



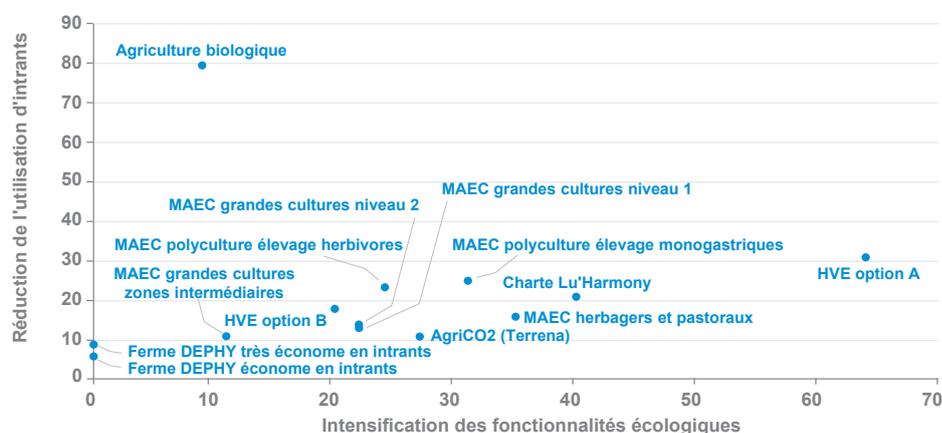
Les performances économiques et environnementales de l'agroécologie

Face au double constat des effets négatifs de l'agriculture sur l'environnement et de la faiblesse des revenus des agriculteurs, l'agroécologie est une des solutions portées par les pouvoirs publics pour assurer la transition de l'agriculture vers la durabilité. Mais l'agroécologie est-elle rentable pour les agriculteurs ? L'agroécologie regroupe toutes les pratiques agricoles fondées sur une utilisation optimale des ressources naturelles pour réduire au minimum le recours aux intrants de synthèse – engrais chimiques et produits phytosanitaires – et accroître la résilience et l'autonomie des exploitations. De nombreux référentiels publics ou privés se rattachent à ces pratiques ou s'en réclament : agriculture biologique (AB), mesures agro-environnementales et climatiques systèmes (MAEC), haute valeur environnementale (HVE), fermes Dephy, etc. Nous avons fait le choix d'analyser l'ensemble de ces cahiers des charges, malgré la diversité des modalités de leur application et de leur contrôle. Certains impliquent de repenser l'ensemble du système de production, tandis que d'autres nécessitent uniquement de faire évoluer les pratiques, avec des cahiers des charges plus ou moins exigeants ; certains bénéficient d'aides publiques spécifiques, d'autres non.

L'analyse de la littérature scientifique permet de décomposer les coûts et bénéfices de ces référentiels¹. Pour l'AB, l'utilisation moindre des intrants de synthèse induit certes une baisse de rendements et le désherbage mécanique nécessite un surcroît de main-d'œuvre. Mais ces coûts sont compensés par des prix moins volatils et plus élevés. La transition agroécologique apparaît dès lors rentable à moyen terme. Ces résultats sont confirmés par un modèle d'exploitation agricole céréalière permettant de simuler un changement de système : le référentiel AB est le seul à apporter des bénéfices à moyen terme parmi les cinq testés.

Si la rentabilité économique des référentiels n'est pas toujours corrélée aux exigences environnementales, l'agriculture biologique est néanmoins la plus performante d'un point de vue économique et en termes d'exigences environnementales. L'agriculture HVE présente également un très haut niveau d'exigences environnementales. Le développement de l'agroécologie apparaît possible et souhaitable pour accélérer la transition de notre système alimentaire vers la durabilité, notamment *via* les cahiers des charges les plus exigeants (AB et HVE). Il conviendrait donc de proportionner les aides publiques allouées aux exploitations agricoles – notamment les aides de la politique agricole commune – aux efforts des agriculteurs pour réduire leur impact sur l'environnement ou pour fournir des services environnementaux. Les pouvoirs publics devraient soutenir en priorité les labels présentant à la fois de hauts scores d'exigence environnementale et des bénéfices économiques, comme l'AB, et mieux informer les exploitants agricoles comme les consommateurs de ces bénéfices conjoints.

Typologie des cahiers des charges étudiés



Lecture : en haut à gauche, l'agriculture biologique (AB) est de loin le référentiel le plus exigeant en matière de réduction des intrants de synthèse ; à droite, la certification HVE option A a un cahier des charges qui met clairement l'accent sur la préservation de la biodiversité, des sols et de l'eau.

Source : France Stratégie

1. Voir Grémillet A. et Fosse J. (2020), « Améliorer les performances économiques et environnementales de l'agriculture : les coûts et bénéfices de l'agroécologie », Document de travail, n° 2020-13, France Stratégie, août.

Alice Grémillet
et Julien Fosse

Département Développement durable et numérique

La Note d'analyse est publiée sous la responsabilité éditoriale du commissaire général de France Stratégie. Les opinions exprimées engagent leurs auteurs et n'ont pas vocation à refléter la position du gouvernement.

INTRODUCTION

L'agriculture française assure à notre pays une autosuffisance alimentaire relative. Elle n'en est pas moins à l'origine d'atteintes à l'environnement et se caractérise par la faiblesse des revenus de nombreux agriculteurs. Ces écueils mettent en question la durabilité du modèle agricole prédominant ou « conventionnel ». L'agroécologie est une des solutions portées par les pouvoirs publics pour assurer la transition de l'agriculture vers la durabilité et ainsi répondre aux défis du changement climatique et de l'érosion de la biodiversité. Elle répond également aux attentes des consommateurs en matière d'alimentation durable et de « naturalité » de l'offre alimentaire. Mais cette transition est-elle rentable pour les agriculteurs ? Cette note et le document de travail qui l'accompagne apportent des éléments de réponse en évaluant les performances environnementales et économiques d'exploitations agroécologiques, sur la base de l'analyse des données économiques issues de la littérature scientifique, complétée par l'élaboration d'un modèle à l'échelle d'une exploitation céréalière type².

UN CONCEPT GLOBAL POUR DES PRATIQUES MULTIPLES

L'agroécologie repose sur l'utilisation optimale des ressources apportées par la nature pour développer une agriculture recourant le moins possible aux intrants de synthèse, qu'il s'agisse d'engrais, de pesticides ou d'antibiotiques³, et ainsi accroître l'autonomie des exploitations agricoles⁴. Notre étude a analysé vingt-trois cahiers des charges ou référentiels français – publics et privés – pouvant se rattacher à ces grands principes⁵. L'agroécologie ne se limite pas à ces cahiers des charges, certaines exploitations pouvant mettre en œuvre des pratiques agroécologiques sans pour autant s'inscrire dans un label ou souscrire de MAEC. Ne sont présentés ici que les six référentiels regroupant le plus d'exploitations agricoles en France. Leurs ambitions en matière d'intensification des services écosystémiques et de réduction de l'utilisation des intrants sont très variables. Certains prévoient des conditions d'élevage en plein air contribuant au bien-être animal, mais peu inscrivent explicitement cet enjeu parmi leurs objectifs. Seuls les deux premiers – agriculture biologique (AB) et MAEC – bénéficient de soutiens financiers publics spécifiques versés aux exploitations. Certains donnent lieu à des signes reconnaissables par les consommateurs présents sur les produits alimentaires (AB, HVE, Lu'Harmony) quand d'autres non (MAEC systèmes, Dephy).

L'agriculture biologique

L'AB est une certification européenne et nationale qui relève des signes officiels de qualité (voir encadré 1). Pour les productions végétales, le cahier des charges intègre des interdictions d'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais de synthèse. Ces exigences impliquent en pratique des modifications du système de production pour gérer la fertilisation et protéger les plants des bioagresseurs. Pour les élevages, le cahier des charges impose une alimentation exclusivement issue de l'agriculture biologique et la limitation des traitements vétérinaires, ainsi que des parcours extérieurs de plein air. La transition vers l'agriculture biologique est financée par des aides spécifiques de la politique agricole commune (PAC) appelées « aides à la conversion » (voir encadré 2). Après la conversion, l'agriculteur peut bénéficier d'une aide spécifique dite « au maintien », financée depuis 2017 par les Régions et les agences de l'eau et mise en œuvre de manière ciblée sur certains territoires, ainsi que par un crédit d'impôt. Fin 2018, 41 600 exploitations représentant 2 millions d'hectares étaient cultivées en bio, soit 7,5 % de la surface agricole utile (SAU) française⁶ – en hausse d'un point par rapport à l'année précédente –, environ 9,5 % des exploitations agricoles nationales et 14 % des emplois agricoles nationaux⁷.

Les MAEC systèmes

Les « mesures agro-environnementales et climatiques » (MAEC) s'inscrivent dans la politique agricole commune, avec une logique de compensation des coûts et manques à gagner. Elles prennent la forme de contrats d'engagement pluriannuels, le plus souvent pour une durée de cinq ans⁸. Certaines sont liées à des enjeux localisés comme la préservation de la qualité de l'eau, d'autres à des enjeux spécifiques comme la préservation des ressources génétiques. Nous nous intéressons ici aux « MAEC systèmes », destinées aux exploitations agricoles qui souhaitent s'engager dans des pratiques agroécologiques en menant une réflexion à l'échelle de leur propre agroécosystème. Six cahiers des charges différents⁹ font porter les exigences sur la réduction de l'usage des pesticides et engrais ou sur l'autonomie alimentaire des élevages. Les aides publiques reçues de la PAC dans ce cadre ne sont pas cumulables avec les aides à l'AB (voir encadré 2). D'autres MAEC répondant à des enjeux localisés peuvent néanmoins être cumulées avec les aides à l'AB.

2. Nous avons fait le choix de modéliser une exploitation céréalière parce que les impacts environnementaux des pratiques agricoles, notamment en termes d'utilisation d'engrais et de pesticides, sont importants et que les exploitations céréalières constituent la première orientation des exploitations agricoles françaises.

3. Claveirole C. (2016), *La transition agroécologique : défis et enjeux. Avis présenté par la rapporteure au nom de la section de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation du Conseil économique, social et environnemental*, novembre ; David C., Wezel A., Bellon S., Doré T. et Malézieux E. (2011), « Agroécologie », article des *Mots de l'agronomie*, novembre.

4. Schaller N. (2013), « L'agroécologie : des définitions variées, des principes communs », *Analyse*, n° 59, MAA-SSP, <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Ana59/Ana59.pdf>

5. Ces référentiels sont détaillés dans le document de travail.

6. https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2019/06/DP-AGENCE_BIO-4JUN2019.pdf

7. Quatre référentiels privés – Demeter, Nature et Progrès, Biocohérence et Permaculture – ajoutent des contraintes supplémentaires aux exigences de l'AB.

8. Ce n'est pas strictement une aide à la transition car au terme de la période de cinq ans l'exploitation peut revenir à son mode de production antérieur.

9. <http://agriculture.gouv.fr/les-mesures-agroenvironnementales-guide-feader>
<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/supima/0a952603-5af4-43ad-ab24-639e09fe8148>



Encadré 1 – Signes officiels de qualité et certifications privées

Certains produits alimentaires portent sur leur emballage un signe officiel de la qualité du produit. Sous ce terme, on regroupe un ensemble de démarches volontaires, encadrées par les pouvoirs publics dans le Code rural et de la pêche maritime (CRPM). Les consommateurs ont ainsi la garantie d'acquiescer des produits répondant à des caractéristiques particulières prédéfinies par un cahier des charges contrôlé par la puissance publique. Ces signes sont gérés par les ministères chargés de l'agriculture et de la consommation ainsi que par l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO), sous la tutelle du ministère chargé de l'agriculture. La surveillance de l'utilisation de ces signes de qualité est assurée :

- au premier niveau, par des organismes certificateurs travaillant sous la responsabilité de l'INAO. Ceux-ci sont accrédités par le Comité français d'accréditation (COFRAC) et agréés par l'INAO. Ils sont chargés de contrôler le respect du cahier des charges avant la mise sur le marché des produits enregistrés en France ;
- au second niveau, par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) qui exerce un contrôle des produits mis sur le marché.

Il existe quatre signes officiels de qualité encadrés par la réglementation européenne. Les trois premiers sont définis par le règlement (UE) n°1151/2012 du 21 novembre 2012 et portent sur le lien entre un produit alimentaire, son origine géographique et sa typicité :

- **l'appellation d'origine protégée (AOP)**, créée en 1992 à l'initiative de la France, garantit un lien très fort du produit avec son terroir. La qualité résulte exclusivement du milieu naturel et du savoir-faire des hommes. Pour bénéficier de l'AOP, la dénomination du produit doit préalablement avoir été reconnue au niveau national comme une appellation d'origine contrôlée (AOC), puis enregistrée par la Commission européenne ;
- **l'indication géographique protégée (IGP)** a aussi été créée en 1992. La relation entre le produit et son origine est moins forte que pour l'AOP mais suffisante pour conférer une caractéristique ou une réputation à un produit. La procédure d'enregistrement communautaire est la même que pour les AOP ;
- **la spécialité traditionnelle garantie (STG)**, créée en 1992, atteste qu'un produit alimentaire a été fabriqué selon une recette considérée comme traditionnelle ;

- **l'agriculture biologique** est quant à elle définie par le règlement communautaire n° 834/2007 du 28 juin 2007. Elle vise à établir un système de gestion durable de l'agriculture, notamment par une amélioration de la qualité du sol, de l'eau, des végétaux et des animaux et d'un développement de la biodiversité.

En complément de ces signes européens, il existe un signe de qualité national, le **Label Rouge**. Créé dans les années 1960, le Label Rouge est défini dans le Code rural et de la pêche maritime. Il atteste qu'une denrée alimentaire ou un produit agricole non alimentaire et non transformé possède des caractéristiques spécifiques, préalablement fixées dans un cahier des charges établissant un niveau de qualité supérieur par rapport au produit courant. Ces produits se distinguent des produits similaires par leurs conditions particulières de production et de fabrication. Des tests organoleptiques – portant sur l'aspect, le goût, la consistance – doivent être réalisés afin de démontrer la qualité du produit candidat. Les bénéfices sur l'environnement des pratiques agricoles liées aux productions Label Rouge ne font pas explicitement partie des cahiers des charges, ce qui justifie qu'ils n'aient pas été inclus dans la suite de notre analyse. Le cahier des charges d'un Label Rouge est homologué par arrêté interministériel (ministère chargé de la consommation et ministère chargé de l'agriculture), sur proposition de l'INAO. Un organisme certificateur travaillant sous la responsabilité de l'INAO est chargé de faire respecter ce cahier des charges. Les agents de la DGCCRF réalisent un contrôle de deuxième niveau, par sondage, des produits mis sur le marché.

Enfin, en dehors des signes de qualité européens et nationaux, il existe une **certification de conformité de produits (CCP)**. Créée en 1988, cette démarche peut être individuelle ou émaner d'un groupement de professionnels. La certification de conformité garantit le respect des caractéristiques certifiées (par exemple, porc nourri à 70 % de céréales). Ces caractéristiques doivent être significatives, objectives et mesurables et permettre de distinguer le produit du standard. Un cahier des charges, élaboré par l'opérateur, précise comment sont mises en œuvre les exigences et recommandations choisies et les principaux points à contrôler. Les exigences et recommandations par produit sont validées par les ministres chargés de l'agriculture et de la consommation. Le contrôle est effectué par un organisme certificateur accrédité par le COFRAC. Les agents de la DGCCRF assurent, par sondage, un contrôle de deuxième niveau sur les produits mis sur le marché.

La certification environnementale

Mise en place à la suite du Grenelle de l'environnement pour reconnaître les exploitations engagées dans des démarches respectueuses de l'environnement, la certification environnementale est construite autour de quatre thématiques : la biodiversité, les produits phytosanitaires, la fertilisation et l'eau. Le niveau 1 consiste à respecter la réglementation et à s'engager à réaliser des évaluations de sa mise en œuvre. Le niveau 2 correspond à l'application d'un cahier des charges comportant 16 exigences : environ 17 500 exploitations sont aujourd'hui engagées dans cette démarche¹⁰. Le niveau 3, correspondant à la certification environnementale *stricto sensu*, est une obligation de résultats sur les quatre thématiques, qui donne droit à la certification « haute valeur environnementale » ou HVE¹¹, détenue par 5 399 exploitations au 1^{er} janvier 2020, contre 2 772 exploitations au 1^{er} juillet 2019¹². Les exploitations engagées

Encadré 2 – Les subventions spécifiques à l'agriculture biologique et aux MAEC systèmes

Agriculture biologique

Depuis 2011, durant la phase de conversion, l'agriculteur peut bénéficier d'aides spécifiques qui s'ajoutent aux aides au revenu versées à tous les agriculteurs (aides directes ou droit à paiement de base). Après la conversion, l'agriculteur peut bénéficier d'une aide spécifique dite « au maintien », financée depuis 2017 par les Régions et les Agences de l'Eau, les autorités de gestion ayant la possibilité de les mettre en œuvre de manière ciblée, en s'appuyant sur des critères de priorisation des dossiers. Les aides à la conversion et au maintien sont financées par le deuxième pilier de la PAC. En outre, les exploitations biologiques en conversion peuvent également bénéficier depuis 2017 d'un crédit d'impôt de la part de l'État. Les activités entrant dans ce champ sont décrites dans l'article 63 du Code général des impôts. Les entreprises agricoles doivent avoir un minimum de 40 % de leur recette qui relève de la production biologique. Le crédit d'impôt s'applique à l'impôt sur les bénéfices, peu importe le régime d'exploitation. Son montant a été fixé pour les années 2018- 2020 à 3 500 euros par an. L'aide à la conversion vise à accompagner la phase de transition et l'aide au maintien à rémunérer les éventuels surcoûts post-transition, c'est-à-dire le manque à gagner lié au changement de système.

dans la certification environnementale ne bénéficient pas d'aides publiques dédiées mais elles peuvent obtenir des aides associées aux autres dispositifs, notamment les MAEC et éventuellement les aides à l'AB.

Fermes Dephy

Le réseau Dephy – réseau de démonstration, expérimentation et production de références sur les systèmes économes en phytosanitaires – constitue une action majeure du plan Ecophyto qui vise à diminuer le recours aux produits phytosanitaires tout en maintenant la production. Ce réseau a vocation à mutualiser et à diffuser les expériences réussies en la matière. Les 3 000 fermes du réseau Dephy sont des exploitations volontaires partenaires¹³. Elles sont dites « économes » si leur indice de fréquence de traitement (IFT) est inférieur à 50 % de la référence régionale et « très économes » lorsqu'il est inférieur à 70 %¹⁴.

MAEC systèmes

Les exploitations souscrivant des MAEC systèmes reçoivent aussi des subventions du deuxième pilier de la PAC. En contractualisant avec l'État, elles reçoivent une aide durant cinq années afin de rémunérer le manque à gagner lié au respect du cahier des charges. Les aides octroyées varient en fonction du système étudié (grandes cultures, polyculture-élevage, élevage herbager) et du niveau exigé dans le cahier des charges ou des risques auxquels sont soumis les systèmes. Pour certains systèmes (grandes cultures, herbager et polyculture-élevage monogastriques¹⁵), les niveaux de soutien sont définis au niveau national par des plafonds minimaux et maximaux. Cela constitue un encadrement des aides versées pour les régions qui fixent ensuite les montants qu'elles souhaitent accorder. Pour d'autres systèmes, la région ne dispose pas de marge de manœuvre budgétaire et le montant est directement imposé au niveau national (systèmes en grandes cultures zones intermédiaires). Enfin, pour d'autres, la région détermine totalement le montant, sans encadrement national (polyculture- élevage herbivores).

D'autres aides publiques soutenant l'agroécologie peuvent être mobilisées, notamment dans le cadre du Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER). Leur mise en œuvre est néanmoins conditionnée au cofinancement par les conseils régionaux. Il s'agit par exemple des aides à l'investissement, de la majoration de l'aide à l'installation pour les jeunes agriculteurs au titre de l'agroécologie.

10. De nombreuses démarches possèdent la certification environnementale de niveau 2 par équivalence, comme la filière culture raisonnée contrôlée (CRC). Voir les chiffres clés et les démarches sur le site du ministère de l'Agriculture.

11. La HVE peut s'obtenir de deux façons. La première consiste à calculer un score pour chacune des quatre thématiques à l'aide de plusieurs indicateurs : l'exploitation doit avoir partout une note supérieure à 10. La seconde consiste à utiliser des indicateurs globaux, en posant deux conditions : i) que le pourcentage de la surface agricole utile (SAU) en infrastructures agroécologiques soit supérieur ou égal à 10 ou le pourcentage de la SAU en prairies permanentes soit supérieur ou égal à 50 ; ii) que le poids des intrants dans le chiffre d'affaires soit inférieur ou égal à 30 %. Notre analyse considère ces deux méthodes comme deux référentiels distincts.

12. <https://agriculture.gouv.fr/la-haute-valeur-environnementale-une-mention-valorisante-pour-les-agriculteurs-et-leurs-pratiques>

13. On peut voir leur localisation sur le site du ministère de l'Agriculture.

14. <http://www.ecophytopic.fr/tr/agenda/colloque-dephy-en-marche-vers-une-agriculture-%C3%A9conome-en-phytosanitaires>

15. Les monogastriques sont les animaux ne possédant qu'un seul estomac (porcs ou volailles notamment), par opposition aux ruminants.



LU'Harmony

Le programme LU'Harmony est une initiative privée lancée par la marque LU avec 1 700 agriculteurs. Elle implique le respect d'exigences en matière de choix des parcelles agricoles et d'implantation des cultures, de biodiversité et de paysage, de nutrition et de santé des cultures.

AgriCO₂

Enfin, la démarche AgriCO₂ a été mise en place par la coopérative Terrena. Elle comprend sept leviers pour réaliser des économies de gaz à effet de serre qui portent sur l'adaptation des rations des animaux d'élevage, la modification de l'assolement, la formation à l'éco-conduite des tracteurs ou la mise en place de haies et de couverts végétaux¹⁶. Environ 2 800 agriculteurs sont engagés dans cette démarche.

Typologie des cahiers des charges

Une typologie fondée sur la réduction de l'utilisation d'intrants et sur l'intensité des pratiques favorables à la préservation de la biodiversité, des sols et des ressources en eau (voir encadré 3) permet de distinguer deux grandes familles d'exploitations agroécologiques. La première comprend les exploitations où l'ensemble du système de production a été repensé, avec un niveau d'exigences élevé en termes

de réduction des intrants ou d'intensité des pratiques favorables à l'environnement. Figurent ici en tête l'agriculture biologique ou la certification HVE. Leurs cahiers des charges bénéficient d'une reconnaissance du consommateur grâce à des labels officiels. Le second groupe comprend les exploitations dont le système de production, malgré des engagements supplémentaires, reste le plus souvent fondé sur les principes de l'agriculture conventionnelle : ce sont les MAEC systèmes, les fermes Dephy, des chartes privées telles que Lu'Harmony, etc. (voir graphique en page 1).

UNE TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE RENTABLE POUR L'AGRICULTEUR

La rentabilité des exploitations agricoles peut s'évaluer à l'aide de différents indicateurs économiques, en excluant les aides de la PAC car leur prise en compte biaiserait les calculs.

De meilleurs résultats économiques

Les exploitations agroécologiques présentent en général des résultats économiques à moyen terme supérieurs à ceux d'exploitations conventionnelles. C'est particulièrement le cas des exploitations en agriculture biologique (AB) qui affichent le plus souvent un gain économique au terme de

Encadré 3 – Méthodologie de comparaison des référentiels

Comparaison des cahiers des charges

La recherche par mots clés dans les bases de données scientifiques et internet nous a permis d'identifier la bibliographie consacrée aux méthodes et indicateurs existants pour l'évaluation des performances environnementales d'exploitations. Nous avons sélectionné la littérature relative à l'évaluation de ce type de performances puis nous avons retenu les différents critères ou indicateurs présents à la fois dans ces méthodes d'évaluation et dans les clauses de nos référentiels. Nous avons ensuite comparé

les critères utilisés dans les cahiers des charges. Ces critères sont regroupés sous quatre rubriques : biodiversité de l'agroécosystème, préservation des ressources, intrants utilisés en production végétale, intrants utilisés en production animale (voir tableau 1).

Scoring

Pour chaque critère, un score a été attribué à chaque cahier des charges, ce qui permet de mesurer le niveau d'exigence imposé pour un critère donné. Puis nous avons additionné les scores des quatre rubriques pour obtenir un score total par cahier des charges, ce qui permet de les situer les uns par rapport aux autres.

Tableau 1 – Les critères des cahiers des charges, par rubrique

Biodiversité	Conserver la biodiversité naturelle	Maintenir les prairies permanentes	Diversifier l'élevage	Diversifier les cultures		Utiliser des semences de ferme adaptées aux terroirs et pas d'OGM
				Diversifier assolement	Allonger les rotations	
RESSOURCES	Sol			Eau		
	limiter le travail du sol		Couvrir les sols	Préserver l'eau en qualité et quantité		
INTRANTS PRODUCTIONS VÉGÉTALES	limiter la fertilisation...					limiter le recours aux phytosanitaires
	Globale	Minérale	Azotée	Organique		
INTRANTS PRODUCTIONS ANIMALES	Alimentation			Santé		
	Améliorer l'autonomie alimentaire	Valoriser les fourrages	Interdire certains produits	limiter le recours aux antibiotiques	limiter le recours aux antiparasitaires	limiter le recours aux vaccins

Source : France Stratégie

16. <https://www.terrena.fr/une-innovation-de-terrena-retenue-par-le-pavillon-france/>

leur transition, au regard d'exploitations conventionnelles comparables. Nous avons d'abord analysé les données économiques publiées dans la littérature scientifique (voir tableau 2). Puis nous avons constaté que, dans la plupart des contextes étudiés, l'AB présentait d'importants bénéfices économiques (voir tableau 3). Le principal élément expliquant le bénéfice observé est la réduction des charges liées à l'achat et à l'utilisation d'engrais et produits phytosanitaires de synthèse, ainsi que les prix de commercialisation des produits bio, plus élevés.

Le principal élément expliquant le bénéfice observé est la réduction des charges liées à l'achat et à l'utilisation d'engrais et produits phytosanitaires de synthèse, ainsi que les prix de commercialisation des produits bio, plus élevés.

Tableau 2 – Les données utilisées et leurs caractéristiques pour estimer les coûts et bénéfices post-transition vers l'agriculture biologique

Étude	Échelle temporelle	Échelle spatiale	Filière	Données échantillon	Méthode : utilisation des données	Indicateurs retenus	Résultats post-transition
Ecophyto R&D (INRA)	2006	3 zones : Centre Poitou Midi-Pyrénées, Aquitaine, Languedoc-Sud-Est	Céréales	Économiques des niveaux de rupture 0 (intensif) et 3 (AB) pour plusieurs rotations et plusieurs régions	Moyenne des performances sur plusieurs rotations par région puis calcul du différentiel entre les moyennes	MB, MD	Bénéfice
CERFRANCE Agri'Scopie Occitanie	Moyennes sur 4 campagnes 2011-2014	Région Occitanie	Céréales	54 exploitations bio et 54 en conventionnel, certaines exploitations en conversion	Calculs de différentiels de rentabilités	MB, MD, RC	Dépend de l'indicateur
CERFRANCE L'Observatoire économique	2016	Réparties sur 11 départements pour le bio, Champagne Nord-Est Île-de-France conventionnel	Lait	61 exploitations bio	Calculs de différentiels de rentabilités	MB, MD, EBE, RC	Bénéfice
		5 départements pour le bio, Bourgogne conventionnel	Spécialisées viande bovine	30 exploitations bio			Coût
		Principalement Bourgogne Franche-Comté et 2 structures des Ardennes	Polyculture élevage viande bovine	29 exploitations			Bénéfice
		Départements des régions Champagne-Ardenne et Bourgogne	Cultures de vente (dont polyculture élevage hors monogastriques)	70 exploitations, 1 926 en conventionnel			Bénéfice
Dossier INSEE	2013	France métropolitaine, quelques détails par région	Viticulture	3 861 exploitations = 3 538 conventionnelles + 323 bio	Calculs de différentiels de rentabilités	EBE	Bénéfice
			Maraîchage	646 exploitations = 527 conventionnelles + 119 bio			Bénéfice
			Lait	3 357 exploitations = 3 163 conventionnelles + 194 bio			Bénéfice
CERFRANCE Adheo	Évolution 2009 à 2016	Meurthe-et-Moselle et Meuse	Pas de distinction mais part importante d'exploitations en élevage	~ 50 exploitations bio	Calculs de rentabilité moyenne sur la période 2009 à 2016 puis calcul du différentiel entre AB et conventionnel	EBE	Bénéfice

MB = marge brute = produit brut (hors aides PAC) – charges opérationnelles - **MD = marge directe** = MB – charges de mécanisation et de main-d'œuvre.

EBE = excédent brut d'exploitation = MB – coûts fixes (loyers et fermages) – charges de main-d'œuvre salariée – taxe. L'EBE représente le profit restant lorsque toutes les charges directes imputables à la production sont déduites. Il est utilisé pour rémunérer les exploitants, rembourser les annuités d'emprunt, constituer une réserve pour l'autofinancement et une marge de sécurité.

RCAI = résultat courant avant impôt = EBE – dotations aux amortissements + résultat financier. Obtenue après déduction de toutes les charges, y compris de capital en propriété, le RCAI sert à rémunérer le travail familial.

Références complètes des études mobilisées :

Brunet N. *et al.* (2009), Ecophyto R&D, vers des systèmes de culture économes en produits phytosanitaires, volet 1, **Tome II : Analyse comparative de différents systèmes en grandes cultures**, Étude financée par le ministère de l'Agriculture et de la Pêche et par le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire.

Dubosc N., Glandières A. et Roubière M. (2016), Les dossiers d'Agri'Scopie : « **Analyse économique des exploitations en grandes cultures bio** », Étude réalisée par Cerfrance Midi-Pyrénées en collaboration avec la chambre régionale d'agriculture Occitanie avec la participation financière des crédits État Animation Bio.

Cerfrance (2018), « **Exploitations en agriculture biologique. Résultats 2016, Prévisions 2017-2018** », L'Observatoire économique, édition 2018.

Dedieu M.-S., Lorge A., Louveau O. et Marcus V. (2017), « **Les exploitations en agriculture biologique : quelles performances économiques ?** », in « Les acteurs économiques et l'environnement », *Insee Références* – édition 2017, Dossier : Les exploitations en agriculture biologique, p. 35-44.

Cerfrance ADHEO (2018), « **Les fermes bio plus résistantes à la crise ?** », Numéro spécial Agriculture biologique, Note de conjoncture agricole, janvier.

Source : France Stratégie



Pour l'agriculture biologique, les bénéfices observés compensent le plus souvent les coûts induits. L'utilisation réduite des engrais et produits phytosanitaires de synthèse entraîne de fait une baisse des rendements et donc un volume de production plus faible¹⁷. En outre, les herbicides de synthèse sont remplacés par un recours plus important au désherbage mécanique, ce qui suppose des charges supplémentaires liées à la mécanisation et à la main-d'œuvre¹⁸. À la meilleure rentabilité finale de l'AB s'ajoute le plus souvent une moindre dispersion et une meilleure stabilité du résultat d'exploitation des entreprises agricoles au sein des échantillons d'études. Cela s'explique notamment par une plus grande régularité des

rendements globaux, sur l'ensemble de l'exploitation, sur le long terme et par des prix des produits qui sont moins volatils car le plus souvent contractualisés sur le moyen terme. La meilleure stabilité globale des rendements est due à la diversité des productions¹⁹ et à la culture de variétés rustiques qui rendent le système moins dépendant de la conjoncture climatique et moins soumis aux attaques des bioagresseurs – la pousse des plantes adventices étant notamment favorisée par les retours fréquents d'une même culture sur une même parcelle. Les résultats économiques sont d'autant plus favorables à l'AB que les prix des produits en conventionnel sont faibles et que la conjoncture climatique est difficile.

Tableau 3 – Estimation des coûts et bénéfices post-transition vers l'agriculture biologique (toutes subventions exclues)

Étude	Filière	Coûts et bénéfices €/ha/an			
		MB	MD	EBE	RC
Ecophyto R & D (INRA)	Centre Poitou	398 (+ 96 %)	385 (+ 274 %)	x	x
	Céréaliier Intensif				
	Midi-Pyrénées, Aquitaine, Languedoc	348 (+ 75 %)	331 (+ 170 %)	x	x
	Sud-Est	215 (+ 36 %)	227 (+ 4 %)	x	x
	Centre Poitou	207 (+ 50 %)	309 (+ 221 %)	x	x
	Céréaliier mixte Extensif				
	Midi-Pyrénées, Aquitaine, Languedoc	157 (+ 34 %)	255 (+ 131 %)	x	x
	Sud-Est	24 (+ 176 %)	151 (+ 51 %)	x	x
CERFRANCE Agri'Scopie Occitanie	Céréales	40 (+ 6 %)	-30 (- 20 %)	x	-70 (- 52 %)
CERFRANCE L'Observatoire économique	Lait	514 (+ 88 %)	241 (+ 225 %)	302 (+ 2 517 %)	142 (+ 51 %)
	Spécialisée viande bovine	- 197 (- 36 %)	-202 (- 109 %)	-178 (- 223 %)	-173 (- 124 %)
	Polyculture élevage viande bovine	123 (+ 28 %)	57 (+ 104 %)	177 (+ 5 900 %)	124 (+ 54 %)
	Cultures de vente (dont polyculture élevage hors monogastriques)	126 (+ 35 %)	97 (+ 86 %)	133 (+ 124 %)	133 (+ 37 %)
Dossier INSEE	Viticulture	x	x	2 506 (+ 72 %)	x
	Maraîchage	x	x	594 (+ 29 %)	x
	Lait (€/VL)	x	x	100 (+ 12 %)	x
CERFRANCE Adheo	Pas de distinction mais part importante d'exploitations en élevage	x	x	64 (+ 33 %)	x

MB = marge brute

MD = marge directe

EBE = excédent brut d'exploitation

RC = résultat courant

Lecture : le tableau présente les bénéfices ou les coûts globaux estimés post-transition en valeur (€/ha/an) et en pourcentage. Les bénéfices les plus importants en valeur sont estimés à partir du plus grand échantillon (échelle France métropolitaine) pour des exploitations viticoles. Ce gain d'EBE est estimé à 2 506 €/ha/an, soit plus de 4 fois celui estimé en maraîchage et 25 fois celui estimé en bovins lait pour des échantillons couvrant la France métropolitaine également. Les bénéfices les plus faibles en valeur sont estimés pour les exploitations en polyculture élevage viande bovine de Bourgogne et de Franche-Comté. Certaines valeurs peuvent paraître surprenantes. On calcule par exemple un bénéfice global sur l'EBE en €/ha hors aides pour 2016 de 2 517 % en lait et de 5 900 % en polyculture élevage viande bovine. Cela s'explique par les performances économiques particulièrement basses des exploitations conventionnelles cette année-là, avec des résultats courants avant impôt négatifs : l'EBE hors aides PAC pour 2016 n'est que de 12 €/ha en conventionnel, contre 314 €/ha en bio pour les exploitations laitières de l'échantillon. En viande bovine polyculture élevage, ce même indicateur atteint 3 €/ha en conventionnel et 180 €/ha en bio. En d'autres termes, hors aides PAC, ces exploitations conventionnelles issues des échantillons dégagent très peu de valeur pour rémunérer l'exploitant, rembourser les annuités d'emprunt et constituer une réserve pour l'autofinancement. Notons que ce résultat est lié à l'année considérée (2016).

17. Une méta-analyse conduite en 2014 estimait à 19 % la baisse moyenne de rendements observée en agriculture biologique en comparaison de l'agriculture conventionnelle, toutes productions confondues.

18. Dedieu M.-S., Lorge A., Louveau O. et Marcus V. (2017), *op. cit.*

19. Chavas J. P., Posner J. et Hedtcke J. L. (2009), « Organic and Conventional Production Systems in the Wisconsin Integrated Cropping Systems Trial: II. Economic and Risk Analysis 1993-2006 », *Agronomy Journal*, 101 (2), p. 288-295. Fondée sur un modèle économétrique utilisant des séries de données comprises entre 1993 et 2006 selon la localisation, cette étude permet d'apprécier l'impact de l'effet « année » sur les performances économiques des exploitations du Wisconsin via l'exposition au risque. Les auteurs montrent que les rotations plus diversifiées présentent une variabilité modérée du risque (primes de risques ne dépassant pas 5 % du profit estimé). Or les rotations pratiquées en AB sont plus diversifiées, ce qui nous amène à affirmer que les exploitations en AB font face à un risque plus modéré.

La généralisation de ces résultats est néanmoins délicate. Tous les référentiels n'ont pas fait l'objet d'autant d'analyses économiques que l'AB. Nous identifions cependant d'autres référentiels rentables à moyen terme : certaines MAEC systèmes en grandes cultures, certaines fermes du réseau Dephy. Contrairement à ce qu'on observe pour l'AB, les prix ne permettent pas de dégager de bénéfices propres car ces référentiels ne sont pas associés à des marques repérables par les consommateurs. En agriculture biologique, les économies réalisées sur les charges, notamment sur les intrants, permettent cependant de compenser les pertes de rendements et autres coûts, une fois la transition réalisée.

Enfin, la modélisation d'une exploitation céréalière type (voir encadré 4) montre que le référentiel AB est le seul parmi les référentiels agroécologiques testés – AB, Dephy économe et très économe en intrants, HVE B, Lu'Harmony – à apporter des bénéfices à moyen terme à l'exploitant

(voir tableau 4). Il s'agit également du référentiel le plus exigeant concernant la réduction de l'utilisation d'intrants.

Des bénéfices économiques hétérogènes

Selon les productions et les régions, le facteur explicatif du gain diffère : soit l'augmentation des prix, soit la réduction des charges. Ainsi, selon l'Insee, en viticulture²⁰, le fort bénéfice observé s'explique principalement par le différentiel de prix de vente de produits. La très bonne valorisation des produits bio compense en effet largement ces coûts supplémentaires que sont l'augmentation des charges intermédiaires²¹ et la réduction de rendement (voir tableau 5). En revanche, pour les autres productions, les prix des produits bio seuls ne permettent pas de compenser la réduction de rendement. En maraîchage ou en élevage bovin laitier, ce sont les bénéfices de réduction des charges opérationnelles²² qui compensent les pertes de production et garantissent un bénéfice global post-transition.

Tableau 4 – Estimation des coûts ou bénéfices de marge directe par modélisation pour cinq cahiers des charges

Cahier des charges	Coût ou bénéfice de MD post-transition		Comparaison avec les données économiques de la littérature
	Prix bas (2006)	Prix hauts	
AB	52 €/ha (+ 26 %)	190 €/ha (+ 24 %)	Les bénéfices estimés varient dans un intervalle de 24 à 398 €/ha selon les études (même indicateur et mêmes productions).
Dephy économe en intrants	0	- 5 €/ha (- 1%)	La thèse de Lechenet ²³ montrait que 67 % des fermes Dephy ne subissent pas de perte de rentabilité en réduisant leur utilisation de produits phytosanitaires.
Dephy très économe en intrants	0	- 13 €/ha (- 2%)	
HVE option B	- 71 €/ha (- 36 %)	- 134 €/ha (- 17%)	Pas de données économiques de la littérature.
LU'Harmony	- 3 €/ha (- 1%)	- 21 €/ha (- 3 %)	

Source : France Stratégie, calculs des auteurs

Tableau 5 – Détails des calculs pour l'estimation des coûts et bénéfices post-transition

Indicateur économique (€)	Viticulture (€/ha)			%	Maraîchage (€/ha)			%	Bovins lait (€/vache)			%
	Conv	Bio	Écart		Conv	Bio	Écart		Conv	Bio	Écart	
CA (Produit brut)	12 000	17 000	5 000	42	12 500	10 900	-1 600	-13	3 740	3 400	-340	-9
Subventions d'exploitations	218	412	194	89	436	642	206	47	582	739	158	27
Consommations intermédiaires	5 926	7 111	-1 185	20	8 100	6 300	-1 800	-22	2 640	2 200	-440	-17
EBE AVEC AIDES	3 700	6 400	2 700	73	2 500	3 300	800	32	1 419	1 677	258	18
EBE SANS AIDES	3 482	5 988	2 506	72	2 064	2 658	594	29	838	938	100	12

CA = chiffre d'affaires EBE = excédent brut d'exploitation

Source : France Stratégie, d'après Insee Références (2017)

20. Dedieu M.-S., Lorge A., Louveau O. et Marcus V. (2017), *op. cit.*

21. L'étude précitée de l'INSEE ne permet pas de décomposer les différents types de charges (opérationnelles et de structure). Nous ne pouvons donc pas évaluer le bénéfice de réduction des intrants de synthèse. L'étude précise toutefois que les frais de personnel en viticulture en AB sont une fois et demi supérieurs à ceux du conventionnel.

22. En maraîchage en AB par rapport au conventionnel : coût de réduction du produit brut = 1 600 €/ha et bénéfice de réduction des consommations intermédiaires = 1 800 €/ha. Le bénéfice de réduction des charges intermédiaires est principalement imputable à la réduction des produits phytosanitaires car les frais de personnel en viticulture sont « importants quel que soit le mode de production ».

23. Lechenet M. (2017), *Peut-on concilier un faible usage de pesticides, une bonne performance économique et environnementale ? Analyse d'un réseau national de fermes de démonstration Ecophyto*, Thèse de doctorat, université de Bourgogne.



Encadré 4 – Modélisation économique de l'exploitation agricole : principes et hypothèses

Choix du type d'exploitation modélisé

Nous avons choisi de modéliser une exploitation en grandes cultures en prenant pour exemple les conditions de la région Centre qui est statistiquement représentative de l'ensemble de la production nationale. En France, la pression phytosanitaire varie selon les secteurs. 68 % des dépenses totales sont imputables au secteur de grandes cultures en 2006 (Brunet et al., 2009). Les recensements agricoles montrent en effet que les exploitations les plus nombreuses sont celles spécialisées en grandes cultures.

Hypothèses

Nous posons les hypothèses suivantes : l'agriculteur n'a pas recours au marché pour les ressources (terre, main-d'œuvre) ; les cultures ne sont pas irriguées ; les rotations sont toujours les mêmes et les parcelles de même taille, ce qui nous permet d'imposer des contraintes de rotations dans un modèle statique sous la forme de contraintes annuelles de limites supérieures des surfaces (contrainte d'assolement) ; l'agriculteur n'est soumis à aucune contrainte institutionnelle ; les prix des intrants agricoles sont fixes.

Fonctionnement du modèle en conditions initiales (exploitation en conventionnel)

En conditions initiales, notre modèle simule le comportement d'un agriculteur possédant une exploitation agricole de 100 hectares, sur laquelle il peut cultiver huit cultures différentes : blé tendre d'hiver, colza, orge d'hiver, orge de printemps, tournesol, triticale, pois, chanvre. Chaque culture peut être conduite selon cinq modes de production distincts correspondant aux niveaux de rupture (0, 1, 2a, 2c, 3) définis dans le rapport *Ecophyto R&D* de l'INRA caractérisant cinq niveaux d'utilisation des produits phytosanitaires :

Le montant total du bénéfice, évalué par année en euros par hectare ou par unité de travail annuel, varie aussi d'une exploitation à l'autre. Il dépend du référentiel agroécologique, de la spécialisation de l'exploitation, de sa localisation géographique et de la conjoncture climatique. Il ne semble en revanche pas dépendre du niveau d'exigences environnementales des référentiels. En agriculture biologique, l'examen des données de la littérature scientifique montre des gains de marge directe²⁴ très variables en fonction des types de production, variant de -109 % à +274 %, avec une moyenne à +103 % (voir tableau 3).

L'exercice de modélisation montre pour sa part un gain de marge directe de l'ordre de 25 % au terme de la transition par rapport à la situation initiale, hors aides publiques (voir

« pratiques intensives », « agriculture raisonnée », « itinéraire technique économe en pesticides », « système de culture intégré » et « agriculture biologique ». L'agriculteur peut choisir de conduire certaines cultures de manière intensive et d'autres de manière plus extensive, voire adopter des modes de culture différents pour une même culture (ce qui signifie qu'il conduit des parcelles d'une même culture de façon différente).

En situation initiale, à partir d'un certain nombre d'entrées et de contraintes, le logiciel que nous utilisons (*General Algebraic Modeling System*) applique la règle d'optimisation qui consiste à maximiser la marge directe globale (MDG) et renvoie en sortie la MDG, les surfaces cultivées par culture et par technique de production et l'indice de fréquence des traitements (IFT) moyen à l'hectare. Les prix des produits sont fixés et nous utilisons le modèle pour deux situations de prix (prix bas et prix hauts). Nous obtenons donc deux situations initiales, une pour chaque scénario de prix retenu.

Modélisation des référentiels agroécologiques

Nous modélisons les états « post-transition » en introduisant dans le modèle conventionnel de base des variables et contraintes supplémentaires afin de respecter les clauses relatives au cahier des charges. Le coût ou bénéfice post-transition estimé correspond alors au différentiel de marge directe globale entre les deux états. Les variables supplémentaires introduites et sur lesquelles portent les nouvelles contraintes sont : la surface en infrastructures agroécologiques, les prix de vente des produits bio, la surface totale cultivée, les charges opérationnelles totales, le chiffre d'affaires. Selon le système agroécologique modélisé, une ou plusieurs de ces variables interviennent et contraignent le modèle à des niveaux différents, propres à chaque cahier des charges.

tableau 4). Pour les autres référentiels, des bénéfices ne sont observés au terme de la transition que pour les mesures agro-environnementales et climatiques système, avec des gains de 10 % à 76 % selon les exploitations étudiées, ainsi que pour 11 % des fermes du réseau Dephy.

Des bénéfices qui ne reposent parfois que sur les aides PAC

Sans aide spécifique de la PAC, certaines exploitations bio ne présentent pas de bénéfices. C'est le cas notamment d'exploitations spécialisées en viande bovine en Bourgogne en 2016 et d'exploitations céréalières en Occitanie sur la période 2011-2014 (voir tableau 3). Ces résultats s'expliquent par une conjoncture défavorable ou par le choix de l'indicateur utilisé (marge brute ou marge directe).

24. La marge directe correspond au produit brut d'exploitation (hors aides PAC) auquel sont soustraites les charges opérationnelles et les charges de mécanisation et de main-d'œuvre.

Des coûts de transition difficiles à quantifier

Même si la transition est rentable à moyen terme, elle peut ne pas être mise en œuvre lorsque les coûts de transition sont trop élevés. Ces coûts sont malheureusement difficiles à estimer mais ils constituent sans conteste un frein important au changement de système, d'autant que seule l'AB bénéficie d'une aide à la transition *sensu stricto*. Cela peut expliquer le faible déploiement de certains référentiels agroécologiques.

DES AIDES DE LA PAC TROP DÉCONNECTÉES DES EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

Les subventions de la PAC assurent la rentabilité des exploitations, qu'elles soient agroécologiques ou conventionnelles. Certains cahiers des charges ou référentiels agroécologiques comme les MAEC systèmes et l'AB bénéficient de subventions spécifiques (voir encadré 2). Les montants rémunèrent-ils uniquement un manque à gagner (coût post-transition), comme le prévoit le cadre de versement des aides du deuxième pilier de la politique agricole commune et la politique de concurrence, ou également un service environnemental rendu ?

Des aides déconnectées des services environnementaux

Nous avons attribué à chaque référentiel un score d'exigence environnementale tenant compte de l'intensification des services environnementaux et de la réduction de l'utilisation des intrants. Lorsqu'on confronte ces scores aux montants d'aides attribués, on constate que les niveaux de rémunération ne sont pas proportionnés aux exigences environnementales. Certaines exploitations appartenant au même référentiel, avec le même niveau d'exigence environnementale (AB), reçoivent des montants différents selon le type de productions, qu'il s'agisse des aides à la conversion ou des aides au maintien mises en œuvre historiquement. De la même façon, des exploitations bénéficiant de MAEC disposent de subventions variables non proportionnées au niveau d'exigences environnementales. Enfin, pour une même production (grandes cultures) mais à référentiels différents (AB, MAEC), les montants d'aides totaux à l'hectare sont plus importants pour une production moins exigeante du point de vue environnemental.

Des aides qui ne rémunèrent pas parfaitement un manque à gagner

Les aides à l'AB, et plus particulièrement les aides au maintien mises en œuvre de manière ciblée depuis 2017²⁵, per-

mettent de compenser le manque à gagner que peuvent subir certaines exploitations au terme de leur transition. Dans les quelques cas identifiés plus haut comme moins rentables par rapport au conventionnel – notamment certains éleveurs en viande bovine en Bourgogne en 2016 –, ces subventions à l'AB ont garanti un bénéfice, malgré des pertes de rendements et des prix qui ne sont pas beaucoup plus élevés que le conventionnel.

Les aides à l'AB ne sont cependant pas proportionnées aux coûts ou bénéfices économiques que nous avons pu observer. Même si elles assurent la rentabilité des exploitations les plus en difficulté, ces exploitations ne bénéficient pas des montants d'aides les plus élevés. En AB, ce sont ainsi les exploitations en viticulture et en maraîchage qui reçoivent le plus d'aides à l'hectare au total, alors même qu'elles présentent les bénéfices économiques les plus importants.

En ce qui concerne les grandes cultures, les subventions de la PAC apparaissent aussi décorrélées des exigences environnementales. On peut le vérifier en comparant les montants de subventions versés pour les différentes MAEC à ceux versés en agriculture biologique en fonction du score d'exigence agroécologique ; ou le surplus d'aides totales perçues pour ces deux exemples en intégrant l'ensemble des aides de la PAC (droits à paiement de base – DPB²⁶, aides à l'AB ou MAEC) (voir graphique 2 page suivante).

RECOMMANDATIONS

En 2017, l'atelier 11 des États généraux de l'alimentation (EGAlim) intitulé « Réussir la transition écologique et solidaire de notre agriculture en promouvant une alimentation durable » a conclu à la nécessité de faire de la France le leader européen de l'agroécologie, en visant la conversion d'un tiers des exploitations agricoles à l'AB et d'un tiers à la HVE d'ici à 2030²⁷. Au regard de notre analyse, ces deux cahiers des charges apparaissent clairement comme les deux référentiels les plus exigeants d'un point de vue environnemental. Pour atteindre cette ambition, il convient d'accélérer la diffusion des pratiques et modes de production agroécologiques les plus bénéfiques pour l'environnement et de mobiliser les acteurs de l'aval des filières (industriels de la transformation, coopératives, distributeurs, commerces, consommateurs), ainsi que d'assurer un soutien public proportionné aux services environnementaux²⁸ rendus. Dans le prolongement des EGAlim, un certain nombre de dispositifs de soutien à l'agroécologie ont ainsi été mis en œuvre par les

25. Voir https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/08_aides_a_la_conversion_et_au_maintien_de_lab.pdf

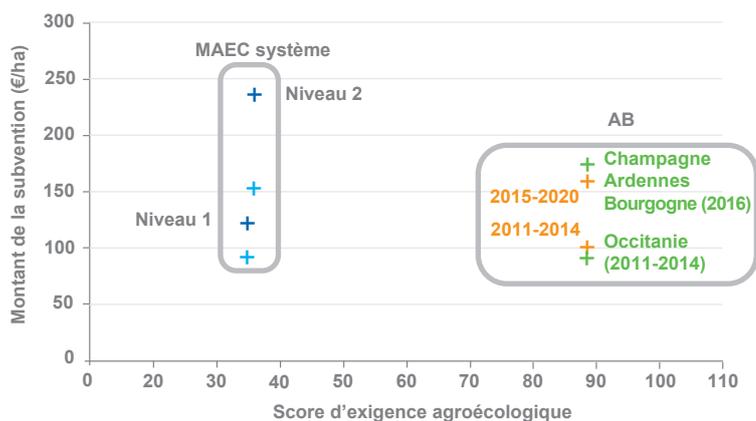
26. Les DPB dépendent des surfaces agricoles déclarées et de références historiques.

27. Assemblée nationale (2018), États généraux de l'alimentation : restitution des conclusions des quatorze ateliers ; (<http://www2.assemblee-nationale.fr/static/15/commissions/CAffEco/egalim-atelier11.pdf>).

28. Les paiements pour services environnementaux permettent de rémunérer les usagers du sol pour les services qu'ils produisent et de faire payer les bénéficiaires de ces services. Ces bénéficiaires peuvent être la société dans son ensemble lorsque des biens publics globaux sont produits (séquestration de carbone dans les sols ou filtration des eaux, par exemple).



Graphique 2 – Les montants d'aides accordés en grandes cultures en fonction du score d'exigence agroécologique



+ Surplus d'aides totales observé par rapport au conventionnel
+ Montant maximal + Montant minimal + Aides au maintien

Lecture : les montants d'aides théoriques fixés par l'État apparaissent en bleu sur le graphique. En vert figurent deux exemples observés dans deux zones géographiques différentes et dont les surplus d'aides totales sont estimés sur des périodes différentes. En grandes cultures, le surplus d'aides totales perçues par les exploitations en AB en Champagne-Ardenne-Bourgogne en 2016 se situe au niveau de la borne inférieure du montant accordé aux MAEC de niveau 2, malgré leur écart en termes d'exigence environnementale. Sur la période 2011 à 2014, le bénéfice d'aides effectivement perçues par les exploitations céréalières de la région Occitanie est inférieur au montant d'aide au maintien théorique et au montant d'aides perçues en MAEC grandes cultures niveau 2. Ce bénéfice est égal à la borne inférieure du montant de la MAEC grandes cultures niveau 1.

Source : France Stratégie

ministères chargés de l'agriculture et de la transition écologique et solidaire (voir encadré 5).

Afin d'accélérer la transition agroécologique de la « Ferme France » et réduire les externalités négatives de l'agriculture, la combinaison de leviers d'actions portant sur l'offre et la demande apparaît nécessaire. Concernant l'offre, nous proposons soit d'ajuster réellement les aides publiques versées aux manques à gagner potentiels, soit de changer d'approche en rémunérant les externalités environnementales positives de l'agroécologie à l'aide de bonus-malus portant sur les principaux leviers de préservation de la biodiversité et du climat (maintien de prairies permanentes et d'infrastructures agroécologiques, rotations des cultures). La taxation des externalités négatives liées à l'utilisation d'intrants – pesticides et engrais notamment – et la réaffectation du produit de cette taxe au financement de la transition des exploitations contribuent également à cette dynamique. Une première étape en ce sens a été engagée en 2019 avec l'augmentation de la redevance pour pollutions diffuses, annoncée lors des états généraux de l'alimentation, dont les recettes seront utilisées pour la conversion en bio, et le financement de paiements pour services environnementaux

Encadré 5 - Quelques dispositifs financiers récents en faveur du développement de l'agroécologie

Certains dispositifs de financement, spécifiques ou généraux, peuvent contribuer au développement de l'agroécologie, dont ceux prévus par le Grand Plan d'Investissement lancé fin 2018³⁰. Il inclut l'Initiative nationale pour l'agriculture française (INAF), qui mobilise des fonds nationaux et des ressources du Fonds européen pour les investissements stratégiques (FEIS) pour garantir les premières pertes d'un portefeuille de prêts. Ces garanties peuvent notamment soutenir la montée en gamme, la création de valeur ajoutée et la transition des systèmes de production vers l'agroécologie.

(150 millions d'euros) dans le cadre du plan biodiversité, annoncés en 2018. Ces propositions font écho aux pistes d'évolution de la politique agricole commune proposées en 2019 par France Stratégie²⁹. Pour certaines, elles pourraient être intégrées à l'éco-régime (« eco-scheme ») du futur plan stratégique national. Afin de soutenir la demande et accroître le consentement à payer des produits agro-écologiques, une information renforcée des consommateurs sur les exigences environnementales des différents cahiers des charges apparaît nécessaire. Dans cette perspective, quatre leviers sont à privilégier :

Levier 1 – Internaliser les externalités positives pour les cahiers des charges à scores d'exigences élevés présentant des coûts. Il s'agirait d'intégrer une partie du coût lié au changement de système dans les prix. Pour ce faire, il est possible de :

- systématiser les exigences agroécologiques dans les signes officiels de qualité, référentiels reconnus pour lesquels les consommateurs sont prêts à payer plus (Label Rouge, AOP, IGP, etc.), comme proposé lors des États généraux de l'alimentation ;

L'INAF est par ailleurs complétée par différents appels à projets, dont « Agriculture et alimentation de demain », qui soutient des projets d'innovation (démonstration ou mise au point d'un nouveau produit, procédé, service ou modèle économique) d'un coût total minimal de 2 millions d'euros. L'un des quatre axes de cet appel à projets cible spécifiquement la transformation des modèles agricoles vers l'agroécologie.

Par ailleurs, depuis février 2020, 150 millions d'euros sont mobilisés par les agences de l'eau pour la rémunération des services environnementaux rendus par les agriculteurs, notamment lorsqu'ils créent une structure paysagère pour la biodiversité ou font évoluer leurs pratiques agronomiques pour en améliorer la performance environnementale.

29. Fosse J. (2019), *Faire de la politique agricole commune un levier de la transition agroécologique*, rapport, France Stratégie, octobre.

30. <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-le-volet-agricole-du-grand-plan-dinvestissement>

- renforcer les coordinations entre acteurs des filières, comme ce qui existe en agriculture biologique notamment grâce au « fonds avenir bio³¹ », pour développer des contractualisations à long terme garantissant une relative stabilité de revenus aux agriculteurs s'engageant dans cette transition. Les contrats de filière mis en œuvre à la suite des États généraux de l'alimentation peuvent constituer une base de coordination dans ce sens ;
- renforcer la reconnaissance par le consommateur de la certification HVE pour permettre un consentement à payer rémunérant justement l'agriculteur et faire reconnaître la HVE au niveau européen dans une logique d'harmonisation des pratiques ;
- conforter les aides à la transition vers des systèmes agroécologiques (agriculture biologique, HVE), évaluer l'impact du crédit d'impôt pour les exploitations en agriculture biologique et favoriser les paiements pour services environnementaux en réponse à des enjeux territoriaux particuliers.

Levier 2 - Soutenir les cahiers des charges présentant des bénéfices économiques pour les exploitations agricoles à hauts scores d'exigences environnementales, notamment l'agriculture biologique et le HVE. Pour cela, il est possible de :

- tenir compte de la plus grande intensité en main-d'œuvre de l'agroécologie, à l'origine de surcoûts, dans le paramétrage des dispositifs d'aides publiques ;

- dans le prolongement de l'appel à projets « agriculture et alimentation de demain », accroître l'investissement public en R & D pour favoriser l'innovation et les gains de productivité, par exemple dans les filières des protéines végétales, les semis sous couverts et les techniques de conservation des sols ;
- une communication renforcée sur ces référentiels rentables à moyen terme (par cahier des charges, par production).

Levier 3 - Mieux communiquer sur les référentiels à faibles scores d'exigences mais présentant des coûts faibles ou nuls (cas de certaines fermes Dephy économes en intrants). Cela implique :

- à court terme, de communiquer et diffuser les performances des fermes économes et très économes en intrants qui ne présentent pas de coûts à la transition ;
- à moyen terme, de généraliser les bonnes pratiques et mettre en place les instruments économiques conduisant à réduire l'usage des pesticides pour atteindre les niveaux des fermes Dephy (taxation des pesticides et utilisation des produits de cette taxe pour financer la transition agroécologique).

Levier 4 - Étudier plus spécifiquement les coûts de mise en œuvre des référentiels agroécologiques en développant un système de suivi longitudinal des exploitations en transition.

CONCLUSION

La mobilisation conjointe de ces leviers pourrait contribuer à un développement de l'agroécologie compatible avec l'amélioration de la situation économique des exploitations agricoles. Néanmoins, comme le soulignent de nombreux exercices de prospective³², ces évolutions des pratiques au niveau des exploitations agricoles devront être prolongées par l'évolution des pratiques alimentaires des consommateurs, afin d'assurer la transition de notre système alimentaire vers la durabilité, de manière globale. La réduction du gaspillage alimentaire et un rééquilibrage du panier de consommation des ménages pourraient permettre de compenser le prix généralement plus élevé des aliments issus de l'agriculture biologique ou HVE en comparaison des produits issus de l'agriculture conventionnelle³³. Enfin, le rôle des entreprises de transformation et de distribution, ainsi que des donneurs d'ordre de la restauration collective, est déterminant dans le soutien aux productions issues des exploitations à haut score d'exigences environnementales.

Mots clés : agroécologie, agriculture biologique, transition agroécologique, politique agricole commune, intrants de synthèse

31. Quelin C. (2010), *Agriculture biologique : La fin du retard français ?*, coll. Les Études de l'ASP, ASP, Limoges.

32. Poux X. et Aubert P.-M. (2018), « Une Europe agroécologique en 2050 : une agriculture multifonctionnelle pour une alimentation saine », *IDDR/ Study*, n° 08-18, septembre.

33. https://www.famillesrurales.org/sites/multisite.famillesrurales.org/_www/files/ckeditor/actualites/fichiers/DP%20Observatoire%20des%20Prix%20FL%20%202019_0.pdf
et https://www.yonne.fr/auxerre-89000/actualites/quelle-difference-de-prix-entre-des-courses-bio-ou-conventionnelles-nous-avons-fait-le-test-dans-l-yonne_13522159/

Directeur de la publication : Gilles de Margerie, commissaire général ; directeur de la rédaction : Cédric Audenis, commissaire général adjoint
secrétaires de rédaction : Olivier de Broca, Valérie Senné ; dépôt légal : août 2020 - N° ISSN 2556-6059 ;
contact presse : Matthias Le Fur, directeur du service Édition-Communication-Événements, 01 42 75 61 37, matthias.lefur@strategie.gouv.fr

RETROUVEZ LES DERNIÈRES ACTUALITÉS DE FRANCE STRATÉGIE SUR :



www.strategie.gouv.fr



@Strategie_Gouv



france-strategie



FranceStrategie



@FranceStrategie_



StrategieGouv

Institution autonome placée auprès du Premier ministre, France Stratégie contribue à l'action publique par ses analyses et ses propositions. Elle anime le débat public et éclaire les choix collectifs sur les enjeux sociaux, économiques et environnementaux. Elle produit également des évaluations de politiques publiques à la demande du gouvernement. Les résultats de ses travaux s'adressent aux pouvoirs publics, à la société civile et aux citoyens