

# Atteindre les objectifs de la stratégie « De la ferme à la fourchette » et au-delà : impacts d'une Europe agroécologique sur l'utilisation des terres, le commerce et la sécurité alimentaire mondiale

**Michele Schiavo (Iddri), Chantal Le Mouél (INRAE), Xavier Poux (Iddri-ASCA), Pierre-Marie Aubert (Iddri)**

La publication conjointe en mai 2020 des stratégies « De la Ferme à la fourchette » et « Biodiversité » a tracé la voie à une transition ambitieuse du système alimentaire européen. Ces deux stratégies du Pacte vert européen fixent des objectifs ambitieux et incontestables qui doivent être atteints d'ici 2030 si nous voulons que notre système alimentaire reste dans les limites planétaires. Cependant, ces stratégies ont fait l'objet de critiques selon lesquelles leur mise en œuvre conduirait les agriculteurs et l'industrie agroalimentaire de l'UE à être écrasés par la concurrence internationale et mettrait en péril la sécurité alimentaire mondiale.

Dans ce contexte, ce *Document de propositions* présente les principaux résultats d'une étude analysant les implications d'une transition agroécologique ambitieuse à travers l'Europe, suivant le scénario TYFA. Ce qu'il propose à l'horizon 2050 est totalement aligné sur les objectifs que ces stratégies visent à atteindre d'ici 2030, notamment en ce qui concerne la diminution des pesticides, de l'azote et des antibiotiques du côté de l'offre ; mais aussi du côté de la demande avec une transition vers des régimes alimentaires contenant davantage de produits végétaux. À l'aide d'un modèle de bilan de biomasse (GlobAgri-AgT), les conséquences de la mise en œuvre du scénario TYFA dans l'UE ont été analysées par rapport à leur impact sur l'utilisation des terres dans le monde, la balance commerciale physique de l'UE, la fourniture de calories et la sécurité alimentaire mondiale, ainsi que les principaux leviers politiques permettant de stimuler la transition.

## MESSAGES CLÉS

En raison de la réduction de la consommation de protéines animales et de la relocalisation de la production de protéines végétales, une UE agroécologique fait mieux que le système actuel en matière de fourniture de nutriments/calories au reste du monde, et devient un exportateur net de calories à hauteur de 12 % de ce qu'elle consomme. En effet, alors qu'aujourd'hui l'UE est un exportateur majeur en valeur, grâce à des produits à haute valeur ajoutée (ex. spiritueux, vin, fromage, cigarettes et autres produits ultra-transformés) qui ne contribuent pas à la sécurité alimentaire mondiale, elle est importatrice nette de calories et de protéines à hauteur, respectivement, de 11 % et 26 % de ce qu'elle consomme.

Une transition agroécologique durable ne peut avoir lieu dans l'UE sans des politiques fortes qui :

- soutiennent une importante transition alimentaire vers des régimes plus sains et moins caloriques, comportant moins de produits animaux et ultra-transformés ;
- maintiennent la compétitivité prix et hors prix de l'UE sur les marchés intérieurs et extérieurs par la recherche agronomique, une meilleure coordination entre les acteurs et une segmentation du marché pour les produits agricoles « écologiquement intensifs » de l'UE ;
- modifient les conditions actuelles du marché pour améliorer l'autonomie protéique de l'UE par la réintégration des légumineuses dans les rotations.

## 1. L'UE NE NOURRIT PLUS LE MONDE

---

Même si elles ont eu une part de vérité par le passé, les affirmations selon lesquelles l'UE « nourrit le monde » grâce à ses exportations agricoles sont devenues fausses. En effet, bien que l'UE reste un grand exportateur de produits agricoles à haute valeur ajoutée, ces produits ne participent que peu à la sécurité alimentaire mondiale. De plus, l'UE est importatrice nette de calories et a perdu des parts de marché sur les volumes exportés des produits agroalimentaires.

Au cours des trente dernières années, la position de l'UE a changé sur les marchés mondiaux. Elle est passée d'un statut d'acteur clé de l'offre agricole mondiale à une situation où ce rôle est partagé avec des acteurs traditionnels, comme les États-Unis, mais également avec de nouveaux pays émergents présentant un potentiel agricole particulièrement élevé (Brésil, Argentine, Malaisie, Indonésie, Ukraine, etc.). Malgré l'augmentation quantitative de la production et des exportations agricoles, la part de l'UE dans la production mondiale et les marchés internationaux a stagné ou diminué pour la majorité des principaux produits exportés, ce qui signifie que le reste du monde a connu une croissance plus rapide. Dans ce même temps, après le cycle d'Uruguay (1986-1994), un mouvement de spécialisation a eu lieu en Asie du Sud-Est et en Amérique latine. En effet, favorisés par une plus grande libéralisation des échanges, les pays émergents de ces régions ont consolidé leur position ou sont entrés massivement sur le marché des huiles végétales, du soja, du sucre et de la viande de volaille.

Malgré le déclin des parts de production et d'exportation en quantité, l'UE est aujourd'hui, avec les États-Unis, la principale région agro-exportatrice en valeur. Toutefois, parmi les dix premiers produits exportés, qui représentent 44 % de la valeur totale des exportations, la plupart sont des « produits haut de gamme » (spiritueux, vins, fromages, cigarettes et autres produits « très transformés ») achetés par des consommateurs aisés dans des pays comme le Japon, les États-Unis, la Chine ou la Russie. Ils contribuent donc économiquement à l'UE, mais pas aux besoins nutritionnels mondiaux. En outre, en termes de calories échangées, l'UE est importatrice nette, particulièrement avec les importations de protéines végétales utilisées pour l'alimentation animale. Trouvant son origine dans les accords commerciaux d'après-guerre entre l'UE et les États-Unis (cycle de Dillon), cette dépendance se poursuit aujourd'hui en raison des trop faibles marges économiques des producteurs européens de soja non-OGM et d'un climat inadapté en Europe du Nord. De plus, cette situation défavorable empêche l'UE de boucler le cycle de l'azote à un niveau territorial fin par la réintégration des légumineuses dans les rotations de cultures.

## 2. LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE DANS L'UE POUR MIEUX CONTRIBUER À LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE MONDIALE

---

En revanche, notre modélisation d'une UE agroécologique<sup>1</sup> (voir l'encadré 1 pour une description concise du scénario TYFA) montre que, d'un point de vue strictement physique, l'UE pourrait améliorer sa contribution aux besoins caloriques et protéiques du marché mondial, indépendamment de ce qui se passerait dans le reste du monde - tout en restaurant la biodiversité et les ressources naturelles, et en réduisant considérablement les émissions de GES provenant de l'agriculture. Cela est en contradiction avec la récente évaluation réalisée par l'USDA-ERS<sup>2</sup> concernant l'impact des stratégies européennes « De la Ferme à la fourchette » et « Biodiversité » sur la sécurité alimentaire et avec la vision de nombreuses parties prenantes telles que les fédérations d'agriculteurs<sup>3</sup> et les décideurs politiques<sup>4</sup>.

Ce résultat est une conséquence directe de deux hypothèses clés du scénario qui demandent des changements politiques importants (voir section suivante) : une réduction de la quantité totale de calories consommées (en particulier les calories provenant des produits animaux) et une relocalisation de la production de protéines végétales accompagnée d'un abandon des importations de soja. Dans le cadre du scénario TYFA, l'UE peut donc nourrir sa propre population sans accroître son utilisation des terres agricoles. Cela est possible car l'augmentation des surfaces destinées aux fruits et légumes, aux céréales secondaires, au soja et aux légumineuses est compensée par une diminution des surfaces des autres cultures (blé, oléagineux en particulier).

En termes d'échanges commerciaux, alors que dans l'UE la part de la production destinée à satisfaire le marché intérieur diminue à cause du changement de régime alimentaire, les quantités exportées augmentent. Nos résultats montrent que l'UE pourrait maintenir un niveau d'exportation de produits agricoles similaire à celui d'un scénario de référence en 2050 prolongeant les tendances actuelles. Cela implique une augmentation considérable des quantités exportées en valeur absolue par rapport à aujourd'hui, car la taille du marché mondial sera plus importante en 2050 en raison de la croissance démographique et du changement des régimes alimentaires dans les pays en

---

<sup>1</sup> Nous définissons l'agroécologie comme la combinaison des principes de l'agriculture biologique avec le redéploiement des prairies naturelles et l'extension des infrastructures agroécologiques (haies, arbres, étangs et habitats pierreux).

<sup>2</sup> Beckman, J., Ivanic, M., Jelliffe, J. L., Baquedano, F. G., & Scott, S. G. (2020). Economic and Food Security Impacts of Agricultural Input Reduction Under the European Union Green Deal's Farm to Fork and Biodiversity Strategies (No. 1473-2020-1039).

<sup>3</sup> Coordination rurale (2020). Lettre ouverte aux décideurs français et européens : quelles sont les perspectives de la nouvelle PAC ?

<sup>4</sup> <https://www.politico.eu/article/epic-battle-over-green-organic-sustainable-farming-divides-eu-departments-green-deal/>

développement. En outre, en raison d'un niveau de consommation plus faible et de l'internalisation de la production de soja, l'UE réduit considérablement ses importations. Par conséquent, l'UE passe du statut d'importateur net à celui d'exportateur net de produits agricoles (en calories). Cependant, l'UE continue de jouer un rôle marginal dans l'approvisionnement mondial en calories. Dans nos simulations, la part des exportations de l'UE n'est jamais comparable à celle du Brésil/Argentine ou du Canada/États-Unis, qui restent les principales régions exportatrices quel que soit le scénario.

Un autre résultat clé de notre étude est que la transition agroécologique de l'UE ne dépend pas des trajectoires d'évolution du reste du monde. La principale différence entre un scénario combinant une transition agroécologique dans l'UE et la poursuite des tendances actuelles dans le reste du monde (scénario ALONE) et un scénario dans lequel le reste du monde met également en place une transition agroécologique avec l'adoption de régimes alimentaires plus sains (scénario TOGETHER) ne réside pas dans l'utilisation des terres de l'UE ou de la balance commerciale globale, mais dans la composition des paniers exportés par l'UE. Comme la demande du reste du monde diffère entre ces deux simulations, dans le premier scénario, l'UE exporte relativement plus de produits animaux, de sucre et de blé, tandis que dans le second, l'UE exporte relativement plus de céréales secondaires, de légumineuses, de fruits et de légumes.

En ce qui concerne le reste du monde, il n'est que très peu impacté par les transformations agricoles de l'UE, même si elles sont radicales. Par exemple, dans le scénario ALONE, la production agricole mondiale et l'utilisation des terres restent pratiquement similaires à celle du scénario de référence, tandis que les exportations diminuent, notamment dans les régions exportatrices d'oléagineux, en raison de la réduction de la demande de produits importés par l'UE. En effet, les pays d'Amérique du Sud, d'Amérique du Nord et d'Asie du Sud-Est sont les plus touchés par les changements de l'UE. Étant donné que l'UE réduit considérablement ses importations de soja et d'huiles végétales, ces pays, qui sont les principaux exportateurs de ces produits, réduisent leurs exportations par rapport au scénario de référence. Toutefois, en raison de l'augmentation de la population mondiale dans les pays en développement et de « l'occidentalisation » des régimes alimentaires de leur population, ce niveau reste similaire, voire supérieur à celui d'aujourd'hui pour des produits tels que le soja et l'huile de palme, ce qui souligne, encore une fois, le rôle plutôt limité de l'UE dans la détermination de la structure future du commerce agricole mondial.

### 3. UN PLAN POUR LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE DE L'UE

Si d'un point de vue biophysique, la transition agroécologique est possible dans l'UE sans augmenter les surfaces agricoles et tout en maintenant, voire en accroissant ses parts sur le marché, sa mise en œuvre nécessite des changements politiques, économiques et sociétaux ambitieux. Plus précisément,

il est nécessaire de mettre en place des mesures politiques pour : soutenir une transition alimentaire vers des régimes plus sains et moins riches en calories et produits animaux ; maintenir la compétitivité prix et hors prix de l'UE sur les marchés domestiques et mondiaux ; et améliorer l'autonomie protéique de l'UE.

La modification des régimes alimentaires actuels, fondés sur une alimentation riche en calories, en produits animaux et en produits alimentaires dit « ultra-transformés » (classification NOVA<sup>5</sup>) est un élément clé de la transition agroécologique de l'UE (mais également d'un point de vue de santé publique). Ce n'est qu'à travers un changement marqué des régimes alimentaires<sup>6</sup> que les producteurs, les organismes collecteurs et les industriels seront prêts à relever le défi et à modifier les systèmes de production agricole et agroalimentaires existants. Un signal du côté de la demande est également nécessaire afin d'encourager les décideurs politiques à soutenir une telle transition par des mesures ambitieuses qui, aujourd'hui, ne sont souvent pas prises en raison de la forte probabilité de ne pas aboutir à un consensus.

Plus en détail, l'adoption des changements ambitieux dans les régimes alimentaires envisagés par le scénario TYFA nécessite la combinaison de deux types d'instruments politiques : des mesures visant à rendre un régime agroécologique attrayant pour les consommateurs grâce à des campagnes d'information et au marketing social, et des interventions politiques visant à modifier l'environnement du marché. L'étiquetage nutritionnel et environnemental, le renforcement des indications d'origine et le lancement de campagnes d'éducation du public sont des mesures qui appartiennent au premier groupe. Leur principal atout est la relative simplicité de leur mise en œuvre. Cependant, elles risquent d'avoir un effet limité sur le consommateur<sup>7</sup>, surtout si elles sont mal ciblées et non participatives. Le deuxième groupe d'instruments politiques inclut : les subventions ou la taxation différenciée des produits alimentaires ; la réglementation de la composition des repas dans les cantines des écoles et du milieu professionnel ; et le contrôle de la publicité dans certains médias ou à certaines heures. Si ces instruments peuvent avoir un impact plus important que ceux appartenant au premier groupe, ils sont aussi ceux qui suscitent le plus d'opposition politique car ils peuvent être perçus par la population comme une limitation illégitime de leur liberté de choix et être une menace potentielle pour les intérêts économiques et financiers d'un certain nombre d'acteurs du secteur agroalimentaire.

Un autre élément clé pour assurer le succès du scénario TYFA est le maintien de la compétitivité prix et hors prix de l'UE. Dans une situation actuelle déjà caractérisée par un déclin

5 Monteiro, C. A. et al. (2019). Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936-941.

6 Dans le rapport TYFA (Poux et Aubert, 2018), l'apport calorique journalier a été estimé à environ 2 400 kcal/personne/jour, alors qu'il est aujourd'hui d'environ 2 600 kcal/personne/jour (EFSA, 2017). Dans le scénario TYFA, le gaspillage alimentaire est également réduit de 10 %.

7 Capacci, S. et al. (2012). Policies to promote healthy eating in Europe: a structured review of policies and their effectiveness. *Nutrition Reviews*, 70(3), 188-200.

de la compétitivité de l'UE<sup>8</sup> et un écart de prix considérable entre les matières riches en protéines utilisées en alimentation animale produites localement et celles importées. L'UE pourrait alors développer un système de production agroécologique et se trouver dans l'incapacité d'exporter ces produits à haute valeur environnementale parce qu'ils seraient perçus comme trop chers par les consommateurs mondiaux. Dans le même temps, l'UE pourrait subir des importations moins chères provenant de régions ayant des normes environnementales et d'émissions de GES moins strictes. Afin de prévenir ce risque, l'UE devrait promouvoir la recherche agronomique pour augmenter les rendements des cultures biologiques et réduire leur variation annuelle. L'UE devrait également investir dans le développement de références techniques mieux adaptées aux conditions pédoclimatiques pour les cultures de diversification, telles que les céréales secondaires ou les légumineuses et pour une plus large gamme de variétés au sein d'une même espèce afin d'améliorer la diversité intraspécifique. Des investissements sont également nécessaires pour construire de nouvelles structures de stockage (plus petites et plus polyvalentes) mieux adaptées aux nouvelles cultures de diversification et dans des équipements de triage pour rendre plus efficace la collecte des associations de cultures. L'UE devrait également parvenir à une meilleure coordination entre les producteurs, les organismes de collecte et les transformateurs et à une meilleure segmentation du marché à l'aide d'indications géographiques et d'un étiquetage environnemental, afin d'amener les consommateurs étrangers et nationaux à payer un prix plus élevé pour des produits agroalimentaires « écologiquement intensifs ».

En l'absence d'une segmentation efficace du marché domestique, le législateur pourrait imposer une « segmentation artificielle » en augmentant les taxes et les droits de douane sur les produits importés dont les méthodes de production ne sont pas conformes aux normes environnementales de l'UE. Cette modification des politiques commerciales semble particulièrement nécessaire dans le secteur des protéagineux. Toutes les simulations du scénario TYFA reposent sur une règle d'or concernant l'interdiction des importations de soja dans l'UE : cet aspect devient nécessaire dans le scénario pour éliminer progressivement les engrais de synthèse responsables de fortes émissions de gaz à effet de serre et pour boucler le cycle de l'azote. Par ailleurs, l'obtention d'une meilleure autonomie protéique à travers une augmentation de la production nationale de soja, et plus généralement de légumineuses, est en ligne avec les objectifs de souveraineté protéique déclarés par différents gouvernements au sein de l'UE<sup>9</sup>. Cependant, à conditions de marché constantes, une relance du secteur des protéagineux reste difficile à mettre en place. Afin de protéger l'environnement, les agriculteurs de l'UE sont soumis à des contraintes de production plus strictes que les agriculteurs d'autres régions du monde et ne sont pas autorisés à produire des cultures dont l'importation

est légale (ex. soja génétiquement modifié). Une période de protection temporaire du marché intérieur semble nécessaire afin de permettre une sorte « d'industrialisation par substitution aux importations ». Pendant cette période, les opérateurs de la filière européenne des protéines végétales pourraient se concentrer sur l'expérimentation d'innovations, tester de nouvelles possibilités de production et réaliser des économies d'échelle. Compte tenu de l'intérêt écologique des légumineuses, une politique de subvention via les aides de la PAC pourrait également être efficace. Par exemple, le développement de mesures agro-environnementales et climatiques favorisant l'augmentation de la part des légumineuses dans la rotation peut être une solution. L'augmentation du régime actuel de subventions couplées du premier pilier de la PAC en faveur des légumineuses devrait également être envisagée. Imposer une telle politique aux partenaires commerciaux de l'UE constituerait un renversement historique de la position de négociation de l'UE depuis le cycle de Dillon (1960-1961) et, en l'absence d'une modification des règlements de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), elle sera certainement contestée. Il existe également un risque que les pays étrangers déclenchent des contre-mesures commerciales visant à réduire les exportations à haute valeur ajoutée de l'UE (liqueurs, vins, fromages, préparations alimentaires de grande valeur) sur des marchés consolidés (ex. États-Unis) ou émergents (ex. Brésil). Étant donné que dans un régime de « segmentation artificielle », les importations sont limitées tandis que la production nationale est soumise à des normes environnementales élevées, une autre conséquence de cette politique pourrait être l'augmentation des dépenses alimentaires des ménages en raison de la hausse des prix des produits agroalimentaires. Si certains ménages se disent prêts à accepter ces changements ou ont les moyens de s'adapter, les ménages plus modestes risquent de se retrouver dans une position d'insécurité alimentaire accrue. Pour cette raison, des instruments politiques tels que les chèques alimentaires visant à réduire l'impact négatif de la hausse des prix sur ces ménages pourraient probablement être nécessaires.

<sup>8</sup> Wijnands, J. H., & Verhoog, A. D. (2016). Competitiveness of the EU food industry: ex-post assessment of trade performance embedded in international economic theory (No. 2016-018). LEI Wageningen UR.

<sup>9</sup> <https://www.reuters.com/article/us-france-agriculture-idUSKBN28B516>

### ENCADRÉ 1. LE SCÉNARIO TYFA

Le scénario TYFA (Ten Years For Agroecology, Poux et Aubert, 2018) abandonne les pesticides et les engrais de synthèse, supprime progressivement les importations de protéines végétales, augmente la part des cultures de légumineuses dans les rotations, re-déploie les prairies naturelles et étend la présence des infrastructures agroécologiques (haies, arbres, mares, habitats pierreux) dans le paysage en Europe (UE-27). Il prévoit également la généralisation de régimes alimentaires plus sains et plus équilibrés sur la base des recommandations nutritionnelles. Ce scénario réduit les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole, limite la concurrence alimentation animale/alimentation humaine, stoppe la déforestation importée, restaure la biodiversité et protège les ressources naturelles (vie des sols, qualité de l'eau, chaînes trophiques plus complexes).

### ENCADRÉ 2. MODÉLISATION DE TYFA DANS L'UE ET SCÉNARIOS CONTRASTÉS DANS LE RESTE DU MONDE

Les simulations du scénario TYFA dans l'UE et de scénarios contrastés dans le reste du monde sont réalisées à l'aide de la base de données GlobAgri développée par le CIRAD et l'INRA et du modèle GlobAgri-AgT utilisé pour la prospective Agrimonde-Terra. GlobAgri est basé sur les bilans alimentaires de FAOSTAT. GlobAgri-AgT comprend 38 agrégats de produits agroalimentaires et couvre 14 régions du monde. L'année de référence est la moyenne 2007-2009, et l'horizon de simulation est 2050. Les modèles de bilan de biomasse fournissent une équation de bilan d'utilisation des ressources pour chaque région et produit agroalimentaire. Face à des modifications dans l'utilisation des ressources, le modèle rééquilibre l'équation de bilan. GlobAgri-AgT considère une surface cultivable maximale pour chaque région. Lorsque, dans une région, la superficie des terres cultivées ne peut pas s'étendre parce que la superficie maximale cultivable est atteinte, comme il n'y a pas de mécanisme de prix dans le modèle, le nouvel équilibre est atteint par l'ajustement commercial.

Dans cette étude, nous avons couplé les hypothèses du scénario TYFA à l'échelle de l'UE avec deux trajectoires d'évolution contrastées pour le reste du monde tirées de la prospective Agrimonde-Terra (Metropolization\_Ultrap et Healthy\_AE) pour aboutir aux scénarios ALONE et TOGETHER. Ensuite, nous avons comparé les résultats d'ALONE et de TOGETHER avec les conclusions du scénario original Metropolization\_Ultrap, que nous utilisons comme scénario de référence pour 2050. Une analyse de sensibilité pour l'hypothèse d'un changement de régime alimentaire dans l'UE a également été simulée (scénario ALONE\_UltrapEU). Elle est discutée plus en détails dans le rapport complet.

---

Schiavo, M., Le Mouél, C., Poux, X., Aubert, P.-M., (2021). Atteindre les objectifs de la stratégie « De la ferme à la fourchette » et au-delà : impacts d'une Europe agroécologique sur l'utilisation des terres, le commerce et la sécurité alimentaire mondiale. IDDRI Document de proposition N°06/21.

---

Ce travail a bénéficié d'un soutien du gouvernement français au titre du programme « Investissements d'avenir », administré par l'Agence nationale de la recherche (ANR) sous la référence ANR-10-LABX-14-01. Il a également été soutenu par plusieurs fondations philanthropiques auxquelles nous exprimons nos plus sincères remerciements : Fondation Daniel & Nina Carasso, Fondation Martine & Didier Primat, Fondation Terres Solidaires, et Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme.

#### CONTACT

michele.schiavo@iddri.org  
pierremarie.aubert@iddri.org  
chantal.le-mouel@inrae.fr

---

Institut du développement durable  
et des relations internationales  
41, rue du Four – 75006 Paris – France

[WWW.IDDRI.ORG](http://WWW.IDDRI.ORG)

[@IDDRI\\_THINKTANK](https://twitter.com/IDDRI_THINKTANK)

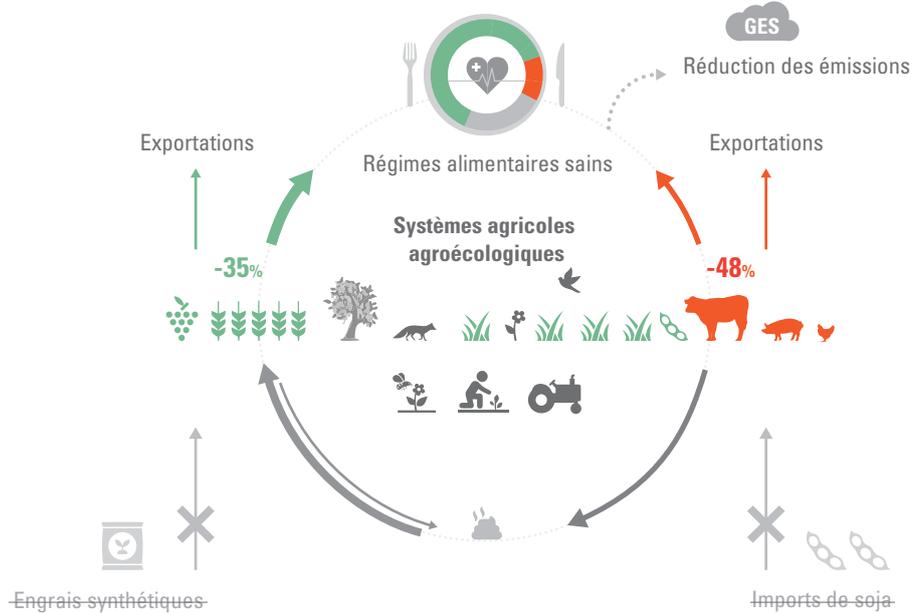


# LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE DE TYFA

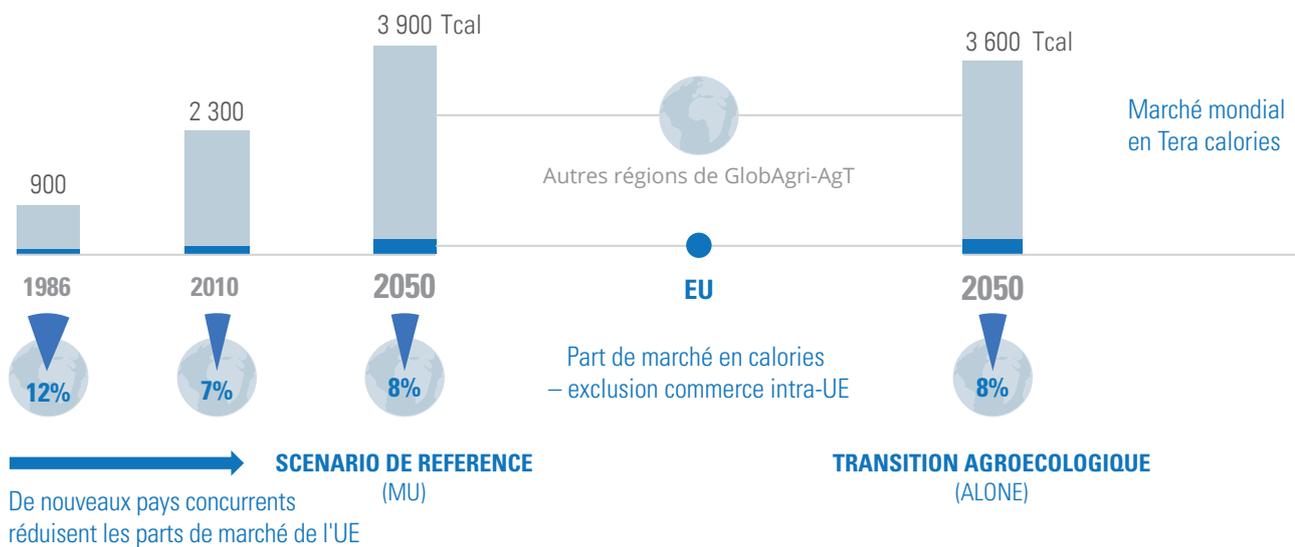
## POUR MIEUX CONTRIBUER À LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE MONDIALE

### LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE DE TYFA

(Scénario ALONE)



### L'UE maintient les mêmes parts de marché à l'export



### L'UE devient un exportateur net de calories

