

**La sensibilité du revenu des exploitations agricoles françaises
à une réorientation des aides dans le cadre de la future PAC post-2023**

Vincent CHATELLIER, Cécile DETANG-DESSENDRE, Pierre DUPRAZ, Hervé GUYOMARD

Working Paper SMART - LERECO N°21-03

Avril 2021



INRAE - L'institut Agro - UMR SMART - LERECO

(Laboratoires d'Etudes et de Recherches en Economie sur les Structures et Marchés Agricoles, Ressources et Territoires)



Les Working Papers SMART-LERECO ont pour vocation de diffuser les recherches conduites au sein de l'UMR SMART- LERECO dans une forme préliminaire permettant la discussion et avant publication définitive. Selon les cas, il s'agit de travaux qui ont été acceptés ou ont déjà fait l'objet d'une présentation lors d'une conférence scientifique nationale ou internationale, qui ont été soumis pour publication dans une revue académique à comité de lecture, ou encore qui constituent un chapitre d'ouvrage académique. Bien que non revus par les pairs, chaque working paper a fait l'objet d'une relecture interne par un des scientifiques de l'UMR SMART-LERECO et par l'un des deux éditeurs de la série. Les Working Papers SMART-LERECO n'engagent cependant que leurs auteurs.

The SMART-LERECO Working Papers are meant to promote discussion by disseminating the research of the SMART-LERECO members in a preliminary form and before their final publication. They may be papers which have been accepted or already presented in a national or international scientific conference, articles which have been submitted to a peer-reviewed academic journal, or chapters of an academic book. While not peer-reviewed, each of them has been read over by one of the scientists of SMART-LERECO and by one of the two editors of the series. However, the views expressed in the SMART-LERECO Working Papers are solely those of their authors.

La sensibilité du revenu des exploitations agricoles françaises à une réorientation des aides dans le cadre de la future PAC post-2023

Vincent CHATELLIER

INRAE, UMR SMART-LERECO, 44300 Nantes

Cécile DETANG-DESSENDRE

INRAE, UMR CESAER, 21000 Dijon

Pierre DUPRAZ

INRAE, UMR SMART-LERECO, 35000 Rennes

Hervé GUYOMARD

INRAE, SDAR, 35000 Rennes

Remerciements

Les auteurs remercient Fanny Le Gloux, doctorante à INRAE (UMR SMART-LERECO), pour son appui méthodologique dans la construction et la simulation du scénario 6. Ils remercient également Catherine Laroche-Dupraz, professeure à Agrocampus Ouest, pour ses remarques et suggestions sur une première version de l'article.

Auteur pour la correspondance :

Vincent Chatellier

INRAE, UMR SMART-LERECO

Rue de la Géraudière - BP 71627

44316 Nantes Cedex 3 - France

Email : vincent.chatellier@inrae.fr

Téléphone/Phone : +33 (0) 2-40-67-51-72

Fax : +33 (0) 2-40-67-50-74

Les Working Papers SMART-LERECO n'engagent que leurs auteurs.

The views expressed in the SMART-LERECO Working Papers are solely those of their authors

La sensibilité du revenu des exploitations agricoles françaises à une réorientation des aides dans le cadre de la future PAC post-2023

Résumé

L'article dresse un panorama des revenus des exploitations agricoles françaises sur la décennie 2010-2019, et de leur hétérogénéité selon l'orientation productive, la taille et la localisation. Il illustre leur dépendance aux soutiens budgétaires de la PAC. Sur cette base, il analyse la sensibilité des revenus à différents scénarios de réorientation des aides directes de la PAC en considérant deux types de mesures. Les premières ont pour objectif de modifier la répartition des aides directes et des revenus : sont alors simulés les impacts sur les revenus d'un dispositif en faveur des petites fermes, de modalités alternatives de versement des aides couplées aux exploitations de bovins-viande et bovins-lait, de la convergence interne intégrale du paiement de base, et d'un renforcement du paiement redistributif sur les premiers hectares. Les deuxièmes mesures poursuivent des objectifs climatiques et environnementaux dont il s'agit aussi d'examiner les conséquences sur les revenus : sont alors analysés deux scénarios correspondant, d'une part, à un transfert de 15 % de l'enveloppe budgétaire du premier pilier vers des mesures climatiques, environnementales et de soutien à l'agriculture biologique dans le deuxième pilier, et, d'autre part, à un éco-régime ciblé sur le maintien des prairies permanentes et la réduction des usages de pesticides.

Mots-Clés : PAC - France - Plans Stratégiques Nationaux (PSN) - Revenu - Aides - RICA

Classification JEL: Q12, Q18; Q57

The sensitivity of the income of French farms to a reorientation of aid under the future post-2023 CAP

Abstract

This article provides an overview of French agricultural incomes over the decade 2010-2019, notably of their heterogeneity according to production types, size and location. It illustrates their dependency on CAP budgetary support. On this basis, it analyses the sensitivity of incomes to different scenarios that modify the repartition of CAP direct aids. The first type of measures aims specifically at modifying the distribution of direct aids and incomes. Four simulations are performed corresponding to a measure in favour of small farms, alternative payment modalities for coupled aids to beef and dairy cattle, the full internal convergence of the basic payment per hectare, and a reinforcement of the redistributive payment on the first hectares. The second measures pursue climatic and environmental objectives but have also redistributive impacts. The first scenario corresponds to a transfer of 15 % of the budgetary envelope of the first pillar to climate and environmental measures and support for organic farming in the second pillar. The second scenario implements an eco-scheme targeted on the maintenance of permanent grasslands and the reduction of pesticide use.

Keywords: CAP - France - National Strategic Plans (NSP) - Income - Direct aids - FADN.

Classification JEL: Q12, Q18; Q57

La sensibilité du revenu des exploitations agricoles françaises à une réorientation des aides dans le cadre de la future PAC post-2023

1. Introduction

Une nouvelle Politique Agricole Commune (PAC) devrait entrer en vigueur au 1^{er} janvier 2023, plus de quatre années après que la Commission européenne (CE) a présenté ses propositions initiales en juin 2018 (CE, 2018a ; CE, 2018b ; CE, 2018c), ce dans la continuité d'une note de réflexion portant sur l'agriculture et l'alimentation (CE, 2017). Jamais une réforme de la PAC n'aura exigé autant de temps pour sa construction. Ces propositions ont fait l'objet de critiques qui se sont longtemps focalisées sur le budget de cette politique jusqu'à ce qu'un accord soit trouvé le 21 juillet 2020 dans le cadre plus général de l'accord sur le cadre financier pluriannuel de l'Union européenne (UE) pour la période 2021-2027, et de l'accord concomitant sur le plan de relance de l'UE mis en place dans le contexte de la crise sanitaire de la Covid 19 (CE, 2020a). Elles ont aussi été critiquées au motif qu'elles pourraient ne pas être suffisamment ambitieuses sur le plan climatique et environnemental ou, au contraire, qu'elles menaceraient la viabilité et la compétitivité de l'agriculture européenne. Cette double critique traduit la crainte d'un compromis entre, d'une part, les performances climatiques et environnementales, et, d'autre part, les performances productives et économiques des exploitations agricoles.

La question des performances climatiques et environnementales de la future PAC n'est pas abordée ici. Evaluer ces performances pose des problèmes liés aux connaissances (par exemple, en termes d'impacts des pratiques agricoles sur les différents comportements environnementaux), aux modèles disponibles et aux données requises pour nourrir ces derniers. Une telle évaluation est aussi difficile parce que la future PAC n'est pas encore totalement calée. Ses déclinaisons nationales dans les différents Etats membres (EM), via les plans stratégiques nationaux (PSN), le sont encore moins, à l'heure où nous terminons la rédaction de cet article (avril 2021). Ceci n'a pas empêché la multiplication des travaux visant à définir le contenu de la prochaine PAC pour que celle-ci soit à la hauteur des enjeux climatiques et environnementaux auxquels fait face l'agriculture européenne, enjeux que nul ne peut contester (Dupraz et Guyomard, 2019 ; Pe'er *et al.*, 2019 ; Détang-Dessendre et Guyomard, 2020 ; Matthews, 2020 ; Bureau, 2021). Ces travaux portent sur les trois dimensions des objectifs climatiques et environnementaux, des mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs, et des budgets alloués à ces mesures. Mais, du moins à notre connaissance, nulle étude ne s'est

pliée à l'exercice d'évaluation des impacts climatiques et environnementaux des propositions. En pratique, les études se limitent à conjecturer que leurs propositions respectives sont nécessaires ou, au contraire, suffisantes pour aller dans le sens d'une agriculture plus respectueuse du climat et de l'environnement. Au mieux, ce caractère nécessaire ou suffisant se base sur les résultats de la recherche et/ou les enseignements d'expérimentations passées ou en cours, malheureusement partielles et locales, donc insuffisantes pour réellement apprécier, a fortiori mesurer, les impacts climatiques et environnementaux des propositions de la future PAC. La critique s'applique en premier lieu à la CE, comme aux autres institutions européennes (Conseil de l'Europe, Parlement européen, Conseil économique et social européen) et nationales. Elle s'applique aussi aux auteurs de cet article (Guyomard *et al.*, 2020 ; Guyomard, Bureau *et al.*, 2020).

La future PAC ne se résume pas à la seule dimension climatique et environnementale. Elle comprend neuf objectifs spécifiques couvrant les trois dimensions de l'économie, du climat et de l'environnement, et du social ; s'y ajoutent deux objectifs transversaux liés à, d'une part, la simplification et la modernisation de cette politique, et, d'autre part, la connaissance et l'innovation (CE, 2018a ; Guyomard *et al.*, 2020). Ainsi, les aspects économiques, notamment sous l'angle des impacts sur les revenus agricoles, sont naturellement centraux, ne serait-ce que parce que la nécessaire transition écologique de l'agriculture européenne sera souvent source de surcoûts, au minimum à court terme, et donc sera d'autant moins difficile à mettre en œuvre que les agriculteurs auront la capacité financière de les supporter.

Les réflexions économiques sur la PAC doivent être replacées dans le cadre de la distribution des soutiens budgétaires entre exploitations agricoles selon leur localisation (entre EM et à l'intérieur d'un même EM), leur spécialisation productive et leur taille (mesurée en hectares) dans la mesure où ces soutiens représentent une part importante des revenus d'un grand nombre d'exploitations agricoles (Chatellier et Guyomard, 2020). La PAC a depuis longtemps été critiquée au motif que la distribution des aides budgétaires serait inégale, inégalitaire et/ou inéquitable (Butault, 2004 ; Bureau et Thoyer, 2014 ; Kirsch *et al.*, 2017). La critique demeure aujourd'hui, même si les réformes successives de la PAC depuis 1992 ont opéré de fortes redistributions des soutiens budgétaires entre pays, et entre exploitations à l'intérieur d'un même pays (Chatellier et Guyomard, 2011 ; Lécole et Thoyer, 2015 ; Laroche-Dupraz et Piet, 2019). La future PAC inclura de nombreuses possibilités de modification additionnelle de cette distribution des soutiens budgétaires. Ceci par des dispositions qui ciblent explicitement un

objectif redistributif (par exemple, la poursuite de la convergence interne des aides directes du premier pilier ou le renforcement du paiement redistributif sur les premiers hectares) ; mais également par des dispositions visant des objectifs d'abord climatiques et environnementaux dont il s'agit aussi d'examiner les impacts sur la distribution des soutiens budgétaires et, *in fine*, les revenus. Tel est l'objet de ce travail centré sur la situation française.

Cet article propose donc une première quantification des effets de différents scénarios de modification de la PAC sur les revenus des exploitations françaises, selon leur orientation productive, leur taille et leur appartenance ou non à une zone défavorisée, en mobilisant les données du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) de l'année 2019.

Un état des lieux des revenus des exploitations agricoles françaises en 2019, replacé dans le cadre historique de la décennie 2010-2019, met en exergue la grande hétérogénéité des niveaux de revenus selon l'orientation productive et la taille, et rappelle que les aides de la PAC représentent une part significative de ces revenus pour l'ensemble des exploitations, atteignant des niveaux record pour les exploitations de ruminants. Pour examiner la sensibilité potentielle des revenus agricoles aux instruments de la future PAC, différents scénarios sont proposés, reprenant les enjeux de redistribution des aides et les enjeux climatiques et environnementaux. Bien sûr, ces choix sont discutables et ils doivent être considérés comme un exercice au profit de la discussion. Il faut aussi garder à l'esprit que les impacts évalués ne prennent pas en compte les changements de systèmes, et leurs conséquences notamment en termes de prix, que l'adoption des mesures envisagées devrait entraîner. Dit autrement, les effets estimés sont des effets de court terme à structures de production, productivités et prix supposés inchangés : ces aspects dynamiques sont discutés dans la conclusion. L'analyse montre la nécessité d'un accompagnement fort des exploitations bovins-viande en cas de transformation des aides couplées. Il met aussi en lumière le chemin déjà parcouru en matière de convergence interne du paiement de base par hectare ; cette convergence peut aller rapidement à son terme sans bouleverser la répartition des aides et des revenus. C'est plus *via* leur cumul que les mesures visant un rééquilibrage des soutiens et des revenus pourront, si elles sont toutes mises en œuvre, avoir des impacts redistributifs importants. Enfin, les simulations mettent l'accent sur l'effet redistributif potentiellement plus important des mesures climatiques et environnementales relativement aux mesures ciblant explicitement un rééquilibrage des soutiens et des revenus, le différentiel dépendant bien sûr de l'ambition et du budget de chaque type de mesures.

Dans la continuité de cette introduction (section 1), l'article est organisé de la façon suivante. La section 2 dresse un panorama des revenus des exploitations agricoles françaises, de leur hétérogénéité par orientation de production (OTEX), taille et localisation, ainsi que leur plus ou moins grande dépendance aux aides directes de la PAC. La sensibilité de ces revenus à différents scénarios est alors analysée ; la section 3 se centrant sur les instruments à visée redistributive et la section 4 sur les instruments à ambition climatique et environnementale. La conclusion (section 5) revient sur les hypothèses qui ont dû être posées pour réaliser ce travail, les premiers enseignements de celui-ci et, enfin, elle ouvre la discussion.

2. Les revenus des exploitations agricoles françaises et le poids des soutiens budgétaires

2.1. Revenu et soutien budgétaire toutes orientations de production confondues

En 2019, les exploitations françaises représentées dans le RICA¹ dégagent en moyenne, toutes orientations de production (OTEX) confondues, un résultat courant avant impôt (RCAI) de 41 700 euros par exploitation et de 30 000 euros par Unité de Travail Agricole Non Salarié (UTANS). L'année 2019 est une bonne base de référence pour appuyer les simulations qui suivent dans la mesure où le RCAI par UTANS est très proche de la moyenne décennale (29 500 euros sur la période 2010-2019 en euros constants de 2019). Des écarts substantiels de revenus entre exploitations existent, ceux-ci s'accroissant les années où la conjoncture économique est dégradée, comme cela fût le cas en 2016 et antérieurement en 2009 (Tableau 1). La valeur du premier quartile du RCAI par UTANS est, sur l'ensemble des exploitations agricoles françaises, de 8 300 euros en 2019 (et de 8 400 euros en moyenne sur dix ans) ; ce chiffre rappelle que de nombreuses exploitations sont confrontées, et parfois de manière récurrente, à des bas niveaux de revenus. A l'autre extrémité, la valeur du troisième quartile de ce même indicateur s'élève à 41 000 euros en 2019 (et de 40 400 euros en moyenne sur dix ans) ; la valeur du dernier décile atteignant 70 300 euros en 2019.

¹ Ce travail est conduit à partir des données du RICA. Cet outil statistique communautaire a été instauré en 1968 en application du règlement n°79/65/CEE. Le RICA, qui assure le suivi des revenus et des activités des exploitations, représente également une importante source d'informations pour comprendre les effets des mesures prises au titre de la PAC (Rouquette et Baschet, 2010). Le RICA est la seule source de données microéconomiques reposant sur des principes de comptabilité harmonisés. La méthodologie appliquée vise à fournir des données représentatives selon la région, la taille économique et le type d'exploitation. En France métropolitaine, l'échantillon compte 7 200 « moyennes et grandes » exploitations, pour lesquelles la Production Brute Standard (PBS) est supérieure ou égale à 25 000 euros. Après l'application d'un coefficient d'extrapolation, le RICA couvre ainsi 95 % du potentiel de la production agricole nationale.

Tableau 1 : Résultats économiques et aides directes des exploitations agricoles françaises entre 2010 et 2019 (euros constants de 2019)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Moy. 10 ans
RCAI par exploitation	41 700	42 400	39 100	27 700	38 900	37 600	38 000	54 000	53 100	48 700	42 100
RCAI par UTANS	30 000	30 300	27 900	19 800	27 200	26 100	26 400	37 500	36 600	33 100	29 500
Q1 - RCAI par UTANS	12 100	13 300	13 300	6 100	6 900	7 500	900	7 900	7 500	8 300	8 400
Q3 - RCAI par UTANS	44 200	48 500	51 300	37 200	35 900	37 000	31 100	38 500	39 700	41 000	40 400
(Q3 - Q1) / Médiane	1,26	1,25	1,37	1,59	1,45	1,45	2,02	1,43	1,52	1,50	1,48
Aides directes/Exploitation	33 400	33 500	32 700	32 000	31 100	31 100	30 900	30 800	29 600	30 700	31 600
Aides directes / UTA	16 300	16 400	16 000	15 400	15 200	14 900	15 100	14 700	14 500	15 400	15 400
Aides directes / ha de SAU	400	394	383	366	347	346	350	347	331	340	360
Aides directes / RCAI (%)	69 %	63 %	61 %	84 %	79 %	80 %	111 %	82 %	70 %	74 %	77 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

Au-delà de la grande variabilité du revenu entre exploitations agricoles (Piet *et al.*, 2020), le tableau 1 montre également : i) une stabilité tendancielle du RCAI en euros constants par exploitation ou par UTANS, mais avec une forte variabilité interannuelle ; et, ii) une légère baisse des aides directes rapportées à l'exploitation, aux UTA ou aux hectares de Surface agricole utile (SAU), avec une variabilité interannuelle nettement plus faible que dans le cas des revenus. Ce constat confère aux aides directes un effet stabilisateur du revenu indéniable dont il faut tenir compte dans tout exercice de modification des règles d'octroi des aides directes. Par ailleurs, cela pose la question des outils de gestion des risques dans la PAC au titre qu'ils permettraient de réduire la variabilité interannuelle des revenus : la boîte à outils de gestion des risques et leurs conséquences est riche, pour ne pas dire complète, mais sous employée (Cordier et Gohin, 2020). La variabilité du rapport des aides directes sur le RCAI est intermédiaire entre celle des aides et celle du RCAI.

En 2019, les exploitations agricoles françaises perçoivent en moyenne, toutes orientations de production (OTEX) confondues, 30 700 euros d'aides directes, en cumulant les aides directes du premier et du deuxième pilier de la PAC (dont les aides provenant de fonds nationaux). Ce montant équivaut à 15 400 euros par Unité de travail agricole (UTA), 340 euros par hectare de superficie agricole utile (SAU) et 74 % du RCAI. Si le montant des aides directes a fortement

augmenté entre 1992 et 2008, la situation s'est légèrement inversée depuis dix ans. Ainsi, en 2010 par exemple, le montant moyen d'aides directes (en euros constants de 2019) par exploitation (33 400 euros), par UTA (16 300 euros) et par hectare (400 euros) est légèrement supérieur à la situation observée en 2019. Ce constat ne doit cependant pas masquer le fait que, sous l'influence des décisions prises dans le cadre des réformes de la PAC de 2009 et de 2014, certaines réallocations aient eu lieu entre catégories d'exploitations. Ainsi, par exemple, les exploitations céréalières (OTEX 1500) ont connu une baisse importante (en monnaie constante de 2019) du montant des aides directes par hectare de SAU (de 349 euros en 2010 à 259 euros en 2019, soit -28 %) alors que l'évolution a été positive pour les exploitations spécialisées en bovins-viande (de 446 euros en 2010 à 461 euros en 2019, soit +3 %). Le poids des aides directes dans le RCAI des exploitations agricoles françaises (77 % en moyenne sur la période 2010-2019) est clairement influencé par la conjoncture des prix : il a atteint 111 % en moyenne en 2016 contre 60 % en 2012, ce qui rappelle que même si les aides directes y occupent une place majeure, le revenu agricole annuel est également fortement déterminé par la recette des ventes de produits.

2.2. Revenu et soutien budgétaire pour différentes orientations de production

Le RCAI par UTANS varie fortement selon les OTEX (Tableau 2). En moyenne sur la période 2010-2019 (en euros constants de 2019), il est nettement inférieur à la moyenne nationale (toutes OTEX) dans les exploitations spécialisées en bovins-viande (-37 %), en ovins-caprins (-20 %) et en bovins-lait (-16 %). Il est, revanche, nettement supérieur à la moyenne nationale dans les exploitations spécialisées en viticulture (+60 %) et en grandes cultures (+70 %) ; les exploitations regroupées dans cette dernière OTEX développent des céréales, des oléo-protéagineux, mais aussi d'autres productions végétales (pommes de terre, betteraves sucrières, légumes de plein champs). Les exploitations spécialisées en céréales et oléo-protéagineux (uniquement) ont, de leur côté, enregistré une baisse sensible de leur niveau de revenu par UTANS au cours de la décennie (de 48 800 euros en moyenne par an sur la période 2010-2012 à seulement 21 200 euros sur la période 2017-2019, soit une baisse de 56 %) ; cette dégradation s'explique principalement par la baisse tendancielle du prix des céréales et la diminution des aides directes allouées par hectare.

Tableau 2 : Résultats économiques et aides directes des exploitations agricoles françaises selon plusieurs OTEX en 2019

	Sélection d'OTEX*								Total
	1500	1600	3500	4500	4600	4700	4813	6184	
Nombre d'exploitations	56 870	19 780	44 620	39 840	35 250	7 220	9 920	34 440	285 650
Unité de travail agricole (UTA)	1,32	2,18	2,67	1,91	1,36	2,02	1,59	1,93	2,00
UTA non salariées (UTANS)	1,20	1,39	1,27	1,63	1,27	1,78	1,41	1,50	1,39
Superficie agricole utile (SAU)	127	117	25	97	109	134	86	116	91
Production agricole /UTA	107 200	134 200	88 000	117 700	58 000	101 400	57 000	110 100	103 600
Résultat courant (RCAI)	25 800	64 400	55 300	45 300	20 200	41 600	28 200	39 800	41 700
RCAI / UTANS	21 500	46 400	43 600	27 800	15 900	23 400	20 000	26 600	30 000
RCAI / UTANS sur 10 ans***	27 000	50 700	47 100	24 600	18 600	23 500	20 300	25 400	29 500
Aides directes / Exploitation	33 100	31 300	5 000	36 500	50 500	56 600	46 600	38 600	30 700
Aides directes / UTA	25 100	14 400	1 900	19 100	37 100	28 000	29 300	20 000	15 400
Aides directes / Ha de SAU	260	266	195	377	462	423	544	332	340
Aides directes / Production	23 %	11 %	2 %	16 %	64 %	28 %	51 %	18 %	15 %
Aides directes / RCAI	128 %	49 %	9 %	80 %	250 %	136 %	165 %	97 %	74 %
Aides directes / RCAI - 10 ans ***	114 %	59 %	7 %	87 %	195 %	126 %	152 %	106 %	77 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

(*) Codes des OTEX : 1500 : céréales et oléo-protéagineux ; 1600 : grandes cultures ; 3500 : viticulture ; 4500 : bovins-lait ; 4600 : bovins-viande ; 4700 : mixte bovins-lait/bovins viande ; 4813 : ovins-caprins ; 6184 : polyculture et polyélevage. Total : ensemble des exploitations agricoles (y compris les OTEX non représentées dans la figure).

(**) Ensemble des exploitations, toutes OTEX confondues, y compris celles non représentées dans le tableau.

(***) Moyenne sur les dix années de la période 2010-2019 (en euros constants de 2019 et en %).

Le poids des aides directes dans la formation du revenu est très élevé dans les exploitations de ruminants. En moyenne nationale sur dix ans, il s'élève à 87 % pour les exploitations spécialisées en bovins-lait, à 126 % en ovins-caprins et à 195 % en bovins-viande. Pour cette dernière catégorie d'exploitation, la plus dépendante des aides directes de toutes les OTEX, ce taux a augmenté au cours des années les plus récentes pour atteindre un pic impressionnant à 250 % en 2019 (ou 64 % de la valeur de la production agricole). Ces pourcentages qui excèdent largement le seuil des 100 % pour les ovins-caprins et pour les bovins-viande interrogent. Le fait que les recettes privées (hors aides directes) soient inférieures aux coûts privés signifie, d'une certaine façon, que les agriculteurs correspondants produisent à perte (Matthews, 2021). Une telle situation peut néanmoins être justifiée, d'un point de vue d'économie publique globale, si les recettes privées et publiques, incluant donc la valeur des biens publics fournis par les exploitations, est supérieure aux coûts privés et publics de la fourniture des deux types de biens de sorte qu'il y ait un gain net pour l'ensemble de la société ; si tel n'est pas le cas, la production devrait être réduite.

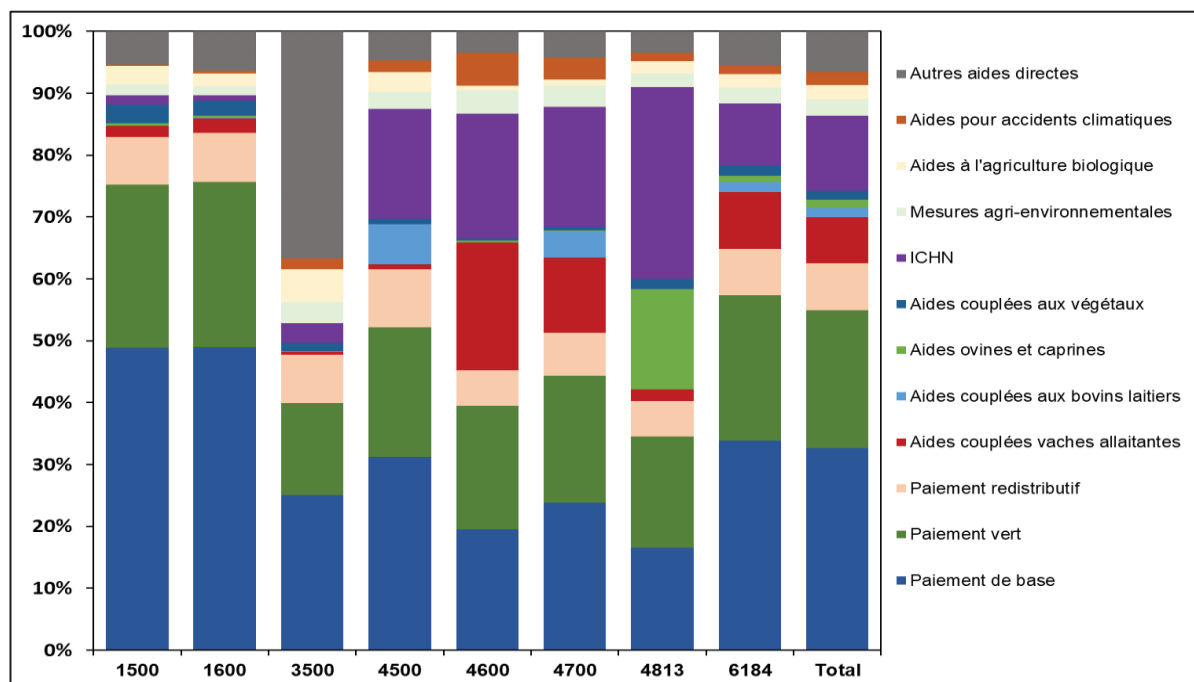
Les aides directes représentent un peu plus de 100 % en moyenne des RCAI des exploitations spécialisées en céréales et oléo-protéagineux et des exploitations de polyculture-élevage. La dépendance est moins forte dans les exploitations de grandes cultures (59 %) où les assolements laissent place à davantage de cultures non historiquement éligibles aux aides directes (dont les légumes de plein-champ et les pommes de terre). Ceci n'est pas lié au fait que les aides directes par exploitation ou par hectare sont moindres mais à des recettes de ventes des produits nettement plus élevées. Le poids des aides directes est faible dans plusieurs autres OTEX, dont celles de granivores (environ 40 % du RCAI et 4 % de la valeur de la production), de viticulture ou d'horticulture (7 % du RCAI sur dix ans et moins de 2 % de la production).

Rapportées aux UTA totaux, ce sont toujours les exploitations de bovins-viande qui sont les plus soutenues, avec 37 100 euros d'aides directes en moyenne par UTA en 2019, suivies des éleveurs d'ovins-caprins (29 300 euros). Le montant est plus faible dans les exploitations céréalières (25 100 euros), laitières (19 100 euros) et de grandes cultures (14 400 euros). Rapportées aux hectares de SAU, le montant total des aides directes est deux fois plus élevé dans les exploitations de ruminants que dans les exploitations céréalières ou de grandes cultures (exemple : 544 euros en ovins-caprins et 260 euros en céréales). En ne considérant que le paiement de base par hectare, et non l'ensemble des aides directes, cette hiérarchie selon les OTEX est cependant bien différente.

2.3. Revenu et soutien budgétaire pour différentes orientations de production

Partant des données du RICA, des estimations ont été réalisées pour déterminer le montant de certaines catégories d'aides non directement disponibles dans cette base de données, mais utiles pour réaliser les simulations des deux sections suivantes. Ainsi, le poste des aides directes découplées a été scindé, moyennant certaines hypothèses de calcul, en trois blocs : le paiement redistributif, le paiement vert et le paiement de base (ce dernier correspondant au solde résiduel après déduction des deux premiers blocs) ; de plus, les aides couplées aux bovins laitiers ont été identifiées sur la base d'un calcul tenant compte des règles effectives d'allocation (les aides couplées aux bovins-viande et aux ovins-caprins sont directement disponibles dans le RICA). Les poids relatifs des différentes catégories d'aides directes varient selon les OTEX (Figure 1).

Figure 1 : Poids des différentes catégories d'aides directes dans les exploitations agricoles françaises selon plusieurs OTEX* en 2019 (en %)



Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

(*) Total = toutes OTEX

(*) Codes des OTEX : 1500 : Céréales et oléo-protéagineux ; 1600 : grandes cultures ; 3500 : viticulture ; 4500 : bovins-lait ; 4600 : bovins-viande ; 4700 : mixte bovins-lait/bovins viande ; 4813 : ovins-caprins ; 6184 : polyculture et polyélevage ; Total : ensemble des exploitations agricoles (y compris les OTEX non représentées dans la figure).

Les aides du premier pilier de la PAC, plus particulièrement les aides découplées, constituent la quasi-totalité (un peu moins de 90 %) des soutiens budgétaires alloués aux exploitations de céréales, d'oléagineux et de protéagineux (COP) et de grandes cultures. Pour les exploitations spécialisées en productions de ruminants, le premier pilier représente encore autour des deux tiers des soutiens budgétaires, avec un poids significatif des aides couplées : l'aide aux vaches allaitantes compte pour 20 % des aides directes totales des exploitations spécialisées en bovins-viande ; les aides ovines et caprines comptant de leur côté pour 16 % des aides perçues par les exploitations spécialisées en ovins-caprins. Dans ces exploitations de ruminants, l'Indemnité Compensatoire de Handicaps Naturels (ICHN) représente également une part significative des aides directes totales : environ 20 % pour les producteurs de lait et de bovins-viande et 30 % pour les éleveurs spécialisés en ovins-caprins, avec, naturellement, une forte variabilité entre élevages selon sa localisation.

2.4. Revenu, soutien budgétaire et superficie des exploitations

Un croisement entre les OTEX et 5 classes de SAU par exploitation est réalisé pour mettre en évidence l'impact de l'effet « taille » des structures (Tableau 3). Pour la grande majorité des OTEX, le montant du RCAI par UTANS augmente nettement avec la surface des exploitations. Pour les exploitations appartenant à la première classe (moins de 30 hectares), une prudence d'interprétation s'impose car certaines d'entre elles dégagent des hauts niveaux de revenus en raison de leur type de spécialisation. Il s'agit notamment d'exploitations viticoles, horticoles, maraîchères ou orientées vers la production de légumes de plein champ ; et nettement plus rarement d'exploitations de ruminants.

Tableau 3 : RCAI par UTANS, aides directes par UTA et poids des aides directes dans le RCAI des exploitations agricoles françaises réparties selon 5 classes de SAU et une sélection d'OTEX en 2019

	Classes de SAU par exploitation					Total
	< 30 ha	30-60 ha	60-100 ha	100-200 ha	> 200 ha	
RCAI par UTANS en 2019 (euros)						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	11 700	16 200	24 200	32 100	21 500
1600 - Grandes cultures	39 200	26 100	30 700	50 600	78 200	46 400
3500 - Viticulture	36 400	46 600	48 600	146 700	ns	43 600
4500 - Bovins lait	ns	21 200	25 700	30 900	36 400	27 800
4600 - Bovins viande	ns	11 500	14 000	17 200	23 300	15 900
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	19 000	15 700	24 400	28 700	23 400
4813 - Ovins-caprins	13 700	18 300	23 800	15 600	32 200	20 000
6184 - Polyculture-Elevage	22 300	20 800	21 000	27 500	35 800	26 600
Toutes OTEX	33 200	25 000	25 400	31 000	38 200	30 000
Aides directes par UTA en 2019 (euros)						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	13 100	19 000	27 500	36 300	25 100
1600 - Grandes cultures	2 900	8 200	12 800	18 800	19 000	14 400
3500 - Viticulture	800	2 200	4 300	5 200	ns	1 900
4500 - Bovins lait	ns	16 000	18 000	20 500	22 400	19 100
4600 - Bovins viande	ns	26 500	34 100	40 600	46 800	37 100
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	23 200	23 800	27 500	34 000	28 000
4813 - Ovins-caprins	10 000	23 100	28 900	37 600	49 800	29 300
6184 - Polyculture-Elevage	3 300	10 300	17 400	23 600	28 800	20 000
Toutes OTEX	1 500	10 900	17 700	24 100	29 800	15 400
Aides directes / RCAI en 2019 (%)						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	117 %	122 %	124 %	139 %	128 %
1600 - Grandes cultures	15 %	48 %	56 %	54 %	46 %	49 %
3500 - Viticulture	4 %	12 %	24 %	13 %	ns	9 %
4500 - Bovins lait	ns	82 %	79 %	80 %	82 %	80 %
4600 - Bovins viande	ns	237 %	249 %	254 %	252 %	250 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	122 %	158 %	130 %	144 %	136 %
4813 - Ovins-caprins	87 %	141 %	140 %	262 %	177 %	165 %
6184 - Polyculture-Elevage	19 %	65 %	97 %	111 %	112 %	97 %
Toutes OTEX	9 %	64 %	88 %	98 %	109 %	74 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

ns : case typologique non représentative

Le montant des aides directes par UTA augmente, lui aussi, avec la taille de l'exploitation, passant en moyenne toutes spécialisations confondues de 1 500 euros dans les structures de moins de 30 hectares à 17 700 euros dans celles comprises entre 60 et 100 hectares et à 29 800 euros dans celles de plus de 200 hectares. En moyenne, le poids des aides directes dans le RCAI est plus élevé dans les structures de très grande taille : 109 % dans les exploitations de plus de 200 hectares contre 64 % pour celles de 30 à 60 hectares. Ce constat, qui tient aux effets de spécialisation, reste particulièrement vrai dans le cas exploitations de céréales et de polyculture-élevage, parce que ces exploitations, notamment les premières, bénéficient de soutiens d'abord au titre d'aides directes découplées. Le plus haut niveau de revenus par emploi dans ces structures tient donc pour partie aux aides directes qu'elles perçoivent et non pas seulement à de possibles effets d'économies d'échelle. Dans le cas des exploitations de bovins-viande et de bovins-lait, la dépendance du revenu aux aides directes est peu différente selon les classes de taille. Cela tient pour partie au fait que le lien entre les aides perçues et les hectares mis en valeur est moins automatique pour les aides du deuxième pilier (Aubert *et al.*, 2009) qui sont proportionnellement plus importantes ici que dans les OTEX de COP et de grandes cultures.

2.5. Revenu, soutien budgétaire et superficie des exploitations

Un croisement entre les OTEX et quatre grandes zones géographiques a également été conduit de la façon suivante (voir aussi le document annexe) : la zone 1 regroupe les exploitations non situées en zone défavorisée ; la zone 2, celles localisées dans des zones soumises à des contraintes naturelles importantes (ZSCN) ; la zone 3, celles localisées dans des zones soumises à des contraintes spécifiques (ZSCS) ; et la zone 4 regroupe les exploitations de montagne.

Les exploitations agricoles françaises localisées en zones défavorisées, qu'il s'agisse de zones soumises à contraintes naturelles spécifiques ou de montagne, enregistrent en moyenne toutes OTEX confondues un RCAI/UTANS plus faible que les autres, avec cet ordre dans la décroissance des revenus (Tableau 4). Elles perçoivent pourtant plus d'aides directes par UTA, deux fois plus pour les exploitations en ZSCN et ZSCS et 2,5 fois plus pour les exploitations de montagne. Les situations sont cependant très contrastées selon les OTEX.

Tableau 4 : RCAI par UTANS, aides directes par UTA et poids des aides directes dans le RCAI des exploitations françaises réparties selon 4 zones géographiques et une sélection d’OTEX en 2019

	Zones défavorisées (ZD)				Total
	Zone 1 Pas en ZD	Zone 2 ZSCN	Zone 3 ZSCS	Zone 4 Montagne	
RCAI par UTANS en 2019 (euros)					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	22 600	22 800	18 700	ns	21 500
1600 - Grandes cultures	48 200	ns	33 300	60 200	46 400
3500 - Viticulture	46 200	54 700	33 000	21 300	43 600
4500 - Bovins lait	28 600	28 400	32 600	23 700	27 800
4600 - Bovins viande	10 900	19 100	15 100	16 900	15 900
4700 - Bovins lait et bovins viande	27 800	24 900	23 400	17 600	23 400
4813 - Ovins-caprins	29 900	18 400	16 400	19 700	20 000
6184 - Polyculture-Elevage	30 300	21 700	22 700	20 700	26 600
Ensemble (Toutes OTEX)	35 300	27 900	23 600	21 200	30 000
Aides directes par UTA en 2019 (euros)					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	23 000	31 800	26 000	ns	25 100
1600 - Grandes cultures	14 400	ns	11 800	21 600	14 400
3500 - Viticulture	1 500	3 000	2 600	1 600	1 900
4500 - Bovins lait	14 800	25 800	23 700	24 600	19 100
4600 - Bovins viande	26 400	39 900	38 500	39 200	37 100
4700 - Bovins lait et bovins viande	21 700	32 700	28 300	33 700	28 000
4813 - Ovins-caprins	14 500	32 400	23 500	32 700	29 300
6184 - Polyculture-Elevage	14 800	26 900	28 700	18 900	20 000
Ensemble (Toutes OTEX)	10 900	20 900	20 100	24 300	15 400
Aides directes / RCAI en 2019 (%)					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	111 %	160 %	150 %	ns	128 %
1600 - Grandes cultures	47 %	ns	61 %	46 %	49 %
3500 - Viticulture	7 %	11 %	15 %	13 %	9 %
4500 - Bovins lait	61 %	106 %	90 %	116 %	80 %
4600 - Bovins viande	258 %	232 %	280 %	242 %	250 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	89 %	136 %	150 %	204 %	136 %
4813 - Ovins-caprins	69 %	195 %	169 %	179 %	165 %
6184 - Polyculture-Elevage	64 %	162 %	153 %	126 %	97 %
Ensemble (Toutes OTEX)	48 %	105 %	115 %	138 %	74 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

ns : case typologique non représentative

Les aides directes par UTA perçues par les producteurs de lait et les éleveurs de bovins-viande des zones défavorisées varient peu entre zones défavorisées simples (ZSCN et ZSCS) et zones de montagne, dans les deux cas en étant nettement supérieures à celles perçues par leurs consœurs situées en zones non défavorisées. Dans le cas des laitiers, les aides directes permettent aux exploitations sous contraintes naturelles de dégager des revenus par UTANS proches, voire supérieurs (ZSCS), à ceux des exploitations issues de zones non défavorisées ; ce n’est pas vrai en montagne où les revenus des laitiers demeurent plus faibles. Les exploitations de bovins-viande localisées en zones à handicaps (notamment en ZSCN) enregistrent un RCAI/UTANS supérieur à celui des exploitations localisées en zones sans contraintes, en raison aussi des aides directes plus élevées qu’elles perçoivent. Les exploitations

mixtes lait-viande, ovins-caprins et de polyculture-élevage situées en zone à handicaps dégagent clairement des revenus plus faibles que celles de la plaine ; les aides directes supplémentaires perçues ne compensant pas les écarts de revenu issus de la production. Toutes OTEX confondues, le poids des aides directes dans le RCAI atteint 138 % en montagne (242 % en bovins-viande et 179 % en ovins-caprins) contre 48 % dans les zones sans handicap. Ces écarts de revenus et de dépendance aux aides directes sont utiles à considérer dans l'analyse qui suit sur les effets de différents scénarios de réorientation des aides directes de la PAC.

3. L'impact de quatre scénarios redistributifs des aides directes de la PAC

Le 20 juillet 2020, les chefs d'état et de gouvernement de l'UE se sont mis d'accord sur le budget de l'UE pour la période 2021-2027. Ils ont fixé celui-ci à 1 074 milliards d'euros (en monnaie de 2018), montant auquel il convient d'ajouter 750 milliards d'euros au titre du plan de relance européen répartis à hauteur de 360 milliards d'euros sous forme de prêts et 390 milliards d'euros sous forme d'aides. A cette occasion, ils ont également fixé le budget de la PAC pour la période 2021-2027 à 336,4 milliards d'euros (en monnaie de 2018) se répartissant entre 258,9 milliards d'euros pour le premier pilier et 77,8 milliards d'euros pour le second pilier ; à ce deuxième chiffre, il convient d'ajouter 7,5 milliards d'euros au titre du plan de relance portant donc les ressources budgétaires du second pilier à 85,3 milliards d'euros et les ressources totales de la PAC, plan de relance inclus à 343,9 milliards d'euros (chiffres publiés par le blog de Farm Europe). Sur la base d'un taux d'inflation annuel estimé à 2 %, ce budget de la PAC correspond à un maintien en euros courants mais à une baisse en euros constants. Il s'affiche à la hausse relativement aux propositions budgétaires initiales pour la PAC présentées par la Commission européenne en juin 2018, notamment pour ce qui est du second pilier, même si la contribution du plan de relance européen a, *in fine*, été moindre (divisée par deux, passant de 15 à 7,5 milliards d'euros) relativement à de premières propositions de la CE. Pour la France, cet accord conduirait à un budget de la PAC de 62,4 milliards d'euros (valeur constante de 2018) sur la période 2021-2027, en très légère augmentation relativement au montant de la programmation de 2014-2020 (62 milliards d'euros). Ce montant comporterait 51 milliards d'euros pour le premier pilier contre 52 milliards lors de la programmation antérieure. Cette légère baisse s'explique essentiellement par la poursuite du processus dit de convergence externe. Depuis la réforme de la PAC de 2013, mise en œuvre à compter du 1^{er} janvier 2015, ce processus conduit à une harmonisation progressive des enveloppes de

paiements directs disponibles pour chaque EM, au profit des pays où les aides directes par hectare sont plus faibles que la moyenne européenne (et au détriment des pays, dont la France, où elles sont plus élevées). Concernant le second pilier, les montants affectés seraient de 11,4 milliards d'euros (contre 10 milliards d'euros pour la période 2014-2020).

Les simulations qui suivent visent à examiner les conséquences redistributives de plusieurs dispositions de la prochaine PAC, que ces dispositions visent explicitement un objectif de redistribution des soutiens budgétaires de la PAC (cette section) ou qu'elles visent d'abord des objectifs climatiques et environnementaux qui ne seront pas sans conséquences redistributives (section 4). Ces simulations sont établies sur la base des données individuelles du RICA de 2019. Elles sont réalisées à structures agricoles données, donc sans prendre en compte les évolutions de ces structures qui auront lieu et dont le rythme pourra être influencé par les redistributions ici analysées. Elles sont également réalisées, d'une part, à productivités des facteurs inchangés, et, d'autre part, à prix des facteurs de production et des produits agricoles inchangés. La question des prix et de ses évolutions sera néanmoins discutée dans la conclusion. Les simulations de cette section et de la section suivante se placent à budget inchangé, maintenu constant au niveau de l'année 2019, qu'il s'agisse du budget de la PAC ou des financements nationaux. La première hypothèse se justifie, d'une part, par la stabilité du budget de la PAC pour la France sur la programmation 2021-2027, et, d'autre part, par l'intention première de cet article qui est d'analyser les conséquences redistributives de diverses dispositions de la future PAC en quelque sorte « toutes choses égales par ailleurs ».

Les quatre scénarios purement redistributifs analysés ci-après correspondent à : i) un scénario redistributif en faveur des petites fermes (Scénario 1) ; ii) un scénario de modification des modalités d'octroi des aides couplées bovines mis en œuvre dans le cadre de quatre variantes (Scénario 2) ; iii) un scénario de convergence interne des aides directes découplées du premier pilier mise en œuvre ici sous l'hypothèse d'une convergence interne totale (Scénario 3) ; et, iv) un scénario de renforcement du paiement redistributif mis en œuvre dans le cadre de deux variantes (Scénario 4). Les conséquences redistributives cumulées de trois de ces quatre scénarios (exception de celui relatif aux aides couplées) sont ensuite étudiées (scénario 5). Il n'a pas été développé ici un scénario ciblé spécifiquement sur la question du plafonnement et de la dégressivité des aides directes du premier pilier. Ce dispositif aurait, du moins en France, de très faibles impacts redistributifs en raison du niveau élevé des seuils annoncés et des règles établies relativement à la déduction des coûts du travail agricole (familial et salarié)

et à la prise en compte de la transparence pour les Groupements Agricoles d'Exploitation en Commun (GAEC) qui permet de prendre en compte chaque associé dudit GAEC comme on le fait pour un agriculteur individuel (Matthews, 2018 ; Chatellier, 2020). Enfin, les simulations de cette section supposent que le transfert budgétaire entre les deux piliers est nul, et se situe avant la mise en œuvre des mesures de l'éco-régime : ces deux points feront l'objet de l'analyse de la section suivante.

3.1. Scénario 1 - Un transfert des aides du premier pilier au bénéfice des petites fermes

Les aides directes de la PAC sont allouées pour une très large part aux exploitations agricoles dites de taille « moyenne et grande » (spectre couvert par le RICA). Avec plus de 95 % de la production agricole finale, ces exploitations captent une proportion au moins équivalente à ce taux des aides directes totales.

Ce premier scénario de réorientation des aides directes de la PAC considère un prélèvement de 8 % des aides directes perçues au titre du premier pilier de la PAC par les exploitations « moyennes et grandes ». Les fonds ainsi collectés sont redistribués au bénéfice des « petites exploitations », à savoir celles dont la Production Brute Standard (PBS) est inférieure à 25 000 euros (Lécole, 2017). Si cette hypothèse n'est pas vraiment à l'étude dans le cadre du plan stratégique national (PSN), elle est considérée ici pour alimenter la réflexion collective, ce d'autant que cette idée est parfois mise en avant par certains membres du collectif « *Pour une autre PAC* »².

Ce scénario reviendrait à prélever 521 millions d'euros sur les exploitations agricoles « moyennes et grandes », ce qui représenterait un manque à gagner moyen de 1 830 euros par exploitation ou 4 % du RCAI. Compte tenu de l'importance des aides directes perçues et de leur plus faible niveau de revenu, les exploitations de bovins-viande seraient les plus fragilisées parmi les différentes OTEX étudiées (-3 090 euros, soit -13 % de RCAI). L'impact serait de -9% du RCAI pour les exploitations spécialisées en céréales et oléo-protéagineux, -8 % en ovins-caprins, -4% en bovins-lait et inférieur à -1 % pour les types de production peu soutenus par la PAC (Tableau 5).

² *Pour une autre PAC* est une plateforme française inter-organisations constituant un espace commun de réflexion et d'action, en vue de la refonte de la PAC. Elle regroupe des organisations paysannes (dont la Confédération Paysanne) ; des organisations de protection de l'environnement et du bien-être animal ; des organisations de citoyens et consommateurs ; des organisations de solidarité internationale.

Tableau 5 : Impact du scénario 1 (transfert de 8 % des aides directes du premier pilier vers les petites fermes non représentées dans le RICA) pour les exploitations agricoles françaises du RICA selon les classes de SAU et plusieurs OTEX

	Classes de SAU par exploitation					Total
	< 30 ha	30-60 ha	60-100 ha	100-200 ha	> 200 ha	
Impact du scénario 1 en euros par exploitation						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-990	-1 510	-2 590	-4 760	-2 330
1600 - Grandes cultures	-510	-960	-1 550	-2 710	-4 920	-2 220
3500 - Viticulture	-30	-300	-900	-1 480	ns	-200
4500 - Bovins lait	ns	-1 080	-1 660	-2 760	-4 970	-2 030
4600 - Bovins viande	ns	-1 530	-2 020	-3 280	-5 810	-2 680
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	-1 440	-1 950	-3 410	-5 310	-3 090
4813 - Ovins-caprins	-650	-1 490	-2 190	-3 170	-6 210	-2 240
6184 - Polyculture-Elevage	-240	-1 020	-1 750	-2 830	-5 550	-2 420
Toutes OTEX	-110	-1 030	-1 690	-2 830	-5 160	-1 830
Impact du scénario 1 en % du RCAI						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-8,1 %	-8,6 %	-8,9 %	-9,7 %	-9,0 %
1600 - Grandes cultures	-1,0 %	-3,1 %	-4,0 %	-3,8 %	-3,4 %	-3,5 %
3500 - Viticulture	-0,1 %	-0,5 %	-1,2 %	-0,7 %	ns	-0,4 %
4500 - Bovins lait	ns	-4,3 %	-4,4 %	-4,5 %	-4,8 %	-4,5 %
4600 - Bovins viande	ns	-12,5 %	-13,2 %	-13,4 %	-13,8 %	-13,3 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	-6,5 %	-8,9 %	-7,3 %	-7,4 %	-7,4 %
4813 - Ovins-caprins	-4,4 %	-6,4 %	-6,6 %	-12,6 %	-9,2 %	-7,9 %
6184 - Polyculture-Elevage	-0,8 %	-3,8 %	-6,3 %	-6,9 %	-7,0 %	-6,1 %
Toutes OTEX	-0,3 %	-3,5 %	-5,2 %	-6,0 %	-6,9 %	-4,4 %*

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

ns : case typologique non représentative

(*) La baisse des soutiens budgétaires serait nulle au total dès lors que sont comptabilisées les petites exploitations non représentées dans le RICA.

D'après les données de l'enquête structure, le nombre de « petites exploitations agricoles » est passé de 178 000 en 2010 à 136 000 en 2016, soit une baisse de 24 % en six ans (Agreste, 2020). En faisant l'hypothèse que la baisse des effectifs s'est poursuivie au même rythme que sur cette période, il est vraisemblable que les effectifs soient proches des 120 000 petites exploitations en 2019. Les fonds prélevés ci-dessus sur les exploitations « moyennes et grandes » permettraient donc d'octroyer une aide moyenne de l'ordre de 4 300 euros pour les petites exploitations. Considérant que ces dernières détiennent environ 5 % de la SAU nationale (chiffre observé en 2016 et repris pour le calcul en 2019), soit environ 1,4 million d'hectares de SAU, le montant d'aides directes attribuable serait de l'ordre de 370 euros par hectare (la surface moyenne des petites exploitations étant de 11 hectares).

3.2. Scénario 2 - La réorientation des aides couplées aux productions bovines

Si par le passé les modalités d'octroi des aides couplées de la PAC aux productions animales, notamment à la viande bovine, ont pu constituer une incitation à accroître les cheptels d'herbivores et les productions de viande, il est couramment considéré que ce n'est plus le cas aujourd'hui puisque le soutien couplé est désormais limité aux effectifs et productions existants, et seulement quand il existe un risque d'abandon d'utilisation des terres à des fins agricoles, d'offre insuffisante des produits et/ou d'effets contraires sur les marchés (Baldock et Mottershead, 2017). Cet argumentaire peut néanmoins être questionné dans la mesure où, par exemple, octroyer des aides couplées parce que l'offre des produits serait insuffisante a précisément pour objectif et conséquence d'accroître cette offre, relativement à un régime où ces aides ne seraient pas octroyées.

Si le soutien au revenu des éleveurs est l'objectif premier des aides couplées aux productions animales, Ciliberti et Frascarelli (2018) rappellent, sur la base d'une large revue de la littérature, le consensus des économistes quant à l'inefficacité de ce type d'aides. Au-delà des inefficacités génériques liées aux coûts d'instauration, d'administration et de contrôle des bénéficiaires, les aides couplées ont des effets distributifs entre les acteurs de la filière qui réduisent l'efficacité du transfert en faveur du revenu des exploitations agricoles. Cela est dû à des fuites du soutien public vers les fournisseurs et les clients de ces exploitations, au travers de l'ajustement des prix. Il s'agit en particulier de l'ajustement à la baisse des prix des productions de ces exploitations, au bénéfice des transformateurs et commerçants et/ou des consommateurs finaux. Ciaian *et al.* (2015) ont ainsi estimé, sur des données de panel du RICA européen entre 1999 et 2007 pour l'UE-15, que les agriculteurs ne captaient, selon ces modalités de calcul, que 70 % des aides directes couplées, 80 % des aides découplées et plus de 90 % des aides du second pilier pour l'environnement et les zones défavorisées. Sur les données de panel du RICA italien pour la période 2008 à 2014, Ciliberti et Frascarelli (2018) montrent que les aides couplées animales et végétales avaient eu un effet négatif sur le revenu des exploitations agricoles, alors que les aides découplées avaient eu un effet positif se retrouvant à près de 100 % dans le revenu agricole. Leurs résultats indiquent en effet que l'impact direct positif sur le revenu d'un accroissement de l'aide couplée une année donnée est plus que compensé par un impact négatif l'année suivante. A partir d'une analyse d'exploitations françaises de bovins allaitants entre 1980 et 2015, Veysset *et al.* (2019) concluent que le surplus économique cumulé sur les 35 années étudiées provient à 57 % des aides et subventions publiques, mais qu'il est capté à 88 %

par l'aval des filières. En bout de chaîne, le consommateur n'a pas bénéficié de la baisse des prix de la viande à la production. De 1980 à 2015, en euros constants, le prix des bovins payé aux producteurs a chuté de 40 %, alors que le prix de la viande bovine achetée par les consommateurs a augmenté de 25 %. Le transfert du gain économique du contribuable vers l'aval n'a donc pas bénéficié au consommateur final. En fait, la quasi-totalité de ces aides ont été captées par l'aval des filières alimentaires, donc bien au-delà des seules aides couplées, illustrant ainsi pour la France les résultats de Ciliberti et Frascarelli (2018).

Les aides couplées aux productions animales peuvent également être critiquées sur la base d'arguments complémentaires. Elles ne constituent pas des incitations à maximiser les performances zootechniques des animaux et des troupeaux et la productivité globale des facteurs de production. Rizov *et al.* (2013) montrent ainsi qu'avant leur découplage, les aides directes de la PAC avaient un impact négatif sur la productivité globale des facteurs de production des exploitations agricoles européennes. Après leur découplage, les effets sont plus nuancés et seraient positifs dans plusieurs EM. Les aides couplées, indifférenciées, réduisent les incitations relatives procurées par les démarches qualité et la montée en gamme des productions (OCDE, 1996). Elles contribuent à fixer les éleveurs dans les productions ainsi soutenues aux dépens de réorientations visant à mieux s'adapter aux évolutions des marchés et aux attentes des consommateurs, ceci d'autant plus que les investissements sont pensés et instruits en tenant compte de ces aides conduisant ainsi à aggraver la fixation dans ces productions. Enfin, elles peuvent avoir des effets qui, loin de corriger le problème qui a justifié leur octroi, tendent à l'exacerber : ainsi, dans le contexte des prix bas du lait lors de la crise laitière de 2015-16, leur versement a pu parfois contribuer à soutenir artificiellement l'offre de lait et à accentuer la pression à la baisse sur les prix (Baldock et Mottershead, 2017).

Les scénarios présentés ci-dessous simulent une suppression puis une réallocation des aides bovines couplées (prime au maintien du troupeau de vaches allaitantes et aides couplées aux bovins). Les résultats sont présentés pour les exploitations spécialisées de bovins-lait et de bovins-viande, en distinguant les quatre zones précédemment décrites, à savoir les zones non défavorisées ; les zones soumises à des contraintes naturelles (ZSCN), les zones soumises à des contraintes spécifiques (ZSCS) et les zones de montagne.

Le scénario 2a donne l'effet direct d'une suppression pure et simple de ces aides couplées (Tableau 6). Ce scénario est proposé pour donner les ordres de grandeur des montants en jeu. Les pertes de ce scénario 2a correspondent, par construction, aux montants des aides couplées supprimées, qui sont nettement supérieures pour les bovins-viande que pour les laitiers. Elles indiquent les accroissements des aides directes découplées qui seraient requis pour maintenir les revenus inchangés à court terme, sans entraîner les effets pervers dynamiques des aides couplées. Autre manière de présenter les choses, ces pertes définissent les variations des chiffres d'affaires nécessaires au maintien des revenus, variations qui pourrait être réalisées par un redressement des prix du lait et de la viande bovine au prix d'une légère contraction des productions offertes. Dans le cas du lait, Bouamra *et al.* (2008) avaient mesuré un accroissement de 3 % des prix pour une baisse de 1 % de la production. Cette opportunité nécessite cependant une baisse de l'offre dans l'ensemble du marché unique européen, donc une coordination de la baisse des aides couplées bovines et un maintien de la protection aux frontières de l'UE pour les produits correspondants.

Tableau 6. Impact des scénarios 2a, 2b, 2c et 2d (réorientation des aides couplées aux productions bovines) pour les exploitations de bovins-lait (OTEX 4500) et de bovins-viande (OTEX 4600) françaises réparties selon leur localisation géographique

	OTEX 4500 Exploitations spécialisées en bovins-lait					OTEX 4600 Exploitations spécialisées en bovins-viande				
	Zone 1 Pas en ZD	Zone 2 ZSCN	Zone 3 ZSCS	Zone 4 Montagne	Total	Zone 1 Pas en ZD	Zone 2 ZSCN	Zone 3 ZSCS	Zone 4 Montagne	Total
Scénario 2a	-2 430	-2 340	-2 620	-3 290	-2 680	-9 010	-12 160	-10 460	-9 900	-10 410
Scénario 2b	4 590	3 830	5 470	1 380	3 800	-2 440	-4 810	-3 570	-4 150	-3 850
Scénario 2c	2 490	4 350	4 460	1 660	2 640	-3 910	-4 020	-3 460	-3 630	-3 730
Scénario 2d	-270	3 810	4 820	2 810	1 470	-4 420	-2 430	-1 140	-1 610	-2 190
Scénario 2a	-5 %	-6 %	-5 %	-9 %	-6 %	-68 %	-49 %	-59 %	-44 %	-51 %
Scénario 2b	10 %	9 %	10 %	4 %	8 %	-18 %	-19 %	-20 %	-18 %	-19 %
Scénario 2c	5 %	10 %	8 %	4 %	6 %	-29 %	-16 %	-19 %	-16 %	-18 %
Scénario 2d	-1 %	9 %	9 %	8 %	3 %	-33 %	-10 %	-6 %	-7 %	-11 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO
ns : case typologique non représentative

Scénario2a : suppression des aides couplées aux productions bovines. Scénario2b : réorientation des fonds dédiés aux aides couplées bovines vers les UGB bovines. Scénario2c : réorientation des fonds dédiés aux aides couplées bovines vers les surfaces fourragères principales (SFP). Scénario2d : réorientation des fonds dédiés aux aides couplées bovines vers les surfaces de prairies permanentes.

Les scénarios 2b, 2c et 2d examinent une réallocation des aides couplées aux bovins selon d'autres critères que ceux aujourd'hui utilisés. Le scénario 2b redistribue les aides actuellement dédiées aux vaches allaitantes et laitières à l'ensemble du troupeau bovin sur la base des Unités de Gros Bétail (UGB bovines). Le scénario 2c transfère les aides aux surfaces fourragères, lesquelles sont très corrélées à la taille du troupeau. Le scénario 2d transfère les aides aux prairies permanentes, associant ainsi un objectif environnemental à un soutien indirect à la production de ruminants. Ces trois scénarios se traduisent par un déplacement des aides des bovins allaitants vers les éleveurs laitiers (Tableau 6). L'aide à l'UGB (2b) est plus favorable aux éleveurs laitiers de plaine, tandis que les scénarios 2c et 2d sont plus favorables aux zones défavorisées hors montagne. Le scénario prairies permanentes (2d) pénalise particulièrement les éleveurs allaitants de plaine, au profit des éleveurs laitiers des zones défavorisées, y compris de montagne.

Ces simulations statiques ne permettent pas d'apprécier l'intérêt de ces scénarios pour le développement de l'engraissement qui nécessite des investissements aussi bien au stade des élevages que dans l'abattage et la découpe ; apprécier cet intérêt et dans quelle mesure une modification des modalités d'octroi des aides couplées aux gros ruminants renforcerait cet intérêt requiert des analyses dynamiques des relations verticales au sein des filières animales et des marchés des produits finaux.

3.3. Scénario 3 - La convergence interne intégrale du paiement de base par hectare

Le scénario 3 envisagé considère la mise en œuvre d'une convergence interne qui deviendrait intégrale. Pour bien comprendre la logique de ce scénario, un rapide retour sur les contours de ce dispositif est nécessaire.

Avant 2014, les aides découplées allouées aux agriculteurs étaient appelées « droit au paiement unique » (DPU). A compter de 2015, le DPU a été remplacé par une aide découplée composée de trois parties : le droit à paiement de base (DPB), le paiement vert et le paiement redistributif. Le paiement de base est versé en fonction des surfaces détenues par les agriculteurs. Sa valeur a été fixée en 2015 sur la base des paiements historiquement reçus en 2014. Suite à la précédente réforme de la PAC, la valeur des droits à paiement attribués dans le cadre du régime de paiement de base (RPB) devait évoluer vers un niveau plus uniforme par hectare. Pour y parvenir, les EM pouvaient choisir entre plusieurs options, applicables au niveau national ou régional.

La première option, qui correspondait au modèle de base, considérait l'application d'un taux forfaitaire unique à compter de 2015 ; dans ce cas, tous les droits au paiement avaient la même valeur unitaire à partir de cette date. Cette option a été appliquée, par exemple, en Allemagne et en Angleterre, moyennant une application régionale du dispositif. Les EM avaient la possibilité de déroger à ce modèle de base en différenciant les valeurs des droits au paiement. Ainsi, la deuxième option considérait l'application d'une convergence progressive sur la période 2015-2019 de façon à ce que le montant par hectare ait convergé en 2019. Cette option a été retenue en Autriche, en Ecosse, en Finlande, aux Pays-Bas et aux Pays de Galles. La troisième option permettait une transition plus longue encore par la mise en œuvre d'une convergence partielle (dite "modèle du tunnel"), qui pouvait prendre plusieurs formes. Cette dernière option a été appliquée au Danemark, en Espagne, en Italie, en Suède et en France où le principe de la convergence interne a été appliqué à l'échelle nationale (et non régionale). Le modèle retenu a conduit à ce que les écarts entre les DPB individuels et la moyenne nationale soient réduits de 70 % entre 2014 et 2019. Cette réduction des écarts a également été appliquée au montant du paiement vert attribué par hectare. Un mécanisme de limitation des pertes (à 30 % de la valeur initiale) sur les droits à paiement de base a en outre été activé de façon à limiter l'impact de la convergence pour les détenteurs de droits à paiement de base élevés.

Ainsi, en 2019, la convergence du montant des DPB (et du paiement vert) par hectare a déjà nettement progressé en France. Le scénario 3 a donc pour objectif de tester l'impact d'une convergence qui deviendrait intégrale. Considérant que la France appliquerait, en parallèle, l'éco-régime à hauteur³ (maximale) de 30 % des aides directes du premier pilier (soit l'équivalent de l'actuel paiement vert), cette convergence intégrale ne s'appliquerait que sur le droit à paiement de base. En 2019, le montant moyen du paiement de base est estimé à 10 050 euros par exploitation agricole, montant qui correspond à environ un tiers de l'ensemble des aides directes. Cela correspond à un montant de 114 euros par hectare ; ne sont pas considérées à ce dénominateur les surfaces de vignes, rares étant celles qui bénéficient dans les faits d'un DPB.

³ La future PAC introduit un nouvel instrument climatique et environnemental appelé éco-régime. Ce dernier est présenté dans la sous-section 4.1, et le scénario 7 examine les effets redistributifs potentiels d'un scénario hypothétique d'éco-régime.

Tableau 7 : Impact du scénario 3 (convergence intégrale du DPB par hectare) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les classes de SAU et plusieurs OTEX

	Classes de SAU par exploitation					Total
	< 30 ha	30-60 ha	60-100 ha	100-200 ha	> 200 ha	
Impact du scénario 3 en euros par exploitation						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-940	-760	-1 650	-3 740	-1 630
1600 - Grandes cultures	-1 480	-360	-710	-2 620	-4 550	-1 930
3500 - Viticulture	30	-100	-200	-1 040	ns	-70
4500 - Bovins lait	ns	160	-310	-640	-1 510	-350
4600 - Bovins viande	ns	610	2 500	3 380	5 420	2 630
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	170	1 660	1 790	3 430	1 770
4813 - Ovins-caprins	40	920	1 820	4 320	5 530	2 050
6184 - Polyculture-Elevage	480	520	250	250	-970	140
Toutes OTEX	140	-30	390	-50	-1 100	0
Impact du scénario 3 en % du RCAI						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-7,7 %	-4,3 %	-5,6 %	-7,6 %	-6,3 %
1600 - Grandes cultures	-2,8 %	-1,2 %	-1,8 %	-3,7 %	-3,1 %	-3,0 %
3500 - Viticulture	0,1 %	-0,2 %	-0,3 %	-0,5 %	ns	-0,1 %
4500 - Bovins lait	ns	0,6 %	-0,8 %	-1,0 %	-1,5 %	-0,8 %
4600 - Bovins viande	ns	5,0 %	16,3 %	13,8 %	12,8 %	13,0 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	0,8 %	7,6 %	3,8 %	4,8 %	4,3 %
4813 - Ovins-caprins	0,3 %	3,9 %	5,5 %	17,2 %	8,2 %	7,3 %
6184 - Polyculture-Elevage	1,7 %	1,9 %	0,9 %	0,6 %	-1,2 %	0,3 %
Toutes OTEX	0,3 %	-0,1 %	1,2 %	-0,1 %	-1,5 %	0,0 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

ns : case typologique non représentative

L'affectation de ce montant unique (114 euros par hectare) sur les surfaces éligibles entraînerait une redistribution des aides qui serait favorable aux exploitations de bovins-viande (+13 % de RCAI) et d'ovins-caprins (+ 7%), y compris celles de grande taille en SAU (Tableau 7). Proche de la neutralité (en moyenne) pour les exploitations spécialisées en bovins-lait, ce scénario aurait un impact négatif surtout pour les exploitations spécialisées en céréales et oléo-protéagineux (-6 % du RCAI). Les exploitations localisées en montagne seraient, quant à elles, légèrement gagnantes (+5 % de RCAI, toutes OTEX confondues).

3.4. Scénario 4 - Le renforcement du paiement redistributif

Un dispositif facultatif (au choix des Etats membres) de « paiement redistributif » a été adopté en 2014. Celui-ci permet d'allouer un complément d'aides directes découplées pour les « premiers hectares » d'une exploitation, quels que soient sa taille et le montant des aides qu'elle reçoit. La limite supérieure pour définir les « premiers hectares » est bornée par le règlement communautaire et ne peut pas être supérieure à la taille moyenne des exploitations

du pays. Ce dispositif a été appliqué en France comme dans d'autres États membres ou régions tels que l'Allemagne, la Bulgarie, la Croatie, la Lituanie, la Pologne, le Portugal, la Roumanie, le Pays de Galles et la Wallonie. Les modalités retenues varient d'un pays à l'autre, tant au niveau des seuils de surfaces, du montant de l'aide par hectare, du taux de prélèvement que de l'éventuelle montée en puissance du dispositif.

En France, le seuil retenu est de 52 hectares, soit le maximum autorisé (avec une multiplication de ce seuil par le nombre d'associés dans le cas des GAEC). Le montant des fonds alloués au paiement redistributif pouvait atteindre jusqu'à 30 % d'un plafond national annuel (fixé à 7,43 milliards d'euros au titre de l'année 2019). Les autorités françaises avaient initialement décidé d'appliquer ce dispositif à hauteur de 5 % de cette enveloppe en 2015 (soit 25 euros par hectare éligible), 10 % en 2016 (soit 50 euros), 15 % en 2017 (soit 75 euros) et 20 % en 2018 (soit 100 euros). Or, depuis 2016, année difficile pour le secteur céréalier (-30 % de production), le dispositif est resté à 10 %.

Dans ce cadre, l'objectif du scénario 4a est d'évaluer l'impact de l'application d'un paiement redistributif à hauteur de 20 % de l'enveloppe, toujours sur les 52 premiers hectares éligibles (SAU hors vigne). Un scénario 4b est également testé en considérant une enveloppe identique (20 %), mais avec un ciblage des fonds uniquement sur les 30 premiers hectares. Les fonds permettant de financer ce paiement redistributif sont prélevés sur le montant initial du paiement de base et du paiement vert.

Les impacts des scénarios 4a et 4b (Tableau 8) vont dans la même direction et pénalisent surtout les exploitations de céréales et d'oléo-protéagineux (respectivement, en moyenne nationale, -3,4 % et -4,2 % du RCAI), notamment les plus grandes d'entre elles (respectivement -8,3 % et -9,2 % du RCAI pour les unités de plus de 200 hectares). Ces exploitations sont en effet plus grandes en moyenne, et le paiement de base et le paiement vert représentent plus de 75 % des aides qu'elles perçoivent. Les exploitations orientées vers les productions de ruminants sont gagnantes, mais pour des niveaux moyens d'impacts qui sont plutôt modestes (+1,7 % du RCAI en bovins-lait et +1,5 % en ovins-caprins dans le scénario 4A). Comme dans le cas du scénario 3 sur la convergence, ce sont les exploitations de montagne qui sont les plus gagnantes (+2,2 % du RCAI toutes OTEX et +3,7 % en ovins-caprins)

Tableau 8 : Impact des scénarios 4a et 4b (renforcement du paiement redistributif à l'échelle nationale) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les classes de SAU et plusieurs OTEX

	Classes de SAU par exploitation					Total
	< 30 ha	30-60 ha	60-100 ha	100-200 ha	> 200 ha	
Impact du scénario 4a en euros par exploitation						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	780	350	-1 230	-4 080	-880
1600 - Grandes cultures	100	870	410	-1 340	-3 910	-750
3500 - Viticulture	50	320	660	10	ns	110
4500 - Bovins lait	ns	950	700	860	140	790
4600 - Bovins viande	ns	800	670	-50	-2 170	190
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	840	640	580	-370	470
4813 - Ovins-caprins	220	790	680	620	-2 350	430
6184 - Polyculture-Elevage	400	950	620	-380	-2 420	-130
Toutes OTEX	150	800	590	-300	-2 760	0
Impact du scénario 4a en % du RCAI						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	6,4 %	2,0 %	-4,2 %	-8,3 %	-3,4 %
1600 - Grandes cultures	0,2 %	2,8 %	1,1 %	-1,9 %	-2,7 %	-1,2 %
3500 - Viticulture	0,1%	0,5 %	0,9 %	0,0 %	ns	0,2 %
4500 - Bovins lait	ns	3,8 %	1,9 %	1,4 %	0,1 %	1,7 %
4600 - Bovins viande	ns	6,5 %	4,3 %	-0,2 %	-5,1 %	0,9 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	3,8 %	2,9 %	1,3 %	-0,5 %	1,1 %
4813 - Ovins-caprins	1,5 %	3,4 %	2,0 %	2,5 %	-3,5 %	1,5 %
6184 - Polyculture-Elevage	1,4 %	3,5 %	2,3 %	-0,9 %	-3,1 %	-0,3 %
Toutes OTEX	0,4 %	2,7 %	1,8 %	-0,6 %	-3,7 %	0,0 %
Impact du scénario 4b en euros par exploitation						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	1 130	-20	-1 610	-4 540	-1 090
1600 - Grandes cultures	1 120	1 370	260	-1 710	-4 430	-800
3500 - Viticulture	150	1 020	810	40	ns	310
4500 - Bovins lait	ns	1 430	750	600	-860	820
4600 - Bovins viande	ns	960	430	-490	-2 810	-60
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	850	760	220	-1 230	210
4813 - Ovins-caprins	1 220	1 640	930	320	-3 060	800
6184 - Polyculture-Elevage	1 210	1 610	550	-760	-3 130	-190
Toutes OTEX	500	1 290	480	-660	-3 370	0
Impact du scénario 4b en % du RCAI						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	9,3 %	-0,1 %	-5,5 %	-9,2 %	-4,2 %
1600 - Grandes cultures	2,1 %	4,4 %	0,7 %	-2,4 %	-3,0 %	-1,2 %
3500 - Viticulture	0,3 %	1,6 %	1,1 %	0,0 %	ns	0,6 %
4500 - Bovins lait	ns	5,7 %	2,0 %	1,0 %	-0,8 %	1,8 %
4600 - Bovins viande	ns	7,9 %	2,8 %	-2,0 %	-6,7 %	-0,3 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	3,8 %	3,5 %	0,5 %	-1,7 %	0,5 %
4813 - Ovins-caprins	8,2 %	7,0 %	2,8 %	1,3 %	-4,5 %	2,8 %
6184 - Polyculture-Elevage	4,2 %	6,0 %	2,0 %	-1,8 %	-4,0 %	-0,5 %
Toutes OTEX	1,2 %	4,3 %	1,5 %	-1,4 %	-4,5 %	0,0 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

ns : case typologique non représentative

Scénario4a : paiement redistributif sur les 52 premiers ha (20 % des fonds) ; Scénario4b : sur les 30 premiers ha (20 % des fonds).

3.5. L'impact cumulé des scénarios S1 + S3 + S4A

Le scénario 5 correspond aux effets cumulés de trois des quatre précédents scénarios, à savoir le scénario 1 (baisse de 8 % des aides directes du premier pilier de la PAC), le scénario 3 (convergence du droit à paiement découplé par ha) et le scénario 4A (20 % des fonds dédiés au paiement redistributif sur les 52 premiers hectares).

Tableau 9 : Impact du scénario 5 (cumul des S1+S3+S4A) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les classes de SAU et plusieurs OTEX

	Classes de SAU par exploitation					Total
	< 30 ha	30-60 ha	60-100 ha	100-200 ha	> 200 ha	
Impact du scénario 5 en euros par exploitation						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-940	-1 760	-5 110	-11 770	-4 490
1600 - Grandes cultures	-1 570	-370	-1 700	-6 100	-12 400	-4 480
3500 - Viticulture	40	-70	-390	-2 290	ns	-130
4500 - Bovins lait	ns	0	-1 200	-2 390	-6 010	-1 520
4600 - Bovins viande	ns	-260	600	-680	-3 730	-430
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	-460	-10	-1 420	-2 990	-1 240
4813 - Ovins-caprins	-400	20	-90	830	-4 230	-200
6184 - Polyculture-Elevage	540	330	-930	-3 010	-8 720	-2 440
Toutes OTEX	150	-260	-800	-3 170	-8 780	-1 830
Impact du scénario 5 en % du RCAI						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-7,8 %	-9,9 %	-17,5 %	-24,0 %	-17,4 %
1600 - Grandes cultures	-3,0 %	-1,2 %	-4,4 %	-8,7 %	-8,5 %	-6,9 %
3500 - Viticulture	0,1 %	-0,1 %	-0,5 %	-1,1 %	ns	-0,2 %
4500 - Bovins lait	ns	0,0 %	-3,2 %	-3,9 %	-5,9 %	-3,4 %
4600 - Bovins viande	ns	-2,1 %	3,9 %	-2,8 %	-8,9 %	-2,1 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	-2,1 %	0,0 %	-3,0 %	-4,2 %	-3,0 %
4813 - Ovins-caprins	-2,7 %	0,1 %	-0,3 %	3,3 %	-6,3 %	-0,7 %
6184 - Polyculture-Elevage	1,9 %	1,2 %	-3,4 %	-7,4 %	-11,1 %	-6,1 %
Toutes OTEX	0,4 %	-0,9 %	-2,5 %	-6,7 %	-11,8 %	-4,4 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

ns : case typologique non représentative

Pour certaines exploitations, notamment les exploitations céréalières de grande taille (plus de 200 hectares), les effets se cumulent clairement dans un sens négatif : -24 % du RCAI pour un montant moyen de -11 770 euros (Tableau 9). Les exploitations de grande taille des orientations de ruminants sont également pénalisées, sachant que l'impact moyen du scénario 5 est négatif (-4,4 % du RCAI).

4. Les effets redistributifs de mesures climatiques et environnementales

Au-delà de leur objectif premier qui est de lutter contre le changement climatique et de protéger l'environnement, les mesures climatiques et environnementales de la prochaine PAC auront également des conséquences sur la distribution des soutiens budgétaire et *in fine*, sur les revenus agricoles. Ces conséquences redistributives dépendront non seulement de l'ambition des trois mesures de la conditionnalité, de l'éco-régime et des mesures agri-environnementales et climatiques (MAEC), mais aussi des budgets qui seront alloués sur ces mesures incitatives.

4.1. L'architecture climatique et environnementale de la prochaine PAC

Les trois objectifs spécifiques de la prochaine PAC relatifs au climat et à l'environnement seront poursuivis en mobilisant essentiellement trois instruments qui forment l'architecture climatique et environnementale de la politique (Lotz *et al.*, 2019 ; Guyomard, Bureau *et al.*, 2020).

Le premier instrument est la conditionnalité qui oblige les agriculteurs à respecter un certain nombre de dispositions légales relatives à l'environnement et à la santé des plantes, des animaux et des hommes et à maintenir les terres dans de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) pour bénéficier des aides du premier pilier. La conditionnalité serait renforcée en incluant les trois mesures du verdissement de la PAC actuelle (maintien des prairies permanentes, diversité minimale des cultures et part minimale de surfaces d'intérêt écologique). Alors que la conditionnalité relève d'une application implicite du principe pollueur-payeur (PPP), deux autres instruments, l'éco-régime et les MAEC, relèvent de la mise en œuvre de son corollaire, le principe fournisseur-bénéficiaire (PFB).

Les MAEC viseront, comme c'est déjà le cas, à encourager l'adoption de pratiques plus favorables au climat et à l'environnement *via* la compensation des surcoûts ou des pertes de revenu. Elles correspondent à des contrats pluriannuels que les agriculteurs peuvent librement souscrire. Mises en œuvre dans le cadre du deuxième pilier, et donc cofinancées par les EM, elles se déclinent, en France, en MAEC systèmes à l'échelle de l'exploitation (ex : MAEC systèmes grandes cultures ou polyculture élevage herbivore), MAEC à enjeux localisés à l'échelle d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles (ex : retard de fauche sur prairies et habitats remarquables) et MAEC non zonées (ex : amélioration du potentiel pollinisateur des abeilles domestiques pour la préservation de la biodiversité). S'y ajoutent les aides de conversion vers l'agriculture biologique (AB) et les aides de maintien en agriculture biologique qui peuvent être cumulées avec les MAEC à enjeux localisés.

Le deuxième instrument dit de l'éco-régime est une nouveauté de la future PAC. Les deux instruments de l'éco-régime et des MAEC présentent de fortes similitudes, en particulier parce que tous deux visent à récompenser les efforts au-delà de la conditionnalité sur une base volontaire. L'éco-régime se distingue des MAEC, en premier lieu parce qu'il est financé à 100 % par le budget européen (il sera mis en œuvre dans le cadre des aides directes du 1^{er} pilier de la PAC) ; en deuxième lieu parce que l'engagement peut être annuel ou pluriannuel (au choix de l'EM) ; en troisième lieu parce que l'aide octroyée sera versée, soit de façon à compenser les surcoûts et pertes de profit (comme les MAEC), soit sous la forme d'un supplément (*top up*) au paiement de base découplé du premier pilier. Cette deuxième option ouvre la porte à des paiements qui pourraient être d'autant plus élevés que les services climatiques et environnementaux le sont, en d'autres termes à des paiements pour services climatiques et environnementaux dépassant les surcoûts et pertes.

Les propositions initiales de la CE de juin 2018 pour la prochaine PAC ne prévoyaient pas qu'un budget spécifique sanctuarisé soit alloué à l'éco-régime ou aux MAEC, se « limitant » à souligner la nécessité que les deux dispositifs soient « suffisamment » ambitieux. A la date d'écriture de cet article (avril 2021), il semble acquis que la future PAC obligera chaque EM à consacrer une part de l'enveloppe budgétaire du premier pilier à l'éco-régime. Cette part sera vraisemblablement comprise entre 20 % (proposition d'octobre 2020 du Conseil) et 30 % (proposition à la même date du Parlement européen). Par ailleurs, la future PAC permettra à chaque EM de transférer des fonds du premier vers le second pilier - et inversement du second vers le premier pilier. L'accord du Conseil européen du 21 juillet 2020 relatif au budget de l'UE sur la période 2021-2027 définit non seulement le budget total de la future PAC (343,9 milliards d'euros sur ces sept années), mais sa répartition entre les premier et deuxième piliers (respectivement, 285,6 et 77,8 milliards d'euros ; à ce deuxième chiffre, il convient d'ajouter 7,5 milliards d'euros dans le cadre du plan européen de relance). Mais, cet accord prévoit aussi des possibilités importantes de transferts entre les deux piliers : jusqu'à 42 % de l'enveloppe du premier pilier vers le second, 25 % pouvant être utilisés pour financer toute mesure du second pilier, 15 % uniquement pour financer des mesures ciblées sur le climat et l'environnement, et 2 % pour financer des mesures ciblées sur les jeunes agriculteurs ; et jusqu'à 25 % de l'enveloppe du second pilier vers le premier, pourcentage pouvant être porté à 30 % dans les EM qui ont une enveloppe du premier pilier, exprimé en euros par hectare, inférieur à 90 % de la moyenne communautaire.

Evaluer les impacts redistributifs des dispositions climatiques et environnementales de la future PAC n'est pas chose aisée, notamment par manque d'information sur les budgets, comme sur les modalités de mise en œuvre des instruments. En premier lieu, les budgets qui seront *in fine* alloués à l'éco-régime et aux MAEC ne sont pas encore connus. Or, par construction, tout abondement de l'éco-régime et tout transfert de ressources du premier pilier vers les MAEC (au sens large, incluant les mesures pour l'AB) se fera par réduction des autres aides du premier pilier, en outre selon des modalités variables en fonction des instruments de ce premier pilier qui seront ainsi ponctionnés. En second lieu, les cibles et budgets des différentes mesures de l'éco-régime et des différentes MAEC sont également indéterminés. On comprend aisément que ces caractéristiques conditionneront les impacts redistributifs de l'éco-régime et des MAEC. Ces impacts redistributifs, notamment entre OTEX, seront très différents selon que l'éco-régime cible exclusivement, à titre d'illustration archétypale, les efforts en matière de diminution des émissions nettes de GES d'origine agricole (par réduction des émissions brutes et augmentation des capacités de stockage du carbone dans les biomasses et les sols agricoles) ou les efforts en matière de réduction des usages d'intrants chimiques que sont les engrais minéraux, les pesticides de synthèse et les antibiotiques. En troisième lieu, les modalités d'octroi des mesures de l'éco-régime et des MAEC sont tout autant inconnues. Ici aussi, on comprend aisément que si les mesures de l'éco-régime sont peu ambitieuses et n'obligent pas à des changements significatifs des pratiques et des systèmes agricoles, alors les taux de souscription seront élevés, les surcoûts modérés et les effets redistributifs limités, de même que les impacts sur le climat et l'environnement. En revanche, si les mesures de l'éco-régime sont ambitieuses, alors les effets redistributifs seront plus importants, avec le risque additionnel que les taux d'adoption des mesures soient inférieurs à un emploi à 100 % du budget consacré à l'éco-régime⁴. De même, si les incitations accordées au titre de l'éco-régime ou des MAEC sont faibles au regard des surcoûts induits, quelle que soit l'ambition climatique et environnementale, le risque de faibles taux de souscription est grand. Répondre à ce risque en augmentant les montants unitaires des aides de l'éco-régime ou des MAEC ne sera pas sans conséquences sur la distribution des soutiens budgétaires et *in fine*, des revenus agricoles.

⁴ C'est ce risque d'une sous-utilisation des fonds de l'éco-régime qui a conduit les gouvernements des EM et les parlementaires européens à proposer que les ressources non consommées puissent être réallouées sur d'autres instruments, y compris le paiement de base du premier pilier.

On le voit, les incertitudes sont nombreuses. Les deux scénarios climatiques et environnementaux considérés ci-après ne sont donc qu’illustratifs des impacts redistributifs que pourrait générer une plus grande ambition climatique et environnementale dans la future PAC *via*, d’une part, un transfert de ressources du premier pilier vers les MAEC, y compris les mesures en faveur de l’agriculture biologique (scénario 6), et, d’autre part, la définition d’un éco-régime qui absorberait 25 % de l’enveloppe budgétaire du premier pilier (scénario 7).

4.2. Scénario 6 - Transfert de 15 % de l’enveloppe budgétaire du premier pilier vers les MAEC et les mesures de soutien à l’agriculture biologique dans le second pilier

Le scénario 6 correspond à un transfert de 15 % de l’enveloppe budgétaire du premier pilier de la PAC (soit 978 millions d’euros) vers deux types d’aides du deuxième pilier, à savoir les Mesures Agri-Environnementales et Climatiques (MAEC) et les mesures de soutien à l’agriculture biologique (MBO) (Ministère de l’agriculture et de l’alimentation, 2021). Ce scénario étant basé sur des estimations économétriques, ses résultats simulés sont intrinsèquement dépendants de la robustesse de ces estimations. En particulier, les estimations pour les MBO sont basées sur une petite minorité d’exploitations initialement bénéficiaires en 2019 (7 %). Simuler les conséquences d’un budget plus que triplé pour ces aides à partir d’une base aussi étroite est donc risqué.

Les MAEC recouvrent une grande diversité de mesures et de combinaisons de mesures (Védrine et Larmet, 2020). Les MAEC-systèmes (grandes cultures, polyculture-élevage évolution et maintien, herbagers et pastoraux) engagent la surface totale des exploitations participantes. Les autres MAEC ne s’appliquent souvent qu’à certaines parcelles et non sur l’ensemble des terres de l’exploitation. Elles sont regroupées en types d’opérations (TO) ciblant des enjeux particuliers tels que les herbicides, le maintien des prairies, milieux et habitats remarquables, les couverts végétaux, l’irrigation, etc. Chaque TO comporte une dizaine d’opérations environ. Les opérations peuvent être combinées entre TO et avec des MAEC systèmes selon des règles nationales, précisées et adaptées régionalement dans les Programmes Agri-Environnementaux et Climatiques (PAEC). Les PAEC définissent également les surfaces et les exploitations éligibles aux différentes combinaisons proposées. Plusieurs centaines de combinaisons sont donc proposées en France, mais toutes les exploitations ne sont pas éligibles à ces différentes combinaisons.

Les MBIO comportent des aides à la conversion à l'agriculture biologique et des aides au maintien, dont les montants par hectare varient selon les cultures et les prairies concernées. Les aides par hectare à la conversion sont plus élevées que les aides unitaires au maintien. Par exemple, les aides à la conversion sont de 130 euros pour les prairies d'élevage et de 900 euros pour le maraîchage et l'horticulture, à comparer à des aides au maintien de, respectivement, 90 euros et de 600 euros. En fonction de ses productions, chaque exploitation bénéficiera donc de paiements différents. En outre, ces aides sont plafonnées par exploitant dans la plupart des Régions. Enfin, plusieurs Régions n'offraient pas d'aide au maintien en 2019.

En 2019, 17 % des exploitations agricoles du RICA étaient concernées par l'une ou l'autre de ces mesures. A ce titre, elles avaient perçu 440 millions d'euros d'aides directes, dont 53 % pour les MAEC et 47 % pour les MBIO. A cette date, 32 000 exploitations (11 % du champ du RICA) se partageaient donc 232 millions d'euros au titre des MAEC pour une surface cumulée de 3,8 millions d'hectares de SAU (la surface effectivement soumise aux exigences des MAEC est inférieure à ce cumul car certaines MAEC n'exigent pas l'engagement de la totalité de la SAU de l'exploitation) ; près de 21 000 exploitations (7 %) se partageaient 208 millions d'euros au titre des MBIO pour une surface cumulée de 1,7 million d'hectares de SAU ; enfin, 2 500 exploitations (0,85 %) recevaient les deux types d'aides.

Pour mettre en œuvre le scénario à partir des informations disponibles dans le RICA, plusieurs hypothèses ont été formulées.

4.2.1. Les hypothèses de mise en œuvre du scénario 6

Premièrement, il est supposé, de façon arbitraire, que le budget supplémentaire de 978 millions d'euros correspondant à 15 % de l'enveloppe du premier pilier est réparti entre les MAEC et les MBIO au prorata de la répartition observée en 2019. Ainsi, 519 millions (53 %) sont alloués aux MAEC et 459 millions (47 %) sont alloués aux MBIO. Le nouveau budget des MAEC et des MBIO comprend donc les aides de 2019 et ces budgets supplémentaires, pour un total de 1,42 milliard d'euros.

Deuxièmement, les exploitations bénéficiaires en 2019 des MAEC ou des MBIO conservent les mêmes montants qu'en 2019, ceci parce que ces montants viennent en contrepartie d'engagements pluriannuels. Elles ne sont cependant pas exclues du bénéfice des nouveaux paiements issus du supplément de budget pour l'un ou l'autre type de mesures.

Troisièmement, les budgets supplémentaires des MAEC (519 millions d’euros) et des MBIO (459 millions d’euros) sont alloués à partir d’estimations conduites selon le mécanisme suivant. Toutes les exploitations, y compris celles déjà bénéficiaires d’une aide en 2019, sont classées selon leurs probabilités décroissantes d’accepter une aide MAEC supplémentaire d’une part, et une aide MBIO supplémentaire d’autre part. Les montants acceptables par chaque exploitation, également estimés pour l’adoption de chaque type de mesures, sont ensuite cumulés jusqu’à épuisement de chacune de deux enveloppes. Ce processus permet de définir les exploitations qui recevront un paiement supplémentaire MAEC et/ou MBIO, et, pour chacune d’entre elles, le montant acceptable estimé. Les exploitations caractérisées par les probabilités d’adoption les plus faibles sont considérées comme non contractantes et ne reçoivent aucun paiement supplémentaire au titre des MAEC et/ou des MBIO.

Le comportement d’adoption volontaire des MAEC et des MBIO

La méthode d’estimation fournit pour chaque exploitation, sa probabilité de s’engager dans chaque mesure et le montant minimal qui faut lui offrir pour qu’elle le fasse, appelé ici montant acceptable. Les estimations réalisées tiennent compte de la plus ou moins grande difficulté qu’une exploitation donnée aura à respecter le cahier des charges de chaque mesure. Pour cela, la méthode, inspirée de Espinosa-Goded *et al.* (2013), s’appuie sur les comportements et les caractéristiques observés de l’ensemble des exploitations, engagées ou non dans ces mesures en 2019. Les estimations tiennent donc compte des coûts d’adoption de chaque mesure par chaque exploitation à travers les caractéristiques de cette dernière ; elle tient également compte des bénéfices plus ou moins importants associés à cette adoption⁵. En plus des caractéristiques techniques et économiques des exploitations, sont aussi prises en compte les préférences hétérogènes des agriculteurs au travers de leur éducation, leur âge et leur localisation.

Un point clé de l’articulation entre les estimations économétriques et les simulations concernent l’effet des aides du premier pilier sur la probabilité d’adoption et le montant acceptable correspondant pour chaque type de mesures (MAEC et MBIO). La baisse de 15 % des aides du premier pilier, subie par chaque exploitation, est en effet de nature à modifier son manque à gagner associé à une MAEC ou à une MBIO. Autrement dit, à paiement égal, une MAEC ou une MBIO peut devenir plus attrayante pour une même exploitation, étant donnée la baisse des

⁵ La méthode ne permet pas de distinguer le manque à gagner d’un éventuel bénéfice associé à l’adoption d’une mesure. Ces deux grandeurs forment le montant acceptable. L’effet des différents types d’aides sur le revenu agricole, Ciliberti and Frascarelli (2018) trouvent que près de 30 % des aides du deuxième pilier se retrouvent dans le revenu. Ce pourcentage constitue une approximation des bénéfices nets, en moyenne.

aides du premier pilier. Les résultats des estimations montrent qu'une baisse des aides du premier pilier augmente significativement la probabilité d'adoption et réduit significativement le montant acceptable pour les MAEC et les MBIO, toutes choses égales par ailleurs.

La prise en compte de la diversité des territoires et des mesures proposées

Les estimations rendent compte des caractéristiques des exploitations ayant adopté des MAEC ou des MBIO et, à travers elles, des cahiers des charges et paiements proposés en 2019. Le grand nombre de variables explicatives utilisées dans les équations permet de capter l'hétérogénéité des mesures associées aux différents territoires, des manques à gagner des exploitations et des bénéfices financiers tirés de l'adoption de ces mesures.

Le scénario 6 suppose que les cahiers des charges des MAEC et des MBIO sont inchangés, ceci pour des raisons pratiques d'absence de données permettant leur description dans le RICA et empêchant la construction d'hypothèses alternatives sur les contenus des cahiers des charges. Les aides à la conversion en agriculture biologique et les aides au maintien ne sont pas non plus distinguées dans les données du RICA. Le scénario suppose en revanche que les paiements par hectare octroyés au titre des MAEC ou des MBIO sont ajustables par région et par OTEX, par recombinaison des différentes situations observées en 2019. Il implique aussi que les MAEC et les MBIO, qui n'étaient effectivement proposées que dans certains territoires éligibles, sont désormais accessibles sur l'ensemble du territoire français. Ainsi, des exploitations qui n'étaient pas éligibles à telles ou telles mesures en 2019 le deviennent.

4.2.2. Les résultats du scénario 6

A l'issue de ce processus, les exploitations du RICA bénéficiaires d'une aide MAEC passeraient de 32 000 (11,1 %) à 68 600 (23,7 %), dont 13 400 cumuleraient une aide MAEC 2019 avec une aide MAEC supplémentaire. Deux facteurs expliquent que 42 % seulement des bénéficiaires initiaux se voient allouer une aide MAEC supplémentaire. D'une part, toutes les exploitations sont désormais éligibles à toutes les MAEC, et des exploitations initialement non éligibles sont servies avant certains bénéficiaires historiques qui sont ainsi exclus d'un paiement supplémentaire. D'autre part, la baisse des aides du premier pilier modifie la hiérarchie des probabilités d'adoption et des montants acceptables, en accroissant la probabilité d'adoption des exploitations bénéficiant des plus hauts montants d'aides du premier pilier (et en abaissant leur montant acceptable). Globalement, la SAU des exploitations bénéficiaires de MAEC passerait de 3,8 à 9,1 millions d'hectares, soit une multiplication par 2,4.

Les exploitations bénéficiaires d'une aide MBIO passeraient de 21 000 (7,2 %) à 61 900 (21,4 %), dont 9 500 cumuleraient une aide MBIO 2019 avec une aide MBIO supplémentaire. La SAU des exploitations bénéficiaires passerait de 1,7 à 5,4 millions d'hectares, soit une multiplication par 3,2. Le paiement des aides supplémentaires s'élève en moyenne à 125 euros par hectare de SAU, un montant inférieur au paiement moyen observé en 2019 égal à 158 euros par hectare. Trois facteurs se combinent pour expliquer ce résultat. Le premier est que ce scénario ne suppose aucun plafonnement des aides MBIO par exploitation alors que c'était le cas en 2019 dans la plupart des Régions. Le second facteur concerne l'éligibilité à l'aide au maintien en agriculture biologique étendue dans ce scénario aux exploitations biologiques des Régions qui ne proposaient pas cette aide en 2019 ; or, ces aides au maintien sont très inférieures aux aides à la conversion déjà proposées dans toutes les Régions en 2019. Le troisième facteur est l'effet d'une baisse de 15 % des aides du premier pilier, effet identique à celui déjà décrit pour les MAEC. Cette baisse a pour effet mécanique de réduire les montants acceptables au titre de l'aide MBIO, et d'accroître leur probabilité d'adoption, toutes choses égales par ailleurs. Ce phénomène touche davantage les exploitations spécialisées en céréales et en grandes cultures et des élevages d'herbivores qui bénéficient des aides du premier pilier les plus élevées. De manière assez logique, les nouveaux candidats à la conversion ont des coûts et des réticences plus élevés que ceux déjà engagés en 2019 ; mais, cet effet est dominé en moyenne par la baisse des montants acceptables due à la baisse des aides du premier pilier. Ce sont aussi ces OTEX qui concentrent les plus grandes surfaces agricoles. Cela explique pourquoi la simulation aboutit à une surface couverte par les MBIO dépassant 20 % de la SAU des exploitations représentées par le RICA, un taux proche de l'objectif de 25 % affiché par la stratégie de la « Ferme à la Table » pour 2030 (CE, 2020c).

Enfin, 13 300 exploitations (4,6 %) cumuleraient des aides MAEC et MBIO. Cela représente une multiplication du nombre par 5,3, soit un peu plus que l'accroissement des surfaces pour chaque type d'aides, comparativement à la situation initiale (2 500 exploitations ou 0,85 % combinant des MAEC et des MBIO en 2019). Ce résultat traduit le fait que les exploitations susceptibles d'adopter une MAEC ont des caractéristiques proches de celles ayant la plus grande propension à adopter une MBIO. Néanmoins, ce cumul reste modéré étant donné que ce scénario n'impose aucune restriction explicite de non cumul, contrairement aux règles en vigueur dans la présente programmation.

4.2.3. Les effets redistributifs du scénario 6

D'un côté, toutes les exploitations perdent 15 % de leurs aides du premier pilier. D'un autre côté, les exploitations qui vont souscrire une nouvelle MAEC et/ou MBIO bénéficient d'une aide inférieure ou supérieure à cette perte, selon les situations individuelles. Le solde est positif pour les petites exploitations végétales de moins de 30 hectares, notamment celles engagées en grandes cultures et en viticulture. Les grandes exploitations d'élevage ruminant sont également gagnantes, notamment les ovins-caprins de plus de 200 hectares. Les gains des petites exploitations végétales sont principalement liés à l'accroissement des aides MBIO, tandis que les gains des grandes exploitations animales extensives sont liés aux deux types d'aides.

Cela ne signifie pas que le RCAI serait augmenté de ce solde. En théorie, le bénéfice procuré par les nouvelles aides MAEC et MBIO peut être encadré par zéro (stricte compensation des surcoûts associés au respect des cahiers des charges) et le montant de ces aides (effet d'aubaine de 100 %). Ainsi l'effet sur le revenu se situe entre la perte totale du transfert de 15 % des aides du premier pilier (compensation stricte) et le montant du solde entre cette baisse de 15 % et les paiements MAEC et MBIO supplémentaires. Dans ce scénario 6, un bénéfice net de 30 % (ou, de façon équivalente, un surcoût de 70 %) est simulé pour les exploitations ayant adopté des MAEC ou MBIO supplémentaires sur la base des résultats de Ciliberti and Frascarelli (2018).

Sous cette hypothèse d'un bénéfice de 30 % du montant de l'aide MAEC ou MBIO, la quasi-totalité des exploitations agricoles subissent une perte de revenu (Tableau 10). Mécaniquement cette perte globale de revenu est de 685 millions d'euros (soit 70 % des 978 millions d'euros pris en référence). Relativement au revenu initial, elle touche davantage les exploitations très dépendantes des aides du premier pilier, soit, dans l'ordre décroissant, celles spécialisées en bovins-viande et en céréales et oléo-protéagineux (-15 % environ) ; viennent ensuite les exploitations ovins-caprins et bovins-lait (-10 % environ). Seules les petites exploitations végétales de viticulture et de grandes cultures (qui incluent les légumes de plein champ) parviennent, en moyenne, à maintenir leur revenu, en raison d'une faible dépendance aux aides du premier pilier et d'une plus forte propension à recevoir des aides MBIO.

Tableau 10 : Impact du scénario 6 (transfert de 15 % des aides du premier pilier vers les aides MAEC et MBIO du deuxième pilier) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les classes de SAU et plusieurs OTEX

	Classes de SAU par exploitation					Total
	< 30 ha	30-60 ha	60-100 ha	100-200 ha	> 200 ha	
Impact du scénario 6 en euros par exploitation						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-1 550	-2 450	-4 280	-6 980	-3 670
1600 - Grandes cultures	380	-1 500	-2 650	-4 680	-7 970	-3 630
3500 - Viticulture	320	-20	-1 140	-2 520	ns	60
4500 - Bovins lait	ns	-1 800	-2 230	-2 840	-2 070	-2 300
4600 - Bovins viande	ns	-2 160	-2 630	-3 770	-6 730	-3 270
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	-2 700	-2 380	-4 640	-5 900	-4 040
4813 - Ovins-caprins	-1 220	-2 440	-3 140	-3 640	-5 350	-2 910
6184 - Polyculture-Elevage	-190	-1 450	-2 570	-3 340	-6 720	-3 030
Toutes OTEX	240	-1 510	-2 430	-3 820	-6 500	-2 400
Impact du scénario 6 en % du RCAI						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-12,7 %	-13,8 %	-14,6 %	-14,2 %	-14,2 %
1600 - Grandes cultures	0,7 %	-4,8 %	-6,9 %	-6,7 %	-5,4 %	-5,6 %
3500 - Viticulture	0,7 %	0,0 %	-1,5 %	-1,2 %	ns	0,1 %
4500 - Bovins lait	ns	-7,2 %	-5,9 %	-4,6 %	-2,0 %	-5,1 %
4600 - Bovins viande	ns	-17,7 %	-17,1 %	-15,4 %	-16,0 %	-16,2 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	-12,2 %	-10,9 %	-9,9 %	-8,3 %	-9,7 %
4813 - Ovins-caprins	-8,2 %	-10,4 %	-9,5 %	-14,5 %	-8,0 %	-10,3 %
6184 - Polyculture-Elevage	-0,7 %	-5,4 %	-9,3 %	-8,2 %	-8,5 %	-7,6 %
Toutes OTEX	0,6 %	-5,0 %	-7,5 %	-8,1 %	-8,7 %	-5,8 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

ns : case typologique non représentative

Ces pertes de revenu proviennent du manque à gagner associé aux cahiers des charges des MAEC et des MBIO. Elles constituent la contrepartie financière des services environnementaux espérés au travers de l'application de ces mesures. L'analyse coût-bénéfice complète de ce scénario supposerait donc la valorisation monétaire de ces services environnementaux et de leurs conséquences, très vraisemblablement positives, sur les dépenses de santé et le coût de dépollution, en particulier pour l'eau potable.

Ce scénario, simulé à prix supposés constants, implique une baisse probable de la production de l'agriculture conventionnelle et, par suite, un accroissement des prix de ces produits agricoles par le jeu du marché. La conséquence serait un accroissement mécanique des manques à gagner associés aux MAEC et MBIO, susceptible de freiner l'adoption de ces mesures. Mais, cet accroissement des prix aurait aussi un effet positif sur les revenus, toutes choses égales par ailleurs. Par contraste, ce scénario implique un accroissement très significatif de la production en agriculture biologique qui serait multipliée par trois environ, avec donc un risque fort de tassement des prix des produits issus de l'agriculture biologique si la demande devenait trop rapidement saturée. Cela constituerait aussi un feed-back négatif à l'adoption des MBIO.

4.3. Scénario 7 - Un éco-régime ciblé sur les prairies permanentes et l'usage des pesticides dans les terres arables

Pour analyser les implications redistributives potentielles de l'application d'un éco-régime, un scénario 7, parmi de nombreux autres possibles, a été construit. Celui-ci est imaginé pour alimenter la réflexion, sans nécessairement chercher à aller dans le sens de ce que les autorités françaises retiendront *in fine* dans le cadre du PSN.

Le scénario S7 considère un prélèvement budgétaire de 25 % de toutes les aides directes du premier pilier de la PAC. Ce choix d'un éco-régime à 25 % se situe entre les propositions du Conseil européen (20 %) et celles du Parlement européen (30 %) actuellement en discussion dans le cadre du trilogue. Partant du RICA, cela correspond à un prélèvement de 1,63 milliard d'euros à l'échelle de la France. Chaque exploitation agricole perd donc 25 % de ses aides directes du premier pilier (soit 5 700 euros en moyenne nationale), avant réaffectation des fonds *via* l'éco-régime. Cette enveloppe est utilisée pour financer deux variantes, soit : i) une mesure ciblée sur les prairies permanentes (variante 7a) ; ii) une mesure ciblée sur la réduction de l'usage des pesticides dans les terres arables (variante 7b). Chacune de ces deux variantes bénéficie de la moitié de l'enveloppe totale prélevée, à savoir 815 millions d'euros. Les deux variantes sont ensuite combinées pour définir le scénario 7 complet.

4.3.1. La variante « prairies permanentes » (7a)

La première variante permet d'attribuer une aide aux surfaces de prairies permanentes. L'objectif est de reconnaître les impacts environnementaux positifs des prairies permanentes en termes de maintien de la biodiversité (Commission européenne, 2020b ; Dupraz *et al.*, 2020), de stockage du carbone dans les sols et la biomasse notamment quand les surfaces ne sont pas labourées, de préservation de la qualité de l'eau et d'ouverture des paysages (Puydarrieux et Devaux, 2013 ; Luscher *et al.*, 2014 ; Smith, 2014). Considérant que des soutiens sont, en pratique, déjà alloués aux surfaces de prairies localisées dans les zones défavorisées au travers de l'indemnité de compensation des handicaps naturels (ICHN), le dispositif retenu s'attache à soutenir en priorité les surfaces de prairies localisées dans les zones non défavorisées. Ceci est d'autant plus justifié que, dans ces zones, la concurrence avec les terres arables est forte et menace leur maintien dans la durée. Ainsi, les fonds alloués aux prairies permanentes sont scindés en deux sous-enveloppes d'un montant équivalent (407,5 millions d'euros) selon que l'exploitation est déjà bénéficiaire de l'ICHN ou non. D'après le RICA, les 81 000 exploitations agricoles bénéficiant de l'ICHN et ayant une surface non nulle de prairies permanentes

rassemblent 5,06 millions d'hectares de prairies permanentes, soit 71 % des surfaces nationales. Pour ces exploitations, le montant de l'aide versée par hectare de prairies permanentes est fixé à 80 euros. De leur côté, les 79 000 exploitations qui ne sont pas bénéficiaires de l'ICHN, mais qui détiennent des prairies permanentes pour un total de 1,68 million d'hectares, percevraient 244 euros par hectare de prairies permanentes. D'autres schémas de répartition de l'enveloppe des 815 millions d'euros sont naturellement possibles et l'ampleur des impacts sur la redistribution des soutiens est conditionnée à ce choix. Cette clé de répartition basée sur une distinction entre zones a le mérite de prendre en compte la concurrence différente entre usages des terres et de soutenir les prairies permanentes dans des zones où elles sont plus menacées.

Dans chacune de ces deux zones (avec ou sans ICHN), il est considéré que pour 25 % des exploitations bénéficiaires (celles dont le niveau de chargement en UGB herbivores par hectare de surface fourragère est le plus élevé), l'aide perçue compense exactement les surcoûts liés au respect des critères requis pour bénéficier de la mesure prairies permanentes de l'éco-régime. Ces aides étant supposées égales aux surcoûts induits, les exploitations concernées ne sortent donc pas gagnantes dans la mesure où, de façon concomitante, elles subissent une baisse des aides du premier pilier de 25 %. Pour les 75 % d'exploitations restantes, c'est-à-dire celles dont le niveau de chargement est inférieur à 1,42 UGB herbivore dans le cas des exploitations avec ICHN et à 1,86 UGB herbivore dans le cas des exploitations sans ICHN, l'aide aux surfaces de prairies permanentes a un impact positif immédiat sur le niveau des revenus (il s'agit en quelque sorte d'un effet d'aubaine), hors prélèvement sur le premier pilier.

L'impact de cette première variante (7a) ciblée sur les prairies permanentes n'est positif pour les exploitations que dans la mesure où la perte des aides directes du premier pilier est intégralement compensée ou plus qu'intégralement compensée par l'aide allouée aux surfaces de prairies permanentes. Toutes OTEX confondues, la variante 7a a un impact légèrement négatif (-1,6 % du RCAI) dans la mesure où, pour 25 % des exploitations bénéficiaires des aides aux prairies permanentes, le montant perçu à ce titre n'est pas un gain économique, mais la contrepartie de surcoût induits par l'amélioration de pratiques.

Par construction, les exploitations qui ont des aides au titre du premier pilier mais qui n'ont pas de prairies permanentes sont forcément perdantes au titre de cette première variante (7a), comme c'est le cas de la plupart des exploitations spécialisées en productions végétales (-8,7 % du RCAI pour les exploitations spécialisées en céréales et oléo-protéagineux), quelle que soit leur taille.

Tableau 11 : Impact de la variante « prairies permanentes » (7a) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les classes de SAU et plusieurs OTEX

	Classes de superficie agricole utile (SAU) par exploitation					Total
	< 30 ha	30-60 ha	60-100 ha	100-200 ha	> 200 ha	
Impact de la variante 7-a en euros par exploitation						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-910	-1 330	-2 730	-4 390	-2 260
1600 - Grandes cultures	-620	-940	-1 440	-3 460	-6 510	-2 700
3500 - Viticulture	0	70	-490	-2 000	ns	-110
4500 - Bovins lait	ns	20	150	-550	-1 280	-200
4600 - Bovins viande	ns	1 560	1 550	1 340	3 340	1 610
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	-700	920	170	260	230
4813 - Ovins-caprins	-440	-1 350	-1 670	-2 390	-1 110	-1 510
6184 - Polyculture-Elevage	-80	-300	-550	-960	-1 780	-780
Toutes OTEX	-20	-240	-170	-1 280	-2 610	-660
Impact de la variante 7-a en % du RCAI						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-7,5 %	-7,5 %	-9,3 %	-8,9 %	-8,7 %
1600 - Grandes cultures	-1,2 %	-3,0 %	-3,7 %	-4,9 %	-4,5 %	-4,2 %
3500 - Viticulture	0,0 %	0,1 %	-0,6 %	-0,9 %	ns	-0,2 %
4500 - Bovins lait	ns	0,1 %	0,4 %	-0,9 %	-1,3 %	-0,4 %
4600 - Bovins viande	ns	12,8 %	10,1 %	5,5 %	7,9 %	7,9 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	-3,1 %	4,2 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %
4813 - Ovins-caprins	-2,9 %	-5,8 %	-5,0 %	-9,5 %	-1,7 %	-5,3 %
6184 - Polyculture-Elevage	-0,3 %	-1,1 %	-2,0 %	-2,3 %	-2,3 %	-2,0 %
Toutes OTEX	0,0 %	-0,8 %	-0,5 %	-2,7 %	-3,5 %	-1,6 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

ns : case typologique non représentative

A l'échelle nationale, l'impact de la variante 7a est négatif pour les exploitations spécialisées en ovins-caprins (-5,3 % du RCAI), ceci pour deux raisons principales : une très large part de ces exploitations étant localisées dans des zones géographiques éligibles à l'ICHN, elles bénéficient certes des nouvelles aides aux superficies de prairies permanentes mais pour un montant unitaire à l'hectare qui reste modeste (80 euros) ; certaines exploitations caprines de grande taille situées dans les zones de plaine (Poitou-Charentes) ont parfois des superficies importantes de céréales, ce qui les pénalise au niveau du prélèvement sur les aides du premier pilier. L'impact de la variante 7a est neutre pour les exploitations laitières à l'échelle nationale ; cette situation cache cependant des écarts importants selon surtout la localisation de ces exploitations et l'importance des prairies permanentes dans leur assolement (l'effet taille de la structure étant moins essentiel). De fait, les exploitations laitières de plaine ayant des prairies permanentes en abondance sont largement gagnantes. Les principales exploitations bénéficiaires de la variante 7a sont les exploitations bovins-viande (+7,9 % du RCAI en moyenne nationale), singulièrement celles extensives des zones de plaine.

4.3.2. La variante « réduction de l'usage des pesticides dans les terres arables » (7b)

La seconde variante (7b) permet d'attribuer une aide aux surfaces de terres arables. Ces dernières, qui regroupent des cultures annuelles et pérennes, sont définies ici comme la SAU après déduction des prairies permanentes ; elles s'élèvent à 19,1 millions d'hectares au total selon le RICA.

Pour chacune des 15 OTEX de la nomenclature, trois groupes d'exploitations agricoles ont été définis en fonction du montant des charges en produits de protection des cultures par hectare de terres arables. Pour les exploitations ayant un montant supérieur à la valeur du troisième quartile de l'OTEX, il est considéré que ces exploitations ne souscriront pas à cette mesure optionnelle. Les exploitations ayant un montant des charges en produits de protection des cultures compris entre la médiane et le quartile supérieur de l'OTEX souscrivent à la mesure et reçoivent donc une aide à l'hectare de cultures arables égale à 57 euros par hectare. Ces aides ne sont cependant pas considérées comme un gain économique, mais comme la compensation du surcoût lié à des changements de pratiques nécessaires pour respecter les critères de la mesure (par exemple, en interdisant certaines applications de pesticides avec un impact négatif sur les rendements, en introduisant des cultures de diversification exigeant l'acquisition de nouveaux matériels, augmentant les temps de travail et/ou moins bien valorisés sur les marchés). Enfin, pour les exploitations ayant un montant inférieur à la médiane de l'OTEX correspondante, les aides directes allouées dans le cadre de la deuxième mesure (57 euros par hectare) constituent un gain immédiat.

L'impact de cette seconde variante (7b) ciblée sur l'usage des pesticides dans les terres arables ne sera économiquement positif pour les exploitations que dans la mesure où la perte des aides directes du premier pilier sera intégralement compensée, ou plus qu'intégralement compensée, par l'aide allouée aux surfaces de terres arables (Tableau 12). Toutes OTEX confondues, la variante 7b a un impact légèrement négatif (-2,6 % du RCAI) dans la mesure où 25 % des exploitations ne souscrivent pas à la mesure, et où 25 % des exploitations captent l'aide aux terres arables mais sans impact positif sur le revenu, car cette dernière est alors supposée juste égale aux surcoûts.

Tableau 12 : Impact de la variante « usage des pesticides dans les terres arables » (7b) pour les exploitations françaises réparties selon les classes de SAU et plusieurs OTEX

	Classes de superficie agricole utile (SAU) par exploitation					Total
	< 30 ha	30-60 ha	60-100 ha	100-200 ha	> 200 ha	
Impact de la variante 7b en euros par exploitation						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	350	-280	-170	-190	-1 240	-370
1600 - Grandes cultures	-280	-340	-140	-430	-500	-350
3500 - Viticulture	280	940	2 000	4 120	7 230	650
4500 - Bovins lait	-560	-820	-1 290	-2 440	-4 780	-1 730
4600 - Bovins viande	-1 630	-2 010	-2 530	-4 100	-6 390	-3 310
4700 - Bovins lait et bovins viande	-1 240	-1 760	-1 920	-3 200	-5 250	-3 030
4813 - Ovins-caprins	-770	-1 840	-2 400	-2 180	-4 240	-2 080
6184 - Polyculture-Elevage	-110	-410	-1 010	-2 010	-4 700	-1 710
Toutes OTEX	120	-650	-1 070	-1 770	-2 960	-1 080
Impact de la variante 7b en % du RCAI						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	11,4 %	-2,3 %	-1,0 %	-0,6 %	-2,5 %	-1,4 %
1600 - Grandes cultures	-0,5 %	-1,1 %	-0,4 %	-0,6 %	-0,3 %	-0,5 %
3500 - Viticulture	0,6 %	1,4 %	2,6 %	1,9 %	4,3 %	1,2 %
4500 - Bovins lait	-3,5 %	-3,3 %	-3,4 %	-4,0 %	-4,7 %	-3,8 %
4600 - Bovins viande	-11,6 %	-16,5 %	-16,5 %	-16,8 %	-15,1 %	-16,4 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	-5,6 %	-7,9 %	-8,8 %	-6,8 %	-7,4 %	-7,3 %
4813 - Ovins-caprins	-5,2 %	-7,9 %	-7,2 %	-8,7 %	-6,3 %	-7,4 %
6184 - Polyculture-Elevage	-0,4 %	-1,5 %	-3,7 %	-4,9 %	-6,0 %	-4,3 %
Toutes OTEX	0,3 %	-2,2 %	-3,3 %	-3,7 %	-4,0 %	-2,6 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

ns : case typologique non représentative

La variante 7b dessert donc, logiquement, les exploitations d'élevage, notamment celles de bovins-viande localisées en zones défavorisées où les surfaces toujours en herbe dominent largement dans les assolements au détriment des cultures arables éligibles à la mesure. Par construction, il concentre davantage le soutien sur les exploitations céréalières et de grandes cultures. La viticulture, qui est très peu (ou pas) concernée par le prélèvement sur les aides du premier pilier, tire son épingle du jeu.

4.3.3. L'impact du scénario 7 correspondant au cumul des deux mesures précitées

Les effets cumulés des deux variantes précédentes (7a et 7b) s'additionnent pour donner lieu aux résultats du scénario 7 (Tableau 13). Parmi les différentes OTEX identifiées, seules les exploitations spécialisées en viticulture sortent gagnantes, en moyenne nationale, du scénario 7 dans la mesure où ces exploitations bénéficient d'un retour financier au titre des terres arables, sans avoir été fortement impactées par le prélèvement opéré sur les aides du premier pilier de la PAC (elles en reçoivent très peu aujourd'hui). A l'autre extrémité, les exploitations les plus impactées au prorata du RCAI sont les exploitations spécialisées en bovins-viande (-8,4 %) et en ovins-caprins (-12,7 %). Deux raisons principales à cela : le niveau moyen de revenu est bas

pour ces OTEX ce qui accentue l'effet du choc mesuré en % du RCAI ; ces exploitations ont souvent peu de terres arables, alors que la seconde variante est ciblée uniquement sur ces dernières, et beaucoup sont situées en zones défavorisées que nos hypothèses de répartition de l'enveloppe de l'éco-régime prairies permanentes ne favorisent pas. Les exploitations spécialisées en COP (-10,2 %) perdent, quant à elles, plus que celles orientées vers les bovins lait (-4,2 %) ou les grandes cultures (-4,7 %). Pour une OTEX donnée, l'impact du scénario 7 (en % du RCAI) varie peu en fonction de la taille de la structure.

Tableau 13 : Impact du scénario 7 - volets « prairies permanentes » et « usage des pesticides dans les terres arables » cumulés - pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les classes de SAU et plusieurs OTEX

	Classes de SAU par exploitation					Total
	< 30 ha	30-60 ha	60-100 ha	100-200 ha	> 200 ha	
Impact du scénario 7 en euros par exploitation						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-1 190	-1 490	-2 910	-5 620	-2 630
1600 - Grandes cultures	-900	-1 280	-1 580	-3 890	-7 020	-3 040
3500 - Viticulture	280	1 010	1 510	2 120	ns	540
4500 - Bovins lait	ns	-800	-1 140	-2 990	-6 070	-1 920
4600 - Bovins viande	ns	-450	-980	-2 750	-3 040	-1 700
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	-2 460	-1 000	-3 030	-5 000	-2 800
4813 - Ovins-caprins	-1 200	-3 200	-4 070	-4 560	-5 360	-3 590
6184 - Polyculture-Elevage	-190	-700	-1 560	-2 970	-6 480	-2 500
Toutes OTEX	100	-890	-1 240	-3 040	-5 570	-1 740
Impact du scénario 7 en % du RCAI						
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	ns	-9,8 %	-8,4 %	-10,0 %	-11,5 %	-10,2 %
1600 - Grandes cultures	-1,7 %	-4,1 %	-4,1 %	-5,5 %	-4,8 %	-4,7 %
3500 - Viticulture	0,6 %	1,6 %	2,0 %	1,0 %	ns	1,0 %
4500 - Bovins lait	ns	-3,2 %	-3,0 %	-4,9 %	-5,9 %	-4,2 %
4600 - Bovins viande	ns	-3,7 %	-6,4 %	-11,3 %	-7,2 %	-8,4 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	ns	-11,1 %	-4,6 %	-6,5 %	-7,0 %	-6,7 %
4813 - Ovins-caprins	-8,1 %	-13,7 %	-12,3 %	-18,2 %	-8,0 %	-12,7 %
6184 - Polyculture-Elevage	-0,7 %	-2,6 %	5,6 %	-7,3 %	-8,2 %	-6,3 %
Toutes OTEX	0,2 %	-3,0 %	-3,8 %	-6,4 %	-7,5 %	-4,2 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

ns : case typologique non représentative

Pour les exploitations spécialisées dans les productions de ruminants, l'impact du scénario 7 est plus pénalisant dans les zones défavorisées. Ce résultat est la conséquence directe des hypothèses du scénario qui instaure un montant d'aide par hectare de prairie permanente nettement inférieur pour les exploitations déjà bénéficiaires de l'ICHN. A l'inverse, l'impact du scénario 7 est positif pour les exploitations de bovins-viande situées en zones non défavorisées (+2,9 % du RCAI) alors qu'il est négatif pour les unités situées en zones défavorisées. Pour les exploitations de céréales et de grandes cultures, l'effet est inverse, les unités situées en zones non défavorisées étant plus perdantes alors que les exploitations des zones de montagne tirent davantage leur épingle du jeu.

Ce scénario est une illustration de mécanismes basés sur le principe de la compensation pour surcoûts et manques à gagner qui auront des impacts environnementaux positifs qui restent à évaluer, au prix d'un coût financier global (une partie des aides étant des compensations pour les efforts réalisés). La prise en compte des bénéfices climatiques et environnementaux constitue une voie pour permettre la mise en œuvre de tels dispositifs.

5. Conclusion

La PAC est en réforme permanente depuis bientôt 30 ans (Séronie, 2018 ; Abis et Brun, 2020 ; Détang-Dessendre et Guyomard, 2020). Dans un premier temps, il s'est agi de rendre cette politique compatible avec les exigences internationales de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) *via* le remplacement de la politique des prix garantis à la production par une politique d'aides directes progressivement déconnectées des choix et des niveaux des produits. Ce processus dit de découplage de la politique de soutien des revenus est aujourd'hui quasiment achevé, même si subsistent des protections tarifaires et non tarifaires à l'entrée sur le marché européen qui maintiennent les prix intérieurs de certaines productions à des niveaux supérieurs aux cours mondiaux comme c'est le cas, notamment, de la viande bovine (Chatellier *et al.*, 2020) ; et même si demeurent des aides couplées à certaines productions, en particulier de ruminants. Les réformes successives de la PAC ont également cherché à corriger la distribution des soutiens budgétaires jugée trop inégale entre exploitations selon leur localisation (entre pays et entre régions), leurs choix productifs et leur taille, et à réduire l'empreinte climatique et environnementale de l'agriculture européenne. De nombreuses dispositions de la future PAC ciblent à nouveau ces deux objectifs. Dans cette perspective, cet article a cherché à apprécier les effets possibles de ces mesures sur la distribution des soutiens budgétaires alloués aux exploitations agricoles professionnelles du RICA français.

L'analyse est essentiellement illustrative des enjeux au sens où de nombreux paramètres de la future PAC restent inconnus à ce jour ; au sens aussi où, même quand ces paramètres seront connus, analyser les impacts de la prochaine PAC sur l'ensemble des dimensions de la durabilité nécessitera toujours de poser des hypothèses dont certaines au moins resteront fragiles compte tenu des informations statistiques, des modèles et des connaissances disponibles. Cette fragilité porte notamment sur la chaîne causale qui, partant des instruments politiques, vise à en apprécier les effets sur les comportements des agriculteurs et leurs choix de pratiques et de systèmes agricoles, puis à déterminer comment les changements de pratiques

et de systèmes impacteront les performances productives, les résultats économiques, les émissions agricoles nettes de gaz à effet de serre et l'état de l'environnement dans les agro-écosystèmes. Cette chaîne causale inclut des boucles de rétroactions tout le long des filières *via* les ajustements des marchés et des prix, en amont et en aval des exploitations agricoles. Ces ajustements dépendent ainsi des comportements et des marges de manœuvre des propriétaires fonciers, des acteurs de l'agrofourmiture, des collecteurs, des transformateurs, des distributeurs et des consommateurs (Chambolle et Turolla, 2020). Compte tenu de l'ampleur de la tâche et des nombreuses inconnues, c'est par la multiplication des exercices quantitatifs qu'il sera possible de réduire l'espace des incertitudes et de faire émerger des conclusions et des enseignements (plus) robustes, y compris sous la forme de compromis (*trade-offs*) entre deux mesures ou entre deux impacts. C'est également par des lectures et interprétations prudentes des simulations, en ayant bien en tête les hypothèses posées pour leur construction. A défaut, le débat continuera à être dominé par des affirmations, au mieux des conjectures.

Sur la décennie 2010-2019, le revenu moyen agricole français par unité de travail non salariée était d'environ 30 000 euros par an, avec de fortes fluctuations d'une année à l'autre. Cette forte variabilité interannuelle des revenus pose la question de la sous-utilisation de la boîte à outils de gestion des risques de la PAC dans un contexte où ces risques et leurs conséquences négatives ont tendance à croître (Cordier et Gohin, 2020). La stagnation décennale du revenu moyen pose la question de ses facteurs explicatifs qui ont été plus importants que les gains de productivité (qui sont cependant plus modestes aujourd'hui qu'hier). Par ailleurs, cette stagnation ne s'observe pas dans tous les secteurs et dans tous les pays européens (cas, par exemple, du lait ; Chatellier *et al.*, 2021). Certains Etats membres où le poids des aides dans les revenus est plus faible pourraient être en capacité d'accepter plus facilement des modifications des conditions d'octroi des soutiens budgétaires de la PAC et, plus généralement, une réforme de plus grande ampleur. Dans une perspective climatique et environnementale, le constat de la stabilité du revenu agricole moyen français amène à regretter la « perte d'une décennie » au sens où, en dépit des efforts des acteurs et de progrès localisés, il n'a pas été possible de réduire de façon significative l'empreinte écologique de l'agriculture française, plus généralement de l'agriculture européenne, et de réorienter significativement la PAC sur des objectifs climatiques et environnementaux. Dit autrement, sur la décennie 2010-2019, il n'a pas été possible de réduire substantiellement l'empreinte écologique de l'agriculture, et cette défaillance ne s'est pas traduite par un accroissement du revenu agricole moyen en euros constants.

Ce regret d'une décennie perdue est d'autant plus vrai que le poids des aides dans les revenus agricoles moyens français a augmenté sur les dix dernières années pour plusieurs types d'exploitations, avec de fortes variations interannuelles qui traduisent d'abord la fluctuation du revenu agricole au dénominateur dans la mesure où les aides directes au numérateur sont nettement plus stables, et légèrement décroissantes. Plus le revenu d'un type donné d'exploitations est faible et plus le poids des soutiens budgétaires dans ce revenu est grand, moins les exploitations concernées seront en mesure de supporter toute redistribution des aides qui leur serait défavorable et/ou toute mesure climatique et environnementale contraignante. Au-delà de son importance moyenne égale à 77 % du résultat courant avant impôt (RCAI) sur la décennie 2010-2019, le poids des soutiens budgétaires dans les revenus agricoles français varie fortement selon l'orientation productive des exploitations. En 2019, il était largement supérieur à 100 % pour les unités spécialisées de bovins-viande (195 %), d'ovins et de caprins (152 %), ainsi que d'élevages mixtes de bovins-viande et de bovins-lait (126 %). Il était également supérieur à 100 % pour les exploitations spécialisées en grandes cultures COP (114 %). Par contraste, il n'était égal qu'à 7 % pour les exploitations viticoles.

Il ne faut pas s'étonner que les soutiens budgétaires constituent une part importante des revenus agricoles ; c'est, dans une large mesure, la traduction mécanique du passage d'une politique de soutien par les prix à une politique de soutien par les aides, acté en 1992 et poursuivi depuis lors à l'occasion des réformes successives de la PAC. Il convient néanmoins de questionner la pertinence économique de modèles de filières où le montant des soutiens budgétaires dépasse largement, et de façon pérenne, le niveau des revenus tirés de la commercialisation des productions de l'exploitation, ceci d'autant plus quand le poids des aides dans les revenus augmente dans le temps comme c'est le cas, notamment, des filières de bovins-viande, d'ovins et de caprins. Ceci ne signifie pas que les exploitations agricoles de ces filières ne doivent pas être soutenues, mais qu'il existe très vraisemblablement des modalités alternatives de soutien qui seraient plus efficaces sur le plan économique et, simultanément, encourageraient la fourniture augmentée de services climatiques et environnementaux (*via*, notamment, les prairies permanentes). Dans cette perspective, une priorité est de supprimer les aides couplées aux productions de ruminants qui ont des effets pervers sur les productivités et les résultats économiques (*via*, en particulier, la baisse des prix à la production que ce mode de soutien induit), et d'octroyer les sommes ainsi économisées aux éleveurs impactés sur la base de critères climatiques et environnementaux, différenciés selon les territoires de façon à encourager les

changements dans les zones où ils sont les plus nécessaires (zones de plaine), et en augmentant les exigences écologiques dans les zones où les alternatives à l’herbe sont rares et difficiles (zones à contraintes et de montagne).

La grande dépendance des revenus de nombreuses exploitations agricoles aux soutiens budgétaires fait que toute modification de leur répartition ne peut qu’engendrer de fortes résistances des perdants, que les mesures ciblent explicitement un objectif de soutien des revenus ou qu’elles visent une ambition écologique avec des impacts sur la distribution des aides.

Pour ce qui est des mesures visant prioritairement le rééquilibrage des revenus agricoles, c’est davantage par leur cumul que les impacts sur la répartition des soutiens budgétaires entre exploitations seraient significatifs, avec des impacts différenciés selon les mesures et, pour une mesure donnée, en fonction de l’orientation productive, de la taille mesurée en hectares et de la localisation géographique des unités de production. La convergence interne intégrale du paiement de base par hectare induirait une redistribution des soutiens budgétaires défavorable aux cultures annuelles (céréales, oléo-protéagineux et autres grandes cultures) et aux bovins laitiers, et favorable aux élevages spécialisés de bovins-viande, d’ovins et de caprins. Les pertes et les gains mesurés en euros par exploitation seraient modestes, et les pertes d’autant plus élevées que la taille en hectares de l’exploitation est grande. Par contraste, une mise en œuvre plus ambitieuse du paiement redistributif sur les premiers hectares, *via* l’augmentation des fonds consacrés à la mesure (100 euros par hectare éligible au lieu de 50 euros) et, dans une moindre ampleur, la baisse du seuil de surface (30 hectares au lieu de 52 hectares), serait défavorable à toutes les exploitations de très grande taille (supérieure à 200 hectares), quelle que soit leur orientation productive, au bénéfice de toutes les structures de taille inférieure à 100 hectares et avec des effets contrastés pour les unités comprises entre 100 et 200 hectares selon leurs choix productifs. Cette réorientation des soutiens budgétaires *via* un renforcement du paiement redistributif ne bénéficierait pas aux plus petites fermes (celles dont la production brute standard est inférieure à 25 000 euros) car elles sont aujourd’hui très largement à l’écart des dispositifs de la PAC. Un prélèvement de 8 % de l’ensemble des aides du premier pilier permettrait alors d’octroyer à chaque petite ferme (au sens défini ci-dessus et dont le nombre est estimé aujourd’hui à environ 120 000) une aide moyenne d’environ 4 300 euros, au détriment de toutes les exploitations moyennes et grandes représentées dans le RICA ; la perte pour celles-ci sera d’autant plus grande qu’elles mobilisent des surfaces importantes.

Près de 30 ans après la réforme de 1992, maintenir des montants différenciés par hectare est difficile à justifier ; ce constat milite pour achever rapidement la convergence interne du paiement de base par hectare. Les autres dispositions de la future PAC visant un rééquilibrage des soutiens et des revenus par exploitation (plafonnement des aides du premier pilier, paiement redistributif sur les premiers hectares, révision des modalités d’octroi des aides actuellement couplées, mise en œuvre d’une aide en faveur des petites fermes) illustrent surtout la très grande difficulté à définir une distribution optimale des aides de soutien des revenus agricoles dans un contexte où les objectifs visés par les aides directes sont certes affichés, mais non quantifiés. Les réformes successives de la PAC ont aggravé cette difficulté par la multiplication des mesures qui n’avaient pour objectif que de corriger des effets redistributifs non souhaités induits par d’autres mesures. Ceci est d’autant plus vrai que des mesures du deuxième pilier, en particulier l’indemnité compensatoire de handicaps naturels (ICHN), jouent aussi sur la distribution des soutiens budgétaires totaux. Et les mesures ciblées sur des objectifs climatiques et environnementaux auront également des conséquences redistributives.

Les deux scénarios climatiques et environnementaux étudiés correspondent, d’une part, à un transfert de 15 % de l’enveloppe budgétaire du premier pilier sur des dispositifs climatiques et environnementaux du deuxième pilier, et, d’autre part, à la mise en œuvre d’un éco-régime ciblé sur le maintien des prairies permanentes et la réduction des usages de pesticides pour un budget total de l’éco-régime égal à 25 % de l’enveloppe du premier pilier. Les impacts de ces deux scénarios sur la distribution des soutiens budgétaires seraient importants et d’ampleur supérieure à ceux des mesures ciblant uniquement une distribution différente des revenus. Un second enseignement est que le consentement à contractualiser des mesures climatiques et environnementales croît avec le prélèvement opéré sur l’enveloppe des aides directes du premier pilier pour abonder des mesures climatiques et environnementales. En d’autres termes, la réduction des aides directes de soutien des revenus augmente les « incitations » des agriculteurs à adopter des mesures climatiques et environnementales en diminuant le seuil à partir duquel ils sont prêts à contractualiser.

Les effets statiques sur les revenus de tout scénario climatique et environnemental seront, par construction, d’autant plus élevés que l’ambition dans ce domaine sera grande car les surcoûts induits seront également d’autant plus élevés, du moins à court terme. Ce compromis entre performances économiques et environnementales ne doit pas être utilisé comme un prétexte pour maintenir inchangée la PAC actuelle, ou ne la modifier qu’à la marge.

Face à l'urgence climatique et environnementale, le statu quo dans ce domaine n'est plus une option (CE, 2019 ; Agence européenne de l'environnement, 2019). Cela serait même une erreur stratégique sur le moyen et long terme car cela conduirait, au « mieux » à une érosion continue du budget de la PAC au gré des révisions du cadre financier pluriannuel européen, au « pire » à ce que soient imposés des changements brutaux de pratiques, en particulier dans le cadre du Pacte Vert (CE, 2019) auquel l'agriculture doit, comme tout secteur d'activité, contribuer, et auquel elle ne pourra pas échapper. Les tensions entre performances économiques et environnementales invitent surtout à réfléchir aux moyens permettant d'y remédier.

Un premier levier possible est une mise en œuvre progressive des ambitions climatiques et environnementales. Ce levier d'une transition progressive pose néanmoins le problème de progrès qui seraient trop lents, ceci d'autant plus que les acteurs impactés pourront œuvrer pour qu'il en soit ainsi : les discussions en cours sur la prochaine PAC dans le cadre du trilogue témoignent de la réalité de ce risque.

Un deuxième levier est celui du progrès technique. Les impacts redistributifs analysés dans cet article sont des impacts statiques établis à structures et fonctions de production données. Les gains de productivité doivent permettre d'alléger sur le moyen et long terme les tensions entre performances économiques et environnementales. Dans cette perspective, il serait dangereux de se priver, sur la base d'aprioris, de sources de progrès. L'agriculture de précision et la génétique sont compatibles avec l'agroécologie.

Un troisième levier, majeur, est celui du consommateur et de son consentement – ou non – à davantage payer pour des biens alimentaires intégrant les surcoûts liés à des pratiques agricoles plus respectueuses du climat et de l'environnement. Les simulations des effets redistributifs des scénarios présentés dans cet article sont établies à niveaux de prix inchangés. Ceux-ci seront pourtant impactés dans un sens qui devrait être positif dès lors que les mesures conduisent à des réductions des volumes produits. Néanmoins, cela ne sera pas nécessairement le cas si les mesures ne sont pas mises en œuvre de façon suffisamment concertée et coordonnée dans tous les EM, et si des mécanismes efficaces d'ajustement aux frontières de l'UE ne permettent pas le contrôle des importations en provenance de pays moins-disant sur le plan climatique et environnemental. Par ailleurs, dans le cas des produits issus de l'agriculture biologique, les ajustements des prix ne seront pas nécessairement à la hausse si la croissance de l'offre (multiplication par trois dans le scénario 6) est trop rapide par rapport à celle de la demande, ou si le développement d'une agriculture conventionnelle plus respectueuse de l'environnement

affaiblit la segmentation des marchés aujourd'hui favorable à l'agriculture biologique. Par ailleurs, l'augmentation générale des prix des biens alimentaires nécessaire pour soutenir les transformations des pratiques et des systèmes agricoles aura des impacts sur les budgets des ménages, notamment les plus pauvres. Des interventions publiques sont ici justifiées pour ne pas creuser les inégalités d'accès à l'alimentation ; elles cibleront non seulement les consommations finales individuelles, mais aussi la restauration collective.

Un quatrième levier visera à chercher des sources complémentaires privées et publiques de financement d'une transition écologique ambitieuse de l'agriculture. Le passage de mesures climatiques et environnementales assises sur une obligation de moyens (les pratiques agricoles) à des mesures assises sur les résultats (les impacts climatiques et environnementaux) doit permettre de développer des paiements pour services qui seraient rémunérés non seulement par les contribuables, mais également par les usagers intermédiaires ou finaux. Un tel passage permettrait d'alléger la contrainte budgétaire publique. Il permettrait également de mieux légitimer dans la durée le budget d'une PAC davantage orientée vers la fourniture de biens publics correspondant à l'intérêt général, et aux impacts démontrés. Par ailleurs, les surcoûts pour les agriculteurs d'une transition écologique ambitieuse doivent être mis en balance avec les bénéfices de cette transition, sur les plans climatiques, environnementaux et de santé. Ces bénéfices se traduiront sur le moyen et long terme par des dépenses réduites de santé et de dépollution, une partie des économies ainsi réalisées pouvant être mobilisée pour compenser et encourager les agriculteurs.

La transition écologique de l'agriculture européenne et française ne sera possible que dans le cadre d'une approche cohérente de l'ensemble de la chaîne alimentaire, du producteur au consommateur, à l'instar de l'approche adoptée dans la stratégie dite « de la ferme à la table » du Pacte Vert (CE, 2020c). Elle requiert également une vision globale de l'ensemble des coûts et des bénéfices, y compris pour opérer des transferts des bénéficiaires ou des bénéfices vers les acteurs pénalisés par les nécessaires ajustements et les surcoûts induits. En d'autres termes, même si elle est essentielle, la PAC ne peut pas tout.

Références

- Abis, S., Brun, M. (2020). Géopolitique de l'agriculture européenne. *Etudes*, 2:17-28.
- Agrete. (2020). *L'agriculture, la forêt, la pêche et les industries agroalimentaires*. Graphagri, Editions du ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 17-19.
- Aubert, F., Piveteau, V., Schmitt, B. (2009). *Politiques agricoles et territoires*. Editions Quae, 224 p.
- Baldock, D., Mottershead, D. (2017). *Towards an integrated approach to livestock farming, sustainable diets and the environment: challenges for the Common Agricultural Policy and the UK*. Institute for European Environmental Policy (IEEP), London, 35 p.
- Bouamra-Mechemache, Z., Jongeneel, R., Réquillart, V. (2008). Impact of a gradual increase in milk quotas on the EU dairy sector. *European Review of Agricultural Economics*, 35(4): 461-491.
- Bureau, J.C. (2021). *La future politique agricole commune : une douche froide sur le Green Deal*. In: AOC Media, <https://aoc.media/analyse/2021/02/10/la-future-politique-agricole-commune-une-douche-froide-sur-le-green-deal/>
- Bureau, J.C., Thoyer, S. (2014). *La Politique agricole commune*. Éditions la Découverte, collection Repères, 128 p.
- Butault, J.P. (2004). *Les soutiens à l'agriculture : théorie, histoire, mesure*. Editions Quae, 312 p.
- Chambolle, C., Turolla, S. (2020). *La PAC et la répartition de la valeur*. In Detang-Dessendre C., Guyomard H. (coord.). *Quelle politique agricole demain ?* Editions Quae, 81-98.
- Chatellier, V. (2020). Le paiement redistributif et plafonnement des aides directes : deux outils de la PAC favorables aux petites exploitations françaises ? *Economie rurale*, 372: 137-151.
- Chatellier, V., Perrot, C., Moraine, M., Béguin, E., Veysset P. (2021). Compétitivité et emplois à la production dans les secteurs bovins français. *INRAE Productions Animales*, 33 (4): 261-282.
- Chatellier, V., Bureau, J.C., Jean, S., Guyomard, H. (2020). *PAC et commerce international*. In Détang-Dessendre C., Guyomard H. (coord.). *Quelle politique agricole demain ?* Editions Quae, 61-77.

- Chatellier, V., Guyomard, H. (2020). *PAC et revenus agricoles*. In Détang-Dessendre C., Guyomard H. (coord.). *Quelle politique agricole demain ?* Editions Quae, 41-59.
- Chatellier, V., Guyomard, H. (2011). Le bilan de santé de la PAC et le rééquilibrage des soutiens à l'agriculture française. *Économie rurale*, 323: 4-20.
- Ciaian, P., Kancs, D.A., Paloma, S.G.Y. (2015). Income distributional effects of CAP subsidies: micro evidence from the EU. *Outlook on Agriculture*, 44(1): 19-28.
- Ciliberti, S., Frascarelli, A. (2018). The income effect of CAP subsidies: implications of distributional leakages for transfer efficiency in Italy. *Bio-based and Applied Economics*, 7(2): 161-178.
- Commission européenne. (2017). *L'avenir de l'alimentation et de l'agriculture*. Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions. COM 713 final, 31 p.
- Commission européenne. (2018a). *Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles régissant l'aide aux plans stratégiques devant être établis par les États membres dans le cadre de la PAC*. COM 392 final, 156 p.
- Commission européenne. (2018b). *Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif au financement, à la gestion et au suivi de la PAC*. COM 393 final, 117 p.
- Commission européenne. (2018c). *Règlement du Parlement européen et du Conseil modifiant les règlements (UE) n° 1308/2013 portant organisation commune des marchés dans le secteur des produits agricoles*. COM 394 final, 62 p.
- Commission européenne. (2019). *Communication au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions*. Le pacte vert pour l'Europe. COM 649 final, 28 p + annexes.
- Commission européenne. (2020a). *Le budget de l'Union : moteur du plan de relance pour l'Europe*. Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions. COM 442 final, 31 p.
- Commission européenne. (2020b). *Communication au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions*. Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 : ramener la nature dans nos vies. COM 380 final, 27 p.

- Commission européenne. (2020c). *Communication au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions. Une stratégie "De la ferme à la table" pour un système alimentaire équitable, sain et respectueux de l'environnement.* COM 381 final, 24 p.
- Cordier, J., Gohin, A. (2020). *PAC et gestion des aléas.* In Détang-Dessendre, C., Guyomard, H. (coord.). *Quelle politique agricole demain ?* Editions Quae, 99-117.
- Détang-Dessendre, C., Guyomard, H. (coordinateur). (2020). *Quelle politique agricole commune demain ?* Editions Quae, 306 p.
- Dupraz, P., Guyomard, H. (2019). Environment and climate in the Common Agricultural Policy. *EuroChoices*, 18 (1): 18-24.
- Dupraz, P., Pellerin, S., Sirami, C. (2020). *Deux enjeux majeurs pour la future PAC : le climat et la biodiversité.* In Détang-Dessendre, C., Guyomard, H. (coord.). *Quelle politique agricole demain ?* Editions Quae, 139-168.
- Espinosa-Goded, M., Barreiro-Hurlé, J., Dupraz, P. (2013). Identifying additional barriers in the adoption of agri-environmental schemes: the role of fixed costs. *Land Use Policy*, 31, 526-535.
- Guyomard, H., Bureau, J.C., Chatellier, V., Detang-Dessendre, C., Dupraz, P., Jacquet, F., Reboud, X., Requillart, V., Soler, L.G., Tysebaert, M. (2020). *The Green Deal and the CAP: policy implications to adapt farming practices and to preserve the EU's natural resources.* Report for the European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels, 160 p.
- Guyomard, H., Détang-Dessendre, C., Dupraz, P., Gohin, A., Requillart, V., Soler, L.G., Chatellier, V., Brennetot, C., Dedieu, B., Delaby, L., Pellerin, S., Peyraud, J.L., Schmitt, B. (2020). *La PAC de l'après 2020 : éclairages de la recherche.* *Economie Rurale*, 372: 11-30.
- Kirsch, A., Kroll, J.C., Trouvé, A. (2017). Aides directes et environnement : la politique agricole commune en question. *Economie Rurale*, 359: 121-139.
- Lécole, P. (2017). *Les petites exploitations agricoles en France.* Thèse de doctorat en sciences économiques, 403 p.
- Lécole, P., Thoyer, S. (2015). Qui veut garder ses millions ? Redistribution des aides de la nouvelle PAC. *Économie Rurale*, 348: 59-79.

- Lotz, B., Monschauer, Y., Schäfer, M. (2019). *Climate-friendly design of the EU Common Agricultural Policy*. Navigant Discussion Paper (final version) prepared for the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear safety (BMU), Berlin, 35 p.
- Luscher, A., Mueller-Harvey, I., Soussana, J.F., Rees, R.M., Peyraud, J.L. (2014). Potential of legume-based grassland–livestock systems in Europe: a review. *Grass and Forage Science*, 69: 206-228.
- Matthews, A. (2018). *More on capping direct payments*. Blog CAP Reform, 28 August 2018 <http://capreform.eu/more-on-capping-direct-payments-2/>
- Matthews, A. (2020). *CAP decisions make slow progress towards the green transition*. Blog CAP Reform, 27 October 2020. <http://capreform.eu/cap-decisions-make-slow-progress-towards-the-green-transition-i-definitions/>
- Matthews, A. (2021). *Mitigating agricultural emissions*. Blog CAP Reform, 27 March 2021. <http://capreform.eu/mitigating-agricultural-emissions/>
- Ministère de l’agriculture et de l’alimentation. (2021). *Les mesures agro-environnementales et climatique*. Fiche, 9 p. <https://agriculture.gouv.fr/mesures-agro-environnementales-et-climatique-maec-et-aides-lagriculture-biologique>.
- OCDE. (1996). *Factors conditioning the transfer efficiency of agricultural support*. Report, OCDE/GD(96)186, 33 p.
- Pe’er, G., Zinngrebe, Y., Moreira, F., Sirami, C., Schindler, S., Müller, R., Bontzorlos, V., Clough, D., Bezak, P., Bonn, A., Hnasjürgens, B., Lomba, A., Mölckel, S. Passoni, G., Schleyer, C., Schmidt, J., Lakner, S. (2019). A greener path for the EU Common Agricultural Policy. *Science*, 449-451.
- Piet, L., Benoit, M., Chatellier, V., Dakpo, K.H., Delame, N., Desjeux, Y., Dupraz, P., Gillot, M., Jeanneaux, P., Laroche-Dupraz, C., Ridier, A., Samson, E., Veysset, P., Avril, P., Beaudouin, C., Boukhriess, S. (2020). *Hétérogénéité, déterminants et trajectoires du revenu des agriculteurs français*. Rapport du projet Agr’income, Projet Recherche du ministère de l’agriculture et de l’alimentation, 99 p. + annexes.
- Puydarrieux, P., Devaux, J. (2013). Quelle évaluation économique pour les services écosystémiques rendus par les prairies en France métropolitaine. *Notes et Etudes Socio-Economiques*, 37: 51-76.

- Rizov, M., Pokrivcak, J., Ciaian, P. (2013). CAP subsidies and productivity of the EU farms. *Journal of Agricultural Economics*, 64(3): 537-557.
- Rouquette, C., Baschet, F. (2010). Le réseau d'information comptable agricole (RICA). *Analyse du Centre d'Etudes et de Prospective (CEP)*, 23, 4 p.
- Séronie, J.M. (2018). *PAC et mondialisation : une politique européenne encore commune ?* Editions Quae, 176 p.
- Smith, P. (2014). Do grasslands act as a perpetual sink for carbon? *Global Change Biology*, 20(9): 2708-2711.
- Védrine, L., Larmet, V. (2020). *Additionnalité des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques*. CESAER, AgroSup Dijon, INRAE, Université Bourgogne Franche-Comté, 90 p.
- Veysset, P., Lherm, M., Boussemart, J.P., Natier, P. (2019). Generation and distribution of productivity gains in beef cattle farming: Who are the winners and losers between 1980 and 2015? *Animal*, 13(5), 1063-1073.

Annexes

Pour permettre aux lecteurs d'accéder à plus d'informations et compléter les résultats présentés précédemment dans le texte, un fichier excel comportant 5 onglets est disponible en cliquant [ici](#). Pour chaque onglet, un tableau est proposé avec la présentation de plusieurs variables structurelles et économiques, dont la diversité des aides directes (données moyennes de l'exercice 2019 du RICA). Ces tableaux présentent aussi les impacts des différents scénarios testés, exprimés en euros par exploitation ; en % du RCAI ; en millions d'euros.

- **Onglet n°1.** Résultats pour les 22 (ex) régions administratives françaises (toutes OTEX).
- **Onglet n°2.** Résultats pour les 15 OTEX de la nomenclature. Dans les tableaux du corps du texte, seules certaines OTEX étaient représentées.
- **Onglet n°3.** Résultats pour une sélection d'OTEX croisée avec 5 classes de taille (taille exprimée en hectares de SAU par exploitation).
- **Onglet n°4.** Résultats pour une sélection d'OTEX croisée avec 4 classes de zones géographiques (nomenclature des zones défavorisées).
- **Onglet n°5.** Résultats pour une sélection d'OTEX croisée avec 4 classes de productivité du travail (production agricole avec aides directes par unité de travail agricole).

Les tableaux de l'annexe qui suivent présentent l'impact des scénarios étudiés selon un croisement entre une sélection d'OTEX et les 4 zones géographiques de la nomenclature :

- **Zone 1.** Les exploitations non situées en zone défavorisée ;
- **Zone 2.** Les exploitations localisées dans des zones soumises à des contraintes naturelles importantes (ZSCN) ;
- **Zone 3.** Les exploitations localisées dans des zones soumises à des contraintes spécifiques (ZSCS) ;
- **Zone 4.** Les exploitations de montagne.

Le terme « toutes OTEX » signifie l'ensemble des exploitations agricoles du RICA, y compris celles relevant d'OTEX non reprises dans les tableaux du corps du texte et des annexes.

Annexe 1 : Impact du scénario 1 (transfert de 8 % des aides directes du premier pilier vers les petites fermes non représentées dans le RICA) pour les exploitations agricoles françaises du RICA selon les zones et plusieurs OTEX

	Zones géographiques				Ensemble
	Zone 1 : pas en ZD	Zone 2 : ZSCN	Zone 3 : ZSCS	Zone 4 : Montagne	
Impact du scénario 1 - En euros par exploitation					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-2 240	-2 600	-2 380	-2 350	-2 330
1600 - Grandes cultures	-2 250	-1 900	-2 020	-2 050	-2 220
3500 - Viticulture	-150	-450	-200	-90	-200
4500 - Bovins lait	-2 030	-2 320	-2 580	-1 710	-2 030
4600 - Bovins viande	-2 210	-3 120	-2 710	-2 610	-2 680
4700 - Bovins lait et bovins viande	-2 940	-3 120	-3 530	-2 940	-3 090
4813 - Ovins-caprins	-1 820	-2 770	-1 900	-2 230	-2 240
6184 - Polyculture-Elevage	-2 140	-2 890	-3 080	-1 500	-2 420
Toutes OTEX	-1 600	-2 220	-2 150	-1 870	-1 830
Impact du scénario 1 - En % du RCAI 2019					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-8,1 %	-10,5 %	-10,4 %	ns	-9,0 %
1600 - Grandes cultures	-3,4 %	ns	-3,9 %	-2,5 %	-3,5 %
3500 - Viticulture	-0,3 %	-0,6 %	-0,5 %	-0,3 %	-0,4 %
4500 - Bovins lait	-4,3 %	-5,5 %	-4,6 %	-4,6 %	-4,5 %
4600 - Bovins viande	-16,7 %	-12,6 %	-15,3 %	-11,5 %	-13,3 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	-6,3 %	-7,0 %	-8,2 %	-8,9 %	-7,4 %
4813 - Ovins-caprins	-3,9 %	-10,7 %	-9,2 %	-8,0 %	-7,9 %
6184 - Polyculture-Elevage	-4,5 %	-9,3 %	-9,2 %	-5,7 %	-6,1 %
Toutes OTEX	-3,2 %	-6,0 %	-6,8 %	-6,1 %	-4,4 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

Annexe 2 : Impact du scénario 3 (convergence intégrale du DPB par hectare) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les zones et plusieurs OTEX

	Zones géographiques				Ensemble
	Zone 1 : pas en ZD	Zone 2 : ZSCN	Zone 3 : ZSCS	Zone 4 : Montagne	
Impact du scénario 3 - En euros par exploitation					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-2 040	-1 190	-1 020	-1 030	-1 630
1600 - Grandes cultures	-1 880	-1 770	-2 750	-440	-1 930
3500 - Viticulture	-120	20	-30	130	-70
4500 - Bovins lait	-930	220	-690	830	-350
4600 - Bovins viande	2 140	3 180	2 650	2 500	2 630
4700 - Bovins lait et bovins viande	1 270	1 190	680	3 450	1 770
4813 - Ovins-caprins	3 650	3 420	1 890	1 520	2 050
6184 - Polyculture-Elevage	-330	360	280	1 950	140
Toutes OTEX	-670	790	130	1 600	0
Impact du scénario 3 - En % du RCAI 2019					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-7,4 %	-4,8 %	-4,5 %	-9,2 %	-6,3 %
1600 - Grandes cultures	-2,9 %	-4,6 %	-5,4 %	-0,5 %	-3,0 %
3500 - Viticulture	-0,2 %	0,0 %	-0,1 %	0,5 %	-0,1 %
4500 - Bovins lait	-2,0 %	0,5 %	-1,2 %	2,2 %	-0,8 %
4600 - Bovins viande	16,1 %	12,9 %	14,9 %	11,0 %	13,0 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	2,7 %	2,7 %	1,6 %	10,5 %	4,3 %
4813 - Ovins-caprins	7,8 %	13,2 %	9,1 %	5,4 %	7,3 %
6184 - Polyculture-Elevage	-0,7 %	1,2 %	0,8 %	7,4 %	0,3 %
Toutes OTEX	-1,4 %	2,1 %	0,4 %	5,2 %	0,0 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

Annexe 3 : Impact du scénario 4a (renforcement du paiement redistributif à 20 % des fonds sur les 52 premiers hectares) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les zones et plusieurs OTEX

	Zones géographiques				Ensemble
	Zone 1 : pas en ZD	Zone 2 : ZSCN	Zone 3 : ZSCS	Zone 4 : Montagne	
Impact du scénario 4a - En euros par exploitation					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-860	-1 130	-790	-1 090	-880
1600 - Grandes cultures	-800	-220	-440	-290	-750
3500 - Viticulture	70	260	160	120	110
4500 - Bovins lait	730	310	470	1 170	790
4600 - Bovins viande	510	-160	10	400	190
4700 - Bovins lait et bovins viande	320	300	-260	1 300	470
4813 - Ovins-caprins	790	-130	490	510	430
6184 - Polyculture-Elevage	1 000	5 340	2 000	1 270	1 170
Toutes OTEX	60	-510	-670	740	-130
Impact du scénario 4a - En % du RCAI 2019					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-3,1 %	-4,5 %	-3,5 %	-9,8 %	-3,4 %
1600 - Grandes cultures	-1,2 %	-0,6 %	-0,9 %	-0,3 %	-1,2 %
3500 - Viticulture	0,1 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,2 %
4500 - Bovins lait	1,6 %	0,7 %	0,8 %	3,1 %	1,7 %
4600 - Bovins viande	3,9 %	-0,7 %	0,1 %	1,8 %	0,9 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	0,7 %	0,7 %	-0,6 %	3,9 %	1,1 %
4813 - Ovins-caprins	1,7 %	-0,5 %	2,4 %	1,8 %	1,5 %
6184 - Polyculture-Elevage	2,5 %	1,8 %	13,3 %	1,5 %	2,0 %
Toutes OTEX	0,1 %	-1,6 %	-2,0 %	2,8 %	-0,3 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

Annexe 4 : Impact du scénario 4b (renforcement du paiement redistributif à 20 % des fonds sur les 30 premiers hectares) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les zones et plusieurs OTEX

	Zones géographiques				Ensemble
	Zone 1 : pas en ZD	Zone 2 : ZSCN	Zone 3 : ZSCS	Zone 4 : Montagne	
Impact du scénario 4b - En euros par exploitation					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-1 040	-1 350	-1 050	-1 450	-1 090
1600 - Grandes cultures	-880	-180	-230	-620	-800
3500 - Viticulture	200	660	440	320	310
4500 - Bovins lait	730	-80	90	1 570	820
4600 - Bovins viande	360	-530	-300	230	-60
4700 - Bovins lait et bovins viande	-120	210	-740	1 370	210
4813 - Ovins-caprins	1 180	-250	770	1 030	800
6184 - Polyculture-Elevage	100	-700	-970	940	-190
Toutes OTEX	-20	-360	-390	890	0
Impact du scénario 4b - En % du RCAI 2019					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-3,8 %	-5,5 %	-4,6 %	-12,9 %	-4,2 %
1600 - Grandes cultures	-1,3 %	-0,5 %	-0,4 %	-0,7 %	-1,2 %
3500 - Viticulture	0,3 %	0,9 %	1,1 %	1,1 %	0,6 %
4500 - Bovins lait	1,5 %	-0,2 %	0,2 %	4,2 %	1,8 %
4600 - Bovins viande	2,7 %	-2,1 %	-1,7 %	1,0 %	-0,3 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	-0,3 %	0,5 %	-1,7 %	4,1 %	0,5 %
4813 - Ovins-caprins	2,5 %	-1,0 %	3,7 %	3,7 %	2,8 %
6184 - Polyculture-Elevage	0,2 %	-2,3 %	-2,9 %	3,6 %	-0,5 %
Toutes OTEX	0,0 %	-1,0 %	-1,2 %	2,9 %	0,0 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

Annexe 5 : Impact du scénario 5 (cumul des scénarios 1, 3 et 4a) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les zones et plusieurs OTEX

	Zones géographiques				Ensemble
	Zone 1 : pas en ZD	Zone 2 : ZSCN	Zone 3 : ZSCS	Zone 4 : Montagne	
Impact du scénario 5 - En euros par exploitation					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-4 690	-4 660	-3 960	-4 250	-4 490
1600 - Grandes cultures	-4 530	-3 510	-4 620	-2 680	-4 480
3500 - Viticulture	-180	-180	-60	140	-130
4500 - Bovins lait	-2 020	-1 840	-2 650	100	-1 520
4600 - Bovins viande	-20	-800	-620	-250	-430
4700 - Bovins lait et bovins viande	-1 630	-1 890	-3 250	1 060	-1 240
4813 - Ovins-caprins	1 840	-230	80	-530	-200
6184 - Polyculture-Elevage	-2 350	-3 130	-3 530	770	-2 440
Toutes OTEX	-2 160	-1 870	-2 290	50	-1 830
Impact du scénario 5 - En % du RCAI 2019					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-17,0 %	-18,8 %	-17,4 %	-38,0 %	-17,4 %
1600 - Grandes cultures	-6,9 %	-9,1 %	-9,0 %	-3,2 %	-6,9 %
3500 - Viticulture	-0,3 %	-0,2 %	-0,2 %	0,5 %	-0,2 %
4500 - Bovins lait	-4,3 %	-4,3 %	-4,7 %	0,3 %	-3,4 %
4600 - Bovins viande	-0,2 %	-3,2 %	-3,5 %	-1,1 %	-2,1 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	-3,5 %	-4,3 %	-7,6 %	3,2 %	-3,0 %
4813 - Ovins-caprins	3,9 %	-0,9 %	0,4 %	-1,9 %	-0,7 %
6184 - Polyculture-Elevage	-4,9 %	-10,1 %	-10,5 %	2,9 %	-6,1 %
Toutes OTEX	-4,4 %	-5,1 %	-7,2 %	0,2 %	-4,4 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

Annexe 6 : Impact du scénario 6 (transfert de 15 % de l'enveloppe budgétaire du premier pilier vers les MAEC et les dispositions en faveur de l'agriculture biologique du second pilier) dans les exploitations agricoles françaises selon les zones géographiques

	Zones géographiques				Ensemble
	Zone 1 : pas en ZD	Zone 2 : ZSCN	Zone 3 : ZSCS	Zone 4 : Montagne	
Impact du scénario 6 - En euros par exploitation					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-3 760	-3 790	-3 400	-2 100	-3 670
1600 - Grandes cultures	-3 910	-1 610	-1 540	-2 510	-3 630
3500 - Viticulture	40	-450	440	340	60
4500 - Bovins lait	-2 030	-2 370	-2 650	-2 660	-2 300
4600 - Bovins viande	-2 150	-3 770	-3 140	-3 640	-3 270
4700 - Bovins lait et bovins viande	-3 430	-4 290	-4 120	-4 640	-4 040
4813 - Ovins-caprins	-2 080	-2 690	-2 570	-3 160	-2 910
6184 - Polyculture-Elevage	-2 540	-3 930	-3 970	-2 060	-3 030
Toutes OTEX	-2 190	-2 780	-2 550	-2 630	-2 400
Impact du scénario 6 - En % du RCAI 2019					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-13,6 %	-15,3 %	-14,9 %	-18,8 %	-14,2 %
1600 - Grandes cultures	-5,9 %	-4,2 %	-3,0 %	-3,0 %	-5,6 %
3500 - Viticulture	0,1 %	-0,6 %	1,1 %	1,2 %	0,1 %
4500 - Bovins lait	-4,3 %	-5,6 %	-4,7 %	-7,2 %	-5,1 %
4600 - Bovins viande	-16,2 %	-15,3 %	-17,7 %	-16,0 %	-16,2 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	-7,3 %	-9,7 %	-9,6 %	-14,1 %	-9,7 %
4813 - Ovins-caprins	-4,4 %	-10,4 %	-12,4 %	-11,3 %	-10,3 %
6184 - Polyculture-Elevage	-5,3 %	-12,7 %	-11,8 %	-7,8 %	-7,6 %
Toutes OTEX	-4,4 %	-7,5 %	-8,0 %	-8,5 %	-5,8 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

Annexe 7 : Impact de la variante 7a (éco-régime ciblé sur les prairies permanentes) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les zones et plusieurs OTEX

	Zones géographiques				Ensemble
	Zone 1 : pas en ZD	Zone 2 : ZSCN	Zone 3 : ZSCS	Zone 4 : Montagne	
Impact de la variante 7a - En euros par exploitation					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-2 310	-2 570	-1 970	-2 310	-2 260
1600 - Grandes cultures	-2 800	-2 730	-1 500	-3 040	-2 700
3500 - Viticulture	-90	-290	-200	220	-110
4500 - Bovins lait	-780	340	-820	1 140	-200
4600 - Bovins viande	3 060	1 180	1 650	1 090	1 610
4700 - Bovins lait et bovins viande	1 040	940	-870	-160	230
4813 - Ovins-caprins	1 860	-2 160	-1 270	-1 850	-1 510
6184 - Polyculture-Elevage	-810	-90	-1 650	650	-780
Toutes OTEX	-950	-490	-760	350	-660
Impact de la variante 7a - En % du RCAI 2019					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-8,4 %	-10,4 %	-8,6 %	-20,7 %	-8,7 %
1600 - Grandes cultures	-4,2 %	-7,1 %	-2,9 %	-3,6 %	-4,2 %
3500 - Viticulture	-0,2 %	-0,4 %	-0,5 %	0,8 %	-0,2 %
4500 - Bovins lait	-1,6 %	0,8 %	-1,5 %	3,1 %	-0,4 %
4600 - Bovins viande	23,0 %	4,8 %	9,3 %	4,8 %	7,9 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	2,2 %	2,1 %	-2,0 %	-0,5 %	0,5 %
4813 - Ovins-caprins	4,0 %	-8,3 %	-6,1 %	-6,6 %	-5,3 %
6184 - Polyculture-Elevage	-1,7 %	-0,3 %	-4,9 %	2,5 %	-2,0 %
Toutes OTEX	-1,9 %	-1,3 %	-2,4 %	1,1 %	-1,6 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

Annexe 8 : Impact de la variante 7b (éco-régime ciblé sur l'usage des pesticides dans les terres arables) pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les zones et plusieurs OTEX

	Zones géographiques				Ensemble
	Zone 1 : pas en ZD	Zone 2 : ZSCN	Zone 3 : ZSCS	Zone 4 : Montagne	
Impact de la variante 7b - En euros par exploitation					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-960	950	90	3 600	-370
1600 - Grandes cultures	-530	1 880	280	2 670	-350
3500 - Viticulture	530	1 200	850	260	650
4500 - Bovins lait	-1 610	-1 330	-3 040	-1 430	-1 730
4600 - Bovins viande	-2 670	-4 020	-3 860	-2 720	-3 310
4700 - Bovins lait et bovins viande	-2 420	-3 930	-4 730	-2 120	-3 030
4813 - Ovins-caprins	-1 720	-2 620	-2 410	-1 920	-2 080
6184 - Polyculture-Elevage	-1 640	-1 780	-2 100	-1 010	-1 710
Toutes OTEX	-880	-970	-1 350	-1 570	-1 080
Impact de la variante 7b - En % du RCAI 2019					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-3,5 %	3,8 %	0,4 %	32,2 %	-1,4 %
1600 - Grandes cultures	-0,8 %	4,9 %	0,6 %	3,2 %	-0,5 %
3500 - Viticulture	0,9 %	1,7 %	2,0 %	0,9 %	1,2 %
4500 - Bovins lait	-3,4 %	-3,1 %	-5,4 %	-3,9 %	-3,8 %
4600 - Bovins viande	-20,1 %	-16,3 %	-21,7 %	-12,0 %	-16,4 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	-5,2 %	-8,8 %	-11,0 %	-6,4 %	-7,3 %
4813 - Ovins-caprins	-3,7 %	-10,1 %	-11,6 %	-6,9 %	-7,4 %
6184 - Polyculture-Elevage	-3,4 %	-5,7 %	-6,3 %	-3,8 %	-4,3 %
Toutes OTEX	-1,8 %	-2,6 %	-4,3 %	-5,1 %	-2,6 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

Annexe 9 : Impact du scénario 7 - volets « prairies permanentes » et « usage des pesticides dans les terres arables » cumulés - pour les exploitations agricoles françaises réparties selon les zones et plusieurs OTEX

	Zones géographiques				Ensemble
	Zone 1 : pas en ZD	Zone 2 : ZSCN	Zone 3 : ZSCS	Zone 4 : Montagne	
Impact du scénario 7 - En euros par exploitation					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-3 270	-1 620	-1 880	1 290	-2 630
1600 - Grandes cultures	-3 330	-840	-1 220	-380	-3 040
3500 - Viticulture	440	910	650	470	540
4500 - Bovins lait	-2 390	-990	-3 860	-290	-1 920
4600 - Bovins viande	390	-2 840	-2 210	-1 640	-1 700
4700 - Bovins lait et bovins viande	-1 380	-2 990	-5 600	-2 280	-2 800
4813 - Ovins-caprins	140	-4 780	-3 670	-3 770	-3 590
6184 - Polyculture-Elevage	-2 450	-1 870	-3 740	-360	-2 500
Toutes OTEX	-1 820	-1 460	-2 110	-1 220	-1 740
Impact du scénario 7 - En % du RCAI 2019					
1500 - Céréales et oléo-protéagineux	-11,9 %	-6,5 %	-8,2 %	11,5 %	-10,2 %
1600 - Grandes cultures	-5,0 %	-2,2 %	-2,4 %	-0,4 %	-4,7 %
3500 - Viticulture	0,7 %	1,3 %	1,6 %	1,6 %	1,0 %
4500 - Bovins lait	-5,1 %	-2,3 %	-6,9 %	-0,8 %	-4,2 %
4600 - Bovins viande	2,9 %	-11,5 %	-12,4 %	-7,2 %	-8,4 %
4700 - Bovins lait et bovins viande	-3,0 %	-6,7 %	-13,0 %	-6,9 %	-6,7 %
4813 - Ovins-caprins	0,3 %	-18,4 %	-17,8 %	-13,5 %	-12,7 %
6184 - Polyculture-Elevage	-5,1 %	-6,0 %	-11,2 %	-1,4 %	-6,3 %
Toutes OTEX	-3,7 %	-4,0 %	-6,6 %	-4,0 %	-4,2 %

Sources : SSP - RICA / Traitement INRAE, UMR SMART-LERECO

Les Working Papers SMART – LERECO sont produits par l'UMR SMART-LERECO

- **UMR SMART-LERECO**

L'Unité Mixte de Recherche (UMR 1302) *Laboratoire d'Etudes et de Recherches en Economie sur les Structures et Marchés Agricoles, Ressources et Territoires* comprend les unités de recherche en Economie INRAE de Rennes, INRAE de Nantes et les membres des Unités Pédagogiques de Rennes et Angers du département Economie, Gestion et Société de L'institut Agro - Agrocampus Ouest.

Adresse:

UMR SMART-LERECO, 4 allée Adolphe Bobierre, CS 61103, 35011 Rennes cedex

Site internet : <https://www6.rennes.inrae.fr/smart>

Liste complète des Working Papers SMART – LERECO :

<https://www6.rennes.inrae.fr/smart/Working-Papers>

<https://ideas.repec.org/s/rae/wpaper.html>

<http://ageconsearch.umn.edu/handle/204962/>

The Working Papers SMART – LERECO are produced by UMR SMART-LERECO

- **UMR SMART-LERECO**

The « Mixed Unit of Research » (UMR1302) *Laboratory for Empirical Research in Economics on Structures and Markets in Agriculture, Resources and Territories* is composed of the research units in Economics of INRAE Rennes and INRAE Nantes and of the members of L'institut Agro-Agrocampus Ouest's Department of Economics, Management and Society who are located in Rennes and Angers.

Address:

UMR SMART-LERECO, 4 allée Adolphe Bobierre, CS 61103, 35011 Rennes cedex

Website: https://www6.rennes.inrae.fr/smart_eng/

Full list of the Working Papers SMART – LERECO:

<https://www6.rennes.inrae.fr/smart/Working-Papers>

<https://ideas.repec.org/s/rae/wpaper.html>

<http://ageconsearch.umn.edu/handle/204962/>

Contact

Working Papers SMART – LERECO

INRAE, UMR SMART-LERECO

4 allée Adolphe Bobierre, CS 61103

35011 Rennes cedex, France

Email : smart-lereco-wp@inrae.fr

2021

Working Papers SMART – LERECO

INRAE - L'institut Agro, UMR SMART-LERECO

(Laboratoire d'Etudes et de Recherches en Economie sur les Structures et Marchés Agricoles, Ressources et Territoires)

Rennes, France