



CTS SantéS

Note de positionnement scientifique Cirad

Approches intégrées de la santé des animaux, des plantes et des écosystèmes en lien avec la santé publique

Introduction

Cette note de positionnement répond au besoin de partager et clarifier les notions d'approches intégrées de la santé (NAIS) dans leurs définitions -contours théoriques, méthodologiques et thématiques- pour en proposer une définition commune et intégrative des différences disciplinaires et thématiques des auteurs. Cette note est rédigée par les quatre animateurs du CTS¹ SantéS et constitue un document de travail. Elle est susceptible d'évolutions suite aux discussions et réflexions qui seront conduites dans le collectif CTS pour l'élaboration future d'une feuille de route en termes de question de recherche prioritaires en relation avec ses partenaires du Cirad. Elle vise en première intention à faire un état des lieux des différents concepts, (définitions, enjeux et perspectives) auxquels se réfèrent les NAIS, puis à explorer les enjeux autour desquels leurs mobilisations sont pertinents pour la communauté Ciradienne avec ses partenaires, dans les domaines d'application de l'agriculture, l'alimentation et l'environnement des pays tropicaux et intertropicaux.

Définitions, de *One Medicine* à *Ecosanté*

Un des premiers usages de la notion de santé unique a été institué dans les années 80 au sein des organismes internationaux (OIE, OMS) sous le terme de « *santé globale* » en synergie avec la notion de développement durable et par distinction avec les approches qui définissent la santé à partir d'une composante donnée : l'animal, l'homme, la plante, ou l'écosystème². Cet usage prend sa source dans la théorie « *One Medicine* » dès 1984 dans laquelle Calvin Schwabe recommande l'association de la médecine humaine et vétérinaire pour faire face aux zoonoses puis à l'antibiorésistance. La notion de santé unique a ensuite été mobilisée par différents domaines : médecine humaine,

médecine vétérinaire, au sein desquelles les démarches de conceptualisation convergent pour intégrer différentes dimensions (environnementales, humaines, animales) qui sont liées à la santé avec l'ambition de faire émerger de nouveaux paradigmes de recherche. Cela a ainsi structuré une communauté de recherche et d'usage de plus en plus présente dans les politiques publiques et les orientations scientifiques.

Dans cette mouvance, le concept « *One Health* »³ ou « *Une Santé* », « *Santé Unique* » ou « *Une Seule Santé* » reconnaît déjà l'interdépendance entre les santés animale, humaine et environnementale. Il a pour objectif d'améliorer la santé humaine et le bien-être

global en améliorant l'état de santé de l'ensemble des compartiments de l'écosystème. Pour cela, il s'appuie surtout sur le renforcement des collaborations entre les secteurs de la santé publique, de la santé animale avec les sciences de l'environnement. Cependant, sa mise en application concrète, à l'échelle locale notamment, n'est pas toujours aisée⁴. Dès le début des années 2000, le concept *One Health* crée un cadre pour l'analyse de la complexité des facteurs liés aux épidémies. Cela a permis d'orienter la prévention des risques sanitaires et le contrôle des maladies qui naissent à l'interface entre les humains, les animaux et leurs environnements. L'approche *One Health* est actuellement pilotée par les institutions internationales de normalisation (OIE, FAO, OMS) dans le cadre d'une convention tripartite signée en 2008 et qui vient d'intégrer en Juillet 2021 une quatrième organisation internationale focalisée sur l'environnement (PNUE), soutenue et reconnue par la communauté des donateurs. L'expression « Santé globale » est aujourd'hui le plus souvent mobilisée comme une expression du langage courant et une extension de « One Health », faisant référence à une approche holistique et systémique de la santé en lien avec la dimension globalisée des problématiques rencontrées.

Le concept *EcoHealth* (souvent traduit par « *EcoSanté* ») apparut au début des années 1990,

appréhende la santé comme un processus systémique générique résultant des interactions entre les environnements écologiques et socio-économiques. Cette approche écosystémique de la santé a été nourrie par différentes écoles de pensée, dont la médecine de conservation, l'écologie des maladies et le cadre élaboré par l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (MEA), ayant conduit à la notion de services écosystémiques de régulation, liés à la santé et au bien-être.

Malgré leurs origines différentes, *One Health* et *EcoHealth* ont une vision et des objectifs convergents pour repositionner les santés environnementale, animale et humaine dans un contexte plus systémique d'acceptation de la santé. Néanmoins, le domaine de *One Health* s'applique au niveau officiel et à grande échelle, tandis que l'*Ecosanté* s'opère à un niveau plus local.

Enfin, depuis 2015, le courant *Planetary Health* prend de plus en plus d'importance dans les politiques publiques, visant à préserver de manière systémique la santé de l'ensemble des composantes de notre planète en lien notamment avec les impacts du changement climatique et l'érosion des services écosystémiques et les mettant en perspective avec le bien-être des humains.

... Et en finir avec les définitions !

La coexistence de ces différentes écoles de pensées, leur croisement et la dynamique de fertilisation croisée qui en résulte ont été abordés dans une abondante littérature et de nombreux articles visent à préciser ce qui sépare et rapproche ces différents courants, de *One Health* à la *Santé globale*. Cette polysémie qui subsiste semble même être fertile pour le développement des différentes approches intégrées de la santé.

L'objectif de cette note est de discuter de la pertinence de ces mouvements dans le cadre du mandat du CIRAD, et non de choisir de s'inscrire dans un courant précis. Nous argumentons donc pour l'utilisation de l'expression générique « Approche Intégrée de la Santé » (AIS) qui sera mobilisée dans la suite du texte.

Des différentes acceptions de la santé globale à « AIS » au Cirad

Les différents courants de pensées énoncés se basent tous sur une conception intégrative des connaissances et des stratégies d'action dans les domaines relatifs à la santé des hommes, des animaux, des plantes dans leur environnement. Cette conception intégrative renvoie ensuite à des démarches de « *Santé globale* » qui identifient les enjeux liés à la santé face à la multiplicité des variables qui les construisent, mais aussi des dynamiques systémiques qui les font interagir. L'intention est de documenter la cohérence des stratégies d'actions collectives scientifiques, sociétales, et politiques mises en œuvre.

Dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de l'environnement qui polarisent la recherche agronomique, ces démarches de « *Santé globale* » structurent l'émergence des nouvelles notions de « santé des écosystèmes », « santé des systèmes alimentaires », et « santé des territoires ». Ces dernières relocalisent la question de santé (humaine, animale, environnementale, plante) dans la compréhension des interconnexions des contextes écologiques, socio-économiques et politiques.

Les principaux courants et écoles de pensées, de *One Medicine* à *Planetary Health*, en passant par *One Health* et *EcoHealth*, sont à la fois des démarches conceptuelles, des domaines

scientifiques et des champs de structuration de la recherche publique et des politiques publiques. Un temps novateur, ces paradigmes ont cependant été peu discutés pour leur appropriation en totalité dans les communautés scientifiques de la recherche agronomique, bien qu'ils bénéficient d'une attention croissante des acteurs publics, en lien avec la fréquence d'occurrence et d'intensité des crises sanitaires. Ces contextes de crise interpellent ainsi la « réactivité technologique et socio-économique » du progrès scientifique, et ce de tout temps, les épidémies de pestes, grippe espagnole, choléra à l'échelle de l'histoire humaine ne sont pas si anciennes. Leur formalisation reste néanmoins peu documentée par des cadres conceptuels et méthodologiques transdisciplinaires, spécifiques à la recherche agronomique pour le développement.

Ces concepts, leur évolution et leurs diversités sont motivés par la conviction que les préoccupations sanitaires doivent être traitées dans le cadre d'un nexus environnement/ santé. Ces évolutions sémantiques/lexicales combinent des approches scientifiques multidisciplinaires et transdisciplinaires pour traiter de la complexité des maladies et de la santé (4). Nous mobilisons ainsi de manière élargie le nexus santé/ agriculture/environnement pour développer une approche socio-écosystémique opérationnalisable dans le contexte de la gestion des risques sanitaires.

L'animation du champ thématique stratégique « **Santés** » au CIRAD tel que proposée a pour objectifs de partager, élargir et faire émerger collectivement de nouveaux cadres scientifiques théoriques, méthodologiques et partenariaux par la caractérisation des bases de connaissances communes, et des réflexions prospectives sur un « front de recherche » intégratif d'une thématique donnée. Cela va participer à la construction collective du positionnement scientifique du CTS et contribuer à sa visibilité institutionnelle. Nous proposons pour cela de documenter les liens entre la communauté d'usage des « approches de santé globale » et celles plus spécifiques de la recherche agronomique dans une perspective internationale. Cette animation a également pour ambition de rassembler/fédérer une communauté « Santés » autour du **concept intégratif de Santés et agriculture durable** porté par les compétences et savoir-faire du CIRAD, amenant ainsi à considérer **le maintien en bonne santé des agrosystèmes** comme un fil conducteur (ou au cœur) des recherches agronomiques. Enfin, cette animation a pour intention de structurer cette communauté thématique pour solidifier des paradigmes de recherche plus systémiques dans leur capacité à intégrer différentes disciplines sur un domaine spécifique (la santé).

Enjeux d'approches intégrées de la santé dans la recherche agronomique pour le développement ?

Des interactions fortes entre santé, agriculture, alimentation et conservation de la biodiversité existent et se doivent d'être prises en compte pour des solutions durables face aux enjeux actuels.

L'augmentation des crises sanitaires -humaines, animales et végétales- voit une augmentation des impacts -sociaux, politiques, économiques- à l'échelle globale importants. Ces augmentations peuvent s'expliquer par l'intensification du secteur agricole et de l'alimentation, la globalisation des chaînes d'approvisionnement alimentaire, et sur le plan écologique, à l'érosion de la biodiversité et à la raréfaction de ressources naturelles (phosphates, eau..), ainsi qu'au changement climatique. Rétroactivement, l'intensité croissante de ces impacts et le niveau élevé des incertitudes interpellent les capacités d'adaptation des sociétés agraires qui concentrent une part majeure de la population mondiale principalement dans les pays en développement.

La prévention et la gestion des risques sanitaires nécessitent une compréhension fine des interfaces agriculture/santés/environnement et interrogent sur les pratiques de production agricole (utilisation d'intrants chimiques, gestion des déchets...), d'alimentation (pression sur les ressources, vulnérabilités sanitaires...), d'aménagement des territoires agricoles et sur les pratiques de gestion des risques. Ces interfaces ou interconnexions sont structurelles des transformations des agrosystèmes permettant de réaliser les objectifs de développement durable (ODD) des pays du sud dont les indicateurs de développement humain et de santé sont une des composantes. Le contexte spécifique de ces pays est marqué par leur très forte croissance démographique mais aussi par les difficultés macro-économiques à réduire les inégalités d'accès à la santé pour tous.

Dans le même ordre d'idées, les zoonoses -maladies infectieuses transmises entre les animaux et l'homme, les résistances aux

médicaments et les pollutions environnementales- posent aujourd'hui de graves problèmes mondiaux de santé publique en lien direct avec l'activité agricole.

La santé des plantes est un élément central du bon fonctionnement des agrosystèmes. Elle impacte fortement la santé et le bien-être des populations humaines de façon directe (sécurité alimentaire) et indirecte (méthodes agroécologiques de protection des cultures en alternatives aux pesticides).

De fait la question de santé publique est étroitement liée aux dynamiques agricoles, alimentaires, incluant les transformations des systèmes productifs agricoles à l'échelle des territoires et aux changements environnementaux et socioéconomiques globaux qui se répercutent localement. Elle impose de disposer d'un cadre conceptuel et d'outils pour intégrer étroitement les santés des plantes, des animaux et des hommes aux autres dynamiques de développement rural et d'en faire un enjeu majeur du développement des territoires selon différentes échelles. Elle interroge ainsi la capacité à établir des liens explicatifs ou fonctionnels avec les trajectoires des transitions agro-écologiques.

Une approche intégrée de la santé peut améliorer la santé globale à l'échelle d'un territoire ou d'un écosystème et contribuer à la mise en place d'agroécosystèmes alimentaires durables qui contribuent fortement aux différentes dimensions du développement rural, en y associant les acteurs locaux, en les accompagnant pour prévenir et gérer au mieux les crises sanitaires mais également pour réduire les inégalités d'accès à une santé pour tous.

Le CIRAD avec ses partenaires, s'engage pour conduire ses activités de recherche dans **des démarches intégrées** de gestion de la santé et des risques sanitaires en région tropicale et méditerranéenne. Les actions s'appuient sur la collaboration et la coopération entre des acteurs de la santé, de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement, du secteur privé et public qui identifient les enjeux intégratifs suivants :

- Définir collectivement ce que l'on entend par « un territoire en bonne santé » (quels en sont les attributs, les propriétés et les indicateurs) et définir les changements qui s'imposent pour l'améliorer ; ces changements contribuant à mieux nous prémunir contre les crises sanitaires, environnementales et sociales à venir.
- Comprendre les processus socio-écologiques qui ont un impact sur la santé des hommes, des animaux, des végétaux et des écosystèmes agricoles et alimentaires pour éclairer les controverses scientifiques sur ces causalités ;
- Accompagner les acteurs du territoire (les politiques publiques (États, collectivités locales) les acteurs professionnels du secteur agricole et alimentaire, les entreprises, la société civile (OnG consommateurs...) pour identifier et négocier collectivement un renouvellement des trajectoires de production agricole et d'élevage plus saines ;
- Contribuer à optimiser les méthodes et les ressources des systèmes de surveillance et de contrôle des maladies animales, végétales, en répondant aux besoins des acteurs locaux et des autorités publiques;
- Contribuer à co-concevoir ou promouvoir des méthodes de production agricole agroécologiques.
- Anticiper les risques sanitaires majeurs par l'intégration de connaissances sur les interactions entre agriculture santé environnement dans des modèles.
- Diminuer les inégalités d'accès à la santé entre les pays et à l'intérieur des pays entre différentes populations.

Pour faire face à ces nombreux enjeux et être capable de répondre aux questions scientifiques qu'ils soulèvent, la co-construction d'un cadre théorique avec les acteurs de la recherche pour le développement est essentielle, afin de mobiliser une communauté scientifique qui bien que plurielle, peut converger sur des cadres épistémiques communs concernant les approches intégrées de la santé.

Prospectives de réflexions scientifiques pour la gestion intégrée des problèmes sanitaires dans les territoires

Les crises sanitaires et environnementales croissantes nous incitent à repenser les liens que nous établissons, collectivement et individuellement, entre la santé des hommes et celle des animaux, mais aussi celle des écosystèmes dans lesquels nous vivons pour y répondre durablement et les limiter. Elles nous poussent plus largement à nous interroger sur les choix que doit faire une société à propos de transitions écologiques inclusives des systèmes de production agricole et des systèmes alimentaires associés.

Des réflexions doivent être conduites sur comment ces choix impactent la santé des animaux, des plantes, des écosystèmes et sont porteurs tant de risques nouveaux ou de

solutions aux risques existants ? Comment prendre pleinement en considération la dimension sociale, économique et politique de ces risques ? Comment évaluer les liens de cause à effet entre les pratiques autour des systèmes de production agricole et des systèmes alimentaires et l'amélioration globale de la santé au niveau d'un territoire ? Comment, sur cette base, mobiliser les habitants d'un territoire dans un changement de pratiques qui serait choisi, le fruit d'une négociation collective, en réponse à une vision commune d'un territoire/socio-écosystème en bonne santé ? Comment gouverner les trajectoires technologiques par des objectifs intégratifs de santé globale ? Comment documenter la gouvernance de l'action publique dans la mise en cohérence structurelle des politiques d'investissement, d'innovations au regard des urgences que peuvent créer des situations de crises ?

Propositions d'Animation Scientifiques –



Dans un contexte d'accroissement structurel des crises sanitaires, le **Champ Thématique Stratégique « SantéS »** se propose d'animer au niveau du CIRAD, en relation avec ses partenaires, une réflexion collective pour repenser les liens entre la santé des hommes, des animaux, des plantes et des écosystèmes dans le contexte des agricultures des pays en développement plus particulièrement sur les questions suivantes : Comment négocier collectivement les changements qui s'imposent pour mieux prévenir les crises et à quelle échelle ?

- Comment la **transition agroécologique** génère de nouvelles ressources (biodiversité, connaissances par exemple) qui pourrait **prévenir ou réduire les crises sanitaires et environnementales à venir** ?
- Comment évaluer **les liens de cause à effet** entre **pratiques agricoles alimentaires, modalités de gestion des ressources naturelles et de la biodiversité et amélioration globale de la santé** ?
- Comment établir **des liens** entre **agriculture, alimentation et santé publique** ?
- Comment, sur cette base, **engager les habitants d'un territoire** dans un changement de pratiques qui serait choisi ou le fruit d'une négociation collective ?
- Comment la recherche et l'opérationnalisation d'une **santé intégrée** est **un levier du renouvellement des politiques d'innovation et de recherche** ?

En associant les approches intégrées de la santé aux autres cadres conceptuels et méthodologiques mobilisé au travers des questions de recherche portées par le CIRAD, dans le cadre de la transition agroécologique, de la lutte contre le changement climatique, de la sécurité alimentaire et sanitaire, de l'approche territoriale, ou de la conservation de la biodiversité et de la conception même de l'innovation, il s'agit de documenter de manière transversale comment mieux contribuer aux ODDs et à leur renouvellement en se focalisant sur des indicateurs inclusifs d'une meilleure santé pour tous.

Auteurs⁵ : Catherine Abadie (Cirad-Bios, PHIM), Clémentine Allinne (Cirad-Persyst, ABSys), Aurélie Binot (Cirad-Bios, ASTRE), Ludovic Temple (Cirad-ES, Innovation)

¹ <https://www.cirad.fr/nos-activites-notre-impact/thematiques-de-recherche/une-seule-sante/enjeux-et-problematiques>

² Calvin Schwabe ; Veterinary medicine and human health (3rd ed), 1984

⁴ Programme de recherches canadien pour le développement initié en 1997 "EcoHealth" pour résoudre des problèmes de santé humaine attribuables à l'état des écosystèmes dans les pays en développement (www.crdi.ca/ecoshealth)

⁴ https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/08/24/l-approche-one-health-un-outil-pour-prevenir-les-prochaines-pandemies_6049732_3244.html

⁵ Les auteurs remercient les contributions d'améliorations de la Dgdrs (Marie-Line Caruana)