

Chapitre 6

AGRICULTURE SANTÉ

Justification

La plupart des maladies chroniques résultent de la combinaison de la génétique et de l'exposition environnementale, notamment l'alimentation et l'eau⁵⁹. En outre, le bon fonctionnement de notre système immunitaire en dépend aussi. C'est pourquoi la santé humaine dépend beaucoup du système alimentaire, depuis les façons de produire en agriculture jusqu'aux pratiques alimentaires, en passant par les processus de transformation et de mise en marché des produits agricoles et alimentaires.

Cependant, les politiques agricoles, y compris en Europe, ne traitent pas de l'alimentation et encore moins de la santé⁶⁰. Il en est de même au niveau international : « *Malgré les liens évidents et complexes qui existent entre la santé, la nutrition, l'agriculture et les Connaissances, les Sciences et les Technologies pour le Développement (CSTD), l'amélioration de la santé humaine n'est généralement pas un objectif explicite de la politique agricole. L'agriculture et les CSTD peuvent avoir des répercussions sur la dénutrition, les maladies chroniques, les maladies infectieuses, la sécurité alimentaire, la salubrité de l'environnement et la santé au travail*⁶¹. »

À l'interface entre l'agriculture et la santé, on peut distinguer les questions de santé des populations en relation avec le système alimentaire sensu stricto (on parle alors de « santé globale »⁶²), ou bien avec l'environnement (on parle alors de santé environnementale), notamment pour les pesticides⁶³. Dans le premier cas, l'ensemble des populations y est exposé au travers de l'alimentation alors que dans le second cas, il s'agit essentiellement des professionnel·les de l'agriculture et des riverain·es et habitant·es des espaces ruraux et agricoles.

Les choix d'orientation actuels concernant la production alimentaire sont surtout basés sur la réduction des coûts de production et la maximisation des profits des acteurs et actrices du secteur agro-in-

⁵⁹ Ainsi, une analyse récente de 28 maladies chroniques chez des jumeaux monozygotes a révélé que les risques de maladies attribuables à la génétique variaient de 3 à 49 % avec une médiane de seulement 19 %; Karlsson O, Rocklöv J, Lehoux AP, Bergquist J, Rutgeresson A, Blunt MJ, et al., *The human exposome and health in the Anthropocene*, *International Journal of Epidemiology*, 50, 378-389, 2021.

⁶⁰ www.ciwf.fr/media/7431506/transformer-la-pac-en-une-politique-agricole-et-alimentaire-commune-ciwf-sept-2017.pdf.

⁶¹ *International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development Project*, Washington, D.C., World Bank Group, 2006.

⁶² Fardet A, Rock, E, *How to protect both health and food system sustainability? A holistic 'global health'-based approach via the 3V rule proposal*, *Public Health Nutrition*, 23, 3028-3044, 2020.

⁶³ Jepson PC, Murray K, Bach O, Bonilla MA, Neumeister L, *Selection of pesticides to reduce human and environmental health risks: a global guideline and minimum pesticides list*, *The Lancet Planetary Health*, 4, e56-e63, 2020.

dustriel. Les externalités sur la santé et l'environnement ne sont pas prises en compte. Elles sont pour partie payées par la société (traitement des eaux, coût des maladies), mais d'autres comme le changement climatique sont reléguées aux générations futures. En Europe, ces coûts cachés correspondant à des dépenses effectives non incluses dans le prix de la nourriture, mais aussi à des dépenses qu'il faudrait faire pour conserver le bon état de santé des écosystèmes, peuvent atteindre celui de la nourriture⁶⁴.

Domaines d'intervention

Santé globale en lien avec le système alimentaire

A. Une agriculture de qualité, en quantité et diversifiée promouvant la santé

Réduire l'usage des pesticides et des antibiotiques

« La réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques constitue une attente citoyenne forte et une nécessité pour préserver notre santé et la biodiversité » (ministère de l'agriculture dans son plan Ecophyto II). Ce plan spécifie d'ailleurs un objectif de réduction des produits phytosanitaires de 50 % d'ici 2025. En outre, la Révision de la « Directive Européenne sur les substances phytopharmaceutiques » incite à réduire l'usage de pesticides au vu de leur caractère avéré de toxicité et d'écotoxicité. Les milliers de substances actives constituant les pesticides, par leur capacité à se disperser, à persister dans le milieu et à se mélanger entre elles, se retrouvent notamment dans l'eau, l'air, le sol et également dans les produits alimentaires qu'ils soient solides ou liquides, notamment dans l'eau de boisson. Les pesticides sont suspectés d'affecter les fonctions de reproduction, d'avoir des effets perturbateurs endocriniens et sur le développement des enfants durant la grossesse et pendant l'allaitement. Ils sont susceptibles d'engendrer des cancers, des troubles métaboliques ou encore la maladie de Parkinson. Les espèces animales sont aussi concernées et des phénomènes de bioaccumulation au long cours de substances actives issues des pesticides dans les êtres vivants bien au-delà des seuls champs cultivés avec des pesticides commencent à être mis en évidence. Développer des systèmes agricoles agroécologiques basés sur la biodiversité permettrait de réduire fortement l'usage des pesticides en favorisant les ennemis naturels des cultures et en réduisant la vulnérabilité des plantes en améliorant la santé du sol, en associant différentes espèces et/ou variétés, et en créant des paysages diversifiés.

Par ailleurs, on sait désormais que les conditions de production et les pratiques agricoles, qui se traduisent par des qualités de sol et en particulier des niveaux différents de biodiversité présente dans le sol, se repercutent aussi sur la qualité des matières premières alimentaires produites.

L'usage massif et répété des antibiotiques dans les systèmes de production animale⁶⁵, parfois à des fins non-thérapeutiques (facteurs de croissance) présente également un risque pour la santé humaine et animale en raison des résistances microbiennes qu'il occasionne. En Europe, 25 000 personnes décèdent chaque année d'une infection grave due à une bactérie résistante aux antibiotiques, et « très peu d'options thérapeutiques prometteuses sont en cours de développement » pour pallier les traitements disponibles actuellement. Ainsi, les conditions d'hygiène, d'hébergement et d'élevage des animaux doivent être améliorées, notamment en visant leur déconcentration. Le recours à des modes d'élevage basés sur la prévention (moindre concentration géographique et moindre taille des élevages, modes d'alimentation préventifs et traitements alternatifs), doivent être explorés et dévelop-

⁶⁴ Duru M, Fardet A, *Les coûts cachés de notre alimentation*, UP'Magazine, 10 janvier 2022.

⁶⁵ Mais aussi l'abus d'usage en médecine humaine.

pés. Par exemple, une alimentation à l'herbe pour les ruminants et complétée en lin pour l'ensemble des espèces permet d'améliorer la santé des animaux. L'étude interdisciplinaire de conduites d'élevage plus robustes et de pratiques de soin alternatives au modèle de production intensif permettrait d'apporter des éléments éclairants.

Tant pour les cultures que pour les élevages, il est possible de réduire l'usage des pesticides et des médicaments en développant des systèmes agricoles agroécologiques pour promouvoir la santé des plantes et des animaux d'une part par des pratiques préventives basées notamment sur la biodiversité dans le sols et les paysages, mais aussi des pratiques alternatives excluant les produits chimiques de synthèse.

Réduire et réorienter l'élevage pour la santé et l'environnement

La consommation excessive de viande dans certaines zones du monde, outre son empreinte spatiale et énergétique, démesurée, ainsi que sa forte contribution aux émissions de gaz à effet de serre, entraîne des risques pour la santé : maladies cardiovasculaires, cancers, obésité etc⁶⁶. Pour permettre une production alimentaire soutenable et un régime alimentaire équilibré, il est recommandé de réduire la consommation de viande et d'augmenter la consommation de végétaux, notamment de légumineuses. À ce jour, au-delà des stratégies marketing des firmes agroalimentaires et des distributeurs, l'offre alimentaire est aussi orientée par l'usage des terres cultivées massivement avec du colza, du maïs (fourrager), du blé et du tournesol. Tout changement de régime alimentaire devra donc passer par une nouvelle répartition des surfaces agricoles dédiées à la culture des légumineuses au détriment des cultures pour l'alimentation animale.

- Quels sont les outils permettant de mieux prendre en compte les externalités négatives de l'agriculture industrielle dans les évaluations de performance des pratiques, intrants et extrants en agriculture ?
- Étudier la résilience alimentaire territoriale (cf. les Greniers d'Abondance et le projet ORSAT). Quelles sont les mises en pratique de scénarios (sur le modèle Afterres 2050) pour chaque territoire/agglomération en lien avec les Plans Alimentaires Territoriaux ?
- Quelles sont les conditions d'émergence et de développement des cultures de légumineuses et de productions non conventionnelles (lentilles, pois chiche...) ?
- Quels liens entre usage des terres (et en particulier conversion d'habitats naturels en espaces agricoles) et surgissement de maladies émergentes ?
- Comment mettre en pratique des scénarios de changement d'orientation de production (sur le modèle Afterres 2050) pour chaque territoire ?
- Identifier les motifs des résistances à l'abandon des pesticides par les agriculteurs et agricultrices notamment face aux maladies professionnelles qu'ils engendrent. Analyser en particulier leurs représentations des divers modes de production, du lien production-environnement, production-santé, mais aussi leurs imaginaires, leurs héritages professionnels dans ces domaines.
- Quels sont les rôles, actifs et passifs, des industriels de l'amont et de l'aval de l'agriculture dans

⁶⁶ La consommation quotidienne de protéines animales (0,9 g/kg de poids corporel) dépasse les recommandations (0,45 g/kg de poids corporel). Respectivement 1/3 et 2/3 des français dépassent les recommandations pour la viande rouge et la charcuterie ; ces consommations excessives sont un facteur de risque avéré pour la santé : cancer colorectal, mais aussi appauvrissement du microbiote intestinal. La consommation excessive de viande encourage par ailleurs les élevages intensifs, qui sont peu autonomes en protéines pour l'alimentation de leurs animaux. Produire 100 g de protéines animales émet 5 à 10 fois plus de GES et nécessite 5 à 10 fois plus de terre que produire 100 g de protéines végétales à partir de légumineuses, par exemple. Voir Poore J, Nemecek T, *Reducing food's environmental impacts through producers and consumers*, Science, 360, 987-992, 2018.

les résistances constatées à la diminution de l'utilisation des intrants chimiques ?

- Comment relier qualité nutritionnelle des produits alimentaires et conditions de production de ces derniers (pratiques agricoles) ?
- Développer les études liant qualité de la biodiversité du sol et qualité nutritionnelle et gustative des aliments, et avec l'état du microbiote intestinal (humain, mais aussi animal).
- Quelles sont les conditions de transformation des produits alimentaires et leurs conséquences en matière nutritionnelle ?
- Pourquoi les politiques agricoles peinent-elles à intégrer la dimension « santé », et plus généralement pourquoi les problématiques alimentaires ont-elle du mal à s'imposer par rapport à une problématisation des enjeux principalement en termes agricoles ?
- Comment renforcer les prérogatives des collectivités territoriales dans le domaine alimentaire ?
- Quelle est la faisabilité d'une politique alimentaire commune/européenne, qui remplacerait la politique agricole commune (PAC) ?

B. Réorienter l'industrie agroalimentaire pour la santé

Les procédés de transformation alimentaire sont susceptibles de détériorer la qualité des produits alimentaires finaux et de générer des maladies. Les modalités de production industrielles (*cracking*, ré-assemblages) qui débouchent sur des aliments ultra-transformés, constituent des facteurs de risque de développement des maladies chroniques non transmissibles (obésité, diabète...) et du développement d'intolérance (gluten, lactose, etc.), notamment du fait d'un appauvrissement de notre microbiote intestinal et de l'accroissement de la perméabilité de l'intestin.

- Mieux caractériser l'impact à long terme sur la santé des produits ultra-transformés.
- Qualifier les produits ultra-transformés sur leur impact santé (étiquetage) pour informer le consommateur ou la consommatrice.
- Quels types d'industries développer dans le secteur agro-alimentaire : échelle géographique pour la collecte et la distribution des produits, taille des entreprises, modes de gouvernances, partage de la valeur.

C. Promouvoir des pratiques alimentaires pour la santé

Les pratiques alimentaires ont un impact direct sur la santé.

Ces pratiques sont la résultante de l'offre telle que façonnée par l'agriculture, les industries agroalimentaires et la distribution, ainsi que des choix des consommateurs et consommatrices et de la restauration collective.

Les aliments industriels ultra-transformés représentent plus du tiers des calories consommées en France, et cette proportion est encore plus élevée chez les enfants et adolescent·es. Ils sont issus du *cracking* (un processus qui déconstruit certains aliments à l'extrême par des procédés de fragmentations physiques, chimiques et/ou enzymatiques) ou de procédés dénaturants permettant à certains industriels de l'agro-alimentaire d'exacerber les goûts, les couleurs, les arômes ou encore la texture de leurs produits, et aussi de les rendre plus gras, plus sucrés, plus salés, à tel point que le plaisir de les consommer finit par l'emporter sur le sentiment de satiété. Or, ces ingrédients dégradés ont non seulement un potentiel santé détérioré par rapport aux ingrédients originels, mais ils sont à l'origine de problèmes de santé avérés et en forte croissance. Ainsi des études épidémiologiques de plus en plus nombreuses montrent que leur consommation régulière accroît les risques de surpoids, obésité,

diabète de type 2, maladies cardiovasculaires, cancers, mortalité précoce et même dépression.

La distanciation des consommateurs et consommatrices des agriculteurs et agricultrices est un frein à la transparence sur les façons de produire et de transformer les produits agricoles. Le développement de modes de commercialisation alternatifs (circuits courts par la réduction du nombre d'intermédiaires) est une voie à explorer pour restaurer la confiance.

Inégalités sociales et pratiques alimentaires sont liées

L'alimentation est l'une des sources d'inégalités sociales les plus invisibles car celle-ci reste majoritairement perçue à travers sa fonction biologique et nutritionnelle, et dans sa dimension quantitative. Le lien entre habitudes et modes de consommation alimentaires des Français-es et inégalités sociales est néanmoins clairement établi. Les personnes les plus formées et les catégories socio-professionnelles élevées mangent proportionnellement plus de fruits et légumes, moins salé et plus de produits issus de l'agriculture biologique. Au contraire, les foyers les plus défavorisés consomment plus d'aliments ultra-transformés. L'alimentation de qualité (biologique, labellisée) est plus chère et donc souvent inaccessible aux foyers modestes, sauf à reconsidérer la part du budget alimentaire dans le budget global. Face aux dépenses contraintes (logement, transport...), l'alimentaire devient une variable d'ajustement du budget, et contribue ainsi à un cumul d'inégalités de santé pour les personnes les plus précaires. Le nombre de personnes ayant des difficultés pour se nourrir, c'est-à-dire en insuffisance qualitative alimentaire, est en augmentation en France. L'incapacité de se nourrir ou de nourrir sa famille convenablement met les personnes dans une situation d'extrême violence. Cette violence est souvent renforcée par les injonctions à « bien manger » omniprésentes aujourd'hui. En effet, sans traiter des questions d'accessibilité à une bonne alimentation, les politiques publiques alimentaires, qui sont principalement basées sur des outils d'information du consommateur et de la consommatrice et refusent de contraindre directement les acteurs et actrices de l'offre alimentaire, oublient une partie de la population et stigmatisent les comportements individuels de consommation en les culpabilisant.

Les pratiques alimentaires ne sont pas seulement le résultat de choix individuels

Si les recherches en sociologie, psychologie, anthropologie et sciences du comportement doivent être poursuivies pour mieux comprendre les pratiques alimentaires des mangeurs et mangeuses, leurs habitudes, leurs freins, leurs imaginaires, leurs croyances, et leurs représentations relatives à l'alimentation et leurs liens avec l'adoption ou non de nouveaux comportements alimentaires, il faut aussi reconnaître que les choix alimentaires ne sont pas uniquement individuels. Ils sont directement conditionnés par un ensemble de paramètres qui échappent au contrôle individuel conscient ou inconscient de la personne consommatrice : qualité et diversité de l'offre alimentaire, publicité et stratégies marketing des firmes ou supermarchés cherchant à vendre tel ou tel produit, dynamiques d'aménagement du territoire (implantation des grandes surfaces versus petits commerces versus ventes directes, par exemple, déserts alimentaires, etc.), politiques publiques conditionnant le paysage alimentaire.

- Comment consolider les connaissances sur les maladies liées à l'ultra-transformation des aliments en fonction des différents aliments ?
- Quelle est la faisabilité et quel est l'impact potentiel d'une Sécurité Sociale de l'Alimentation⁶⁷, à la fois en termes de diminution de la précarité alimentaire et de réorientation des pratiques agricoles ?
- Quels sont les dispositifs possibles pour accompagner le changement alimentaire auprès des familles les plus défavorisées ?

⁶⁷ Paturel D, *Pour une Sécurité Sociale de l'Alimentation*, juillet 2019, www.chaireunesco-adm.com/Pour-une-Securite-Sociale-de-l-Alimentation ; *Manger, plaidoyer pour une sécurité sociale de l'alimentation*, Arcane17, 2020.

- Quels sont les moyens d'améliorer l'environnement alimentaire des populations défavorisées, c'est-à-dire pour lutter contre les déserts alimentaires, s'assurer d'une meilleure offre alimentaire partout sur le territoire, etc. ?
- Comment améliorer les dispositifs d'aide alimentaire, pour les rendre plus respectueux des choix et des préférences des personnes ?
- Comment mettre plus en avant les liens entre alimentation et microbiote intestinal et santé / immunité ?
- Quels sont les processus économiques et sociaux permettant de favoriser l'adoption de changements de pratiques alimentaires ?
- Quel est le rôle des stratégies des firmes d'amont et d'aval de l'agriculture pour influencer le comportement alimentaire ?
- Quelle est la faisabilité et quel est l'impact de politiques publiques plus contraignantes pour les industriels fabricants d'aliments et les distributeurs pour améliorer leur offre alimentaire ?
- Quelles politiques publiques construisent directement et indirectement l'offre alimentaire ?

Santé environnementale

A. Santé des riverain·es et habitant·es des espaces ruraux et agricoles

L'exposition de la population aux pesticides s'opère par la nourriture et par l'air. Jusqu'à récemment, ce deuxième vecteur apparaissait comme négligeable. Aujourd'hui, la recherche mondiale sur le sujet montre clairement que les traitements phytosanitaires ont un impact jusqu'entre 700 et 1 000 mètres, une distance qui va bien au-delà de ce que la législation préconise en matière d'épandage de pesticides. Bien sûr, les effets diminuent plus on s'éloigne de la zone traitée. En outre, les politiques publiques et les médias se polarisent sur la question de la distance alors que d'autres facteurs s'avèrent clé : l'indicateur de fréquence de traitements phytosanitaires (IFT), c'est-à-dire le nombre annuel d'interventions sur une parcelle, ainsi que la superficie concernée et la quantité de produit pulvérisé. Tout dépend aussi des conditions météorologiques et de la période de la journée choisie par l'agriculteur ou l'agricultrice pour intervenir. En traitant le soir et sans vent, il ou elle traite avec plus de précision et réduit la quantité de produit, diminuant ainsi l'impact sur les populations. On parle peu de ces critères alors qu'à distance égale d'une habitation, ils influent fortement.

Les pollutions diffuses et les dérives des pesticides sont des sujets de société récurrents, mal considérés des pouvoirs publics. Avec l'installation croissante de nouveaux ménages en zone rurale à la faveur du développement des outils numériques et du télétravail, la problématique des interfaces entre les habitations et les zones cultivées et traitées s'accroît. Les ZNT (zones non traitées) des bords de champ sont une réponse politique à la demande sociétale et ne satisfont personne. Tout en grevant la surface en production des agriculteurs et agricultrices, elles ne constituent absolument pas une garantie de protection vis-à-vis des riverain·es.

- Comment utiliser ces ZNT comme un espace à la fois utile et fonctionnel aux agriculteurs et agricultrices, tout en amenant protection et cadre de vie aux riverain·es ?
- Quel niveau de risque d'une présence généralisée et diffuse de toxiques (glyphosate dans les urines...) ?
- Suivi de l'exposome à travers des questionnaires et des prélèvements (urines, sang, cheveux) annuels.

B. Santé des professionnel·les de l'agriculture

Le modèle d'agriculture et d'élevage industriel crée des conditions de travail délétères pour les professionnel·les. Outre les conditions difficiles de travail intrinsèques à la profession (aléas climatiques, perte des cultures, saisonnalité, travail en extérieur), les professionnel·les agricoles (agriculteurs et agricultrices, éleveurs et éleveuses, saisonnier·es, conjoint·es) sont les premier·es exposé·es aux pesticides et aux antibiotiques : ils et elles sont les premières victimes, ainsi que leur descendance, des maladies chroniques (maladies neurodégénératives, cancers, problèmes développementaux, troubles hormonaux, allergies, autisme) dues à ces expositions. Pourtant, ces maladies ne sont pas toutes reconnues comme des maladies professionnelles. De plus, la prise en charge isolée de ces personnes, souvent avec l'aide des associations et non pas par les pouvoirs publics, ne permet pas de mettre en place des politiques de prévention efficaces. Certes, les équipements de protection individuelle (EPI) sont associés obligatoirement à la délivrance des autorisations de mise sur le marché des pesticides. Mais plusieurs travaux ont montré que l'usage des EPI ne permettait pas une protection efficace. Les risques d'exposition sont réels lors des traitements, de la préparation des mélanges, du remplissage ou de la vidange des cuves, du nettoyage des équipements, lors de l'entrée dans les parcelles traitées, etc. Les modes de contamination se font essentiellement par l'air et la peau. Une prévention collective devrait primer, à travers des cadres réglementaires plus stricts et une meilleure information des utilisateurs et utilisatrices par des agent·es de l'Etat, et non par des syndicats ou des vendeurs et vendeuses de pesticides. La question de l'attribution des aides étatiques est aussi à interroger, celles-ci impactant les pratiques par leurs modalités d'attributions et objectifs. Le régime de protection de santé des personnels agricoles ne semble pas adapté à la prévention des risques liés à l'usage des pesticides. De même, il peine à mettre en place des stratégies de protection des risques psychosociaux : les agriculteurs et agricultrices, dont la pénibilité du travail s'est considérablement accrue du fait de son individualisation croissante, sont particulièrement touchés par le suicide. De même, les personnes travaillant dans les abattoirs sont particulièrement fragiles. De plus, ce régime de protection ne permet pas de suivre l'état de santé des personnes saisonnières, qui travaillent la plupart du temps sans EPI et constituent ainsi une population vulnérable. La question de l'intégration des risques par les professionnel·les se pose également : quelles sont leurs modalités d'information et de compréhension ? Quelles informations sont-elles données et dans quel cadre ? De nombreux producteurs et productrices continuent d'utiliser des produits malgré le risque. L'enjeu se situe donc aux niveaux pratique et politique.

- Comment avoir un régime de protection de santé plus performant des professions liées à l'agriculture ?
- Qui s'assure de la bonne information des professionnel·les concernant les risques chimiques et psychiques et met en œuvre des mesures de prévention ?
- Qui propose un suivi médical annuel obligatoire des professionnel·les et leurs familles, avec des médecins du travail dûment formés ?
- Comment créer un secteur de conseil public et indépendant (non lié aux marchand·es de pesticides) sur la protection des cultures limitant l'usage des pesticides, avec une sensibilisation aux risques pour la santé ?
- Suivi de l'exposome tout au long de la vie, à travers des questionnaires et des prélèvements (urines, sang, cheveux) annuels.