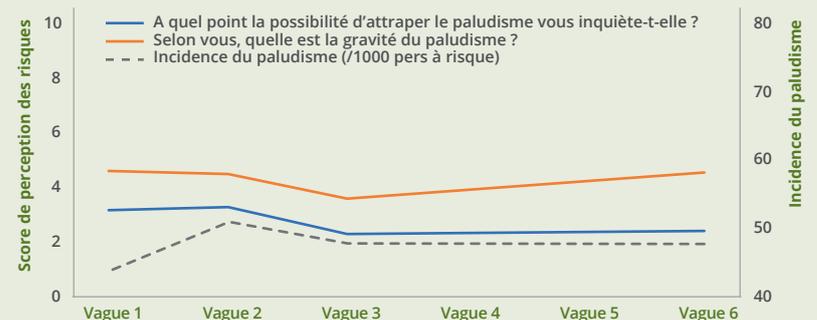
Concernant le paludisme, la perception des risques reste relativement stable dans le temps et reflète l'évolution de son incidence.

La perception des risques de COVID-19 à chacune des 7 vagues d'enquête



Source : Incidence au Sénégal du Center for Systems Science and Engineering (CSSE) de l'Université Johns Hopkins, Maryland, Etats-Unis. <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>

La perception des risques de paludisme lors des 6 premières vagues d'enquête



Source : Incidence au Sénégal de la Banque Mondiale : <https://data.worldbank.org>

LES DYNAMIQUES TEMPORELLES D'INTENTIONS VACCINALES COVID-19

Lors des premières vagues d'enquête (vagues 1 à 3), il était demandé aux participants à la recherche s'ils se feraient vacciner contre la COVID-19 en imaginant qu'un vaccin était disponible et gratuit (Oui, certainement/Oui, probablement/Non, probablement pas/Non, certainement pas). Puis, suite au lancement de la vaccination contre la COVID-19 au Sénégal, il était demandé aux participants (vagues 4 à 7) s'ils s'étaient fait vacciner depuis la dernière vague d'enquête et, pour ceux qui n'étaient pas vaccinés, s'ils comptaient se faire vacciner prochainement (Oui, certainement/Oui, probablement/Non, probablement pas/Non, certainement pas).

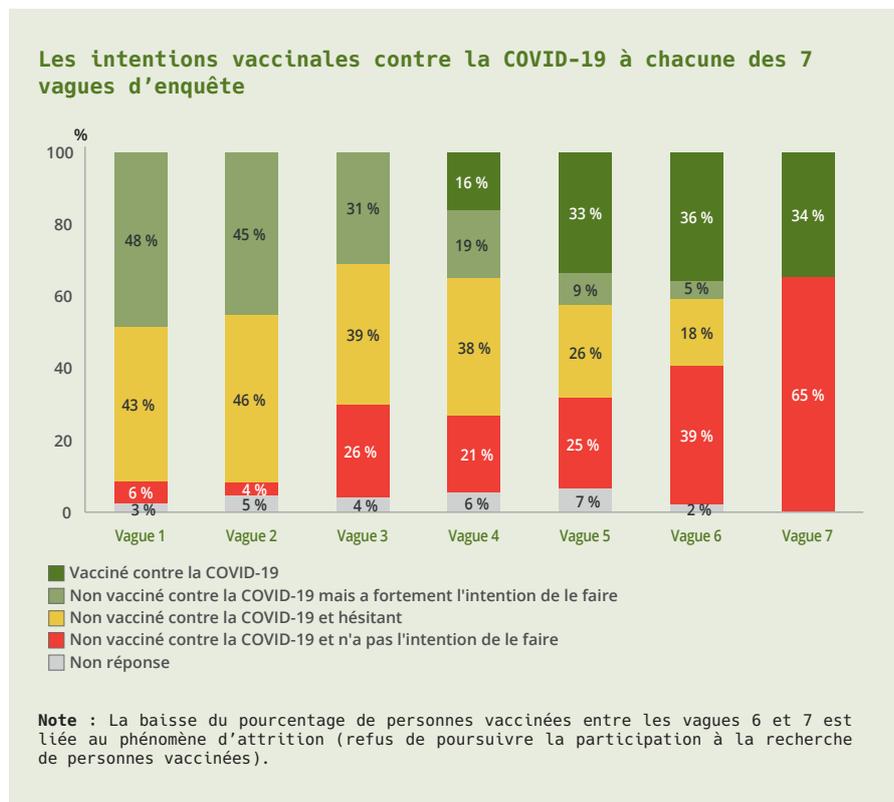
Les intentions de vaccination contre la COVID-19 ont suivi les mêmes tendances qu'ailleurs dans le monde, avec une augmentation importante de l'hésitation vaccinale lorsque la vaccination contre la COVID-19 est devenue possible (vague 3) et une augmentation progressive des vaccinations par la suite. Une autre caractéristique forte est l'ampleur croissante des refus de se faire vacciner.

L'analyse statistique des réponses des participants a permis d'identifier trois tendances très différentes dans l'évolution de leurs intentions vaccinales au cours du temps.

Des intentions vaccinales continuellement très fortes au cours du temps

Cette tendance était partagée par 35 % des participants. Parmi eux, 60 % avaient déclaré avoir été vaccinés contre la COVID-19.

On retrouvait cette tendance plus particulièrement chez les participants âgés de 60 ans et plus, ceux vivant près d'un poste de santé, et ceux avec une perception élevée des risques de COVID-19 quelques semaines après la levée du couvre-feu national (vague 1). Conserver une confiance élevée en les autorités sanitaires avait un impact significatif sur le maintien d'intentions vaccinales très fortes au cours du temps.



Des intentions vaccinales en augmentation dans le temps

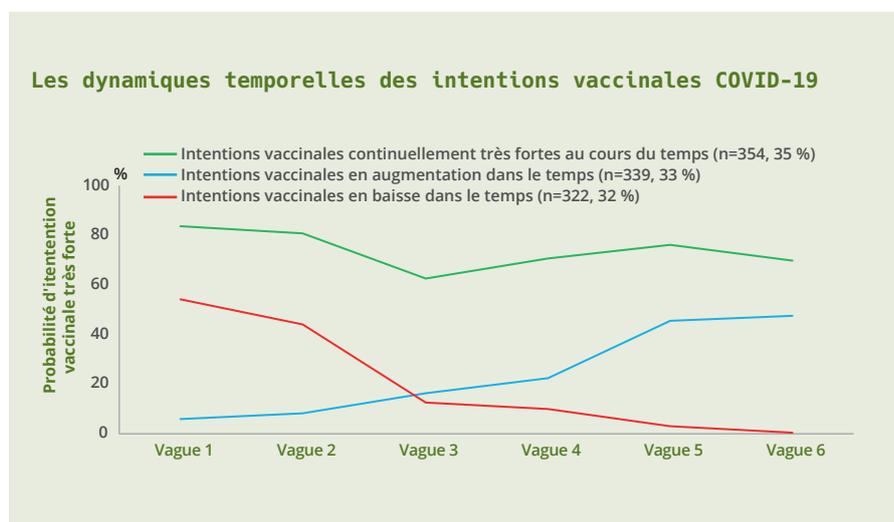
Cette tendance était partagée par 33 % des participants. Parmi eux, 43 % avaient déclaré avoir été vaccinés contre la COVID-19.

Cette tendance était particulièrement présente parmi les participants n'ayant pas eu d'éducation scolaire formelle et parmi ceux qui ne se percevaient pas en très bonne santé la première fois qu'ils avaient été enquêtés. Au sein de cette tendance, les fluctuations au cours du temps dans les fortes intentions vaccinales étaient influencées par les fluctuations de perception des risques de COVID-19 et de confiance en les autorités sanitaires.

Des intentions vaccinales en baisse dans le temps

Cette tendance était partagée par 32 % des participants. Parmi eux, seulement trois participants avaient déclaré avoir été vaccinés contre la COVID-19.

Cette tendance était plus particulièrement observée parmi les participants de moins de 60 ans, ceux vivant loin d'un poste de santé, et parmi ceux qui n'avaient pas compris au moment du lancement des campagnes de vaccination contre la COVID-19 que les vaccins visent à diminuer le risque de forme sévère de la maladie.



“La majorité des participants avaient exprimé une attitude très fortement positive à l’égard de la vaccination des enfants contre le paludisme (65 % en vague 6 et 72 % en vague 7)”



LES ATTITUDES À L'ÉGARD DE LA VACCINATION DES ENFANTS CONTRE LE PALUDISME

Dans les vagues d'enquête 6 et 7, les participants étaient informés que plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest avaient pris la décision d'introduire la vaccination contre le paludisme dans leur PEV. Il leur était ensuite demandé s'ils feraient vacciner leurs enfants contre le paludisme si la vaccination était proposée dans le cadre du PEV sénégalais (Oui, tout à fait/Oui, plutôt/Non, pas vraiment/Non, pas du tout).

La majorité des participants avaient exprimé une attitude très fortement positive à l'égard de la vaccination des enfants contre le paludisme (65 % en vague 6 et 72 % en vague 7). Aucune différence n'avait été détectée entre les chefs de famille et leurs épouses. Les participants ayant des enfants de moins de deux ans étaient plus susceptibles d'exprimer une attitude très positive à l'égard de la vaccination.

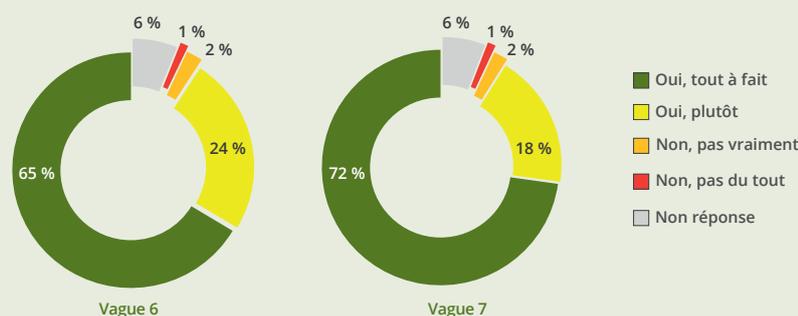
LES ATTITUDES À L'ÉGARD DE LA VACCINATION DES ENFANTS CONTRE LE PALUDISME ET DYNAMIQUES TEMPORELLES D'INTENTIONS VACCINALES COVID-19

Les participants avec des attitudes très positives à l'égard de la vaccination des enfants contre le paludisme étaient plus susceptibles que les autres d'avoir été vaccinés contre la COVID-19 (75 % contre 60 % parmi les autres participants). En prenant en compte les dynamiques temporelles d'intentions vaccinales COVID-19, on observe des attitudes très différenciées à l'égard de la vaccination contre le paludisme. Ainsi, 76 % des participants avec des intentions vaccinales COVID-19 continuellement très fortes avaient une attitude très positive à l'égard de la vaccination contre le paludisme. Ce taux d'attitudes très positives était de 63 % parmi les participants ayant eu des intentions vaccinales COVID-19 en augmentation avec le temps et de 55 % parmi ceux ayant eu des intentions vaccinales COVID-19 en diminution avec le temps.

Au total, 33 % des participants partageaient, avec l'autre membre de la cuisine qui avait été enquêté, la même attitude à l'égard de la vaccination contre le paludisme et la même dynamique d'intentions vaccinales COVID-19. Ce taux était de 40 % dans le cas où les deux participants de la cuisine avaient eu des intentions vaccinales COVID-19 continuellement très fortes.

Les attitudes à l'égard de la vaccination des enfants contre le paludisme.

Si un vaccin contre le paludisme était intégré au programme élargi de vaccination du Sénégal, est-ce que vous voudriez faire vacciner vos enfants ?

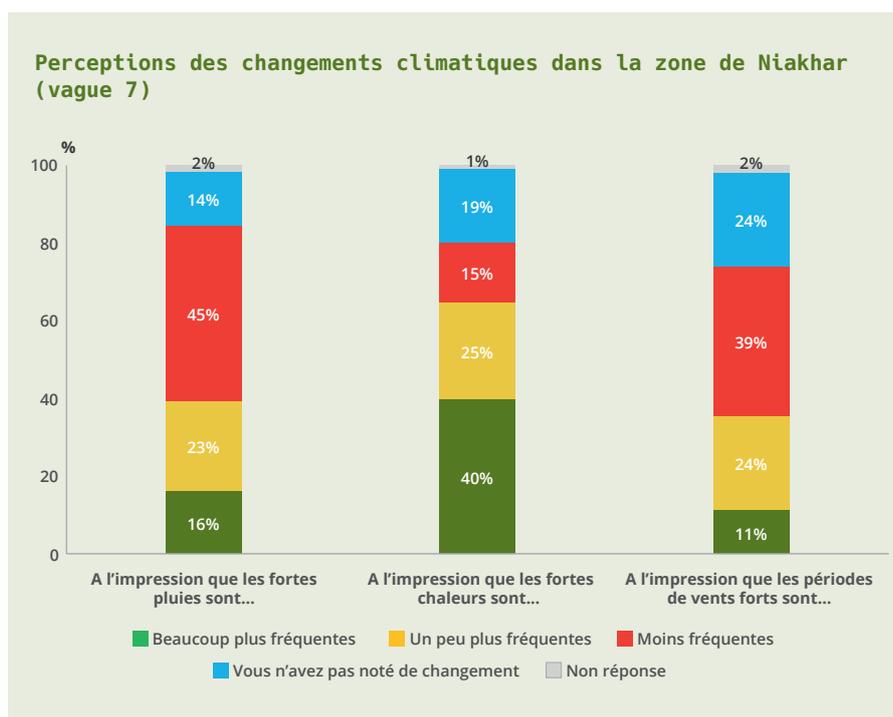
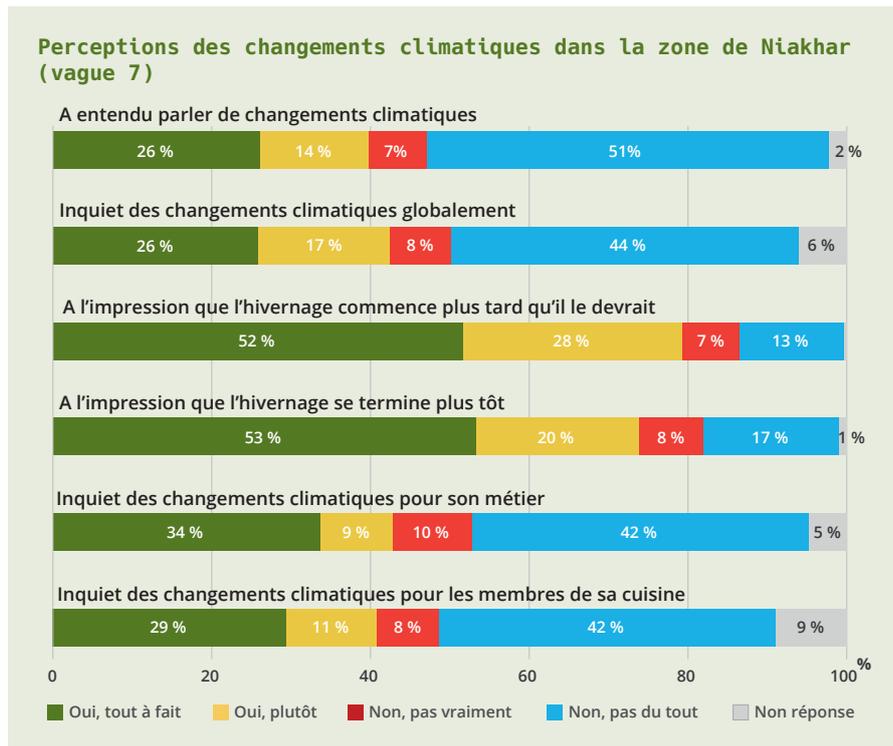


LA PERCEPTION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LA ZONE DE NIAKHAR ET LES LIENS AVEC LES ATTITUDES VACCINALES

Dans la dernière vague d'enquête (vague 7), plusieurs questions avaient été posées aux participants à propos de leurs perceptions des changements climatiques dans la zone de Niakhar. Le quart des participants affirmaient avoir entendu parler des changements climatiques à l'échelle de la planète, mais la perception de changements climatiques dans la zone de Niakhar était exprimée par un nombre bien plus élevé de participants : environ la moitié des participants à la recherche affirmait que l'hivernage a tendance à commencer plus tard et à se terminer plus tôt qu'il y a une dizaine d'années et 40 % estimait que les fortes chaleurs sont désormais beaucoup plus fréquentes. Environ 1 participant sur 3 était tout à fait inquiet de l'impact que pourraient avoir les changements climatiques sur leur métier et les membres de leur cuisine.

Les données de la vague 7 ont été recueillies peu de temps avant la rédaction de ce livret, mais les analyses préliminaires montrent que la conscience des changements climatiques pourrait s'accompagner d'une perception plus aigüe des risques environnementaux pour la santé, qu'il s'agisse de la propagation de nouveaux virus ou de changements dans les risques de maladies bien connues, comme le paludisme. Ainsi, les participants qui rapportent être tout à fait au courant des changements climatiques à l'échelle de la planète sont significativement plus nombreux à avoir été vaccinés contre la COVID-19 (46 % contre 31 % parmi les autres participants) et plus nombreux à avoir une attitude fortement positive à l'égard de la vaccination des enfants contre le paludisme (79 % contre 70 % parmi les autres participants).

“Environ la moitié des participants à la recherche affirmait que l'hivernage a tendance à commencer plus tard et à se terminer plus tôt qu'il y a une dizaine d'années et 40 % estimait que les fortes chaleurs sont désormais beaucoup plus fréquentes.”



CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

En général, l'hésitation vaccinale n'est pas globale mais spécifique à chaque vaccin. Dans le contexte de notre recherche, l'hésitation vaccinale est susceptible d'avoir des arguments très différents, selon qu'il s'agit de vaccins contre la COVID-19, développés dans l'urgence d'une pandémie mondiale inattendue, ou de vaccins contre le paludisme qui ciblent une maladie connue de tous et avec un taux de mortalité élevé chez les jeunes enfants. La cohérence entre les attitudes à l'égard de la vaccination des enfants contre le paludisme et les dynamiques temporelles d'intentions vaccinales COVID-19 pourrait cependant être abordée par le biais des facteurs sociodémographiques des participants.

L'éloignement des postes de santé est un frein connu à l'accès aux services de santé. Ainsi, la recherche montre que vivre loin d'un poste de santé a pu être un déterminant significatif de la baisse dans le temps des intentions de se faire vacciner contre la COVID-19.

Compte tenu du lien statistique entre dynamique d'intentions vaccinales en baisse dans le temps et attitudes à l'égard de la vaccination des enfants contre le paludisme, on pourrait s'attendre à ce que l'éloignement des postes de santé joue un rôle dans les difficultés d'observance des 4 doses du calendrier vaccinal.

Parmi les participants dont les fortes intentions à se faire vacciner contre la COVID-19 avaient été en augmentation dans le temps, ceux n'ayant pas eu d'éducation scolaire formelle ou ceux avec une santé perçue plus fragile que celle des autres étaient surreprésentés. Alors que les travaux publiés montrent qu'ils pourraient avoir eu un besoin accru d'information sur la vaccination contre la COVID-19, la possibilité que davantage de temps leur soit nécessaire pour exprimer leurs intentions vaccinales pourrait expliquer l'accélération progressive des fortes intentions vaccinales.

La situation où le chef de famille et son épouse partagent la même dynamique vaccinale COVID-19 était plus fréquente dans le cas d'intentions vaccinales continuellement fortes. De plus, ces participants étaient plus susceptibles de partager également une attitude fortement positive à l'égard de la vaccination des enfants contre le paludisme. D'autres recherches pourraient être menées pour mieux comprendre les déterminants de vues convergentes/divergentes sur la vaccination au sein des cuisines et leur impact sur la vaccination effective.

Enfin, les premières analyses suggèrent que les changements climatiques pourraient être susceptibles d'impacter les attitudes à l'égard de vaccins contre des menaces virales ou parasitaires.



Éthique

La recherche pu être conduite grâce aux avis éthiques et scientifiques favorables de la part du Comité National d'Éthique pour la Recherche en Santé (CNERS 131/MSAS/CNERS/Sec et 218/MSAS/CNERS/SP, Sénégal), à l'autorisation administrative du Ministère de la Santé et de l'Action Sociale (619/MSAS/DPRS/DR, Sénégal) et la conformité avec la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL 2220771v0, France).

La recherche a été financée par l'ANRS Maladies infectieuses émergentes (ANRS MIE 2020-2024).

Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement chacun des enquêteurs impliqués dans la recherche : Modou DIOME, Cheikh DIOUF, Ndèye Selbé DIOUF, Moussa GUEYE, Fadiène NDIAYE, Mayé NDOUR et Natalie TINE. A Assane Ndiaye, un très grand merci pour la supervision du recueil longitudinal des données.

Nous tenons également à exprimer notre reconnaissance aux participants à la recherche de la zone de Niakhar, pour nous avoir soutenu par leur participation pendant quatre années et demie.

Le groupe CO3ELSER (ANRS MIE COV32)

Cheikh Sokhna, Sébastien Cortaredona, (EMR MINES, Univ Aix-Marseille/IRD/IHU-Méditerranée Infection, Marseille, France), Elhadji Ba (EMR MINES, Campus International IRD/UCAD de Hann, Dakar, Sénégal), Mouhamed Ahmed Badji (Univ Cheikh-Anta-Diop, Dakar, Sénégal), Gwenaëlle Maradan et Cyril Berenger (Observatoire régional de la santé PACA, Marseille, France), Valerie Seror (Inserm/Institut Imagine/Univ Paris Cité, France), Jocelyn Raude (EHESP École des hautes études en santé publique/Univ Rennes, France), Jeremy Ward (Inserm/CNRS/Univ Paris Cité, France) et Assane Ndiaye.

Direction scientifique

Valérie Seror, INSERM, Marseille, France

Cheikh Sokhna, IRD, Dakar, Sénégal

COMMENT ONT ÉVOLUÉ LES ATTITUDES ET COMPORTEMENTS FACE À LA VACCINATION CONTRE LA COVID-19 ?

QUELLES ATTITUDES À L'ÉGARD DE LA VACCINATION DES ENFANTS CONTRE LE PALUDISME ?

LA RECHERCHE COBELSER
CONDITIONS DE VIE ET COMPORTEMENTS
RÉSULTATS D'UNE ENQUÊTE LONGITUDINALE
DANS LA ZONE DE NIAKHAR, AU SÉNÉGAL
EN 2020-2024

Conception graphique : Bilel Mebarki
Crédit photo : © Jean constance
ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur
Novembre 2024

