

30^e ÉDITION

Le Déméter

2024

MONDES AGRICOLES :
cultiver la paix en temps de guerre

sous la direction de Sébastien Abis



Le Déméter 2024

MONDES AGRICOLES : CULTIVER LA PAIX EN TEMPS DE GUERRE

Sous la direction de Sébastien Abis et la coordination d'Anaïs Marie

Une double ébullition, politique et environnementale, frappe la planète. La marche de ce monde en pleine transformation s'avère complexe à décrypter. De nouveaux jeux de pouvoir déstructurent le multilatéralisme et redessinent la carte des relations internationales. L'emballement climatique questionne les trajectoires du développement social et économique. Face à ces mutations profondes et aux risques qui pèsent sur la sécurité humaine, l'égoïsme stratégique et la défense des intérêts nationaux semblent dominer les réponses géopolitiques déployées. Souveraineté, économie de guerre et confrontations prennent-elles définitivement le pas sur l'interdépendance, la compétitivité et la coopération ?

Les mondes agricoles, alimentaires et halieutiques sont traversés par ces dynamiques. États comme entreprises aiguisent leurs forces et se préparent à de nouvelles batailles productives, météorologiques, énergétiques ou sanitaires. Alors que des guerres éclatent ou se réveillent, comment faire perdurer la paix à travers l'agriculture ou vouloir qu'elle constitue toujours demain ce facteur de stabilité ? Ce secteur, fournisseur indispensable de nourriture, contribue aussi à l'essor de la bioéconomie et de solutions pour répondre aux défis de la durabilité. S'agit-il d'horizons universels ou de l'affaire d'une minorité d'acteurs ?

À partir d'analyses prospectives et transversales, cette 30^e édition du *Déméter* s'attache à comprendre les enjeux posés par les conflictualités contemporaines pour les mondes agricoles, agroindustriels, alimentaires et de la mer. Entre multiples réflexions et futurs possibles pour le monde, l'Europe et la France, l'ouvrage propose de semer des graines d'optimisme pour mener cette aventure collective.

-
- 13 chapitres analytiques et prospectifs
 - Des focus géoéconomiques, agricoles et agroalimentaires
 - Des cartes, infographies et statistiques mondiales
-

Le Club DEMETER est l'écosystème du secteur agricole et agroalimentaire dont les réflexions prospectives sont tournées vers les enjeux mondiaux, les dynamiques intersectorielles et les innovations stratégiques.

www.clubdemeter.com

L'IRIS est un *think tank* français travaillant sur les thématiques géopolitiques et stratégiques. Ses activités comprennent la recherche et l'expertise, les publications, l'organisation de colloques et de séminaires, et l'enseignement sur les questions internationales.

www.iris-france.org



Santé humaine, animale et des écosystèmes : des liens profonds mais une appréhension atomisée

Jean-Luc Angot

Président de la section «International, prospective, évaluation et société» du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER), chef du corps des inspecteurs de santé publique vétérinaire (ISPV).

Alessia Lefébure

Directrice de l'Institut Agro Rennes-Angers.

› One Health, un levier du multilatéralisme

Du concept One World One Health à l'alliance quadripartite

Apparu lors du colloque de la Wildlife Conservation Society à New York en 2004, le concept «One World One Health»¹ s'est vu renforcé par la constitution de l'alliance tripartite entre l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OMSA), née après la panzootie d'influenza aviaire en 2005-2006, dont beaucoup d'experts craignaient le caractère pandémique². Cette alliance s'était fixée à l'époque trois combats prioritaires, contre l'influenza aviaire, contre

1. «One World One Health» repose sur le constat que les êtres humains, les animaux et l'environnement sont inextricablement liés, l'humanité prenant conscience de l'interrelation entre l'écologie, les maladies animales et la santé publique.

2. Le franchissement redouté de la barrière d'espèce n'a pas eu lieu, contrairement aux cas de la grippe espagnole (1918-1920; 50 à 100 millions de morts), de la grippe asiatique (1957-1958; 4 millions de morts) et de la grippe de Hong Kong (1968-1969; 1 million de morts).

l'antibiorésistance et contre la rage. La collaboration entre les trois organisations de l'alliance s'est concrétisée par la déclaration de Hanoï en 2010 qui a jeté les bases d'un cadre global de coopération.

Avec la crise provoquée par la pandémie de Covid-19 et à la suite de la publication en octobre 2020 du rapport de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) – démontrant le lien étroit entre perte de biodiversité et apparition de zoonoses, ainsi que le rôle majeur de la prévention –, la santé des écosystèmes a été davantage prise en considération au niveau international. C'est ainsi que l'alliance tripartite est devenue une alliance quadripartite en y associant le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) en 2021. À l'initiative de la France et de l'Allemagne, l'alliance s'est dotée d'un groupe d'experts (One Health High Level Expert Panel, OHHLEP), constitué de 26 spécialistes de disciplines variées, dont la première tâche a été de fournir une nouvelle définition du concept «One Health» (voir encadré), puis un plan d'action 2022-2026 en six axes.

Le groupe d'experts OHHLEP est constitué de quatre sous-groupes, tous liés à la prévention des zoonoses émergentes, pour suivre i) l'état des connaissances actuelles, ii) la surveillance, la détection précoce et la réponse rapide, iii) le partage rapide de données, iv) les facteurs de franchissement de la barrière d'espèces et la propagation ultérieure des maladies¹.

Une alliance qui pourrait avantageusement être élargie

Depuis l'arrivée du PNUE dans l'alliance, d'autres organismes ont été évoqués comme potentiels nouveaux membres. Il serait utile, en effet, d'associer l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), l'IPBES ou encore la Convention sur le commerce international des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES)². De même, l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (Unesco) pourrait être impliquée pour ce qui relève de la formation, de l'éducation de base et de la sensibilisation³. Pour éviter la prééminence d'une organisation sur une autre, la coordination pourrait être assurée par le secrétariat général des Nations unies. En effet, les organisations internationales rencontrent souvent des difficultés à se coordonner et à travailler en intersectorialité⁴.

1. One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP), «Meetings and Thematic Groups», *who.int* (page consultée le 18 octobre 2023).

2. Le commerce, légal et illégal, d'animaux sauvages constitue un risque sanitaire majeur.

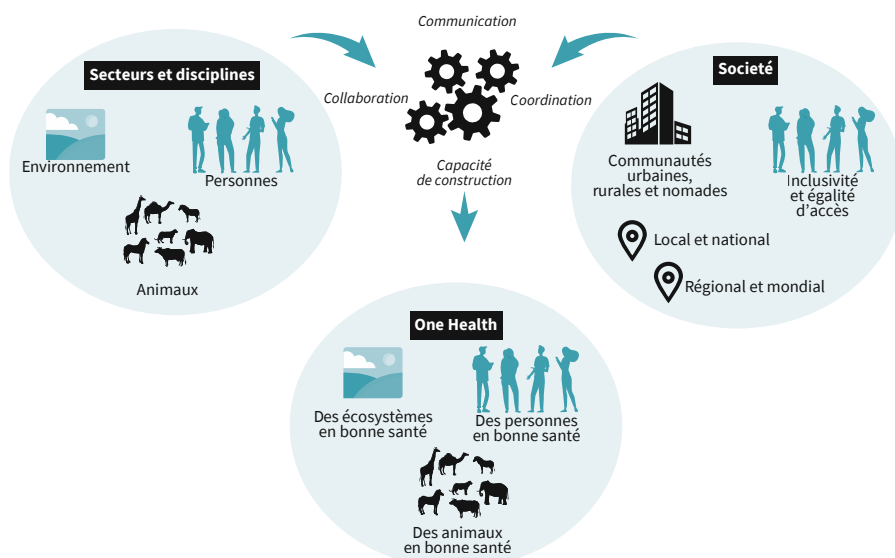
3. Voir Jean-Luc Angot, «Pour une mise en œuvre effective du concept "One world - One Health"», *Bulletin de l'Académie vétérinaire de France* 173 (2020) : 192-95.

4. Muriel Figuié et Marisa Peyre, «Le concept "Une seule santé" : une réponse à l'incertitude dans la gouvernance internationale des zoonoses émergentes ?», *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux* 66, n° 2 (2013) : 41-46.

DÉFINITION ADOPTÉE PAR L'ALLIANCE QUADRIpartite DU 1^{er} DÉCEMBRE 2021

Le concept «One Health» («Une seule santé») est une approche intégrée et fédératrice qui vise à équilibrer et optimiser durablement la santé des personnes, des animaux et des écosystèmes. Elle reconnaît que les santéS respectives des humains, des animaux domestiques et sauvages, des plantes et de l'environnement sont étroitement liées et interdépendantes. L'approche mobilise de multiples secteurs, disciplines et communautés à différents niveaux de la société pour travailler ensemble à améliorer le bien-être et lutter contre les menaces pour la santé et les écosystèmes, tout en répondant au besoin collectif en eau, énergie et air propres, aliments sains et nutritifs, en prenant des mesures contre le changement climatique et en contribuant au développement durable¹.

• Schéma « One Health »



1. OMS, «Le Groupe tripartite et le PNUE valident la définition du principe "Une seule santé" formulée par l'OHHLEP», Déclaration conjointe du Groupe tripartite (FAO, OIE, OMS) et du PNUE, 1^{er} décembre 2021.

Si la définition internationale de One Health a le mérite d'exister, sa compréhension, son interprétation et sa mise en œuvre harmonisée ne sont pas aisées. One Health représente donc un enjeu de solidarité internationale. Les agents pathogènes ne connaissant pas de frontières, aucun pays ne peut lutter seul contre une pandémie. C'est pourquoi il est nécessaire que les pays développés aident les pays en développement à renforcer leurs systèmes de santé, à adopter des textes législatifs et réglementaires et à développer leurs dispositifs de surveillance et de contrôle. En effet, l'existence de systèmes de santé performants, aussi bien dans le domaine de la médecine humaine que de la médecine vétérinaire, est une condition indispensable à l'épanouissement de l'approche One Health.

One Health, potentiel outil du multilatéralisme

Si l'expression «One Health» s'impose progressivement dans le langage général, une distinction doit être établie entre les traductions françaises «une seule santé» et «santé globale» – le terme «globale» étant utilisé dans son acception anglaise de «mondiale» et non de «générale». Ainsi, parler de santé globale n'intègre pas forcément la dimension de santé unique, même si cela constitue une nécessité. L'enjeu pour la France est donc que, dans les négociations actuelles ayant cours à l'OMS sur le futur traité des pandémies, l'approche One Health soit incluse au sens de santé unique. Nonobstant, et malgré les divergences sémantiques, le concept One Health s'est jusque-là révélé fédérateur des nations, et même si son interprétation varie d'un contexte linguistique à l'autre, beaucoup de pays se retrouvent autour de cette vision. Des programmes conjoints et des initiatives communes sont mis en place, et favorisent la coopération, par-delà les régimes et en dépit des tensions géopolitiques. Dans un monde qui s'éloigne du multilatéralisme politique et commercial, il est donc fondamental de renouer avec les dispositifs de régulation internationale et de les faire évoluer.

Le concept One Health est porté par des organisations intergouvernementales, dont certaines sont normatives, comme l'OMSA et le Codex Alimentarius (FAO/OMS). Les normes adoptées par ces organisations sont considérées comme des normes de référence par l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). Si une évolution de cet accord est souhaitable, toute future réglementation internationale dans l'esprit One Health devra intégrer des facteurs légitimes autres que strictement scientifiques, comme les préoccupations des consommateurs, le bien-être animal et les pratiques commerciales frauduleuses ou déloyales.

Plus en amont, l'approche One Health pourrait amorcer une réforme profonde de l'OMC afin de refonder le multilatéralisme dans le commerce international. Les règles de l'OMC pourraient être amendées en

intégrant davantage les considérations sanitaires, environnementales et sociales, avec un dispositif de suivi, pays par pays, de l'application nationale des normes intergouvernementales. En outre, les conditions de production – sanitaires, mais aussi environnementales et sociales – seraient à introduire dans les accords commerciaux de libre-échange et dans la législation européenne sous forme de clauses miroirs.

Le G7, le G20 et d'autres formations internationales ont déjà intégré la notion One Health, le G7 ayant, par exemple, recommandé en 2021 que les pays identifient les possibilités d'harmonisation des systèmes nationaux de collecte et d'analyse de données relatives à l'environnement et la santé humaine et animale. De surcroît, en septembre 2022, la Banque mondiale a créé un Fonds de lutte contre les pandémies, doté de 300 millions de dollars et destiné à aider les pays en développement à être plus résilients face aux futures pandémies. Ces exemples indiquent une prise de conscience de la nécessité d'une coopération internationale accrue pour la mise en œuvre effective de One Health. Au-delà de ces initiatives ponctuelles, il conviendrait de lancer au niveau international un chantier de révision et de simplification de l'architecture globale de l'aide internationale, en veillant à partir des besoins du terrain, en assurant une meilleure coordination des bailleurs de fonds et en adoptant des dispositifs d'aide moins bureaucratiques.

La mise en œuvre du concept One Health conduit inévitablement au renforcement des liens entre les échelons local, national, régional et mondial, en présentant l'avantage considérable d'inclure la société civile¹. En effet, il convient de partir des besoins du terrain en associant les communautés et les entreprises. Par exemple, le projet AfriCam porté par l'initiative internationale PREZODE (voir *infra*) et financé par l'Agence française de développement (AFD) pour le Cambodge et quatre pays d'Afrique étudie, avec tous les acteurs locaux, les risques zoonotiques potentiels liés à la transformation des milieux forestiers et à l'extension de l'élevage au Cameroun. En France, le quatrième Plan national santé environnement (PNSE 4) est assorti de plans régionaux (PRSE 4) qui prennent en compte les spécificités territoriales identifiées en concertation avec toutes les parties prenantes.

Il est clair que tous les pays n'ont pas le même intérêt à voir One Health progresser et contribuer significativement au multilatéralisme. Les pays les moins transparents – notamment dans le domaine sanitaire – et les moins vertueux – en particulier dans le domaine écologique – ne privilégient pas cette voie. Ils préfèrent maintenir un cloisonnement des disciplines et des

1. Sébastien Gardon, Amandine Gautier, Gwenola Le Naour et Serge Morand (dir.), *Sortir des crises. One Health en pratiques* (Versailles : Éditions Quae, 2022).

secteurs et recourir à des accords bilatéraux «à la carte». Par exemple, les pays¹ qui autorisent l'utilisation de promoteurs de croissance en élevage (antimicrobiens, hormones, bêta-agonistes)² ont des réticences à mettre en œuvre l'approche One Health dans le secteur de la production de viande. Au niveau multilatéral, ils sont à l'origine de débats conflictuels dans les organisations internationales qui aboutissent à des votes aux résultats très serrés. Cela pose la question de la mise en place de mesures miroirs dans les règlements européens. Par ailleurs, One Health a davantage de chances de prospérer dans une démocratie que dans une dictature puisqu'un régime autoritaire laisse difficilement émerger la vérité scientifique et ne promeut guère les approches intégrées, participatives et inclusives.

Au cours des dernières années, la crise du multilatéralisme a entraîné des blocages au sein des agences des Nations unies ou des institutions commerciales et financières. Les initiatives prises au nom de l'approche One Health, comme celles en matière de changement climatique, peuvent contribuer à maintenir un minimum de dialogue au niveau international. Ainsi, l'approche One Health pourrait redonner du poids et du sens au multilatéralisme.

Faire face à tout type de menace sanitaire, même intentionnelle

Le concept One Health invite à se prémunir de toute menace biologique, chimique ou physique susceptible de nuire aux populations de bétail, à la faune sauvage, aux cultures ou aux êtres humains. Les agents pathogènes d'origine animale, notamment ceux transmissibles à l'être humain, peuvent également être utilisés comme armes à des fins criminelles. L'OMSA estime que 80% des agents pathogènes susceptibles d'être utilisés à des fins de bioterrorisme sont d'origine animale. Il peut s'agir d'intentions malveillantes à portée économique – agro ou biocrime – ou ayant l'objectif d'engendrer des troubles civils et de déstabiliser un gouvernement – agro ou bioterrorisme. En 2001, l'agent pathogène responsable de l'anthrax (fièvre charbonneuse) a été utilisé comme arme biologique aux États-Unis dans le cadre d'une attaque bioterroriste³. Face à l'intensification de ces risques, l'OMSA, l'Organisation internationale de police criminelle (Interpol) et la FAO ont développé en mars 2022 un projet commun intitulé «Accroître la résilience face à l'agroterrorisme et à l'agrocriminalité»⁴. S'agissant d'une problématique de portée mondiale, la lutte contre l'agro et le bioterrorisme est également de nature à développer le multilatéralisme et à influencer sur la géopolitique.

1. États-Unis, Canada, Brésil.

2. L'usage de ces substances dans l'alimentation animale est interdit dans l'Union européenne.

3. Lire à ce sujet le texte d'Emmanuelle Ducros sur le bioterrorisme dans cet ouvrage.

4. OMSA, «Agro-crime and agro-terrorism», woah.org (page consultée le 18 octobre 2023).

Une Europe de la santé encore à construire

Les réglementations européennes sont harmonisées depuis 1964 dans le domaine vétérinaire et phytosanitaire. En matière de sécurité sanitaire des aliments, de santé et de bien-être des animaux, les mêmes règles s'appliquent ainsi dans les 27 États membres. En matière de santé humaine en revanche, chaque pays applique ses règles et décisions. La gestion de la crise du Covid-19 a mis en lumière les disparités entre États membres, souvent préjudiciables à l'efficacité des mesures adoptées.

En France, la crise de la vache folle – débutée en 1996 – a été à l'origine de plusieurs évolutions tant au niveau national¹ qu'au niveau européen², et récemment, une direction One Health a été créée au sein de la Direction générale de la Santé et de la sécurité des aliments de la Commission européenne (DG Santé). Il s'agit d'une décision symbolique, mais qui met en exergue le concept One Health. L'analyse de l'organigramme montre toutefois que cette direction est une simple juxtaposition d'unités préexistantes (antibiorésistance, nutrition humaine, relations institutionnelles et internationales, etc.). La capacité de la direction One Health à travailler de façon horizontale et transversale sera déterminante, car le concept est par essence transversal et doit infuser dans toutes les directions de la DG Santé. Par ailleurs, sans faire explicitement référence à One Health, le *Green Deal* et la stratégie «Farm to Fork» s'inspirent de cette approche. Quant à la nouvelle politique agricole commune (PAC) 2023-2027, elle intègre davantage de considérations environnementales que sanitaires³. Le concept One Health mériterait donc d'être davantage souligné dans ces politiques. D'un point de vue opérationnel, la coordination reste un enjeu de taille au vu du nombre d'agences et structures européennes qui opèrent dans le domaine de la santé⁴. En matière de recherche, les principaux instruments de financement de l'Union européenne (UE) que sont le programme Horizon Europe et les fonds régionaux peuvent être mobilisés afin de stimuler la recherche pluridisciplinaire. Plus spécifiquement, en réaction à la crise de Covid-19,

1. Scission de la Direction générale de l'Alimentation (DGAL), création de l'Agence française de la sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) devenue Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES).

2. Scission de la DG Agri avec la création de la DG Sanco devenue DG Santé et la création de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) en 2002.

3. Sébastien Abric *et al.*, «Impacts et contributions de la PAC sur la santé. D'une PAC verdie à une PAC verte, saine et sûre : pistes pour la PAC post-2020. Rapport du Groupe d'Analyse d'Action Publique pour le master PAPDD, année universitaire 2017-2018. Pour le compte de la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL) du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation» (2017).

4. L'Agence européenne des médicaments (EMA), le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC), l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), l'EFSA, l'Agence exécutive européenne pour la santé et le numérique (HaDEA) et la nouvelle Autorité pour la réaction aux urgences sanitaires (HERA).

l'UE a adopté un ambitieux programme pour la santé (EU4Health) doté de 5,3 milliards d'euros pour la période 2021-2027. La France a occupé un rôle central et moteur pour fédérer la communauté de recherche européenne dans le cadre du programme conjoint européen One Health 2018-2023, qui a réuni 44 organismes de recherche et agences issus de 22 pays européens.

Si une véritable Europe de la santé reste à bâtir, elle pourrait aujourd'hui se construire autour du concept One Health, alors que le retard accumulé représente l'opportunité de fonder une gouvernance et une politique sanitaires européennes durables.

Une initiative internationale exemplaire : PREZODE

Selon les organisations internationales, 75% des maladies infectieuses humaines émergentes sont des zoonoses. Celles-ci sont étroitement liées aux activités humaines, comme la déforestation, les pratiques agricoles non durables et la perte de biodiversité, qui augmentent les risques de contact entre les populations humaines et les animaux infectés. L'initiative Preventing Zoonotic Disease Emergence (PREZODE), lancée sous l'égide de la France au One Planet Summit en janvier 2021¹, a pour objectif de prévenir les risques d'émergences zoonotiques et de pandémies d'origine animale tout en garantissant la sécurité alimentaire et la subsistance des communautés les plus pauvres. Elle vise à renforcer la coopération entre les régions de monde confrontées à ces risques et à favoriser la participation active des acteurs locaux dans la prévention et la détection précoce des émergences. En adoptant une approche de co-construction reposant sur des méthodes scientifiques, PREZODE promeut l'élaboration de politiques publiques et d'actions pertinentes pour réduire les risques de pandémie. L'initiative vise à développer le partage de connaissances et à mettre à la disposition des décideurs un centre de ressources destiné à faciliter l'élaboration de politiques publiques. La communauté PREZODE compte actuellement plus de 210 membres signataires (organismes de recherche et d'enseignement supérieur, organisations de la société civile, décideurs), situés dans 128 pays, et les gouvernements de 26 pays se sont engagés dans l'initiative. Toutefois, si la prévention de l'émergence de zoonoses nécessite une collaboration internationale, il ne peut exister un mode unique et universel de prévention. En effet, les situations et contextes locaux doivent être pris en compte.

1. À partir de travaux conduits par l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) et l'Institut de recherche pour le développement (IRD).

One Health : une approche à généraliser au-delà de la santé

Suivre l'approche One Health implique d'appréhender la complexité des thématiques et des actions dans une perspective intersectorielle, inclusive, participative et interdisciplinaire. Il convient de veiller à ne pas créer un nouveau silo avec One Health; la perspective d'une santé unique doit, au contraire, être prise en compte dans tous les programmes politiques, qu'il s'agisse de climat, d'eau, de biodiversité, d'agriculture, de pêche et d'aquaculture. L'approche One Health dépasse largement le risque de zoonoses et inclut aujourd'hui toutes les composantes de la santé, notamment les effets de l'environnement et de l'alimentation. Non seulement l'alimentation est l'un des principaux déterminants de la santé humaine, mais la production alimentaire est aussi un facteur de dégradation des écosystèmes et de la biodiversité. La nécessité de développer des systèmes alimentaires durables appelle davantage de financements en matière de recherche et d'innovation, essentiels à la transition vers des systèmes durables. En définitive, la systématisation de l'approche One Health contribuerait à assurer la durabilité des systèmes agricoles et alimentaires. Il s'agit d'associer la résilience à la performance, les organisations devant se préparer à faire face à des menaces et perdurer. Le principe de précaution devant toujours être complété par celui de résilience.

L'alimentation représente une porte d'entrée pertinente du concept One Health¹. En effet, la recherche de régimes alimentaires durables, outre d'avoir un rôle direct sur la santé humaine, conditionne les modes de production, de transformation et de commercialisation des aliments, avec un impact sur la santé des écosystèmes². En tant que concept systémique, One Health inclut aussi la santé végétale, la santé des sols et celle des fleuves et océans. C'est pourquoi il est nécessaire de disposer du regard de toutes les disciplines concernées – sciences biologiques, de la terre, agronomiques, sociales, écologiques, économiques, etc.³. La production alimentaire étant au cœur de One Health, les agriculteurs, les éleveurs, les pêcheurs et les aquaculteurs, de même que les transformateurs et les distributeurs, sont des acteurs-clés de la dynamique de santé unique et durable.

Il existe un lien fort entre One Health et la sécurité et la souveraineté dans les domaines sanitaire et alimentaire. Consacrer l'unité du vivant signifie aussi mettre en place une seule maîtrise des risques, dans les

1. FNSEA et al., *Livre Blanc One Health. 36 actions à mettre en place pour une politique française ambitieuse* (Paris : RPP Group, 2021).

2. Conseil national de l'alimentation, *Contribution du CNA à la Stratégie nationale pour l'alimentation, la nutrition et le climat* (Paris : CNA, 2023).

3. Voir l'encadré sur la *Xylella fastidiosa*.

politiques publiques et dans les entreprises. C'est le sens du concept «Une seule maîtrise» («One Control»), caractérisant une approche intégrative centrée sur la prévention et la notion du respect des personnes, des produits et de l'environnement. Si elle était intégrée systématiquement dans la culture de chaque entreprise, une telle approche globalisée permettrait d'aborder d'éventuelles crises avec plus de sérénité grâce à une gestion prévisionnelle et partagée des risques¹. Malgré l'intérêt scientifique grandissant pour le concept et une mobilisation interdisciplinaire croissante, la systématisation des formations à l'approche One Health se heurte aux contraintes réglementaires nationales.

➤ Prévention, surveillance, contrôle et atténuation à l'échelle mondiale

Si le concept One Health est des plus consensuels dans le discours des gouvernements et dans les enceintes internationales, la mise en œuvre d'approches intégrées en santé se fait attendre. Parmi les mesures préconisées pour transformer les pratiques sur le terrain et faciliter la nécessaire coordination des actions, du niveau local au niveau mondial, la formation des acteurs professionnels et des décideurs publics est identifiée comme cruciale et prioritaire. Définir une politique de formation systématique des acteurs concernés dans chaque pays et la déployer de façon cohérente à l'échelle mondiale sont toutefois deux défis. Des enjeux épistémiques et politiques sont liés à la définition d'un socle commun de compétences, des acteurs qu'il faudrait former en priorité, du type et des modalités de formation, des objectifs pédagogiques ou des institutions légitimes pour se positionner sur ce marché. Aussi, il ne suffit pas de s'accorder sur la nécessité d'approches collaboratives et interdisciplinaires dans la réponse aux maladies émergentes et récurrentes; encore faut-il s'entendre et se coordonner sur les professions concernées par cette collaboration, les disciplines-clés, les échelles et les périmètres d'action.

Du concept scientifique à l'émergence des formations One Health

Les premières formations portant explicitement la formule One Health dans leur appellation sont apparues au cours des années 2000 dans le monde anglophone, plus précisément aux États-Unis, au Canada et

1. Voir François-Henri Bolnot et Jean-Luc Angot, «D'une seule santé à une seule maîtrise : une gestion prévisionnelle des risques en entreprise», *Bulletin de l'Académie vétérinaire de France* 175 (2022).

au Royaume-Uni¹. Ce sont des institutions britanniques, notamment la London School of Hygiene and Tropical Medicine et le Royal Veterinary College, qui contribuent dès 2008 à l'émergence sur le continent africain, et plus précisément en Tanzanie, d'un master à visée régionale «One Health en biologie moléculaire».

Lorsque ces formations sont diplômantes, il s'agit le plus souvent de programmes de niveau master, suivis plus récemment de formations courtes certifiantes à destination d'un public de professionnels en activité. En dehors du Canada, rares sont les universités qui offrent des majeures ou des mineures One Health au niveau licence. En Europe, l'Université de Wageningen (Pays-Bas) a, de façon pionnière, ouvert à tous les étudiants de son *Bachelor of Sciences* (BSc) une mineure pluridisciplinaire en «Global One Health» qui les initie aux questions de la résistance aux antibiotiques, de sécurité alimentaire, de maladies émergentes et les familiarise avec les concepts de base en santé environnementale et publique. Il s'agit de cibler les étudiants avant qu'ils ne déterminent leur orientation professionnelle pour qu'ils comprennent l'interdépendance entre les risques sanitaires et environnementaux, et sachent intégrer les divergences de perspectives et de paradigmes dans leurs futures prises de décision face à la complexité croissante des problèmes de santé.

Aux États-Unis, plusieurs initiatives ont vu le jour afin que l'approche One Health soit enseignée dès le plus jeune âge à l'école primaire et au collège. Toutefois, dans la plupart des pays, malgré les efforts déployés pour sensibiliser les jeunes des filières techniques agricoles au développement durable et au bien-être animal, cet enseignement ne semble pas avoir intégré de façon systématique la question de l'interdépendance entre les trois santés. La diffusion du concept One Health et les outils pour le mettre en pratique tardent à se mettre en place avant l'accès à l'enseignement supérieur, et plus particulièrement dans l'enseignement technique agricole, qui a pourtant vocation à former les futurs professionnels de l'agriculture, de l'élevage et de l'halieutique, soit les acteurs-clés du changement de paradigme attendu dans les modes de production.

L'évolution de ces formations est le reflet de l'histoire scientifique du concept. Le paradigme One Health s'est développé d'abord dans la profession vétérinaire, largement préoccupée par les difficultés de surveillance et de gestion des maladies zoonotiques². Rappelons que, si la pratique du dialogue interprofessionnel est très ancienne, le terme

1. Eri Togami et al., «Core Competencies in One Health Education: What Are We Missing?», *NAM Perspectives* 8, n° 6 (juin 2018).

2. Abigail Woods, «One Health: A "More-than-Human" History, More-than-One Health», dans Iruv Braverman (dir.), *More-than-One-Health: Humans, Animals, and the Environment Post-Covid* (Londres : Routledge, 2022).

apparaît formellement en 2003 pour décrire un programme de travail collaboratif et interdisciplinaire promouvant la santé par l'étude et l'action interdisciplinaires pour toutes les espèces animales. Plus tard, avec l'intensification des épidémies, les pandémies et la prise de conscience mondiale des risques de transmission des infections des populations animales aux populations humaines, l'approche s'est diffusée au sein des communautés médicales, souvent limitées par les cloisonnements disciplinaires, réglementaires et institutionnels séparant santé humaine et animale.

Cette genèse marquée par le risque sanitaire et les zoonoses a fortement influencé la structuration de la recherche scientifique qui conserve, encore aujourd'hui, un certain tropisme santé animale-humaine en matière de One Health. Paradoxalement, et même si depuis 2003 la définition de One Health n'a fait que s'élargir pour inclure d'autres savoirs et d'autres risques, tels que le changement climatique, l'érosion de la biodiversité ou l'insécurité alimentaire, plus de 60% des articles scientifiques paraissent dans des revues de sciences vétérinaires¹. En dehors du champ vétérinaire, les problématiques One Health font l'objet de publications scientifiques d'abord dans des domaines médicaux adjacents, comme les maladies infectieuses et la santé publique, ou bien lorsque les sciences sociales prennent le concept lui-même comme objet d'étude.

Une analyse bibliométrique de la littérature scientifique sur l'approche One Health a également révélé que, en dépit d'une tendance mondiale à la hausse des publications, notamment aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Chine, la plupart des recherches entre 2003 et 2021 se sont concentrées sur l'interface entre la santé humaine et animale, négligeant la santé environnementale et l'écologie. En cohérence avec la typologie des revues, les sujets prioritaires des publications demeurent les zoonoses, la résistance aux antimicrobiens, la salubrité des aliments et les infections à transmission vectorielle. Les sciences de la vie sont indiscutablement plus engagées que les sciences de la Terre, alors que les sciences humaines et sociales sont presque absentes².

Le développement des formations a suivi la même dynamique que la recherche. Ce sont, en effet, les écoles et facultés vétérinaires qui ont les premières compris l'importance d'intégrer explicitement l'approche One Health à leurs formations. Les écoles, facultés et départements de santé publique, comme le Global Health Institute de l'Université d'Anvers,

1. Angela Margaret Cassidy, «One Medicine? Cross-disciplinary advocacy for animal and human health», dans Scott Frickel, Mathieu Albert et Barbara Prainsack (dir.), *Investigating Interdisciplinary Research: Theory and Practice across Disciplines* (New Brunswick : Rutgers University Press, 2016).

2. Liyuan Miao et al., «Research Priorities on One Health: A Bibliometric Analysis», *Frontiers in Public Health* 10 (mai 2022).

la London School of Hygiene and Tropical Medicine et Cornell Public Health aux États-Unis, ont été également pionnières. Leur expertise en santé environnementale et leur conséquente perception sociale plus large du risque sanitaire leur ont permis de se rapprocher aisément des formations vétérinaires pour concevoir des programmes hybrides. Ainsi, la plupart des masters sont nés au sein de facultés de sciences vétérinaires, de santé publique ou de médecine, avec un fort cadrage sanitaire.

En France, quelques expérimentations ont vu le jour au cours de la dernière décennie, toutes portées par des consortia regroupant écoles vétérinaires, écoles de santé publique et écoles d'agronomie. L'Institut Pasteur offre désormais, en partenariat avec d'autres établissements parisiens et dans le cadre d'un financement public destiné à accroître l'attractivité de l'enseignement supérieur français, une école universitaire de recherche dédiée aux maladies infectieuses émergentes. L'approche pluridisciplinaire One Health de ce programme mobilise essentiellement biologie, épidémiologie, sciences vétérinaires et socioanthropologie. À Lyon, sous l'impulsion de l'école vétérinaire (VetAgroSup), un institut One Health a été formellement inauguré en mars 2023, avec une vocation de formation des agents de la fonction publique ainsi que des décideurs politiques, en partenariat avec de grandes écoles de santé publique, des ingénieurs agronomes et des universités sur tout le territoire national. Privilégiant la dimension européenne, l'Université de Tours propose un master anglophone labellisé Erasmus+ qui permet de mutualiser et croiser les enseignements avec des universités partenaires en Espagne (Barcelone) et en Allemagne (Hanovre) dans le cadre d'un parcours spécifique «Maladies infectieuses et One Health». Portée par la faculté de sciences pharmaceutiques, cette formation multisites en deux ans est ouverte aux étudiants issus d'une formation en sciences de la vie, tout comme aux étudiants en pharmacie, médecine et sciences vétérinaires. Les institutions d'enseignement supérieur en France n'échappent donc pas à la primauté des approches santé humaine-animale, avec toutefois une place encore marginale de l'écologie scientifique et de l'agronomie.

En outre, avec l'intensification du besoin de dépasser la surveillance et la gestion des zoonoses pour résoudre un plus large éventail de problèmes environnementaux et sociétaux, des formations plus ouvertement interdisciplinaires commencent à apparaître. Il s'agit souvent d'initiatives prises par des universités jeunes et situées géographiquement à la marge par rapport aux grands centres scientifiques du monde occidental, comme Saint-Kitts-et-Nevis dans les Caraïbes, le Rwanda, la Bosnie ou la ville de Fairbanks, dans le Nord de l'Alaska. Ces formations de niveau master, généralement proposées entièrement en ligne, se présentent d'emblée comme des combinaisons de plusieurs disciplines scientifiques,

de savoirs experts et de compétences professionnelles, sans ancrage disciplinaire privilégié dans une formation spécifique, qu'elle soit médicale ou vétérinaire, environnementale ou agronomique. Plus les formations sont situées en dehors des facultés de santé humaine ou vétérinaire, plus elles adoptent une approche interdisciplinaire et intégrative avec un apport considérable des sciences humaines et sociales. Elles visent souvent le développement de compétences telles que le plaidoyer communautaire, la conduite d'enquêtes qualitatives, l'élaboration de scénarios, la gestion de crise ou l'acceptabilité sociale des mesures de prévention et de traitement¹.

Deux conceptions complémentaires s'expriment dans les choix de formation

Le panorama contrasté des formations en matière One Health est le reflet d'une hésitation permanente entre deux visions concurrentes des cibles prioritaires et des choix pédagogiques. Le message de l'OMS et des autres organisations internationales est clair. Aucune institution, aucune organisation, science ou profession ne peut à elle seule faire face à la complexité des problèmes de santé mondiale qui affectent notre époque. Lutter contre les maladies infectieuses (ré)émergentes nécessite donc non seulement une coopération interrégionale, multisectorielle et pluridisciplinaire, mais aussi multiprofessionnelle, selon «une approche intégrée et unificatrice»². Mais comment réaliser une telle «intégration» ?

Une première conception privilégie la capacité de dialogue et la compréhension mutuelle entre professions directement ou indirectement concernées. Comme la recherche scientifique, la formation doit viser la sensibilisation et la création d'un référentiel commun, adapté à chaque métier – médecins de santé publique, vétérinaires, écologues et agronomes, mais aussi décideurs publics et élus – pour renforcer la collaboration interprofessionnelle. Cette vision se traduit par la définition de compétences liées au principe One Health dans les différents référentiels métiers, compétences qui se déclinent ensuite dans la formation initiale et continue propre à chaque famille professionnelle. Pour sa mise en œuvre à une large échelle, cette approche a conduit à la production de ressources pédagogiques en ligne, telles que des études de cas, le plus souvent en libre accès sur Internet pour faciliter leur diffusion par-delà les communautés. Le réseau européen SoNAR-global, qui a permis aux

1. Jean-François Cosson, «Écologie de la maladie de Lyme», *Santé publique* 31, HS1 (2019) : 73-87.

2. FAO, PNUE, OMS et OMSA, «Cadre stratégique de collaboration sur la résistance aux antimicrobiens : ensemble pour une seule santé» (2022).

acteurs ayant une formation en sciences sociales d'accéder à des savoirs et à des ressources pédagogiques en ligne sur les épidémies émergentes et la résistance aux antimicrobiens, en est une illustration.

La deuxième conception, sans doute plus ambitieuse, considère que ces professionnels peuvent se former ensemble et si possible dans le même lieu, au moins pour une partie de leur cursus. Ceci explique, par exemple, l'introduction dans certains pays, comme les Pays-Bas, d'une spécialisation commune aux médecins, vétérinaires, écologues et ingénieurs agronomes. Le résultat recherché dépasse ainsi le développement d'un référentiel commun pour se comprendre et vise la confrontation de points de vue, l'intégration des contraintes réciproques, la création d'une communauté de savoirs et de valeurs qui transcende les intérêts corporatistes et les perspectives disciplinaires.

Le curseur entre ces deux approches se place de façon variable selon les contextes géographiques et temporels. Le choix est en effet lié aux compétences jugées prioritaires pour déployer une approche véritablement intégrée entre les trois santés. Il s'agit à la fois de compétences anciennes, nouvelles et systémiques, telles que savoir identifier les facteurs de risques sociocomportementaux et écologiques, et intégrer différentes stratégies de prévention¹ ou de contrôle². Plus généralement, le passage au paradigme One Health exige que les professionnels – qu'ils soient chercheurs ou opérateurs de terrain – soient capables de comprendre les réalités sociales, culturelles, politiques, administratives, historiques et scientifiques qui influencent les problèmes sanitaires et environnementaux, ainsi que leurs solutions. Chaque cas de gestion des risques est le théâtre d'affrontements entre des savoirs, des perceptions, des représentations, des intérêts concurrents, voire divergents. Entre cadrages sanitaire, environnemental, économique et parfois géopolitique, les maladies infectieuses émergentes et les pandémies sont révélatrices de confrontations entre vérités enracinées dans les identités territoriales et professionnelles³. L'efficacité de toute action publique, qu'elle soit à l'échelle locale, nationale ou internationale, repose en grande partie sur la capacité des acteurs de terrain à créer du dialogue et du partage de vision entre la multiplicité des parties prenantes. C'est dans cette perspective que la dimension interdisciplinaire et systémique des formations prend tout son sens

1. Jakob Zinsstag et al., *One Health: The Theory and Practice of Integrated Health Approaches* (Wallingford : CABI, 2021).

2. Catherine Bouchard et al., «Integrated human behaviour and tick risk maps to prioritize Lyme disease interventions using a "One Health" approach», *Ticks and Tick-borne Diseases* 14, n° 2 (mars 2023).

3. Philippe Hamman et Aude Dziebowski, *Des tiques et des hommes : chronique d'une nature habitable. Entre territorialisation, sanitisation et responsabilisation* (Lormont : Le Bord de l'Eau, coll. «En Anthropocène», 2023).

et nécessite une intégration plus affirmée des sciences humaines et sociales.

Changement de paradigme et sectorisation des savoirs

Comment dès lors expliquer les résistances que rencontre dans de nombreux pays la création de formations fondamentalement interdisciplinaires et pluriprofessionnelles ? Les raisons varient d'un système à l'autre et dépendent d'un grand nombre de variables, économiques, juridiques, historiques et sociologiques. En France, l'ambition de former – ensemble ou séparément selon l'approche retenue – des professionnels de santé, des spécialistes de l'environnement et des systèmes agricoles et forestiers, des politiques, des gestionnaires, des scientifiques et des membres de la société civile fait face à un héritage de formation et de recherche parmi les plus segmentés et réglementés.

Les publics cibles prioritaires pour la formation identifiés par la littérature, au-delà des professionnels de santé, des vétérinaires et des agronomes, sont toutes les personnes ayant un pouvoir de décision et d'influence sur les politiques publiques, à savoir les élus et les agents de la haute fonction publique. Dans le cas français, il s'agit potentiellement de professionnels de l'environnement, médecins, infirmiers, pharmaciens, professionnels de la santé publique et mentale, vétérinaires, inspecteurs de santé publique, agents des administrations centrales, des collectivités territoriales, directeurs d'établissements hospitaliers, ingénieurs agronomes, agriculteurs, cadres des chambres d'agriculture, représentants des organisations professionnelles, cadres des agences nationales, élus communaux, intercommunaux, métropolitains, départementaux et régionaux. Tous ces publics ont des parcours de formation fortement différenciés. En formation initiale, les cursus des médecins, des vétérinaires et des ingénieurs agronomes sont longs, exigeants, sélectifs et hautement réglementés par les pouvoirs publics et par les organismes d'évaluation et d'accréditation. Dans les universités, le modèle de construction des sciences et le système d'enseignement ont été historiquement fondés sur la séparation entre sciences humaines, sciences du vivant, sciences de la Terre. Par ailleurs, la plupart de ces acteurs sont des fonctionnaires, issus de concours distincts, appartenant à des corps, des catégories et des grades différents, répartis entre une fonction publique d'État, hospitalière et territoriale, sous la tutelle de ministères variés, formés séparément, y compris pour ce qui est de leur formation tout au long de la vie.

Ceci explique en partie le choix français de privilégier la formation continue et les masters de type «exécutif» par rapport à la formation de premier cycle. C'est le projet par exemple de l'Institut One Health à Lyon, qui vise la formation des «décideurs publics et privés». Leur sensibilisation

systématique aux approches One Health peut conduire ces derniers à consacrer davantage de moyens à la recherche, à la prévention, à la surveillance et à la lutte contre les maladies émergentes et les menaces aux écosystèmes¹. L'inclusion des compétences One Health dans le socle commun de tous les hauts fonctionnaires nécessiterait l'inscription de modules dédiés dans les formations statutaires que les écoles de service publiques, telles que l'Institut national du service public (INSP) ou l'École des hautes études en santé publique (EHESP), délivrent aux candidats reçus avant leur titularisation. Ces établissements pourraient aussi se voir confier la responsabilité de proposer des formations courtes aux élus, voire aux membres du gouvernement et leurs cabinets, suivant la dynamique interministérielle portée par le ministère de la Transformation et de la Fonction publiques depuis 2021 en matière de transition écologique : inclusion d'un tronc commun de cent heures dans la formation initiale statutaire de toutes les écoles de service public, création d'un module de vingt-huit heures de formation continue à destination d'abord de 25 000 cadres supérieurs de la fonction publique d'État et des ambassadeurs, puis de 41 000 cadres des trois fonctions publiques – d'État, hospitalière et territoriale – et enfin des 5,6 millions d'agents publics restants.

La transition écologique ouvre la voie à la transition vers une seule santé

La comparaison de l'introduction de One Health avec la transition écologique pourrait s'appliquer à la formation universitaire et aux grandes écoles, si l'objectif est de former la société civile et tous les citoyens à une large échelle. En France, jusqu'à une époque très récente, peu de cursus proposaient des cours obligatoires liés aux enjeux énergétiques et climatiques, avec une situation très contrastée entre écoles d'ingénieurs et universités, entre cursus scientifiques et sciences humaines et sociales, entre premier cycle et cycles supérieurs spécialisés². Grâce à l'impulsion déterminante donnée par le rapport remis en 2020 par le paléoclimatologue Jean Jouzel et par l'écologue Luc Abbadie à la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, l'université française est en train de passer d'une formation pour spécialistes de l'environnement à une formation à l'environnement pour tous. Si, sur le modèle de la transition écologique, l'approche One Health devenait une partie intégrante des parcours de formation de premier cycle, tous les étudiants, quelle que soit leur filière, disposeraient des quelques référentiels et compétences

1. Marie-Marie Olive et al., «One Health approaches to tackle emerging health threats: a crucial State-science-society dialogue», *Natures Sciences Sociétés* 30, n° 1 (2022) : 72-81.

2. Voir Alessia Lefébure, «Face à la crise écologique, le défi lancé par les jeunes générations aux écoles et aux universités», *The Conversation*, 12 juillet 2023.

communes. Comme dans le cas de One Health, la dimension pluridisciplinaire de la transition écologique – mobilisant des savoirs allant de la géographie à la biologie, de la philosophie à l'économie en passant par les sciences de la Terre – a longtemps freiné la nécessaire adaptation des formations, car un cours commun à tous les programmes d'enseignement et disciplines et un socle de connaissances à partager sont beaucoup plus difficiles à construire que n'importe quel enseignement spécialisé¹. Pourtant, c'est seulement par cette formation à large échelle que peut se réaliser le changement de paradigme invoqué par l'OMS². Les exemples des universités étrangères sont autant de façons alternatives de conceptualiser et de pratiquer One Health, montrant ce que ce projet interdisciplinaire aurait à gagner en incorporant une perspective réellement plurielle et intégrée.

—

Si la science est au cœur de l'approche One Health, le concept n'est pourtant pas qu'une affaire de scientifiques. Pour qu'il puisse prospérer, un portage politique fort et des interactions permanentes entre chercheurs, société civile et décideurs publics et privés sont indispensables. Pour ce faire, la formation de l'ensemble des acteurs occupe un rôle majeur. L'enjeu est de traduire One Health par des mesures concrètes et pratiques. Les principes qui fondent One Health dépassent largement le domaine de la santé humaine et s'appliquent à d'autres sphères et contextes professionnels tout aussi complexes. Loin d'être uniquement une réponse aux risques sanitaires émergents, ils pourraient favoriser le dialogue international et renforcer le multilatéralisme, remédiant ainsi aux dérèglements géopolitiques internationaux et à la santé affaiblie de l'Union européenne, dont ils viendraient renforcer le système immunitaire.

1. Cyrille Harpet, «Entre crises et transitions : quel enseignement dispenser en santé publique ?», *Annales des Mines-Responsabilité et environnement* 101, n° 1 (janvier 2021).

2. Thierry Lefrançois, Bruno Lina, COVARS et Brigitte Autrans, «One Health approach at the heart of the French Committee for monitoring and anticipating health risks», *Nature Communications* 14 (2023) : 7540.

XYLELLA FASTIDIOSA : UNE BACTÉRIE VÉGÉTALE SUSCITE LA PANIQUE MORALE

En 2013, la détection en Europe de l'agent pathogène végétal *Xylella fastidiosa* a déclenché dans certaines régions du continent une réaction sociale et des mécanismes psychologiques tout à fait similaires à ceux engendrés par des épidémies humaines. Il s'agissait d'une anticipation des impacts sociaux de la crise du Covid-19, vécue par toutes et tous.

Xylella fastidiosa est une bactérie découverte en Californie en 1892. Les diverses souches de cette bactérie peuvent infecter plus de 650 espèces de plants. Dans certains cas, le micro-organisme reste latent, mais il peut causer des maladies importantes sur la vigne, l'olivier, l'amandier, les agrumes ou le caféier, c'est-à-dire des cultures à haute valeur économique et, dans certaines régions, au fort caractère identitaire. Il n'existe pas de remède contre ces maladies.

En 2013, les scientifiques signalent pour la première fois dans l'Union européenne (UE) et dans les pays méditerranéens, la présence de *Xylella fastidiosa* sur des oliviers localisés dans les Pouilles, dans le Sud de l'Italie. L'agent pathogène s'avère le principal responsable du dessèchement rapide des oliviers dans la région. À la suite de cette première détection, une surveillance renforcée au sein de l'UE permet de trouver des foyers dans plusieurs territoires, en France, en Espagne et au Portugal. Mais c'est surtout en Italie et, dans une moindre mesure, en Espagne que la nouvelle provoque une réaction populaire sans précédent, d'une ampleur telle qu'elle ralentit la mise en œuvre des mesures visant à contenir la bactérie.

Bien que confinée au royaume végétal du point de vue strictement biologique, l'épidémie des oliviers déclenche du point de vue social une vigoureuse forme de «psychologie épidémique», comme décrite par le sociologue britannique Philip Strong en 1990¹. Ce type de réponse génère au moins trois genres d'épidémies psychosociales interconnectées : de la peur, des actions menées ou proposées, et des explications et moralisations. Ces dernières se développent particulièrement dans les Pouilles à partir de 2014. Tout d'abord, le problème est dénié : la maladie «n'existe pas». Puis, on assiste à une véritable «infodémie» : une prolifération d'interprétations quant aux raisons pour lesquelles la maladie s'est manifestée, des nuées de fausses informations, la recherche des boucs émissaires, l'annonce de traitements miraculeux, des théories du complot, des manifestations de rue avec prières collectives, etc. Tout cela favorise la croissance d'un mouvement rejetant l'efficacité des protocoles internationaux de lutte contre l'infection, les mesures

1. Philip Strong, «Epidemic psychology: a model», *Sociology of Health & Illness* 2, n° 3 (septembre 1990) : 249-59.

d'éradication étant considérées comme trop dures. Une des légendes urbaines les plus imaginatives vise la société brésilienne de biotechnologie Allelyx – «Xylella» à l'envers –, qui aurait introduit l'agent pathogène dans les Pouilles pour remplacer tous les oliviers par des variétés génétiquement modifiées développées dans des laboratoires israéliens et commercialisées par Monsanto. Une autre histoire commence rapidement à se propager. On pourrait l'intituler «La faute aux scientifiques». Sur la base de cette croyance, un groupe des citoyens porte plainte et, en 2015, le parquet de Lecce ouvre une enquête contre les chercheurs qui ont détecté la bactérie pour «crime coupable de pollution de l'environnement». L'histoire de la peste en Europe est une source immense d'anecdotes analogues, des médecins ayant été accusés de diffuser la maladie, comme l'illustre le procès basé sur la *vox populi*, ouvert à Milan en 1630, contre un fonctionnaire public à la santé et un barbier – le chirurgien de l'époque –, tous deux condamnés aux supplices les plus atroces pour avoir propagé le fléau à travers des «huiles» répandues sur les bâtiments¹.

L'ampleur de cette réaction face à une urgence phytosanitaire repose sur des raisons de court et long termes. Parmi les premières, la valeur culturelle et identitaire de l'olivier dans la Méditerranée : la menace et la proposition des mesures d'éradication trop strictes ont provoqué une «épidémie de peur». En 2016, à Alicante, en Espagne, les mêmes signaux de nervosité populaire étaient présents, mais sont restés tenus, car la souche de *Xylella fastidiosa* d'Alicante endommageait les amandiers et non les oliviers. Ces derniers, même s'ils étaient «susceptibles d'infection» selon la première catégorisation de la Commission européenne, ont été épargnés par des mesures d'éradication strictes, grâce à une médiation conjointe des autorités locales et nationales ibériques avec l'UE et les autres pays européens, alors que la médiation institutionnelle manquait en Italie pour des raisons conjoncturelles.

Une réaction sociale forte, mais de tendance opposée, aux urgences phytosanitaires est aussi documentée au Royaume-Uni. Là, la sensibilisation du public aux risques économique et écologique des ravageurs, en particulier pour les espèces forestières, est un effort constant des institutions depuis le début des années 2010. En effet, la découverte sur le territoire national du champignon responsable du dépérissement du frêne, une maladie incurable, a suscité des débats dans les médias et dans la société. En réponse à la demande d'implication des citoyens, le gouvernement a créé la plate-forme digitale de vigilance phytosanitaire citoyenne «Tree Alert» car la sensibilisation, l'information et la préparation s'avèrent être les outils les plus efficaces pour gérer les

1. Alessandro Manzoni, «Storia della colonna infame», dans *I Promessi Sposi* (Milan : Vincenzo Ferrario, 1842).

réactions de panique en cas d'épidémies, tant pour celles frappant les plantes que les êtres humains.

Pour donner un aperçu de l'étendue des dégâts provoqués par *Xylella fastidiosa* en Europe, depuis 2013, la bactérie a infecté 21 millions d'oliviers dans les Pouilles sur 8 000 kilomètres carrés, soit 40% du territoire de la région. Les pertes économiques pour les cinquante prochaines années en Italie sont estimées entre 1,9 à 5,2 milliards d'euros¹. À Alicante, la deuxième épidémie la plus grave de l'UE a causé, à ce jour, l'abatage d'environ 187 000 amandiers sur 2 600 hectares. Dans le pire scénario, en Europe, *Xylella fastidiosa* pourrait entraîner une perte de production annuelle de 5,5 milliards d'euros, principalement en Espagne et Italie : jusqu'à 70% de la valeur de la production européenne d'oliviers, 11% pour les agrumes, 13% les amandes et 1 à 2% pour le raisin. Près de 300 000 emplois seraient menacés².

L'épidémie est gérée au niveau de l'UE et à échelle nationale. Au fil des années, grâce à la recherche scientifique, l'approche a évolué, passant d'interventions à «taille unique» pour la gestion de l'urgence phytosanitaire, à des régimes flexibles visant à réduire l'impact des épidémies dans les divers contextes et prévenir de nouvelles introductions en Europe.

Angelo Di Mambro
Journaliste³

1. Kevin Schneider et al., «Impact of *Xylella fastidiosa* subspecies *Pauca* in European olives», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 117, n° 17 (avril 2020) : 9250-59.

2. Berta Sánchez et Olaf Mosbach-Schulz, «Estimating the economic, social and environmental impacts of EU priority pests: a joint EFSA and JRC project with a focus on *Xylella fastidiosa*», 2^e conférence européenne sur *Xylella fastidiosa*, Ajaccio, 29-30 octobre 2019.

3. Depuis 2019, l'auteur a contribué à la communication et la dissémination des résultats des projets scientifiques soutenus par l'UE sur *Xylella fastidiosa*. Actuellement, il est éditeur du contenu web pour le projet «BeXyl» («Beyond Xylella»).