



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Stratégies d'usage des terres en France dans l'objectif d'assurer la souveraineté alimentaire et de préserver la biodiversité

Rapport n° 22107

établi par

Valérie BADUEL

Inspectrice générale de santé publique
vétérinaire

Claire HUBERT

Ingénieure générale des ponts, des eaux et des
forêts

Hervé LEJEUNE

Inspecteur général de l'agriculture

Mai 2023

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

ET DES ESPACES RURAUX

Sommaire

RESUME.....	5
LISTE DES RECOMMANDATIONS.....	7
1 L'APPROCHE « LAND SHARING – LAND SPARING » (LSS) : UN CONCEPT AUX LIMITES CONNUES ET CEPENDANT TRES DEBATTU	9
1.1 Le concept de l'arbitrage entre « Land Sharing » et « Land Sparing », sa conclusion en faveur du « Land Sparing » et ses limites	9
1.1.1. Le concept « LSS » : une simplification de la relation entre rendements agricoles et biodiversité	9
1.1.2. Les paramètres retenus par Green et al. et leur conclusion en faveur du « Land Sparing »	11
1.1.3. Les limites du modèle LSS reconnues par Green et al. eux-mêmes	11
1.2 L'élargissement du modèle de Green à d'autres approches multifactorielles au service de la souveraineté alimentaire et de la biodiversité	12
1.2.1. Une controverse nourrie	12
1.2.2. La prise en compte d'autres paramètres comme le changement climatique et les marchés	13
1.3 Des scénarios souvent basés sur des hypothèses tranchées incertaines et controversées	15
2 MIEUX ARBITRER L'USAGE DES TERRES EN FRANCE AU REGARD DES ENJEUX DE PROTECTION DE LA BIODIVERSITE ET D'AMELIORATION DE LA SOUVERAINETE ALIMENTAIRE	15
2.1 La protection de la biodiversité bénéficie d'un plus fort volontarisme politique et réglementaire que la protection de la souveraineté alimentaire	16
2.1.1. Faute de définition et d'objectifs clairs, la souveraineté alimentaire ne constitue pas aujourd'hui un cadre de référence opérationnel pour les acteurs locaux de l'arbitrage sur l'usage des terres.....	16
2.2.2. La protection de la biodiversité lors des arbitrages sur l'usage des terres bénéficie d'un arsenal normatif fort à la différence de celle de la souveraineté alimentaire.	17
2.2 Mieux arbitrer les usages du foncier entre biodiversité et souveraineté alimentaire	18
2.2.1. Les arbitrages sur les usages fonciers doivent dépasser l'échelle communale ou intercommunale.....	19
2.2.2. Introduire le principe de non-régression en matière de souveraineté alimentaire en protégeant le foncier agricole valorisé à usage alimentaire.....	20
2.2.3. Réformer une fiscalité du foncier agricole qui pousse à l'artificialisation	21
2.2.4. Agroécologie, « Farm to Fork » et revenu des agriculteurs : le besoin de travaux fiables pour apprécier les impacts économiques	21

2.2.5. La réduction de la consommation de viande nécessite des politiques publiques très volontaristes qui ne peuvent en faire à court terme un facteur clé de la conciliation entre protection de la biodiversité et souveraineté alimentaire.....	22
2.2.6. Vers une stratégie pour l'alimentation qui intègre la question du foncier agricole ?.....	23
2.2.7. Les terres agricoles abandonnées : un angle mort des politiques foncières à prendre en considération	24
CONCLUSION.....	26
ANNEXES	27
Annexe 1 : Lettre de mission	28
Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées.....	30
Annexe 3 : Liste des sigles utilisés	32
Annexe 4 : La mise en économie de la nature, une histoire ancienne	34
Annexe 5 : La multifonctionnalité agricole et forestière.....	38
Annexe 6 : « Half Earth », « Nature Needs Half », « Global Deal for Nature » : protéger 50 % de la planète à horizon 2050 ?	43
Annexe 7 : Les controverses à partir du modèle de Green.....	45
Annexe 8 : Les études d'impact du « Green Deal » et de « Farm to Fork » sur le niveau des productions et les prix agricoles.....	50
Annexe 9 : Enjeu de l'évolution des régimes alimentaires	52
Annexe 10 : Autour de la définition de la souveraineté alimentaire	55
Annexe 11 : Extrait de rapport n° 17076 du CGAAER sur l'évaluation et les propositions d'optimisation des outils concourant à la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.....	58

Résumé

Les stratégies d'usage des terres en France dans l'objectif d'assurer la souveraineté alimentaire et de préserver la biodiversité n'existent pas aujourd'hui dans la mesure où les arbitrages en faveur de la souveraineté alimentaire au niveau local ne reposent sur aucun dispositif opérationnel de protection de la souveraineté alimentaire. Autant la protection de la biodiversité bénéficie d'un corpus législatif et réglementaire consistant et croissant, autant la protection de la souveraineté alimentaire ne bénéficie d'aucun dispositif de ce type susceptible d'adosser des arbitrages fonciers en sa faveur.

La mission insiste sur la nécessité de développer un tel corpus juridique en faveur de la souveraineté alimentaire afin que cet objectif de politique publique acquière une consistance opérationnelle. Cela suppose qu'au niveaux interministériel et local s'établisse un réel consensus pour promouvoir notre souveraineté alimentaire sur la base d'une définition, d'objectifs clairs et d'outils à mettre en place (réflexion sur le principe de non régression de souveraineté alimentaire) au niveau le plus approprié (supra-communal) pour optimiser les arbitrages fonciers entre protection de la biodiversité et souveraineté alimentaire. La loi d'orientation agricole en préparation pourrait permettre de telles évolutions.

Mots clés : sol agricole, souveraineté nationale, biodiversité, rendement des cultures, alimentation humaine, propriétaire foncier, propriété

Liste des recommandations

Recommandation n°1 : La mission recommande que la définition de la souveraineté alimentaire soit stabilisée juridiquement et que des objectifs à visée opérationnelle soient fixés afin que cette politique publique puisse être partagée avec tous les acteurs concernés publics et privés, tant au niveau national, et notamment interministériel, qu'au niveau local.

Recommandation n°2 : La gestion du foncier, dans le cadre d'une organisation planifiée des espaces, nécessite des approches et des règles contraignantes au niveau intercommunal en vue d'une gestion plus globale des territoires et d'une meilleure prise en compte de tous les enjeux liés aux arbitrages sur le foncier, notamment l'enjeu de souveraineté alimentaire.

Recommandation n°3 : Pour donner corps opérationnellement à l'objectif de souveraineté alimentaire, la mission recommande que soit engagée une réflexion interministérielle, avec les régions et les intercommunalités sur l'introduction dans notre législation d'un principe de non-régression de souveraineté alimentaire basé sur le contrôle de maintien des surfaces agricole à usage alimentaire.

Recommandation n°4 : La mission recommande d'ouvrir un chantier fiscal afin de réformer la fiscalité du foncier agricole qui favorise, de fait, l'artificialisation des terres agricoles en mettant en risque notre souveraineté alimentaire en vue de conserver les usages agricoles des sols pour assurer la souveraineté alimentaire française et la protection de la biodiversité.

Recommandation n° 5 : La mission recommande que le ministère engage un programme de recherche afin d'éclairer le débat sur les impacts prévisibles de la transition agroécologique sur le revenu des agriculteurs au cours des dix prochaines années afin d'adapter en conséquence les trajectoires en conciliant la protection de la biodiversité et la souveraineté alimentaire.

Recommandation n°6 : La mission recommande que soit intégrée la question des arbitrages fonciers en faveur de la souveraineté alimentaire dans la Stratégie nationale de l'alimentation, de la nutrition et du climat (SNANC), en lien avec la mise en œuvre du principe de « non régression » en matière de souveraineté alimentaire dès lors que celui-ci serait confirmé, et que soient prises en compte les recommandations du rapport « Projets alimentaires territoriaux : plus vite, plus fort, plus loin ».

Recommandation n°7 : La mission plaide pour une meilleure connaissance de la situation réelle du foncier agricole en vue de fonder correctement les arbitrages fonciers de toutes natures (agriculture, infrastructures de transport, habitat, biodiversité, forêts...). Le ministère en charge de l'agriculture et de la forêt doit se réengager pleinement sur la question du foncier agricole et forestier, proposer en conséquence les travaux de recherche nécessaires et des adaptations des outils en place.

INTRODUCTION

Les stratégies d'usage des terres en vue de poursuivre les objectifs de biodiversité et de souveraineté alimentaire peuvent renvoyer dans un premier temps, au débat "Land Sharing vs Land Sparing" comme indiqué dans la lettre de mission (voir annexe 1).

La mission a analysé, dans une première partie ce débat, depuis sa formulation en 2005 en le resituant d'un point de vue historique dans les travaux engagés en France autour de la multifonctionnalité, plus anciens, et de l'agroécologie qui ont pris forme dans la décennie 2000, l'agro-écologie étant formalisée comme objectif de politique agricole en France en 2014.

Dans une deuxième partie, la mission a d'abord étudié si cette approche "Land Sharing - Land Sparing", est compatible avec le cadre posé par les politiques européennes et nationales et comment la question de la conciliation de l'objectif de protection et de restauration de la biodiversité avec celui de la souveraineté alimentaire y est traitée. Cette analyse a permis ensuite de proposer 7 recommandations en réponse à la demande de la lettre de mission. La principale de ces recommandations consiste, en particulier, à mieux définir et partager l'objectif de souveraineté alimentaire et à introduire dans notre législation un principe de non régression en matière de souveraineté alimentaire sur la base d'une "non régression" au niveau national des surfaces consacrées aux productions alimentaires, à l'instar du principe de non régression en matière environnementale. Ce principe devra être pris en compte et décliné dans les arbitrages fonciers aux niveaux territoriaux les mieux appropriés aux niveaux régional et infra-régional.

1 L'approche « Land Sharing – Land Sparing » (LSS) : un concept aux limites connues et cependant très débattu

L'approche scientifique Land Sharing – Land Sparing (LSS) a été théorisée en 2005 en vue d'optimiser la relation entre l'augmentation de la production agricole et la protection de la biodiversité. Pour autant, la question de la relation entre la production agricole ou forestière, en particulier son intensification, et la protection de la nature, notamment la biodiversité, n'est pas nouvelle. La « mise en économie de la nature » remonte à quelques siècles (voir l'annexe 4 : « Mise en économie de la nature ») tandis que les débats sur la multifonctionnalité de la forêt et de l'agriculture ont plus d'un siècle, l'agroécologie étant venue plus récemment enrichir ces débats (voir l'annexe 5 : « Des constructions forestières et agricoles autour de la multifonctionnalité qui prennent en compte les enjeux de biodiversité »).

De même, les approches, voire les philosophies, de la conservation de la nature nourrissent des débats souvent passionnés. Quelle politique de protection est la meilleure ? Qu'entend-on par restauration ? Quelles références ? Que recouvre le terme de "wilderness" (et par conséquent, "rewilding") ? Quelles espèces considérer ? Quelles surfaces doivent-elles être protégées et où ? L'homme est-il un ennemi de la nature ? Quelles activités humaines sont possibles dans les zones protégées ? Quelle priorité accorder aux besoins de l'Homme, quels droits pour le « non-humain »¹ ? Autant d'exemples de questions qu'ils abordent. Le présent rapport n'a pas vocation à les détailler ni les analyser mais l'annexe 6 « Half-Earth, Nature Needs Half, Global Deal for Nature : protéger 50 % de la planète à horizon 2050 » présente un aperçu de l'une des approches particulièrement promue depuis une dizaine d'années, en lien avec l'évolution des objectifs de la COP biodiversité.

Le concept LSS a ouvert de nombreuses controverses sur la place relative à donner à une agriculture à hauts rendements pour « nourrir la planète » et la conservation de la biodiversité dans ses multiples facettes.

1.1 Le concept de l'arbitrage entre « Land Sharing » et « Land Sparing », sa conclusion en faveur du « Land Sparing » et ses limites

1.1.1. Le concept « LSS » : une simplification de la relation entre rendements agricoles et biodiversité

L'approche « Land Sharing – Land Sparing » a été conceptualisée par Green et al. et exposée dans un article fondateur en 2005². Rhys E. Green était professeur de science de conservation de la nature dans le département de zoologie de l'université de Cambridge UK. Avec Stephen J. Cornell, Jörn P. W. Scharlemann et Andrew Balmford, il a établi un modèle théorique afin de déterminer quelle stratégie d'usage des terres concilie au mieux, dans le même temps, l'atteinte d'un objectif de renforcement de la biodiversité et d'un objectif de développement de la production agricole pour répondre aux besoins alimentaires croissants de la population mondiale.

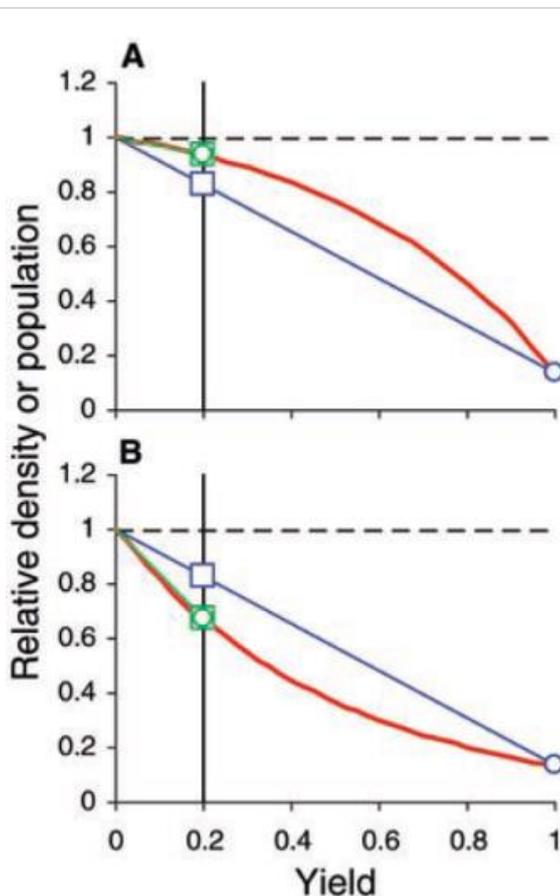
¹ Ex. Crist et al. 2021, « Protecting Half the Planet and Transforming Human Systems Are Complementary Goals » ; Front. Conserv. Sci, 18 November 2021 Sec. Global Biodiversity Threats Volume 2

² Green et al. 2005, « farming and the fate of wild nature », Science 307 550-555

Ce modèle est basé sur l'« hypothèse de Borlaug³ » qui considère que l'augmentation de la productivité agricole à l'hectare grâce aux améliorations technologiques permet de réduire les surfaces cultivées ou de minimiser leur croissance et, par conséquent, évite la déforestation, l'objectif étant de réduire la faim et la pauvreté sans impact majeur sur l'environnement.

Green et al. postulent que la densité de la ou des espèces considérées au regard d'un enjeu de biodiversité décroît avec l'augmentation du rendement agricole. Ils s'appuient sur leur évaluation de la part de responsabilité attribuable à l'agriculture vis-à-vis des espèces d'oiseaux menacées, et s'intéressent particulièrement aux pays en développement.

Ils distinguent deux stratégies possibles : « **Wildlife-friendly farming** », que l'on pourrait traduire par « agriculture favorable à la vie sauvage », consiste à maintenir des zones (patches) d'habitats naturels et d'habitats semi-naturels utilisés au sein de pratiques agricoles extensives minimisant les effets négatifs des fertilisants et pesticides sur les organismes non cibles. Cette stratégie a, ultérieurement, été dénommée « **Land Sharing** », traduit en français selon les auteurs par « **partage des terres** » ou « **stratégie de conciliation** » ou de « **réconciliation** » ; « **Land Sparing** », qui est souvent appelé « **stratégie de séparation** » par les auteurs français, consiste à augmenter les rendements sur les terres déjà converties à l'agriculture et, par conséquent, à préserver des habitats naturels intacts, voire libérer des terres agricoles pour restaurer leur état naturel.



Selon que la courbe de la décroissance de la biodiversité considérée avec l'augmentation des rendements agricoles est convexe ou concave, ils en déduisent la stratégie optimale.

Le carré vert correspond au rendement minimal nécessaire pour assurer la production agricole cible.

Si la courbe correspond à la figure A (concave pour Green et al.), le « Land Sharing » est la meilleure option. Inversement, si elle correspond à la figure B, le « Land Sparing » est à privilégier.

³ Norman Ernest Borlaug est un agronome américain, prix Nobel de la paix et considéré comme le père de la « Révolution verte ».

1.1.2. Les paramètres retenus par Green et al. et leur conclusion en faveur du « Land Sparing »

Outre le postulat que la densité de la ou des espèces considérées au regard d'un enjeu de biodiversité décroît avec l'augmentation du rendement agricole, Green et al. ont appuyé leur modélisation et la conclusion de leur article précité sur un choix de paramètres déterminants :

- Application aux pays en développement, avec des rendements agricoles faibles et des zones naturelles encore intactes (forêts, tout particulièrement) ;
- Des niveaux de rendement agricole et de densité de l'espèce considérée potentiels identiques à toutes les surfaces agricoles et naturelles sans considération de leurs diversités respectives, de leur taille ou de leurs interactions ;
- Par souci de simplicité, ils utilisent le rendement agricole des terres d'une province ou d'un pays comme indicateur au regard de l'enjeu de sécurité alimentaire dans ce territoire ;
- La surface agricole utilisée correspond strictement à celle permettant de couvrir les besoins alimentaires des populations et si cet objectif est atteint avec une surface de terres cultivées inférieure à celle actuellement utilisée, le surplus est restitué à la nature.

Ils concluent, comme Borlaug, que l'augmentation des rendements pourraient réduire le besoin de terres et la déforestation. Ils indiquent aussi qu'en dépit de la rareté des données sur les corrélations entre densité de présence des espèces considérées et les rendements agricoles, les observations dans des pays en développement suggèrent que l'agriculture à haut rendement peut permettre de préserver plus d'espaces naturels et donc plus d'espèces à protéger. Ils préconisent donc une approche de type « Land Sparing ». Ils considèrent également que dans des pays avec une longue histoire agricole, comme en Europe par exemple, le « Land Sparing », via l'augmentation bien gérée des rendements agricoles couplée à des actions de restauration de la nature, peut être la meilleure option.

1.1.3. Les limites du modèle LSS reconnues par Green et al. eux-mêmes

Green et al. ont eux-mêmes identifié en 2005 des limites à leur approche. Ils indiquaient ainsi que leur modèle était bien plus simple que le monde réel en considérant notamment que :

- l'agriculture n'affecte pas la densité des populations dans les zones non agricoles ;
- les externalités négatives de l'agriculture intensive (pollution par les pesticides et les fertilisants, prélèvements d'eau pour l'irrigation) ne sont pas prises en compte ;
- la surface des terres agricoles est strictement limitée aux seuls besoins ;
- les terres épargnées ne sont pas converties à d'autres usages défavorables à la biodiversité ;
- la taille de la population de l'espèce considérée est le simple produit de la densité et de la surface ;
- la surface et la distribution des parcelles agricoles et non agricoles sont ignorées ;
- la dynamique de la démographie humaine n'est pas prise en compte.

1.2 L'élargissement du modèle de Green à d'autres approches multifactorielles au service de la souveraineté alimentaire et de la biodiversité

L'approche LSS est binaire et donc très simplificatrice. Elle a stimulé de nouveaux travaux et des approches plus globales.

La présentation ci-dessous est une synthèse de ces débats ; pour plus de détails, se reporter à l'annexe 7 : « Les controverses à partir du modèle de Green ».

1.2.1. Une controverse nourrie

Un grand nombre d'équipes scientifiques de différents pays et de différentes disciplines ont discuté les travaux de Green et al., voire contesté leurs conclusions :

- Sidemo-Holm et al. ont procédé en 2021⁴ à une revue d'études (« méta-analyse » à partir de 52 publications) comparant les stratégies « Land Sharing » et « Land Sparing » afin d'évaluer comment elles étaient conceptualisées et comment les conséquences sur la biodiversité, sur la production et les services écosystémiques étaient quantifiées.

Ils concluent que :

- Ces études se concentrent sur un nombre limité de groupes taxonomiques, alors même qu'il y a peu de corrélation entre les groupes, et portent principalement sur les oiseaux, créant donc un biais ;
 - Les services écosystémiques (stockage de carbone principalement) et les aspects économiques (dont le revenu net) sont rarement considérés. Les recherches sur le sujet n'ont pas ou peu impliqué des disciplines comme l'agro-écologie ou l'économie rurale et agricole par exemple ;
 - « Land Sharing » et « Land Sparing » ne sont pas conceptualisés et appliqués de la même façon selon les auteurs. Ainsi, une organisation donnée combinant des surfaces agricoles à haut rendement et d'habitat naturel peut se voir rattacher à l'une ou l'autre des stratégies selon les publications. Ils mettent donc en garde sur les risques de biais liés à ces différences d'interprétation.
- Fisher et 20 autres scientifiques des sciences biologiques ou de l'environnement ont, en 2011⁵, souligné les principales limites du « Land Sparing »⁶ et notamment que le débat est présenté comme requérant un choix blanc-noir pour nourrir la population mondiale. Ils sont en désaccord avec cette approche binaire et considèrent qu'une plus grande quantité de nourriture ne garantit pas la réduction de la faim en précisant que la cause de la plupart des famines est plutôt le manque d'accès à la nourriture. Ils soulignent également la non prise en compte des complexités sociales et écologiques.

⁴ Sidemo Holm, William & Ekroos, Johan & Smith, Henrik. (2021). Land sharing versus land sparing—What outcomes are compared between which land uses ?. Conservation Science and Practice. 10.1111/csp2.530.

⁵ Fischer et al. 2011, « Conservation : Limits of Land Sparing », Science 334

⁶ Modèle de Phalan et al. Ben Phalan et al. 2011, Reconciling Food Production and Biodiversity Conservation : Land Sharing and Land Sparing Compared, Science 333, 1289-1291

- Phalan et al. ont répondu⁷ à ces critiques en reconnaissant qu'il n'y a pas de réponse simple et générique au problème complexe de la « réconciliation de la production » agricole et de la « conservation » et que, même dans les endroits où le « Land Sparing » est en principe préférable, il convient en effet de prendre en compte les enjeux sociaux, politiques et techniques.

1.2.2. La prise en compte d'autres paramètres comme le changement climatique et les marchés

De nombreux chercheurs ont présenté des travaux qui concernent l'usage des sols et la biodiversité en élargissant la problématique binaire posée par le modèle de Green à d'autres facteurs en insistant sur la complexité des interactions entre tous les facteurs retenus.

- Des chercheurs néerlandais, anglais, espagnol et finlandais ont publié en 2019 un article⁸ qui, en dehors du modèle de Green, tente d'affiner la modélisation des évolutions de la biodiversité en prenant en compte davantage de facteurs qui interagissent entre eux. En mettant à jour le modèle GLOBIO⁹ et en intégrant de nouveaux modules (usage des terres, changement climatique, habitats, pollution aux nitrates...), ils ont analysé les évolutions prévisibles de la biodiversité en liaison avec différents niveaux de changement climatique.

Les auteurs concluent que les mesures les plus efficaces pour lutter contre l'érosion de la biodiversité terrestre ne devraient pas seulement conduire à réduire la demande de terres agricoles, par une augmentation de la productivité des terres et un changement des régimes alimentaires, mais qu'il faut aussi pouvoir réduire les impacts des autres facteurs (mesures d'atténuation au changement climatique, lutte contre les émissions d'oxydes d'azote...).

- D'autres chercheurs néerlandais, allemands et taïwanais ont publié en 2022 un article¹⁰ évaluant les performances de scénarios comportant diverses actions concernant la ressource en eau, les terres, l'alimentation et le climat. Pour en évaluer les impacts respectifs, ils ont utilisé deux modèles différents MAGPIE et IMAGE¹¹.

Ils en concluent qu'à horizon 2050, l'évolution des régimes alimentaires avec une moindre consommation de viande a un effet synergique avec toutes les autres mesures : augmentation des terres à usage naturel améliorant la biodiversité terrestre, réduction de l'émission des GES par les sols, réduction de la consommation d'eau pour l'irrigation et réduction des excédents de nitrates. Ils identifient, en revanche, un antagonisme entre les mesures prises pour atténuer le

⁷ Phalan et al. 2011, « Conservation : Limits of Land Sparing - Response », Science 334, 594-595

⁸ Schipper AM, Hilbers JP, Meijer JR et al. « Projecting terrestrial biodiversity intactness with Globio 4 », Glob Change Biol.2020 ;26 :760-771. <https://doi.org/10.1111/gcb.14848>

⁹ Afin d'évaluer les effets des différents acteurs sur la biodiversité, le modèle GLOBIO étudie la contribution (négative s'entend) des activités économiques aux pressions sur la biodiversité et en déduit les impacts sur la biodiversité. Il a été créé par un consortium créé en 2003 composé du Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du programme des Nations unies pour l'environnement (WCMC), du programme des Nations unies pour l'environnement GRID-Arendal et de l'Agence néerlandaise d'évaluation environnementale de PBL a entrepris d'étendre et d'améliorer le modèle GLOBIO. Le modèle a été conçu pour calculer l'impact de pressions environnementales sur la biodiversité dans le passé, le présent et le futur. Son originalité est double : d'une part, le modèle GLOBIO n'utilise pas en entrée uniquement des données sur les espèces pour produire ses résultats et, d'autre part, à la place, des données spatiales sur les différentes pressions environnementales sont mobilisées et un impact sur la biodiversité est estimé. Le modèle calcule l'intégrité de la biodiversité terrestre locale, exprimée par l'indicateur d'abondance moyenne des espèces (MSA : mean species abundance), en fonction de six pressions humaines : l'utilisation des terres, les perturbations routières, la fragmentation, la chasse, les dépôts d'azote atmosphérique et le changement climatique.

¹⁰ Jonathan C Doelman et al « Quantifying synergies and trade-offs in the global water-land-food-climate nexus using a multi-model scenario approach » 2022 Environ.Res.Lett. 17 045004

¹¹ <https://www.pik-potsdam.de/en/institute/departments/activities/land-use-modelling/magpie>

<https://www.pbl.nl/en/image/about-image>

réchauffement climatique en le limitant à +2° C et les enjeux de sécurité alimentaire et de préservation de la ressource en eau.

- Une équipe de l'agence néerlandaise d'évaluation environnementale (PBL), Kok et al.¹² a évalué en 2020 les performances respectives de deux¹³ stratégies de conservation de la biodiversité en matière, à la fois, de restauration des biodiversités, de développement de services écosystémiques (ex. pollinisation, contrôle des ravageurs, séquestration du carbone, lutte contre l'érosion, purification naturelle de l'eau...), d'atténuation du changement climatique et de sécurité alimentaire. La première est « Half Earth » et s'apparente donc à une approche « Land Sparing », et la seconde « Sharing planet », donc plutôt « Land Sharing ». Pour évaluer les performances de ces stratégies, ils ont eu recours au modèle IMAGE¹⁴, développé également par PBL, qui a pour objet l'évaluation intégrée des conséquences d'activités humaines sur la durabilité, combiné au modèle GLOBIO.

La stratégie « Half Earth » (HE) est plus performante sur la protection de la biodiversité terrestre dans les régions encore naturelles tandis que la stratégie « Sharing planet » (SP) apporte des résultats supérieurs pour la protection de la biodiversité dans les zones où s'exercent des activités humaines¹⁵, la biodiversité aquatique et les services écosystémiques.

- Dans leur article « Land Sharing ou Land Sparing pour la biodiversité : Comment les marchés agricoles font la différence »¹⁶, Marion Desquilbet, Bruno Dorin et Denis Couvet proposent un modèle qui étend celui de Green et al. (2005) en ajoutant la réaction de l'offre et de la demande aux prix. Ils comparent le niveau de biodiversité atteint avec les deux modes d'agriculture correspondant au « Land Sharing » (agriculture extensive), d'une part, et au « Land Sparing » (agriculture intensive), d'autre part, lorsque l'équilibre entre offre et demande est respecté sur le marché agricole alors que les travaux précédents (Green 2005 et Phalan 2011) étaient basés sur l'hypothèse d'un objectif de production identique avec les deux modes d'agriculture.

Ils concluent que « la forme d'agriculture la plus intéressante pour la biodiversité dépend de l'équilibre des marchés agricoles. Toutes choses égales par ailleurs, tant que la demande réagit aux prix et que l'agriculture extensive a des coûts de production plus élevés, cette dernière est souvent plus intéressante pour la biodiversité que l'agriculture intensive... Cette agriculture extensive est désavantageuse pour les consommateurs lorsque l'on évalue leur surplus de manière restrictive comme croissant avec les quantités consommées et décroissant avec les prix. Son effet sur les producteurs agricoles est indéterminé. Elle n'a pas d'effet simple sur la sécurité alimentaire, et devrait avoir pour effet de diminuer la pression pesant sur les espaces protégés ». Le Land Sharing, par hypothèse moins productif à l'hectare, va modifier via les prix, la structure de consommation de différents débouchés alimentaires et non-alimentaires, et cette modification ne permet pas de conclure à une moindre sécurité alimentaire.

¹² Kok, Marcel & Meijer, Johan & van Zeist, Willem-Jan & Hilbers, Jelle & Immovilli, Marco & Janse, Jan & Stehfest, E. & Bakkenes, Michel & Tabeau, Andrzej & Schipper, Aafke & Alkemade, Rob. (2020). Assessing ambitious nature conservation strategies within a 2 degree warmer and food-secure world. 10.1101/2020.08.04.236489.

¹³ Quatre en fait, chacun ayant une variante intégrant des mesures supplémentaires sur les pratiques agricoles, la réduction des pertes, la baisse de consommation de produits animaux, la réduction de la déforestation et une production de biocarburants uniquement à base de sous-produits

¹⁴ https://models.pbl.nl/image/index.php/Welcome_to_IMAGE_3.2_Documentation

¹⁵ Ce qui fait écho aux conclusions de Green et al. sur la stratégie à privilégier dans les pays en développement où il y a encore d'importantes zones non déboisées.

¹⁶ Desquilbet Marion, Dorin Bruno, Couvet Denis. 2013. Land sharing ou land sparing pour la biodiversité : Comment les marchés agricoles font la différence. Innovations Agronomiques, 32 : <https://www6.inrae.fr/ciag/Revue/Volumes-publies-en-2013/Volume-32-Novembre-2013>.

Ces travaux montrent l'importance des interactions entre des mesures qui peuvent se renforcer mutuellement ou être antagonistes. Ces approches multi-modèles sont plus riches que le modèle de Green dans la mesure et l'analyse des interactions qui sont en jeu. Cependant, comme pour d'autres travaux et scénarios présentés, le choix des hypothèses privilégiées et la non prise en compte de facteurs socioéconomiques, dont l'acceptation sociale, méritent d'être questionnées.

1.3 Des scénarios souvent basés sur des hypothèses tranchées incertaines et controversées

Toutes les études analysées par la mission ont en commun que la démonstration de la soutenabilité du ou des scénarios qu'elles conduisent à privilégier s'appuie le plus souvent sur des hypothèses d'évolution fortes de paramètres clés comme, en particulier, le modèle de consommation alimentaire (régimes, consentement à payer...), l'importance du gaspillage, les rendements permis par de nouvelles pratiques agricoles, la gestion des importations (ex. taxes, clauses miroir...). Ces hypothèses, qui correspondent souvent à des visions du monde et des préférences différentes des auteurs, ne contribuent pas à un débat apaisé mais plutôt à une stérilité de la controverse.

En tout état de cause, l'effectivité de ces évolutions est très incertaine. Elles dépendent en effet de choix individuels (consommateurs et autres acteurs directs ou indirects des systèmes alimentaires), des marchés nationaux et internationaux et d'importants progrès scientifiques et techniques qui restent à accomplir. De nombreux scénarios sont basés notamment sur une évolution majeure de la consommation alimentaire avec, tout particulièrement, une réduction importante de la part des protéines animales et une augmentation de la consommation d'oléagineux et de protéagineux. Ces scénarios peuvent aussi avoir des conséquences notables sur l'élevage¹⁷, y compris l'élevage extensif (voir annexe 9).

2 Mieux arbitrer l'usage des terres en France au regard des enjeux de protection de la biodiversité et d'amélioration de la souveraineté alimentaire

L'approche LSS¹⁸ ne correspond pas à celle qui sous-tend les orientations stratégiques et les décisions réglementaires aux niveaux national, communautaire et international. L'analyse de ces dernières au regard de l'approche LSS conduit à constater que les objectifs européens et nationaux en matière de souveraineté alimentaire voire de biodiversité mériteraient d'être mieux définis afin d'être mieux partagés et appropriés. Cela permettrait, en outre, de constituer des axes de recherche et de suivi relatifs à l'impact et l'efficacité des politiques engagées.

¹⁷ A titre d'exemple on peut citer la récente prospective de l'INRAE « Une agriculture européenne sans pesticides en 2050 ? » dont les deux premiers des trois scénarios comportent une évolution vers des « régimes sains » et, pour le scénario 3, « respectueux de l'environnement ». « Dans les scénarios S2 et S3, les Européens consomment moins de calories, avec moins d'aliments d'origine animale. Ce régime plus frugal entraîne une diminution de l'utilisation de produits agricoles pour la consommation humaine (-13% dans le S2, -20% dans S3) et animale (respectivement -24% et -43% dans les scénarios 2 et 3) par rapport à 2010 ».

¹⁸ Rappelons que les bases de l'approche LSS sont : la poursuite conjointe de 2 objectifs (et seulement 2) que sont la biodiversité et la sécurité alimentaire, la sécurité alimentaire y est traduite opérationnellement par un objectif de production sur le territoire donné (= rendement x surface), la biodiversité y est traduite opérationnellement par des indicateurs relatifs à la présence d'espèces cibles (souvent des taxons d'oiseaux), biodiversité et rendements agricoles y sont mis en opposition. Ce qui conduit donc à une alternative : Land sparing (séparation) ou land sharing (conciliation).

2.1 La protection de la biodiversité bénéficie d'un plus fort volontarisme politique et réglementaire que la protection de la souveraineté alimentaire

L'approche LSS, bien que très simplificatrice, procède de la volonté de poursuivre simultanément des objectifs de biodiversité et de souveraineté/sécurité alimentaire (à travers la notion de rendement) en optimisant leur atteinte au regard d'indicateurs quantitatifs.

Or, et c'est là un problème majeur de dissymétrie dans l'atteinte des objectifs de biodiversité et de souveraineté alimentaire : le cadre défini, s'il fixe des objectifs quantitatifs en matière de protection et de restauration de la biodiversité (objectifs de moyens ou de résultats) n'en établit aucun pour la souveraineté/sécurité alimentaire quel que soit le niveau considéré (européen, national ou régional).

Plus même : ce cadre tel qu'il est défini au niveau européen conduirait à une réduction significative de la production agricole européenne et donc de la souveraineté/sécurité alimentaire. Plusieurs études d'impact du « Green deal » et de « Farm to Fork » concluent dans ce sens (voir annexe 8) : une baisse de la production agricole dans de nombreux secteurs au sein de l'Union européenne avec, en conséquence, une augmentation des importations et souvent une augmentation des prix des denrées agricoles. L'objectif de souveraineté alimentaire apparaît dès lors assez virtuel.

La déclinaison du pacte vert pour l'Europe et la publication prochaine d'un règlement sur la restauration de la nature accroissent les inquiétudes quant à la production agricole en Europe et aux enjeux de souveraineté alimentaire¹⁹.

2.1.1. Faute de définition et d'objectifs clairs, la souveraineté alimentaire ne constitue pas aujourd'hui un cadre de référence opérationnel pour les acteurs locaux de l'arbitrage sur l'usage des terres

- Des ambitions affichées...

Le code rural et de la pêche maritime dispose (article L.1) que la politique en faveur de l'agriculture et de l'alimentation, dans ses dimensions internationale, européenne, nationale et territoriale, a pour finalités « *d'assurer à la population l'accès à une alimentation sûre, saine, diversifiée, de bonne qualité et en quantité suffisante, produite dans des conditions économiquement et socialement acceptables par tous, favorisant l'emploi, la protection de l'environnement et des paysages et contribuant à l'atténuation et à l'adaptation aux effets du changement climatique (...)* De sauvegarder et, pour les filières les plus à risque, de reconquérir la souveraineté alimentaire de la France et de promouvoir l'indépendance alimentaire de la France à l'international (...) De développer des filières de production et de transformation alliant performance économique, sociale, notamment à travers un haut niveau de protection sociale, environnementale et sanitaire, capables de relever le double défi de la compétitivité et de la transition écologique, dans un contexte de compétition internationale (...) De développer la valeur ajoutée dans chacune des filières agricoles et alimentaires et de renforcer la capacité exportatrice de la France (...) De reconnaître et mieux valoriser les externalités positives de l'agriculture, notamment en matière de services environnementaux et d'aménagement du territoire (...) De protéger et de valoriser les terres agricoles. »

Il prévoit (article L.111-2-1) l'élaboration de plans régionaux de l'agriculture durable (PRAD) qui fixent les grandes orientations de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle dans les

¹⁹ La commission agricole du parlement européen et des ministres européens en charge de l'agriculture ont exprimé récemment leurs réserves vis-à-vis du projet de règlement sur la restauration de la nature.

régions en tenant compte des spécificités des territoires ainsi que de l'ensemble des enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Il précise également (article L.111-2-1) que des projets alimentaires territoriaux (PAT) sont élaborés de manière concertée avec l'ensemble des acteurs d'un territoire et répondent à l'objectif de structuration de l'économie agricole et de mise en œuvre d'un système alimentaire territorial.

-...mais sans véritables moyens d'action.

La plupart des interlocuteurs rencontrés par la mission ont fait part de leurs interrogations sur l'objectif de souveraineté alimentaire.

L'objectif de reconquête de la souveraineté alimentaire de la France affirmé par la loi ne se traduit pas par une mise en œuvre pilotée et coordonnée au niveau national ou régional via des mesures relatives à l'aménagement de l'espace rural et aux arbitrages sur l'usage des terres. En conséquence, la souveraineté alimentaire n'est pas perçue comme un objectif concret, prioritaire et contraignant par les acteurs aux niveaux régional ou plus local. Sa mise en œuvre repose sur des choix assez aléatoires des acteurs publics locaux et privés qui n'ont pas le plus souvent cet objectif comme priorité.

Il faut dire que tant les déclarations sur la souveraineté alimentaire française que les travaux plus techniques conduits sur ce thème maintiennent un flou qui ne facilite pas la mise en œuvre concrète de cet objectif (voir annexe 10).

Recommandation n°1 : La mission recommande que la définition de la souveraineté alimentaire soit stabilisée juridiquement et que des objectifs à visée opérationnelle soient fixés afin que cette politique publique puisse être partagée avec tous les acteurs concernés publics et privés, tant au niveau national, et notamment interministériel, qu'au niveau local.

2.2.2. La protection de la biodiversité lors des arbitrages sur l'usage des terres bénéficie d'un arsenal normatif fort à la différence de celle de la souveraineté alimentaire

L'usage de terres pour la production agricole destinée directement ou indirectement (ex. alimentation animale) à l'alimentation humaine s'inscrit dans un cadre juridique et un corpus d'engagements et de priorités politiques nationaux, européens et internationaux contraignants, particulièrement en matière environnementale.

L'Union européenne est partie prenante des accords internationaux COP 25 sur le changement climatique, COP 15 sur la biodiversité, IPBES, ... et a développé ces dernières années une large palette de réglementations environnementales. Celle-ci est renforcée dans le domaine agricole par la déclinaison du Pacte vert pour l'Europe (Green Deal) avec notamment la mise en œuvre de la stratégie « Farm to Fork ».

Les textes ou documents de référence identifiés par la mission comme particulièrement déterminants quant à la prise en compte d'enjeux de la biodiversité et de la souveraineté alimentaire dans l'affectation et l'usage des terres en France sont, au niveau international l'accord de la COP 15 biodiversité de Kunming, au niveau européen le pacte vert pour l'Europe, notamment sa déclinaison via les stratégies en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 et « De la ferme à la fourchette » (Farm to Fork) et, au niveau national, la stratégie nationale biodiversité 2023 et la stratégie nationale pour les aires protégées marines et terrestres.

Ces stratégies nationales prescrivent qu'au moins 30 % des surfaces terrestres de la France doivent être protégées (aires protégées²⁰) d'ici à 2030 et que 10 % du territoire national doit être placé sous protection forte²¹. Dans le même temps une transition agroécologique des modes de production agricole et des systèmes alimentaires doit être assurée pour atteindre 25 % de la surface agricole utile de l'Union européenne en agriculture biologique d'ici 2030, et augmenter l'adoption des pratiques agro-écologiques, pour réduire de 50 % l'utilisation globale des pesticides chimiques et du risque correspondant (avec une réduction de 50 % de l'utilisation des pesticides les plus dangereux d'ici à 2030) et pour réduire les pertes d'éléments nutritifs issus des engrais de 50 % (ce qui devrait entraîner une réduction de l'usage des engrais d'au moins 20 %).

Ce cadre combine donc :

- Une exigence de « séparation » dans un seul objectif de protection de la biodiversité par la protection de zones et, plus particulièrement, la protection stricte de 10% du territoire²² : les zones à protection forte (ZPF) couvrant aujourd'hui 2 % du territoire national, il faut donc « gagner » 8 % supplémentaires ; en France métropolitaine (55 millions d'hectares) cela représente 4,4 millions d'hectares ;
- Une exigence de pratiques agro-écologiques dans tous les espaces agricoles.

Il ne s'agit donc ni de Land Sharing ni de Land Sparing²³ : Il n'y a de séparation (Sparing/zonage) qu'en faveur de la protection de la biodiversité puisque les surfaces agricoles restantes sont soumises à la conciliation (Sharing) avec, sur les terres agricoles, l'acceptation implicite de moindres rendements liés au respect d'exigences environnementales, indépendamment de tout objectif de souveraineté alimentaire.

La mission a aussi identifié une difficulté dans la mise en œuvre des règles européennes environnementales en raison de définitions ou de modes de rapportage très variables selon les États. Cela concerne en particulier l'évaluation de la mise en œuvre de ces règles; ce qui induit des évaluations nationales souvent biaisées et difficilement comparables au niveau communautaire. Il est donc indispensable de remédier à cette situation pour harmoniser les méthodes d'évaluation et de rapportage au niveau européen. En conséquence, la mission suggère qu'un parangonnage de ces méthodes soit confié au CGAAER, par exemple sur la question de la dégradation des prairies ou de l'application des règles concernant Natura 2000.

2.2 Mieux arbitrer les usages du foncier entre biodiversité et souveraineté alimentaire

La question du niveau de décision quant aux arbitrages fonciers entre biodiversité et souveraineté alimentaire est clairement posée ainsi que l'insuffisance des outils de mise en œuvre concrète d'une stratégie de souveraineté alimentaire au-delà d'approches sectorielles par filières au niveau national.

²⁰ Une aire protégée est « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés » Source SNAP

²¹ Une zone de protection forte est « une zone géographique dans laquelle les pressions engendrées par les activités humaines susceptibles de compromettre la conservation des enjeux écologiques de cet espace sont supprimées ou significativement limitées, et ce de manière pérenne, grâce à la mise en œuvre d'une protection foncière ou d'une réglementation adaptée, associée à un contrôle effectif des activités concernées » Source SNAP

²² Ici peut se poser la question de la place donnée à la Guyane dans la réalisation de cet objectif national.

²³ La mission a d'ailleurs pu constater que selon les interlocuteurs, la situation en France était tantôt qualifiée de Land Sparing, tantôt de Land Sharing ou d'une approche Land Sparing ou Land Sharing selon les territoires (ex. Land Sparing dans les plaines céréalières de la Beauce, Land Sharing dans les zones de montagne).

2.2.1. Les arbitrages sur les usages fonciers doivent dépasser l'échelle communale ou intercommunale

Au sein des acteurs nationaux et régionaux, la plupart des personnes interrogées par la mission sur l'approche LSS ont répondu, indiquant le plus souvent leur méconnaissance de ce débat, que l'agroécologie était la bonne option parce qu'elle concilie au mieux les enjeux environnementaux et agricoles. Certaines d'entre elles, en assimilant agroécologie et « Land Sharing » ont plaidé en faveur du « Land Sharing ».

Cela étant, la mission a constaté qu'en matière de production agricole, les décisions et orientations prises par les acteurs publics locaux l'étaient principalement au regard de leurs priorités portant sur les modes de production qui ont leur préférence localement (agroécologie, agriculture biologique, circuits courts...) et pas ou très peu en fonction d'arbitrages liés à des enjeux de sécurité ou de souveraineté alimentaire (nature et quantité des productions en adéquation avec la consommation).

A l'échelle nationale, le plan agroécologique pour la France visait la triple performance : écologique, économique et sociale. Notons que la dimension « souveraineté alimentaire » n'y était pas évoquée (certes cet enjeu étant moins pressant en 2014 qu'il ne l'est devenu aujourd'hui).

En pratique, les arbitrages sur les usages fonciers sont essentiellement à la main des communes dans le respect de règles applicables sur le territoire de chacune d'elles (PLU et demain le ZAN...) et dans des contextes politiques urbains ou périurbains où les questions liées au logement ou à l'emploi, par exemple, priment sur les enjeux agricoles, sauf de rares exceptions²⁴.

Dès à présent aussi, en plus de la question foncière, celle de l'accès à l'eau constitue un nouvel enjeu puisque certains maires, en décidant de ne plus accepter l'installation de nouveaux maraichers limitent la recherche d'une meilleure couverture des besoins en fruits et légumes²⁵.

De même, les crises sanitaires récentes ont mis en évidence l'urgence et la nécessité d'une approche intégrée de type One-Health. L'IPBES a bien souligné le lien étroit entre biodiversité et santé globale. Comme la souveraineté alimentaire, la souveraineté sanitaire constitue également un enjeu économique, au-delà de l'enjeu de santé publique.

La mission fait sienne, en la rappelant, l'analyse proposée par le rapport du CGAAER sur l'évaluation et les propositions d'optimisation des outils concourant à la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers de mars 2018 (rapport 17076) qui soulignait que « la question de l'échelle à laquelle se planifie l'organisation de l'espace se pose (voir annexe 11)²⁶. L'échelle communale présente l'inconvénient d'un manque d'approche globale (...) ». Ce rapport recommandait de « porter plus fortement l'interministérialité à tous les niveaux », « une meilleure coordination DRAAF/DREAL », que le ministère chargé de l'agriculture accordât « une place aux questions foncières plus importante », une mise en cohérence du code de l'urbanisme et du code rural ainsi qu'une meilleure lisibilité entre les textes législatifs et leur simplification et que les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) fussent dotés d'un projet agricole et forestier de territoire, incluant les éventuels projets de ZAP et PAEN.

²⁴ Comme là où se mettent en place des Projets alimentaires territoriaux (PAT) qui s'intéressent à la mobilisation et la préservation du foncier agricole pour développer la production locale et les circuits courts.

²⁵ Voir l'article : « Sècheresse : un maire des Alpes Maritimes interdit l'installation de nouveaux maraichers dans sa commune », France3 PACA, 5 mai 2023.

²⁶ Dans le débat sur la mise en œuvre du principe du ZAN, Sébastien Miossec, le président délégué de l'association « Intercommunalités de France » a insisté sur la difficulté d'un traitement « commune par commune » du ZAN. Il en va du ZAN comme des autres enjeux de gestion du foncier : ils doivent être traités à l'échelle supra-communale, dans le cadre d'un plan local d'urbanisme intercommunal mais aujourd'hui seule la moitié des intercommunalités ont cette compétence. (Dépêche AFP du 5 mai 2023).

La plus grande importance que doit accorder le ministère en charge de l'agriculture aux questions foncières fait aussi l'objet d'une recommandation dans le rapport n° 21039 sur le portage du foncier.

Recommandation n°2 : La gestion du foncier, dans le cadre d'une organisation planifiée des espaces, nécessite des approches et des règles contraignantes au niveau intercommunal en vue d'une gestion plus globale des territoires et d'une meilleure prise en compte de tous les enjeux liés aux arbitrages sur le foncier, notamment l'enjeu de souveraineté alimentaire.

2.2.2. Introduire le principe de non-régression en matière de souveraineté alimentaire en protégeant le foncier agricole valorisé à usage alimentaire

Associée à une définition opérationnelle de la souveraineté alimentaire dans le CRPM, l'inscription dans la loi du principe de non-régression de souveraineté alimentaire serait un moyen de préserver le potentiel de production alimentaire en France au sein des arbitrages sur le foncier localement. Cet objectif légitime devrait bénéficier d'une bonne acceptation sociale au regard de l'importance prise par les questions alimentaires.

Ce principe de non-régression existe en matière environnementale (niveau législatif : article L.110-1 du code de l'environnement) : c'est le principe « selon lequel la protection de l'environnement, assurée par les dispositions législatives et réglementaires relatives à l'environnement, ne peut faire l'objet que d'une amélioration constante, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment ».

Un certain nombre d'objections de nature juridique ou économique peuvent être invoquées à l'encontre de la mise en œuvre de ce principe pour la sécurité alimentaire. Elles ne doivent pas être sous-estimées. Mais les missionnés considèrent ce débat comme utile et nécessaire en vue de préciser ce principe tel qu'il pourrait être appliqué à la souveraineté alimentaire et d'en apprécier la portée opérationnelle et ses limites.

Pour son application, en raison de la difficulté à fixer des objectifs détaillés de production et de rendements et de les décliner localement, les missionnés suggèrent que la « non régression de souveraineté alimentaire »²⁷ au niveau local (supra-communale) soit garantie par la préservation des surfaces agricoles à usage alimentaire²⁸.

Recommandation n°3 : Pour donner corps opérationnellement à l'objectif de souveraineté alimentaire, la mission recommande que soit engagée une réflexion interministérielle, avec les régions et les intercommunalités sur l'introduction dans notre législation d'un principe de non-régression de souveraineté alimentaire basé sur le contrôle de maintien des surfaces agricole à usage alimentaire.

²⁷ Cette approche de la souveraineté alimentaire est de fait limitée car elle ne prend pas en compte les dépendances liées aux fournitures d'intrants.

²⁸ Cet usage alimentaire peut ne pas être exclusif sur un terrain agricole ; c'est le cas, par exemple, de productions alimentaires sur des terrains consacrés dans le même temps à la production d'énergie solaire ou éolienne.

2.2.3. Réformer une fiscalité du foncier agricole qui pousse à l'artificialisation

L'étude de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité de 2022²⁹, confirmée par un récent rapport de l'IGF, souligne la « sur-taxation du foncier agricole » en France et décrit « l'effet ciseaux » d'une taxation des terres agricoles qui progresse nettement plus vite que leur revenu brut et conduit à un abandon de l'usage agricole de ces terres au profit notamment de l'artificialisation et à la perte de biodiversité.

De fait, la fiscalité du foncier agricole est aujourd'hui défavorable à l'usage agricole de ce foncier et défavorable aussi à la biodiversité.

- Sur l'usage du foncier agricole, le processus est bien identifié. Le prix des terres agricoles qui avait progressé entre 1953 et 1978 a régressé après. À partir de cette date, l'évolution du prix des terres n'a plus compensé l'érosion des loyers de fermage. Entre 1979 et 1982, ce prix a diminué en euros constants de 30 %. À partir de 1983, il a même diminué en euros courants. Depuis 1997, il remonte à nouveau lentement. Mais, aujourd'hui, le prix réel moyen de l'hectare agricole est toujours inférieur de plus d'un tiers à sa valeur de 1978 et ne vaut pas plus qu'en 1965. Un demi-siècle après, son prix reste donc le même.

Cette évolution négative aurait pu être compensée en rendement net par un allègement de la taxation des terres agricoles. Or, on a assisté au phénomène inverse : augmentations répétées des taxes existantes sur les terres agricoles, revalorisation des valeurs locatives cadastrales, nouveaux impôts, non ajustement des tranches d'imposition en fonction de l'inflation, soumission des loyers de fermage aux prélèvements sociaux... (voir l'étude FRB sur la fiscalité du foncier agricole déjà citée).

- Concernant l'impact de la fiscalité foncière sur la biodiversité, la FRB indique que « la fiscalité des terres agricoles ne semble guère les orienter vers les usages les plus aptes à conserver leur biodiversité, à stocker le plus de carbone ou à mieux concilier leur rôle de production de cultures et de maintien d'une biodiversité de milieux ouverts qui s'érode ».

Elle cite de nombreux exemples parmi lesquels : la minoration des compensations de l'exonération de TFNB qui impacte fortement les communes rurales, les exonérations temporaires de TFNB non sélectives pour les reboisements, l'incitation au retournement des prairies (taxation supérieure à la TFNB, plus-value foncière possible...), l'exclusion de l'agroforesterie des incitations fiscales, la sous rémunération des baux environnementaux sans compensation.

Recommandation n°4 : La mission recommande d'ouvrir un chantier fiscal afin de réformer la fiscalité du foncier agricole qui favorise, de fait, l'artificialisation des terres agricoles en mettant en risque notre souveraineté alimentaire en vue de conserver les usages agricoles des sols pour assurer la souveraineté alimentaire française et la protection de la biodiversité.

2.2.4. Agroécologie, « Farm to Fork » et revenu des agriculteurs : le besoin de travaux fiables pour apprécier les impacts économiques

Plusieurs interlocuteurs de la mission, dont des experts agronomes ou écologues, ont fait valoir que de nombreuses études démontrent que les agriculteurs engagés en agroécologie obtiennent de meilleurs revenus que les agriculteurs dits « conventionnels ». Cette affirmation repose sur

²⁹ « La taxation des terres agricoles en Europe : Approche comparative », Guillaume Sainteny, FRB, 2022.

l'hypothèse que le moindre niveau de production lié aux systèmes de production agrobiologiques serait largement compensé par de moindres charges et une meilleure valorisation des productions.

Les travaux réalisés sur les impacts prévisibles de « Farm to Fork » (voir annexe 8) concluent tous à des baisses de production dans la plupart des secteurs avec de possibles hausses des prix agricoles. Mais au-delà, sur le revenu proprement dit des agriculteurs les impacts demeurent incertains (évolution du niveau des charges, évolution des prix, compétitivité...).

Or, la mission considère que la question du revenu des agriculteurs est cruciale et légitime car les agriculteurs doivent pouvoir dégager un revenu de leur métier : il n'y aura pas de souveraineté alimentaire sans agriculteurs tirant de leur activité un revenu suffisant ; c'est une condition nécessaire à la souveraineté alimentaire française et européenne. Si cette souveraineté alimentaire dépend aussi d'autres facteurs (dont la disponibilité du foncier), sans agriculteurs il ne peut y avoir de souveraineté alimentaire.

Ce qui a été présenté comme une évidence (l'agroécologie préserve voire améliore le revenu des agriculteurs) n'est pas documenté :

- Des nombreux travaux de recherche étudiés par la mission et des entretiens avec des économistes et les chercheurs qui travaillent cette question, il ressort qu'aucune certitude ne peut être établie.
- La crise récente de l'agriculture biologique met en évidence l'incertitude qui s'attache au pari du consentement à payer du consommateur qui est un facteur clé de la politique en faveur de l'agroécologie. C'est vrai particulièrement pour l'agriculture biologique dont les produits sont plus onéreux que ceux de l'agriculture conventionnelle. En période de plus forte inflation, de réduction du pouvoir d'achat et de tensions internationales croissantes, il est essentiel de disposer d'analyses scientifiques fiables permettant de réduire cette incertitude qui demeure aujourd'hui.

Recommandation n° 5 : La mission recommande que le ministère engage un programme de recherche afin d'éclairer le débat sur les impacts prévisibles de la transition agroécologique sur le revenu des agriculteurs au cours des dix prochaines années afin d'adapter en conséquence les trajectoires en conciliant la protection de la biodiversité et la souveraineté alimentaire.

2.2.5. La réduction de la consommation de viande nécessite des politiques publiques très volontaristes qui ne peuvent en faire à court terme un facteur clé de la conciliation entre protection de la biodiversité et souveraineté alimentaire

Comme indiqué précédemment (1.3) la soutenabilité des trajectoires (scénarios) repose souvent sur l'hypothèse d'une évolution importante des régimes alimentaires. Cette évolution peut porter sur la composition du régime (ex. moins de protéines animales, moins de calories) ou sur le consentement à payer plus cher des produits (ex. bio, circuits courts, signes d'origine...).

Le facteur le plus souvent introduit³⁰ comme la clé de la conciliation entre biodiversité et souveraineté alimentaire est la réduction de la consommation (et donc de la production) de protéines d'origine animale (voir annexe 8). Or cette injonction ne fait pas encore l'objet d'un consensus social. Et dans le même temps, L'élevage traditionnel fait face à des interrogations sur

³⁰ Avec la réduction du gaspillage.

son devenir : les importations de viandes issues d'élevage « industriels » augmentent (poulets, porcs), les recherches sur les viandes et laits de synthèse se développent, des zones d'élevage traditionnel par ailleurs victimes de sécheresses répétées et de concurrence sur les herbages (protection de la faune sauvage) sont en voie de délaissement et les responsables politiques et professionnels s'interrogent sur l'avenir de ces zones à forte biodiversité face au développement possible des usages énergétiques (photovoltaïque) des terres concernées.

Aujourd'hui, la recevabilité de l'injonction à consommer moins de viande en France ou en Europe ne peut être présentée comme la clé de la conciliation entre la protection de la biodiversité et la sécurité alimentaire :

- La possibilité de préserver durablement les élevages traditionnels plus extensifs est mise en cause par les réalités économiques et climatiques ;
- L'acceptabilité sociale et les règles des marchés internationaux (OMC) d'une telle évolution sont questionnées. Elles supposeraient des politiques publiques très volontaristes au niveau national et européen (TVA différenciée selon les produits alimentaires, segmentation des marchés nationaux et internationaux en fonction de critères de qualité ou des modes de production...) difficiles à mettre en œuvre (voir annexe 9).
- En définitive, la lutte contre le gaspillage alimentaire apparaît à court terme comme une voie plus opérationnelle. C'est d'ailleurs le plus souvent la mesure prioritaire suggérée par les programmes de sécurité alimentaires de la FAO.

2.2.6. Vers une stratégie pour l'alimentation qui intègre la question du foncier agricole ?

La mission note que le « Programme national pour l'alimentation 2019-2023 : territoires en action » ne comporte pas d'objectifs relatifs à la souveraineté alimentaire ni de dispositions concernant l'aménagement de l'espace.

Or la Loi climat et résilience (article 265) promulguée le 24 août 2021 dispose que « La stratégie nationale pour l'alimentation, la nutrition et le climat (SNANC) détermine les orientations de la politique de l'alimentation durable, moins émettrice de gaz à effet de serre, respectueuse de la santé humaine, davantage protectrice de la biodiversité, favorisant la résilience des systèmes agricoles et des systèmes alimentaires territoriaux et garante de la souveraineté alimentaire, mentionnée au 1° du I, ainsi que les orientations de la politique de la nutrition, en s'appuyant sur le programme national pour l'alimentation et sur le programme national relatif à la nutrition et à la santé défini à l'article L. 3231-1 du code de la santé publique ».

Dans le cadre de ce rapport, la mission fait sienne les recommandations suivantes concernant les PAT présentées dans le rapport « Projets alimentaires territoriaux : plus vite, plus haut, plus fort » remis par Frédéric MARCHAND, Sénateur du Nord, et Dominique CHABANET, Inspecteur général de santé publique vétérinaire au CGAAER, au ministre en charge de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire en juillet 2002 :

- « Un pilotage de l'État à affirmer, souhaité par de nombreux acteurs, sous une forme interministérielle nécessaire pour intégrer le caractère systémique des PAT. Des moyens dédiés à cette politique à redimensionner à la hauteur du nouveau paysage des PAT.
- Doter les collectivités d'une compétence alimentation pour en faire des Autorités organisatrices de l'alimentation durable et résiliente. L'échelle retenue sera celle du bassin de vie et cette compétence doit être partagée...
- Établir, autant que de besoin, un Contrat Alimentaire Territorial (CAT) systémique, véritable déclinaison territoriale de la Stratégie Nationale de l'Alimentation Nutrition Climat.

Ce contrat peut embrasser des projets communaux. L'enjeu des PAT est bien de créer des systèmes singuliers à chaque territoire, mais dans une approche de généricité ».

Recommandation n°6 : La mission recommande que soit intégrée la question des arbitrages fonciers en faveur de la souveraineté alimentaire dans la Stratégie nationale de l'alimentation, de la nutrition et du climat (SNANC), en lien avec la mise en œuvre du principe de « non régression » en matière de souveraineté alimentaire dès lors que celui-ci serait confirmé, et que soient prises en compte les recommandations du rapport « Projets alimentaires territoriaux : plus vite, plus fort, plus loin ».

2.2.7. Les terres agricoles abandonnées : un angle mort des politiques foncières à prendre en considération

Dans le débat sur l'usage des terres agricoles et son optimisation en fonction des objectifs de souveraineté alimentaire et de protection de la biodiversité, est sous-jacente l'inquiétude sur l'insuffisance du foncier agricole pour nourrir une population croissante (débat sur l'artificialisation des sols, sur les arbitrages entre extensification ou intensification, place faite à la biodiversité...). Or un angle mort de ce débat est l'abandon des terres agricoles qui conduit à de larges espaces délaissés en France.

Le CGAAER a été saisi par le ministre en charge de l'agriculture d'une mission de prospective sur ce sujet des terres délaissées. Ce travail est en cours mais, d'ores et déjà, une évaluation de cette réalité des « terres abandonnées » peut être présentée sous réserve des enquêtes plus approfondies qui sont en cours : 2,7 à 3 millions d'hectares, soit l'équivalent de plus 10 % de la SAU, seraient en état d'abandon³¹. Ces terres abandonnées, « sans usage », donc hors artificialisation ou reboisement, représentent un flux de l'ordre de 20 000 ha chaque année³². On ne peut ignorer cette réalité puisque d'ores et déjà une partie significative de la SAU française est, de fait, un espace naturel le plus souvent en libre évolution sans production agricole. Dans le débat sur les usages des sols, en particulier en faveur de la biodiversité mais aussi compte tenu de l'évolution des zones d'élevage traditionnel (voir 2.2.5.) où les terres sans usage agricole devraient progresser et susciter des projets d'installation de production d'énergie renouvelable (photovoltaïque), on ne peut négliger ces terres abandonnées ni celles qui retrouvent un état forestier.

Des travaux approfondis doivent être conduits sur l'évolution du foncier agricole avec les régions en mobilisant la recherche. Des évolutions du rôle des SAFER et de la politique des structures doivent être envisagées dans la perspective d'une gestion du foncier agricole qui dépasse les seuls enjeux agricoles et traite la question des terres abandonnées en lien avec le principe de « non

³¹ Définition retenue des « terres délaissées » : Les terres agricoles - privées ou publiques - abandonnées, délaissées, sans usage, ou en friche sont : des terres agricoles non utilisées, à l'exception des forêts au sens de la définition FAO/IFN³¹ non urbanisées ; sans valorisation, qu'elle soit agricole (au sens de l'article L. 311.1 du CR) ou à finalité environnementale, énergétique ou cynégétique ; non intégrées dans un système d'assolement.

Sont incluses dans ce périmètre les terres « incultes ou manifestement sous-exploitées » (au sens de l'art. L. 125.1 du CR) et les « biens vacants et sans maîtres » (au sens de l'art. L. 1123-1 du Code général de la propriété des personnes publiques).

³² Des données recueillies sur les dix dernières années (selon les travaux en cours du CGAAER sur les terres abandonnées), on peut retenir que l'agriculture perd chaque année en moyenne 60 000 ha dont 1/3 est artificialisé, 1/3 passe à un usage forestier et le dernier tiers est abandonné (« sans usage »).

régression » de la souveraineté alimentaire. La plus grande importance que doit donner le ministère en charge de l'agriculture aux questions foncières fait aussi l'objet d'une recommandation dans le rapport n° 21039 sur le portage du foncier.

Recommandation n°7 : La mission plaide pour une meilleure connaissance de la situation réelle du foncier agricole en vue de fonder correctement les arbitrages fonciers de toutes natures (agriculture, infrastructures de transport, habitat, biodiversité, forêts...). Le ministère en charge de l'agriculture et de la forêt doit se réengager pleinement sur la question du foncier agricole et forestier, proposer en conséquence les travaux de recherche nécessaires et des adaptations des outils en place.

Conclusion

La question des arbitrages fonciers entre la protection de la biodiversité et la souveraineté alimentaire et, entre production agricole et autres usages des terres, est un enjeu de politique publique aujourd'hui à l'avantage de la protection de la biodiversité tant l'objectif de souveraineté alimentaire est perçu comme virtuel par les acteurs de terrains en charge des arbitrages fonciers.

Ce déséquilibre doit être corrigé si la souveraineté alimentaire veut être préservée voire améliorée, sans négliger la question du revenu agricole. Un corpus juridique reste à créer pour qu'il en soit ainsi, pour que d'un objectif encore assez virtuel on passe à un objectif opérationnel avec l'engagement des autres ministères et des collectivités locales. La protection de la biodiversité et la souveraineté alimentaire doivent bénéficier d'un même volontarisme politique.

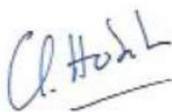
Les débats sur la future loi d'orientation agricole constituent une bonne opportunité pour construire le consensus nécessaire autour de ces enjeux.

Signatures des auteurs

Valérie BADUEL



Claire HUBERT



Hervé LEJEUNE



Annexes



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Cabinet du ministre

Paris, le

Le Directeur de Cabinet du Ministre
de l'Agriculture et de la Souveraineté
alimentaire

à

Monsieur le Vice-Président du Conseil
Général de l'Alimentation, de l'Agriculture
et des Espaces Ruraux (CGAAER)

N/Réf : CI 841949

V/Réf :

Objet : Usage des terres et protection de la biodiversité.

PJ :

Le secteur agricole et forestier doit poursuivre des objectifs qui peuvent paraître contradictoires quand il s'agit, au niveau international, national ou local, de répondre aux besoins alimentaires des populations, aux volontés de souveraineté alimentaire, d'une part, et de préserver la biodiversité, d'autre part. L'harmonisation entre les activités agricoles, l'usage des terres, et la conservation de la biodiversité est au cœur de cet enjeu.

Pour tenter de répondre à cette question, de nombreux travaux de recherche au niveau international portent, ces dernières années, sur une approche qui distingue l'option « intégration » (*land sharing*) de l'option « séparation » (*land sparing*) ; un choix qui pourrait être fait dans l'usage des terres entre une « désintensification » et une « spécialisation » pour, dans les 2 cas, préserver la biodiversité. Ce choix relève d'une approche d'optimisation d'une ressource rare, la terre, en poursuivant le double objectif de sécurité alimentaire et de protection de la biodiversité.

Dans une stratégie de « séparation », des surfaces sont réservées pour la conservation de la biodiversité tandis que les autres sont consacrées à une agriculture à rendements élevés. *A contrario*, dans une stratégie d'« intégration », des techniques agricoles peu intensives sont mises en œuvre sur l'ensemble des terres consacrées à l'agriculture.

Les experts sont partagés sur l'option à privilégier. Au regard de ce débat, je souhaite que le CGAAER engage une mission de conseil, de nature prospective, afin d'étudier l'intérêt, l'opportunité et la faisabilité d'une telle approche en France, en distinguant chacune des stratégies, ses avantages et ses inconvénients, sans exclure la possibilité d'une stratégie mixte.

Il s'agira, après avoir défini la biodiversité à protéger, de décliner et d'évaluer chacune de ces 3 options en situation réelle au niveau national, en considérant notamment les orientations européennes concernant l'agriculture et l'environnement à moyen et long termes, le jeu d'autres variables qui peuvent influencer ces choix (services écosystémiques, politiques foncières, interdépendances spatiales, revenu agricole, usage effectif des terres...), l'impact sur la notion d'agro-écologie et les échelles pertinentes d'analyse (nationale, régionale, sous-régionale...).

Au-delà, cette mission devrait déboucher sur des recommandations pouvant aider à la décision publique en matière agricole et environnementale tant au niveau national que régional, tenant compte des enjeux « one health » et renouvellement des générations d'agriculteurs.

Je souhaite pouvoir disposer du rapport de cette mission en début d'année 2023.

Fabrice RIGOULET-ROZE



Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées

Organisme	Nom	Fonction
DGPE MASA	Philippe Duclaud Serge Lhermitte Arnaud Dunand	Directeur général Chef de service Sous directeur
DEB MTECT	Olivier Thibault Elodie Texier-Pauton	Directeur général
AFD	Mathieu Legrix Sandra Rullière Julien Calas Claude Torre Christophe Du Castel Benoît Faivre Dupaigne	Responsable du département ARB
MASA/CEP	Bruno Hérault Mickaël Hugonnet	
CGDD MTECT	Catherine Conil Lucile Roussel Florent Giry	Chef de bureau
CNRS	Jean-Michel Salles	Directeur de recherche
FRB	Denis Couvet Hélène Soubelet	Président du CA Directrice générale
INRAE	Christian Huygue	Directeur scientifique agriculture
INRAE	Julien Fosse	Président de centre des Hauts de France
INRAE	Hervé Guyomard	Directeur de recherche
INRAE	Alexandre Gohin	Directeur de recherche
WWF France	Julie Marsaud	Experte plaidoyer
AgroParisTech	Harold Levrel	Professeur co-responsable de la Chaire Comptabilité Écologique
Parc national des Cévennes	Rémy Chevenement	Directeur adjoint du Parc national des Cévennes et réfèrent Agriculture pour les Parcs nationaux
Fédération des parcs naturels régionaux	Eric Brua Florence Moesch	Directeur
DRAAF	Bretagne : Didier Maroy, Normandie : Chris Vaerenbergh et Marie Hélène Arnoud,	

Organisme	Nom	Fonction
	Centre Val de Loire : Lena Deniaud, Occitanie : François Cazotte, Catherine Foyer Bénos et Hakima Bechoua, Corse : Pierre Bessin et Marie Chieusse, Grand Est : Héroïse Maisonnave et Arnaud JOULIN	
DREAL Normandie	Olivier Morzelle Sandrine Pivard Pascal Henry	Directeur Directrice adjointe Directeur adjoint
SAFER Normandie	Stéphane Hamon	Directeur général
PNR Cotentin	Nicolas Fillol	Responsable du pôle Biodiversité et Ressource en eau
Chambres d'agriculture de Normandie	Pascal Ferey Jean François Colin Émilie Cheron	Président (Manche) Directeur (Manche)
Conseil régional d'Occitanie	Stéphanie Balsan Caroline Couve Julie Geng Borgel Sébastien Guibert	
MRAE Occitanie	Annie Viu Maya Leroy Jean Marie Lafond	Présidente
ARB Occitanie	Bénédicte Goffre Pierre Bieuzen	
DREAL Occitanie	Frédéric Dentand	Chef du département biodiversité
DGPE/ SCPE/SDPE	Arnaud Dunand	Sous-directeur
DGPE/ SCPE/SDPE	Florian Thomas	Chef du bureau du foncier

Annexe 3 : Liste des sigles utilisés

AFD	Agence française de développement
ARB	Agence régional de la biodiversité
CAT	Contrat alimentaire territorial
CGDD	Commissariat général au développement durable (MTECT) ^o
CDPENAF	Commission départementale de préservation des espaces naturels agricoles et forestiers
CDNPS	Commission de la nature, des paysages et des sites
CTE	Contrat territorial d'exploitation
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
COP	Conférence des parties
CRPM	Code rural et de la pêche maritime
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité (MTECT)
DGPEE	Direction générale de la performance économique et environnementale (MASA)
DRAAF	Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (MASA)
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
FAO	Food and agriculture organisation
FRB	Fondation pour la recherche sur la biodiversité
GATT	Accord général sur les prix et les tarifs
GES	Gaz à effet de serre
IGF	Inspection générale des finances
IDDRI	Institut du développement durable et des relations internationales
INRAE	Institut national de la recherche agronomique et de l'environnement
IPBES	Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques
LSS	Land Sharing-Land Sparing
MASA	Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire
MRAE	Mission régionale de l'autorité environnementale
NOTRe	Nouvelle organisation territoriale de la république
OMC	Organisation mondiale du commerce
ONG	Organisation non gouvernementale
PAC	Politique agricole commune

PAEN	Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels périurbains
PAT	Programme alimentaire territorial
PLU	Plan local d'urbanisme
PNR	Parc naturel régional
PRAD	Plan régional de l'agriculture durable
SAFER	Société d'aménagement foncier de d'établissement rural
SAU	Surface agricole utile
SCOT	Schéma de cohérence territorial
SNANC	Stratégie nationale alimentation, de la nutrition et du climat
SRADDET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
TEEB	The economics of ecosystems and biodiversity
TFNB	Taxe sur le foncier non bâti
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UE	Union européenne
WWF	Fonds mondial pour la nature
ZAP	Zone agricole protégée
ZAN	Zéro artificialisation nette
ZPF	Zones à protection forte

Annexe 4 : La mise en économie de la nature, une histoire ancienne

La vision de la relation entre l'homme et la nature, et plus particulièrement des synergies et des antagonismes entre les activités et besoins humains et la biodiversité a beaucoup évolué dans le temps et a même été souvent diverse, selon les acteurs, à une époque donnée.

L'approche « Land Sharing – Land Sparing » qui a été développée à la charnière des XX^{ème} et XXI^{ème} siècles, ne peut pas être approchée, et son intérêt et ses limites étudiés, sans avoir en tête des éléments d'histoire de l'évolution de cette relation souvent posée dans le champ de l'altérité entre la nature et l'économie qui se traite le plus souvent désormais sur le terrain de la « mise en économie de la nature ».

À ce titre, il paraît utile d'évoquer les manières dont la conciliation entre activités économiques et la nature s'est organisée dans le temps avec notamment, plus récemment, les réflexions menées autour des concepts de services écosystémiques et de capital naturel ainsi que celles relatives à la multifonctionnalité ou aux paiements pour services environnementaux (PSE). Notons aussi que les options « Land Sharing » et « Land Sparing » peuvent faire écho à des conceptions différentes et anciennes des relations entre l'homme et la nature.

Harold Levrel et Antoine Missemmer, dans « La mise en économie de la nature, contrepoints historiques et contemporains » (2019) mettent en perspectives, depuis le XVII^{ème} siècle, quelques moyens mis en œuvre pour concilier l'usage du « capital naturel » avec les besoins de l'économie.

Dans « Penser les mots de l'économie pour mieux penser les maux de l'environnement »³³ Antoine Missemmer rappelle l'histoire des concepts de services écosystémiques et de capital naturel que l'on peut actualiser avec les réflexions du moment sur ces services.

1. La « mise en économie de la nature »...

H. Levrel et A. Missemmer constatent que la plupart des observateurs imputent cette orientation aux forces économiques qui se sont développées dans le cadre du système capitaliste industriel à partir du XIX^{ème} siècle. La possibilité pour ces mêmes forces économiques de fournir aujourd'hui des outils de protection de la nature fait débat. La question de la « mise en économie » – ou « économicisation » – de l'environnement est aujourd'hui traitée au sein de différents champs disciplinaires (l'écologie, la science politique, l'histoire des techniques, l'anthropologie, l'économie écologique et la géographie). Il s'agit le plus souvent d'une critique des phénomènes de « mise en économie de la nature ».

Vue ainsi comme un ensemble de capitaux naturels et de services écosystémiques, la nature ne deviendrait qu'un instrument de production sans dimension extra-économique ou symbolique, avec in fine des effets néfastes et contreproductifs sur la sauvegarde des ressources et des milieux.

³³ Antoine Missemmer, 2021, « penser les mots de l'économie pour mieux penser les maux de l'environnement », Revue de l'Organisation Responsable (2021), 16(2), 51-58

Ils identifient une chaîne causale au sein de ces travaux (même s'ils insistent sur l'utilisation de termes insuffisamment définis) : la mise en économie commencerait par l'usage d'un lexique économique pour parler des éléments de la nature ; ce lexique déboucherait sur une vision instrumentale (et utilitariste) de la nature ; s'opérerait alors une mise en équivalence (souvent monétaire) de ses composantes ; cette mise en équivalence faciliterait la privatisation, qui déboucherait sur la marchandisation de la nature ; et le stade le plus avancé de cette marchandisation serait celui de la financiarisation.

Une idée ancienne

La « mise en économie de la nature » est le plus souvent présentée comme un phénomène récent, en lien avec la montée de la critique du capitalisme, du « néolibéralisme » et de la société industrielle en insistant sur la dimension univoque et universelle de ce processus. Or, ce qui est présenté comme nouveau est en fait une question ancienne : « Depuis quatre siècles au moins, les échanges lexicaux et conceptuels révèlent une philosophie et une éthique anthropocentrees qui font figure de permanence historique en Occident, aussi bien en sciences naturelles qu'en économie³⁴... ».

Cette histoire longue apporte une première nuance au caractère nouveau des phénomènes de mise en économie de la nature. Pour illustrer cette histoire longue, Levrel et Missemmer citent depuis le Moyen-Age la mise en économie des forêts³⁵, de la faune³⁶ et des zones humides³⁷.

Aujourd'hui, cette « mise en économie de la nature » est particulièrement d'actualité avec les travaux engagés par l'International Sustainability Standards Board (ISSB) qui a, à la demande du G7 et du G20 doit élaborer un référentiel de normes extra-financières pour mesurer les efforts des entreprises en matière de changement climatique et de responsabilité sociale. Cette initiative est conduite en même temps que celle de l'European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) et du Carbon Disclosure Project (CDP) qui accorde son label aux sociétés cotées.

³⁴ En Grande Bretagne, le Black Act, de 1723 contre le braconnage et le pillage de ressources forestières qui conduit à la privatisation de vastes espaces forestiers.

³⁵ En Grande Bretagne, le Black Act, de 1723 contre le braconnage et le pillage de ressources forestières qui conduit à la privatisation de vastes espaces forestiers.

³⁶ A partir de la Révolution, avec les droits de chasse, le droit d'usage sur la faune devient un droit autonome du droit d'usage de la terre.

³⁷ Dès le XII^e siècle, la dynamique de ces espaces et leur conservation ont vite été dépendantes des usages marchands (élevage, production de sel, récolte de tourbe et de sangsues, pisciculture). La création des zones humides a été elle-même souvent motivée par des considérations économiques.

3. L'histoire des concepts de services écosystémiques et de capital naturel

A. Missemmer³⁸ souligne que le concept de services écosystémiques, entendus comme tous les services rendus gratuitement par la nature, essentiellement aux êtres humains, n'est pas né au début des années 1980 comme cela peut parfois être pensé, mais qu'il est bien plus ancien. Remontant à l'Antiquité, la conception servicielle de la nature s'accélère au cœur du XIX^{ème} siècle.

Au tournant du XX^{ème} siècle les milieux naturels, dont les forêts, sont perçus comme pourvoyeurs de services (y compris récréatifs et esthétiques). Ernst Haeckel lance l'idée de l'écologie comme discipline (1874) puis une nouvelle discipline, l'ornithologie économique, émerge. L'objectif était de déterminer si une espèce d'oiseaux était utile ou nuisible à l'agriculture ou à l'horticulture. Ce « service agricole » était alors complété par d'autres, notamment esthétiques, pour mener une évaluation monétaire totale des services rendus. Les confusions et controverses méthodologiques ont contribué au déclin de cette discipline dans les années 1920. Aux Etats-Unis, cette conception servicielle animait le mouvement conservacionniste (nature protégée avec l'homme) de Gifford Pinchot qui s'opposait au préservationnisme (nature protégée sans l'homme) de John Muir³⁹.

Antoine Missemmer indique que le concept de « capital naturel », qui désigne le stock de toutes les composantes de la nature qui produisent des services », fait écho à celui de « services écosystémiques ». Il fait notamment référence au rapport Dasgupta (2021) sur l'économie de la biodiversité, qui présente la nature comme un « actif » à évaluer et gérer selon la vision capitaliste de la nature datant au moins du XVIII^{ème} siècle.

Cette vision servicielle est également sous-jacente à l'exercice d'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (EM, « Millenium Ecosystem Assessment ») lancé sous les auspices des Nations Unies en 2000. L'objectif de l'EM était en effet d'évaluer les conséquences des changements écosystémiques sur le bien-être humain. Il devait également établir la base scientifique pour mettre en œuvre les actions nécessaires à l'amélioration de la conservation et de l'utilisation durable de ces systèmes, ainsi que de leur contribution au bien-être humain⁴⁰. L'EM reconnaît, par ailleurs, que l'action de l'Homme sur la nature n'est pas uniquement guidée par les bénéfices qu'elle lui apporte mais également en considérant sa valeur intrinsèque. Sous l'égide de l'UNEP (programme environnemental des Nations Unies), la dimension économique a été approfondie et fait l'objet d'un rapport en 2010 : « The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB ».

38

³⁹ La protection de la nature peut être présentée en 3 approches différentes : l'approche anthropocentrée, l'approche écocentrée et l'approche biocentrée. Chacune représente un ou deux mouvements écologiques (d'après Samuel Depra, « Protéger, préserver ou conserver la nature ? » notion à la une de Géoconfluences, avril 2013) : L'approche anthropocentrée regroupe l'« utilitarisme » (usage non régulé de la nature mais avec des actions réparatrices à valeur compensatrice) et le « ressourcisme » (usage régulé de la nature avec plans de gestion des ressources et restrictions par anticipation) ; L'approche écocentrée correspond au « conservacionnisme » (usage limité de la nature avec activités durables et protection incluant l'intervention humaine) ; L'approche biocentrée correspond au préservationnisme (pas d'usage de la nature, ségrégation home/nature avec protection stricte sans intervention humaine).

⁴⁰ Les travaux font d'ailleurs explicitement référence au « capital naturel de la Terre ».

4. L'évaluation économique des services écosystémiques rendus par les écosystèmes agricoles est devenue aujourd'hui un enjeu majeur pour la protection de la biodiversité

L'évaluation monétaire (ou monétarisation) des services rendus par ces agro-écosystèmes est une façon de matérialiser leur valeur et par conséquent celle de la biodiversité à laquelle ils sont liés. L'exercice de monétarisation va alors consister à attribuer une valeur monétaire à chacun d'entre eux, à l'exception des services d'auto-entretien⁴¹. La traduction en termes monétaires n'est pas toujours aisée, mais elle permet d'agréger une grande diversité des services.

Le but de l'exercice de monétarisation est double : la reconnaissance de ces services (dans un contexte où le poids de l'argument économique est souvent déterminant) et leur prise en compte dans les décisions publiques⁴². L'unité monétaire présente l'avantage majeur de rendre possible la comparaison des valeurs obtenues avec les biens marchands, contribuant en cela à rendre plus explicites les arbitrages auxquels la société doit faire face. Elle permet en particulier de savoir si une décision va potentiellement créer ou détruire de la valeur pour la fourniture de services par les écosystèmes.

La mesure des services écosystémiques permet d'envisager pour leur valorisation des compensations pour les activités conduites dans le respect de ces services. C'est le cas en particulier des paiements pour services environnementaux expérimentés et largement débattus aujourd'hui pour amener les agriculteurs à davantage respecter l'environnement. L'étude TEEB (2010) a indiqué que « l'invisibilité économique des flux de la nature dans l'économie représente un facteur important de la détérioration des écosystèmes et de la perte de biodiversité ». Partant de là, de manière générale, l'évaluation économique des services rendus par les écosystèmes contribuerait à faire reconnaître leur valeur et donc à enrayer la dégradation des écosystèmes.

5. Une difficulté réside dans la multiplicité des approches d'évaluation de ces services écosystémiques

Chaque école de pensée organise ses symposiums nationaux et internationaux et défend son originalité dans le monde scientifique et dans la communauté des conservateurs de la nature. S'il y a matière à travailler et proposer pour tous et si les objectifs de chacun sont relativement bien cadrés, il persiste un réel flou sur les définitions du fait de la prolifération des termes anglo-saxons : Environmental ou Landscape Restoration et/ou Rehabilitation, Creation, Reclamation, Reconstruction, Renaturalization, Recovery, Ecotechnology, Bioengineering for Land reclamation.

Les dérives, lors du transfert de ces termes dans le contexte européen, les problèmes de traduction des définitions, ne simplifient pas les choses. Lors de la 2^{ème} « International Conference on Restoration Ecology », la distinction a été faite entre « l'écologie de la restauration » (restoration ecology) considérée comme une science, « la restauration écologique » (ecological restoration) qui relève de la pratique et « l'ingénierie écologique » (ecological engineering) qui correspond aux travaux visant à améliorer le fonctionnement des écosystèmes.

⁴¹ En effet, ces derniers servant à l'expression de tous les autres services, les monétariser aboutirait à des doubles comptes.

⁴² Les services rendus par les prairies ont une valeur et même des valeurs qui peuvent être envisagées de diverses manières (FRB, 2012), morale, intrinsèque, utilitaire. Dans une approche utilitaire, il peut être mobilisateur de quantifier les services qu'elles apportent. En effet, ces valeurs demeurent généralement méconnues, car la plupart de ces services ne s'échange sur aucun marché et n'a donc pas de prix.

Annexe 5 : La multifonctionnalité agricole et forestière

Depuis un siècle, les activités agricoles et forestières font l'objet de réflexions sur leur qui prennent en compte les enjeux de biodiversité

En parallèle de la « mise en économie de la nature » déjà ancienne et qui dépasse la question agricole et forestière, les responsables publics et privés de la forêt et de l'agriculture ont développé des approches permettant de mieux prendre en compte progressivement les externalités positives de ces deux secteurs, notamment ce que nous appelons aujourd'hui leurs services écosystémiques. Les débats autour de la multifonctionnalité de la forêt et de l'agriculture comme celui sur l'agroécologie correspondent à ces approches servicielles qui sont rejointes, voire dépassées, aujourd'hui par diverses approches de protection de la nature. Ces dernières sont parfois éloignées des objectifs assignés traditionnellement à l'agriculture (sécurité-souveraineté alimentaire) ou à la forêt (utilisation des bois, lutte contre l'incendie, gestion de la faune sauvage...), ces deux secteurs d'activité ne pouvant exister qu'avec des agents économiques productifs pouvant tirer un revenu suffisant de leur activité, sauf à les voir disparaître.

1. Une synthèse des débats sur la multifonctionnalité agricole et forestière

Le tableau ci-dessous synthétise et synchronise dans le temps sur plus d'un siècle et jusqu'à la fin des années 2010 les débats sur la multifonctionnalité forestière, la multifonctionnalité agricole et l'agroécologie et ceux sur les usages des terres au niveau international.

Débats sur la multifonctionnalité forestière	Débats sur la multifonctionnalité agricole et l'agroécologie en France	Débats sur l'optimisation de l'usage des terres au niveau international
1937 (USA): Foresterie multi-usage (Gifford Pinchot)		
Années 40 et 50 (USA): territorialisation des usages (Donat et McArdie)		
1953 (Allemagne) : pour la multifonctionnalité des forêts (Viktor Dietrich)		
		1977 (Unesco) : Man and Biosphere program (séparation des zones naturelles)
1978 : Rapport Jouvenel pour « une sylviculture intensive et respectueuse de l'environnement »		
		1980 (Allen) : World conservation strategy (« sustainable development » : les reserves naturelles ne suffisent pas)
1982 : Rapport Durouze pour un lien entre production de bois et fonctions sociales et environnementales.		
1985 (France) : loi relative à la gestion, la valorisation et la protection de la forêt : gestion multifonctionnelle de la forêt		
1989 et 1993 (USA) choix de la multifonctionnalité (Jerry Franklin) : « new forestry » (1989) et « ecosystem management » (1993)		
	1992 (France) : discours sur la gestion multifonctionnelle de l'agriculture	1992 : Sommet de la terre (Rio) : « gestion durable de tous les types de forêts...multiples fonctions et usages des forêts »
1993 (USA) : Spécialisation des territoires forestiers (Clark Binkley)	1993 (Europe) : Réforme de la PAC (Mc Charry) : découplage des aides en lien avec négociation OMC (conclue en 1995) qui va permettre la conditionnalité des aides (voir 2013)	
	1995 (OMC) : Echech du discours sur la multifonctionnalité pour justifier les aides agricoles	
		1996 : (Waggoner) : introduction du concept de « séparation des terres » en faveur de la biodiversité

Débats sur la multifonctionnalité forestière	Débats sur la multifonctionnalité agricole et l'agroécologie en France	Débats sur l'optimisation de l'usage des terres au niveau international
1997-1998 (France) : Rapport Bianco pour une gestion durable et la conciliation des usages (contractualisation et certification forestière)		
	1999 (France) : Création des CTE	
2001 (France) : Loi d'orientation dur la forêt pour « développer une politique de gestion durable et multifonctionnelle	2001 : Deux chercheurs du Groupe d'économie mondiale de Science Po, Louis-Pascal Mahé et François Ortolano-Magné proposent pour la première fois, dans le cadre des débats sur la réforme de la PAC de 2003, un zonage systématique de l'espace rural « séparateur et catalyseur des externalités » dans leur livre « Politique agricole, un modèle européen ».	
		2005 (Green) : Land Sparing/Land Sharing
		2010 (Perfecto and Vandermeer) suggèrent une approche agro-écologique pour maximiser les dimensions spatiales et les processus écologiques dans les zones naturelles et les terres agricoles) 2010 (Ekroos) : une stratégie unique d'usage des terres ne peut assurer la conservation de toutes les espèces
		2011 (Phalan) : l'intensification agricole conduit à des gains pour certaines espèces et à des pertes pour d'autres
		2007-2012 (Badgley, Suffert) « L'agriculture biologique peut-elle nourrir le monde ? »
	2013 (Europe) : Réforme de la PAC et multifonctionnalité	
2014 (France) : Loi d'avenir de l'agriculture pour « une gestion durable et multifonctionnelle » au niveau d'un massif forestier notamment la création des GIEEF	2014 (France) : loi d'avenir de l'agriculture qui définit l'agroécologie (triple performance environnementale, sociale et économique) et en promeut la mise en œuvre avec notamment la création des GIEE	
		2015-2017 (Grau, Salles) : considérations économiques sur le débat LSS

Même probablement incomplet, ce tableau permet d'inscrire les débats sur l'usage des sols dans un objectif de protection de la biodiversité et de souveraineté alimentaire au sein d'une histoire qui ne commence pas avec les travaux de Green et al en 2005. Cette histoire est celle de la recherche des meilleurs arbitrages possibles entre services environnementaux et productions forestières et agricoles.

2. La forêt mobilise les premières réflexions sur la multifonctionnalité

Le secteur forestier a été le premier à connaître ce débat dès les années 1930 avec la notion de « forêt multi-usages » puis celle de territorialisation des usages (production/protection), proche d'un approche « Land Sparing », dans les années 40 et 50 aux USA. Le terme de multifonctionnalité est appliqué à la forêt pour la première fois en 1953 en Allemagne avant d'être consacré par la loi d'orientation sur la forêt en 2001 en France.

1992-2005 : une dizaine d'années jusqu'au débat LSS posé par Green et al.

À l'échelon international, l'optimisation des usages des terres, en conciliant les objectifs de production agricole et forestière, d'une part, et de protection de l'environnement d'autre part, apparaît pour la première fois dans le « Man and biosphere program » de l'UNESCO qui plaide pour la création de zones naturelles (« Land Sparing »). Il faut attendre ensuite 1992 et le sommet de Rio pour que soit inscrit dans un accord international l'objectif de « gestion durable de tous les types de forêts » en reconnaissant les « multiples usages et fonctions des forêts » (« Land Sharing »).

En 1996, s'agissant de l'agriculture, apparaît dans les travaux de recherche (Waggoner) le concept de séparation des terres en faveur de la biodiversité. Une idée voisine prônant le zonage des espaces ruraux en fonction des externalités agricoles est proposée par deux chercheurs du Groupe d'économie mondiale de Science Po, Louis-Pascal Mahé et François Ortolo-Magné. Ils proposent pour la première fois, sans succès, dans le cadre des débats sur la réforme de la PAC de 2003, un zonage systématique de l'espace rural « séparateur et catalyseur des externalités » dans leur livre « Politique agricole, un modèle européen ».

Green et al. vont formaliser en 2005 une relation simple entre intensification agricole et évolution de la biodiversité en posant le débat « Land Sharing-Land Sparing ».

Cette approche va conduire à de nombreux travaux de chercheurs, écologues et agronomes surtout, sans que de manière empirique ces travaux puissent affirmer de façon univoque la prédominance de l'une ou l'autre approche en raison du nombre et de la complexité des facteurs qui sont en jeu (échelle spatiale, biodiversité prise en compte, changement climatique, niveau de développement...). La complexité du débat va être encore alimentée à la fin des années 2010 par les économistes qui vont apporter un éclairage nouveau en introduisant les enjeux de marchés et de consommation.

3. De la multifonctionnalité forestière à la multifonctionnalité agricole et à l'agroécologie

Le débat sur la multifonctionnalité des forêts va être transposé, dès 1992, à l'agriculture⁴³. C'est le moment où de profondes remises en cause de la PAC sont débattues dans le contexte de la négociation au GATT⁴⁴. La question des marchés agricoles y est traitée pour la première fois en mettant en cause les aides « distorsives » des marchés (les aides de la PAC y sont particulièrement visées) et en prônant le « découplage » des aides agricoles. Dans ces négociations, la multifonctionnalité de l'agriculture, défendue par les Européens ne peut justifier, le maintien des aides à l'agriculture européenne pour le Groupe de Cairns qui s'oppose avec succès à l'Union européenne. L'Union européenne, avant même la conclusion de ces négociations au GATT, s'engage dans une réforme de la PAC en vue de « découpler » et de réduire les aides de la PAC et le gouvernement français développe le discours de la multifonctionnalité de l'agriculture, crée les éphémères CTE (contrats territoriaux d'exploitation) pour tenter d'aider les agriculteurs à mieux prendre en compte les enjeux environnementaux.

A partir de la réforme de la PAC de 1992 (Réforme « Mc Sharry »), le concept de multifonctionnalité va percoler au sein de la PAC. Dans les années 2000 puis 2010, la conditionnalité des aides de la PAC liée respect de conditions environnementales va s'imposer.

En France, la loi d'avenir de l'agriculture de 2014 consacre le terme d'agroécologie comme modèle d'agriculture à promouvoir. La notion de multifonctionnalité va s'effacer devant celle d'agroécologie autour de la triple performance environnementale, sociale et économique de l'agriculture⁴⁵.

Depuis une vingtaine d'année, en même temps que l'agroécologie a été promue par le ministère en charge de l'agriculture en France, en Europe et au-delà des frontières européennes, la lutte contre le réchauffement climatique et la protection de la biodiversité ont été portées par les pouvoirs publics, les ONG et les médias de manière globale en dépassant les enjeux et les réalités agricoles ; ce qui pose aujourd'hui, au titre de la politique foncière, la question des arbitrages entre biodiversité et souveraineté alimentaire, objet du présent rapport. Dans ces arbitrages, la « durabilité économique » de l'agriculture française est questionnée.

⁴³ Notons cependant que le code civil, le code rural et le code de l'urbanisme ont intégré très tôt la notion de « gestion en bon père de famille », supprimée en 2014 de notre législation au nom du stéréotype de genre. La « gestion en bon père de famille » a été remplacée par une « gestion raisonnable » ...pour ne pas dire durable ; ce qui renvoie à d'autres enjeux, notamment la dimension sociale et environnementale de la gestion d'un bien.

⁴⁴ Qui deviendra l'OMC en 1995.

⁴⁵ Définition de l'agroécologie (loi de 2014)

Annexe 6 : « Half Earth », « Nature Needs Half », « Global Deal for Nature » : protéger 50 % de la planète à horizon 2050 ?

L'approche « Half Earth », qui consiste à protéger 50 % de la planète a particulièrement été popularisée par le biologiste américain (USA) E.O. Wilson dans son livre éponyme (Half-Earth: Our Planet's Fight for Life) de 2016⁴⁶.

Le concept est cependant plus ancien (Odum et Odum en 1972, « Nature Needs Half » en 2009, Locke, Noss⁴⁷...). E.O. Wilson indique que protéger 50 % de la surface globale de la terre permet d'assurer la protection d'au moins 85 % des espèces.

Dinerstein et al. l'ont développée par la suite notamment dans plusieurs publications souvent citées⁴⁸ (cf. références bibliographiques). Afin de renforcer l'impact de ses travaux, Dinerstein (scientifique au WWF et, à présent chez RESOLVE⁴⁹) s'est attaché à présenter ses propositions sous forme de concepts simples et des formules médiatisables, par exemple, 50 % de protection en 2050 (après une étape 30 % en 2030), GDN : Global Deal for Nature...

Cette approche est fortement promue auprès des décideurs et du grand public⁵⁰ par de nombreux scientifiques⁵¹ et ONG, notamment par la fondation E.O. Wilson cf. <https://www.half-earthproject.org/>; le consortium NNH Nature Needs Half <https://natureneedshalf.org/>; <https://natureneedshalf.org/science/>; GDN Global Deal for Nature <https://www.globaldealornature.org/> ...

Comme l'approche LSS, elle a suscité et suscite encore des controverses. Certains y voient une approche aux relents colonialistes, niant les droits et l'impact positif et déterminant sur la protection de la biodiversité des populations indigènes⁵², d'autres une écologie intégriste et misanthrope... Les qualifications de néo-marxiste, de suppôts du capitalisme ou d'écofascistes⁵³ parfois utilisés illustrent la dimension idéologique de ces controverses.

La dernière COP15 biodiversité (Kunming) a abouti à un accord international sur l'objectif de protection de 30% des surfaces terrestres à horizon 2030. Cet objectif est décliné au niveau communautaire ainsi qu'au niveau national (on notera cependant que la démarche scientifique à la base de Half Earth aboutit à un ratio de protection de 50% à l'échelle mondiale, le besoin de

⁴⁶ E. O. Wilson, Half Earth: Our Planet's Fight for Life (Liveright Publishing Corporation, ed. 1, 2016)

⁴⁷ R. F. Noss, A. P. Dobson, R. Baldwin, P. Beier, C. R. Davis, D. A. Dellasala, J. Francis, H. Locke, K. Nowak, R. Lopez, C. Reining, S. C. Trombulak, G. Tabor, Bolder thinking for conservation. *Conserv. Biol.* 26, 1–4 (2012)

⁴⁸ E. Dinerstein et al. 2017, An ecoregion-based approach to protecting half the terrestrial realm. *Bioscience* 67, 534–545 (2017)

E. Dinerstein et al. 2019, A Global Deal for Nature: Guiding principles, milestones, and targets. *Sci. Adv.* 5, eaaw2869

E. Dinerstein et al. 2020, A "Global Safety Net" to reverse biodiversity loss and stabilize Earth's climate, *Science Advances*

⁴⁹ <https://www.resolve.ngo/about.htm>

Gouvernance : https://www.resolve.ngo/governance/directory_search.aspx?RD=1

⁵⁰ Ex. article du Guardian <https://www.theguardian.com/environment/radical-conservation/2018/jun/28/scientists-call-for-a-paris-style-agreement-to-save-life-on-earth>

⁵¹ Ex. S. L. Pimm, C. N. Jenkins, B. V. Li, How to protect half of Earth to ensure it protects sufficient biodiversity. *Sci. Adv.* 4, eaat2616 (2018)

⁵² Ex. Büscher et al. (2016) Half-Earth or Whole Earth? Radical ideas for conservation, and their implications

Mehrabi, Zia & Ellis, Erle & Ramankutty, Navin. (2018). The challenge of feeding the world while conserving half the planet. *Nature Sustainability*. 1. 409-412. 10.1038/s41893-018-0119-8.

⁵³ <https://greenwashingtoneconomy.com/half-earth-sanctuariser-la-moitie-de-la-terre-un-projet-utopique-ecofasciste-et-technocratique/>

protection variant fortement entre les écorégions, cf. illustration par les cartes interactives accessibles via <https://map.half-earthproject.org/>

L'approche d'une protection optimale de la biodiversité par la protection d'une part importante des surfaces du globe peut donc être considérée comme faisant l'objet d'un consensus politique.

La mission note que l'accord de la COP15 n'entre pas dans le détail de la définition du terme de protection⁵⁴.

⁵⁴ En France, des activités humaines sont acceptées aujourd'hui dans les zones de protection non strictes

Annexe 7 : Les controverses à partir du modèle de Green

L'approche LSS est binaire et très simplificatrice. Pour autant, elle a le mérite d'avoir provoqué de nouveaux travaux et des approches plus globales. Cependant, les notions de « sécurité alimentaire » comme de « biodiversité » ne sont pas définies très clairement ou renvoient à des réalités différentes.

Par ailleurs, même si l'approche LSS ne paraît pas très opérationnelle en tant que telle, elle conduit nombre de chercheurs et de parties prenantes des politiques de souveraineté alimentaire et de protection de la biodiversité à adopter l'alternative séparation ou conciliation explicitement ou, plus souvent, implicitement.

1. Un grand nombre d'équipes scientifiques de différents pays et disciplines ont rebondi sur les travaux de Green et se sont saisis de la question.

1.1. Des travaux qui comparent les deux stratégies (LSS) en intégrant de nouveaux paramètres sont eux aussi critiqués pour leurs limites

Comme indiqué précédemment, Sidemo-Holm et al. ont procédé en 2021 à une revue des études (« méta-analyse » à partir de 52 publications) comparant les stratégies « land sharing » et « land sparing » afin d'évaluer comment elles étaient conceptualisées et comment les conséquences sur la biodiversité, sur la production et les services écosystémiques étaient quantifiées.

Près d'un tiers des études ont évalué des stratégies intermédiaires (mixtes) et recommandent que les comparaisons de stratégies soient faites sur un continuum entre les deux extrêmes que sont le « land sparing » et le « land sharing ».

1.2. Le développement de travaux et d'analyses défavorables au « land sparing »

Fisher et 20 autres scientifiques des sciences biologiques ou de l'environnement ont, en 2011, souligné les principales limites du « land sparing » qu'ils identifiaient.

Phalan et al. ont répondu à ces critiques en reconnaissant qu'il n'y a pas de réponse simple et générique au problème complexe de la « réconciliation de la production » agricole et de la « conservation » et que, même dans les endroits où le « land sparing » est en principe préférable, il convient de prendre en compte les enjeux sociaux, politiques et techniques. Ils indiquent que le grand bénéfice du « land sparing » au Ghana et en Inde du nord est d'accorder une attention spécifique à la conservation des habitats restants. Pour eux, « l'intensification durable » (sustainable intensification), en utilisant des pratiques d'usage efficient des ressources, paraît la plus susceptible d'augmenter les rendements avec une dégradation des ressources et une pollution minimale.

2. La prise en compte de l'usage des terres et du changement climatique dans la modélisation de l'impact sur la biodiversité et l'analyse de scénarios

De nombreux chercheurs ont présenté des travaux qui concernent l'usage des sols et la biodiversité en élargissant la problématique binaire posée par le modèle de Green à d'autres facteurs en montrant la complexité des interactions entre tous les facteurs retenus.

2.1. Une augmentation de la productivité des terres agricoles doit s'accompagner de mesures pour réduire les impacts du changement climatique et des pollutions

Comme indiqué précédemment, des chercheurs néerlandais, anglais, espagnol et finlandais ont publié en 2019 un article qui tente d'affiner la modélisation des évolutions de la biodiversité en prenant en compte davantage de facteurs qui interagissent entre eux.

Ils concluent que les mesures les plus efficaces pour lutter contre l'érosion de la biodiversité terrestre ne devraient pas seulement conduire à réduire la demande de terres agricoles, par une augmentation de la productivité des terres et un changement des régimes alimentaires, mais qu'il faut aussi pouvoir réduire les impacts des autres facteurs : mesures d'atténuation au changement climatique, lutte contre les émissions d'oxydes d'azote...

2.2. La difficile objectivation des synergies et des tensions entre la lutte contre le changement climatique, la protection de la biodiversité et la sécurité alimentaire

Dans leur article de 2022, d'autres chercheurs néerlandais, allemands et Taïwanais ont évalué les performances de scénarios comportant diverses actions concernant la ressource en eau, les terres, l'alimentation et le climat.

Ils en concluent qu'à horizon 2050, l'évolution des régimes alimentaires avec une moindre consommation de viande a un effet synergique avec toutes les autres mesures : augmentation des terres à usage naturel améliorant la biodiversité terrestre, réduction de l'émission des GES par les sols, réduction de la consommation d'eau pour l'irrigation et réduction des excédents de nitrates.

Ils identifient, par contre, un antagonisme entre les mesures prises pour atténuer le réchauffement climatique en le limitant à +2° C et les enjeux de sécurité alimentaire et de préservation de la ressource en eau. Il se traduit par une augmentation des prélèvements d'eau pour l'irrigation de cultures et des prix des aliments en raison d'une production accrue de biocarburants et d'une protection renforcée des forêts et des autres types de couverts contribuant à la séquestration du carbone.

Ces travaux montrent l'importance des interactions entre mesures qui peuvent se renforcer mutuellement ou être antagonistes. Ces approches multi-modèles sont plus riches que le modèle de Green dans la mesure et l'analyse des interactions. Cependant, comme pour d'autres travaux et scénarios présentés, le choix des hypothèses privilégiées et la non prise en compte de facteurs socioéconomiques, dont l'acceptation sociale, méritent d'être questionnées.

3. Approche territorialisée, prise en compte des marchés agricoles, le recours à d'autres modèles, sans oublier l'abandon des terres agricoles...

3.1. L'intérêt d'une approche intégrée et territorialisée d'enjeux de restauration de la biodiversité, de développement des services écosystémiques, d'atténuation du changement climatique et de sécurité alimentaire

Une équipe de l'agence néerlandaise d'évaluation environnementale (PBL), Kok et al. a évalué en 2020 les performances respectives de deux⁵⁵ stratégies de conservation de la biodiversité en matière, à la fois, de restauration des biodiversités, de développement de services écosystémiques (ex. pollinisation, contrôle des ravageurs, séquestration du carbone, lutte contre l'érosion, purification naturelle de l'eau...), d'atténuation du changement climatique et de sécurité alimentaire. Ils ont dénommé ces stratégies « Half Earth », qui s'apparente donc à une approche « Land sparing », et « Sharing planet », donc plutôt « land sharing ».

⁵⁵ Quatre en fait, chacun ayant une variante intégrant des mesures supplémentaires sur les pratiques agricoles, la réduction des pertes, la baisse de consommation de produits animaux, la réduction de la déforestation et une production de biocarburants uniquement à base de sous-produits

Liée aux hypothèses retenues, la conclusion de ces travaux souligne que les deux stratégies réduisent la perte de biodiversité et améliorent les services écosystémiques globalement mais que, sans des mesures complémentaires d'atténuation du changement climatique, la restauration de la biodiversité sera insuffisante.

Logiquement, la stratégie « Half Earth » (HE) est plus performante sur la protection de la biodiversité terrestre dans les régions encore naturelles tandis que la stratégie « Sharing planet » (SP) apporte des résultats supérieurs pour la protection de la biodiversité dans les zones où s'exercent des activités humaines, la biodiversité aquatique et les services écosystémiques. Cela étant, dans les deux cas, le risque sur la sécurité alimentaire croît considérablement, particulièrement en Afrique Sub-Saharienne, lié au changement climatique, si des mesures d'atténuation et des mesures complémentaires dans les secteurs agricole et énergétique ne sont pas mises en œuvre, combinées avec la réduction des gaspillages alimentaires et de la consommation de viande.

3.2. La prise en compte des marchés agricoles et des consommateurs : une complexification du modèle de Green qui ne permet pas de conclure

Dans leur article « Land sharing ou land sparing pour la biodiversité : Comment les marchés agricoles font la différence »⁵⁶, Desquilbet et al. proposent un modèle qui étend celui de Green et al. (2005) en ajoutant la réaction de l'offre et de la demande aux prix. Ils comparent le niveau de biodiversité atteint avec les deux modes d'agriculture correspondant au Land Sharing (agriculture extensive), d'une part, et au Land Sparing (agriculture intensive), d'autre part, lorsque l'équilibre entre offre et demande est respecté sur le marché agricole alors que les travaux précédents (Green 2005 et Phalan 2011) étaient basés sur l'hypothèse d'un objectif de production identique avec les deux modes d'agriculture.

Nous pouvons retenir du résumé de leurs travaux que : « la forme d'agriculture la plus intéressante pour la biodiversité dépend de l'équilibre des marchés agricoles. Toutes choses égales par ailleurs, tant que la demande réagit aux prix et que l'agriculture extensive a des coûts de production plus élevés, cette dernière est souvent plus intéressante pour la biodiversité que l'agriculture intensive... Cette agriculture extensive est désavantageuse pour les consommateurs lorsque l'on évalue leur surplus de manière restrictive comme croissant avec les quantités consommées et décroissant avec les prix. Son effet sur les producteurs agricoles est indéterminé. Elle n'a pas d'effet simple sur la sécurité alimentaire, et devrait avoir pour effet de diminuer la pression pesant sur les espaces protégés ».

Plus en détail,

- Ces travaux formalisent l'argument selon lequel une agriculture intensive plutôt qu'extensive ne conduit pas nécessairement à économiser autant de terres qu'il serait souhaitable pour préserver la biodiversité, dès lors que l'augmentation de rendement qu'elle permet ne s'accompagne pas d'une diminution proportionnelle des terres mises en culture ;
- L'arbitrage entre « land sparing » et « land sharing » pour maintenir la biodiversité n'est pas directement une question de sécurité alimentaire : le land sharing, par hypothèse moins productif à l'hectare, va modifier via les prix, la structure de consommation de différents débouchés alimentaires et non-alimentaires, et cette modification ne permet pas de conclure à une moindre sécurité alimentaire ;

⁵⁶ Desquilbet Marion, Dorin Bruno, Couvet Denis. 2013. Land sharing ou land sparing pour la biodiversité : Comment les marchés agricoles font la différence. *Innovations Agronomiques*, 32 : 377-389. <https://www6.inrae.fr/ciag/Revue/Volumes-publies-en-2013/Volume-32-Novembre-2013>

- L'agriculture extensive pourrait atténuer les pressions sur la terre et la biodiversité en augmentant le prix agricole au détriment des débouchés essentiellement en alimentation animale et, dans une moindre mesure, en alimentation humaine. Cette augmentation des prix alimentaires provoquée par un passage à l'agriculture extensive est dommageable pour les consommateurs.

Sans discuter les choix méthodologiques de ces travaux, on perçoit bien à leur lecture la difficulté à conclure définitivement sur le choix entre Land Sparing et Land Sharing, y compris en prenant en compte les réalités des marchés agricoles, dès lors que l'on veut tenir en même temps les deux bouts du débat, d'une part la souveraineté alimentaire qui, qu'on le veuille ou non, correspondrait à une augmentation globale de la production agricole, et, d'autre part, la protection de la biodiversité, sans négliger les conséquences des choix possibles pour les consommateurs, l'accès à l'alimentation et l'évolution des prix des produits alimentaires.

4. Le débat « Land sharing-Land sparing » et l'agroécologie en France

Certains auteurs assimilent, en France, « Land sharing » et agroécologie. Si cette assimilation peut être discutée, il n'en demeure pas moins que les promoteurs de l'agroécologie contestent, comme les promoteurs du « land sharing » l'approche « land sparing ».

4.1. L'approche de l'agroécologie par l'offre alimentaire plutôt que par la demande alimentaire n'est pas satisfaisante

Le débat LSS ne concerne qu'une composante des impacts écologiques de l'agriculture, celle de l'offre (c'est-à-dire de la production de biens agricoles). Or la maîtrise de la demande alimentaire est un facteur tout aussi important pour réduire l'impact de notre alimentation sur l'environnement.

Salles et al.⁵⁷ mettent en garde contre le manque de réalisme des objectifs de production que peut se fixer un pays. Toutefois, même si l'atteinte de ces objectifs est très aléatoire, leur fixation reste un préalable théorique indispensable à toute politique agroécologique cohérente. Elle permet notamment de sensibiliser les citoyens à leur part de responsabilité dans l'empreinte agricole de la France ou de l'Europe, puisque ces objectifs de production visent à satisfaire au mieux leur demande. S'il n'est pas réaliste de fixer des objectifs de production parce que leur atteinte est aléatoire, la déclinaison de tels objectifs en objectifs de superficies nécessaires à satisfaire la demande alimentaire l'est encore plus... Les évolutions techniques et sociétales pourraient davantage crédibiliser l'approche Land Sharing et donc l'agroécologie à l'avenir mais sans certitude.

Si les études sur la biodiversité des parcelles penchent en faveur du Land Sparing en Europe, ce résultat pourrait changer en fonction des évolutions techniques et sociétales. Ainsi, les évolutions en cours de l'agriculture tendraient à déplacer les systèmes de culture actuels dans une direction plus favorable au land sharing⁵⁸. Dans ce contexte, le land sharing deviendrait une solution plus optimale pour la biodiversité car les leviers technologiques et les services écosystémiques mobilisés par l'agroécologie déplaceraient les systèmes de culture sur le graphe de Green, soit en améliorant le rendement sans dégrader la biodiversité, soit en améliorant la biodiversité sans dégrader le rendement.

⁵⁷ « Land sparing versus Land sharing : an economist's perspective », Jean-Michel Salles et Muriel Tichit, Regional e Environmental Change, juin 2017.

⁵⁸ C.Huyghe, Directeur scientifique de l'INRAE, lors de son audition le 12 décembre 2023 par les missionnés.

Mais comme le souligne l'Académie d'agriculture⁵⁹ : « ... l'application des mêmes techniques nouvelles à l'agriculture raisonnée peut à l'inverse reculer encore la perspective d'arriver un jour à une situation favorable au land sharing ... une partie des services écosystémiques mobilisés par l'agroécologie peut également s'appliquer, même si c'est en général à un degré moindre, à l'agriculture raisonnée ... comme l'agriculture raisonnée vise l'obtention du même niveau de rendement que l'agriculture intensive, elle décale en fait vers le haut le point bas de la diagonale du graphe de Green, ce qui revient à réduire d'autant le domaine favorable au land sharing ».

De fait, il est difficile de prévoir si le développement de l'agroécologie conduira un jour à une situation où le land sharing deviendrait la solution optimale pour la biodiversité selon l'approche de Green.

4.2. Les scénarios agrobiologiques « challengent » le « Land Sparing »

La réduction de la part de l'alimentation carnée dans notre régime alimentaire est désormais souvent présentée comme un facteur important de réduction de la demande en produits agricoles en raison notamment des surfaces mobilisées pour l'alimentation animale. Une telle évolution influe sur la conclusion du débat LSS. Dans le même temps, les externalités négatives de l'agriculture bio sur la biodiversité viennent de ce qu'il faudrait augmenter les surfaces agricoles pour produire la même quantité d'aliments qu'en agriculture intensive. Cet inconvénient disparaît si, simultanément à un développement de l'agriculture bio, la demande alimentaire (réduction de la consommation de viande et augmentation de la consommation d'oléagineux et de protéagineux) diminue suffisamment pour être satisfaite en conservant les mêmes surfaces malgré des rendements plus bas. Des travaux prospectifs suggèrent que ce serait possible⁶⁰.

Les scénarios agroécologiques qui « challengent » le « land sparing » partent d'objectifs d'évolution de la demande alimentaire française, européenne et mondiale en suggérant des systèmes de production agricole capables de répondre à cette demande. Sans discuter les hypothèses de ces scénarios (rendements de l'agriculture bio très surestimés, assolements déséquilibrés...), et leur acceptabilité sociale (changements alimentaires importants, augmentation du coût de l'alimentation...), si on veut bien les considérer, ils « dégonflent » le débat LSS car, selon eux, l'UE pourrait extensifier son agriculture sans avoir besoin d'augmenter ses surfaces agricoles et donc sans externaliser son empreinte alimentaire sur des pays tiers.

Ajoutons que les politiques volontaristes de développement de la production bio, une politique de l'offre, peuvent conduire à une offre supérieure à la demande⁶¹. Sans aller aussi loin que les projet TYFA (Ten Years For Agroecology in Europe) ou Afterres2050, les politiques Ecophyto et Farm to Fork se sont fixées un objectif de 25 % de production bio alors que rien ne prouve que la demande puisse atteindre un tel niveau.

En définitive, la confrontation des scénarios « agroécologiques » de l'IDDRI ou de Solagro avec l'approche LSS enrichit le débat mais souligne à chaque fois la fragilité des approches en fonction des hypothèses retenues et des contextes où on les fait s'exprimer.

⁵⁹ « Agriculture, productivité et biodiversité, les leçons du débat land sharing/land sparing », Académie d'agriculture, 2022.

⁶⁰ Scenarios TYFA de l'IDDRI et AFterre de Solagro.

⁶¹ Cette situation est vérifiée aujourd'hui avec les difficultés rencontrées sur les marchés du bio avec une baisse de la consommation.

Annexe 8 : Les études d'impact du « Green Deal » et de « Farm to Fork » sur le niveau des productions et les prix agricoles

	USDA - 2020		JRC - 2021		Wageningen -2021	Étude allemande - 2021	Parlement européen - 2020	IDDRI	
	Scénario adoption par l'UE seulement	Scénario adoption globale	scénario F2F et BDS stratégies + PAC 2014-2020	Scénario FSF et BDS stratégies + évolution de la PAC				Scénario ALONE	Scénario TOGETHER
Évolution de la production UE									
Évolution totale	-12%	-11%			-17%				
Productions végétales								-35%	-29%
Productions animales								-48%	-40%
Productions de céréales			-15%	-12-13%		-21,4%			
Productions de légumes et cultures permanentes			-12%	-7-8%			env. -10%		
Production de viande			-14 %	-15%		-20% bœuf	env. -10%		
Production de lait			-10%	-11-12%		-6,3%	env. -8%		
Évolution des prix									
Évolution globale	+17%	+60%	+ env. 12% prix producteurs	+10% prix producteurs	+14%				
céréales			+ env. 8%	+env. 7%		+12,5%			
légumes			+ 15%	+10%		+15%			
viande			+24% bœuf	+ env. 24% bœuf		+58% bœuf			

USDA - 2020		JRC - 2021		Wageningen -2021	Étude allemande - 2021	Parlement européen - 2020	IDDRI	
Scénario adoption par l'UE seulement	Scénario adoption globale	scénario F2F et BDS stratégies + PAC 2014-2020	Scénario FSF et BDS stratégies + évolution de la PAC				Scénario ALONE	Scénario TOGETHER
		+43% porc +18% volailles	+env. 41% porc +env. 17% volailles		+48% porc			
lait					+36%			
Commentaires / précisions								
		précise que ce n'est pas une étude d'impact et que les conséquences sont probablement surestimées	chiffres lus sur graphique	Scénario 4	(Henning et Witzke)	Annexe table 5.2.13 Étude française INRAE AgroParisTech pour le PE	Seule l'UE adopte les prescriptions TYFA (Ten Years For Agroecology, Poux and Aubert, 2018) + évolution du régime alimentaire ; Comparaison de la production avec celle du scénario MU : poursuite de la tendance actuelle	UE et reste du monde adoptent TYFA

Annexe 9 : Enjeu de l'évolution des régimes alimentaires

Pour apprécier l'enjeu de l'évolution des régimes alimentaires au regard des arbitrages fonciers, la mission suggère de se référer aux travaux de l'IDDRI sur le scénario TYFA et au rapport du parlement européen⁶² qui discute cette question.

- L'IDDRI, fervente supportrice d'un scénario agroécologique exigeant, dit elle-même que ce scénario n'est soutenable que s'il y a une évolution majeure des régimes et que, pour l'assurer, il faut qu'il y ait une politique déterminée dans ce sens.

En résumé, le graphique ci-dessous présente l'évolution du régime alimentaire au sein de l'UE à l'horizon 2050 en lien avec le scénario TYFA. On voit que la baisse de consommation de viande, de produits laitiers, d'œufs, de maïs, de blé et de riz est le moteur de l'évolution suggérée. Ces baisses de consommation sont partiellement compensées par des consommations accrues de légumineuses, et de céréales autres que le blé, le maïs et le riz puisque globalement, dans ce scénario, la ration alimentaire par jour et par tête est réduite de 20 à 25 %.

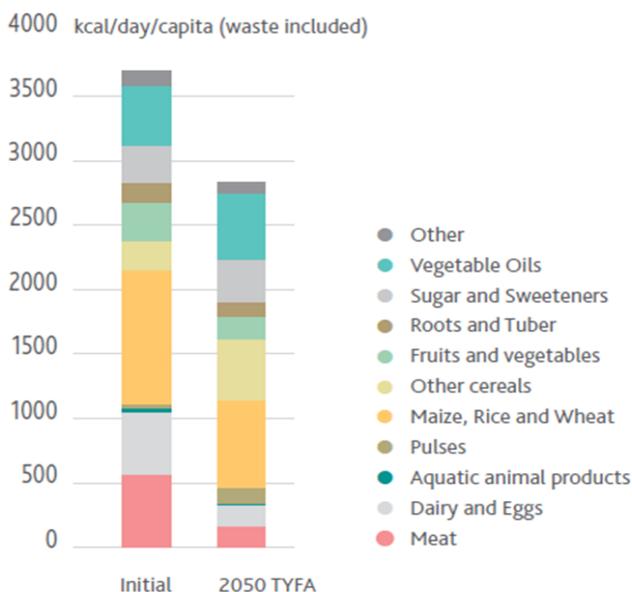
Les auteurs de ce travail indiquent que :

- sans cette évolution des régimes alimentaires au sein de l'UE, une dépendance accrue aux importations est prévisible dans la perspective de la généralisation de systèmes de production agroécologiques puisque l'expansion des surfaces cultivées n'est pas envisageable (déforestation, maintien des prairies) et que, dans le même temps, la lutte contre le changement climatique et la protection de la biodiversité doivent être poursuivies ;
- la transition agroécologique accompagnée de moindres rendements est possible sans augmenter les surfaces agricoles et en préservant nos capacités d'exportation si une profonde évolution des régimes alimentaire est engagée par les consommateurs en faveur de régimes plus sains ;
- la radicalité de l'évolution souhaitable des régimes alimentaires suppose des politiques publiques volontaristes qui relèvent de deux types d'actions : une meilleure information des consommateurs pour l'aider à faire les meilleurs choix et des interventions sur le marché (subventions, taxations,...).

62

Les limites évoquées à cette évolution jugée souhaitable est, d'une part, la réticence des consommateurs qui considèrent qu'il pourrait s'agir d'une atteinte à leur liberté de choix et,

FIGURE 12. EU food diet in 2050 under the TYFA scenario (waste from storage, distribution, transport and at the consumer level included)



Source: authors

d'autre part, la mise en cause d'intérêts économiques du secteur agro-alimentaire.

La question du prix des produits alimentaires est aussi en jeu du fait d'une augmentation prévisible des prix en conséquence de l'évolution de l'agriculture vers l'agroécologie. Cette question induit aussi celle du maintien de la compétitivité des produits exportés. Sur ces questions, les auteurs soulignent les limites du modèle utilisé (GlobAgri-AgT). Ils considèrent que face à ce risque de baisse de compétitivité, l'UE devrait parvenir à segmenter les marchés pour persuader les consommateurs européens et étrangers à payer plus chers des produits de première qualité sauf à taxer davantage les importations ; ce qui irait, comme d'autres solutions envisageables, à l'encontre des règles de l'OMC.

Le scénario TYFA va au-delà des orientations européennes actuelles, qu'il s'agisse de « Farm to Fork » (voir annexe 8) ou de la protection de la biodiversité, au regard des baisses de production agricole. Il va plus loin aussi en ce qui concerne la réduction des pertes et du gaspillage alimentaire et du changement de régime alimentaire. Il devrait conduire à réformer profondément les outils de la PAC et à revoir les règles de l'OMC sur le commerce international des produits agricoles.

Cela étant, les auteurs soulignent la difficulté d'une transition où les agriculteurs devraient être en compétition avec des importations à plus faible coût et si les consommateurs au sein de l'UE et à l'extérieur portaient peu d'attention aux modes de production agricole et ne consentiraient pas à payer une qualité supérieure des produits agricoles européens...

- Le Parlement européen plaide aussi pour un changement de régime alimentaire des européens pour des raisons de santé, de changement climatique, de protection de l'environnement en soulignant l'enjeu du consentement à payer des consommateurs dès lors que les paiements pour services environnementaux ne couvriraient pas l'augmentation des coûts de production induite par cette évolution liée à une transition agricole vers l'agroécologie.

Il souligne comment le changement de régime alimentaire peut permettre d'atténuer le coût plus élevé de certaines denrées (baisse de consommation de produits chers tels la viande, l'alcool, les plats préparés en même temps qu'une consommation accrue de produits moins chers même si leur coût augmente).

Une forte réduction de la consommation de viande de bœuf et d'ovins est présentée comme inévitable pour atteindre les objectifs environnementaux de l'UE. Celle-ci devrait être compensée par une augmentation de la consommation de produits végétaux, des progrès techniques et une réduction des pertes et gaspillages ; tous ces moyens devant être mis en œuvre simultanément pour atteindre un fort effet synergétique.

Il est souligné que pour la plupart des consommateurs cette trajectoire n'est pas évidente et que seuls quelques groupes spécifiques la portent. Les goûts, les habitudes alimentaires, la praticité de certains aliments, par exemple, sont des freins au changement de régime alimentaire ; les consommateurs considérant les changements prônés comme une perte de bien-être, ce qui est ressenti d'autant plus fortement que les ménages sont plus pauvres. Pour remédier à ce frein à l'évolution des régimes alimentaires, sont préconisées des hausses de TVA ciblées mais cela supposerait de définir clairement les aliments prioritaires et/ou une politique plus efficace pour atteindre les objectifs climatiques, considérant notamment que certains modes de production (agriculture biologique) ne sont pas plus performants du point de vue des émissions de GES.

Le choix entre ces deux orientations peut dépendre aussi de leurs effets sur le revenu des producteurs à cause, de l'évolution des prix et des arbitrages entre produits européens et produits importés en Europe et du positionnement des entreprises en aval des exploitations agricoles. Sur ce point, le rapport, en présentant des travaux de recherche, ne peut conclure compte tenu des incertitudes sur les effets sur le revenu des agriculteurs, en particulier les éleveurs, et des évolutions différentes prévisibles selon les secteurs de production.

Ce rapport insiste en définitive sur le fait que la perte de bien-être induite par une politique de changement de régime alimentaire est moindre que les bénéfices obtenus en matière de santé, d'atténuation du changement climatique et de protection de l'environnement ; ce qui légitime l'intervention des pouvoirs publics dans ce sens.

Au-delà, sur l'usage des terres, il est indiqué que pour compenser les effets de la « désintensification » (baisse des productions et des revenus), les agriculteurs pourraient être conduits à agrandir les fermes et à transformer des prairies en cultures. Une telle évolution devrait être empêchée par l'ensemble des mesures de lutte contre les émissions de GES, de protection de la biodiversité et du bien-être animal...

Annexe 10 : Autour de la définition de la souveraineté alimentaire

Les missionnés ont cherché à cerner la notion de souveraineté alimentaire. Dans ce cadre, les éléments suivants sont apparus comme les plus éclairants :

- Allocution du Président de la République du 12 mars 2020 (crise COVID) : « Ce que révèle cette pandémie, c'est qu'il est des biens et des services qui doivent être placés en dehors des lois du marché. Déléguer notre alimentation, notre protection, notre capacité à soigner notre cadre de vie au fond à d'autres est une folie. Nous devons en **reprendre le contrôle**, construire plus encore que nous ne le faisons déjà une France, une Europe souveraine, une France et une Europe qui tiennent fermement leur destin en main. »
- Intervention du Président de la République à l'occasion de l'évènement sur la souveraineté alimentaire organisé par le Conseil français de l'agriculture et le Ceneca en mai 2021 : « Il n'y a pas de grand pays sans agriculture forte. Nous l'avons vu pendant la crise, l'agriculture a nourri le peuple français. Je défends cette souveraineté, **on doit dépendre le moins possible de l'extérieur**. Avec le plan protéines on essaie de se réorganiser. **Pour être souverain, on doit aussi réduire le risque par rapport aux aléas. Et il faut une rémunération.** (...) Nous avons une agriculture qui exporte, je pense au vin et à l'agroalimentaire. L'agroalimentaire comme l'aéronautique avant la crise, est un grand secteur exportateur. La Ferme française nourrit et exporte. Elle nous permet d'améliorer notre balance commerciale qui serait plutôt négative. »
- Plan de résilience économique et sociale : « Le plan de résilience visera à accélérer la diversification des approvisionnements dans les domaines énergétique, agricole et industriel, en mobilisant tous les leviers, réglementaires, financiers et en accompagnant les entreprises, y compris en utilisant l'ensemble des leviers dont nous disposons vis-à-vis de nos partenaires internationaux : démarches diplomatiques, mobilisation de la politique commerciale européenne, mise en place de coopérations internationales, etc. (...) Un plan de sécurisation des engrais pour la prochaine campagne, comportant la mise en place d'une **task-force de sécurisation des matières premières importées**, l'adaptation ou le report de mesures réglementaires pouvant impacter la disponibilité des engrais en 2022, et le développement de l'usage des engrais organiques. (...) Renforcer **la souveraineté alimentaire de l'Europe** (...) Les efforts pour développer les sources d'approvisionnement alternatives [à l'Ukraine et la Russie] et en particulier la production nationale et européenne, devront être intensifiés (...) France 2030 soutient des projets de recherche, de développement et d'innovation pour **renforcer notre souveraineté en matière de protéines végétales, d'engrais organiques et de décarbonation des filières agricoles et agroalimentaires.** »
- Plan de souveraineté pour la filière fruits et légumes : « Un fruit et légume sur deux consommé aujourd'hui en France est importé. Et cette tendance s'accroît ! L'objectif du Gouvernement avec la filière est de réduire nos dépendances dans un secteur clé de l'alimentation, regagner en souveraineté et ainsi diminuer l'empreinte carbone liée aux fruits et légumes importés. (...) Son objectif cible est de gagner 5 points de souveraineté en fruits et légumes dès 2030 et d'enclencher une hausse tendancielle de 10 points à horizon 2035. Nous atteindrons cet objectif en développant des méthodes de production durables et en engageant une dynamique pour reconcevoir les systèmes de production, qui permettra de réduire l'usage des produits phytosanitaires et leur impact environnemental. Nous devons répondre à la fois à ces deux enjeux : reconquérir notre souveraineté dans les fruits et légumes d'une part et travailler à la transition que l'urgence climatique nous impose d'autre part. Il est

impératif de produire plus mieux, mais aussi de continuer à bien produire pour répondre aux besoins et attentes des consommateurs français. En poursuivant des objectifs de compétitivité et de souveraineté, nous travaillerons à renforcer les synergies entre atténuation et adaptation au changement climatique, préservation de la biodiversité, usage efficient de l'eau et enjeux sanitaires. »

L'indicateur de souveraineté retenu pour ce plan est le « **taux d'auto-alimentation** » (TAA) en fruits et légumes frais (hors pomme de terre) qui permet de caractériser la **capacité de la production française à abonder le marché national tout en tenant compte de la part de cette production destinée à l'export**, défini par le Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL).

- Étude de FranceAgriMer – souveraineté alimentaire : un éclairage par les indicateurs de bilan – mars 2023 : « À notre connaissance, aucune définition officielle ne semble avoir été arrêtée pour définir la souveraineté alimentaire dans cette nouvelle acception post 2020. Le présent document n'a, de fait, ni la prétention ni la légitimité pour formuler une telle proposition mais il se veut une contribution au débat sur cette problématique. Il apparaît dès lors nécessaire de traduire le concept de manière plus opérationnelle pour voir justement ce que l'analyse des données de bilan (voir plus loin) peut apporter ou non. (...) Ainsi, nous retiendrons pour le présent document la définition de la souveraineté alimentaire comme la capacité d'autodétermination d'un État sur les systèmes alimentaires qui se déploient sur son territoire. Cette capacité s'entend à la fois comme capacité à définir les systèmes souhaitables (conditions de production, normes alimentaires, représentations partagées, règles de l'échange) et capacité à traduire ce souhaitable en réel, c'est-à-dire à faire appliquer ou faire évoluer ces systèmes alimentaires dans la direction attendue par les citoyens, par temps de paix autant qu'en période de crise. »

Cette définition couvre un champ très vaste de dimensions :

- au niveau national,

- maîtrise du cadre politique, réglementaire et normatif et de la gouvernance des systèmes alimentaires,
- capacité à connaître et répondre aux attentes des citoyens en matière alimentaire (alimentation saine, durable et accessible à tous) et mesure des comportements réels
- marges de manœuvre réelles pour orienter les modes de production, de transformation, de transport et de mise à disposition, etc.

- et, au plan international, indépendance relative vis-à-vis d'autres États souverains (ou en général de puissances non soumises à l'autorité nationale), de leurs intérêts, de leurs choix et éventuellement de leurs difficultés.

Dans cette acception, la souveraineté alimentaire ne peut être réellement isolée d'autres souverainetés : politique, énergétique, industrielle et économique, etc. Et comme tout souveraineté, elle n'est pas synonyme d'autarcie ou d'autosuffisance alimentaire. Elle n'est pas synonyme d'indépendance radicale, notamment vis-à-vis des autres pays pour l'approvisionnement des populations nationales, mais vise plutôt à appréhender les conditions dans lesquelles ces dépendances internationales sont consenties (ou subies), contrôlées et, le cas échéant, peuvent être révisées voire supprimées (et à quels coûts, y compris en termes de réciprocité). Penser la souveraineté alimentaire, ce n'est pas nécessairement tendre à l'indépendance absolue mais **s'assurer d'une maîtrise considérée comme suffisante des dépendances externes, jugées pertinentes, nécessaires ou indispensables.**

On calcule ainsi quatre indicateurs :

- Le **taux d'auto-provisionnement** calculé comme le ratio Production / Consommation.
- Le taux de couverture de la consommation par la production nationale calculé comme la part de la consommation intérieure qui est, de fait, couverte par la production nationale (le reste de la production étant exportée).
- La **capacité d'exportations** calculée comme la part de la production et des importations (les ressources) qui est exportée. Plus ce taux est important, plus il témoigne d'une puissance exportatrice mais aussi, en creux, d'une dépendance de la production nationale aux pays importateurs.
- La dépendance aux importations calculée comme la part des importations dans la consommation intérieure apparente. Plus ce taux est élevé et proche de 1, plus il suggère que l'alimentation des Français est assurée par le recours aux importations plutôt que par la production domestique. »

Annexe 11 : Extrait de rapport n° 17076 du CGAAER sur l'évaluation et les propositions d'optimisation des outils concourant à la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers

Le rapport du CGAAER sur l'évaluation et les propositions d'optimisation des outils concourant à la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers de mars 2018 (rapport 17076) indiquait que la mission s'interrogeait « sur le maintien de de programmes régionaux d'agriculture durable (PRAD) » distincts des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) institués par la loi NOTRe.

Ses auteurs ont constaté que « les ZAP⁶³ et PAEN⁶⁴ n'ont connu qu'une mise en œuvre limitée et ont peiné à se mettre en place » et sont des outils « inconnus de la plupart des interlocuteurs ».

1. À l'échelon régional, des initiatives peuvent exister en faveur d'arbitrages plus pertinents sur les usages des sols mais à ce niveau, comme au niveau national, les enjeux environnementaux priment sur les enjeux agricoles le plus souvent.

Les SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) mis en place par la loi NOTRe, avec lesquels les SCoT devront être compatibles, ne sont pas des documents de planification spacialisés. Le niveau de précision d'un SCoT est insuffisant pour suivre de façon détaillée la consommation d'espace. Ils fixent des objectifs de moyen et long terme notamment en matière de gestion économe de l'espace et apparaissent aujourd'hui comme des documents généralistes dont, en pratique, le niveau d'exigence et de contraintes dépend de la volonté régionale.

2. Au niveau départemental, les SCoT présentent souvent des dispositions favorables à la protection des espaces mais ils ne sont pas contraignants et directement opérationnels bien que les PLU doivent être compatibles avec eux.

Les CDPENAF (Commission départementale de préservation des espaces naturels agricoles et forestiers) mises en place par la loi d'avenir de 2014 décline la volonté de l'État de lutter contre l'artificialisation des terres agricoles. Elle peut être consultée sur les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement qui ont un impact sur les surfaces naturelles, forestières ou à vocation ou à usage agricole et sur les moyens de contribuer à la limitation de la consommation de ces espaces (SCoT, PLU, Cartes communales, projets d'infrastructures...). Elle rend aussi un avis sur les permis de construire en zone agricole. En dehors des DOM ou les avis rendus sont conformes et doivent être suivis par le préfet, en métropole, seuls quelques cas relèvent de l'avis conforme. Notons que la CDPENAF est amené à connaître de dossiers sur lesquels la CDNPS peut aussi être consultée (les espaces naturels).

⁶³ Zones agricoles protégées créées par la loi du 9 juillet 1999

⁶⁴ Périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains créés par la loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux