



Présentation des objectifs en matière de préparation aux pandémies

KU Leuven Institute for the Future

Louvain, le 30 avril 2020

Soutenue par la



Clause de non-responsabilité

Les informations contenues dans le présent document sont confidentielles et ne peuvent être utilisées, publiées ou redistribuées à des tiers sans l'accord écrit préalable du Leuven *Institute for the Future*.

Ceci est une première version préliminaire de notre rapport destiné à la commission parlementaire.

Sommaire

Résumé exécutif	3
Objet du présent document et description du projet	4
I. Définition et portée de l'état de préparation aux pandémies	6
1. Définition de l'état de préparation aux pandémies de l'Organisation mondiale de la Santé	6
2. Prévention des pandémies, préparation aux pandémies et riposte contre celles-ci	6
3. Se préparer à l'impact sociétal d'une pandémie fait partie de la préparation aux pandémies	7
4. Accorder une attention particulière à la dynamique et à la complexité d'une pandémie	8
II Stratégies visant à améliorer l'état de préparation aux pandémies	9
1. L'évaluation permanente de l'état de préparation aux pandémies est essentielle	9
2. Former les décideurs à la gestion des tensions	9
3. Concevoir des plans de riposte contre les pandémies qui s'adaptent à l'évolution constante des données	10
4. Apprendre à améliorer l'état de préparation aux pandémies et conseiller les décideurs pendant une pandémie requièrent des compétences distinctes	11
5. La mise en place d'équipes d'apprentissage afin d'améliorer l'état de préparation aux pandémies est une bonne stratégie	11
6. Les objectifs en matière de préparation aux pandémies facilitent l'amélioration de l'état de préparation aux pandémies	12
7. Certains objectifs en matière de préparation aux pandémies peuvent être utiles pour toute crise aiguë	12
III. Orientation concernant les objectifs en matière de préparation aux pandémies	13
1. La nécessité des OPP ou Objectifs de préparation aux pandémies	13
2. Enseignements tirés durant cette pandémie en guise de point de départ de la conception des OPP	14
a. Comparaison des pays	15
b. Tirer des enseignements d'autres pandémies/épidémies	15
c. Enseignements tirés de la pandémie de COVID-19	16
i) Les leçons qui sont génériques et qui pourraient être liées aux ODD	16
ii) Leçons pouvant s'appliquer à toute crise	20
iii) Leçons spécifiques à une pandémie	23
iv) Qu'est-ce qui a bien fonctionné en Belgique ?	26
v) La nature humaine doit être reconnue et prise en compte	27
3. Quels enseignements pouvons-nous tirer des ODD eu égard au cheminement vers la mise en œuvre des OPP	28
IV. Tensions à gérer	30
1. Communauté par opposition à l'individu	30
2. Préjudice à court terme par opposition au préjudice à long terme	30
3. Nouvelles technologies	30
4. Préoccupations locales par opposition aux préoccupations internationales	30
5. Urgence du processus décisionnel et nécessité d'une réflexion éthique	30
Annexe 1 – Équipe transdisciplinaire	31
Annexe 2 – Méthodologie	34
Le cadre DF3	34
Trois types de connaissances	36

Résumé exécutif

Doit résumer le rapport et ne pas présenter de nouveaux arguments. Si certains arguments manquent dans le rapport, il convient de les ajouter à l'endroit approprié.

Objet du présent document et description du projet

En février 2020, une équipe de chercheurs transdisciplinaires a prévu que la pandémie actuelle se manifesterait sous la forme d'une crise sociétale, à laquelle la Belgique n'était pas préparée. Depuis lors, cette crise sociétale s'est développée et a amplifié les nombreuses lacunes du monde « développé ». Même une fois cette pandémie résorbée, le mode de vie occidental pourrait être remis en question et des enseignements tirés de nombreuses sources, y compris d'autres cultures telles que le monde « en voie de développement ». Le « retour » à la normalité n'est pas une option, nous devons aller « de l'avant » vers une société meilleure et plus durable. Considérons cette pandémie comme un coup de semonce, le test de résistance qui a montré où nous avons échoué et où nous devons nous améliorer avant que la prochaine crise sociétale ne frappe.

Le rapport présenté ici reflète la vision d'une équipe transdisciplinaire qui est entrée en action en février 2020 (Annexe 1). À travers cette équipe, nous avons entamé l'exercice transdisciplinaire sur la manière d'améliorer l'état de préparation aux pandémies. L'équipe a procédé à 3 rondes itératives visant à tirer des enseignements pour l'avenir, sur la base des connaissances de l'équipe et de la littérature (Annexe 2). L'équipe a conclu que la nécessité d'améliorer l'état de préparation aux pandémies est élevée, en Belgique et dans le monde entier. Nous préparons des rapports détaillés sur nos observations à l'intention des publications universitaires, des autorités locales et internationales, et de la population en général.

Le présent rapport traite de la préparation aux pandémies, qui est différente de la prévention des pandémies (c'est-à-dire la manière d'empêcher une pandémie avant qu'elle ne se produise) ou de la riposte contre les pandémies (c'est-à-dire les actions nécessaires pendant une pandémie). L'état de préparation aux pandémies indique le niveau de préparation d'une société lui permettant de réduire l'impact sociétal en cas de pandémie. Un pays peut avoir un niveau élevé de préparation aux pandémies, mais un niveau faible de riposte contre les pandémies lorsque ladite préparation ne se traduit pas par des actions pendant une pandémie, les deux étant indispensables à un niveau suffisamment élevé (par exemple les États-Unis¹).

Nous présentons l'absence de préparation suffisante aux pandémies comme un problème pernicieux², qui requiert une approche transdisciplinaire afin de l'aborder de manière durable (Illustration 1)³. Notre **définition de la transdisciplinarité** suit la définition de la LERU : « Haut degré d'intégration entre disciplines, assortie d'une collaboration entre institutions académiques et acteurs sociétaux, axée sur la résolution de problèmes »⁴.

¹ Comment les États-Unis ont eu un haut niveau de préparation à la pandémie mais une riposte médiocre contre celle-ci : <https://preventepidemics.org/preparedness/>

² Problème pernicieux : <https://www.youtube.com/watch?v=qUH5XOPF8pc>

³ Relever les défis sociétaux grâce à la recherche transdisciplinaire. https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/addressing-societal-challenges-using-transdisciplinary-research_0ca0ca45-en

⁴ Déclaration de la LERU sur les degrés de collaboration entre les disciplines : <https://www.leru.org/publications/interdisciplinarity-and-the-21st-century-research-intensive-university>

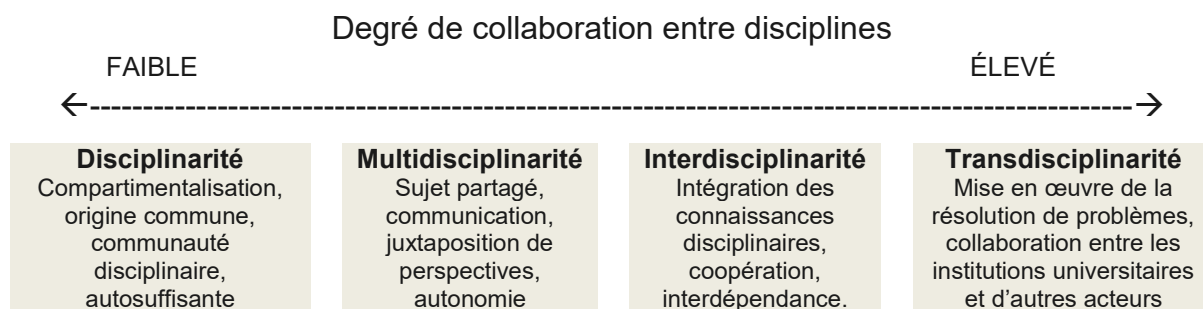


Illustration 1. Concepts clés de la recherche collaborative entre disciplines (interdisciplinaire). Inspiré de Klein (2014).

Le présent rapport est adressé à la Commission parlementaire spéciale COVID-19 au fédéral, il représente nos conceptions actuelles décrites brièvement. Un rapport plus complet suivra en septembre 2021, qui sera adressé à la population en général et aux organisations internationales telles que l'OMS. Une attention particulière sera accordée aux instruments visant à améliorer l'état de préparation aux pandémies, et plus spécifiquement, à la mise en place d'Objectifs de préparation aux pandémies (OPP) inspirés par les Objectifs de développement durable (ODD⁵). Au travers de ce rapport, nous entendons plaider en faveur d'une vaste discussion sociétale autour des lignes proposées, afin d'élaborer une vision pour les OPP, comme cela avait été fait pour les ODD, et concevoir un plan de mise en œuvre. Nous ne prétendons pas être exhaustifs, mais nous tenons à souligner la nécessité d'entamer cette discussion dès à présent.

L'un des principaux messages adressés par l'équipe à la Commission parlementaire est qu'il conviendra de continuer à tirer les enseignements appropriés de la pandémie actuelle, afin d'inclure également les effets à long terme de la pandémie et ses mesures de riposte, et d'inclure dans les objectifs de préparation aux pandémies les connaissances et l'expérience de ceux qui, actuellement, ne sont pas entendus ou qui sont sous-représentés. Les efforts transdisciplinaires visant à améliorer l'état de préparation aux pandémies devraient idéalement être répétés à différents niveaux, y compris avec les populations vulnérables. De tels exercices sont indispensables afin d'améliorer la vision, mais également pour mettre en lumière les stratégies tactiques et leur mise en œuvre. Il reste encore beaucoup de pain sur la planche pour affûter la vision des OPP et la traduire en un plan de mise en œuvre.

Le monde aurait pu être nettement mieux préparé s'il avait tenu compte des enseignements du passé, qui ont été formulés dans des recommandations et oubliés ou insuffisamment suivis par les décideurs⁶. Nous soutenons que les OPP constituent à notre avis le meilleur moyen de ne pas oublier les leçons du passé lorsque la prochaine pandémie frappera. La fixation d'objectifs internationaux représente une démarche efficace pour les ODD qui mobilisent actuellement des sociétés entières. Il est indispensable que cela fonctionne également pour les OPP. Profitons de la dynamique de la pandémie de COVID-19 pour la faire fonctionner.

⁵ Vidéo sur les ODD : https://www.youtube.com/watch?v=M-iJM02m_Hg&ts

⁶<https://theindependentpanel.org/wp-content/uploads/2021/05/Background-paper-1-Building-on-the-past-.pdf>

I. Définition et portée de l'état de préparation aux pandémies

1. Définition de l'état de préparation aux pandémies par l'Organisation mondiale de la Santé

La **définition de l'état de préparation aux pandémies** de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a été rédigée initialement dans l'optique d'une pandémie de grippe.⁷ Cette définition sera probablement mise à jour à la suite de la pandémie actuelle.

La préparation aux pandémies est un processus continu de planification, d'exercice, de révision et de mise en œuvre des plans nationaux et infranationaux de préparation et de riposte contre les pandémies. Un plan de pandémie est donc un document vivant qui est réexaminé régulièrement et révisé le cas échéant, notamment sur la base des enseignements tirés des épidémies ou d'une pandémie, ou d'un exercice de simulation.

Dans un autre document, l'OMS définit l'état de préparation aux pandémies comme « le fait de disposer de plans de riposte nationaux, de ressources et de la capacité de soutenir les opérations en cas de pandémie. »⁸

2. Prévention des pandémies, préparation aux pandémies et riposte contre celles-ci

La plupart des documents relatifs à l'état de préparation aux pandémies ont tendance à mélanger la prévention des pandémies, la préparation aux pandémies et la riposte contre celles-ci⁹. Une relation complexe existe entre la prévention des pandémies, la préparation aux pandémies et la riposte contre celles-ci. D'une manière générale, la prévention des pandémies et la préparation à celles-ci sont actives en permanence et ciblent toutes les pandémies, tandis que la riposte contre les pandémies n'est active que pendant une pandémie spécifique et ne vise que celle-ci. Notre équipe n'a abordé que l'état de préparation à la pandémie, et par conséquent, nous ne pensons pas être à même de donner des conseils en matière de prévention des pandémies et de riposte contre les pandémies proprement dites. En conséquence, **le présent document est axé sur la manière d'améliorer l'état de préparation aux pandémies, et ne commente pas la prévention d'une pandémie ni l'organisation pratique d'une riposte contre la pandémie pendant celle-ci.**

La **prévention des pandémies** se concentre principalement sur une meilleure surveillance des risques de pandémie afin d'éviter qu'une pandémie ne survienne. Nous citons ici un document du conseil européen¹⁰, qui reconnaît que les éléments cités ne représentent qu'une partie de ce qui est nécessaire pour prévenir une pandémie, étant donné que la prévention des pandémies est en soi un problème pernicieux. Ce document du CE énumère la prévention des pandémies et la préparation à celles-ci, mais il aborde également la riposte contre les pandémies.

⁷ Organisation mondiale de la Santé Europe, [Préparation aux pandémies](#).

⁸ <https://www.cfr.org/report/pandemic-preparedness-lessons-COVID-19/findings/>

⁹ Conseil de l'Union européenne (avril 2020), [Un traité international sur la prévention des pandémies et la préparation à celles-ci](#).

¹⁰ Conseil de l'Union européenne (avril 2020), [Un traité international sur la prévention des pandémies et la préparation à celles-ci](#).

La surveillance des risques et, plus particulièrement, le partage des connaissances sur les nouvelles maladies infectieuses se propageant de l'animal à l'homme sont essentiels à la prévention des futures pandémies.

Cet objectif pourrait être atteint à travers :

- *une augmentation de la capacité des laboratoires et de surveillance requise pour identifier les maladies animales dans tous les pays*
- *une collaboration accrue entre les centres de recherche à l'échelle mondiale*
- *une meilleure coordination du financement international des capacités fondamentales*

La **riposte contre les pandémies** est principalement axée sur l'action pendant une pandémie afin de réduire les dommages. Tandis que la préparation de la riposte contre une pandémie relève de la préparation aux pandémies, l'organisation de la riposte pendant une pandémie ne fait pas partie du présent document. Toutefois, une préparation sans action pendant la pandémie ne sert pas à grand-chose. Les États-Unis présentaient l'un des scores les plus élevés en termes d'état de préparation aux pandémies avant la pandémie, mais également les scores les plus faibles en termes de riposte aux pandémies durant la pandémie, étant donné la mise en œuvre insuffisante.¹¹ Ceci illustre le fait que la préparation aux pandémies et la riposte contre celles-ci constituent deux concepts distincts.

3. Se préparer à l'impact sociétal d'une pandémie fait partie de l'état de préparation aux pandémies

L'objectif de l'**état de préparation aux pandémies** est de préparer la société et le processus décisionnel de manière à ce que les besoins humains fondamentaux soient assurés/protégés pour tous, de sorte que la santé, le bien-être et d'autres valeurs sociétales puissent être maintenus autant que possible lorsqu'une pandémie, la « maladie X¹² », frappe. Nous suggérons par conséquent de nous appuyer sur la définition de l'état de préparation aux pandémies de l'OMS, mentionnée sous le point [1](#), et d'élargir sa portée en incluant l'**impact sociétal de la pandémie et ses mesures de riposte** :

*L'état de préparation aux pandémies est un processus continu de planification, d'exercice, de révision et de mise en œuvre des plans **internationaux/supranationaux**, nationaux, infranationaux, communautaires et sociétaux de préparation aux pandémies et de riposte contre celles-ci. La préparation aux pandémies et les plans de riposte se rapportent à la prévention et l'atténuation des conséquences biologiques, psychologiques, sociales, économiques et écologiques néfastes i) de la propagation de l'agent pathogène, et ii) des mesures de riposte contre les pandémies en cas de pandémie. La préparation aux pandémies comprend également le renforcement de la résilience d'une société afin d'accroître la capacité d'anticiper, de réduire et d'absorber le choc d'une pandémie, d'améliorer l'auto-organisation et d'augmenter la capacité d'apprentissage et*

¹¹ Prevent Epidemics (2020), [Epidemic Preparedness and Epidemic Response](#).

¹² La maladie X représente la connaissance qu'une grave épidémie internationale pourrait être due à un agent pathogène actuellement inconnu comme cause de maladie humaine. Le Modèle R&D cherche explicitement à permettre une préparation précoce et transversale en termes de R&D qui soit également pertinente pour une « Maladie X » inconnue. <https://www.who.int/activities/prioritizing-diseases-for-research-and-development-in-emergency-contexts>

*d'adaptation.*¹³ Le processus d'amélioration et de révision doit se faire à travers un **apprentissage transdisciplinaire permanent en utilisant l'engagement des parties prenantes et l'intégration des connaissances.**

4. Accorder une attention spécifique à la dynamique et à la complexité d'une pandémie

Une pandémie crée des problèmes complexes évolutifs. La préparation aux pandémies doit prendre en compte la dynamique et la complexité d'une pandémie¹⁴, inclure une sensibilisation aux conséquences inattendues de l'adoption (en temps opportun) ou non de mesures particulières, et prendre en considération à la fois les effets à court terme et à long terme d'une pandémie et de ses mesures de riposte.

Cette préparation aux pandémies (et ses plans, programmes, outils, ressources, principes directeurs ou stratégies de riposte) doit :

- Être conçue selon une approche systémique et de manière à permettre l'adaptation à des dimensions imprévues/inattendues/non anticipées ;
- Être considérée à différents niveaux, du niveau mondial au niveau local, et reconnaître le lien entre le local et le mondial¹⁵ ;
- Inclure une sensibilisation à la dynamique ;
- Prendre en compte la complexité d'une pandémie.

L'ensemble des compétences des contributeurs pour améliorer l'état de préparation aux pandémies doit correspondre à ces exigences. Un exemple d'inclusion de la complexité : lors de l'élaboration de plans de riposte visant à atténuer la propagation des agents pathogènes et comprenant des mesures de confinement (lorsque les cas sont nombreux, un confinement pourrait s'avérer indispensable), les plans doivent inclure des stratégies d'atténuation des effets indésirables du confinement, notamment les effets psychologiques indésirables, et être flexibles pour permettre une adaptation aux nouveaux effets indésirables apparus. Un exemple de respect de la dynamique d'une pandémie : lors de la rédaction des plans de riposte, il convient d'être attentif à la manière dont les décideurs peuvent équilibrer le risque de préjudice immédiat d'une mesure drastique telle qu'un confinement, par rapport au risque de préjudice ultérieur si lesdites mesures de confinement ne sont pas prises et que la pandémie persiste.

¹³ Notre **définition de la résilience** suit celle de Berkes, F., J. Colding, et C. Folke. 2003. Navigating social-ecological systems : Building resilience for complexity and change. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni :

1. La quantité de changements que le système absorbe tout en conservant les mêmes contrôles sur la fonction et la structure ;
2. Le degré auquel le système peut s'autoorganiser (c'est-à-dire s'organiser lui-même sans direction de contrôle centralisée ou extérieure) ; et
3. La faculté d'accroître la capacité d'apprentissage et d'adaptation.

¹⁴ <https://intelligence.weforum.org/topics/a1G0X000006O6EHUA0?tab=publications>

¹⁵ Expert Panel on effective ways of investing in health (EXPH), The organisation of resilient health and social care following the COVID-19 pandemic, 25 novembre 2020

II Stratégies visant à améliorer l'état de préparation aux pandémies

1. L'évaluation permanente de l'état de préparation aux pandémies est essentielle

L'intervalle de temps entre des pandémies ayant un impact sociétal grave peut potentiellement aller au-delà de plusieurs générations. Par conséquent, la mémoire sociétale des effets dévastateurs d'une pandémie s'estompe et l'état de préparation tend à diminuer avec le temps (*p. ex.* le manque d'équipements de protection au début de la pandémie actuelle). En outre, le **paradoxe de la préparation aux pandémies** affecte le processus décisionnel :¹⁶

Si nous nous préparons parfaitement aux pandémies, nous ne pourrions pas le prouver : il n'y aura ni morbidité et mortalité de masse, ni catastrophe économique, ni peur, c'est-à-dire aucune justification pour le travail de préparation.

L'évaluation continue de l'état de préparation aux pandémies entre deux pandémies est essentielle. Il incombe aux gouvernements à tous les niveaux de demeurer vigilants et d'évaluer l'état de préparation aux pandémies. Dans une société démocratique parlementaire telle que la Belgique, les parlements sont chargés d'évaluer systématiquement si les gouvernements s'acquittent convenablement de cette tâche. Cependant, les acteurs sociétaux doivent contribuer à l'état de préparation aux pandémies à travers un processus de cocréation, ils doivent donc également s'impliquer dans l'évaluation.

L'évaluation comprend le suivi régulier de l'état de préparation, pour lequel le recueil de données est nécessaire (*p. ex.* l'outil d'évaluation externe conjointe de l'OMS¹⁷), mais également des exercices réguliers de simulation, de répétition et/ou de jeux de rôle comme c'est déjà le cas (*par ex.* l'ITM contribue aux exercices du RDOIT, soit l'équipe d'investigation des épidémies à déploiement rapide¹⁸). Toutefois, ces exercices doivent être repensés de manière transdisciplinaire, afin de prendre en compte la dynamique et la complexité d'une pandémie. Ils doivent impliquer la société dans son ensemble et être réalisés à différents niveaux, du niveau mondial au niveau local. Étant donné que les pandémies sont rares, les flambées épidémiques impliquant différents agents pathogènes (*par ex.* ZIKA, Ebola ou d'autres maladies prioritaires de l'OMS¹⁹) peuvent offrir d'excellentes opportunités de simulations, de répétitions et de jeux de rôle en situation réelle. Ces exercices servent à la fois d'apprentissage itératif et d'opportunités d'entraînement. Ils permettront aux décideurs et aux autorités responsables, ainsi qu'à la population en général plus largement, d'acquérir de « bonnes pratiques en matière de préparation aux pandémies ».

2. Former les décideurs à la gestion des tensions

Le processus décisionnel en cas de pandémie est urgent et s'inscrit dans un contexte de grande incertitude, ce qui est source de nombreuses tensions qui peuvent se traduire par une tendance à attendre de plus amples données, alors que pendant une pandémie, « **la vitesse l'emporte sur la perfection** ».²⁰

¹⁶ Reder J., Cooper C. D. (Janvier 2021), [The pandemic preparedness paradox](#), PMLiVE.

¹⁷ [Outil d'évaluation externe conjointe : Règlement sanitaire international](#) (2005), deuxième édition. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2018. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

¹⁸ RDOIT: <https://standards.globalspec.com/std/10016600/STANAG%202529>

¹⁹ Organisation mondiale de la Santé (décembre, 2015), [Blueprint for R&D preparedness and response to public health emergencies due to highly infectious pathogens](#).

²⁰ « Be fast, have no regrets. You must be the first mover. The virus will always get you if you don't move quickly, » (« Soyez rapide, n'ayez pas de regrets. Vous devez être le premier à agir. Le virus vous rattrapera toujours si vous ne faites pas vite »), a écrit le Dr Michael J Ryan, directeur exécutif de l'OMS. Mitchell, S. (mars,

Par conséquent, les décideurs doivent être formés à la prise de conscience et à la gestion de ces tensions.²¹ Un exemple de tension majeure est la prise de mesures rapides et drastiques pour bloquer un agent pathogène grave qui se propage rapidement par opposition à la confiance et à l'adhésion de la société. Tandis que des mesures drastiques permettent de prévenir les dommages causés aux personnes et à la société, elles ont également des conséquences immédiates considérables pour lesquelles les compromis ne sont pas encore connus ou ne sont pas perçus de la même manière par les différentes parties de la société, ou encore évoluent dans le temps.

En cas de crises ou de risques imminents, des décisions rapides doivent être prises quelles que soient les circonstances et en dépit d'une grande incertitude. La pondération des valeurs et les considérations juridiques et éthiques associées à ces décisions doivent faire partie de cette formation, et des méthodes de pondération doivent être mises en place entre les pandémies, de telle manière qu'elles puissent être utilisées pendant la pandémie. Des équipes transdisciplinaires sont nécessaires pour comprendre ces tensions et cette pondération des valeurs.

3. Concevoir des plans de riposte contre les pandémies qui s'adaptent à l'évolution constante des données

Compte tenu de l'incertitude et de l'évolution de la compréhension scientifique de chaque nouvelle pandémie, les décisions de riposte contre une pandémie doivent être prises sur la base d'informations incomplètes et parfois contradictoires. **Il est essentiel d'adapter les décisions en fonction de l'évolution des données.** Par conséquent, l'adaptabilité ('être prêt à faire face à l'inattendu') constitue l'un des principes fondamentaux de la résilience qui doit être intégrée dans l'état de préparation aux pandémies.²² À cette fin, **un processus d'apprentissage continu est requis**, entre scientifiques (de toutes disciplines), acteurs sociétaux (citoyens, organisations, *etc.*) et décideurs (à différents niveaux).

Ce type d'apprentissage et d'adaptabilité pendant la riposte contre une pandémie peut être source d'un stress considérable, plus particulièrement s'il est entamé pendant une situation de crise. Par conséquent, **il doit être lancé avant qu'une pandémie ne frappe**, afin que les décideurs et les experts qui les conseillent, issus de toutes les disciplines nécessaires, ainsi que les membres de la société dans son ensemble aient le bon état d'esprit en cas de pandémie, et qu'ils soient mieux préparés à accepter les changements dans les mesures (parfois même des changements contradictoires, comme ce fut le cas pour l'utilisation des masques). Indépendamment des pandémies, un processus d'apprentissage continu institutionnalisé constitue un bon instrument pour améliorer le fonctionnement d'une société.²³

2020), '[Speed trumps perfection](#)' : Le patron de l'Organisation mondiale de la Santé lance une mise en garde brutale en matière de coronavirus, 7news.

²¹ Voir le [webinaire](#) de l'Institut de recherche des Nations unies pour le Développement social (IRNUDS - UNRISD) qui aborde (i) la manière d'améliorer le processus décisionnel des décideurs politiques en faisant appel à la science comportementale, (ii) les outils pour le prise de décision sous la pression du temps, et (iii) les connaissances sur l'élaboration de politiques fondées sur des preuves.

²² Worley & Jules, 2020. « COVID-19's Uncomfortable Revelations About Agile and Sustainable Organizations in a VUCA World ». The Journal of Applied Behavioral Science 2020, Vol. 56(3) 279–283.

²³ Pahl-Wostl, C. et al. 2007. The importance of social learning and culture for sustainable water management, Ecological Economics (2007), [doi:10.1016/j.ecolecon.2007.08.007](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.08.007). ; Owen, Gigi, Daniel B. Ferguson et Ben McMahon. 2019. « Contextualizing Climate Science: Applying Social Learning Systems Theory to Knowledge Production, Climate Services, and Use-Inspired Research. » Climatic Change 157 (1) : 151–70. doi.org/10.1007/s10584-019-02466-x; Fisher, Susannah et David Dodman. 2019. « Urban Climate Change

4. Apprendre à améliorer l'état de préparation aux pandémies et conseiller les décideurs pendant une pandémie requièrent des compétences distinctes

Durant une pandémie, surtout lorsqu'elle frappe à grande vitesse comme la pandémie de COVID-19, la riposte contre la pandémie exige une telle attention et une telle rapidité d'intervention qu'il n'y a pas de temps pour la réflexion et l'apprentissage adéquats dans le chef des décideurs et de leurs équipes de consultants. Pourtant, pendant une pandémie, il y a beaucoup à apprendre sur la préparation aux pandémies.

Selon notre propre expérience au cours de cette pandémie, prendre le temps de réfléchir et d'apprendre à améliorer l'état de préparation aux pandémies, tout en conseillant simultanément les décideurs pour une riposte contre la pandémie, est source de tensions, de confusion et d'attentes irréalistes. Par conséquent, nous proposons que **la fourniture de conseils aux décideurs pour la riposte contre la pandémie et l'apprentissage pour la préparation aux pandémies soient confiés à des personnes différentes**, et que ces différentes personnes établissent des procédures pour travailler les unes avec les autres et avec les décideurs.

Notez que nous renvoyons en l'occurrence à l'apprentissage visant à améliorer l'état de préparation aux pandémies, et non à un état d'esprit d'apprentissage continu pour adapter la riposte contre les pandémies pendant une pandémie, comme décrit sous le point 7. L'un des moyens consiste à créer (a) une ou plusieurs équipes d'apprentissage spécialisées qui tirent des enseignements des événements en cours afin d'améliorer la préparation aux futures pandémies. L'apprentissage mutuel entre l'équipe d'apprentissage, l'équipe consultative et les décideurs doit être rendu possible à travers des contacts réguliers, en assurant un processus décisionnel sans heurts et en gérant minutieusement les tensions. Nos orientations relatives aux acteurs pour une riposte contre les pandémies et leur interaction avec les équipes d'apprentissage pour la préparation aux pandémies seront rédigées séparément. Comme pour l'état de préparation aux pandémies, les groupes d'experts en riposte contre les pandémies ont besoin d'une variété de disciplines et doivent travailler de manière transdisciplinaire.

5. La mise en place d'équipes d'apprentissage pour améliorer l'état de préparation aux pandémies est une bonne stratégie

Comme indiqué dans notre proposition de définition de l'état de préparation aux pandémies (voir point 3) : « *Le processus d'amélioration et de révision doit se faire à travers un apprentissage transdisciplinaire continu.* » L'une des approches de l'apprentissage pour un meilleur état de préparation aux pandémies est celle des équipes d'apprentissage. En nous inspirant d'autres domaines scientifiques,²⁴ nous proposons la

Adaptation as Social Learning: Exploring the Process and Politics. » *Environmental Policy and Governance* 29 (3): 235–47. doi.org/10.1002/eet.1851.

²⁴ Maruna, 2019. Toward the Integration of SDGs in Higher Planning Education: Insights from Integrated Urbanism Study Program in Belgrade. *Sustainability* 2019, 11(17), 4519 ; DOI: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/17/4519/htm>; Balaras et al., 2019. (une équipe sans changement de membres, chacun avec ses propres compétences transdisciplinaires, leur approche des problèmes complexes peut aboutir à un échec) DOI : <https://doi.org/10.3390/nl12224243> ; Le Thi Hong Phuong, G. Robbert Biesbroek et Arjen E.J. Wals. 2017. « The Interplay between Social Learning and Adaptive Capacity in Climate Change Adaptation: A Systematic Review. » *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences* 82 (décembre 2016) : 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2017.05.001>

mise en place d'équipes d'apprentissage transdisciplinaires (comprenant des experts, des acteurs sociétaux et des décideurs) qui développent des connaissances visant à améliorer l'état de préparation aux pandémies avec la durabilité comme principe directeur. Lesdites équipes d'apprentissage peuvent contribuer à améliorer de nombreux aspects du fonctionnement d'une société. Cependant, au moins certaines de ces équipes doivent avoir pour tâche explicite d'évaluer et d'améliorer en permanence l'état de préparation aux pandémies. Plusieurs équipes peuvent agir à différents niveaux de la société, et de la gouvernance. Notre orientation sur les équipes d'apprentissage sera rédigée séparément.

6. Les objectifs de préparation aux pandémies facilitent l'amélioration de l'état de préparation aux pandémies

Afin de gérer la complexité de l'amélioration de l'état de préparation aux pandémies entre deux pandémies, alors que le souvenir de la pandémie s'estompe, nous proposons de fixer des objectifs sous la forme d'un certain nombre d'« Objectifs de Préparation aux Pandémies (OPP) ». La conception d'Objectifs, de Cibles et d'Indicateurs associés à ces objectifs, tels qu'ils ont été adoptés pour les Objectifs de Développement Durable (ODD) facilitera l'évaluation constante et stimulera une amélioration continue. Ces OPP et leurs cibles et indicateurs devraient être conçus sur la base des enseignements actuels de la pandémie de COVID-19 : ce qui a bien fonctionné et pourquoi, et ce qui pourrait être amélioré et comment. Les comparaisons entre pays/régions, couches sociales, pandémies/épidémies historiques seront d'une grande utilité. Les conclusions de notre équipe d'apprentissage et d'autres initiatives sur les causes plus profondes des problèmes observés pendant la pandémie actuelle contribueront également à définir ces objectifs. Les 17 ODD représentent une excellente source d'inspiration, et au niveau flamand, une source d'inspiration pourrait être les « Vlaamse gezondheidsdoelstellingen »²⁵ (les « objectifs flamands en matière de santé »). Tous ces éléments devront être pris en compte dans le contexte de la dynamique pandémique, de la complexité, de la collaboration internationale et des spécificités locales. Notre orientation sur les OPP est présentée sous la section III.

7. Certains objectifs de préparation aux pandémies peuvent être utiles pour toute crise aiguë

De nombreux aspects de la préparation aux pandémies sont également utiles pour d'autres situations de crise (par exemple une inondation, un accident majeur, etc.). Ces similitudes et spécificités doivent faire l'objet de recherches approfondies afin de combiner de manière optimale les mécanismes, les structures et les approches.

²⁵ Objectifs flamands en matière de santé :

https://www.sarwgg.be/sites/default/files/documenten/SARWGG_RAAD_20171221_Nieuwe%20Vlaamse%20gezondheidsdoelstelling_ADV%20DEF.PDF; <http://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=1496504>

III. Orientation sur les objectifs de préparation aux pandémies

1. La nécessité des OPP

Les objectifs constituent un instrument significatif pour passer de « l'apprentissage » à « l'action », afin d'éviter que les bonnes intentions ne soient noyées sous les problèmes immédiats et urgents qui ne manqueront pas de se poser dans le monde après la pandémie. Surtout dans un contexte où le souvenir de la pandémie s'estompe, le fait de consigner les enseignements tirés de cette pandémie n'améliorera pas l'état de préparation aux pandémies à moins qu'une action continue ne soit entreprise pour mettre ces leçons en pratique. Les objectifs de développement durable (ODD) nous enseignent qu'il est possible de progresser vers ces objectifs très ambitieux et complexes, s'ils sont liés à des cibles et des indicateurs. La mesure de ces indicateurs et leur suivi au moyen d'un tableau de bord ont contribué à motiver les gouvernements, les organisations et les individus à poursuivre leurs efforts vers le progrès en réalisant ces ODD, même si le progrès peut être sinueux²⁶. Le cadre des ODD est donc un cadre approprié pour inspirer les OPP. Définir des OPP permettra aux décideurs de structurer le débat, de fixer des priorités et de prendre des mesures en mettant en place un cadre politique et juridique. La conception d'un outil de suivi des OPP permettra de rendre visibles les véritables progrès et d'éviter de stagner. D'autres cadres pourraient être utilisés pour aider à rédiger les OPP et améliorer l'état de préparation aux pandémies²⁷.

Un avantage majeur de l'existence d'OPP distincts est qu'ils permettront à tout un chacun de comprendre qu'une pandémie présente des dimensions sociétales importantes. Même si ces dimensions sociétales sont abordées dans une large mesure par certains des ODD, le fait de les inscrire explicitement dans les OPP permettra de clarifier ce qu'est réellement l'état de préparation aux pandémies, il ne s'agit pas uniquement de disposer de stocks d'équipements de protection, de plans de riposte contre les pandémies et d'autres éléments qui étaient considérés comme faisant partie de la protection aux pandémies avant le début de la pandémie de COVID-19. Cette pandémie a mis en lumière certains des problèmes de notre société qui existaient auparavant, et qui sont en partie inclus dans les ODD. Par exemple, la pauvreté expose les personnes qui ne peuvent pas se permettre de perdre des revenus en restant chez elles à un risque accru d'infection, alors qu'elles risquent également d'être une source d'infection pour les autres lorsqu'elles n'ont pas les moyens de s'isoler. Un autre exemple est la sécurité alimentaire et la biodiversité, qui lui est étroitement liée, ces aspects faisant partie de la résilience sociétale²⁸. Afin de se préparer à la prochaine pandémie, il conviendra de prendre des mesures spécifiques, en plus des mesures guidées par les ODD. En ce qui concerne les OPP qui sont liés aux ODD, un lien explicite sera utile pour éviter toute confusion. La mise en correspondance des OPP avec les ODD sera par conséquent un exercice nécessaire.

Les ODD n'ont pas de dimension explicite d'une situation de crise, tandis que celle-ci est essentielle pour les OPP, ce qui signifie que certains OPP seront très différents des ODD. Étant donné qu'une pandémie est également une crise, certains OPP seront suffisamment génériques et utiles pour d'autres types de crise, par exemple la nécessité d'atteindre des populations mal desservies. D'autres OPP seront spécifiques à une pandémie, notamment la nécessité de se préparer à plus d'une vague. On pourrait donc imaginer avoir trois niveaux d'OPP, le niveau le plus général qui peut être lié aux ODD, un niveau intermédiaire qui peut être lié

²⁶ Outil de suivi des ODD ou SDG tracker : <https://sdg-tracker.org>

²⁷ Objectifs flamand en matière de santé :

https://www.sarwgg.be/sites/default/files/documenten/SARWGG_RAAD_20171221_Nieuwe%20Vlaamse%20gezondheidsdoelstelling_ADV%20DEF.PDF; <http://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=1496504>

²⁸ Frison, E. A., Cherfas, J., & Hodgkin, T. (2011). Agricultural biodiversity is essential for a sustainable improvement in food and nutrition security. *Sustainability*, 3(1), 238-253 ; McElwee, P., Turnout, E., Chiroleu-Assouline, et al. (2020). Ensuring a post-COVID economic agenda tackles global biodiversity loss. *One Earth*.)

à toute crise rapide, et un niveau spécifique qui ne s'applique qu'aux pandémies. Toutefois, il convient de veiller à se préparer à la prochaine pandémie et non à la dernière. Les OPP ne devraient pas trop entrer dans les détails et l'adaptation doit être intégrée dans les cibles et les indicateurs.

L'inconvénient des OPP est que les objectifs ont tendance à être utilisés pour des processus linéaires, tandis qu'une pandémie et ses problèmes ont une origine systémique, avec une complexité à différents niveaux de la société, du système de santé et des systèmes liés à la santé²⁹. C'est une autre raison pour laquelle les objectifs doivent être génériques, afin de fixer des limites suffisamment larges pour permettre un cheminement sinueux vers une meilleure préparation, et que l'adaptabilité doit être intégrée dans la manière dont les cibles sont formulées, étant donné que la complexité peut entraîner les actions vers des conséquences inattendues. Des tensions peuvent apparaître, des compromis devront être faits et les instruments du processus décisionnel devront inclure l'apprentissage adaptatif.

La conception d'OPP en collaboration avec la société permettra aux gouvernements de développer une vision pour le court terme ET le long terme. Les « gardiens de but³⁰ » constituent un outil intéressant pour impliquer la société et gagner sa confiance. Placer ces buts ou objectifs dans le contexte des ODD permettra de garantir que l'attention n'est pas détournée des ODD, qui sont essentiels compte tenu des nombreux défis mondiaux qui nous attendent. Bien que le cadre des ODD puisse faire l'objet de critiques, il s'agit à l'heure actuelle du cadre le plus répandu, intégrant une multitude de questions liées à la durabilité et à la résilience, et offrant un langage commun aux organisations du monde entier. S'inspirer de ce cadre familier facilitera l'adoption des OPP au niveau international, les OPP ayant besoin de cette dimension mondiale étant donné que les pandémies sont par définition une préoccupation internationale.

2. Enseignements tirés de cette pandémie en guise de point de départ pour la conception d'OPP

La pandémie actuelle a clairement montré que la Belgique et la plupart des autres pays n'étaient pas correctement préparés³¹. Un groupe d'experts indépendants appelle à une réforme urgente des systèmes de prévention et de riposte contre les pandémies. La coprésidente du panel et ancienne présidente Ellen Johnson Sirleaf a souligné la nécessité d'une réforme audacieuse : « Notre message est simple et clair : le système actuel n'a pas réussi à nous protéger de la pandémie de COVID-19. Et si nous n'agissons pas pour le modifier maintenant, il ne nous protégera pas de la prochaine menace de pandémie, qui pourrait survenir à tout moment.³² »

L'appel à tirer des enseignements pour l'avenir est partagé par beaucoup. Ces enseignements peuvent être utilisés pour élaborer les OPP : par exemple, en évaluant comment un pays a été mieux préparé qu'un autre, et en recherchant les causes sous-jacentes et interconnectées des problèmes observés pendant la pandémie actuelle. Il est encore trop tôt pour faire des évaluations correctes, étant donné que la pandémie fait toujours rage et que les effets à long terme ne peuvent pas être jugés pour le moment. Un exemple typique est la Suède qui a été louée, critiquée, louée et critiquée à nouveau pour sa stratégie de riposte, selon le moment

²⁹ Marchal, B., Van Belle, S., De Brouwere, V., Witter, S., & Kegels, G. (2014). Complexity in health : Consequences for research & evaluation. FEMHealth. https://www.abdn.ac.uk/femhealth/documents/Deliverables/Complexity_Working_paper.pdf.

³⁰ Gardiens de but ou « Goalkeepers » : <https://www.gatesfoundation.org/goalkeepers/about-goalkeepers/>

³¹ <https://theindependentpanel.org/mainreport/>

³² <https://theindependentpanel.org/expert-independent-panel-calls-for-urgent-reform-of-pandemic-prevention-and-response-systems/>

de la pandémie et le point de vue. Néanmoins, il existe déjà quelques leçons tirées de cette pandémie et des pandémies et épidémies précédentes qui peuvent être utilisées pour se faire une idée de ce à quoi pourraient ressembler les OPP³³.

a. Comparaison des pays

Comparer les pays n'est pas évident, compte tenu des nombreuses spécificités géographiques et culturelles différentes. De même, les leçons apprises peuvent ne pas être transférables d'un pays à l'autre, elles doivent tenir compte de l'interaction avec le contexte, pour pouvoir s'adapter aux différentes circonstances. Dans ce cas, les pays devront peut-être encore tirer leurs propres enseignements et procéder à des analyses plus détaillées pour répondre à leurs besoins locaux. Les OPP doivent être attrayants pour les orientations internationales et ne peuvent pas être trop adaptés à la situation locale. Nous sommes d'avis que les spécificités locales peuvent être couvertes en adaptant les cibles et les indicateurs. Même si nous constatons déjà des différences marquées entre pays, notamment entre les pays d'Asie de l'Est et les pays occidentaux, ou entre les pays scandinaves, cette recherche sur la comparaison de l'état de préparation aux pandémies doit inclure les conséquences à court et moyen terme, qui n'apparaîtront clairement qu'après le recul de la pandémie actuelle. D'autres recherches seront menées pour évaluer également les conséquences à long terme. Les méthodes devront être choisies avec soin. Les méthodes dites « After Action Review » (AAR³⁴ ou « analyse après action ») pourraient être un bon point de départ, mais il faut veiller à tirer les leçons pour une future pandémie, et non la précédente. Les données pour les analyses multivariées potentielles doivent être décidées en utilisant une approche transdisciplinaire pour pouvoir juger ce qui importe aux experts, aux décideurs et aux acteurs sociétaux. Les facteurs de confusion comprendront les circonstances locales, telles que la géographie, la connectivité, la démographie. Les études de cas, telles que les comparaisons entre deux pays, peuvent être intéressantes car elles permettent de mieux intégrer les spécificités locales, ainsi que les méthodes théoriques adaptées à la réflexion complexe. Les comparaisons à l'intérieur d'un même pays nous permettront d'évaluer l'état de préparation en fonction, par exemple, du statut socio-économique (à l'aide des indicateurs SES³⁵). Un classement relatif pourrait être utilisé pour illustrer comment certains pays/populations peuvent avoir fait mieux pour un aspect mais pire pour un autre. Le but de la comparaison n'est pas de polariser, mais de tirer des enseignements. Par conséquent, il faudra être attentif à la manière dont ces résultats sont communiqués.

b. Tirer des enseignements d'autres pandémies/épidémies

Il existe déjà de nombreuses connaissances et d'expertise pratique sur la manière de faire face à une pandémie en tant que société. Une grande partie de ces connaissances n'a pas été utilisée au début de la pandémie actuelle, car les décideurs n'étaient pas prêts à exploiter cette expertise. Par exemple, des leçons auraient pu être tirées d'Ebola, où une riposte efficace a nécessité une compréhension profonde et sensible des dynamiques locales émergentes et des solutions flexibles et émergentes³⁶. Autre exemple : les stratégies d'éradication de la tuberculose ont généré une grande quantité d'expériences transdisciplinaires. Selon l'OMS, l'éradication de la tuberculose nécessite la mise en œuvre d'un ensemble d'interventions

³³ Prevent Epidemics : <https://preventepidemics.org/>; <https://preventepidemics.org/preparedness/>; <https://preventepidemics.org/epidemics-that-didnt-happen/>

³⁴ AAR est une méthode réputée pour laquelle il existe de nombreux outils en ligne. Un exemple en est le WHO-AAR: <https://www.who.int/ihr/procedures/after-action-review/en/>

³⁵ Darin-Mattsson, A., Fors, S. & Kåreholt, I. Different indicators of socioeconomic status and their relative importance as determinants of health in old age. *Int J Equity Health* 16, 173 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12939-017-0670-3>

³⁶ Graham JE, Lees S, Le Marcis F, Faye SL, Lorway RR, Ronse M, et al. Prepared for the 'unexpected'? Lessons from the 2014–2016 Ebola epidemic in West Africa on integrating emergent theory designs into outbreak response. *BMJ Global Health*. 2018;3. doi:10.1136/bmjgh-2018-000990.

biomédicales, socioéconomiques et axées sur la santé publique, ainsi que la recherche et l'innovation³⁷. La comparaison entre les différentes pandémies/épidémies permettra de tirer des enseignements très précieux et d'identifier les leçons qui peuvent être considérées comme génériques, et celles qui sont trop adaptées à la COVID-19, pour éviter de se préparer au passé plutôt qu'à la future pandémie. Dans ce type de comparaisons, il convient d'être encore plus attentif à la manière d'aborder les spécificités locales, notamment les leçons locales tirées de précédentes expériences. Les comparaisons supposent un jugement sur ce qui peut être qualifié de meilleur, et cela peut également dépendre de la culture. Les jugements éthiques sont très importants pour (comparer) l'état de préparation aux pandémies, et cela doit être discuté avec la société dans son ensemble.

c. Enseignements tirés de la pandémie de COVID-19

Tandis que les comparaisons nécessitent des ensembles de données aussi complets que possible, l'apprentissage pendant une crise revêt une importance capitale pour saisir les circonstances des problèmes qui surviennent. Notre équipe a tiré quelques leçons sur les causes potentielles de certains des problèmes observés en Belgique. Ces leçons constituent un excellent point de départ pour développer une vision des OPP. Elles ont été apprises par une équipe d'apprentissage transdisciplinaire, en collaboration avec des acteurs sociétaux. Nous pensons qu'il y a encore beaucoup de travail à accomplir pour affiner ces leçons, mais nous souhaiterions suggérer les principales leçons tirées jusqu'à présent comme point de départ de la réflexion.

i) Les leçons qui sont génériques et qui pourraient être liées aux ODD

1. **Accroître la transdisciplinarité.** Cette leçon a été la principale leçon apprise par les membres de l'équipe et les parties prenantes. Une meilleure intégration des points de vue disciplinaires et la cocréation avec les acteurs sociétaux (y compris les communautés) requièrent des circonstances dans lesquelles chacun se sent écouté et peut contribuer à la conception de la préparation aux pandémies et de la riposte contre celles-ci. Inclure des disciplines particulières ou des acteurs uniquement lors de la phase de mise en œuvre ne suffit pas. Afin de mieux utiliser les connaissances et les efforts des acteurs sociétaux et d'éviter de prendre des décisions sans tenir compte des personnes affectées, des mécanismes de cocréation doivent être mis en place entre deux pandémies. La cocréation permettra également de légitimer les mesures et d'accroître la confiance entre partenaires du processus de cocréation. Le processus de cocréation ne se limite pas à une simple séance de remue-méninges entre personnes d'horizons divers, il doit être guidé de manière à ce que l'écoute active et l'apprentissage soient pratiqués. Les modérateurs doivent veiller à encourager l'humilité vis-à-vis de la propre expertise de chacun et le respect du point de vue de l'autre. L'OMS a déjà incorporé plusieurs aspects de la transdisciplinarité dans ses actions, notamment la stratégie d'éradication de la tuberculose décrite ci-dessus, mais la cocréation doit se faire à tous les niveaux, les acteurs sociétaux et les parties prenantes doivent être répertoriés et impliqués activement. L'état de préparation aux pandémies nécessite une implication à l'échelle de la société, un principe qui a été promu au niveau européen pour les systèmes de santé en général³⁸, et qui a déjà été exploré dans le contexte de la COVID-19³⁹.

³⁷ Stratégie de l'OMS pour mettre fin à la tuberculose. <https://www.who.int/tb/strategy/en/>;
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/132231/9789241507707_eng.pdf;jsessionid=B91A8F03EA3B05C0A439BE471082F8B5?sequence=1

³⁸ Options visant à favoriser les systèmes de santé qui promeuvent la santé :
https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/expert_panel/docs/2019_healthpromotion_factsheet_en.pdf

³⁹ Passer de la crise au changement de système. Conseils aux dirigeants à l'heure de la COVID.
<https://catalyst2030.net/getting-from-crisis-to-systems-change/>

2. **Axer les soins de santé sur l'être humain dans son ensemble** : corps, esprit (et âme), comme l'a déjà déclaré l'OMS⁴⁰ : « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Lors de cette pandémie, on s'est initialement trop focalisé sur le corps. Les soins qui ont été négligés : le soutien de la santé mentale, le soutien émotionnel en cas de deuil, l'interaction sociale, etc.⁴¹ Les soins du corps physique ne peuvent être déconnectés des soins de l'esprit et du bien-être, ou des soins de l'être social⁴².
3. **Accorder une plus grande attention aux populations vulnérables et préparer la manière de les protéger**. D'une manière générale, les personnes vulnérables en temps normaux sont exposées à un risque accru lors d'une pandémie, qu'il s'agisse de contracter ou de propager l'agent pathogène. Entre deux pandémies, des efforts sont nécessaires pour réduire leur vulnérabilité, tandis que des plans doivent être élaborés pour leur accorder une attention particulière durant une pandémie, conformément au principe de « l'universalisme proportionné »⁴³. Comme l'indique l'OMS : « La possession du meilleur état de santé qu'il est capable d'atteindre constitue l'un des droits fondamentaux de tout être humain, quelles que soient sa race, sa religion, ses opinions politiques, sa condition économique ou sociale »⁴⁴. Outre ces populations généralement vulnérables, la pandémie de COVID-19 a été particulièrement grave pour les personnes âgées nécessitant des soins⁴⁵. Lors d'une future pandémie, cette population pourrait être différente et il convient de l'évaluer et de s'en occuper le plus tôt possible. D'une manière plus générique : rendre les soins de santé plus équitables, atteindre les personnes mal desservies, etc.
4. **Réorganiser les soins de santé pour améliorer les soins préventifs, les soins primaires et les soins de santé à domicile**. Les soins de santé devraient être davantage axés sur la prévention des maladies chroniques susceptibles d'aggraver les maladies liées aux agents pathogènes. Par exemple, la gravité de la COVID-19 a été affectée par des comorbidités telles que l'obésité⁴⁶. Les efforts de prévention nécessitent une approche systémique, étant donné que de nombreux facteurs influent sur les maladies chroniques, comme les habitudes malsaines, les environnements malsains, la pauvreté, la génétique humaine, etc. (par ex. la carte systémique de l'obésité⁴⁷). En outre, les facteurs sociaux, économiques, politiques et environnementaux façonnent les comportements des gens en matière de santé et conduisent à un regroupement des comportements malsains parmi les personnes les plus pauvres et les plus exposées aux pressions et au stress environnementaux et socioéconomiques. Les maladies chroniques affectent le bien-être et la santé durant une pandémie et rendent les individus plus vulnérables à tout autre problème de santé. Durant la pandémie de COVID-19, moins de personnes ont été admises à l'hôpital pour éviter l'effondrement des soins de santé. De meilleurs soins primaires et

⁴⁰<https://www.who.int/about/who-we-are/constitution#:~:text=Health%20is%20a%20state%20of,belief%2C%20economic%20or%20social%20condition>

⁴¹ « Le programme de bien-être et de soutien par les pairs aide les employés à gérer l'anxiété croissante et le poids émotionnel de la pandémie » <https://www.pih.org/article/alleviating-stress-contact-tracing-workforce>

⁴² « L'être biomédical est important, l'être psychologique est également important, l'être sociétal est également très important. L'aspect existentiel est tissé avec tous ces éléments. Non pas comme la cerise sur le gâteau, mais comme le fond du gâteau » (Dirk De Wachter).

⁴³ <http://docs.vlaamsparlament.be/pfile?id=1496504> page 50, 2.5.1

⁴⁴<https://www.who.int/about/who-we-are/constitution#:~:text=Health%20is%20a%20state%20of,belief%2C%20economic%20or%20social%20condition>

⁴⁵ <https://rega.kuleuven.be/ifo/woonzorgcentra>

⁴⁶ L'obésité à l'ère de la COVID-19, implications pour les mécanismes, les comorbidités et les pronostics : une étude et une méta-analyse <https://www.nature.com/articles/s41366-021-00776-8>

⁴⁷ Changement systémique de la cartographie de l'obésité : <https://shiftn.com/uploads/pdf/shiftN-Obesity-Map-A0-kopie.pdf>

des soins à domicile auraient été appréciés par de nombreuses personnes dont les soins ont été reportés⁴⁸. Les soins de santé à domicile se sont améliorés durant la pandémie de COVID-19, par nécessité⁴⁹, et cette tendance devrait être renforcée pour les soins de santé généraux. Le personnel infirmier à domicile doit être soutenu pour les tâches supplémentaires qui lui sont imposées pendant une pandémie. Les nouvelles technologies en matière de soins de santé et une priorité accrue accordée aux soins primaires permettront de plus en plus d'améliorer les soins à domicile. De meilleurs soins à domicile améliorent non seulement la santé des personnes, mais dans certains cas également leur bien-être⁵⁰. Dans de nombreux cas, ils sont avantageux en termes de coûts, et pendant une crise ou une pandémie, ils peuvent sauver des vies⁵¹. Cette attitude vis-à-vis des soins de santé, une meilleure prévention des maladies chroniques et le renforcement des soins primaires et des soins à domicile, doivent être intégrés dans l'éducation et l'organisation des soins de santé, indépendamment d'une pandémie⁵².

5. **L'inégalité alimente une pandémie, et une pandémie alimente l'inégalité.** Les inégalités au sein d'un pays comptent. Les personnes en situation de pauvreté courent un risque accru d'infection et de propagation de l'infection, puisqu'elles n'ont souvent pas les moyens de suivre les mesures de riposte contre la pandémie, ou qu'elles ont des emplois qui les exposent à un risque accru. Il a été démontré que les migrants en Belgique présentent des taux d'infection et de mortalité plus élevés⁵³. La pauvreté, la précarité et l'inégalité sont fortement associés à des taux plus élevés de tabagisme, de régimes alimentaires malsains, d'inactivité, d'abus d'alcool et de drogues, de mauvaise santé mentale et d'obésité, autant de facteurs qui aggravent les maladies liées aux agents pathogènes. La Commission des Déterminants sociaux de la Santé (CDSS, 2008) a plaidé en faveur de la nécessité d'améliorer les conditions de vie quotidiennes et de garantir l'accès aux ressources pour remédier à ces inégalités en matière de santé⁵⁴. L'inégalité internationale a également son importance. Par exemple, le déploiement actuel des vaccins se fait principalement dans le Nord du globe, où la pandémie semble reculer grâce à lui, tandis que le Sud du globe continue de souffrir en ayant à peine accès aux vaccins. Partout où la

⁴⁸ EXPH, 2018, Évaluer les soins primaires pour des systèmes de santé plus performants, Opinion du groupe d'experts sur les moyens efficaces d'investir dans la santé (EXPH), Récupéré le 14 mai 2021 sur https://ec.europa.eu/health/expert_panel/home_en

⁴⁹ Ji N, Xiang T, Bonato P, Lovell NH, Ooi SY, Clifton DA, Akay M, Ding XR, Yan BP, Mok V, Fotiadis DI, Zhang YT. Recommendation to Use Wearable-Based mHealth in Closed-Loop Management of Acute Cardiovascular Disease Patients During the COVID-19 Pandemic. *IEEE J Biomed Health Inform.* 2021 Apr;25(4):903-908. Doi : 10.1109/JBHI.2021.3059883. Epub 2021 Avr 6.

⁵⁰ Farfan-Portet M-I, Denis A, Mergaert L, Daue F, Mistiaen P, Gerkens S. Implementation of hospital at home: orientations for Belgium. *Health Services Research (HSR) Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE).* 2015. KCE Reports 250. D/2015/10.273/68.

⁵¹ A. Hedayatipour et N. Mcfarlane, « Wearables for the Next Pandemic, » dans *IEEE Access*, vol. 8, pp. 184457-184474, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3029130.

⁵² Dionne Kringos, Sabina Nuti, Christian Anastasy, Margaret Barry, Liubove Murauskiene, Luigi Siciliani & Jan De Maeseneer (2019) Re-thinking performance assessment for primary care : Opinion of the expert panel on effective ways of investing in health, *European Journal of General Practice*, 25:1, 55-61, DOI : 10.1080/13814788.2018.1546284 ; Coleman K, Wagner E, Schaefer J, Reid R, LeRoy L. Redefining Primary Care for the 21st Century. White Paper. (Prepared by Abt Associates, in partnership with the MacColl Center for Health Care Innovation and Bailit Health Purchasing, Cambridge, MA under Contract No.290-2010-00004-I/ 290-32009-T.) AHRQ Publication No. 16(17)-0022-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality ; Octobre 2016. <https://www.ahrq.gov/ncepcr/tools/workforce-financing/white-paper.html>

⁵³ « A population-based study on mortality among Belgian immigrants during the first COVID-19 wave in Belgium. Can demographic and socioeconomic indicators explain differential mortality? » <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100797>

⁵⁴ Baker, 2018 ; ONS, 2018, Pickett and Wilkinson, 2010 ; La Commission des Déterminants Sociaux de la Santé (CDSS), 2008; Marmot, 2005

pandémie se poursuit, de nouvelles variantes préoccupantes apparaissent, qui constituent une menace pour le Nord également. Les inégalités dans le monde entier se sont accrues durant la pandémie, ce qui est lié à la façon dont notre économie est organisée. Le mantra selon lequel bien se porter signifie gagner beaucoup d'argent ne rend pas justice à la valeur supérieure du bien-être. Modifier la mesure du bien-être pour inclure d'autres valeurs et réduire le pouvoir de l'argent pourrait réduire les inégalités au sein des pays et entre eux. Par exemple, les politiques pourraient être orientées par le bien-être, et non par le PIB⁵⁵. Le revenu n'est alors qu'une partie du bien-être, et ce changement de culture pourrait réduire le besoin d'amasser plus d'argent et donc de pouvoir pour les ultra-riches. Les inégalités pourraient alors être considérées comme de grandes différences de bien-être, et inclure, outre le revenu, des éléments tels que l'aide à la santé, le soutien social, un travail significatif et d'autres éléments⁵⁶. La réduction de cette totalité d'inégalités améliorera plus généralement l'état de préparation aux pandémies.

6. **Institutionnaliser l'apprentissage.** Il y a eu un manque d'apprentissage des autres pays qui nous a précédé dans la pandémie : la Chine, l'Italie. Notre société était encore dans le déni lorsque la pandémie a frappé. De même, lorsque certaines erreurs ont été commises, l'attention était davantage portée sur la recherche du responsable que sur l'apprentissage. L'apprentissage a été insuffisant entre la première et la deuxième vague. L'apprentissage transdisciplinaire doit être organisé, il ne surgit pas spontanément en réunissant une multitude de personnes (ce qui, dans certains cas, serait plutôt source de chaos). Cette organisation doit être mise en place entre deux pandémies, et une orientation quant à la manière d'y parvenir doit être élaborée.
7. **Renforcer la résilience sociétale.** La résilience de la société et des soins de santé est essentielle pour anticiper et absorber le choc sociétal d'une pandémie, la société et les soins de santé doivent continuer à fonctionner correctement. Ils doivent pouvoir s'adapter et disposer de capacités adéquates d'auto-organisation et d'autosuffisance. Plusieurs dimensions sont importantes, par exemple, le Stockholm Resilience Center a défini sept principes importants pour les systèmes socio-écologiques⁵⁷ : 1. Maintenir la diversité et la redondance ; 2. Gérer la connectivité ; 3. Gérer les variables lentes et les retours d'information ; 4. Favoriser la réflexion sur les systèmes adaptatifs complexes ; 5. Encourager l'apprentissage ; 6. Élargir la participation ; 7. Promouvoir les systèmes de gouvernance polycentrique. Des recherches sont nécessaires pour élaborer des principes de résilience sociétale similaires pour l'état de préparation aux pandémies⁵⁸.
8. **Une meilleure mise en œuvre de la transdisciplinarité dans l'enseignement.** Notre système éducatif ne prépare pas nos jeunes à relever des défis complexes et à imaginer comment construire un avenir meilleur, l'accent étant mis sur l'investigation profonde en découpant un morceau de réalité à étudier, et moins sur la vision de la complexité du système à l'origine de nombreux problèmes. La transdisciplinarité n'est pas enseignée ou expérimentée dans le cursus normal, notre jeunesse est mal préparée pour l'avenir. Il en résulte une pensée réductionniste, des silos disciplinaires, un manque d'engagement avec les connaissances des autres disciplines et de la société, une mauvaise compréhension de la réalité (tour d'ivoire), la recherche de solutions techniques qui pourraient peut-être amplifier le problème, et un manque de leadership visionnaire. Nos experts et nos dirigeants du futur doivent mieux apprendre à quel point les problèmes sociétaux majeurs sont complexes et à quel point les différents acteurs ont une vision très différente de ce qu'est réellement le problème.

⁵⁵ Arrazola de Oñate W. Hoe het economisch model ons ziek maakt. Sampol 2021 – 2; p 45 : Van BNP naar BNG

⁵⁶ Sen, A. (1990). Development as capability expansion. The community development reader, 41-58

⁵⁷ <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2015-02-19-applying-resilience-thinking.html>

⁵⁸ Thomas, S., Sagan, A., Larkin, J., Cylus, J., Figueras, J., & Karanikolos, M. (2020). Strengthening health systems resilience : key concepts and strategies.

ii) Leçons pouvant s'appliquer à toute crise

9. **Mieux aborder la dimension sociétale de la crise.** Par exemple, les premiers fonds d'urgence n'étaient disponibles que pour la recherche biomédicale, alors qu'en l'absence de médicaments ou de vaccins, seules des mesures non pharmaceutiques peuvent bloquer la propagation du virus⁵⁹. La recherche sur la dimension sociétale est arrivée trop tard pour que les nouvelles connaissances acquises soient utiles pour la pandémie actuelle. Les décideurs n'ont pas accordé suffisamment d'attention à l'atténuation des problèmes sociétaux dont il avait été prévu qu'ils seraient causés par le confinement. Une modification du confinement en fonction des connaissances locales pour mieux atténuer ces problèmes n'était pas disponible lors de la première vague.
10. **Préparer la gouvernance pandémique en amont des situations de crise.** Notre système de gouvernance est trop complexe pour permettre une prise de décision rapide. Il convient d'anticiper et de préparer des processus décisionnels rapides avant une pandémie. Des cadres de coopération institutionnels et internationaux sont nécessaires avant une pandémie, qui est par définition une crise internationale. Des structures de gouvernance participatives sont essentielles pour accroître la flexibilité et l'action anticipative, plus particulièrement dans des circonstances de grande incertitude, et elles doivent être mises en place avant que la crise ne s'étende. Les structures politiques ne doivent pas rester les mêmes durant une pandémie. Si les structures politiques existantes ne permettent pas une prise de décision rapide pendant une pandémie, une transition vers une structure de processus décisionnel plus souple doit être préparée avant que la pandémie ne frappe, et la transition doit être déclenchée pendant la phase prépandémique.
11. **Un leadership visionnaire est nécessaire pendant une crise**, ce qui peut être préparé en donnant suffisamment d'autorité à un dirigeant « de crise » avant une pandémie. En amont d'une pandémie, les processus démocratiques sont pleinement fonctionnels pour conférer une légitimité à un dirigeant « de crise ». Ce dernier doit prioriser le service du pays plutôt que le gain politique, il doit être bien formé à la lutte contre la pandémie et doit réunir une équipe consultative transdisciplinaire avant la pandémie. Pareil leader doit être prêt à assumer la responsabilité de ses erreurs et à les utiliser ouvertement comme une opportunité d'apprentissage. Cela permettra d'éliminer la course au pouvoir ainsi que la crainte de paraître faible et de perdre ainsi des voix. Cette crainte contribue à la réticence à prendre des décisions impopulaires mais indispensables, qui font partie de la gestion de crise.
12. **Une plus grande transparence des plans et des objectifs.** Pour que la population soit prête à agir de manière appropriée lors d'une pandémie, elle doit connaître les plans de lutte contre la pandémie et les objectifs spécifiques doivent être communiqués ouvertement. Cette transparence doit être amorcée avant la pandémie et se poursuivre pendant la pandémie. Cela permettra d'éviter une panique, et la crainte des gouvernements de celle-ci, prévenant ainsi le réflexe des gouvernements de minimiser le risque au départ afin d'éviter la panique qui peut aggraver la propagation de l'agent pathogène. Les gens se sentiront également plus motivés pour se conformer aux mesures⁶⁰. La transparence et l'explication de la logique qui sous-tend les mesures augmenteront la motivation autonome car la société comprendra mieux leur valeur⁶¹.
13. **Améliorer et professionnaliser la communication.** La communication de crise est une compétence particulière qui nécessite une formation, la communication peut construire ou briser la confiance. Une

⁵⁹ The Funding Gap In Pandemic Preparedness And Control <https://rega.kuleuven.be/if/coronavirus-challenge/funding-gaps/the-funding-gap-in-pandemic-preparedness-and-control>

⁶⁰ Frank Martela, Nelli Hankonen, Richard M. Ryan & Maarten Vansteenkiste (2021) Motivating voluntary compliance to behavioural restrictions : Self-determination theory-based checklist of principles for COVID-19 and other emergency communications, European Review of Social Psychology, DOI : [10.1080/10463283.2020.1857082](https://doi.org/10.1080/10463283.2020.1857082)

⁶¹ <https://www.ugent.be/nl/actueel/coronacommunicatieadvies.htm>

communication positive et empathique atténue l'anxiété⁶². L'esprit humain n'est pas très doué pour estimer les risques. Des informations claires, des comparaisons des risques et des éléments visuels améliorent la perception des risques. Les différentes communautés ont des styles et des plates-formes de communication différents. Pour les atteindre, ils doivent donc être abordés en collaboration avec leurs propres membres. En outre, la communication sur la pandémie doit prendre en compte le manque de connaissances de la population en la matière. En périodes de grande incertitude, comme une pandémie, la communication entre les experts, le gouvernement et la société peut être extrêmement tendue, les médias et les réseaux sociaux alimentant la polarisation et la désinformation. La mission des médias est différente de celle de la gestion de crise. Des plates-formes appropriées pour le discours public doivent être préparées en amont d'une pandémie afin de préserver le débat public tout en contrecarrant la désinformation. Des canaux distincts doivent être mis en place pour guider le discours public, le familiariser avec les incertitudes, sans affecter la confiance. Une plus grande confiance dans la science favorisera la prise de décisions fondées sur des preuves et améliorera la légitimité de ces décisions, même si celles-ci peuvent changer en fonction de la dynamique de la pandémie et des connaissances pertinentes.

14. **La confiance est essentielle au succès durant une pandémie.** L'une des tâches clés de la préparation aux pandémies est d'accroître la confiance au sein de la société entre les acteurs sociétaux, le gouvernement et les scientifiques. Instiller la confiance plutôt que la peur est plus efficace pour rallier la population à une cause commune, telle que l'arrêt de la propagation de l'agent pathogène. Les forces qui sapent la confiance sont multiples et ont pris de l'ampleur pendant la pandémie de COVID-19. La facilité avec laquelle les fausses nouvelles gagnent du terrain pendant la pandémie est alarmante, les réseaux sociaux jouant un rôle majeur à cet égard. Des recherches sont nécessaires pour apprendre comment instaurer la confiance dans le contexte de la liberté d'expression et des réseaux sociaux. Les réseaux sociaux sont également une source primaire de communication d'informations scientifiques, ils sont donc essentiels en cas de pandémie. La confiance est notamment une condition vitale à l'efficacité des applications de traçage des contacts⁶³. Un projet intéressant (Transvaxx) montre déjà ce qui pourrait être nécessaire pour réduire les hésitations en matière de vaccination⁶⁴.

⁶² <https://www.ugent.be/nl/actueel/coronacommunicatieadvies.htm>

⁶³ Belgium — concerns about coronavirus contact-tracing apps. <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01552-w>

⁶⁴ La KU Leuven collabore avec d'autres instituts européens pour comprendre l'hésitation face à la vaccination <https://www.veto.be/artikel/ku-leuven-working-with-other-european-institutes-to-understand-vaccine-hesitancy>. Transvaxx : ITG, KU Leuven, Institut Pasteur Paris, London School of Hygiene et Tropical Medicine.

« La complexité de l'instauration de la confiance du public vis-à-vis des vaccins COVID-19 et des stratégies de vaccination

Les controverses sur le vaccin COVID-19 qui ont dominé les médias ces derniers mois en Belgique nous rappellent les rumeurs que nous avons souvent vues émerger pendant les essais cliniques en Afrique et en Asie, représentant un diagnostic social et une tentative logique de donner un sens à la situation sociale, politique et économique dans laquelle se trouvent les gens. À ce titre, l'hésitation face aux vaccins représente un problème complexe où les questions de confiance (confiance dans la sécurité ou l'efficacité du vaccin), de commodité (facilité d'accès) et de complaisance (perception du risque de maladie et importance de l'immunisation) interagissent avec la confiance (méfiance) et les perceptions vis-à-vis du système de santé, des acteurs politiques, de l'industrie pharmaceutique et des institutions scientifiques forgées au fil de l'histoire.

L'actuelle pandémie de COVID-19 a toutefois refaçonné le contexte dans lequel l'hésitation et les craintes liées aux vaccins émergent et évoluent. La production de connaissances et l'accès à celles-ci ont connu un processus de démocratisation. La plupart des gens ne considèrent plus comme acquises les « vérités » que leur disent les élites scientifiques et politiques.

15. **L'équilibre culturel entre l'intérêt individuel et l'intérêt collectif influe sur le déroulement d'une pandémie.** Cet équilibre peut être très différent au sein d'un même pays et entre les pays, et il est ancré dans le système politique, les institutions, les organisations et les lois. Pour la plupart des aspects d'une pandémie (mais pas tous), les cultures axées sur l'intérêt communautaire présentent moins de tensions entre ce que l'on attend de la société (en termes de suivi des mesures) et ce qu'elles estiment être leur devoir envers la société. Elles sont plus enclines à suivre les règles, et si leur dirigeant a la vision et l'autorité appropriées, elles réussiront mieux à contenir ou à atténuer la pandémie. Cet équilibre change durant une pandémie, et cette tension est difficile à gérer. Il est également nécessaire de faire évoluer la société vers un intérêt plus communautaire pour atteindre les objectifs de développement durable et réduire l'impact de l'action humaine sur le climat (anthropocène). Il pourrait être judicieux d'encourager cette évolution également dans la conception des OPP.
16. **La législation doit inclure l'état de préparation aux pandémies.** Si la gouvernance durant une pandémie doit changer, alors des lois sont nécessaires pour que cela soit clair pour toutes les institutions concernées. Les mesures qui affectent l'équilibre entre l'intérêt individuel (notamment la liberté personnelle) et l'intérêt de la communauté (par exemple les restrictions des interactions sociales pour réduire la propagation de l'agent pathogène) pendant une pandémie sont profondément troublantes. Elles ont besoin d'une base légale appropriée et ces lois doivent être négociées entre deux pandémies, lorsque les moyens démocratiques appropriés pour mettre en place ces lois sont pleinement actifs. Le bon fonctionnement d'une démocratie est affecté pendant une pandémie, et le risque d'abus de pouvoir augmente. Ce risque accroît la méfiance et la résistance aux mesures de lutte contre la pandémie. Ce ne sont là que deux exemples de lois qui pourraient s'avérer nécessaires. Nous devons réformer la responsabilité et le cadre juridique des actions, des mesures et des conséquences durant une pandémie. L'application de la loi (plus particulièrement en matière d'isolement et de quarantaine) doit être préparée de manière réfléchie afin de rendre possible le respect des mesures susceptibles d'être imposées. Dans certains cas, des incitants financiers peuvent être envisagés en plus des amendes (par exemple, certains peuvent se trouver dans l'impossibilité de respecter l'isolement ou la quarantaine sans incitations financières).
17. **Mettre en place des comités consultatifs transdisciplinaires en prévision d'une pandémie.** Étant donné qu'une pandémie est bien plus qu'une crise sanitaire, c'est une crise sociétale, des équipes consultatives pour la riposte contre la pandémie devraient adopter une approche transdisciplinaire. Les scénarii/modèles destinés à favoriser le processus décisionnel doivent bénéficier de la contribution de diverses disciplines et différents acteurs sociétaux, afin d'évaluer le mieux possible, avec les éléments dont on dispose, les conséquences à court, moyen et long terme des mesures, non seulement sur la propagation de l'agent pathogène et l'évolution de la morbidité et de la mortalité, mais aussi sur les

En Belgique, les gens expriment toute une série de préoccupations, allant de la peur des effets secondaires, comme nous l'avons vu avec la thrombose due au vaccin AstraZeneca, aux inquiétudes quant à l'instauration d'un État policier et à la légalité de l'imposition indirecte des vaccins. Ces préoccupations concernant les vaccins et la stratégie de vaccination ne sont ni pro- ni anti-vaccination, et ne peuvent pas non plus être assimilées à des théories du complot comme l'injection de micropuces par Bill Gates. Elles trouvent souvent leur origine dans un manque de confiance, et non un manque de 'vérité'.

Les professionnels et les établissements de soins de santé doivent rétablir la confiance en faisant participer le public, depuis l'élaboration de la stratégie de vaccination jusqu'à sa mise en œuvre et son évaluation. Au travers de notre projet TransVaxx, nous voulons être à l'écoute des préoccupations du public, en ligne et hors ligne, et engager un dialogue constructif entre les acteurs de la santé publique et de la communauté sur la meilleure façon de prendre en compte ces préoccupations dans les stratégies locales et régionales de vaccination contre la COVID-19. »

nombreuses conséquences sociétales. Le conseil consultatif devrait être sélectif et visionnaire dans l'élaboration de ses différents scénarii, afin de faire apparaître clairement les options qui s'offrent aux responsables gouvernementaux. Il devrait également y avoir un alignement international, mis en place par le biais de liens internationaux. Les personnes compétentes doivent être sélectionnées très minutieusement, se consacrer à cette tâche et être convenablement rémunérées. La mise en place d'une telle équipe consultative constitue déjà un défi en l'absence de crise, elle est impossible à mettre en place au beau milieu d'une pandémie. Un groupe de conseillers aux profils soigneusement sélectionnés et issus d'un large éventail de disciplines doit être constitué entre deux pandémies et participer à des exercices d'évaluation de l'état de préparation aux pandémies. Ils ont également besoin d'une formation adéquate : aptitudes de cocréation, connaissance des pandémies (voir ci-dessous), faire preuve d'humilité lorsque l'on outrepassa sa propre expertise, aptitudes de communication, etc.

18. **Mettre en place de meilleurs mécanismes de solidarité internationale.** De nombreux aspects de la pandémie nécessitent une coordination internationale, la communication, la gestion de la chaîne d'approvisionnement, etc. Les organisations internationales existent mais elles n'ont pas suffisamment de pouvoir pour prendre des décisions en temps de crise comme une pandémie. L'OMS et l'ECDC, plus particulièrement, auraient pu apporter une meilleure aide s'ils avaient eu le mandat de le faire et si les enseignements qu'ils ont tirés avaient été pris en compte⁶⁵.

iii) Leçons spécifiques à une pandémie

19. **Mettre en œuvre les leçons apprises précédemment et les rendre facilement accessibles aux décideurs et aux experts.** Le groupe d'experts indépendants a été très critique à l'égard de la négligence irréfléchie des recommandations existantes. La coprésidente du panel et ancienne présidente Ellen Johnson Sirleaf : « Les étagères des locaux d'entreposage des Nations unies et des capitales nationales sont pleines de rapports et d'analyses de précédentes crises sanitaires. Si leurs avertissements avaient été pris en compte, nous aurions évité la catastrophe dans laquelle nous nous trouvons aujourd'hui. Cette fois, les choses doivent être différentes. » Par ailleurs, le gouvernement belge a également consacré trop d'efforts à la refonte des mesures de riposte pendant la période agitée du début de la pandémie, négligeant au départ une grande partie de l'expertise existante. La manière de réunir cette expertise existante doit être actualisée en permanence dans le cadre de la préparation aux pandémies. Le groupe d'experts indépendants : « Les ripostes nationales fructueuses ont tiré les leçons des épidémies précédentes et/ou disposaient de plans de riposte qu'ils pouvaient adapter. Ils ont écouté la science, changé de cap si nécessaire, engagé les communauté et communiqué de manière transparente et cohérente. »
20. **Mettre en place des indicateurs d'alerte précoce (IAP)** afin de détecter rapidement si une épidémie se transforme en pandémie. Ces IAP seront utilisés au niveau international, mais également au niveau national, afin de déclencher le plus tôt possible les plans de riposte en cas d'arrivée de la pandémie dans le pays. Les progrès technologiques permettront de plus en plus la détection précoce de la propagation des agents pathogènes. Ces indicateurs doivent faire l'objet d'un suivi continu et d'une évaluation régulière de leur efficacité. Chaque fois que les nouvelles technologies et le recueil de données permettent de les améliorer, ils doivent faire l'objet d'une révision en adoptant une approche systémique.
21. **Améliorer de manière itérative les stratégies de riposte par le biais d'exercices d'évaluation,** notamment en ce qui concerne les stocks de matériel de protection, les tests, les médicaments, les vaccins, les essais cliniques internationaux, les meilleures options de quarantaine et d'isolement, l'amélioration de l'aide apportée aux personnes lors d'un éventuel confinement, les problèmes de

⁶⁵ Le groupe d'experts indépendants : « Le personnel de l'OMS a travaillé très dur pour fournir des conseils, des orientations et un soutien aux pays, mais les États membres n'ont pas donné à l'agence les moyens de faire le travail qu'on lui demande »

chaîne d'approvisionnement, etc. Cela doit comprendre une meilleure adaptation des mesures de riposte à la diversité de la population, par exemple en prenant en charge les personnes qui n'ont pas la possibilité de s'isoler ou de se mettre en quarantaine. Ces exercices d'évaluation doivent être réalisés à la fois au niveau national, à l'échelle de la société, et au niveau international pour tester la coordination.

22. **Un meilleur état de préparation pour déployer rapidement la stratégie test-traçage-isolement** qui est l'un des principes fondamentaux pour empêcher la propagation d'un agent pathogène. Cela signifie qu'il faut se préparer à la capacité d'intensifier les tests. Une pandémie crée une situation dans laquelle un nouvel agent pathogène doit être suivi afin de surveiller sa propagation. La capacité nécessaire pendant une pandémie n'est pas avantageuse en termes de coûts entre deux pandémies. Par ailleurs, il se peut qu'un test doive encore être mis au point. Une mise à l'échelle rapide doit être préparée et cocrée avec le secteur, afin qu'ils soient prêts à être déployés rapidement lorsque les tests seront disponibles et que des capacités seront nécessaires. Les traceurs de contact constituent un autre pilier de l'approche test-traçage-isolement. Il s'agit d'un type particulier d'activité de traçage qui est hautement spécialisée. La Belgique dispose d'unités dotées de ces compétences, mais il faut qu'elles soient reconnues en temps opportun et utilisées par les autorités. L'intensification de ces activités doit se faire très tôt. Les applications de traçage des contacts ou les nouvelles technologies que nous ne pouvons pas encore imaginer doivent être envisagées et évaluées en tenant pleinement compte de leurs conséquences potentielles (protection de la vie privée, confiance, capacité à faire la différence, etc.⁶⁶). Il est tout aussi essentiel d'isoler les personnes infectées et de mettre en quarantaine les personnes exposées, mais les stratégies pour y parvenir dépendront de l'agent pathogène, de sorte que les plans d'action doivent être extrêmement souples. L'application de la loi et les soins appropriés aux personnes isolées ou mises en quarantaine constituent une leçon distincte (voir ci-dessus).
23. **Une meilleure préparation à la détection des épidémies en temps réel.** La surveillance génétique des agents pathogènes et la surveillance immunitaire de l'hôte sont nécessaires pour disposer de données permettant d'élaborer des méthodes statistiques (modèles épidémiologiques et phylogénétiques) qui généreront des informations vitales pour évaluer les circonstances de la propagation des agents pathogènes (par exemple par l'analyse de groupage) et pour élaborer des modèles de confinement. Durant une pandémie, les clusters doivent être détectés et contenus. Des capacités massives de surveillance et de modélisation sont nécessaires dès qu'il y a menace de pandémie, avant même qu'elle ne soit déclarée. Dans le cas de la COVID-19, cela aurait été à la mi-janvier 2020, lorsque l'OMS a commencé à émettre des alertes⁶⁷. Cette capacité doit être disponible avant une pandémie, et doit être renforcée pendant celle-ci. La Belgique dispose d'une excellente capacité à cet égard, mais il faut que les autorités la reconnaissent et l'utilisent en temps opportun. Les technologies s'améliorent sans cesse, et cette capacité doit donc s'améliorer en même temps que la technologie, entre deux pandémies. Les nouvelles technologies s'accompagnent de nouvelles questions relatives aux droits de l'homme, comme les préoccupations en matière de respect de la vie privée. Leur mise en œuvre doit être rapide sans négliger la complexité qui entoure ces décisions. La réduction de certaines technologies doit être préparée dès le départ lorsque des préoccupations valables imprévues apparaissent.
24. **Renforcer le système de soins de santé et son personnel.** Ils doivent être mieux protégés, respectés et préparés à une pandémie. Il est essentiel de disposer d'un matériel de protection suffisant ou d'une capacité locale de production rapide en cas de pandémie. Les capacités devront être augmentées en cas de pandémie grave, non seulement dans les hôpitaux mais également dans les centres de soins et les

⁶⁶ Factors That Should Shape The Decision-making To Deploy Contact Tracing Apps For Pandemic Containment Measures. <https://rega.kuleuven.be/if/tracing-tools-for-pandemics>

⁶⁷ https://theindependentpanel.org/wp-content/uploads/2021/05/COVID-19-The-Authoritative-Chronology_final.pdf

soins à domicile. La technologie progresse rapidement et les plans de mise à niveau doivent tenir compte en permanence de cette évolution. La protection et les soins dépendront en grande partie de l'agent pathogène, et la mise à niveau doit être adaptative, ce dont les plans doivent tenir compte. Ces plans de mise à niveau doivent être disponibles avant qu'une pandémie ne frappe, et un financement adéquat doit être envisagé. La mobilisation des professionnels de la santé communautaires pour la riposte contre la pandémie pourrait servir plusieurs objectifs simultanément, s'ils sont formés correctement.

25. **Former les décideurs, leurs conseillers experts, les médias, et éduquer la société à la culture pandémique** avant une pandémie. L'éducation à la pandémie comprend la reconnaissance de la dynamique d'une pandémie (croissance exponentielle de l'expansion d'un agent pathogène, saisonnalité potentielle, risques de vagues supplémentaires, complexité de la pandémie et de ses effets sur la société). Les mesures de riposte doivent être planifiées en tenant compte non seulement de la complexité de la pandémie, mais également de sa dynamique. Par exemple, lorsque les mesures sont adaptées à une crise aiguë, les décideurs doivent reconnaître qu'une transition vers des mesures pour une crise chronique pourrait s'avérer nécessaire s'il apparaît que des vagues suivront. Pareilles transitions doivent être préparées entre deux pandémies. Bien qu'il faille reconnaître que la population générale n'aura pas le même niveau de connaissances en matière de pandémie que les décideurs et les experts (voir ci-dessous), des efforts doivent être déployés pour éduquer la population générale sur les preuves scientifiques, afin d'accroître la confiance et de contrecarrer les fausses nouvelles. Une formation spéciale sur les connaissances en matière de pandémie et les fausses nouvelles est nécessaire pour les médias, afin d'éviter que les reportages ne sapent la confiance et le processus décisionnel⁶⁸.
26. **Engager un large débat éthique avec l'ensemble de la société** sur la manière de traduire les preuves scientifiques en mesures de riposte aux pandémies, d'éviter la résistance aux mesures si les valeurs qui ont guidé le choix des mesures ne sont pas largement soutenues, et d'orienter les choix sur les personnes prioritaires en cas de débordement du système de soins de santé. Les choix éthiques implicites qui doivent être faits lors de la mise en œuvre des mesures de riposte à une pandémie doivent être rendus explicites et examinés dans le cadre d'un débat public. Les discussions sur les droits de l'homme, la démocratie, la solidarité entre générations, l'orientation coût-efficacité (QALY⁶⁹) nécessitent du temps, et il se peut qu'il n'y en ait pas suffisamment lorsque des décisions importantes doivent être prises pendant une pandémie. Les décisions de riposte contre une pandémie doivent faire l'objet d'une orientation éthique fondée sur des valeurs largement partagées par la société. Pour de telles discussions avant une pandémie, des scénarii, des simulations et des jeux de rôle sont nécessaires pour comprendre la diversité des dilemmes éthiques potentiels. Ces dilemmes peuvent varier en fonction de la morbidité, de la mortalité, de la rapidité de la pandémie et des mesures capables d'arrêter la propagation de l'agent pathogène. Mener ces discussions avant une pandémie augmentera la confiance dans les décideurs et dans la science sur laquelle les décisions sont basées. Les discussions sur les dilemmes éthiques pendant les épidémies ont déjà abouti à un décret flamand, et elles pourraient servir de point de départ.⁷⁰ Lors

⁶⁸ Journalists Need To Get It Right : Epidemiology Training Can Help.

<https://www.forbes.com/sites/madhukarpai/2020/08/09/journalists-need-to-get-it-right-epidemiology-training-can-help/>

⁶⁹ QALY : année de vie pondérée par la qualité. Il s'agit de savoir si la valeur des avantages (décès évités ou années de vie pondérées par la qualité (QALY) sauvées, par exemple) est supérieure ou inférieure aux coûts (d'opportunité) des interventions. Les coûts d'opportunité comprennent la « surmortalité » non covidienne due à l'utilisation réduite des services de santé et aux retards dans le traitement d'autres maladies résultant de la priorité accordée aux ressources consacrées aux covidien-19. <https://www.bmj.com/company/newsroom/are-the-costs-of-tackling-covid-19-worth-the-benefits/>

⁷⁰ <https://www.zorg-en-gezondheid.be/decreet-van-21-november-2003-betreffende-het-preventieve-gezondheidsbeleid>

d'une pandémie, les décideurs et les scientifiques doivent être en mesure d'expliquer comment la science est liée aux mesures, et quelles réflexions sur les valeurs ont été menées, en montrant comment elles sont liées à ces discussions éthiques. Nous renvoyons aux principes fondamentaux de l'éthique pour guider ces discussions : bienfaisance, non-malfaisance, respect de l'autonomie et de la justice⁷¹.

27. **Intégrer la préparation au niveau international** : en Europe et dans le monde entier, établir des collaborations, des accords et des traités internationaux, et donner aux institutions internationales, telles que l'ECDC et l'OMS, les moyens de surveiller une pandémie et de coordonner les actions qui ont des conséquences internationales. Une pandémie est par définition une crise internationale, et de nombreux aspects d'une pandémie nécessitent une collaboration internationale, mais les institutions actuelles qui sont (ou qui devraient être) chargées de cette collaboration n'ont pas le pouvoir ni les moyens d'être efficaces⁷². Un panel indépendant a estimé que c'était la principale raison pour laquelle le monde n'était pas préparé à cette pandémie. La mise en place des OPP nécessitera par conséquent des accords internationaux, et sera guidée par diverses institutions internationales. Pour maintenir la pression sur ces institutions et instances dirigeantes, des organisations internationales de défense des droits avec la société civile seront cruciales, comme cela a été le cas par exemple pour la réussite des soins et du traitement du VIH et du SIDA. Voici quelques exemples de l'importance cruciale des collaborations internationales : indicateurs internationaux d'alerte précoce pour surveiller la propagation d'un agent pathogène à un stade précoce, communication internationale à propos des données de surveillance de la pandémie, apprentissage et solidarité internationaux, chaînes d'approvisionnement mondiales efficaces, mise en place d'agendas de recherche internationaux pour éviter le gaspillage en finançant des travaux de faible qualité⁷³ et le partage immédiat des progrès scientifiques, etc.

iv) Qu'est-ce qui a bien fonctionné en Belgique ?

De nombreuses choses se sont bien passées en Belgique pendant cette pandémie, et cet état de préparation doit être maintenu.

- Le gouvernement s'est pleinement engagé à prendre des mesures, même si certaines sont arrivées trop tard.
- Nos hôpitaux se sont bien adaptés aux besoins changeants en matière de soins aux patients, ils étaient donc bien préparés.
- Surtout pendant la première vague, il y a eu une grande solidarité et les citoyens étaient unis pour une cause commune. L'équilibre entre individu et communauté semblait approprié pour une courte pandémie, c'est la chronicité de la pandémie qui a provoqué le sentiment actuel de déséquilibre pour une grande partie de la société. Pour certains, l'accent était trop mis sur la communauté, alors que pour d'autres, il était trop mis sur l'individu.
- Bien que les experts ne soient pas élus, ils sont respectés hormis quelques dissonances. Cette mission non démocratique est inévitable mais n'a pas semblé être un gros problème pour la plupart des gens.
- La capacité de recherche de la Belgique est excellente. Elle a contribué au déploiement rapide de tests appropriés, à des grands efforts dans la recherche de médicaments et de vaccins, à l'adoption rapide de traitements efficaces et à une excellente surveillance génétique des virus. L'augmentation du financement pour cette cause a été rapide et efficace.

⁷¹ Beauchamp and Childress, 2008

⁷² <https://theindependentpanel.org/mainreport/>; https://www.nature.com/articles/d41586-021-01284-5?utm_source=Nature+Briefing&utm_campaign=ac23da77ef-briefing-dy-20210514&utm_medium=email&utm_term=0_c9dfd39373-ac23da77ef-43483733

⁷³ Denis M, Vandamme AM. Editorial : The Value and Timing Context of a Living Paper. Transdisciplinary Insights. 2020 Vol 4(1) : 1-2. doi: 10.11116/TDI2020.4.0; <https://www.nature.com/articles/d41586-021-01246-x>

v) La nature humaine doit être reconnue et prise en compte

D'autres causes des problèmes observés sont liées à la nature humaine, nous ne pourrions donc peut-être pas améliorer ces aspects de l'absence de préparation, mais ils doivent être pris en compte dans le processus décisionnel afin d'atténuer leur effet.

- **La connaissance des pandémies peut être contre-intuitive.** L'esprit humain n'est pas bon pour anticiper une augmentation exponentielle, des mesures doivent être prises avant que les problèmes ne surviennent, sinon ceux-ci ne pourront plus être évités. Un agent pathogène se propage de manière exponentielle, et les modèles le montrent clairement, pourtant prendre des mesures sur la base des modèles, alors que les problèmes n'ont pas encore été vécus, nécessite une formation. Il est encore plus difficile de convaincre la société de la nécessité d'agir lorsqu'il ne semble pas y avoir de problèmes graves. C'est l'une des raisons pour lesquelles la communication est cruciale. Une bonne communication doit être capable de transmettre très tôt un certain niveau de connaissances sur la pandémie. La connaissance des pandémies comprend également la compréhension de l'impact des effets secondaires indésirables des mesures de réponse à la pandémie. La pandémie actuelle nous a beaucoup appris sur l'impact mental d'un confinement, et cet aspect devrait être inclus dans la formation à la lutte contre les pandémies. Jusqu'à présent, toutes les pandémies ont consisté en plusieurs vagues, alors que la Belgique n'était pas suffisamment préparée à plusieurs vagues. De nombreux autres éléments contribuent à la connaissance des pandémies, et une formation appropriée est requise pour les décideurs et les experts-conseils.
- **L'évaluation des risques pour la population général est médiocre.** Le risque zéro n'existe pas, et le risque doit être replacé dans un contexte comparatif avec ce que les gens ont accepté dans leur vie. Exemples tirés de la pandémie actuelle : le risque sanitaire d'un vaccin est craint de manière disproportionnée par rapport au risque sanitaire de l'infection. Une analyse des coûts-avantages doit être communiquée de manière à toucher les gens et à apaiser leurs craintes. Autre exemple : l'inconfort d'un masque est négligeable par rapport au coût sanitaire d'une infection. La polarisation de l'utilisation des masques dans la pandémie actuelle est liée à l'absence d'une évaluation correcte des risques. Reconnaître ce problème de l'esprit humain dans toutes les communications aurait pu améliorer l'acceptation du port du masque. Par ailleurs, il faut reconnaître que l'utilisation des masques est davantage lié à un risque pour la population qu'à un risque individuel et adopter un style de communication approprié pour ceux qui n'arrivent pas à le comprendre correctement. Dans une certaine mesure, cela a été bien fait en Belgique.
- **Les gens apprennent mieux à partir d'expériences vécues.** L'une des raisons d'un meilleur état de préparation dans certains pays asiatiques est qu'ils ont connu le SRAS et le MERS, leur mémoire pandémique était donc plus fraîche que la nôtre. Un autre exemple d'expériences vécues est la façon dont la deuxième vague a surgi. Davantage de personnes ont vécu les effets négatifs du premier confinement que la morbidité et la mortalité dues à la COVID-19. La négligence croissante des mesures, et la confusion créée par certains experts moins versés dans la connaissance des pandémies, ont été alimentées par cette différence d'expérience personnelle.
- **Les étapes de l'acceptation sont vécues à une vitesse très différentes au sein de la population.** Les étapes de l'acceptation de la réalité de la pandémie sont similaires aux étapes d'acceptation du deuil, les gens sont en deuil de la perte de leur ancien mode de vie. Dénier, colère, marchandage, dépression, acceptation, nous connaissons tous des personnes qui sont restées coincées dans l'une de ces étapes. Ne pas reconnaître ces étapes et faire preuve d'un manque de compréhension envers ceux qui ne les ont pas franchies rapidement ne fait qu'exacerber la résistance. Les gens ont besoin d'aide dans cette transition, et cette aide doit être mise à disposition.

- **Les niveaux de résilience personnelle sont très divers.** S'il est utile de tenter d'augmenter la résilience personnelle, il faut veiller à ne pas stigmatiser ceux qui ont un faible niveau de résilience personnelle. Par ailleurs, il est utile de soutenir les personnes présentant une faible résilience personnelle, car elles possèdent souvent d'autres qualités importantes. En outre, l'humanité d'une société peut se mesurer à la manière dont elle traite les personnes vulnérables. Les mesures doivent tenir compte de cette diversité dans les niveaux de résilience personnelle.
- **Contrecarrer les biais de jugement communs dans le cadre d'une communication.** L'esprit humain est sujet à de nombreux jugements faussés, et même les experts ne sont pas immunisés⁷⁴. Une communication sur ces biais et la manière dont ils influencent la pandémie est nécessaire à l'attention des décideurs, des experts, mais aussi plus généralement la population. L'éducation, la sensibilisation et la communication sur les biais cognitifs qui affectent le processus décisionnel personnel et gouvernemental et donc le cours d'une pandémie sont essentielles pour un meilleur état de préparation aux pandémies.

3. Quels enseignements pouvons-nous tirer des ODD eu égard au cheminement vers les mise en œuvre des OPP

Les ODD ont été profondément inspirés par la réflexion en termes de complexité, de malveillance, de transdisciplinarité, de vulnérabilité et de résilience, qui ont également inspiré notre réflexion sur les OPP. Les ODD intègrent la résilience sociétale dans leur conception et leurs cibles, et les OPP ont également besoin de résilience sociétale, comme expliqué ci-dessus. Progresser sur les ODD signifie également progresser sur certains des OPP et vice versa. Attendu que l'absence de durabilité constitue un problème pernicieux, tous les ODD sont interconnectés, et d'une manière similaire, tous les OPP sont interconnectés, et il n'existe pas de chemin direct vers la réalisation des OPP. Pourtant, des mesures doivent être prises quoi qu'il en soit, et c'est là que les cibles et les indicateurs sont essentiels, pour savoir où nous en sommes par rapport aux objectifs. Les OPP, avec leurs cibles et leurs indicateurs, donneront un sens aux actions et au plan, ce qui est utile également lors de la riposte contre la pandémie, lorsque les mesures sont trop souvent traduites en règles qui semblent parfois absurdes ou contraires à l'objectif plus large.

Le fait de disposer de 17 ODD peut être difficile à appréhender, le regroupement de leur contenu autour de thèmes les rend plus compréhensibles pour la population générale. Étant donné que de nombreux ODD sont liés, les aspects de certains ODD peuvent être regroupés sous différents thèmes, reconnaissant ainsi la complexité de la durabilité. Cela permet également de développer des outils pour des types d'organisations spécifiques, comme les pays, les entreprises, les ONG (par exemple la stratégie décrite dans le document⁷⁵). Les ODD sont regroupés de plusieurs façons. Le Stockholm Resilience Center les regroupe notamment sous les rubriques Environnement, Société, Économie (la représentation du gâteau de mariage⁷⁶) ; tandis que les Nations unies les regroupent sous les rubriques Personnes, Planète, Prospérité, Paix et Partenariat (les 5 P⁷⁷)

Nous imaginons qu'un regroupement approprié des OPP pourrait être similaire à celui des ODD, les soins de santé et le bien-être (y compris l'infrastructure) étant dans un groupe distinct pour souligner son importance, ou pourrait être réalisé comme expliqué au point 2 comme Générique (directement lié à certains

⁷⁴ <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/06/09/covid-19-and-cognitive-bias/>

⁷⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=qfOgdj4Okdw&t=317s>

⁷⁶ Gâteau de mariage : <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>

⁷⁷ 5 P : <https://unfoundation.org/blog/post/the-sustainable-development-goals-in-2019-people-planet-prosperity-in-focus/>

des ODD), Crise (étant donné qu'une pandémie est également une crise) et Pandémie (des OPP qui sont très spécifiques à une pandémie). Ce regroupement facilitera la cartographie des liens entre les OPP (et avec les ODD), ce qui illustrera la complexité d'une pandémie. L'explication du calendrier intégré dans certains OPP (principalement ceux qui n'ont pas de lien direct avec les ODD, comme les plans concernant le moment où il faut passer à l'échelle supérieure, prendre des mesures particulières, utiliser des formats de communication spécifiques) montrera clairement qu'une pandémie présente une dynamique évolutive. En raison de la complexité de la préparation à une pandémie, les OPP ne peuvent qu'indiquer une direction générale, et une adaptation pendant la mise en œuvre ne sera donc pas simple, et devrait être liée au processus d'apprentissage décrit au point I.9. Avant de pouvoir concevoir des plans de mise en œuvre, il convient d'élaborer des modèles logiques pour comprendre les boucles de causalité qui peuvent compliquer la mesure des progrès vers les OPP. La conception de cibles et le choix des indicateurs peuvent dépendre de notre cartographie adéquate du diagramme de la boucle causale (par exemple le diagramme de la boucle causale de l'obésité⁷⁸). Ces diagrammes de boucles causales peuvent constituer d'excellents outils pour l'analyse stratégique et la conception de futurs scénarii⁷⁹.

Comme pour les ODD, le fait de les relier à des Cibles avec un calendrier associé (peut-être lié à la faisabilité) et des indicateurs facilitera leur mise en œuvre (pour une liste des ODD, des Cibles et des Indicateurs, voir⁸⁰). Cela facilite également l'adaptation de la mise en œuvre des OPP aux circonstances locales (par exemple l'Institut danois des Droits de l'homme⁸¹). Pour les OPP, il est encore plus important que les objectifs eux-mêmes soient mondiaux, basés sur une compréhension commune de ce qu'est réellement une pandémie et de la manière dont la menace est mondiale, avec des conséquences pour les pays géographiquement éloignés de ceux où la préparation n'est pas suffisante. Les objectifs et les indicateurs peuvent ensuite être conçus et mesurés au niveau local, ce qui permet aux pays de conserver leur propre identité en ce qui concerne les spécificités locales telles que les expériences antérieures, la culture locale, les valeurs, le tissu sociétal et la diversité locale. Les mesures visant à progresser vers ces objectifs nécessiteront un budget suffisant, une programmation adéquate et un personnel dédié. Une analyse coûts-avantages approfondie guidera les choix à opérer, et ceux-ci devraient inclure le coût de l'absence de mesures visant à améliorer la préparation à la pandémie. Cela permettrait de démontrer l'efficacité économique de la mise en œuvre des OPP.

Les OPP pourraient être formulés sous forme d'accords internationaux, et la conception de la mise en œuvre (avec ses cibles et ses indicateurs) pourrait être adaptée à la situation locale (nationale), avec une obligation de rendre compte au niveau international de l'état national des indicateurs choisis. Dans la mesure du possible, des paramètres communs devraient être utilisés, afin que les pays puissent voir comment ils se situent par rapport à d'autres pays, et que la société puisse demander à son gouvernement de rendre des comptes. La mobilisation peut inciter les gouvernements à agir, comme cela a été le cas dans la lutte contre le SIDA et comme cela se produit actuellement avec le changement climatique. L'OMS et l'Alliance for Health Policy and Systems Research (l'Alliance pour la recherche sur les politiques et les systèmes de santé) donnent de bons conseils sur le leadership participatif et le rôle de la mobilisation⁸².

⁷⁸ Diagramme de boucle causale de l'obésité : <http://www.visualcomplexity.com/vc/project.cfm?id=622>

⁷⁹ Explorer l'avenir : quatre manières de combiner les futurs scénarii avec les diagrammes de boucles de causalité. <https://philippevandenbroeck.medium.com/exploring-the-future-four-ways-to-combine-future-scenarios-with-causal-loop-diagrams-78a6869af05f>

⁸⁰ Liste d'ODD, de cibles et d'indicateurs associés.

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Sustainable_Development_Goal_targets_and_indicators

⁸¹ Institut danois des Droits de l'homme. <https://sdg.humanrights.dk/en/goals-and-targets>

⁸² Mentalités ouvertes : un leadership participatif pour la santé :

<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/251458/9789241511360-?sequence=1>

Le message le plus important de cette équipe d'apprentissage, qui mérite d'être répété, est que les OPP et leur plan de mise en œuvre doivent être conçus de manière transdisciplinaire. Cette conception impliquera de nombreuses considérations éthiques, qui doivent faire l'objet d'une attention particulière de la part de la société tout entière. Le cadre éthique et existentiel utilisé pour développer les ODD et qui se traduit par des actions en fixant des cibles et en mesurant des indicateurs, doit être utilisé également pour concevoir les OPP qui doivent rester dans les limites du développement durable.

IV. Tensions à gérer

Tout au long du présent rapport, nous avons tenté de montrer clairement qu'une pandémie et l'état de préparation aux pandémies sont à l'origine de nombreuses tensions qui doivent être gérées minutieusement afin que la société continue de fonctionner au mieux pendant et après une pandémie. Nous énumérons à nouveau ici les principales tensions, et proposons de les exposer explicitement dans la rédaction des OPP.

1. Communauté par opposition à l'individu

Les droits de l'homme ont été conçus d'un point de vue individuel, sur la base de la liberté, de la justice et de la paix dans le monde⁸³. Un seul des trente articles (l'article 29) mentionne la communauté où les devoirs envers la communauté ne sont mentionnés que pour sauvegarder les droits de l'homme des autres. Ils ne stipulent pas les droits des communautés. Les mesures de riposte aux pandémies ont un impact important sur la liberté individuelle, afin de protéger la santé de la population et de maintenir une société fonctionnelle. Il existe de grandes différences culturelles dans l'équilibre entre les intérêts individuels par opposition aux intérêts communautaires. Les cultures d'Extrême-Orient et d'Afrique, en particulier, ont un sens aigu de la communauté (par exemple le concept africain d'Ubuntu⁸⁴). La modification de cet équilibre lors d'une pandémie doit faire l'objet d'une discussion à l'échelle de la société. Une préparation devra avoir lieu entre deux pandémies et une attention particulière devra y être accordée.

2. Préjudice à court terme par opposition au préjudice à long terme

3. Nouvelles technologies

Éviter la confiance aveugle dans les technologies

4. Préoccupations locales par opposition aux préoccupations internationales

5. Urgence du processus décisionnel et nécessité de réflexions éthiques

⁸³ Déclaration universelle des droits de l'homme. <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

⁸⁴ « A person is a person through other people ». Eze, M. O. Intellectual History in Contemporary South Africa, pp. 190–191.

Annexe 1 – Équipe transdisciplinaire

Ce texte s'est appuyé sur les connaissances recueillies auprès des équipes suivantes (note de bas de page du site Internet) :



CPP transdisciplinary team: YEAR 1

 Anne-Mieke Vandamme Professor at KU Leuven, faculty of Medicine, Virologist, epidemiologist, co-founder of the Leuven Institute for the Future.	 Jo Vandeurzen Former Belgian Minister of Justice, Former Flemish Minister of Health, Wellbeing and the Family, Chairman of the Board of Directors of the University of Hasselt, President of the Hospital Network of Oost-Vlaams-Brabant and President of the residential care network Integro vzw.	 Mahmoud Reza Pourkarim Postdoctoral researcher KU Leuven, Laboratory for Clinical and Epidemiological Virology.	 Nelle Van den Cruyce Postdoctoral researcher at Vrije Universiteit Brussel, Health sociologist.	 Sylvia Wenmackers Philosopher, Centre for Logic and Philosophy of Science (CLPS) of the Institute of Philosophy, KU Leuven, Co-president of the Jonge Academie, Belgium.
 Annelien Kiekens MSc, Doctoral researcher KU Leuven, Laboratory for Clinical and Epidemiological Virology, Transdisciplinary scholar.	 Jorge Ricardo Nova Architect, MIBEM, Business manager Leuven Institute for the Future.	 Marc Griep Professor Faculty of Economics and Business Management, Campus Brussels, Center for Corporate Sustainability.	 Nico Van Daele Professor at KU Leuven, faculty of Business and Economy, Head of the research unit Access to Medicines, Member of the Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI).	 Te Tran Nguyen MBA, Doctoral researcher KU Leuven, Department of Work and Organization Studies, Cross-sector social partnerships.
 An Vermeersch Vice President, Head of GSK Vaccines Global Health.	 Keon Peeters Professor at the Institute for Tropical Medicine, Antwerp, Head of the Medical Anthropology Unit.	 Marc Van Ranst Chair of the Department of Microbiology, Immunology and Transplantation, Head of the Laboratory of Clinical and Epidemiological Virology (Regal).	 Patrick Develtere Professor International Development Cooperation at KU Leuven and expert in civil society and voluntarism.	 Wouter Van Hecke Covid19-Alert, SmartAIR, Euriginal, PROF-consortium, BOONE.
 Elika Van Hoof Professor at VUB, Clinical psychologist, Founder of "Huis voor veerkracht".	 Lieve Naessens Expert in antiviral drug development.	 Martini Denis Consultant for RHO, Veterinarians.	 Pieter Thyssen Postdoctoral researcher at KU Leuven, Philosopher of science and Chemist.	
 Hub Huyse Professor at KU Leuven, Head of Research Group Sustainable Development at the Research Institute for Work and Society (RIWV - KU Leuven) and expert in citizen sciences.	 Lode Schuerman MD, GSK Vaccines, Global Health Team.	 Maxime Deppeere Workpack Branding, Social media marketer.	 Sara Vercauteren Communication director DPG Media, lecturer at Thomas More and author of the book "Geeen Commentaar".	
		 Maya Korse Researcher at the Institute for Tropical Medicine, Antwerp, Anthropologist.		

4
12 May 2021
Coronavirus Pandemic Preparedness Project – Stakeholder webinar





CPP Honours Programme Transdisciplinary Insights

Co-coaches	Students	
 Pieter Thyssen Postdoctoral researcher at KU Leuven, Philosopher of science and Chemist.	 Angellina Konnova UAntwerpen PhD researcher in Medical Sciences	 Séverine Bouvy KU Leuven Master's student of Intellectual Property and ICT Law
 Jef Baelen KU Leuven Master's student Biomedical Sciences	 Jan-Peter Sandler KU Leuven Master's student of Philosophy	 Ramila Mennens KU Leuven Master's student of Medicine
 Joachim Langeret KU Leuven Master's student Biomedical Sciences	 Lise Ceulemans KU Leuven Master's student in Business Engineering	 Tam Nguyen KU Leuven Bachelor's student of Business administration
	 Maria Douglas Quality Assurance & Regulatory Affairs: Pharmaceuticals, European public policy (chemicals, consumer products) @ European Commission, Vertex, GlaxoSmithKline, Deloitte HEOR, NIA Brussels, ENPC, ESTRO Neuroscientist (BA/US), Economics & Politics (MA/VUB), Biostatistics (KUL) Family drama expert, poet, mountaineer	 Tim Van Laere KU Leuven Master's student of Business administration

5
12 May 2021
Coronavirus Pandemic Preparedness Project – Stakeholder webinar





CPP transdisciplinary team: YEAR 2

 Anne-Mieke Vandamme Coach of the Team, Professor at KU Leuven, Faculty of Medicine, Virologist, Co-Founder of the Leuven Institute for the Future.	 Jé Vandeweyer Lawyer, Politician, Former Flemish Minister of Health, Wellbeing and Family, Chairman of the Board of Directors of the UHasselt, President of the Hospital Network of Dord-Vlaams Brabant, President of the Residential Care Network Integro vzw.	 Pieter Thyssen Co-Coach of the Team, Coordinator of the Project, Chemist and Philosopher, Postdoctoral Researcher at the Institute for the Future.	 Philippe Vandenbrouck Futures and Systems Thinker, Co-Founder shifts.
 Cécile De Terwangne Centre de Recherche Information, Droit et Société at U Namur.	 Jorge Ricardo Nova Architect, MBBM, Business Manager of the Leuven Institute for the Future.	 Marc Craps Professor at KU Leuven, Faculty of Economics and Business Management, Campus Brussels, Center for Corporate Sustainability.	 Stef Dieken Sociologist, Junior Researcher at the Institute of Tropical Medicine, Representing Koen Peeters. Koen Peeters is Head of Medical Anthropology at the Institute of Tropical Medicine, Antwerp.
 Hugo Marynissen Professor at the Antwerp Management School, Expert in risk management, Expert Member of the Special COVID-19 Commission.	 Julie Wolasczyk Direction du Centre de Langues Vivantes at U Mons.	 Martine Denis Veterinarian.	 Thérèse Van Duurne Professor at the Institut de Recherche Santé et Société, UCLouvain.
 Jan-Peter Sandler Member of the TDI Honours Programme, Philosophy Student at KU Leuven.	 Julien Brillard Lesade Entrepreneur, Crisis Consultant at BPM.	 Nico Van Daele Professor at KU Leuven, Faculty of Business and Economy, Head of the Research Unit 'Access to Medicines', Member of the Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI).	 Vincent Lelievre Journalist, Community Leader, Guest Professor at INECS, Author of 'Les Héros du Coronavirus'.
 Jef Baelen Coach of the TDI Honours Programme, Student of Biomedical Sciences at KU Leuven.	 Mahmoud Reza Pourkarim Medical Doctor, Postdoctoral Researcher at KU Leuven, Laboratory for Clinical and Epidemiological Virology, Iranian Immigrant.	 Philippe Barret Dean of the Faculty of Bioengineering at UC Leuven.	 Zamira Safullina Student of Psychology at VUB, Representing Elke Van Hoof, Elke Van Hoof is Professor at VUB, Clinical Psychologist, Founder of 'Huis voor Veerkracht'.

6
12 May 2021
Coronavirus Pandemic Preparedness Project – Stakeholder webinar


KU LEUVEN

GROUPE CONSULTATIF DES PARTIES PRENANTES

Notre équipe d'apprentissage consulte régulièrement les parties prenantes sociétales pertinentes tout au long du processus. Plusieurs parties prenantes se sont engagées à collaborer avec l'équipe :

- > Ann De Martelaer. Députée flamande Groen.
- > Axel Legay. Professeur en cybersécurité à l'UCLouvain, copilote de l'application de traçage de contacts Coronalert.
- > Bart Van Bambost. Directeur des ressources humaines du groupe d'entreprises Nipro Europe.
- > Cathy Janssens. Coordinatrice médicale de Mission Belgium, Médecins sans frontières.
- > Chantal Van Audenhove. Professeur à la KU Leuven – Faculté de médecine, directrice de LUCAS, Center for Care Research and Consultancy, promotrice-coordinatrice du Policy Research Center Welfare Health and Family, KU Leuven.
- > Charlotte Gryseels. Chercheuse postdoctorale, Unité d'anthropologie médicale, Institut de médecine tropicale, Anvers.
- > Daan Huybrechts. Professeur en Ingénierie mathématique au département de science informatique de la KU Leuven.
- > Dominique Schols. Professeur à la Faculté de médecine, Institut Rega Institute pour la recherche médicale, KU Leuven, Laboratoire de virologie et de chimiothérapie, Louvain, Belgique.
- > Elke Valgaeren. Chef du département politique Gezinsbond asbl.
- > Elke Van Wesemael. Collège Saint-François d'Assise.
- > Fien Reunes. Expert en réseaux sociaux Hey Lady!

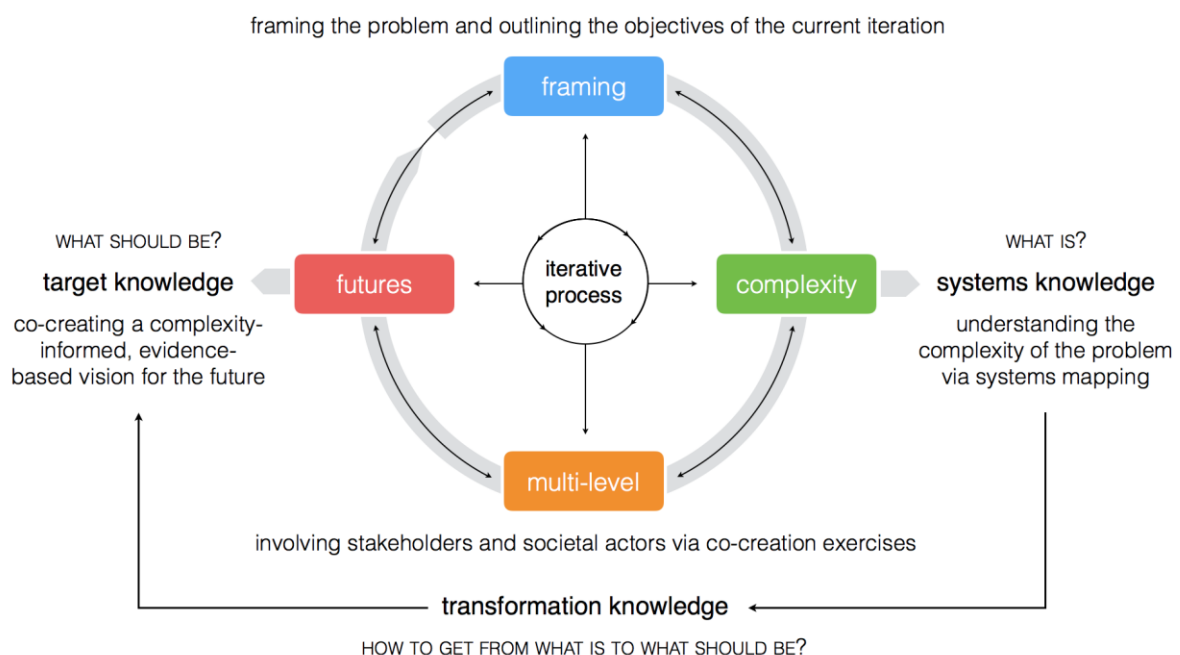
- > Frédéric Dufays. Professeur assistant (Chaire Cera-Boerenbond en entrepreneuriat coopératif) - Faculty of Economics and Business (FEB), Centre d'expertise pour l'entrepreneuriat coopératif - Work & Organisation Studies - KU Leuven.
- > Geert Vandamme. Consultant en ingénierie, gestion de la qualification et de la validation de l'industrie pharmaceutique, contrôle des contaminations.
- > Gert Verschraegen. Professeur de sociologie, Université d'Anvers.
- > Guido Vanham. (Prof. émérite) Départements biomédicaux d'ITM et UA. Enseignement, rédaction et évaluation de projets.
- > Jean-Luc Mommaerts. Collaborateur scientifique VUB, directeur AURELIS iVZW.
- > Joren Raymenants. MD, PhD chercheur au laboratoire de bactériologie clinique et de mycologie, KU Leuven.
- > Katrijn Ruts. Human Rights, Policy Officer, GRIP vzw (égalité des droits pour toutes les personnes atteintes d'un handicap), Bruxelles, Belgique.
- > Klaas Nelissen. PhD, chercheur postdoctoral au laboratoire de bactériologie clinique et de mycologie, KU Leuven.
- > Klasien Horstman. Professeur de Philosophie et de Sociologie de la Santé publique, Maastricht.
- > Kris Van den Broeck. Professeur invité, Chaire de santé mentale publique à l'Université d'Anvers.
- > Lorenz Bosch. Étudiant, membre du conseil d'administration d'Emergent.
- > Nawal Farih. Représentant au Parlement fédéral CD&V.
- > Nele Claeys. Directeur associé chez Voices That Count: Narrative Monitoring and Sensemaking for Social Impact.
- > Omer Van den Bergh. Professeur de psychologie de la santé, KU Leuven.
- > Patrik Vankrunkelsven. MD, Directeur du Cebam, Centre belge d'Evidence-Based Medicine.
- > Roel Smolders. Responsable Innovation, Leuven Health Technology Centre (L-HTC).
- > Roel van de Walle. Matrixfitness.
- > Steff Deprez. Directeur associé chez Voices That Count : Narrative Monitoring and Sensemaking for Social Impact.
- > Wim Van Lancker. Professeur de travail social et de politique sociale, Centre de recherche sociologique, KU Leuven.
- > Wouter Arrazola de Oñate. Directeur médical BELTA - VRGT. MD Public Health / Chercheur – Maladies infectieuses, Pollution atmosphérique, Activisme sanitaire, Déterminants sociaux et commerciaux de la santé – Interuniversitaire.
- > Yves Moreau. Professeur à la faculté des sciences d'ingénierie de la KU Leuven. Méthodes computationnelles pour la génomique & respect de la vie privée à l'ère génomique.
- > Yves Van Laethem. Spécialiste en infectiologie, spécialisé en médecine du voyage et vaccination, CHU Saint-Pierre.

Annexe 2 – Méthodologie

Le projet [Coronavirus Pandemic Preparedness](#) (CPP ou projet de préparation à la pandémie de coronavirus) a été lancé en février 2020 à l'[Institute for the Future](#) (IF), un **incubateur pour la recherche transdisciplinaire** à la KU Leuven. Une équipe engagée d'experts issus de divers horizons (médecine, économie, gestion, psychologie, sociologie, philosophie, anthropologie, communication) et d'instituts de recherche (KU Leuven, VUB, UA, Institut de médecine tropicale, UHasselt) ont collaboré avec de multiples parties prenantes et acteurs sociétaux, tels que la Fondation Roi Baudouin, un consultant de l'OMS, le responsable de la recherche sur les vaccins chez GSK, l'ancien ministre de la santé Jo Vandeuren, un entrepreneur et des représentants des réseaux sociaux. Leur objectif était de comprendre une pandémie comme un problème sociétal complexe et d'apprendre comment ces connaissances peuvent contribuer à un meilleur état de préparation aux pandémies à l'avenir.

Le cadre DF3

Le projet CPP est le seul projet de ce type en Belgique et l'un des rares au monde⁸⁵ à appliquer la transdisciplinarité à la pandémie de COVID-19 dans son ensemble. La recherche transdisciplinaire n'est pas un processus linéaire mais **itératif**. Afin de faciliter ce type de recherche et de s'attaquer à des problèmes sociétaux complexes tels que la préparation à une pandémie, IF a développé le cadre DF3 pour **Designing Feasible Futures Framework** (soit concevoir un cadre de futurs faisables). DF3 est un cadre transdisciplinaire itératif composé de quatre modules : (1) la définition du problème, (2) l'analyse de la complexité, (3) l'implication des parties prenantes à plusieurs niveaux, et (4) la conception de futurs possibles (Illustration A1).



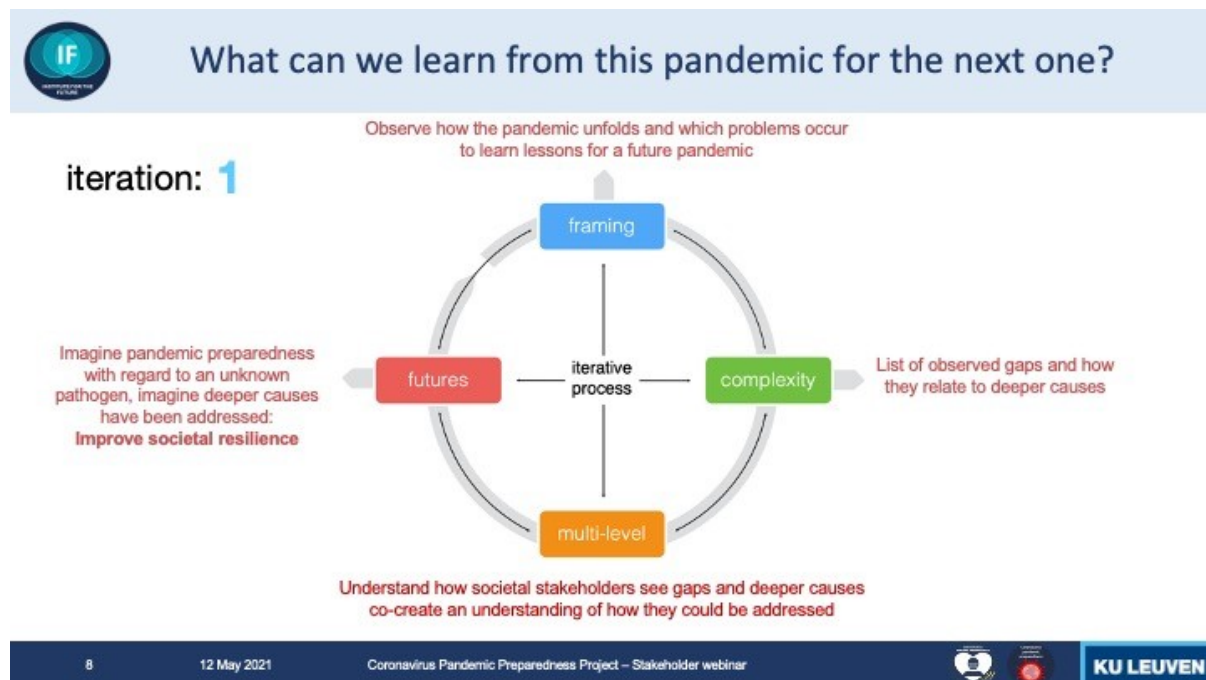
⁸⁵ Une autre équipe d'apprentissage transdisciplinaire qui mérite d'être mentionnée est le [Stockholm Resilience Centre](#).

Illustration A1. Le cadre DF3 itère le long de 4 modules (formulation, complexité, multi-niveaux et futurs) générant 3 types de connaissances (systèmes, cible et transformation).

Voici une brève description des quatre modules du cadre DF3 :

1. **Formulation.** Dans le premier module, l'équipe d'apprentissage formule le problème et définit les objectifs de l'itération avec le soutien d'un groupe initial de parties prenantes.
2. **Complexité.** Dans le deuxième module, l'équipe d'apprentissage cherche à approfondir sa compréhension du problème par le biais de la cartographie des systèmes, des diagrammes de boucles de causalité et d'études de cas afin de dégager des modèles, des relations et des interdépendances. Cela implique des analyses qualitatives et quantitatives des sources de données identifiées, et de les placer dans un contexte systémique plus large.
3. **Multi-niveaux.** Dans le troisième module, l'équipe d'apprentissage identifie un ensemble plus large de parties prenantes et d'acteurs sociétaux via des exercices de constellation d'acteurs. L'équipe d'apprentissage implique ensuite le groupe de parties prenantes par le biais d'ateliers de cocréation, de discussions de groupe et de webinaires, afin d'élargir ses connaissances des systèmes nécessaires pour relever le défi.
4. **Futurs.** Dans le quatrième module, l'équipe d'apprentissage cocrée avec toutes les parties prenantes une vision de l'avenir fondée sur la complexité et les faits. Des scénarii possibles et des feuilles de route pour atteindre les objectifs souhaités sont également rédigés.

Tout au long du projet, nous avons actuellement terminé 2 itérations et entamé la 3^e itération :

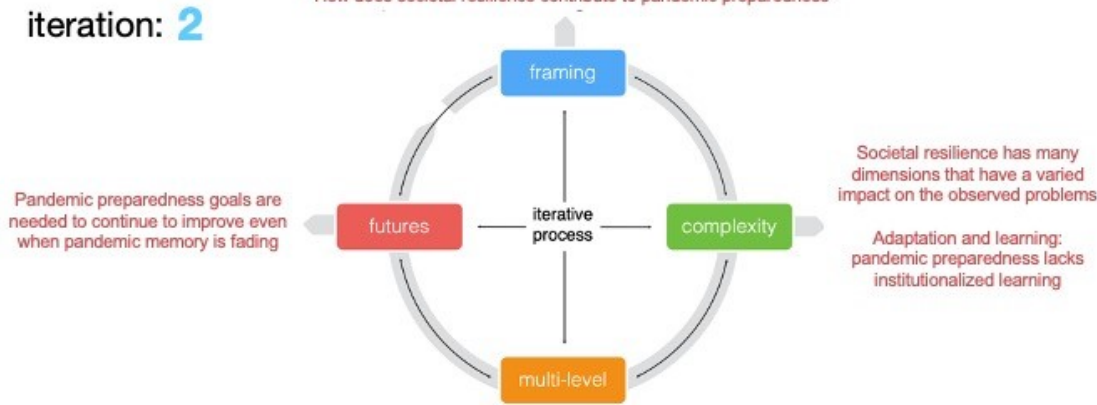




Societal resilience and pandemic preparedness

iteration: 2

How does societal resilience contribute to pandemic preparedness



Learning during a pandemic: advisory teams, learning teams, decision making
Learning in-between pandemics: decision makers need goals

15
12 May 2021
Coronavirus Pandemic Preparedness Project – Stakeholder webinar

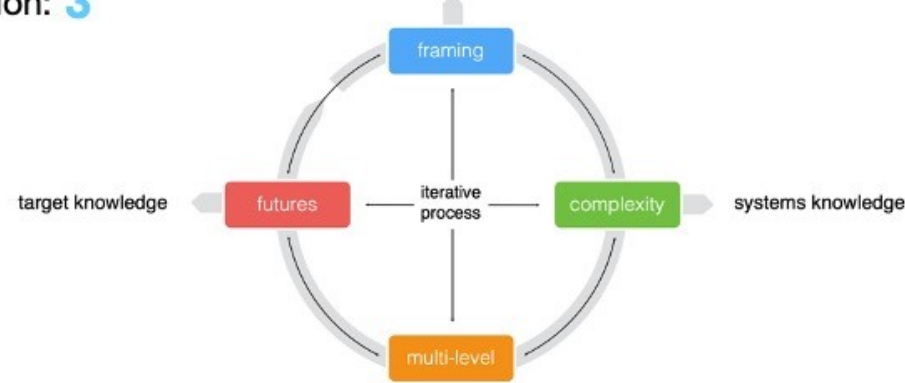

KU LEUVEN



Pandemic preparedness goals

iteration: 3

What could pandemic preparedness goals look like?



Co-creating knowledge with stakeholders (e.g. focus group discussions, co-creation workshops)

18
12 May 2021
Coronavirus Pandemic Preparedness Project – Stakeholder webinar


KU LEUVEN

Trois types de connaissances

Au fur et à mesure que l'équipe d'apprentissage parcourt les modules du cadre DF3, trois types de connaissances sont générés (Illustration A1) :

1. **La connaissance des systèmes.** Il s'agit de la connaissance de *ce qui est*. À quoi ressemble le système actuel (*par ex.* notre société, l'environnement, notre économie, *etc.*) ? Comment fonctionne-t-il ? Qu'est-ce qui fonctionne bien ? Qu'est-ce qui ne fonctionne pas ?

2. **Connaissance de la cible.** Il s'agit de la connaissance de *ce qui devrait être*. À quoi le système devrait-il ressembler ? Quelle est notre vision de l'avenir ? Quels sont les objectifs et les cibles souhaités ? Qu'est-ce qui doit changer ?
3. **La connaissance en matière de transformation.** Il s'agit de la connaissance sur *la manière de passer de ce qui est à ce qui devrait être*. Quelles sont les connaissances dont nous avons besoin pour passer du système actuel au système souhaité ? Quelles transformations de nos institutions médicales, socioéconomiques et politiques sont nécessaires pour atteindre les cibles souhaitées ?