

assortie de la possibilité de prendre des congés maladies, jours enfant malade... [28]. Pour faciliter l'auto-isolement, un travail concomitant doit être fait pour prévenir la stigmatisation et instaurer une nouvelle norme sociale fondée sur un présentiel non systématique et non pas sur l'assiduité [28]. En retour, l'établissement surveille l'absentéisme en son sein et avertit les autorités sanitaires en cas d'augmentation notable [28]. Il doit aussi anticiper l'absence de son personnel ainsi que la possibilité de fermetures séquentielles [28, 31].

Dépistage des enfants à leur arrivée à l'établissement

Les CDC US et l'Académie nationale de médecine encouragent les agents à dépister à l'entrée les enfants symptomatiques. Plusieurs méthodes sont proposées ; elles sont basées sur le questionnement des parents sur la température de l'enfant (ou la prise de celle-ci avec les mesures d'hygiène et de protection nécessaires) et sur l'existence de symptômes, ainsi que sur l'inspection générale de l'enfant [31, 34]. Une vigilance particulière doit être apportée à la distanciation sociale lors de l'arrivée des enfants dans les établissements, soit par respect simple, soit par établissement d'une barrière physique, soit par port d'un PPE¹⁵ [31]. Tout enfant fébrile doit être redirigé vers son médecin traitant ou, à défaut, vers le médecin scolaire [34].

3. Les mesures « barrières » : une adaptation parfois nécessaire

Les enseignants doivent disposer de recommandations et de ressources éducationnelles spécifiques, en particulier sous forme d'infographies pour intégrer la prévention à leurs activités quotidiennes [34, 35, 33]. Pour les plus petits, l'apprentissage par le jeu, l'histoire et la chanson doit être privilégié [35]. Beaucoup de ressources sont d'ores et déjà disponibles : on peut citer le site e-Bug, les travaux de recensement du groupe WASH in Schools Network, les outils de communication danois... [30, 36, 37].

L'éducation en santé et l'implication des enfants dans l'acquisition de nouveaux comportements, comme les gestes « barrières », est une opportunité pour faire de l'école un lieu d'apprentissage de la prévention ; les plus âgés pourront être mobilisés pour la prévention dans leurs communautés [28].

Dans le cadre de l'harmonisation des environnements de l'enfant, l'éducation en parallèle des parents est un enjeu dans la poursuite des mesures « barrières » à domicile [28, 35, 29].

Quel apport du « nudge¹⁶ » dans l'acquisition des comportements ?

La mise en œuvre des mesures « barrières » dépend fortement des contextes sociaux et des comportements individuels. Julia Rosenbaum, pour Global Handwashing Partnership, rappelle les possibilités offertes par le nudge dans l'influence des comportements dans le cadre de la lutte contre le coronavirus [38]. En effet, l'efficacité du nudge par rapport à des interventions éducationnelles sur le lavage des mains des enfants a été démontrée à moyen terme [39]. Ainsi, en complément des mesures éducationnelles, une stratégie de prévention fondée sur le nudge pourrait être déployée dans les écoles : marqueurs au sol pour la distanciation sociale, empreintes de paumes de mains ou de pieds pour mener au lavage des mains, yeux « qui regardent » ; l'auteur suggère aussi que le port de masques pourrait rappeler aux enfants qu'ils ne doivent pas se toucher le visage [38]. Il s'agit de solutions simples qui pourraient être mises en œuvre, voire construites avec les enfants.

15. *Personal protective equipment* : il comprend selon l'OMS gants, masques médicaux et de protection respiratoire individuelle, lunettes de protection, blouses, tabliers...

16. Selon Thaler *et al.* : « méthode douce pour inspirer la bonne décision » ; c'est-à-dire l'organisation des environnements pour influencer les comportements vers le meilleur choix pour la santé.

Prévention de la transmission indirecte

Hygiène des mains

L'hygiène des mains doit être promue ainsi que son apprentissage accompagné par des conseils, des posters, des routines... [34, 31, 29]. La mise à disposition des produits d'hygiène, notamment de savon et de serviettes de papier jetable, ainsi que l'identification de zones dédiées adaptées au lavage des mains sont des prérequis [34, 28, 29]. L'accessibilité physique des enfants aux produits d'hygiène et aux stations de lavage des mains (notamment celle à l'entrée de l'établissement) doivent être réfléchies [31, 29]. La désinfection hydro-alcoolique ne doit être utilisée qu'en cas d'impossibilité de lavage des mains à l'eau et au savon et doit être pensée aux endroits où il est difficile de se laver les mains avec de l'eau et du savon [31, 29]. L'Académie nationale de médecine recommande l'installation de distributeurs de solutions hydro-alcooliques dans les toilettes, les salles de classe, ainsi qu'à l'entrée et à la sortie de l'établissement [34].

Pour les plus petits, une aide étant indispensable, l'effectif encadrant doit être dimensionné en conséquence [35]. Des procédures doivent être établies et, à la crèche, il convient de recommander un lavage des mains à l'eau savonneuse des adultes et des enfants avant de quitter le domicile et au retour, à l'arrivée en crèche, après un éternuement ou un lavage de nez, après avoir utilisé les toilettes, après une activité en extérieur, avant et après le repas... [31, 29, 30]. Pour le personnel, une désinfection complémentaire doit être réalisée après les changements de couches et les lavages de nez des enfants, mais aussi avant la préparation des biberons [34, 29, 30]. Par ailleurs, il convient de prévenir les accidents liés l'ingestion de solution hydro-alcoolique et les enfants qui l'utilisent doivent être surveillés [30, 31].

Pour les plus âgés, les mêmes règles que pour les adultes sont applicables et l'accès à de la solution hydro-alcoolique doit être prévue à l'entrée et à la sortie des salles de classe, de la cantine et des sanitaires [28, 29].

Une attention particulière doit être portée sur les jouets dans la restriction du partage, notamment en dehors des groupes préconstitués ; il est préférable de limiter le nombre de jouets mis à disposition pour faciliter leur nettoyage, de n'utiliser que des jouets lavables et de proscrire les jouets rapportés de la maison [35, 31, 29, 30]. De même, lors des repas, la nourriture ne doit pas être partagée [31, 29].

Personal protective equipment

Le Royaume-Uni ne recommande pas le port de PPE [35].

En ce qui concerne le port spécifique de masque¹⁷, ce dernier est à proscrire chez les enfants âgés de moins de 2 ans, en raison des risques asphyxiques [40, 41]. Certains auteurs évoquent même l'âge minimal de 5 ou 6 ans. Les modalités recommandées de port du masque sont surtout difficilement applicables chez les enfants : en raison de la compliance à porter pendant 3-4 heures un masque et de la difficulté pour eux de ne pas le toucher [42]. Il est à noter que les US CDC recommandent le port du masque quand cela est possible pour les enfants plus âgés ainsi que pour les adultes [31]. Le port du masque est aussi recommandé par l'Académie nationale de médecine pour le personnel lors des soins du nourrisson [34]. L'AFPA ne recommande pas le port du masque

17. Des éléments complémentaires sont disponibles dans la note « Utilisation des masques, en particulier non médicaux, dans l'espace public dans le cadre de la lutte contre le COVID-19 ».

par les enfants, sans pathologie sous-jacente grave, en crèche, maternelle et primaire, il peut être envisagé pour les adolescents et les adultes en charge des enfants [33].

Le port de gants est recommandé pour le changement des couches, et doit être suivi d'un lavage de mains ; une procédure complète affichée pour la gestion des changes peut être réalisée, prenant notamment en compte la gestion des déchets [34, 31, 29].

En termes de protections vestimentaires, il n'est pas recommandé de tenue de travail ou de désinfection vestimentaire spécifique mais, pour les personnels de crèches, des vêtements lavables à 60°C sont préconisés et l'utilisation de tabliers jetables et de surblouses est possible, notamment pour les changes et les soins des nourrissons [34, 28, 29]. Les vêtements tâchés doivent être changés [31].

Mesures environnementales

Comme l'ensemble des mesures précédentes, les modalités de nettoyage doivent faire l'objet d'une procédure dans l'établissement et les mains doivent être lavées avant et après chaque nettoyage [29].

Une attention particulière doit être portée sur la décontamination des sanitaires et des lavabos qui doivent être lavés au moins une fois par jour et deux à quatre fois par jour pour les zones de contact (robinet, siège des toilettes) ; les pots sont lavés après chaque utilisation selon les modalités habituelles [29, 30].

Une désinfection fréquente, pluriquotidienne, est recommandée pour les rampes, les tables, les chaises (à la cantine comme en classe), les équipements sportifs, les portes et fenêtres, les jouets, les outils pédagogiques, les interrupteurs accessibles aux enfants, le matériel informatique... [34, 28, 35, 29, 31]. Pour le matériel informatique, il est recommandé que les mains soient lavées avant et après utilisation [30]. Les livres et les documents papier ne nécessitent pas de procédure spécifique de nettoyage [31].

Le nettoyage doit particulièrement se faire au regard de tout ce qui est à hauteur et accessible aux enfants [30]. En crèche, la désinfection n'est pas systématique, le nettoyage à l'eau et au savon est possible ou avec le nettoyant habituel, deux fois par jour ou après contact avec les sécrétions d'un enfant ; dans ce cas, le nettoyage doit se faire avec des gants [29, 30, 31]. Les jouets à laver doivent être mis à part dans un bac d'eau savonneuse hors de portée des enfants [31]. En cas d'utilisation de produits de nettoyage spécifiques, il est rappelé qu'il faut les utiliser à distance des enfants en prévention des risques d'inhalation [31]. Enfin, il faut préconiser une literie personnelle et étiquetée avec un nettoyage à 80°C une à deux fois par semaine [31, 30]. Sinon, le lavage de la literie doit être quotidien [30].

La gestion des déchets doit être prise en compte avec la nécessité de vider les ordures au moins une fois par jour et avant le remplissage complet des poubelles [28, 35, 30]. Le stockage et l'élimination des déchets doivent être sécurisés [34].

Pour la cantine, une vigilance doit être portée à la préparation des aliments et il faut privilégier la distribution de portions sans buffet ; pour le matériel, un lavage au lave-vaisselle classique est suffisant [29, 30].

Enfin, il est nécessaire d'aérer et de veiller à la ventilation des pièces plusieurs fois par jour [34, 28].

Mesure complémentaire pour le bien être psychologique et la santé mentale des enfants

L'apport d'un soutien en santé mentale est indispensable et les parents doivent être incités à encourager leurs enfants à exprimer leurs inquiétudes et à parler autour du coronavirus [28, 35]. Il s'agit aussi de prévenir et de lutter contre la discrimination et la stigmatisation, notamment en encourageant les élèves à faire preuve de gentillesse les uns envers les autres et en évitant les stéréotypes lorsque les élèves parlent du virus [28]. Il faut ainsi proscrire les appellations suivantes: « cas COVID-19 », « victimes », « familles COVID-19 » ou « les malades ». Afin d'éviter leur stigmatisation sociale, il faut plutôt recourir aux appellations suivantes: « personnes qui ont le COVID-19 », « personnes qui sont traitées pour le COVID-19 » ou « les personnes qui se remettent du COVID-19 » [43].

En résumé, plusieurs points saillants peuvent être retenus de ces recommandations :

- La réouverture des écoles doit s'appuyer sur un cadre de recommandations nationales articulées sur : 1/ l'éviction des enfants symptomatiques ou contacts, 2/ l'adaptation des mesures « barrières » et de distanciation physique à l'âge des enfants accueillis et, 3/ la mise en place de mesures environnementales spécifiques.
- Pour la déclinaison opérationnelle, ces directives doivent s'articuler avec l'ensemble des acteurs locaux afin de les adapter aux besoins spécifiques du terrain, les agents doivent être formés et disposer de ressources éducatives adaptées à l'âge des enfants et des stratégies de marketing social ou de *nudge* pourraient être utilisées.
- La mise en place d'un environnement favorable à la prévention de la propagation du virus ne peut se défaire d'une cohérence et d'une poursuite des mesures « barrières » au domicile des enfants.
- L'apprentissage des gestes « barrières » est une stratégie pour impliquer les enfants en tant que défenseurs de la prévention.
- Des mesures particulières destinées à prévenir la stigmatisation et à soutenir la santé mentale devraient être déployées.

IV. Des Français inquiets quant à la réouverture des écoles

1. Analyse des médias et des réseaux sociaux

L'analyse quotidienne effectuée et relayée par le Service d'Information du gouvernement (SIG) souligne que la réouverture des écoles suscite de nombreuses interrogations de la part des parents et des enseignants.

Pour les parents, des interrogations sur l'incompatibilité de la reprise de la classe en alternance avec le travail et sur la préparation des établissements à recevoir les élèves ont été soulignées. Pour ce dernier sujet, il a été rapporté que moins de 3 Français sur 10 estiment que les établissements seront prêts au 11 mai. Les enseignants rapportent des inquiétudes sur la continuité pédagogique en rapport avec leur capacité à pouvoir gérer le travail en classe et à distance.

Ainsi, enseignants et parents s'interrogent sur la pertinence à faire revenir les élèves à quelques semaines des vacances scolaires, sur l'applicabilité des mesures « barrières » en classe (même avec de faibles effectifs) et, par conséquent, sur la dangerosité à rouvrir les établissements. Il faut noter que quelques éléments de tonalité positive ont été rapportés quant à la pertinence de petits effectifs pour l'application des mesures « barrières ». Cette inquiétude partagée sur la sécurité des enfants et

des adultes est relayée par le syndicat enseignant SNES-FSU¹⁸, « *quelle que soit la date, aucune reprise n'est envisageable si les conditions sanitaires garantissant la sécurité et la santé des élèves et des personnels ne sont pas réunies* » mais aussi par le FCPE¹⁹ : « *il nous semble difficilement imaginable qu'à cette date toutes les conditions pour une reprise sereine soient remplies* » [44, 45].

2. Enquêtes en population générale

L'enquête Kantar en population générale menée dans les pays du G7 montre que 90 % des Français pensent que la fermeture des écoles est très ou assez efficaces (86 % en totalité dans les pays du G7) pour enrayer la propagation de l'épidémie et 67 % évaluent que la réponse donnée par le gouvernement sur la continuité de l'enseignement est très bonne ou assez bonne (52 % dans la totalité des pays du G7) [46]. Pourtant, 73 % des Français ayant des enfants se disent très préoccupés ou assez préoccupés de la scolarité de leur enfant (66 % dans le G7) [46].

Dans l'enquête qualitative en ligne ViQuoP déployée par Santé publique France auprès de 60 foyers choisis pour leurs diversités sociodémographiques, les participants ont spontanément mentionné des inquiétudes autour du retour en crèche ou à l'école maternelle alors que la question de la réouverture des établissements n'a pas été posée [47].

Cette crispation s'oriente autour de deux axes. D'une part, les parents ont rapporté avoir peur pour la santé de leurs enfants en cas d'un retour à l'école ; cette crainte s'étend jusqu'à l'évocation d'un non-retour à vertu de protection : « *Je trouve que le déconfinement est trop précipité. Surtout lorsqu'on nous demande d'emmener nos enfants à la crèche et à l'école alors qu'on avait fermé ces premières institutions dès le départ de la pandémie. Je suis inquiète, bien sûr, pour ma fille. Je ne pense pas l'emmener à la crèche et mettre sa vie en danger. À 16 mois on ne connaît pas le pot alors les gestes de barrière encore moins.* » [Femme, 30 ans, CSP Moins, Province, Vit avec ses parents et un enfant de 1 an [47]]. D'autre part, certains participants craignent une seconde vague de propagation du virus, notamment en raison de l'impossibilité d'imposer des gestes « barrières » aux jeunes enfants : « *Ce que je ne comprends pas du tout, c'est le retour des enfants à l'école. Eux qui ont été stoppés avant tout le monde... Les parents vont s'attrouper, les enfants aussi. C'est inquiétant.* » [Femme, 29 ans, CSP Moyenne, Province, Vit avec son conjoint et deux enfants de 2 ans et 1 an [47]].

Enfin, une étude menée aux États-Unis et au Royaume-Uni sur un échantillon de 3 000 personnes montre que 46 % (IC95 % [45,3 % - 47,8 %]) des participants pensent que leur enfant a un haut risque de mortalité due au virus SARS-CoV-2, traduisant une mauvaise connaissance de la réalité du risque [48].

En contraste de la relative bénignité de la maladie chez l'enfant et du peu d'évidence sur le rôle de l'école sur sa diffusion, les Français, parents comme enseignants, sont inquiets quant à la réouverture des établissements accueillants des enfants. Ils ont une mauvaise connaissance ou une perception erronée des éléments relatifs aux spécificités du COVID-19 chez les enfants. Il est à noter qu'on ne dispose pas d'éléments relatifs à la perception des enfants et jeunes concernés.

18. Syndicat national des enseignements de second degré.

19. Fédération des conseils de parents d'élèves.

V. Conséquences de la fermeture prolongée des écoles

La fermeture des écoles et les mesures prises pour contrôler la propagation de l'épidémie de COVID-19 ont modifié radicalement les environnements dans lesquels vivent les enfants (modifications des conditions de vie, enseignement à distance, perte de liens sociaux, stress accru de leurs parents et des proches, accès limité aux services sociaux et de santé, baisse des revenus des parents...).

Cette rupture avec un lieu d'enseignement mais aussi un milieu de vie peut avoir des effets néfastes à court et à long termes, tant sur la santé mentale que physique ; et ces effets seront plus intenses chez les enfants vivant dans des familles en situation précaire ou rencontrant déjà des difficultés. Dans la revue systématique de littérature réalisée par Russel Viner *et al.*, sur l'impact de la fermeture des écoles et des autres mesures de distanciation sociale sur l'épidémie, les auteurs soulignent que les fermetures d'établissements doivent être envisagées selon un regard plus large de leurs conséquences : dommages économiques pour les parents qui travaillent, absentéisme du personnel de santé en raison des exigences de garde d'enfants, transmission des enfants aux grands-parents, restrictions dans l'apprentissage, la socialisation et l'activité physique pour les élèves, et des risques substantiels pour les enfants les plus vulnérables, y compris ceux qui vivent dans des milieux à faibles revenus [49].

1. Opportunités au confinement

Le projet CoCo menée conjointement par l'Observatoire sociologique du changement et le Centre de données socio-politiques interroge entre autres l'enquête longitudinale ELIPSS basée sur un échantillon représentatif de 1 400 personnes de la population française. La première vague retrouve que 23 % de la population considère le confinement comme une opportunité à se concentrer sur les aspects essentiels de la vie comme la famille, les amis et les enfants, et une majorité des parents (55 %) passe plus de temps que d'habitude à s'occuper de leurs enfants [50].

À notre connaissance, actuellement en France, seule une étude, celle du laboratoire BONHEURS, concerne le vécu de l'enseignement à distance et la façon dont sont affectés les élèves est en cours de publication [51]. Pour les deux-tiers des répondants, des éléments positifs peuvent être retirés de l'expérience du confinement ; pour autant, la majorité d'entre eux ne souhaite pas que l'école à la maison devienne la norme. Une analyse thématique sur 365 réponses à une question ouverte a permis de dégager différents axes : le gain d'autonomie, l'amélioration de la qualité de vie, une période qui permet d'apprendre différemment, de passer plus de temps en famille, propice à la réflexion et, en mineur, les effets bénéfiques pour l'écologie et la solidarité.

2. Risques inhérents à la fermeture des écoles

Concernant la santé mentale

Plusieurs études ont été publiées concernant la santé mentale des adultes, notamment celle de Brooks ; et Wang, dans son courrier à l'éditeur, rappelle que les facteurs de stress tels que la durée prolongée, les craintes d'infection, la frustration et l'ennui, les informations inadéquates, le manque de contact physique avec ses camarades de classe, ses amis et les enseignants, le manque d'espace personnel à la maison et les pertes financières au sein du foyer peuvent avoir des effets encore plus problématiques et durables chez les enfants et les adolescents [52, 53]. Ceci est illustré par l'étude

de Sprang et Silman qui a montré que les scores moyens de stress post-traumatique étaient quatre fois plus élevés chez les enfants qui avaient été mis en quarantaine que chez ceux qui ne l'étaient pas [54].

En France, les enquêtes suivant la santé mentale des populations pendant le confinement montrent que celle-ci est plus dégradée en comparaison aux données de références disponibles avant le confinement :

- pour l'enquête menée par Santé publique France : - 9 points de satisfaction de vie actuelle, + 4 points d'anxiété, + 15 points de problèmes de sommeil [données non publiées] ;
- pour l'enquête Coconel 37 % des enquêtés présentent des signes de détresse psychologique, cette proportion montant à 55 % pour les enquêtés ayant les plus bas revenus et ceux ayant des difficultés financières [55].

Cette augmentation du stress chez les adultes est susceptible de se répercuter sur leurs enfants en les exposants à un stress néfaste (lorsqu'un enfant expérimente une adversité forte et/ou prolongée sans le soutien adéquat d'un adulte). Pour soutenir les parents et les enfants, de nombreuses ressources ont été publiées (par exemple le site <https://www.covid19parenting.com/>, fruit de la collaboration de différentes institutions dont l'OMS, l'Unicef, CDC) et des dispositifs d'aides à distance²⁰ ont été mis en place ou adaptés à la situation [56].

Dans ce contexte d'augmentation prévisible des troubles liés à la santé mentale, l'Académie nationale de médecine recommande de préparer une offre de soin psychologique et pédopsychiatrique en période de post-confinement pour dépister et prendre en charge les enfants et adolescents qui en auront besoin [57].

Concernant la santé physique

Augmentation du surpoids

Les connaissances suggèrent que lorsque les enfants ne sont pas scolarisés, en particulier pendant les vacances d'été, ils sont moins actifs physiquement, ont un temps d'écran beaucoup plus long, des habitudes de sommeil irrégulières et des régimes alimentaires moins favorables (dont l'augmentation du grignotage et pour ceux grandissant dans les milieux les moins favorisés une augmentation de l'insécurité alimentaire). Cela a pour effet une prise de poids et une diminution de la condition cardiovasculaire. Cet effet étant renforcé pendant le confinement par la fermeture des parcs et jardins qui privent les familles, en particulier urbaines, d'espaces où les enfants peuvent être actifs [53, 58].

Accidents de la vie courante

L'Académie de médecine alerte sur le fait que le mode de vie confiné accroît le risque d'accidents domestiques, risque confirmé par les signalements d'une augmentation des accidents par les services d'urgences, les pompiers et les médias. La surveillance des enfants doit être continue sur toute la journée et les familles monoparentales sont plus à risque. Le télétravail à la maison détourne aussi l'attention des parents. Pour les 1-4 ans, le confinement favorise les explorations qui seront d'autant plus dangereuses que la vigilance de parents est en défaut. Aux risques courants de brûlure,

20. Recensement en ligne sur le site de Santé publique France : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/articles/covid-19-prendre-soin-de-sa-sante-mentale-pendant-l-epidemie>

de noyade et d'électrocution, s'ajoutent les dangers que représentent les solutions d'antiseptiques, de désinfectants et les médicaments laissés à la portée des plus petits [59].

L'Anses rapporte que les centres antipoison signalent de nombreux accidents domestiques et d'intoxications en lien avec le COVID-19. Plusieurs situations à risque ont été identifiées dont l'intoxication accidentelle de jeunes enfants suite aux transferts des produits ménagers (dans une bouteille, dans un verre d'eau...) et l'exposition accidentelle d'enfants ayant à portée de mains les solutions hydro-alcooliques ou les produits utilisés pour la préparation de solutions hydro-alcooliques à faire soi-même [60].

Concernant les violences intrafamiliales

Le logement n'est pas toujours le lieu le plus sûr pour les enfants, cela peut être le lieu où s'exercent les violences intrafamiliales. Dans son éditorial, Caroline Bradbury-Jones donne les chiffres en forte hausse des appels aux lignes d'aide à distance dans différents pays européens [61]. C'est également le cas en France où Adrien Taquet, secrétaire d'État chargé de la protection de l'enfance, a rapporté une forte augmentation des appels au 119 depuis le début du confinement. Le nombre d'appels au cours de la semaine du 13 au 19 avril a augmenté de 89 % entre 2019 et 2020. Les appels donnant lieu à une transmission aux Cellules de recueil des informations préoccupantes (CRIP) ont augmenté de 60 % et les appels transmis aux services de police et de gendarmerie de 230 % [62]. L'augmentation des violences conjugales, qui constituent également une violence pour les enfants qui y sont exposés, a également été signalée par le ministère de l'Intérieur et les associations. Les signalements de faits ont ainsi augmenté de 32 % en zone gendarmerie et de 36 % dans la zone de la préfecture de police de Paris pendant la première semaine [63].

Dans sa note technique à destination des professionnels de la protection de l'enfance, The Alliance for Child Protection in Humanitarian Action liste les facteurs de risques liés aux mesures de contrôle de l'épidémie relevant de la protection de l'enfance [64]. Le confinement et la fermeture des écoles y sont liés à un risque d'augmentation de la maltraitance (y compris la négligence et l'exposition aux violences conjugales), une augmentation des accidents de la vie courante et une difficulté d'accès aux services de protection de l'enfance.

Creusement des inégalités sociales dans l'enfance et impacts à long terme

Les effets du confinement ne seront pas uniformément répartis dans la population, les populations les plus précaires économiquement seront les plus impactées et cela aura des conséquences sur le développement et la santé de leurs enfants, venant creuser les inégalités sociales de santé déjà très fortes [65, 66].

Lancker et Parolin discutent deux mécanismes par lesquels la fermeture des écoles va affecter les enfants issus d'un ménage pauvre aux États-Unis et en Europe [66].

En premier lieu, elle va exacerber l'insécurité alimentaire. Or l'insécurité alimentaire est liée à un faible niveau de scolarité et à des risques importants pour la santé physique et mentale des enfants. Le déjeuner fourni par les cantines scolaires est, au contraire, associé à l'amélioration des performances scolaires. Selon Eurostat, de nombreux enfants sont concernés : 6,6 % des ménages avec enfants dans l'Union européenne ne peuvent pas se permettre un repas avec de la viande, du poisson ou un équivalent végétarien tous les deux jours.

En second lieu, plusieurs études ont montré que les compétences en mathématiques et en littérature des enfants issus de milieux socioéconomiques élevés continuaient à progresser pendant les mois d'été, contrairement à celles des enfants issus de familles défavorisées, creusant ainsi les inégalités.

Il est ici utile de rappeler qu'en France 2,8 millions d'enfants, soit un enfant sur cinq, vivent dans un foyer sous le seuil de pauvreté (moins de 60 % du niveau de vie médian de la population) et que ces inégalités sociales se doublent de fortes inégalités sociales de santé, celles-ci se construisant dès la période préscolaire et se maintenant après l'entrée à l'école [67, 68].

De plus, au sein des familles défavorisées, les conditions de confinement sont plus difficiles. Une étude de l'Insee publiée le 21 avril montre que cinq millions de personnes vivent dans un logement au nombre de pièces insuffisant. Près de 10 % des couples ayant un ou plusieurs enfants de moins de 10 ans vivent dans un logement suroccupé. Ce taux grimpe à 25 % chez les familles monoparentales ayant un ou plusieurs enfants en dessous de cet âge et l'enquête Coconel, précédemment citée, rapporte que 58 % des enquêtés qui vivent dans un logement surpeuplé présentent des signes de détresse psychologique (contre 34 % des autres) [55, 69].

Elle rapporte également que parmi les enfants de moins de 17 ans, 2 % ne disposent pas, à leur domicile habituel, de l'abonnement ou du matériel pour se connecter à Internet. Cette part s'élève à 3,5 % pour les enfants des familles monoparentales.

Ces conditions de logement peuvent rendre particulièrement plus difficile la mise en œuvre de la continuité scolaire. En conférence de presse le 19 avril, le Premier ministre Édouard Philippe a noté que, pendant cette période de confinement et d'enseignement à distance, le lien a été perdu avec une proportion non négligeable d'élèves, de l'ordre de 5 à 10 %. La fermeture des écoles va jouer un rôle d'amplificateur de ces inégalités déjà existantes.

Enfin, les liens entre le vécu d'évènements adverses dans l'enfance, dont le fait de vivre dans un environnement socio-économique défavorable, et l'état de santé tout au long de la vie sont de mieux en mieux documentés. Si ce lien est en partie expliqué par la situation socioéconomique et les comportements à risque à l'âge adulte, il pourrait l'être également en partie par les conséquences à long terme du stress toxique subi dans l'enfance [70]. Le stress toxique peut produire des perturbations physiologiques qui compromettent le développement des systèmes de réponse au stress du corps et affectent l'architecture du cerveau en développement, les systèmes cardiovasculaire et immunitaire, ainsi que les mécanismes de régulation métabolique. Ces perturbations physiologiques peuvent persister loin dans l'âge adulte et entraîner des troubles de la santé, tant physique que mentale, tout au long de la vie.

Les mesures de confinement et la fermeture des écoles, nécessaires à la gestion de l'épidémie de COVID-19, peuvent être un évènement adverse supplémentaire dans les parcours de vie des enfants et de leur famille. Outre des impacts immédiats sur la santé physique et mentale des enfants, des conséquences à long terme sur leur santé peuvent survenir et elles seront d'autant plus fortes pour les enfants vivant dans des milieux socio-économiques défavorisés. Il convient de tenir compte de ces éléments dans les choix qui seront opérés pour la réouverture des écoles à partir du 11 mai.

Basée sur la littérature disponible au moment de la rédaction et en tenant compte des limites liées au mode de recensement, il est possible de dégager les constats suivants :

- Pour la population générale, les plus grandes menaces que fait peser l'épidémie de COVID-19 sur la santé présente et future des enfants sont en dehors du risque infectieux.
- La fermeture des écoles et le confinement, mesures nécessaires à la gestion de l'épidémie, par l'impact qu'ils entraînent sur les déterminants psycho-sociaux, sociaux et environnementaux de la santé, peuvent avoir des conséquences sur la santé physique, mentale et le bien-être des enfants aujourd'hui et à long terme.
- Ces conséquences ne seront pas uniformément réparties dans la population et un creusement des inégalités sociales de santé, déjà fortes chez les enfants, est à prévoir.
- Les décideurs et autorités publiques, dans leur réflexion et mise en œuvre de la stratégie de déconfinement et de réouverture des écoles, pourront intégrer ces résultats pour adapter les services aux besoins de la population (par exemple : permettre aux parents de reprendre leur emploi) et aux groupes pour lesquels la fermeture des écoles a augmenté les vulnérabilités (dont celles identifiées dans la présente synthèse : difficulté à maintenir la continuité de l'enseignement en confinement, insécurité alimentaire, surpopulation du logement, exposition aux violences).

Références bibliographiques

- [1] Ludvigsson. Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr* 2020. <https://doi.org/10.1111/apa.15270>.
- [2] Team TNCPERE. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020. *China CDC Weekly* 2020.
- [3] Bollettino-sorveglianza-integrata-COVID-19_16-aprile-2020.pdf n.d. https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Bollettino-sorveglianza-integrata-COVID-19_16-aprile-2020.pdf (accessed April 22, 2020).
- [4] Coronavirus Disease 2019 in Children — United States, February 12–April 2, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020.
- [5] Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiological Characteristics of 2143 Pediatric Patients With 2019 Coronavirus Disease in China. *Pediatrics* 2020:e20200702.
- [6] Choi SH, Kim HW, Kang JM, Kim DH, Cho EY. Epidemiology and Clinical Features of Coronavirus disease 2019 in Children. *Clin Exp Pediatr* 2020.
- [7] Qiu H, Wu J, Hong L, Luo Y, Song Q, Chen D. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *The Lancet Infectious Diseases* 2020.
- [8] de Souza TH, Nadal JA, Nogueira RJN, Pereira RM, Brandao MB. Clinical Manifestations of Children with COVID-19: a Systematic Review. *MedRxiv* 2020:2020.04.01.20049833. <https://doi.org/10.1101/2020.04.01.20049833>.
- [9] Bi Q, Wu Y, Mei S, Ye C, Zou X, Zhang Z, et al. Epidemiology and Transmission of COVID-19 in Shenzhen China: Analysis of 391 cases and 1,286 of their close contacts. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.03.03.20028423>.
- [10] Gudbjartsson DF, Helgason A, Jonsson H, Magnusson OT, Melsted P, Norddahl GL, et al. Spread of SARS-CoV-2 in the Icelandic Population. *N Engl J Med* 2020.
- [11] Cruz AT, Zeichner SL. COVID-19 in Children: Initial Characterization of the Pediatric Disease. *Pediatrics* 2020. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0834>.
- [12] Xu Y, Li X, Zhu B, Liang H, Fang C, Gong Y, et al. Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding. *Nat Med* 2020;26:502–5.
- [13] Cai J, Xu J, Lin D, Yang Z, Xu L, Qu Z, et al. A Case Series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clin Infect Dis* 2020.
- [14] Xing YH, Ni W, Wu Q, Li WJ, Li GJ, Wang WD, et al. Prolonged viral shedding in feces of pediatric patients with coronavirus disease 2019. *J Microbiol Immunol Infect* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.021>.
- [15] Fontanet A, Tondeur L, Madec Y, Grant R, Besombes C, Jolly N, et al. Cluster of COVID-19 in northern France: A retrospective closed cohort study. Submitted n.d.
- [16] Viner RM, Russell SJ, Croker H, Packer J, Ward J, Stansfield C, et al. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health* 2020;4:397–404. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30095-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-X).
- [17] Cowling BJ, Ali ST, Ng TWY, Tsang TK, Li JCM, Fong MW, et al. Impact assessment of non-pharmaceutical interventions against coronavirus disease 2019 and influenza in Hong Kong: an observational study. *The Lancet Public Health* 2020. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30090-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30090-6).
- [18] Lai S, Ruktanonchai NW, Zhou L, Prosper O, Luo W, Floyd JR, et al. Effect of non-pharmaceutical interventions for containing the COVID-19 outbreak: an observational and modelling study. *MedRxiv* 2020:2020.03.03.20029843.
- [19] Davies NG, Klepac P, Liu Y, Prem K, Jit M, Group CC-19 working, et al. Age-dependent effects in the transmission and control of COVID-19 epidemics. *MedRxiv* 2020:2020.03.24.20043018. <https://doi.org/10.1101/2020.03.24.20043018>.
- [20] Ferguson N, Laydon D, Nedjati Gilani G, Imai N, Ainslie K, Baguelin M, et al. Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. Imperial College London; 2020. <https://doi.org/10.25561/77482>.
- [21] Domenico LD, Pullano G, Coletti P, Hens N, Colizza V. Expected impact of school closure and telework to mitigate COVID-19 epidemic in France n.d.:15.
- [22] Di Domenico L, Pullano G, Sabbatini CE, Boëlle P-Y, Colizza V. Expected impact of lockdown in Île-de-France and possible exit strategies. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.04.13.20063933>.
- [23] Iwata K, Doi A, Miyakoshi C. Was School Closure Effective in Mitigating Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)? Time Series Analysis Using Bayesian Inference 2020. <https://doi.org/10.20944/preprints202004.0058.v1>.
- [24] Negligible Risk of the COVID-19 Resurgence Caused by Work Resuming in China (outside Hubei): a Statistical Probability Study | medRxiv n.d. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.26.20044271v1> (accessed April 23, 2020).
- [25] Long C, Zeng T, FU X. Little Risk of the COVID-19 Resurgence on Students in China (outside Hubei) Caused by School Reopening. *MedRxiv* 2020:2020.04.04.20053645. <https://doi.org/10.1101/2020.04.04.20053645>.
- [26] Lin C, Braund WE, Auerbach J, Chou JH, Teng JH, Tu P, et al. Policy Decisions and Use of Information Technology to Fight 2019 Novel Coronavirus Disease, Taiwan. *Emerg Infect Dis* 2020;26.

- [27] Wang CJ, Ng CY, Brook RH. Response to COVID-19 in Taiwan: Big Data Analytics, New Technology, and Proactive Testing. *JAMA* 2020.
- [28] Unicef, WHO, IFRC. COVID-19: IFRC, UNICEF and WHO issue guidance to protect children and support safe school operations 2020. <https://www.who.int/news-room/detail/10-03-2020-covid-19-ifrc-unicef-and-who-issue-guidance-to-protect-children-and-support-safe-school-operations> (accessed April 15, 2020).
- [29] Helsedirektoratet - Norwegian Directorate of Health-. Veileder om smittevern i barnehager under covid-19-utbruddet - Protection contre les infections dans les jardins d'enfants (Covid-19) 2020. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/covid-19-smittevern-i-barnehager> (accessed April 21, 2020).
- [30] Danish Health Authority. Vejledning for gradvis, kontrolleret genåbning af dagtilbud - Guide pour une réouverture progressive et contrôlée de la garderie 2020:14.
- [31] CDC. Guidance for Childcare Programs that Remain Open. Centers for Disease Control and Prevention 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/guidance-for-childcare.html> (accessed April 15, 2020).
- [32] Société française de pédiatrie. Propositions de la société française de pédiatrie et des sociétés de spécialités pédiatriques pour favoriser le retour des enfants avec maladie chronique dans leur établissement scolaire. 2020.
- [33] AFPA - Association Française de Pédiatrie Ambulatoire. Retour à l'école - Propositions 2020.
- [34] Académie nationale de médecine. Mesures sanitaires pour la réouverture des écoles, collèges, lycées et crèches. Communiqué. Académie nationale de médecine; 2020.
- [35] UK government, Department for Education. Getting your school, college or educational setting ready for COVID-19. 2020.
- [36] e-Bug n.d. <https://e-bug.eu/> (accessed April 17, 2020).
- [37] WASH in Schools Network. Knowledge Map: WASH in Schools and Coronavirus - Resources • SuSanA n.d. <https://www.susana.org/en/knowledge-hub/resources-and-publications/library/details/3831> (accessed April 22, 2020).
- [38] Rosenbaum J. The Global Handwashing Partnership - Incorporating nudges into COVID-19 Communication and Prevention Strategies 2020. <https://globalhandwashing.org/incorporating-nudges-into-covid-19-communication-and-prevention-strategies/> (accessed April 23, 2020).
- [39] Grover E, Hossain MK, Uddin S, Venkatesh M, Ram PK, Dreibelbis R. Comparing the behavioural impact of a nudge-based handwashing intervention to high-intensity hygiene education: a cluster-randomised trial in rural Bangladesh. *Trop Med Int Health* 2018;23:10–25. <https://doi.org/10.1111/tmi.12999>.
- [40] CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - How to Wear a Cloth Face Covering. Centers for Disease Control and Prevention 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html> (accessed April 24, 2020).
- [41] Agence de la santé publique du Canada. À propos des masques et des couvre visage non médicaux. aem 2020. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/prevention-risques/instructions-revetement-visage-tissu-cousu-non-cousu.html> (accessed April 24, 2020).
- [42] HCSP. Stock - État de masques respiratoires. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2011.
- [43] OMS. Considérations liées à la santé mentale et au soutien psychosocial pendant la pandémie de COVID-19. OMS; 2020.
- [44] SNES-FSU. Pas de reprise à partir du 11 mai sans garanties sanitaires ! 2020. <https://www.snes.edu/Pas-de-reprise-a-partir-du-11-mai-sans-garanties-sanitaires.html> (accessed April 22, 2020).
- [45] FCPE. Newsletter : Coronavirus - semaine 6 - une reprise de l'école le 11 mai 2020 ? n.d. <http://j6z5.mjt.lu/nl2/j6z5/mhz22.html?hl=fr> (accessed April 23, 2020).
- [46] Kantar. COVID-19 : Perceptions et comportements dans les pays du G7 (vague 2) 2020.
- [47] Santé publique France, Kantar. Enquête qualitative ViQuoP n.d.
- [48] Geldsetzer P. Knowledge and perceptions of coronavirus disease 2019 among the general public in the United States and the United Kingdom: A cross-sectional online survey. *MedRxiv* 2020:2020.03.13.20035568.
- [49] Viner RM, Russell SJ, Croker H, Packer J, Ward J, Stansfield C, et al. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *Lancet Child Adolesc Health* 2020. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30095-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-X).
- [50] RECCHI E, FERRAGINA E, HELMEID E, PAULY S, SAFI M, SAUGER N, et al. Confinement pour tous, épreuve pour certains. Les résultats de la première vague d'enquête du projet CoCo. *Observatoire sociologique du changement*; 2020.
- [51] Haag P. Le confinement peut-il apporter quelque chose de positif ? Qu'en disent les élèves ? *Medium* 2020. <https://medium.com/@pascale.haag/le-confinement-peut-il-apporter-quelque-chose-de-positif-when-disent-les-%C3%A9l%C3%A8ves-32e93734616f> (accessed April 24, 2020).
- [52] Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet* 2020;395:912–20. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).
- [53] Wang G, Zhang Y, Zhao J, Zhang J, Jiang F. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet* 2020;395:945–7. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X).
- [54] Sprang G, Silman M. Posttraumatic Stress Disorder in Parents and Youth After Health-Related Disasters. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 2013;7:105–10. <https://doi.org/10.1017/dmp.2013.22>.

- [55] consortium COCONEL. COronavirus et CONfinement :Enquête Longitudinale, Note-n2-impact-sante-mentale n.d. http://www.orspaca.org/sites/default/files/Note-n2-impact-sante-mentale.pdf?utm_source=phplist938&utm_medium=email&utm_content=HTML&utm_campaign=Covid-19+%3A+la+lettre+du+CRES+n%C2%B017+-+9+avril+2020 (accessed April 10, 2020).
- [56] Cluver L, Lachman JM, Sherr L, Wessels I, Krug E, Rakotomalala S, et al. Parenting in a time of COVID-19. *The Lancet* n.d. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30736-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30736-4).
- [57] Académie de médecine. Pédo-psychiatrie : l'académie de médecine appelle à préparer une offre de soins pour le post-confinement. 2020.
- [58] Rundle AG, Park Y, Herbstman JB, Kinsey EW, Wang YC. COVID-19 Related School Closings and Risk of Weight Gain Among Children. *Obesity (Silver Spring)* 2020. <https://doi.org/10.1002/oby.22813>.
- [59] Académie nationale de médecine. Communiqué de l'Académie : Covid-19, confinement et accidents de la vie domestique chez l'enfant. Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps 2020. <http://www.academie-medecine.fr/communique-de-lacademie-covid-19-confinement-et-accidents-de-la-vie-domestique-chez-lenfant/> (accessed April 10, 2020).
- [60] Anses. COVID-19 : attention aux intoxications liées à la désinfection et aux autres situations à risque | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Anses 2020. <https://www.anses.fr/fr/content/covid-19-attention-aux-intoxications-li%C3%A9es-%C3%A0-la-d%C3%A9sinfection-et-aux-autres-situations-%C3%A0> (accessed April 23, 2020).
- [61] Bradbury-Jones C, Isham L. The pandemic paradox: the consequences of COVID-19 on domestic violence. *J Clin Nurs* 2020. <https://doi.org/10.1111/jocn.15296>.
- [62] Ministère de l'Intérieur - 2020 - Communiqué de presse. Enfance en danger le Gouve.pdf n.d.
- [63] Franceinfo. Hausse des violences familiales pendant le confinement : "Cette tendance se confirme", indique Christophe Castaner 2020. https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/hausse-des-violences-familiales-pendant-le-confinement-cette-tendance-se-confirme-indique-christophe-castaner_3902167.html (accessed April 23, 2020).
- [64] The Alliance for Child Protection in Humanitarian Action. Technical Note: Protection of Children during the COVID-19 Pandemic. Version 1. 2020.
- [65] Shonkoff JP. Stress, Resilience, and the Role of Science: Responding to the Coronavirus Pandemic. Center on the Developing Child at Harvard University n.d. <https://developingchild.harvard.edu/stress-resilience-and-the-role-of-science-responding-to-the-coronavirus-pandemic/> (accessed April 23, 2020).
- [66] Van Lancker W, Parolin Z. COVID-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making. *Lancet Public Health* 2020. [https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(20\)30084-0](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(20)30084-0).
- [67] Blasco J, Guillauneuf J. En 2017, les niveaux de vie progressent légèrement, les inégalités sont quasi stables 2019.
- [68] HCSP. Crise économique, santé et inégalités sociales de santé. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2016.
- [69] Bernard V, Gallic G, Léon O, Sourd C. Logements suroccupés, personnes âgées isolées... : des conditions de confinement diverses selon les territoires. Insee 2020.
- [70] Delpierre C, Lepeule J, Cordier S, Slama R, Heude B, Charles M-A. DOHaD - Les apports récents de l'épidémiologie. *Med Sci (Paris)* 2016;32:21–6. <https://doi.org/10.1051/medsci/20163201005>.

Rédaction (par ordre alphabétique)

Denise ANTONA, Anne-Sophie BARRET, Fanny CHEREAU, Côme DANIAU, Léa FRANCONERI, Maud GORZA, Stéphane LE VU, Ndeindo NDEIKOUNDAM, Marie-Claire PATY, Laure POIRAT, Mathieu TOURDJMAN (Santé publique France)

Relecture

Delphine ANTOINE, Jean-Claude DESENCLOS, Corinne LE GOASTER (Santé publique France).

Appui documentaire

Edwige BERTRAND, Olivier DELMER, Manon JEULAND, Lise SAINSON (Santé publique France).

Cette synthèse rapide a été transmise le 28 avril 2020, par la directrice générale de Santé publique France, au directeur général de la santé (Ministère des Solidarités et de la Santé).

Elle a été mise en ligne le 4 mai sur le site de Santé publique France : www.santepubliquefrance.fr

Citation suggérée : Synthèse rapide COVID-19. COVID-19 chez l'enfant. État des lieux de la littérature au 24 avril 2020 en amont de la réouverture annoncée des crèches et des écoles. Saint-Maurice : Santé publique France. 20 mai 2020. 28 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.santepubliquefrance.fr>

Avertissement : cet état de la littérature a été arrêté au 24 avril 2020. Il tient compte des connaissances disponibles à cette date et sera susceptible d'être mis à jour en fonction des nouvelles connaissances.