



Jakob Zinsstag, Esther Schelling, David Waltner-Toews, Maxine A. Whittaker et Marcel Tanner (dir.)

One health, une seule santé
Théorie et pratique des approches intégrées de la santé

Éditions Quæ

Chapitre 30 - Recherche transdisciplinaire et One Health

Esther Schelling et Jakob Zinsstag

Éditeur : Éditions Quæ
Lieu d'édition : Éditions Quæ
Année d'édition : 2020
Date de mise en ligne : 17 mai 2021
Collection : Synthèses
EAN électronique : 9782759233885



<http://books.openedition.org>

Référence électronique

SHELLING, Esther ; ZINSSTAG, Jakob. *Chapitre 30 - Recherche transdisciplinaire et One Health* In : *One health, une seule santé : Théorie et pratique des approches intégrées de la santé* [en ligne]. Versailles : Éditions Quæ, 2020 (généré le 08 juin 2021). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/quæ/36440>>. ISBN : 9782759233885.

Chapitre 30

Recherche transdisciplinaire et One Health

ESTHER SCHELLING ET JAKOB ZINSSTAG

» Introduction

One Health soulève des questions qui vont au-delà de la vision étroite des améliorations sanitaires reposant sur des interventions médicales : ses activités doivent être comprises dans un contexte de changements socio-écologiques à l'échelle locale et mondiale, où les résultats sont moins certains (Zinsstag *et al.*, 2011b). Nous avons besoin d'un éventail de disciplines pour comprendre le contexte de la santé (Allotey *et al.*, 2010). Pour cela, le point de départ ne devrait pas être une approche One Health, mais plutôt un problème lié à la santé, pertinent sur le plan social ainsi que ses dimensions écologiques. La faim, la pauvreté, la pollution et les migrations en sont des exemples. Les promoteurs de One Health proposent de trouver des solutions pratiques, qui le plus souvent ne peuvent pas être abordées dans un contexte uniquement universitaire. À ce stade, les scientifiques devraient impliquer des parties prenantes non universitaires et leurs connaissances dans la recherche afin de résoudre des problèmes concrets et d'identifier les causes à leur origine. La prise de conscience croissante d'un engagement nécessaire dans des processus transdisciplinaires pour résoudre des problématiques complexes a stimulé l'élaboration et la mise en œuvre de politiques fondées sur la science One Health au cours de la dernière décennie (chap. 25).

» Recherche transdisciplinaire croissante depuis la fin du xx^e siècle

La fragmentation progressive des sciences en disciplines et domaines thématiques de plus en plus spécialisés au xx^e siècle a conduit à la perception d'un risque majeur que la spécialisation ne puisse pas reconnaître les éventuels effets secondaires négatifs de la civilisation moderne. La prise de conscience croissante de tels risques a stimulé les approches intégratives appelées « interdisciplinarité » ou « transdisciplinarité » (voir ci-dessous la manière dont nous utilisons ces termes). Les différences entre la recherche fondamentale, appliquée et transdisciplinaire, en tant que formes spécifiques de recherche, découlent de la question de savoir si et comment différentes disciplines scientifiques et différents acteurs du monde de la vie participent à l'identification et à la structuration de problèmes, déterminant ainsi le lien entre les questions de recherche et les domaines problématiques du monde de la vie (Hirsch Hadorn *et al.*, 2008). La transdisciplinarité est devenue une forme de recherche pouvant associer toutes les disciplines. Le nombre de publications utilisant le terme « transdisciplinaire » ou « transdisciplinarité » est passé de moins de 500 par an avant 1995 à plus de 2500 depuis 2008. Le site transdisciplinaritynet (td-net, <http://www.transdisciplinarity.ch>) publie ces aperçus des développements de la recherche transdisciplinaire. Il a été lancé en 2003 par les académies suisses des arts et des sciences afin de soutenir la prospective et le dialogue entre science et société. Pourtant, très peu de publications (moins de dix) ont été trouvées sur la transdisciplinarité et One Health dans le cadre d'un examen de la littérature scientifique publiée entre 1990 et 2012 (Min *et al.*, 2013).

Hirsch Hadorn *et al.* (2008) dans leur chapitre intitulé « L'émergence de la transdisciplinarité en tant que forme de recherche » et sa partie intitulée « De la dissociation à l'orientation transdisciplinaire dans la société de la connaissance », décrivent l'histoire de la recherche transdisciplinaire des formes de connaissance d'Aristote à nos jours. La transdisciplinarité joue un rôle tellement important dans One Health que nous estimons qu'il est approprié de résumer le chapitre de Hadorn afin de fournir le contexte nécessaire sans pour autant prétendre être complet. Depuis le xvii^e siècle, les sciences naturelles se sont dissociées de la philosophie et se sont intéressées aux lois empiriques. La recherche s'effectue en intervenant dans la nature dans des cadres expérimentaux techniquement équipés. Le concept de positivisme postule que les observations sont la seule source de connaissance. Il y a une dissociation de la science par rapport aux connaissances pratiques ou de ce qu'on appelle aussi le monde de la vie. L'expression « monde de la vie » a été introduite par le philosophe allemand Husserl (1859-1938). Au xix^e siècle, la science de la société, appelée sociologie, a été créée. Un autre philosophe allemand, Alfred Schütz (1899-1959), a introduit l'expression « monde de la vie » dans la sociologie en tant que « réalité sociale ». Les sciences sociales et humaines soulignent la nécessité d'interpréter les phénomènes sociaux et culturels d'un point de vue historique. Wilhelm Dilthey (1833-1911) a préconisé un paradigme herméneutique afin de parvenir à une compréhension des idéaux culturels. Les sciences naturelles tentent d'expliquer les phénomènes naturels, mais l'herméneutique tente d'interpréter et d'attribuer un sens aux phénomènes sociaux et culturels d'un point de vue historique. Le débat porte sur l'explication par rapport à la signification.

La sociologie a été confrontée aux crises sociales du capitalisme au xix^e siècle. Le sociologue allemand Max Weber (1864-1920) a reconnu que les problèmes pratiques stimulaient la recherche scientifique. Un débat est en cours concernant le rapport entre la science empirique et les valeurs de la société. Les scientifiques ne se limitent pas à décrire, par exemple, la pauvreté ; ils envisagent la pauvreté comme socialement inacceptable et ne font donc pas une déclaration descriptive, strictement scientifique, mais une déclaration à valeur normative. Weber a fait valoir que les sciences empiriques traitent de ce qui est vrai ou faux, alors que la distinction normative dans le domaine des valeurs est celle du bien ou du mal. Compte tenu de la fragmentation progressive des sciences en disciplines et domaines thématiques de plus en plus spécialisés, on ne pouvait plus reconnaître la complexité des phénomènes émergents qui ont conduit à la mise au point d'études sur la théorie des systèmes et d'une réflexion pluridisciplinaire et interdisciplinaire. Lorsqu'une variété de disciplines collabore dans un même programme de recherche sans intégration de concepts, d'épistémologies ou de méthodologies (mais relie les résultats de recherche), on parle de pluridisciplinarité. L'interdisciplinarité est également une collaboration de plusieurs disciplines, mais les concepts ou les méthodologies sont explicitement échangés et intégrés, entraînant un enrichissement mutuel (Flinterman *et al.*, 2001 ; Darbellay et Paulsen, 2008).

Erich Jantsch (1929-1980) considère le triangle université-industrie-gouvernement comme un triangle « transdisciplinaire » organisé par la théorie des systèmes généraux. Au cours de la seconde moitié du xx^e siècle, des crises liées aux ressources naturelles sont apparues, en raison notamment de la croissance rapide de la population. Le rapport Brundtland de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED) des Nations unies a reconnu en 1987 que la complexité des interactions d'une « société du risque » (Beck 1992) et des dommages non intentionnels et mal compris infligés aux vies et aux ressources naturelles nécessitent une réflexion systémique de différentes disciplines universitaires tout en impliquant des acteurs de la société tels que

les communautés et les autorités. La Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement (CNUED), qui s'est déroulée à Rio de Janeiro en 1992, a encouragé le développement durable en faisant participer des acteurs de la société civile, du secteur privé et des organismes publics en tant qu'acteurs de la délibération et de la prise de décisions. Les sciences sociales et humaines ont été impliquées dans des activités telles que l'évaluation des technologies et des comités d'éthique sur les technologies sensibles sur le plan moral. Mittelstrass (1992) définit la « transdisciplinarité » comme une forme de recherche qui transcende les frontières disciplinaires pour aborder et résoudre les problèmes liés au monde de la vie (Hirsch Hadorn *et al.*, 2008). Grâce au dialogue entre scientifiques et à des apprentissages mutuels avec des acteurs de la société, la science devient partie intégrante des processus de la société, en apportant des valeurs et des normes explicites et négociables dans la société et la science, et en attribuant un sens à la connaissance pour la résolution de problèmes de société (Hirsch Hadorn *et al.*, 2008, 30).

Sur la base de leur examen historique, Hirsch Hadorn *et al.* (2008) concluent que l'on peut comprendre pourquoi la recherche transdisciplinaire est façonnée par divers courants de pensée et possède différentes définitions. Nous présentons donc ici la définition dérivée par les mêmes auteurs, qui repose sur une synthèse de ce que l'on trouve dans la littérature scientifique :

« Il est nécessaire de mener des recherches transdisciplinaires lorsque la connaissance d'un domaine problématique pertinent sur le plan sociétal est incertaine, lorsque la nature concrète des problématiques est contestée et lorsqu'il existe d'importants enjeux pour les personnes concernées par les problématiques et impliquées dans leur résolution. La recherche transdisciplinaire aborde les domaines problématiques de manière à pouvoir : a) comprendre la complexité des problèmes, b) prendre en compte la diversité des perceptions scientifiques et du monde de la vie des problèmes, c) lier des connaissances abstraites et spécifiques à un cas particulier, et d) constituer des connaissances et des pratiques qui favorisent ce qui est perçu comme le bien commun. »

Il existe un important chevauchement entre la transdisciplinarité et la science post-ordinaire. La science ordinaire est insuffisante pour garantir la validité des connaissances. Par conséquent, l'expertise scientifique courante est insuffisante et les connaissances et jugements professionnels insuffisants. Funtowicz et Ravetz (1993) soutiennent que dans de tels cas, la science doit engager un dialogue avec tous ceux qui sont concernés par la décision (chap. 2 et chap. 34). À côté des sciences post-ordinaires, des approches analogues de la transdisciplinarité — reconnaissant la nécessité d'intégrer les disciplines et d'impliquer la société civile compte tenu de la pertinence du problème politique en question, mais également de la complexité et des incertitudes — sont *Science of Team Science* en Amérique du Nord, *Integration and Implementation Sciences* en Australie et *Public Engagement* en Europe et ailleurs.

Les scientifiques sont souvent dépassés par la quantité d'informations dans la pratique quotidienne et par l'absence d'un langage commun dans des domaines d'expertise spécialisés. Dans les programmes inter- et trans-disciplinaires, les chercheurs doivent avoir :

- leurs propres connaissances approfondies ;
- connaissance générale des autres disciplines concernées ;
- compétences sociales et de communication pour l'échange entre chercheurs disciplinaires et acteurs du monde de la vie ;
- le respect des autres ;

– ainsi que le travail d'équipe et les compétences cognitives (ou de synthèse) (Flinterman *et al.*, 2001).

Au cours d'un programme, aucune équipe interdisciplinaire ne peut engager et consulter de nombreuses parties prenantes à tout moment. Elles ne peuvent que mettre alternativement l'accent sur des approches disciplinaires spécifiques à des approches transdisciplinaires. En règle générale, un programme commence par des approches inter- et trans-disciplinaires plus larges avant de devenir périodiquement disciplinaire / pluridisciplinaire, avant de renouer avec des approches plus participatives et intégratives (Hurni et Wiesmann, 2004).

Nous pouvons distinguer trois formes de connaissances interdépendantes : les connaissances des systèmes, des cibles et des transformations. La connaissance des systèmes se rapporte à des questions relatives à la genèse et au développement ultérieur éventuel d'un problème, ainsi qu'à des interprétations du problème dans le monde de la vie. Les connaissances ciblées se rapportent aux questions déterminant et expliquant le besoin de changement, aux objectifs souhaités et aux meilleures pratiques, tandis que les connaissances sur la transformation renvoient à des questions relatives aux moyens techniques, sociaux, juridiques, culturels et autres, qui visent à transformer les pratiques existantes et à introduire les objectifs souhaités (Pohl et Hirsch Hadorn, 2007). Les connaissances doivent être identifiées et structurées (compte tenu de l'état des connaissances disciplinaires et des acteurs de la société pour définir le problème et les questions de recherche), analysées (organisation adéquate, quels intérêts et circonstances à prendre en compte) et les résultats obtenus (intégration dans les contextes sociaux et scientifiques, évaluation de l'impact attendu). L'identification et la structuration du problème peuvent se chevaucher, ce qui rend une approche itérative plutôt que séquentielle plus rationnelle pour obtenir des résultats valables. Des résultats inattendus et surprenants sont à prévoir (Hirsch Hadorn *et al.*, 2008).

Recherche transdisciplinaire dans les domaines de One Health et de l'éco-santé

Les approches quantitatives et qualitatives enrichissent nos connaissances. Les véritables programmes de recherche interdisciplinaires sur One Health et sur la lutte contre les zoonoses sont peu nombreux. À quelques importantes exceptions près (chap. 18), les études dites « socio-économiques » ou « socio-culturelles » sur les zoonoses reposent en grande partie sur des questionnaires, y compris les études sur les connaissances, les attitudes et les pratiques (CAP), et sont souvent dirigées par des vétérinaires. Ces évaluations rapides présentent plusieurs inconvénients, notamment parce qu'elles ne décrivent pas plus précisément le contexte (Allotey *et al.*, 2010). De nouveaux arrangements institutionnels entre les sciences sociales et biomédicales sont nécessaires pour établir des équipes interdisciplinaires pouvant être considérées comme le moteur de la recherche transdisciplinaire (chap. 6). Nous présentons ci-dessous quelques exemples de processus transdisciplinaires dans les domaines de One Health et de l'éco-santé.

Processus itératif à long terme au Tchad pour améliorer la santé des pasteurs et de leur bétail

Les communautés d'éleveurs sont souvent d'excellents observateurs et connaissent les maladies les plus importantes des personnes et des animaux dans leur contexte. Cependant, dans les zones rurales et reculées, ils ont des difficultés à accéder aux services de santé (chap. 20). Pour améliorer la santé de manière sensible dans les communautés rurales reculées, il convient de réexaminer tous les aspects de la santé et de renforcer la

cohérence des interventions en fonction des priorités des communautés et des autorités. Dans le cadre de partenariats de recherche entre des instituts de recherche européens et tchadiens, nous avons exploré les possibilités d'amélioration de l'accès aux services des pasteurs itinérants au Tchad, qui n'étaient auparavant desservis que par des services vétérinaires, et non par des services de santé humaine. Cet aspect était aussi l'un des résultats d'une équipe interdisciplinaire comprenant l'anthropologie, la géographie sociale, la médecine, l'épidémiologie vétérinaire et la microbiologie. D'autres disciplines telles que la sociologie et la géographie ont été associées à divers financements au cours du programme. Les résultats de la recherche incluaient également que l'absence de concept local pour les zoonoses (Krönke, 2004) et l'accès aux principales ressources pastorales et les conflits associés avec les communautés sédentaires avaient fortement influencé le comportement de recherche de soins (Wiese, 2004). Grâce aux retours des éleveurs sur la mauvaise qualité perçue du vaccin contre l'anthrax, des problèmes de contamination de la production locale de vaccin ont été détectés (Schelling *et al.*, 2008). Nous avons utilisé les résultats de la recherche communautaire pour initier des collaborations plus larges avec les autorités et des experts scientifiques. Les résultats ont été examinés dans les communautés lors de discussions de groupe et d'ateliers régionaux afin d'obtenir une perspective plus large des hommes et des femmes pasteurs. L'hypothèse de recherche et les objectifs des études complémentaires ont été guidés par les recommandations du premier atelier national qui s'est déroulé en 1998. En effet, une recommandation clé — qui confère un avantage au programme par rapport à d'autres études portant sur un seul secteur — était que les vétérinaires devaient être associés car l'élevage, élément le plus important des moyens de subsistance des pasteurs itinérants, ne pouvait être exclu.

Les séminaires répétés à l'intention des parties prenantes sont devenus des éléments essentiels d'un processus transdisciplinaire. Cela a ainsi permis aux scientifiques de s'engager auprès des communautés et de leurs représentants et associations, des autorités des ministères de la Santé et de la Production animale, ainsi que des autorités locales, des techniciens et du personnel, des ONG qui travaillent aux côtés des pasteurs ; des organisations internationales bi et multi-latérales telles que l'OMS et l'Unicef et les donateurs (chap. 16 et 20). Les séminaires consultatifs avec les parties prenantes visaient à définir conjointement les priorités des populations et des autorités, à définir les priorités des services de santé à partir d'un éventail d'options et à réajuster les interventions en cours, mais aussi à vérifier la pertinence des activités. Les pasteurs pouvaient exprimer leurs préoccupations et leurs besoins directement aux autorités, et aussi faire entendre leurs revendications autres que celles liées à la santé, telles que des demandes de nouvelles législations sur l'utilisation des terres. Le processus de définition des priorités a démarré avec des approches axées sur le système de santé — pragmatique en ce sens que les interventions pouvaient être effectuées par les services de santé et les services vétérinaires et validées par les scientifiques impliqués — et a progressé vers la prise en compte des priorités des autres communautés. Les participants ont identifié de nouveaux objectifs de recherche et d'intervention, et la confiance et le respect mutuel se sont construits progressivement. Le programme est devenu l'interlocuteur entre les pasteurs et les autorités, et les communautés ont été habilitées à prendre leurs propres initiatives (Schelling *et al.*, 2008).

Parallèlement à l'atelier des parties prenantes en 2005, un processus de planification interministérielle d'un plan d'action national visant à soutenir les communautés nomades au Tchad a été lancé sous la direction du ministère de la Planification en collaboration avec huit autres ministères (planche 14). Cependant, les négociations intersectorielles avec un si grand nombre de ministères se sont révélées trop lourdes et irréalisables. Le

nouveau parcours, pour lequel le ministère de la Santé a pris de l'avance, s'est avéré plus opérationnel. Lors du dernier atelier en 2013, le ministère de la Santé a annoncé la création d'une direction pour la santé des pasteurs itinérants. Les activités mises en œuvre à la suite du processus transdisciplinaire, en particulier les campagnes conjointes de vaccination humaine et animale — actuellement dans des zones transfrontalières — sont maintenues et entièrement dirigées par le gouvernement (chap. 20). Il existe également un décret présidentiel prévoyant une couverture complète du PEV pour les enfants de pasteurs, ainsi que des journées de vaccination contre la poliomyélite. L'Association des jeunes nomades est plus active et plus forte que jamais pour prendre en compte le problème des pasteurs comme un problème institutionnel. Cette dynamique de représentation des pasteurs n'aurait guère été possible dix ans plus tôt, alors que seuls quelques pasteurs avaient fait des études supérieures. Enfin, les participants ont exprimé le souhait de rechercher de nouvelles innovations telles que l'utilisation de la technologie mobile pour évaluer les paramètres démographiques et sanitaires des familles d'éleveurs et de leur bétail (Jean-Richard *et al.*, 2014).

Le programme itératif axé sur les problèmes visant à améliorer l'accès aux prestations de santé pour les pasteurs nomades du Tchad a commencé avec peu d'informations sur des problèmes de santé importants. Cependant, les communautés pourraient s'approprier les interventions en participant à la création de connaissances en tant que partenaires égaux, aux côtés des autorités locales et des scientifiques, selon une approche transdisciplinaire. Des résultats inattendus sont apparus, par exemple les communautés pastorales se sont organisées afin de scolariser leurs enfants, cette action a d'ailleurs bénéficié du soutien de l'Unicef (Fonds des Nations unies pour l'enfance). Ils ont également déclaré que leur sécurité dans son ensemble s'était considérablement améliorée. On peut difficilement généraliser pour d'autres contextes, mais lorsque les communautés interagissent avec les autorités dans le cadre d'un processus participatif afin d'identifier des cadres institutionnels et juridiques acceptables, il est possible de prendre des dispositions pour développer les services sociaux dans un contexte donné. L'engagement à long terme de tous les partenaires se poursuit et a élargi le champ de la recherche à d'autres communautés itinérante du nord du Mali (planche 15), ainsi qu'aux travailleurs saisonniers et aux migrants inter-provinciaux.

Définition des priorités nationales et régionales en matière de santé et de sûreté alimentaire

S'agissant des questions de société relatives à la santé, la définition des priorités est nécessaire non seulement pour la recherche et l'action dans des contextes spécifiques, mais également aux niveaux national et régional. De nouveaux processus d'engagement du public peuvent être lancés. Par exemple, l'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA) a lancé une approche intégrée de l'évaluation des risques, en mettant l'accent sur la santé humaine et l'ensemble de la chaîne alimentaire, ainsi que sur des interventions scientifiques visant à réduire les risques pour les consommateurs. Ils ont régulièrement consulté des panels de scientifiques afin d'aborder des questions complexes et variées en matière de risque et ont entrepris des démarches afin de faire participer le grand public. Ce processus de consultation a révélé, entre autres, les préoccupations grandissantes du public par rapport à la durabilité des systèmes de production animale, les aspects relatifs à l'acceptabilité de la qualité des aliments et au bien-être des animaux (Berthe *et al.*, 2013). Les donateurs encouragent les pays à revenu faible et intermédiaire à mettre en place des processus de participation du public à la définition des priorités du secteur de la santé. Une étude récente a toutefois montré qu'à ce jour, il existe peu de preuves sur la manière de le faire de manière moins coûteuse. Les auteurs du rapport suggèrent que

certaines des ressources substantielles nécessaires à un engagement public national pourraient être utilisées afin de renforcer la preuve de ce qui fonctionne dans la réalité, en utilisant des essais à petite échelle et pilotés par la communauté (Alderman *et al.*, 2013).

Transdisciplinarité dans le domaine de l'éco-santé

La transdisciplinarité est bien intégrée à l'éco-santé pour s'attaquer à la dynamique des systèmes non linéaires (chap. 34). Le cadre du Centre de recherches pour le développement international (CRDI) implique non seulement une transcendance des disciplines, mais également la participation de scientifiques, de communautés et de décideurs politiques à la recherche (Lebel, 2004). Une attention particulière est accordée à la parité hommes-femmes et à l'équité sociale et à la mise en pratique des connaissances à travers le changement de politique, les interventions et l'amélioration des pratiques (Charron, 2012). Des exemples de processus transdisciplinaires sont présentés dans Charron (2012), *Veterinarians Without Borders/Vétérinaires Sans Frontières* (VWB/VSF, 2010) et dans le chapitre 34. Parkes *et al.* (2005) ont illustré la valeur de la transdisciplinarité pour les maladies infectieuses émergentes. Ils ont conclu qu'avec l'intégration transdisciplinaire et l'innovation en matière de maladies infectieuses, il serait peut-être possible de tirer parti de la bonne volonté et du travail en équipe lors d'une situation de crise afin de traiter les problèmes de santé évoluant plus lentement. Et avec les menaces émergentes pour la santé, les contextes socio-écologiques et politiques de la santé mondiale favorisent des cadres conceptuels intégrés et des mesures de lutte contre les maladies. Bien que les conceptions complexes des systèmes sociaux et écologiques puissent être informatives et mieux refléter l'incertitude de la vie réelle, ces approches peuvent être contestées car elles ne se prêtent pas souvent à des politiques ou à des interventions simples et rapides.

» Les disciplines et les approches ne sont pas statiques : conclusions intermédiaires

La transdisciplinarité est apparue comme une forme de recherche à la fin du ^{xx}e siècle, car des disciplines distinctes ne pouvaient pas saisir la complexité de l'impact des nouvelles technologies et de l'épuisement des ressources naturelles, par exemple. Ces questions ne pourraient pas être abordées dans le cadre de disciplines individuelles. Nous considérons la santé comme un problème du monde de la vie et estimons que la transdisciplinarité devrait être au cœur des études One Health visant à améliorer la santé des personnes, des animaux et de l'environnement. Les exemples fournis dans ce chapitre montrent que l'engagement de connaissances autres que les connaissances universitaires peut conduire à la résolution de problèmes et à l'innovation, ainsi qu'à des résultats inattendus. L'adoption d'une approche One Health peut favoriser l'établissement de bons partenariats entre les organismes gouvernementaux et faire participer le public et les parties prenantes de l'industrie à l'élaboration et à l'application des politiques (chap. 25). Cela peut accroître l'équité et l'efficacité des interventions aux niveaux national et sous-national, car l'équité ne peut être définie que dans le cadre d'un vaste partenariat transdisciplinaire entre communautés et autorités régies par une confiance et une sécurité mutuelles. Ceci est similaire à ce qui est promu dans le rapport de 2008 de la Commission des déterminants sociaux de la santé de l'OMS, qui reconnaît la société civile comme champion de l'équité (Jackson *et al.*, 2013). L'équité sanitaire, à son tour, fait partie du développement durable et est donc directement liée à la durabilité environnementale et à la justice sociale (Zinsstag *et al.*, 2011a).

Les processus participatifs des parties prenantes, tels que discutés ci-dessus, ont apparemment un potentiel énorme pour la résolution pratique de problèmes, mais comportent également des risques. Ceux-ci comprennent notamment le fait de susciter des attentes trop élevées sur les résultats du processus et de choisir certains résultats liés à la santé plutôt que d'autres, tels que la réduction de la pauvreté, ce qui implique des considérations éthiques ; les parties prenantes impliquées ne sont pas représentatives de la problématique concernée ; et il peut y avoir des préjugés dans le processus en raison de relations de pouvoir, telles que la domination du monde universitaire et les questions de genre. L'implication et l'influence directes des scientifiques dans les processus sociaux suscitent également des inquiétudes. Il est important de documenter le processus avec soin.

La complexité, l'incertitude et l'ambiguïté en matière de santé et d'autres problèmes du monde de la vie constituent évidemment des défis. Comment traitons-nous la corruption ou le décalage entre les investissements dans le développement d'outils technologiques sophistiqués et nouveaux, lorsque nous ne parvenons pas à fournir efficacement les outils adéquats existants, tels que la vaccination contre la rougeole ? Nous pouvons traiter de la complexité en faisant appel à des experts interdisciplinaires, bien que nous puissions inviter un panel d'experts disciplinaires sous-optimal. Chaque chercheur et acteur peut situer le problème dans un « monde de pertinence » alternatif. La validation et le contrôle de la qualité peuvent aider. La validation des explications et des connaissances non scientifiques est un aspect crucial et stimulant de l'intégration des connaissances au sein de la recherche transdisciplinaire. Parce que différents types d'explication jouent un rôle, différents critères de validation doivent être remplis, à la fois par la formulation du problème et par la recherche de solutions. Parfois, une explication non scientifique peut être testée comme hypothèse dans un processus de recherche ultérieur. Un dialogue permanent entre les parties concernées est nécessaire, avec des boucles de rétroaction pour la vérification croisée des hypothèses, idées et exigences antérieures (Flinterman *et al.*, 2001). Les spécialistes en sciences sociales sont probablement les mieux placés pour surveiller le processus et identifier les lacunes éventuelles nécessitant des mesures correctives.

Les chercheurs sont mis au défi de franchir les frontières entre les sciences humaines et les sciences naturelles afin de produire des résultats qui n'auraient pas pu être atteints uniquement par une approche disciplinaire ou sectorielle seule. Les jeunes scientifiques formés depuis de nombreuses années dans une seule discipline doivent d'abord apprendre à reconnaître les points forts des autres approches. Cependant, les cursus universitaires permettent rarement aux scientifiques de communiquer avec d'autres disciplines et les chercheurs doivent d'abord acquérir leurs propres expériences et compétences (Conrad *et al.*, 2009 ; Min *et al.*, 2013). Max-Neef (2005) a écrit que cela ne devrait pas poser de problème tant que l'enseignement supérieur reçu était cohérent avec le défi. Ce n'est malheureusement pas le cas, car l'enseignement monodisciplinaire est toujours largement prédominant dans toutes les universités.

Il est encourageant de voir que les donateurs demandent explicitement une recherche interdisciplinaire et transdisciplinaire. Cependant, la mise en place de ces processus nécessite des investissements supplémentaires et les donateurs ne donnent pas nécessairement plus de temps ni d'argent. Dans tous les cas, la recherche transdisciplinaire avec ses cycles itératifs entre innovation, application et validation fait partie intégrante des approches One Health.

► Références

- Alderman K.B., Hipgrave D., Jimenez-Soto E., 2013. Public Engagement in Health Priority Setting in Low- and Middle-Income Countries: Current Trends and Considerations for Policy. *Plos Medicine*, 10, e1001495.1-e1001495.3.
- Allotey P., Reidpath D.D., Pokhrel S., 2010. Social sciences research in neglected tropical diseases 1: the ongoing neglect in the neglected tropical diseases. *Health Research Policy and Systems*, 8, 32.
- Berthe F., Hugas M., Makela P., 2013. Integrating surveillance of animal health, food pathogens and foodborne disease in the European Union. *Revue Scientifique et Technique, OIE*, 32, 521-528.
- Charron D.F., 2012. *Ecohealth in Practice: Innovative Applications of an Ecosystem Approach to Health*. Springer and International Development Research Centre, New York.
- Conrad P.A., Mazet J.A., Clifford D., Scott C., Wilkes M., 2009. Evolution of a transdisciplinary 'One Medicine-One Health' approach to global health education at the University of California, Davis. *Preventive Veterinary Medicine*, 92, 268-274.
- Darbellay F., Paulsen T., 2008. *Le défi de l'Inter- et Transdisciplinarité - Herausforderung Inter- und Transdisziplinarität. Concepts, méthodes et pratiques innovantes dans l'enseignement et la recherche - Konzepte, Methoden und innovative Umsetzung in Lehre und Forschung*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, Switzerland.
- Flinterman J.F., Teclemariam-Mesbah R., Broerse J.E.W., Bunders J.F.G., 2001. Transdisciplinarity: the new challenge for biomedical research. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 21, 253-266.
- Hirsch Hadorn G., Biber-Klemm S., Grossenbacher-Mansuy W., Hoffmann-Riem H., Joye D., Pohl C., Wiesmann U., Zemp E., 2008. The emergence of transdisciplinarity as a form of research. In : Hirsch Hadorn G., Hoffmann-Riem H., Biber-Klemm S., Grossenbacher W., Joye D., Pohl C., Wiesmann U. and Zemp E. (eds), *Handbook of Transdisciplinary Research*. Springer, Heidelberg, 19-39.
- Hurni H., Wiesmann U., 2004. Towards transdisciplinarity in sustainability-oriented research for development. In : Hurni H., Wiesmann U. and Schertenleib R. (eds), *Research for Mitigating Syndroms of Global Change. A transdisciplinary appraisal of selected regions of the world to prepare development-oriented research partnerships. Perspectives of the Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South, University of Berne, Switzerland*. Geographica Bernensia, 31-41.
- Jackson S.F., Birn A.E., Fawcett S.B., Poland B., Schultz J.A., 2013. Synergy for health equity: integrating health promotion and social determinants of health approaches in and beyond the Americas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 34, 473-480.
- Jean-Richard V., Crump L., Moto D.D., Hattendorf J., Schelling E., Zinsstag J., 2014. The use of mobile phones for demographic surveillance of mobile pastoralists and their animals in Chad: proof of principle. *Global Health Action*, 7, 23209.
- Krönke F., 2004. Zoonosen bei pastoralnomadischen FulBe im Tschad. *Zeitschrift für Ethnologie*, 129.
- Lebel J., 2004. Ecohealth and the developing world. *EcoHealth*, 1, 325-326.
- Max-Neef M.A., 2005. Foundations of transdisciplinarity. *Ecological Economics*, 53, 5-16.
- Min B., Allen-Scott L.K., Buntain B., 2013. Transdisciplinary research for complex One Health issues: a scoping review of key concepts. *Preventive Veterinary Medicine*, 112, 222-229.
- Parkes M.W., Bienen L., Breilh J., Hsu L.N., McDonald M., Patz J.A., Rosenthal J.P., Sahani M., Sleigh A., Waltner-Toews D., Yassi A., 2005. All hands on deck: transdisciplinary approaches to emerging infectious disease. *EcoHealth*, 5(2), 258-272.
- Pohl C., Hirsch Hadorn G., 2007. *Principles for Designing Transdisciplinary Research. Proposed by the Swiss Academies of Arts and Sciences*. Oekom Verlag, München.
- Schelling E., Wyss K., Diguimbaye C., Bechir M., Ould Taleb M., Bonhof B., Tanner M., Zinsstag J., 2008. Towards integrated and adapted health services for nomadic pastoralists and their animals: A North-South partnership. In : Hirsch Hadorn G., Hoffmann-Riem H., Biber-Klemm S.,

Grossenbacher W., Joye D., Pohl C., Wiesmann U., Zemp E., (eds) *Handbook of Transdisciplinary Research*. Springer, Heidelberg, 277-291.

VWB/VSF Canada, 2010. One Health for One World: A Compendium of Case Studies. <https://www.vetswithoutborders.ca/images/pdfs/OHOW%20Compendium%20Case%20Studies.pdf> (consulté le 10 octobre 2014).

Wiese M., 2004. *Health-vulnerability in a complex crisis Situation - Implications for providing health care to nomadic people in Chad*. Verlag für Entwicklungspolitik, Saarbrücken GmbH.

Zinsstag J., Bonfoh B.C.G., Nguyen Viet H., N'Guessan T.S., Weibel D., Schertenleib R., Obrist B., Tanner M., 2011a. *Towards Equity Effectiveness in Health Interventions*. NCCR North-South, Bern.

Zinsstag J., Schelling E., Waltner-Toews D., Tanner M., 2011b. From 'one medicine' to 'one health' and systemic approaches to health and well-being. *Preventive Veterinary Medicine*, 101, 148-156.