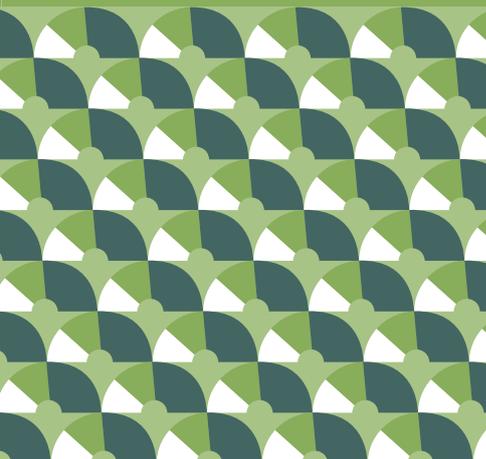
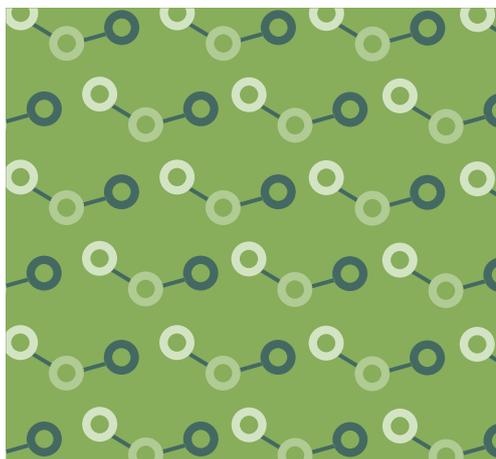


LES DOSSIERS

MARS 2024 N° 1

Les performances environnementales
et économiques des exploitations
de grandes cultures du Grand Est

GRAND EST



SOMMAIRE

RÉSUMÉ	4
INTRODUCTION	5
AVANT-PROPOS	6
1 MESURE DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DES EXPLOITATIONS	8
2 RÉSULTATS EN CHAMPAGNE-ARDENNE	11
1. Caractéristiques des exploitations selon la performance environnementale	11
2. Des résultats économiques moindres dans les exploitations les plus performantes environnementalement	12
3. Caractérisation des exploitations alliant performances environnementale et économique	13
3 RÉSULTATS EN ALSACE	15
1. Caractéristiques des exploitations selon la performance environnementale	15
2. Des résultats économiques plutôt inférieurs pour les exploitations performantes environnementalement	15
4 RÉSULTATS EN LORRAINE	16
1. Caractéristiques des exploitations selon la performance environnementale	16
2. Des résultats économiques similaires entre les niveaux de performance environnementale	16
GLOSSAIRE	17

RÉSUMÉ

La présente étude se propose d'explorer le lien entre performance environnementale et performance économique dans le contexte des exploitations de grandes cultures du Grand Est, avec une analyse sur les territoires des anciennes régions. Ses résultats suggèrent que les exploitations aux meilleures performances environnementales sont plutôt associées à de moins bons résultats économiques, en raison de rendements et donc d'une production moindres. Des économies d'intrants sont réalisées, mais elles ne sont en général pas suffisantes pour permettre de rattraper cet écart productif. L'adoption de pratiques vertueuses

engendre ainsi un coût d'opportunité, que les aides publiques ne permettent actuellement pas de compenser. Les résultats sont moins contrastés en ex-Lorraine où le niveau de production est globalement plus bas et l'écart productif plus facile à rattraper pour les exploitations environnementalement vertueuses. Enfin, certaines exploitations, bien que minoritaires, semblent parvenir à atteindre une double performance économique et environnementale. Elles se distinguent notamment par des cultures diversifiées à haute valeur ajoutée et une gestion efficiente des intrants.

INTRODUCTION

Les techniques modernes de l'agriculture en font un secteur contribuant de manière significative aux émissions de gaz à effet de serre, à la pollution des sols, de l'eau, de l'air, et au déclin de la biodiversité. Les exploitations agricoles sont incitées depuis plusieurs dizaines d'années à faire évoluer leurs pratiques afin d'en limiter les nuisances en adoptant des modes de production plus agro-écologiques. La nécessité de cette transition est reconnue et encouragée par la puissance publique à travers différentes politiques publiques telles que le « projet agro-écologique pour la France », le plan Ecophyto, les ambitions environnementales de la PAC affirmées au fil de ses réformes, et plus récemment la démarche de planification écologique lancée en 2022. Cependant, la transition vers de meilleures performances environnementales peut nécessiter un coût d'opportunité pénalisant les exploitations qui souhaitent s'y engager. C'est notamment ce que suggère une étude¹ réalisée par le Centre d'étude et de prospective du ministère chargé de l'agriculture, portant sur les exploitations françaises spécialisées dans les grandes cultures.

La présente publication vise à étudier le lien entre la performance environnementale et la performance économique des exploitations agricoles

du Grand Est, à travers les questionnements suivants : **Les exploitations qui ont les pratiques les plus respectueuses de l'environnement ont-elles de bons résultats économiques ? Les éventuels coûts d'opportunité associés à l'adoption de pratiques vertueuses sont-ils compensés par la puissance publique ? Existe-t-il des exploitations doublement performantes ? Quelles sont leurs caractéristiques ?**

L'étude se focalise sur les exploitations de grandes cultures, qui représentent un tiers des exploitations et 50 % de la surface agricole utilisée (SAU) de la région². La première partie détaille les critères environnementaux retenus pour classer les exploitations selon leur niveau de performance environnementale. Puis, la seconde partie expose les résultats sur le rapport entre performance environnementale et performance économique des exploitations. Les exploitations doublement performantes y sont en particulier identifiées et caractérisées. Ces résultats sont détaillés pour le périmètre de l'ancienne région Champagne-Ardenne car elle rassemble un nombre conséquent d'exploitations. Ils sont présentés plus succinctement pour les anciennes régions Alsace et Lorraine en raison d'effectifs plus réduits limitant les possibilités d'analyse.

¹ CEP, 2019, *Analyse. Performance économique et environnementale des exploitations de grandes cultures*, MASA

² Source : Agreste, Recensement agricole 2020

AVANT-PROPOS : Méthodologie générale de l'étude et limites

Comme indiqué dans l'introduction, l'objet de la présente étude est d'identifier le lien entre la performance environnementale globale et la performance économique des exploitations agricoles du Grand Est. Il ne s'agit pas d'estimer la performance environnementale des exploitations dans l'absolu, mais de pouvoir classer des structures comparables (pour une spécialisation et un territoire donnés) les unes par rapport aux autres selon une même méthode, puis de réaliser une analyse économique des groupes d'exploitations obtenus.

Evaluation de la performance environnementale :

Des critères environnementaux, inspirés d'indicateurs utilisés dans d'autres études³, sont définis. Ils sont basés sur les données de la Politique agricole commune (PAC) et du Réseau d'information comptable agricole (Rica) pour l'année 2021. Il s'agit d'indicateurs de pression : ils ne renseignent pas directement sur l'état de l'environnement mais ils décrivent la pression polluante potentielle exercée par les activités agricoles sur le milieu. Une échelle de score s'étendant de 0 à 3 points au maximum est établie pour chacun des critères, en fonction des quartiles pour permettre de discriminer les exploitations de manière homogène. Ces gradients sont définis pour chaque ancienne région, en considérant que les exploitations s'inscrivent dans des systèmes de production et de pratiques variant selon leur territoire d'implantation. L'échelle de points est établie pour refléter les effets de chaque indicateur sur l'environnement : elle croît avec l'indicateur s'il a des effets positifs sur l'environnement (par exemple la diversité des cultures) et elle décroît si les effets sont négatifs (par exemple la charge en engrais par hectare). Il a été décidé de ne pas introduire de hiérarchie et donc de pondération entre les critères en raison de la difficulté à évaluer leurs effets réels et leurs interactions dans le contexte systémique d'une exploitation agricole. Ce principe de notation repose également sur une hypothèse de substituabilité puisqu'un mauvais score obtenu dans un critère peut être compensé par un bon score obtenu dans un autre. Ces scores sont calculés pour chaque exploitation et chaque critère, puis à chaque exploitation est associé un score de performance environnementale globale correspondant à la somme des scores qu'elle a obtenus pour les différents critères. Les exploitations sont ensuite classées en différents niveaux de performance environnementale en fonction de ce score global.

Evaluation de la performance économique :

Les résultats économiques des différentes classes de performance environnementale sont ensuite analysés à partir d'indicateurs estimés sur la base du Rica. Le revenu est estimé à l'aide de l'Excédent brut d'exploitation (EBE) par hectare et du Résultat courant avant impôts (RCAI)⁴ par hectare, qui traduisent le niveau de richesses créé par une exploitation lors d'une campagne culturale. La production, les charges (charge d'intrants et autres charges), les subventions par hectare, la productivité (production/PBS) et l'efficacité (intrants/production) sont également pris en compte pour analyser les résultats des différentes classes environnementales.

Le ratio EBE par hectare est également utilisé pour distinguer les exploitations en classes de performance économique et identifier les structures doublement performantes.

Limites de la méthodologie employée :

- Les analyses présentées dans cette étude ne s'appliquent qu'à un échantillon d'exploitations enquêtées dans le cadre du Rica. Si elles peuvent permettre d'orienter les réflexions, il n'est pas possible d'en tirer directement des enseignements pour l'ensemble du Grand Est. L'échantillon du Rica dans la région est ainsi uniquement composé d'exploitations de taille économique moyenne ou grande, c'est-à-dire dont la production brute standard est supérieure à 100 000 euros. Les structures de plus petite taille ne sont donc pas prises en compte dans les analyses.

³ CEP, 2019, *Analyse. Performance économique et environnementale des exploitations de grandes cultures*, MASA ; Kirsch A., 2017, *Politique agricole commune, aides directes à l'agriculture et environnement : analyse en France, en Allemagne et au Royaume-Uni*, thèse de doctorat, université de Bourgogne.

⁴ Chacun de ces indicateurs a des inconvénients : l'EBE ne prend pas en compte l'amortissement tandis que le RCAI masque certains effets de l'optimisation fiscale par les agriculteurs. L'utilisation conjointe de ces deux variables est donc appropriée pour discuter du revenu.

- L'étude s'appuie sur les données du Rica et de la PAC relatives à l'année 2021. Elle ne permet pas à elle seule de tirer des tendances pluriannuelles puisque les résultats peuvent dépendre de facteurs conjoncturels. Un contrôle de cohérence a toutefois été réalisé pour la Champagne-Ardenne avec les données 2016 : les résultats sur le lien entre performances économique et environnementale sont similaires en 2016 et en 2021, alors que la conjoncture (contexte climatique et économique) était bien moins favorable en 2016.

- Le choix des indicateurs est limité par les données disponibles et peut être discutable. Les indicateurs issus du Rica sont notamment exprimés en charge économique, pour les intrants par exemple, ce qui ne renseigne pas directement sur les quantités utilisées et les effets réels sur l'environnement.

- Certaines exploitations délèguent une partie plus ou moins importante des travaux agricoles à une entreprise, ce qui peut contribuer à fausser le classement au regard de certains indicateurs relatifs aux intrants (engrais, produits phytosanitaires et carburant).

- Le calcul des scores des exploitations pour chaque critère suppose qu'il existe une relation linéaire entre les indicateurs de pression et leurs impacts sur l'environnement, ce qui n'est pas nécessairement le cas en réalité.

- L'analyse du lien entre performance environnementale et performance économique est ici réalisée à partir de statistiques descriptives, mais il peut exister des biais relevant d'effets de structure. L'analyse par ancienne région permet toutefois de limiter une partie de ces biais.

1 MESURE DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DES EXPLOITATIONS

L'étude s'appuie sur l'échantillon Rica de 218 exploitations en Otex céréales et oléoprotéagineux (COP) et autres grandes cultures du Grand Est, en 2021.

La répartition inégale de ces exploitations sur le territoire de la région, les structures hétérogènes, la diversité des pratiques culturales et les résultats économiques observés nécessitent

de raisonner sur les périmètres des anciennes régions (Champagne-Ardenne, Lorraine et Alsace), afin de conserver les spécificités territoriales.

Tableau 1

Diversité des exploitations de grandes cultures du Grand Est (moyennes par exploitation)

	Effectif	SAU (ha)	PBS (€)	Production (€/ha)	Intrants (€/ha)	Autres charges (€/ha)	Subventions (€/ha)	EBE (€/ha)	RCAI (€/ha)
Champagne-Ardenne	125	171	210 740	1 643	584	452	276	799	595
Lorraine	38	183	154 053	1 253	399	400	264	670	459
Alsace	55	83	180 784	3 322	892	1 123	435	1 473	883

Champ : Exploitations du Grand Est spécialisées en grandes cultures

Source : Rica 2021

Critères environnementaux retenus :

- Diversité des cultures : L'indicateur utilisé est l'inverse de l'indice de Simpson (ou « Simpson inversé »). Il permet de traduire le nombre de cultures présentes dans l'assolement ainsi que l'équilibre de leur répartition. Il est calculé pour chaque exploitation, d'après la formule :

$$\frac{1}{D}, \text{ avec } D = \sum_i (S_i / S)^2, \text{ où } S_i = \text{surface de la culture } i, \text{ et } S = \text{surface totale en terres arables.}$$

Toutes les cultures annuelles considérées comme terres arables dans la déclaration PAC sont comptabilisées, quelle que soit leur surface (céréales, oléagineux, protéagineux, plantes à fibres, légumineuses fourragères ou non, plantes sarclées, légumes, prairies temporaires, jachères).

- Part de plantes fixant l'azote dans les terres arables : protéagineux, légumineuses fourragères.

- Part de prairies temporaires dans les terres arables

- Part de prairies permanentes dans la SAU

- Part de jachères dans les terres arables

- Charge en engrais par hectare de SAU (hors jachères) : Il s'agit d'une charge économique par hectare, tout engrais confondu.

- Charge en produits phytosanitaires par hectare de SAU (hors jachères et STH) : Il s'agit d'une charge économique par hectare, tout produit confondu.

- Charge en énergie par hectare de SAU : Seule la charge économique en carburant est considérée. Elle s'entend ici déduite du remboursement partiel de la TICPE.

- Part de surfaces irriguées dans la SAU (hors jachère et STH).

- Production d'énergies renouvelables : Il s'agit d'un indicateur « bonus » apportant 1 point supplémentaire aux exploitations qui en produisent.

La même méthodologie est appliquée sur les trois anciennes régions, mais des ajustements sont nécessaires quand la taille de l'échantillon est petit. En général, les indicateurs sont découpés selon un gradient qui correspond aux valeurs des quartiles. Ainsi pour chaque indicateur, des points sont attribués sur une échelle de 0 à 3, dans chaque ancienne région, en considérant l'impact positif ou négatif du critère sur l'environnement. Mais si un ou plusieurs quartiles s'avèrent nuls, dans les cas de critères peu discriminants, le découpage de l'indicateur est plus grossier : il n'y aura alors que trois ou même deux catégories au lieu de quatre.

Tableau 2

Grille des dix critères environnementaux retenus et échelle de notation associée

Indicateur	Impact sur l'environnement	Source de données	Modalité de délimitation des classes	Ancienne région	Echelle de notation			
Diversité des cultures : inverse de l'indice de Simpson	positif	PAC	quartiles	Champ.Ard.	< 3,71	3,71 à 4,4	4,4 à 5,2	> 5,2
				Lorraine	< 3,07	3,07 à 3,75	3,75 à 4,12	> 4,12
				Alsace	< 1,85	1,85 à 2,38	2,38 à 2,96	> 2,96
				nb de points	0	1	2	3
Part de cultures fixant l'azote dans les terres arables (%)	positif	PAC	quartiles	Champ.Ard.	< 4,8 %	4,8 à 10,9 %	10,9 à 18,5 %	> 18,5 %
				Lorraine	0	< 1,7 %	1,7 à 11,5 %	> 11,5 %
				nb de points	0	1	2	3
				Alsace	0	0	< 2,6 %	> 2,6 %
Part de prairies temporaires dans les terres arables (%)	positif	PAC	quartiles	Champ.Ard.	0	0	0	> 0
				nb de points	0	0	0	1
				Lorraine	0	< 0,05 %	0,05 à 2 %	> 2 %
				nb de points	0	1	2	3
Part de prairies temporaires dans la SAU (%)	positif	PAC	quartiles	Alsace	0	0	< 0,7 %	> 0,7 %
				nb de points	0	0	1	2
				Champ.Ard.	0	0	< 2,7 %	> 2,7 %
				nb de points	0	0	1	2
Part de jachères dans les terres arables (%)	positif	PAC	quartiles	Lorraine	< 0,4 %	0,4 à 7,8 %	7,8 à 25,1 %	> 25,1 %
				nb de points	0	1	2	3
				Alsace	0	< 2,4 %	2,4 à 9,6 %	> 9,6 %
				nb de points	0	1	2	3
Part de jachères dans les terres arables (%)	positif	PAC	quartiles	Champ.Ard.	0	< 0,5 %	0,5 à 1,6 %	> 1,6 %
				nb de points	0	1	2	3
				Lorraine	0	0	< 1,2 %	> 1,2 %
				nb de points	0	0	1	2
Engrais / surfaces hors jachères (€/ha)	négatif	Rica	quartiles	Alsace	< 0,6 %	0,6 à 1,7 %	1,7 à 4 %	> 4 %
				nb de points	0	1	2	3
				Champ.Ard.	< 166	166 à 226	226 à 264	> 264
				nb de points	3	2	1	0
Phytos / terres cultivées hors jachères (€/ha)	négatif	Rica	quartiles	Lorraine	< 99	99 à 130	130 à 176	> 176
				nb de points	3	2	1	0
				Alsace	< 105	105 à 150	150 à 215	> 215
				nb de points	3	2	1	0
Carburant / SAU (€/ha)	négatif	Rica	quartiles	Champ.Ard.	< 40	40 à 54	54 à 78	> 78
				nb de points	3	2	1	0
				Lorraine	< 46	46 à 57	57 à 73	> 73
				nb de points	3	2	1	0
Part de surfaces irriguées dans les terres cultivées hors jachères (%)	négatif	Rica	quartiles	Champ.Ard.	pas d'irrigation	irrigation		
				nb de points	1	0		
				Lorraine	pas d'irrigation			
				nb de points	2	1	0	
Production d'énergies renouvelables	positif	Rica	barème	échantillon	0	> 0		
				nb de points	0	1		

Champ : Exploitations du Grand Est spécialisées en grandes cultures

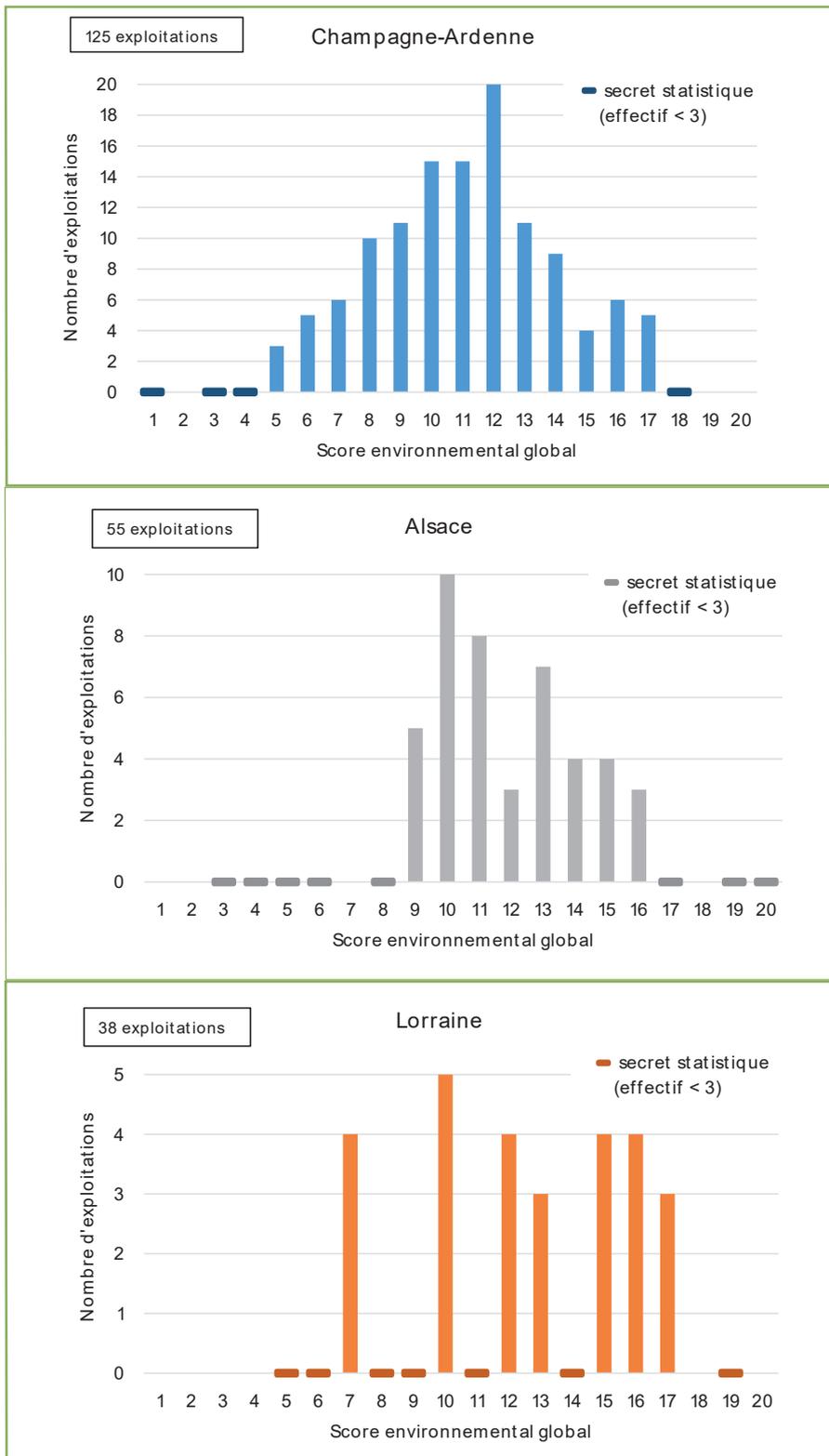
Sources : PAC, Rica 2021

Calcul du score global de performance environnementale des exploitations :

Pour chacune des 218 exploitations de l'échantillon de grandes cultures, l'addition des scores obtenus aux dix critères élémentaires permet d'attribuer un score global environnemental. Il s'échelonne de 1 à 20 points, avec une grande disparité selon les anciennes régions. La répartition est relativement homogène en Champagne-Ardenne du fait d'un effectif conséquent, elle l'est beaucoup moins en Alsace et paraît très aléatoire en Lorraine.

Graphiques 1, 2 et 3

Distribution du score environnemental global des exploitations par ancienne région



Champ : Exploitations du Grand Est spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

2 RÉSULTATS EN CHAMPAGNE-ARDENNE

1. Caractéristiques des exploitations selon la performance environnementale

Le score environnemental global permet de classer par les quartiles les 125 exploitations de grandes cultures de Champagne-Ardenne selon leur niveau de performance. On obtient ainsi quatre classes : de C1 très peu performantes à C4 très performantes.

Les valeurs moyennes des indicateurs entre les quatre classes suivent une progression logique. On constate en effet que la classe des exploitations très performantes présente pour chacun des indicateurs la meilleure moyenne ; par exemple, la diversité

des cultures y est la plus élevée, le taux de plantes fixant l'azote est de 23 % des terres arables contre 7 % dans la classe C1, ou encore la charge d'engrais est de 170 €/ha alors qu'elle est de 265 €/ha dans la classe C1.

Tableau 3

Valeurs moyennes des indicateurs de performance environnementale

Champagne-Ardenne							en €/ha			
Classe environnementale	Effectif	Diversité des cultures *	Part de cultures fixant l'azote	Part de prairies temporaires	Part de prairies permanentes	Part de jachères	Engrais	Produits phytosanitaires	Carburants	Part de surface irriguée
C1 - Très peu performantes	39	4,06	7,4 %	0,7 %	2,0 %	0,9 %	265	182	76	2,1 %
C2 - Peu performantes	30	4,39	9,1 %	1,1 %	2,1 %	1,4 %	231	154	55	0,2 %
C3 - Performantes	31	4,68	13,8 %	1,6 %	3,5 %	1,7 %	201	145	51	0,1 %
C4 - Très Performantes	25	4,98	23,3 %	1,6 %	6,4 %	2,2 %	170	119	44	0 %

* Inverse de l'indice de Simpson : plus l'indicateur est élevé, plus la diversité de l'assolement est importante

Champ : Exploitations de l'ex-région Champagne-Ardenne spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

En revanche, il est difficile de distinguer une progression des données de structure des exploitations entre les différentes classes. Si l'on compare les classes C1 et C4, la PBS moyenne est de même ordre. Seul point notable, la

proportion d'exploitations en orientation autres grandes cultures qui chute de près de 60 % à 44 % entre ces deux classes extrêmes. Les exploitations qui obtiennent les meilleurs scores aux indicateurs environnementaux

choisis sont donc plutôt des structures de grandes surfaces en COP, la SAU moyenne étant la plus élevée des quatre classes, avec 199 ha.

Tableau 4

Caractéristiques moyennes des structures

Champagne-Ardenne	Effectif selon la spécialisation						
	COP	Autres GC	SAU (ha)	PBS (€)	ETP	UGB	Part de surface irriguée
C1 - Très peu performantes	16	23	159	219 246	1,5	4	2,1 %
C2 - Peu performantes	15	15	183	234 266	1,4	14	0,2 %
C3 - Performantes	16	15	151	173 444	1,3	3	0,1 %
C4 - Très Performantes	14	11	199	215 486	1,4	23	0 %

Champ : Exploitations de l'ex-région Champagne-Ardenne spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

Alors que dans l'ensemble de l'échantillon, 12 % des exploitations ont un cheptel, dans la classe C4 la proportion est plus élevée : six des 25 exploitations ne sont pas strictement spécialisées dans les grandes cultures, mais

ont un atelier de diversification par un cheptel bovin et/ou ovin, de 98 UGB en moyenne (ils s'échelonnent de 37 à 138 UGB). La production animale moyenne représente alors 24 % des produits végétaux et animaux. De

plus, pour ces exploitations, les primes sont également plus élevées du fait des aides couplées et éventuellement des indemnités compensatoires de handicaps naturels (ICHN).

2. Des résultats économiques moindres dans les exploitations les plus performantes environnementalement

Un revenu inférieur dans les exploitations les plus performantes environnementalement :

Les indicateurs économiques semblent corrélés négativement au niveau de performance environnementale : plus la classe est vertueuse au regard de l'environnement, moins les résultats économiques sont favorables. Les exploitations aux meilleurs scores environnementaux ont en effet en moyenne un EBE par ha et un RCAI par ha plus faibles que les exploitations aux faibles scores : ces indicateurs s'élèvent respectivement à 903 €/ha et 657 €/ha pour les exploitations de la classe C1 contre 705 et 550 €/ha pour celles de la classe C4, soit une baisse de 198 €/ha pour l'EBE (soit - 22 %) et 107 €/ha pour le RCAI (- 16 %).

Tableau 5
Ecart des indicateurs économiques moyens entre les classes C1 et C4

Champagne-Ardenne	Ecart C4 / C1	
	en %	en €
Production par ha	- 29 %	- 550
Intrants par ha	- 33 %	- 233
Autres charges par ha	- 20 %	- 106
Subventions par ha	+ 8 %	+ 22
EBE par ha	- 22 %	- 198
RCAI par ha	- 16 %	- 107

Champ : Exploitations de l'ex-région Champagne-Ardenne spécialisées en grandes cultures
Sources : PAC, Rica 2021

Un écart qui s'explique principalement par une production moindre :

La dégradation est essentiellement le fait de la production : de 1 900 €/ha en moyenne dans la classe C1, elle diminue progressivement pour atteindre 1 350 €/ha dans la classe C4. Elle enregistre donc une perte de 550 €/ha, soit 29 %.

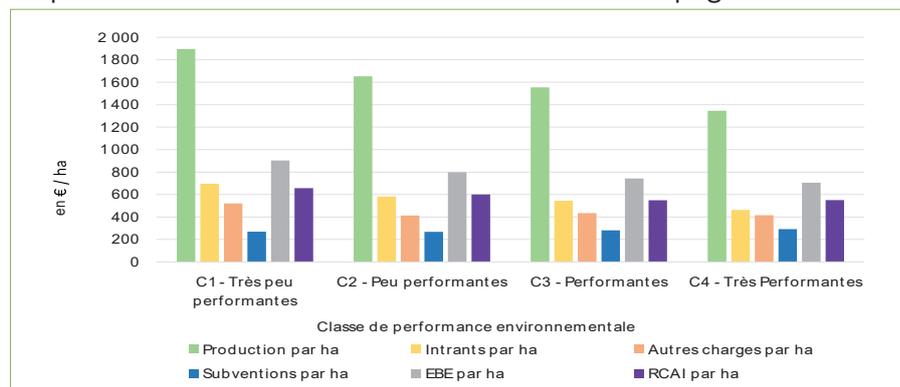
Tableau 6
Rendements moyens des exploitations selon la classe environnementale en 2021 - Champagne-Ardenne

Rendements en q/ha	Blé d'hiver		Orge d'hiver		Betterave		Colza	
	Expl. en ayant	Rendement						
C1 - Très peu performantes	39	84	29	82	25	933	20	28
C2 - Peu performantes	30	81	23	80	23	962	17	27
C3 - Performantes	31	81	24	80	15	926	14	28
C4 - Très Performantes	24	74	19	74	10	894	4	21

Champ : Exploitations de l'ex-région Champagne-Ardenne spécialisées en grandes cultures
Sources : PAC, Rica 2021

Graphique 4

Indicateurs économiques moyens des exploitations selon leur classe de performance environnementale en 2021 – Champagne-Ardenne



Champ : Exploitations de l'ex-région Champagne-Ardenne spécialisées en grandes cultures
Sources : PAC, Rica 2021

La production végétale est de 286 000 € en moyenne par exploitation dans la classe C1. Elle n'est plus que de 227 400 € dans la classe C4. Les rendements et les types de cultures réalisées influent sur le niveau de la production : comme il y a une proportion plus importante en classe C1 d'exploitations d'autres grandes cultures, les assolements contiennent davantage de cultures plus rémunératrices, comme la betterave, la pomme de terre, le houblon... Ce n'est pas le cas en classe C4, où de plus les rendements sont moindres, en lien avec une gestion plus économe des engrais et des produits phytosanitaires. Ainsi, par exemple, le rendement en blé est de 84 q/ha dans la classe C1 et de 74 q/ha dans la classe C4.

Une baisse de charges qui ne permet de rattraper qu'en partie l'écart de production :

Les exploitations à la plus forte performance environnementale enregistrent également un niveau de charges moindre : les consommations intermédiaires sont en moyenne inférieures de 233 €/ha dans la classe C4 par rapport à la classe C1 (soit - 33 %), et les autres charges d'exploitation (hors achat de

travaux extérieurs) de 106 €/ha (soit - 20 %). Par conséquent, les économies réalisées sur les charges ne permettent en moyenne de compenser la perte de production qu'à hauteur de 60 %.

Des subventions plus élevées mais qui ne permettent pas de compenser les résultats moindres :

Le différentiel de subventions n'est pas en mesure de combler le déficit de valeur ajoutée. Les subventions, toutes origines confondues (européennes, nationales, régionales), sont certes plus élevées dans la classe la plus performante, avec 57 700 € par exploitation en moyenne, mais cela tient au fait que la SAU est plus grande. Seules 5 exploitations sur les 56 que comptent les classes C3 et C4 ont contractualisé une MAEC localisée surfacique.

Ramenées à la surface, les aides ne sont supérieures que de 22 €/ha dans la classe C4 comparativement à la classe C1. La dépendance aux aides, mesurée par la proportion d'aides dans l'EBE, passe de 35 % dans la classe C1 à 47 % dans la classe C4.

3. Caractérisation des exploitations alliant performances environnementale et économique

Tableau 7

Identification des exploitations doublement performantes

Champagne-Ardenne		Economie			
		Très peu performantes	Peu performantes	Performantes	Très performantes
		EBE < 607 € / ha	EBE de 607 à 810 € / ha	EBE de 810 à 965 € / ha	EBE > 965 € / ha
Environnement	C1 - Très peu performantes	7	8	9	15
	C2 - Peu performantes	6	8	9	7
	C3 - Performantes	9	9	8	5
	C4 - Très Performantes	10	6	5	4

Champ : Exploitations de l'ex-région Champagne-Ardenne spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

Le ratio EBE/ha est utilisé pour déterminer le niveau de performance économique des exploitations, et découpé de la même façon, par les quartiles.

22 exploitations sont ainsi isolées et considérées comme répondant à une double performance, à la fois environnementale et économique.

Des exploitations aux cultures diversifiées et à haute valeur ajoutée :

Ces 22 exploitations, dont 17 appartiennent à la spécialisation autres grandes cultures, ont une SAU moyenne de 159 ha et une PBS de 209 300 €. La SAU moyenne est plutôt modérée, mais la PBS est forte du fait de cultures à haute valeur ajoutée. La main d'œuvre totale est de 1,5 UTA. Il n'y a jamais de cheptel. La diversité des cultures y est la plus importante de toutes les classes définies jusque maintenant (l'inverse de l'indice de Simpson est de 5,26).

Tableau 8

Caractéristiques des exploitations doublement performantes

Champagne-Ardenne	Effectif	SAU (ha)	PBS (€)	Diversité des cultures (Simpson inversé)	Production (€/ha)
Ensemble de l'échantillon	125	171	210 740	4,48	1 643
C1 - Très peu performantes	39	159	219 246	4,06	1 896
C4 - Très performantes	25	199	215 486	4,98	1 346
Double performance	22	159	209 262	5,26	1 802

Champ : Exploitations de l'ex-région Champagne-Ardenne spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

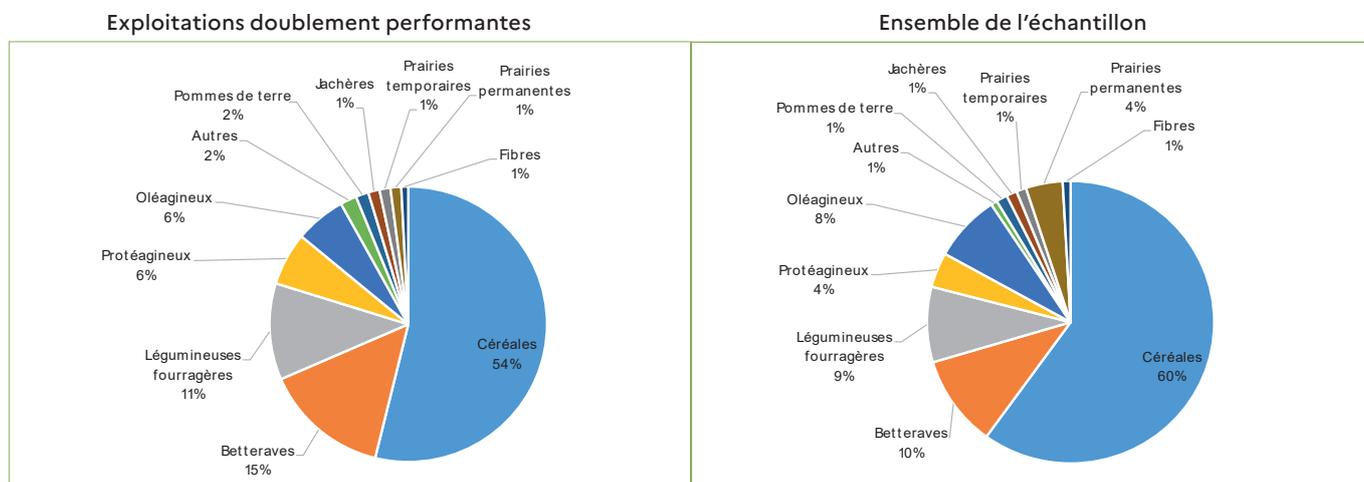
La production moyenne est de 1800€/ha, elle est soutenue par de très bons rendements (83 q/ha en blé, 85 q/ha en orge, 909 q/ha en betterave, 30 q/ha en colza).

Les plantes permettant d'enrichir le sol en azote occupent 16 % de l'assolement ; ce sont essentiellement de la luzerne déshydratée (55 %) et du pois d'hiver et de printemps (10 et 26 %).

La betterave est quasiment présente dans toutes les exploitations (19 sur 22), implantée sur une surface moyenne de 27 ha. Les autres cultures venant diversifier les assolements sont le chanvre, l'œillette, le chou à choucroute, des plantes à parfum, le lin non textile...

Graphiques 5 et 6

Assolement des exploitations doublement performantes - Champagne-Ardenne



Champ : Exploitations de l'ex-région Champagne-Ardenne spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

Une charge en intrants relativement élevée :

Tableau 9

Charge moyenne des intrants des exploitations doublement performantes

Champagne-Ardenne	Intrants (€/ha)	Engrais (€/ha)	Semences (€/ha)	Produits phytosanitaires (€/ha)	Carburant (€/ha)	Quantité d'azote minéral (kg/ha)	Quantité de GNR (L/ha)
Ensemble de l'échantillon	584	222	130	154	59	131	79
C1 - Très peu performantes	696	265	158	182	76	139	95
C4 - Très performantes	463	170	100	119	44	115	66
Double performance	565	209	151	140	55	104	80

Champ : Exploitations de l'ex-région Champagne-Ardenne spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

Pour cet échantillon d'exploitations de grandes cultures, la charge en intrants achetés à l'extérieur est en moyenne de 584 €/ha de SAU. Elle se répartit essentiellement en engrais (37 %), en semences (22 %), en produits phytosanitaires (25 %) et en carburants (10 %).

La charge en intrants reste relativement élevée dans les exploitations doublement performantes, avec 565 €/ha, bien plus que dans la classe C4 où elle est de 463 €/ha.

La charge réelle en engrais, minéraux et organiques, s'élève à 209 €/ha alors qu'elle n'est que de 170 €/ha dans la classe C4. Cependant, ce qui est mesuré ici est une charge économique et pas une quantité de produits fertilisants. Ainsi, il est possible que les exploitations doublement performantes utilisent des produits plus coûteux, mais en moindre quantité. Un autre élément vient abonder dans ce sens : la quantité d'azote minéral utilisée est de 115 kg/ha dans la classe C4, alors qu'elle n'est que de 104 kg/ha en moyenne pour les exploitations doublement performantes.

Sans toutefois descendre au niveau de celle de la classe C4, la charge économique en produits phytosanitaires est également réduite dans les exploitations doublement performantes, mais comme pour les engrais, il n'y a pas d'indications sur les types et les quantités de produits utilisés.

Par contre, la charge en semences est plus élevée dans les exploitations doublement performantes. Les types de cultures implantées nécessitent des semences plus coûteuses, traitées, achetées à l'extérieur plutôt qu'issues de la récolte de la campagne précédente.

Les exploitations doublement performantes ont une dépense en carburants de 55 €/ha. De ce montant est déduit le remboursement de la TICPE, sans qu'il soit possible de connaître la valeur de cette aide. On peut cependant affiner cette donnée relative au carburant : la quantité moyenne de gazole non routier (GNR) utilisée est de 80 litres/ha, supérieure à celle de la classe C4 qui utilise 66 litres/ha.

Des exploitations aux bons résultats économiques :

Les exploitations doublement performantes présentent de très bons résultats économiques. Leur EBE (990 €/ha) et leur RCAI (786 €/ha) sont en moyenne plus élevés que pour les exploitations de la classe C1 (resp. 903 et 657 €/ha) et l'ensemble de l'échantillon (resp. 799 et 595 €/ha).

Dans ces exploitations, la productivité, mesurée par la valeur effective des produits bruts ramenée à la production théorique (PBS), est de 132 %. Ce résultat traduit donc de bons rendements et de bons prix de vente. Ce

ratio est légèrement inférieur à celui de la classe C1, qui s'élève à 136 %. Ces exploitations doublement performantes réussissent donc à dégager une valeur de production quasi équivalente aux exploitations de la classe C1, en mettant en œuvre des pratiques culturales davantage respectueuses de l'environnement, en ayant par exemple des assolements plus diversifiés.

La gestion des moyens de production est plus efficace dans ces exploitations à la double performance. En effet, la valeur des consommations intermédiaires, augmentée des achats de travaux représente 41 % de la production dégagée contre 46 % dans la classe C1. Ces très bons résultats rendent la dépendance aux aides faible.

On peut également ajouter que sur les 22 exploitations doublement performantes, la plupart ne pratiquent pas l'irrigation ou seulement sur une très faible portion de la SAU, et quatre ont des installations qui produisent des énergies renouvelables.

Tableau 10

Ratios économiques moyen des exploitations doublement performantes

Champagne-Ardenne	Dépendance aux aides (%)	EBE (€/ha)	RCAI (€/ha)	Productivité (%)	Efficience (%)
Ensemble de l'échantillon	41 %	799	595	129 %	46 %
C1 - Très peu performantes	35 %	903	657	136 %	46 %
C4 - Très performantes	47 %	705	550	118 %	45 %
Double performance	29 %	990	786	132 %	41 %

Dépendance aux aides = Total subventions / EBE

Productivité = Produits bruts végétaux et animaux / PBS

Efficience = (Consommations intermédiaires + achat de travaux) / Produits bruts végétaux et animaux

Champ : Exploitations de l'ex-région Champagne-Ardenne spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

3 RÉSULTATS EN ALSACE

1. Caractéristiques des exploitations selon la performance environnementale

Sur le périmètre de l'ancienne région Alsace, l'échantillon d'exploitations de grandes cultures est réduit et ne permet pas d'en faire une analyse poussée. On ne peut déterminer que deux classes de performance environnementale : la classe C1 regroupant les moins performantes et à l'opposé la

classe C2 avec les plus performantes. Il est possible d'isoler des exploitations doublement performantes, mais elles sont trop peu nombreuses pour en exploiter les résultats.

Les exploitations les plus performantes sont des structures plus petites, exploitant en moyenne une SAU de 74 ha

contre 91 ha pour les moins performantes. La PBS moyenne est de 148 600 € en classe C2 contre 207 600 € en C1 et la diversité des cultures est à peine plus élevée en C2. La main-d'œuvre y est moins fréquente, avec en moyenne 1,8 ETP contre 2,6 en classe C1.

Tableau 11

Valeurs moyennes des indicateurs de performance environnementale

Alsace							en €/ha			
Classe environnementale	Effectif	Diversité des cultures *	Part de cultures fixant l'azote	Part de prairies temporaires	Part de prairies permanentes	Part de jachères	Engrais	Produits phytosanitaires	Carburants	Part de surface irriguée
C1 - Pas performantes	30	2,47	1,8 %	2,6 %	4,7 %	1,8 %	272	191	154	36,4 %
C2 - Performantes	25	2,76	2,3 %	1,7 %	5,8 %	3,1 %	205	152	72	8,5 %

* Inverse de l'indice de Simpson : plus l'indicateur est élevé, plus la diversité de l'assolement est importante

Champ : Exploitations de l'ex-région Alsace spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

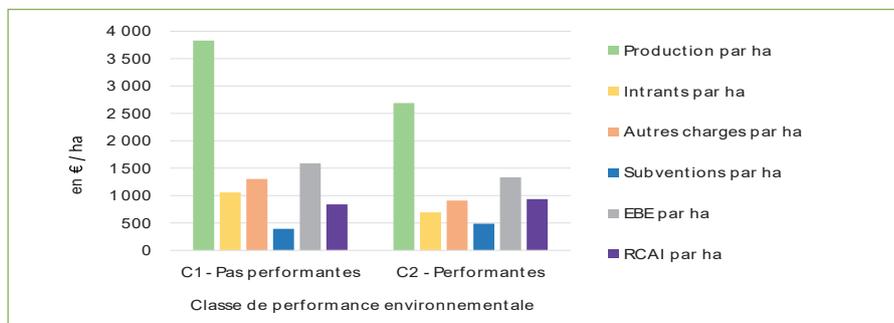
2. Des résultats économiques plutôt inférieurs pour les exploitations performantes environnementalement

Les rendements en grandes cultures sont généralement bons, et ceux du maïs, souvent irrigué, sont très élevés et permettent de hauts niveaux de production à l'hectare, bien davantage qu'ils ne le sont en Champagne-Ardenne. De ce fait, la perte de production entre de la classe C2 par rapport à la classe C1 (de - 30 %), génère un déficit de plus de 1 100 €/ha, qui n'est pas rattrapé par la moindre dépense en charges et par l'apport supérieur de subventions. Ces dernières sont plus élevées car ces exploitations ont perçu davantage d'aides du second pilier, notamment l'aide Contribution à l'assurance récolte. Quelques-unes ont également bénéficié de l'aide exceptionnelle mise en place pour compenser les pertes dues au Covid.

Les indicateurs relatifs au revenu donnent des résultats divergents : si l'EBE est inférieur de près de 258 €/ha en moyenne chez les exploitations les plus performantes, le RCAI y est supérieur de 95 €/ha. Cet écart entre les deux variables pourrait s'expliquer par le fait que les exploitations les plus performantes sur le plan environnemental sont plus extensives et reposent donc moins sur l'utilisation de gros matériels.

Graphique 7

Indicateurs économiques moyens des exploitations selon leur classe de performance environnementale en 2021 – Alsace



Champ : Exploitations de l'ex-région Alsace spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

Les données économiques semblent le confirmer puisque ces exploitations présentent une dotation aux amortissements inférieure de près de 338 €/ha en moyenne à celle des exploitations moins performantes.

Tableau 12

Ecart des indicateurs économiques moyens entre les classes C1 et C2

Alsace	Ecart C2/ C1	
	en %	en €
Production par ha	- 30 %	- 1 143
Intrants par ha	- 35 %	- 366
Autres charges par ha	- 30 %	- 394
Subventions par ha	+ 24 %	+ 93
EBE par ha	- 16 %	- 258
RCAI par ha	+ 11 %	+ 95

Champ : Exploitations de l'ex-région Alsace spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

4 RÉSULTATS EN LORRAINE

1. Caractéristiques des exploitations selon la performance environnementale

De même, sur le périmètre de l'ancienne région Lorraine, l'échantillon très réduit ne permet de déterminer que deux classes de performance environnementale : la classe C1 regroupant les moins performantes et à l'opposé la classe C2 avec les plus performantes. Il n'est pas non plus possible ici d'exploiter les résultats des exploitations doublement performantes.

La structure des exploitations performantes est assez peu différente de celles des moins performantes. La SAU moyenne est de 186 ha en classe C2, contre 180 ha en classe C1. La PBS est moins élevée : 147 200 € en C2 contre 159 600 € ; les prairies (temporaires comme permanentes) et les cultures fixant l'azote représentent en moyenne une proportion plus importante de la SAU et les cheptels bovins et ovins

sont plus fréquents. Sur les 17 exploitations les plus performantes environnementalement, sept ont des cheptels bovin et/ou ovin d'une taille relativement modeste puisqu'elle n'est que de 46 UGB en moyenne. La production générée par le cheptel représente alors 17 % de l'ensemble des produits végétaux et animaux.

Tableau 13

Valeurs moyennes des indicateurs de performance environnementale

Lorraine							en €/ha		
Classe environnementale	Effectif	Diversité des cultures *	Part de cultures fixant l'azote	Part de prairies temporaires	Part de prairies permanentes	Part de jachères	Engrais	Produits phyto-sanitaires	Carburants
C1 - Pas performantes	21	3,38	1,5 %	0,3 %	11,0 %	1,0 %	166	152	65
C2 - Performantes	17	3,98	12,9 %	4,3 %	16,6 %	0,4 %	95	101	54

* Inverse de l'indice de Simpson : plus l'indicateur est élevé, plus la diversité de l'assolement est importante

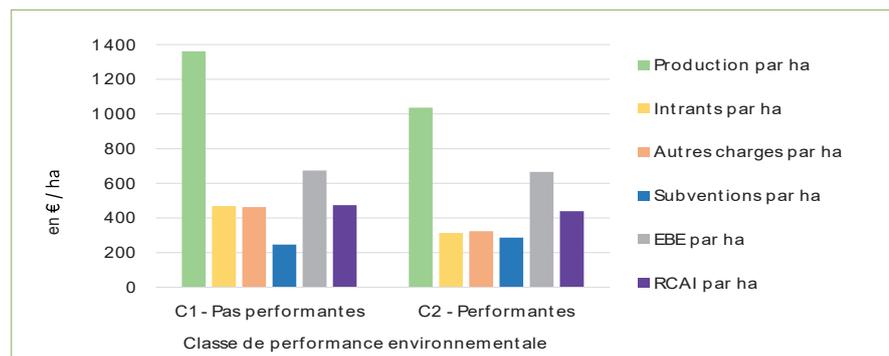
Champ : Exploitations de l'ex-région Lorraine spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021.

2. Des résultats économiques similaires entre les niveaux de performance environnementale

Graphique 8

Indicateurs économiques moyens des exploitations selon leur classe de performance environnementale en 2021 – Lorraine



Champ : Exploitations de l'ex-région Lorraine spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

Comme observé dans l'échantillon de Champagne-Ardenne, la perte de production moyenne est importante pour les exploitations performantes : elle s'élève à - 24 % par rapport aux moins performantes. Cependant, le niveau global de cette production étant moindre (elle est de 1 360 €/ha dans la classe C1 et 1 035 €/ha dans la classe C2), l'écart peut être comblé

par l'économie réalisée sur l'ensemble des charges et les subventions. En moyenne, les charges sont en effet inférieures de 155 €/ha pour les intrants et 139 €/ha pour les autres postes dans la classe C2, et les subventions y sont supérieures de 40 €/ha. Il y a davantage d'aides couplées et d'aides du second pilier (conversion à l'agriculture biologique et MAEC).

Tableau 14

Ecart des indicateurs économiques moyens entre les classes C1 et C2

Lorraine	Ecart C2 / C1	
	en %	en €
Production par ha	- 24 %	+ 43
Intrants par ha	- 33 %	- 155
Autres charges par ha	- 30 %	- 139
Subventions par ha	+ 16 %	+ 40
EBE par ha	- 1 %	- 8
RCAI par ha	- 7 %	- 35

Champ : Exploitations de l'ex-région Lorraine spécialisées en grandes cultures

Sources : PAC, Rica 2021

Cela se traduit donc par un EBE moyen quasi identique dans les deux classes. Le RCAI moyen présente quant à lui un écart de - 7 % en faveur de la classe C1.

GLOSSAIRE

Dépendance aux aides = Total subventions / EBE.

EBE : Excédent brut d'exploitation. Il correspond au flux de ressources généré au cours de l'exercice par la gestion courante de l'exploitation, sans tenir compte de sa politique d'investissements (amortissements) et de sa gestion financière (frais financiers).

EBE = Valeur ajoutée + remboursement forfaitaire TVA + subventions d'exploitation + indemnités d'assurance – impôts et taxes – charges de personnel.

Efficience = (Consommations intermédiaires + achat de travaux) / Produits bruts végétaux et animaux.

ETP : Equivalent temps plein. Un ETP correspond au travail d'une personne à temps plein pendant une année entière.

ICHN : Indemnités de compensation de handicaps naturels.

Intrants, approvisionnements ou consommations intermédiaires : Engrais, amendements, semences, produits phytosanitaires, aliments du bétail, produits vétérinaires, combustibles, carburants, fournitures et emballages.

Autres charges d'exploitation : Travaux par tiers, eau, gaz, électricité, petit matériel, loyers, fermages, entretien bâtiment et matériel, assurances, honoraires, transports, frais divers de gestion, autres travaux à façon et services extérieurs, impôts et taxes, charges de personnel, dotations aux amortissements.

MAEC : Mesures agro-environnementales et climatiques.

PBS : Production Brute Standard. Valeur théorique de la production calculée en fonction des surfaces des cultures et du nombre d'animaux, exprimée en euros (coefficients 2017). La PBS permet une classification des exploitations agricoles en Otex (orientations technico-économiques), selon l'importance relative des moyens de production.

Otex : Orientation technico-économique des exploitations. La contribution de chaque culture et cheptel à la PBS permet de classer les exploitations selon leur spécialisation (ou Otex). Une exploitation est considérée comme spécialisée dans une production quand au moins deux tiers de sa PBS est générée par cette production.

Productivité = Produits bruts végétaux et animaux / PBS

Quartiles : Valeurs d'une variable qui partagent un échantillon en quatre parties égales.

RCAI : Résultat courant avant impôt. Il s'agit de la somme du résultat d'exploitation et du résultat financier que l'exploitation a dégagés sur l'exercice comptable.

RCAI = EBE – dotations aux amortissements + produits financiers – charges financières.

RICA : Réseau d'information comptable agricole. Il s'agit d'une enquête européenne dont l'objectif est de fournir des informations sur le fonctionnement technicoéconomique des exploitations agricoles. Cette opération permet de suivre l'évolution des charges, des résultats et des capitaux engagés dans les exploitations. En France (Dom compris), l'échantillon est d'environ 7 100 moyennes et grandes exploitations. L'échantillon couvre ainsi 95 % du potentiel de production nationale.

SAU : Surface agricole utilisée. Elle comprend les terres arables, la superficie toujours en herbe (STH) et les cultures permanentes.

SF : Surface fourragère.

UGB : Unité gros bétail. Unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes. Les coefficients sont calculés selon l'alimentation des animaux.

agreste.agriculture.gouv.fr

AGRICULTURE.GOUV.FR



ALIMENTATION.GOUV.FR

