

## V / Sécurité alimentaire et autonomie stratégique de l'Union européenne

*Sandrine Levasseur*

La pandémie de Covid-19 puis la guerre en Ukraine ont mis en lumière des dépendances de l'agriculture européenne insoupçonnées pour bon nombre de citoyens. Si l'Union européenne (UE) est largement autosuffisante dans la majeure partie des grandes productions agricoles (céréales et élevage), elle est aussi importatrice de certains produits dont la consommation alimentaire est très courante, voire quotidienne (fruits et légumes frais, miel, etc.). Les ruptures d'approvisionnement à l'été 2022 en huile de tournesol dont l'Ukraine et la Russie réalisent plus de 75 % des exportations au niveau mondial illustrent cette dépendance et ses conséquences, en termes de hausses de prix, lorsque la denrée vient à manquer. Toutefois, à quelques produits près, la diversité des pays fournisseurs (café et cacao), l'existence de produits de substitution (fruits et légumes, huiles) ou les possibilités de relocalisation de certaines productions tendent à relativiser la dépendance alimentaire de l'UE pour les biens de consommation finale. C'est bien plus la dépendance de l'agriculture de l'UE en termes d'intrants (fertilisants et protéines d'origine végétale) auprès de quelques pays fournisseurs qui pose de sérieux problèmes en termes d'autonomie stratégique. La transition écologique pose en outre des défis importants, le *Green Deal* ou Pacte vert européen imposant de nouvelles contraintes au secteur agricole de l'UE. Pour autant, l'impact du Pacte vert européen sur nos dépendances agricoles et alimentaires est encore à ce stade très incertain : s'il demande aux agriculteurs de l'UE de réduire leur usage de fertilisants et pesticides chimiques en vue de favoriser une agriculture plus durable, il se peut aussi que le nouveau modèle, davantage

écologique, se traduit *in fine* par une baisse sensible des rendements et productions agricoles de l'UE. La dépendance actuelle de l'UE sur les intrants pourrait ainsi se déplacer, dans le futur, sur les produits de consommation finale.

### **Sécurité et souveraineté alimentaires, autonomie stratégique : de quoi parle-t-on ?**

Sécurité et souveraineté alimentaires, bien que de plus en plus souvent utilisées de manière interchangeable, recouvrent des réalités conceptuelles pourtant différentes.

La sécurité alimentaire fait référence à la capacité d'un pays (ou d'une région telle que l'UE) à garantir une alimentation en *quantité*, *qualité* et *diversité* à sa population, et ce à un prix *abordable*. La sécurité alimentaire est un concept neutre en matière de relations de pouvoir, qui ne préjuge pas de la façon dont le pouvoir s'exerce tout le long de la chaîne alimentaire, dans le commerce international, au niveau de la propriété des moyens de production ou encore de l'accès à l'information [Gordillo et Mendez Jeronimo, 2013].

Le concept de souveraineté alimentaire s'enracine précisément dans le constat d'une asymétrie de pouvoir sur les différents marchés et dans les différentes sphères impliquées dans l'alimentation ainsi que dans les espaces de négociations commerciales multilatérales. C'est donc un concept avec une forte dimension politique. Reliée à la notion de souveraineté, l'autonomie stratégique définit la capacité d'un pays (ou d'une région telle que l'UE) à mettre en œuvre les moyens pour contrôler l'ensemble de la chaîne de production et de distribution. Les moyens s'entendent dans un sens large : ils peuvent tout aussi bien inclure la diversification des fournisseurs que les actions de recherche et développement (R&D) pour produire les actifs stratégiques et les politiques commerciales visant à relocaliser sur le territoire des productions auparavant réalisées à l'étranger. Implicitement, c'est un modèle d'agriculture moins intensive — voire extensive — qui est promu, avec des structures agricoles de taille plus modeste, des circuits plus courts liant production et distribution, des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement, le modèle extrême en étant l'agroécologie [Gordillo et Mendez Jeronimo, 2013].

Explicitement, souveraineté alimentaire et autonomie stratégique font référence à la volonté de s'abstraire des problèmes de distorsion commerciale, de rareté et de volatilité des prix

sur les marchés globalisés ou encore de menaces telles que guerre physique, cyberattaques, etc. Souveraineté alimentaire et autonomie stratégique contiennent en germe l'idée de protectionnisme (défensif ou offensif), voire d'autarcie.

Récemment, la rupture des chaînes d'approvisionnement a fait resurgir dans le discours public européen les notions de sécurité, de souveraineté et d'autonomie stratégique, mais assorties de quelques subtilités. Ainsi la Commission a-t-elle lancé en 2021 l'initiative européenne d'autonomie stratégique *ouverte*, oxymore visant à concilier les visions différenciées des États membres en matière commerciale, les pays du Nord voyant dans les échanges, y compris extra-UE, la raison d'être de l'UE et le gage de sa réussite, à l'opposé de pays du Sud plus favorables à la restauration d'une capacité de production européenne [Gatel et Quentin, 2021]. En outre, si le terme « sécurité alimentaire » est omniprésent dans les documents de l'UE, celui de « souveraineté » en est presque absent. Cela tient, en toute vraisemblance, à la forte connotation politique associée au terme « souveraineté » : l'UE serait alors obligée de choisir *un* modèle agricole, ce qu'elle a toujours refusé de faire malgré les avancées récentes du Pacte vert européen, admettant sur son territoire la coexistence de plusieurs modèles, allant de l'*agribusiness* à l'agroécologie [Patel, 2009 ; Gordillo et Mendez Jeronimo, 2013 ; Boix-Fayos et de Vente, 2023]. D'où la préférence dans les documents de l'UE pour une terminologie neutre, celle de sécurité alimentaire.

Cependant, au sein des instances politiques de l'UE, la question de la « sécurité » y est plus structurelle et imputable à plusieurs facteurs :

- la baisse tendancielle du poids de l'UE (et, concomitamment, la hausse de celui de la Chine) dans la demande mondiale de matières premières, de biens agricoles et alimentaires ;

- la raréfaction des ressources naturelles pouvant même aller jusqu'à l'épuisement de certaines d'entre elles à un horizon fini ;

- une altération des relations économiques et commerciales entre les États-Unis et l'UE depuis la présidence Trump qui, aujourd'hui, sous l'administration Biden, prend la forme de l'*Inflation Reduction Act*.

Au cours des dix dernières années, deux grandes dépendances en lien avec la sécurité alimentaire de l'UE ont fait l'objet, de manière récurrente, de rapports et communications : l'une est relative aux protéines d'origine végétale, l'autre aux fertilisants chimiques.

## Une dépendance aux protéines végétales très marquée et ancienne

L'importation de fèves de soja et de leur produit dérivé, les tourteaux, constitue une des dépendances fortes de l'UE en matière agricole. C'est un problème ancien que l'UE, à ce jour, n'a pas réussi à résoudre.

Les tourteaux, soit les résidus solides de l'extraction d'huile des graines et fruits oléagineux, sont massivement utilisés comme supplément protéique dans l'alimentation animale. Le tourteau de soja, parce que le plus riche en protéines, est très prisé par les éleveurs : par unité de matière sèche, le soja contient 43 % de protéines contre 23 % pour le colza et 17 % pour le tournesol [de Visser *et al.*, 2014].

En 2021, l'UE a importé en termes nets un peu plus de 15 millions de tonnes de tourteaux de soja et autant de fèves, soit l'équivalent de 57 % et 87 % de sa consommation (tableau 1). Brésil et Argentine ont été les principaux fournisseurs de tourteaux de soja, avec une part dans les importations de l'UE de 43,5 % et 40 %, respectivement. Pour les fèves de soja, la part des importations en provenance du Brésil est encore plus impressionnante (57,5 %) tandis que celle en provenance des États-Unis a atteint 30 %.

Comparativement, les autres tourteaux font l'objet d'une demande moins forte : en 2021, les tourteaux de soja ont ainsi représenté 59 % des tourteaux consommés par le cheptel européen contre 26 % pour ceux de colza et 15 % pour ceux de tournesol (tableau 2). En outre, la dépendance de l'UE aux importations de tourteaux de tournesol est relativement limitée tandis que l'UE est exportatrice nette de tourteaux de colza. La dépendance de l'UE aux protéines végétales est donc avant tout une dépendance au soja et à son dérivé de tourteau.

Les viandes porcines et volaillères sont particulièrement friandes de soja : la production de 1 kg de leur viande nécessite respectivement 0,80 kg et 0,65 kg de soja contre 0,45 kg pour celle de bœuf ou encore 0,20 kg pour celle de mouton [Karlsson *et al.*, 2021].

La dépendance de l'UE aux importations de soja trouve ses racines dans les accords du GATT de 1962, qui ont consisté en la suppression des droits de douane sur les importations d'oléagineux en provenance des États-Unis : l'entrée du soja américain sur le marché européen a dès lors été massive. Ces accords, à remettre dans la perspective d'une politique agricole commune (PAC) en train de se construire, ont implicitement opéré un

Tableau 1. Fèves et tourteaux de soja pour les besoins de l'UE en 2021

Production de fèves de soja dans l'UE	1,2 million de tonnes
Importations nettes de fèves de soja par l'UE	11,7 millions de tonnes
Importations nettes de tourteaux de soja par l'UE	18,2 millions de tonnes
<b>Part de la demande de l'UE satisfaite par les importations (nettes)</b>	
Fèves de soja	85 %
Tourteaux de soja	57 %
<b>Surfaces dédiées à la culture du soja</b>	
Dans l'UE	448,6 milliers d'hectares
Hors UE* pour satisfaire les importations de :	15 783 milliers d'hectares
— fèves de soja de l'UE	3 670 milliers d'hectares
— tourteaux** de soja de l'UE	12 113 milliers d'hectares

\* Évaluation au prorata du rendement à l'hectare dans les pays fournisseurs.

\*\* Hypothèse de travail : 1 kg de fèves de soja permet d'obtenir 0,8 kg de tourteau de soja.

Sources : FAO ; calculs de l'auteur.

partage des productions entre l'Europe — qui s'est spécialisée dans la production des céréales — et les États-Unis — qui ont poursuivi leur spécialisation dans la production du soja et du maïs [Hache, 2015].

Par la suite, d'autres décisions politiques ont renforcé la dépendance européenne vis-à-vis du soja importé :

— les accords de Blair House en 1992, qui ont limité la surface agricole dédiée aux oléagineux au sein de l'UE à 5,13 millions d'hectares et ont conduit la même année, dans le cadre de la réforme de la PAC, à réduire les aides couplées ;

— la réforme de la PAC de 2003, qui a entériné le découplage des paiements directs aux agriculteurs. Dès lors, les aides agricoles devenant liées aux surfaces agricoles et non plus aux types de production, les agriculteurs ont délaissé les cultures de protéines végétales pour lesquels ils souffraient d'un manque de compétitivité relativement aux cultures céréalières [de Visser *et al.*, 2014].

La dépendance de l'UE aux importations de soja a des conséquences d'ordre économique mais aussi environnemental et éthique :

— du fait de la présence grandissante de deux acteurs sur le marché du soja (*i.e.* le Brésil pour les exports et la Chine

Tableau 2. Demande et production de tourteaux par l'UE en 2021

	Demande		Production		Part de la demande satisfaite par la production de l'UE
	Milliers de tonnes	en %	Milliers de tonnes	en %	
<b>Total des tourteaux</b> , dont :	<b>47 547</b>	<b>100 %</b>	<b>29 976</b>	<b>100 %</b>	<b>63 %</b>
— en soja	27 979	59 %	11 929	40 %	43 %
— en colza	12 292	26 %	12 426	41 %	101 %
— en tournesol	7 276	15 %	5 621	19 %	77 %

Source : Indexmundi d'après United States Department of Agriculture.

pour les imports), l'UE en est devenue un acteur mineur<sup>1</sup>. La Chine joue dorénavant le rôle de *price maker* sur le marché tandis que l'UE en est réduite à celui de *price taker*. En outre, les fluctuations de la production au Brésil ont un fort impact sur l'offre mondiale de soja, ce qui rend les importateurs vulnérables aux mauvaises récoltes du pays ;

— la déforestation des forêts sud-américaines (Amazonie et Cerrado) en vue de satisfaire une demande mondiale croissante en soja est un phénomène largement documenté [Fuchs *et al.*, 2020]. Sur la base des importations de l'UE en 2021 et des rendements observés chez ses pays fournisseurs, on estime à 13,4 millions d'hectares la superficie dédiée à la culture du soja hors UE pour satisfaire ses besoins, à comparer aux 940 000 hectares consacrés à la culture du soja sur son propre territoire (tableau 1). Conscients de la contribution de l'UE à la déforestation, le Conseil et le Parlement européens sont parvenus à un accord en 2022 (COM (2021) 706 final) interdisant d'importer dans l'UE certains produits de base et leurs dérivés dès lors que leur production résulte de surfaces *nouvellement* déboisées : le soja fait partie des produits ciblés, à côté de l'huile de palme, du bœuf, du bois, du café, du cacao et du caoutchouc<sup>2</sup> ;

1 En 2020, le Brésil a réalisé 44,7 % des exportations de soja au niveau mondial tandis que la Chine a représenté 58,5 % des imports, les chiffres correspondant pour 2000 étant respectivement 23,2 % et 20,1 %. La part de l'UE dans les importations mondiales de soja s'est élevée à 10,4 % en 2020, à comparer à une part de 31,2 % pour 2000.

2 L'accord, qui a été adopté en avril 2023, concerne aussi les produits issus de zones fraîchement déboisées au sein de l'UE.

— pour la culture du soja, le Brésil utilise des variétés d'organismes génétiquement modifiés (OGM) [Jerzak et Smiglak-Krajewska, 2020] ainsi que certains pesticides dont l'utilisation a été interdite aux agriculteurs sur le territoire de l'UE. Le cas le plus emblématique en la matière est celui du glyphosate, dont les conséquences sanitaires sur la population locale sont pourtant avérées [Fuchs *et al.*, 2020]. L'incapacité des autorités européennes à se départir d'un comportement aussi incohérent de prime abord trouve son origine dans la difficulté à expliquer aux citoyens de l'UE les conséquences écologiques de leur régime alimentaire carné, mais aussi dans les intérêts économiques en jeu pour les grandes multinationales originaires de l'UE, certaines d'entre elles étant très implantées en Amérique du Sud pour la fourniture de produits phytosanitaires.

D'un point de vue théorique, plusieurs options peuvent être envisagées afin de réduire la dépendance de l'UE aux importations de soja :

— l'augmentation des surfaces dédiées aux cultures oléoprotéagineuses et fourragères sur le territoire de l'UE, étant entendu que celles-ci offrent une rentabilité économique différente des cultures existantes et généralement plus faibles [Florou *et al.*, 2014] ;

— l'augmentation des rendements au travers d'améliorations techniques et variétales, sachant qu'un usage accru d'engrais et pesticides chimiques irait à l'encontre des objectifs du Pacte vert européen et que, au sein de l'UE, tous les climats ne sont pas compatibles avec la culture du soja et, plus généralement, des protéagineux [Nendel *et al.*, 2023] ;

— la substitution entre protéines animales dans l'alimentation humaine, étant entendu qu'une moindre consommation des viandes porcines et volaillères en faveur des viandes bovines se traduirait par une augmentation des émissions de méthane, s'inscrivant ainsi à l'encontre de l'objectif de réduction des gaz à effet de serre au sein de l'UE [Levasseur, 2023] ;

— la diminution des protéines animales dans l'alimentation humaine, étant entendu que la ration alimentaire peut demeurer équilibrée et variée tout en réduisant la consommation carnée [Karlsson *et al.*, 2021] ;

Plusieurs études [de Visser *et al.*, 2014 ; Debaecke *et al.*, 2022 ; Nendel *et al.*, 2023 ; Karlsson *et al.*, 2021, entre autres] ont évalué la faisabilité d'une ou plusieurs options listées ci-dessus. La conclusion qui émerge est qu'une réduction de la consommation de viande carnée est une condition *sine qua non* de la réduction des importations de soja et de ses produits dérivés.

La raison tient en partie au fait que, dans l'UE, la compétitivité des cultures oléo-protéagineuses et fourragères les plus à même de se substituer aux importations de soja est généralement moindre que celle du blé ou du maïs [de Visser *et al.*, 2014]. Seuls quelques pays ou régions de l'UE présentent d'assez bons rendements, mais encore inférieurs à ceux du Brésil, à l'exception de certaines régions italiennes et malgré le rattrapage notable de la Roumanie. Plus généralement, la culture du soja bénéficie d'un climat tempéré à chaud (entre 10 °C et 30 °C), sans forte pluie automnale [Nendel *et al.*, 2023]. Au sein de l'UE, ce sont donc surtout les pays du Sud-Est européen qui offrent des conditions propices à la culture du soja, même si, du fait du réchauffement climatique, sa culture devient possible dans les pays plus au nord de l'Europe [Nendel *et al.*, 2023]. À la lueur de la hausse escomptée des températures, des avancées en matière variétale et de la compétition pour l'usage des terres, il est cependant illusoire de penser qu'une grande partie des importations de soja de l'UE pourra être remplacée par une production « locale », la production réalisée extra-UE pour satisfaire les besoins de l'UE nécessitant actuellement l'équivalent de 25 % de la superficie de la France !

### **Une dépendance forte aux importations de fertilisants chimiques**

Les fertilisants chimiques ou inorganiques constituent l'autre grande dépendance de l'agriculture européenne aux intrants importés, cette dépendance s'exerçant soit directement *via* l'importation des produits finis, soit indirectement *via* l'importation des matières premières nécessaires à leur production (minerais, roches et gaz naturel).

Cette dépendance porte sur les trois principaux nutriments indispensables à la croissance des plantes, à savoir l'azote, le phosphate et le potassium, encore appelés NPK d'après leur symbole chimique respectif. L'apport peut être organique (au travers d'excréments, etc.) ou inorganique (au travers de produits chimiques). Aujourd'hui, l'apport organique représente 40 % à 45 % des apports en nutriments, une part qui a décliné au fil du temps au profit des apports inorganiques favorisés par les avancées technico-chimiques de l'après-Seconde Guerre mondiale.

Si l'on se concentre sur les engrais inorganiques, l'UE a importé, en moyenne annuelle sur la période 2019-2021, quelque



Tableau 3. Imports de fertilisants par l'UE (moyenne annuelle 2019-2021)

	Millions de tonnes	Quatre premiers fournisseurs de l'UE (% des importations en provenance de...)
N Azote	10,4	Russie (29 %), Égypte (17 %), Algérie (16 %), Trinidad (8 %)
P Phosphore	7,0	Maroc (37 %), Russie (21 %), Israël (13 %), Algérie (10 %)
K Potasse	3,2	Biélorussie (28 %), Russie (26 %), Canada (19 %), Israël (12 %)
Composés NPK	5,6	Russie (47 %), Maroc (23 %), Biélorussie (8 %), Norvège (7 %)
<b>Total</b>	<b>26,2</b>	<b>Russie (30 %), Maroc (20 %), Algérie (9 %), Égypte (9 %)</b>

Sources : Eurostat (COMEXT) ; calculs de l'auteur.

26,2 millions de tonnes de fertilisants, dont 10,4 millions en produits azotés, 7 millions en phosphate et roches reliées et 3,2 millions en potassium (tableau 3). C'est l'équivalent de, respectivement, 30 %, 68 % et 85 % de sa consommation en azote, phosphate et potassium. Pour des raisons de disponibilité des ressources et matières premières, les importations proviennent essentiellement d'une poignée de pays : quelques pays de la Communauté des États indépendants (Russie et Biélorussie en tête) et d'Afrique (Maroc, Algérie et Égypte en tête). Avant la guerre en Ukraine, la Russie représentait 30 % des importations de fertilisants de l'UE (tableau 3). L'invasion de l'Ukraine par la Russie a altéré ces flux d'échanges, mais sans pour autant les réduire à zéro, l'UE n'ayant pas banni l'entrée des fertilisants russes sur son territoire au nom de la « sécurité alimentaire globale » : au total, entre mars 2022 et janvier 2023, les exportations russes de fertilisants à destination de l'UE ont baissé de moitié.

La dépendance de l'UE aux importations de fertilisants n'est pas de même type et n'a pas les mêmes conséquences, selon que l'on considère l'azote, le phosphate ou le potassium :

— les engrais azotés (N) sont fabriqués à partir de l'ammoniac, obtenu par la combinaison de l'azote de l'air et de l'hydrogène provenant du gaz naturel. La dépendance s'exerce donc *via* le gaz naturel, avec un prix des engrais azotés fortement indexé sur celui du gaz puisque ce dernier représente 80 % du coût de production [Commission européenne, 2022a].

Les fournisseurs alternatifs à la Russie sont à chercher auprès des autres pays producteurs d'hydrocarbures, sachant que le gaz naturel lui-même est une ressource finie (à l'horizon de soixante à cent ans) et que les alternatives au gaz naturel pour produire des engrais azotés sont actuellement avant tout le charbon (utilisé en Chine, notamment). Le plan de développement de l'hydrogène au sein de l'UE (COM/2020/301) s'inscrit dans la volonté de gagner en autonomie stratégique tout en facilitant la transition écologique : l'électrolyse permet de produire de l'hydrogène de façon décarbonée<sup>3</sup> ;

— le phosphate (P) est le minerai extrait de roches phosphatées, une ressource non renouvelable dont l'épuisement, au rythme actuel d'exploitation, pourrait intervenir vers 2070 [USGS, 2023]. Depuis 2014, les roches phosphatées figurent sur la liste des matières premières *critiques* de la Commission européenne, définies comme « des matières premières pour lesquelles il existe un risque de pénurie d'approvisionnement élevé en raison, principalement, de la concentration d'une part importante de la production mondiale dans quelques pays », [éventuellement] « exacerbée par une faible capacité de substitution et des taux de recyclage bas ». Dans le cas des roches phosphatées, les réserves se trouvent à hauteur de 70 % au Maroc tandis que le taux de recyclage s'élève à 17 % [Commission européenne, 2020]. À noter que la liste des matières critiques, outre fournir un état des dépendances de l'UE, a aussi une visée politique puisqu'elle sert de base aux autorités européennes dans le cadre des négociations commerciales internationales ;

— le potassium (K) provient, comme le phosphate, de l'extraction minière. C'est une ressource plutôt abondante que l'on trouve dans un nombre assez important de pays. Le Canada possède un tiers des réserves minières, soit autant que la Russie et Biélorussie réunies [USGS, 2023]. Au sein de l'UE, l'Espagne et surtout l'Allemagne disposent de mines encore actives avec une production annuelle de 0,5 et 2,8 tonnes, respectivement, sur la période 2018-2020. Selon la Commission européenne, l'exploitation de nouveaux gisements dans ces deux pays, ainsi qu'en Tchéquie, devrait permettre d'augmenter la production de potassium au sein de l'UE de 25 % à l'horizon 2030 [Commission européenne, 2022b]. En outre, depuis l'invasion de l'Ukraine, les importations en provenance du Canada mais aussi d'Israël ont

---

3 L'inconvénient majeur de l'électrolyse est cependant sa forte consommation en énergie.

remplacé celles en provenance de la Russie et de la Biélorussie, un processus de substitution dont la Commission européenne encourage la pérennisation. Les questions stratégiques soulevées par le potassium ne sont donc ni du même type ni de la même importance que celles soulevées par les engrais azotés ou les roches phosphatées.

Avec la guerre en Ukraine, le prix des fertilisants — déjà élevé avant le début du conflit — a continué de croître. Selon les données de la Banque mondiale, le prix des engrais en avril 2023 était 1,2 fois supérieur à ce qu'il était au début de la pandémie de Covid-19, avec un pic atteint en avril 2022, lorsqu'il y était trois fois supérieur. Le conflit a eu un véritable effet accélérateur sur la volonté de développer le secteur des fertilisants au sein de l'UE dans le cadre de la politique d'autonomie stratégique ouverte, l'idée étant de réduire la dépendance vis-à-vis des pays autocrates (Russie et Biélorussie) mais aussi de stabiliser les prix. La demande d'engrais a en effet pour caractéristique d'être fortement élastique au prix [Commission européenne, 2022a]. En France, par exemple, les livraisons d'engrais azotés pour la campagne 2022-2023 ont baissé de 27,2 % par rapport à celles de la précédente campagne [Agreste, 2023]. La diminution est encore plus marquée pour les engrais phosphatés et les engrais potassiques (respectivement - 52,8 et - 59,2 %).

Un moindre recours aux engrais peut être perçu comme positif, puisqu'une utilisation trop intensive a aussi des effets négatifs — les plantes ne « consomment » que ce dont elles ont besoin, les fertilisants en excès sont évacués dans les eaux avec, à la clef, un phénomène d'eutrophisation qui asphyxie l'écosystème aquatique. *A contrario*, un recours insuffisant aux engrais fait peser le risque d'une baisse des rendements agricoles : les études comparant les rendements de l'agriculture conventionnelle et ceux de l'agriculture biologique montrent ainsi que les rendements en agriculture biologique sont, en moyenne, inférieurs de 25 % à ceux de l'agriculture conventionnelle et qu'ils sont aussi généralement plus volatils d'une année sur l'autre, faisant peser un risque d'instabilité des récoltes [Azarbad, 2022].

La question qui se pose est donc celle d'un usage *plus efficient* des fertilisants, notamment chimiques. Pierre angulaire du Pacte vert européen dans le secteur agricole, la stratégie « De la ferme à la fourchette » fixe entre autres objectifs de réduire de 50 % la perte en nutriments des sols à l'horizon 2030. Selon la Commission européenne, cet objectif devrait permettre de diminuer l'usage des engrais chimiques d'au moins 20 % au

même horizon. Outre les effets bénéfiques de cet objectif sur l'environnement, c'est aussi la dépendance de l'UE aux importations d'engrais chimiques qui serait réduite d'autant. Dans ce nouveau contexte, plusieurs « outils » sont supposés aider au maintien des rendements agricoles à leur niveau actuel : un recours accru aux engrais organiques, l'introduction des légumineuses dans les systèmes de rotation des cultures, l'agriculture de précision (*i.e.* l'utilisation d'outils numériques et de drones pour optimiser l'apport nutritionnel des plantes), etc.

À ce jour, les études évaluant l'impact du Pacte vert européen sont cependant plutôt pessimistes quant à la capacité de l'agriculture de l'UE à maintenir les rendements et donc les productions agricoles aux niveaux actuels (voir Wesseler [2022] pour une revue de la littérature). Les effets combinés des objectifs — outre une moindre utilisation des fertilisants chimiques, le Pacte vert requiert de réduire l'usage des pesticides et antimicrobiens ainsi que d'augmenter les surfaces dédiées aux cultures biologiques et à la préservation des paysages — pourraient se traduire par une baisse des productions agricoles, dont la fourchette est, certes, large puisque pouvant aller jusque 50 %, mais plus raisonnablement comprise entre 10 % et 20 %. Sous certains scénarios, l'UE passerait même d'une situation d'exportatrice nette à importatrice nette, y compris pour ses productions de céréales et de bœuf. Si les résultats de ces études d'impact doivent être considérés avec prudence, ils montrent cependant la fragilité de la sécurité alimentaire de l'UE et la nécessité de modifier à la fois modes de production et modes de consommation afin de la rendre compatible avec les objectifs environnementaux de réduction des gaz à effet de serre.

## Conclusion

La dépendance de l'UE vis-à-vis des importations de soja et de fertilisants chimiques pose des défis importants pour notre souveraineté alimentaire. Sur le front des engrais, l'invasion de l'Ukraine par la Russie a substantiellement accéléré la nécessité de trouver des solutions en vue d'accroître l'autonomie stratégique de l'UE. La mise en place d'un Observatoire des engrais, prévue courant 2023, devrait permettre d'avoir une vision mieux informée des besoins et disponibilité en intrants chimiques au sein de l'UE, les données nationales et encore plus régionales faisant cruellement défaut sur une base actualisée. Sur le front du

soja, les avancées en matière de solutions visant à diminuer la dépendance de l'UE sont presque réduites à néant, et ce malgré la prise de conscience d'un « déficit en protéines végétales » que l'on peut faire remonter à la fin des années 2000. Il est vrai que les marges de manœuvre sont relativement limitées, à l'exception d'une réduction substantielle de la demande de tourteaux et donc de la demande de viandes porcines et volaillères. D'un point de vue politique, cette solution apparaît cependant difficile à mettre en avant pour l'instant eu égard aux conséquences économiques — certaines régions de l'UE étant spécialisées dans ces élevages — mais aussi culturelles. À ce titre, le contenu du « Plan Protéines de l'UE » qui devrait être présenté avant la fin de l'année 2023 sera riche en enseignement.

### Repères bibliographiques

- AGRESTE (2023), « Coût de production », *Informations rapides*, n° 17.
- AZARBAD H. (2022), « Conventional vs. organic agriculture : which one promotes better yields and microbial resilience in rapidly changing climates ? », *Frontiers in Microbiology*, vol. 13.
- BOIX-FAYOS C. et VENTE J. DE (2023), « Challenges and potential pathways towards sustainable agriculture within the European Green Deal », *Agricultural Systems*, vol. 207, n° 103634.
- COMMISSION EUROPÉENNE (2020), « Résilience des matières premières critiques : la voie à suivre pour un renforcement de la sécurité et de la durabilité », COM (2020) 474.
- (2022a), « Ensuring availability and affordability of fertilisers », communication en ligne, novembre.
- (2022b), « Potash : impact assessment for supply security », *Science for Policy Brief*, Joint Research Center.
- DEBAECKE P. *et al.* [2022], « Could domestic soybean production avoid Europe's protein imports in 2050? », *OCL Oilseeds and Fats Crops and Lipids*, n° 29, p. 38.
- FLOROU-PANERI P. C. *et al.* (2014), « Alternative protein sources to soybean meal in pig diets », *Journal of Food, Agriculture & Environment*, vol. 12, n° 2, p. 655-660.
- FUCHS R., CALUM BROWN C. et ROUNSEVELL M. (2020), « Europe's Green Deal offshores, environmental damage to other nations », *Nature*, vol. 586.
- GATEL M. et QUENTIN D. (2021), « L'autonomie stratégique de l'Union européenne », *Rapport d'information de la Commission des Affaires étrangères de l'Assemblée nationale*, 16 décembre.
- GORDILLO G. et MENDEZ JERONIMO O. (2013), « Food security and sovereignty », *FAO Issue Paper*.
- HACHE E. (2015), « Géopolitique des protéines », *Revue internationale et stratégique*, n° 97, p. 36-46.
- JERZAK M. et SMIGLAK-KRAJEWSKA M. (2020), « Globalization of the market for vegetable protein feed and its impact on sustainable agricultural development and food security in EU countries illustrated by the example of Poland », *Sustainability*, vol. 12, n° 3.
- KARLSSON J. O. *et al.* (2021), « Halting European Union soybean feed imports favours ruminants over pigs and poultry », *Nature Food*, vol. 2, n° 1, p. 38-46.

- LEVASSEUR S. (2023), « Le Green Deal dans l'agriculture (I) : quelques éléments de cadrage », *Blog de l'OFCE*, 26 janvier.
- NENDEL C. *et al.* (2023), « Future area expansion outweighs increasing drought risk for soybean in Europe », *Global Change Biology*, vol. 29, n° 5, p. 1217-1419.
- PATEL R. (2009), « Food sovereignty », *The Journal of Peasant Studies*, vol. 36, n° 3, p. 663-706.
- USGS (2023), « Mineral commodity summaries 2023 », *U.S. Geological Survey*.
- VISSER C. DE, SCHREUDER R. et STODDARD F. (2014), « The EU's dependence on soya bean import for the animal feed industry and potential for EU produced alternatives », *Oilseeds and Fats, Crops and Lipids (OCL)*, vol. 21, n° 4.
- WESSELER J. (2022), « The EU's farm-to-fork strategy : an assessment from the perspective of agricultural economics », *Applied Economic Perspectives and Policy*, vol. 44, n° 4, p. 1826-1843.