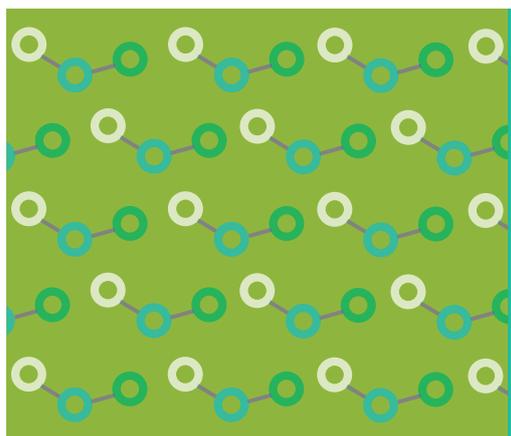

agreste
 LA STATISTIQUE, L'ÉVALUATION ET LA PROSPECTIVE AGRICOLE

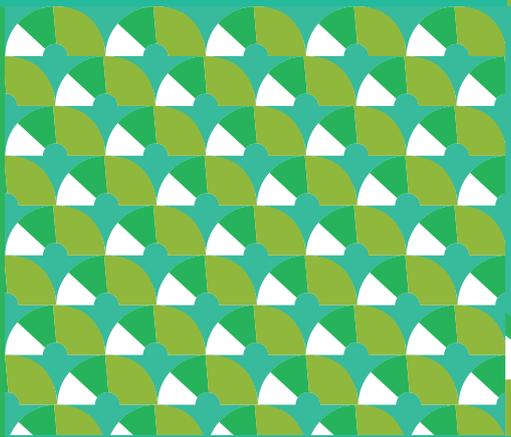
DOSSIERS

NORMANDIE



MAI 2020 N°1
 Évolution des
 pratiques
 agro-écologiques
 en grandes cultures
 entre 2011 et 2017

% % % % % % %
 % % % % % % %
 % % % % % % %
 % % % % % % %
 % % % % % % %



SOMMAIRE

p. 5 INTRODUCTION

p. 7 DÉFINITIONS

p. 11 SYNTHÈSE DU DOSSIER

p. 13 **① DIVERSITÉ DANS LES TERRITOIRES AGRICOLES**

- 1 Part des surfaces ayant reçu des légumineuses dans une rotation de 5 ans**
- 2. Part des surfaces ayant plus de 3 espèces dans une rotation de 5 ans**

p. 17 **② UTILISATION DES INTRANTS ET DES RESSOURCES**

- 1. Part des surfaces ayant fait l'objet d'au moins un désherbage mécanique**
- 2. Part des surfaces en grandes cultures dont la quantité de fertilisation azotée apportée est calculée par un bilan complet**
- 3. Part des surfaces en grandes cultures recevant un amendement organique**

p. 21 **③ COUVERTURE DES SOLS**

- 1. Part des surfaces en grandes cultures couvertes non labourées**
- 2. Part des surfaces en grandes cultures couvertes en hiver**

p. 24 ANNEXE 1
Méthodologie d'enquête

p. 25 ANNEXE 2
Champ de l'étude

INTRODUCTION

Les enquêtes « pratiques culturelles en grandes cultures » font partie d'un ensemble d'enquêtes sur les pratiques culturelles réalisées également pour la viticulture, l'arboriculture et les cultures légumières.

Ce dossier s'appuie sur les enquêtes « pratiques culturelles en grandes cultures » de 2011 (PKGC 2011) et 2017 (PKGC 2017) et l'enquête « pratiques phytosanitaires » de 2014 (Phyto GC 2014).

À partir de ces 3 enquêtes, le dossier présente l'évolution de 7 indicateurs représentatifs des pratiques agro-écologiques en grandes cultures entre 2011 et 2017.

Ces 7 indicateurs ont été identifiés par le comité d'évaluation de la politique agro-écologique (Rapport d'avancement du Comité d'évaluation de la politique agro-écologique, 2016). Les méthodes de calcul de chaque indicateur sont propres au service régional de l'information statistique et économique (SRISE) de la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et la forêt (DRAAF) Normandie. Les résultats des indicateurs présentés peuvent donc différer de ceux publiés dans d'autres publications.

Les 7 indicateurs présentés sont des agrégats de données obtenus à partir d'extrapolations statistiques et comportent

une marge d'imprécision. Ils rendent compte de l'évolution des pratiques agro-écologiques de manière simplifiée et globale.

Les indicateurs sont regroupés par thématique. Ils concernent les pratiques culturelles en lien avec la diversité dans les territoires agricoles, l'utilisation des intrants et la couverture du sol.

Pour chaque indicateur, le dossier présente les résultats par région et leur évolution entre 2011 et 2017. Une synthèse de l'évolution des indicateurs est proposée en page 11 du dossier.

Lors des enquêtes PK GC 2011, Phyto GC 2014 et PK GC 2017, les cultures enquêtées et les régions ou départements concernés ont pu varier. **Dans ce document, les résultats sont établis selon un champ commun correspondant aux seules cultures et seuls départements enquêtés lors de ces 3 enquêtes.** Les cultures et les départements concernés par l'étude pour la Normandie sont présentés en annexe 2.

En raison du périmètre lié à l'enquête, les résultats sont présentés à l'échelle de la Normandie, des départements Calvados-Manche-Orne et des départements Eure-Seine-Maritime.

DÉFINITIONS

Amendement organique

Part des surfaces en grandes cultures ayant reçu au moins un apport de fumure organique (fumier, lisier, fientes, compost, boues, digestat, etc.)

Couvert d'hiver

Part des surfaces en grandes cultures avec une culture d'hiver ou présentant une culture intermédiaire, une culture dérobée ou des repousses du précédent durant l'interculture

Désherbage mécanique

Part des surfaces en grandes cultures ayant fait l'objet d'au moins un désherbage mécanique

Fertilisation azotée calculée par un bilan complet

Part des surfaces en grandes cultures (ayant reçu un apport d'azote minéral) pour lesquelles la dose d'azote a été calculée grâce à un bilan complet par l'exploitant (à partir d'une méthode de calcul de bilan) ou un technicien externe

Légumineuses à graines

Part des surfaces en légumineuses dont les graines sont destinées à la vente : pois protéagineux, féveroles, fèves et lupin doux. Les surfaces en soja sont également prises en compte. Le dénominateur utilisé est la surface agricole totale, y compris les surfaces hors exploitations

Légumineuses dans une rotation de 5 ans

Part des surfaces en grandes cultures (dont 5 cultures successives sont connues) ayant reçu au moins une légumineuse (fève, féverole, pois protéagineux, lupin doux, soja, lentille, pois chiche, vesce, autres légumes secs, trèfle, luzerne, sainfoin ou minette) dans une rotation de 5 ans

Non labour

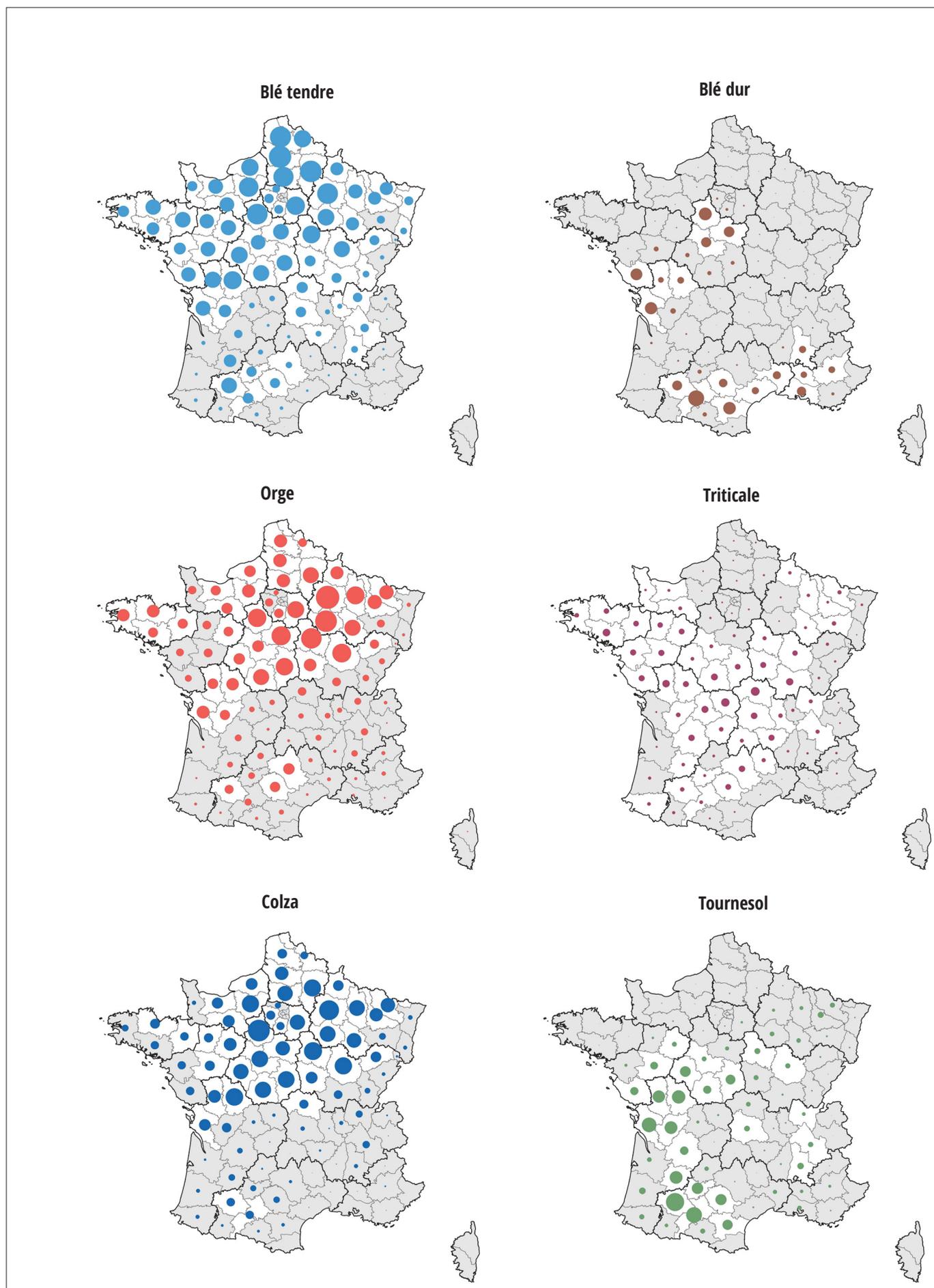
Part des surfaces en grandes cultures sans labour pour la campagne culturale donnée

Plus de 3 espèces dans une rotation de 5 ans

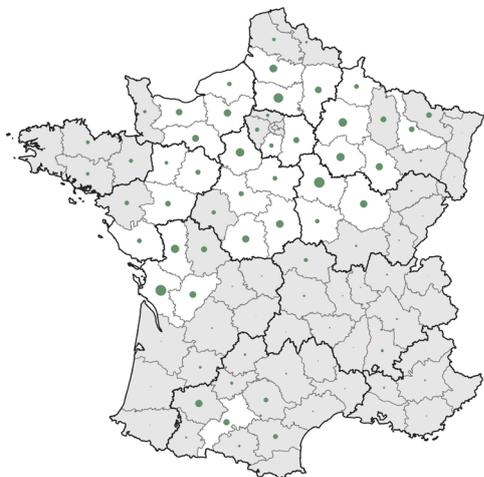
Part des surfaces en grandes cultures (dont 5 cultures successives sont connues) ayant reçu 4 ou 5 espèces différentes

Carte 1

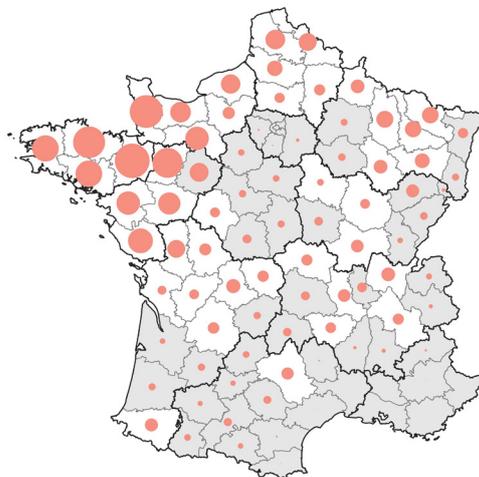
Superficies cultivées en 2018 par département en France et départements enquêtés en 2011, 2014 et 2017 par culture



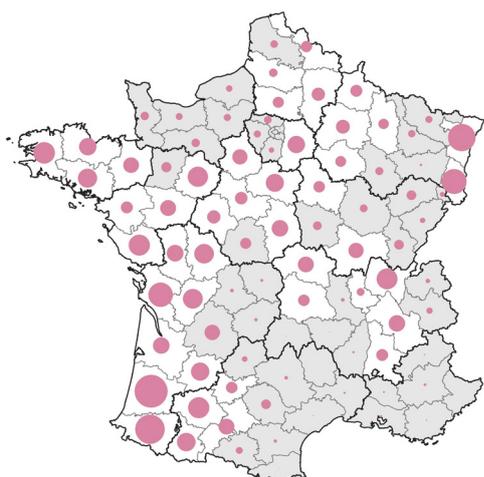
Pois protéagineux



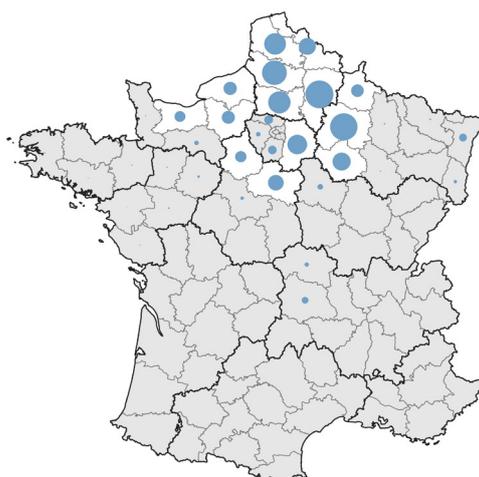
Maïs fourrage



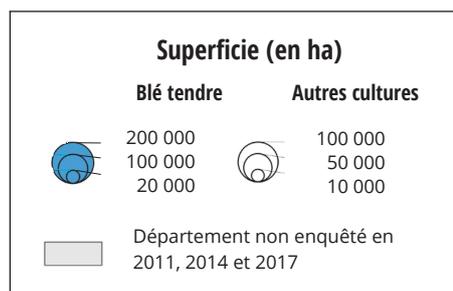
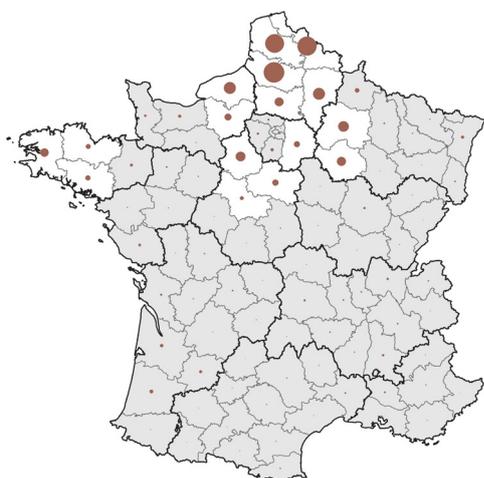
Maïs grain



Betterave sucrière



Pomme de terre



Source : Agreste - Statistique Agricole Annuelle (SAA)

SYNTHÈSE DU DOSSIER

Tableau 1

Principaux résultats sur l'évolution des pratiques agro-écologiques en grandes cultures en Normandie entre 2011 et 2017

Thème	Indicateur	Campagnes culturales			Évolution	
		2010 2011	2013 2014	2016 2017	entre 2011 et 2017	
		Normandie			Normandie	France métropolitaine
Diversité dans les territoires agricoles	Part des surfaces ayant reçu des légumineuses dans une rotation de 5 ans	10 %	9 %	9 %	=	=
	Part des surfaces avec plus de 3 espèces dans une rotation de 5 ans	21 %	22 %	21 %	=	=
Utilisation des intrants et des ressources	Part des surfaces en grandes cultures ayant fait l'objet d'au moins un désherbage mécanique	2 %	4 %	5 %	↗	=
	Part des surfaces en grandes cultures dont la quantité de fertilisation azotée apportée est calculée par un bilan complet	49 %	/	60 %	↗	↗
	Part des surfaces en grandes cultures recevant un amendement organique	29 %	33 %	31 %	=	=
Couverture du sol	Part des surfaces en grandes cultures couvertes non labourées	28 %	25 %	40 %	↗	↗
	Part des surfaces en grandes cultures couvertes en hiver	84 %	91 %	92 %	↗	↗

Champ : betterave sucrière, blé tendre, colza, maïs fourrage, maïs grain, orge, pois protéagineux, pomme de terre, tournesol, triticale

Sources : Agreste - Enquêtes Pratiques culturales en grandes cultures 2011 et 2017 et enquête Pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

1 DIVERSITÉ DANS LES TERRITOIRES AGRICOLES

1. Part des surfaces ayant reçu des légumineuses dans une rotation de 5 ans

Tableau 2

Évolution 2011-2017 de la part de surfaces avec légumineuses dans une rotation de 5 ans

Périmètre	Évolution observée entre 2011 et 2017
Normandie	=
<i>Eure Seine-Maritime</i>	=
<i>Calvados Manche Orne</i>	↘ (- 5 points)
France métropolitaine	=

Les légumineuses ont la capacité de fixer l'azote de l'air. Leur introduction dans les rotations permet donc de limiter l'apport d'engrais azoté pour la culture suivante. De même, la diversification des rotations avec des légumineuses permet de rompre les cycles des bioagresseurs (maladies, insectes, mauvaises herbes) des cultures majoritaires (blé, colza). Outre leur intérêt agronomique, le développement des légumineuses participe à la diminution de la dépendance des élevages aux importations.

Un dixième environ des surfaces de grandes cultures intègrent des légumineuses dans leurs rotations

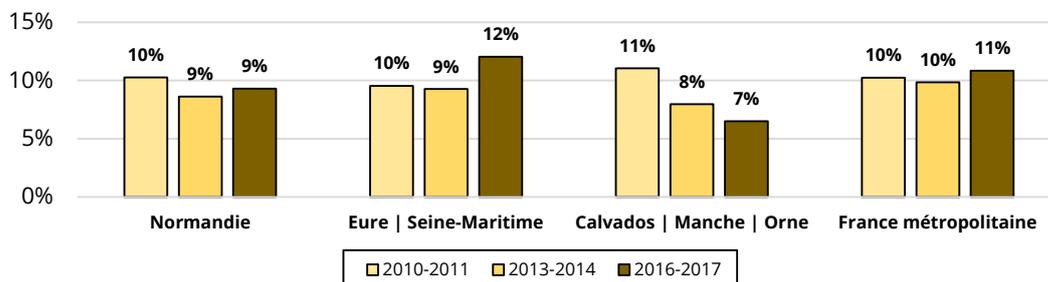
Les légumineuses sont relativement peu présentes dans les rotations

des grandes cultures. Près de 10 % des surfaces de grandes cultures récoltées en 2017 en Normandie ont intégré au moins une légumineuse lors des 4 campagnes précédentes. Toutes cultures

confondues, cette proportion est proche du résultat national. En Normandie, le pois protéagineux est l'espèce de légumineuses à graines la plus cultivée (cf. encadré 1).

Graphique 1

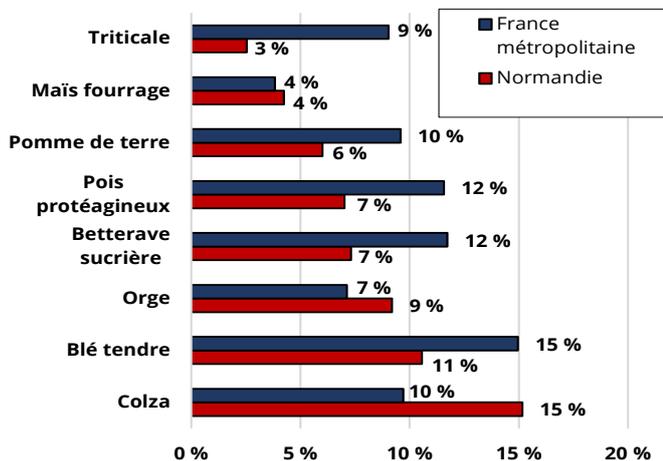
Part des surfaces récoltées en 2017 ayant reçu des légumineuses lors des 4 campagnes précédentes par culture en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Champ : betterave sucrière, blé tendre, colza, maïs fourrage, maïs grain, orge, pois protéagineux, pomme de terre, tournesol, triticale
Sources : Agreste - Enquêtes Pratiques culturales en grandes cultures 2011 et 2017 et enquête Pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Graphique 2

Part des surfaces récoltées en 2017 ayant reçu des légumineuses lors des 4 campagnes précédentes par culture en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Près de 15 % des surfaces de colza intègrent des légumineuses dans leur rotation

En Normandie, le colza est la culture la plus concernée par cette pratique lors des 3 campagnes étudiées. L'évolution la plus importante porte sur la betterave sucrière : pour cette culture, la part des surfaces intégrant des légumineuses lors des quatre campagnes précédentes a sensiblement diminué entre les campagnes 2010-2011 (23 % de surfaces concernées) et 2016-2017 (7 %).

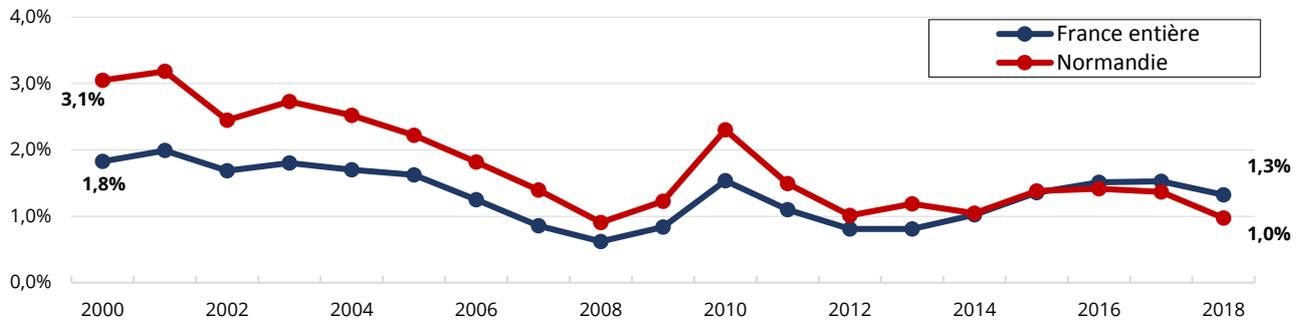
Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

Encadré 1

Les légumineuses à graines en Normandie : une lente diminution des surfaces de production

Graphique 3

Part des légumineuses à graines dans la surface agricole française et normande entre 2000 et 2018 (en %)

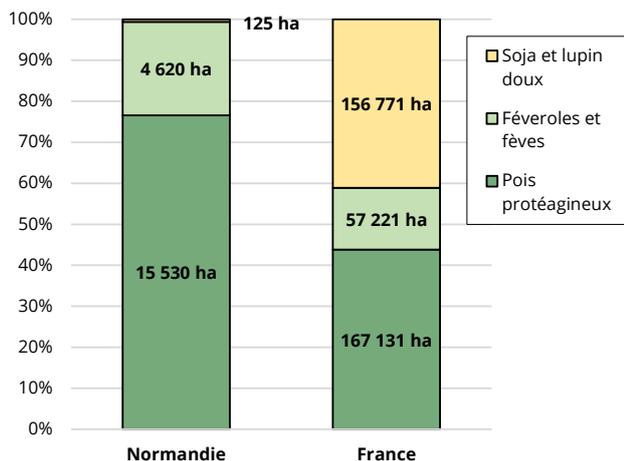


Champ : pois protéagineux, féveroles, fèves et lupins doux, soja
Source : Agreste - Statistique Agricole Annuelle (SAA)

En plus de limiter l'utilisation d'engrais azotés et de fait les émissions de gaz à effet de serre, les légumineuses à graines destinées à l'alimentation animale (pois protéagineux, féveroles, fèves, lupins doux et soja) permettent d'augmenter l'autonomie protéique des élevages. La diversification des apports protéiques est un levier majeur pour améliorer la résilience des élevages, notamment face à la volatilité des cours des matières premières (plan protéines végétales, 2014). En Normandie, la part des légumineuses à graines dans la surface agricole utile (SAU) déjà faible en 2011, a diminué entre 2011 et 2017, passant de 1,5 % de la SAU en 2011 contre 1,4 % en 2017.

Graphique 4

Surface des principales espèces de légumineuses à graines en Normandie et en France en 2018



Champ : pois protéagineux, féveroles, fèves et lupins doux, soja
Source : Agreste - Statistique Agricole Annuelle (SAA) 2018

Plus de 75 % des surfaces de légumineuses à graines sont des cultures de pois protéagineux en Normandie en 2018

En Normandie, la culture de pois protéagineux est la culture majoritaire de légumineuses à graines en surface en 2018 avec 15 530 ha. Elle représente ainsi 77 % de la SAU de légumineuses à graines destinées à l'alimentation animale en Normandie. En revanche la culture de soja et de lupins doux reste très marginale en Normandie avec seulement 125 ha en 2018, soit 0,6 % de la SAU en légumineuses à graines, contre 41 % de la SAU en France en 2018.

2. Part des surfaces ayant plus de 3 espèces dans une rotation de 5 ans

Tableau 3

Évolution 2011-2017 de la part de surfaces avec plus de 3 espèces dans une rotation de 5 ans

Périmètre	Évolution observée entre 2011 et 2017
Normandie	=
<i>Eure Seine-Maritime</i>	=
<i>Calvados Manche Orne</i>	=
France métropolitaine	=

La diversification des cultures permet de limiter la pression des bioagresseurs sur les cultures et peut participer à une meilleure gestion des risques dans l'exploitation (diminution des charges opérationnelles, diversification des revenus ...). Cette pratique représente un des leviers pour limiter l'usage des produits phytosanitaires. Des incitations existent pour diversifier les cultures comme le paiement vert qui oblige à cultiver un minimum de trois cultures par exploitation ou encore la mesure agro-environnementale et climatique grandes cultures.

La rotation longue, une pratique stable

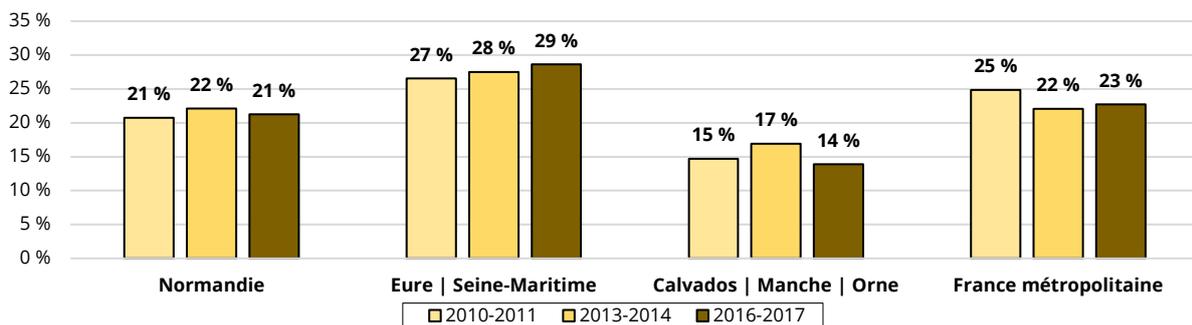
En Normandie, 21 % des surfaces de grandes cultures récoltées en 2017 présentent plus de 3 espèces

sur 5 campagnes successives. Saisie au travers de cet indicateur, la pratique de la rotation longue apparaît relativement stable selon les trois enquêtes. On la retrouve plus fré-

quemment dans le périmètre Calvados, Manche, Orne que dans le périmètre Eure et Seine-Maritime, en particulier pour le blé tendre et le maïs fourrage.

Graphique 5

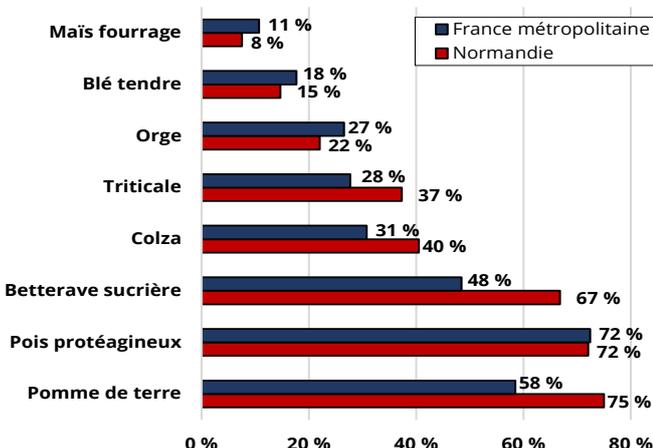
Part des surfaces avec plus de 3 espèces dans une rotation de 5 ans en 2011, 2014 et 2017 en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Champ : betterave sucrière, blé tendre, colza, maïs fourrage, maïs grain, orge, pois protéagineux, pomme de terre, tournesol, triticale
Sources : Agreste - Enquêtes Pratiques culturales en grandes cultures 2011 et 2017 et enquête Pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Graphique 6

Part des surfaces avec plus de 3 espèces dans une rotation de 5 ans en 2011, 2014 et 2017 par culture en Normandie et en France métropolitaine (en %)



La pomme de terre, le pois protéagineux et la betterave sucrière davantage intégrés dans des rotations longues en Normandie

La rotation longue est très fréquente pour la pomme de terre, le pois protéagineux et la betterave sucrière : pour ces cultures, plus de la moitié des surfaces récoltées en 2011, 2014 et 2017 présentent plus de 3 espèces sur 5 campagnes successives. Certaines de ces cultures, dont la pomme de terre, destructurent le sol et sont, de fait, davantage intégrées dans les rotations longues.

Les autres cultures sont conduites, pour plus de la moitié de leurs surfaces, en rotation courte pour les mêmes campagnes.

Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

2 UTILISATION DES INTRANTS ET DES RESSOURCES

1. Part des surfaces en grandes cultures ayant fait l'objet d'au moins un désherbage mécanique

Tableau 4

Évolution 2011-2017 de la part de surfaces en grandes cultures ayant fait l'objet de désherbage mécanique

Périmètre	Évolution observée entre 2011 et 2017
Normandie	↗ (+ 3 points)
<i>Eure Seine-Maritime</i>	↗ (+ 3 points)
<i>Calvados Manche Orne</i>	↗ (+ 3 points)
France métropolitaine	=

Le désherbage mécanique permet la destruction physique des adventices et peut être une stratégie alternative au désherbage chimique (Reboud X. et al, 2017). En Normandie, la part des surfaces ayant fait l'objet d'un désherbage mécanique a augmenté entre 2011 et 2017. En revanche, pour la France métropolitaine, l'évolution de la part des surfaces ayant fait l'objet d'un désherbage mécanique ne permet pas de dégager de tendance notable.

Le désherbage mécanique encore peu répandu en Normandie

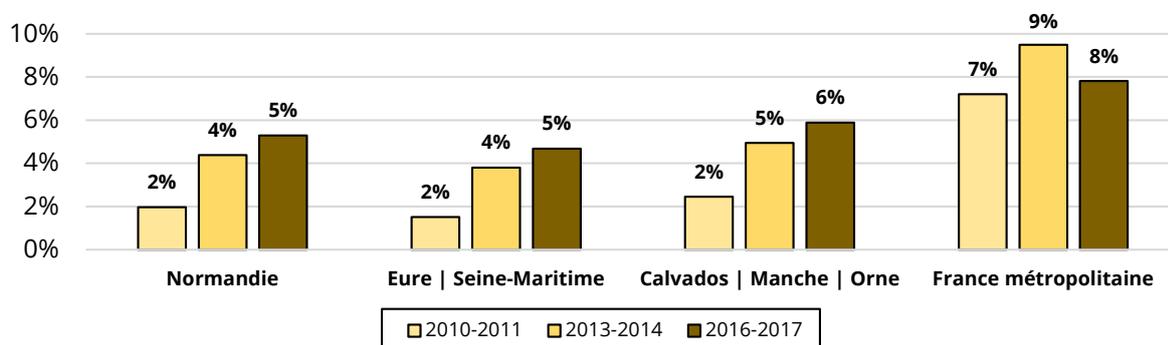
En Normandie, 5 % des surfaces ont fait l'objet d'un désherbage méca-

nique contre 8 % pour la France métropolitaine pour la campagne culturale 2016-2017. Une augmentation des parts des surfaces ayant fait l'objet d'un désherbage mécanique est

observée pour la Normandie entre 2011 et 2017, notamment pour les cultures de maïs fourrage, passant de 3 % à 7 %.

Graphique 7

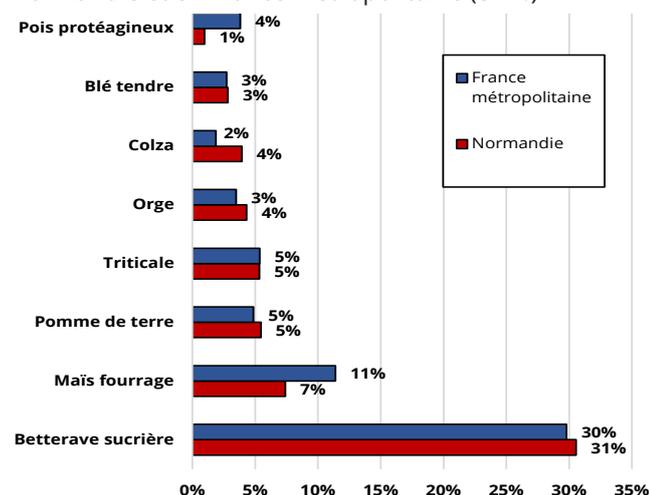
Part des surfaces en grandes cultures ayant fait l'objet d'un désherbage mécanique en 2011, 2014 et 2017 en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Champ : betterave sucrière, blé tendre, colza, maïs fourrage, maïs grain, orge, pois protéagineux, pomme de terre, tournesol, triticale
Sources : Agreste - Enquêtes Pratiques culturales en grandes cultures 2011 et 2017 et enquête Pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Graphique 8

Part des surfaces ayant fait l'objet d'un désherbage mécanique lors de la campagne culturale 2016-2017 en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

Un recours plus important au désherbage mécanique sur les cultures de betteraves sucrières

L'usage du désherbage mécanique est similaire entre la France métropolitaine et la Normandie, hormis pour le maïs fourrage et le pois protéagineux. Pour ces cultures, le désherbage mécanique est davantage pratiqué en France qu'en Normandie. Dans le périmètre Calvados, Manche, Orne, 42 % des surfaces de betteraves ont fait l'objet d'un désherbage mécanique en 2017. Lors de la campagne 2010 - 2011 la pratique du désherbage mécanique était inexistante pour les cultures de blé tendre, de colza ou de pomme de terre (0 % en Normandie).

2. Part des surfaces en grandes cultures dont la quantité de fertilisation azotée apportée est calculée par un bilan complet

Tableau 5

Évolution 2011-2017 de la part de surfaces faisant l'objet d'un bilan azoté complet

Périmètre	Évolution observée entre 2011 et 2017
Normandie	↗ (+ 11 points)
<i>Eure Seine-Maritime</i>	↗ (+ 4 points)
<i>Calvados Manche Orne</i>	↗ (+ 18 points)
France métropolitaine	↗ (+ 18 points)

Le raisonnement de la fertilisation azotée permet de limiter les excédents d'azote dans les sols. L'azote nitrique lorsqu'il est en excès peut avoir des conséquences sur les eaux superficielles et souterraines ou sur l'air (Gis Sol, 2011). En France et Normandie, les parts de surfaces faisant l'objet d'un bilan azoté ont augmenté entre 2011 et 2017.

Les bilans azotés de plus en plus fréquents en Normandie entre 2011 et 2017

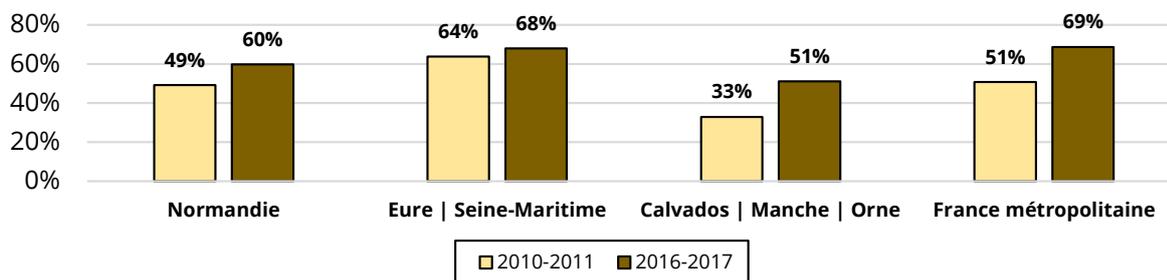
Le recours à un bilan azoté complet est plus important en France qu'en Normandie pour les parcelles en

grandes cultures. En effet, la part de surfaces en grandes cultures ayant fait l'objet d'un bilan azoté est de 69 % pour la France métropolitaine contre 60 % pour la Normandie. À noter que le questionnaire de l'en-

quête Pratiques culturales de 2014 ne permet pas de calculer l'indicateur donné pour la campagne culturale 2013-2014.

Graphique 9

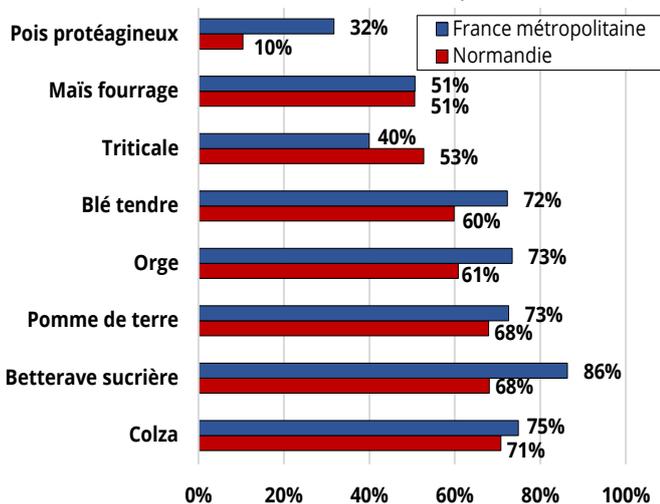
Part des surfaces en grandes cultures dont la quantité de fertilisation azotée apportée est calculée par un bilan complet en 2011 et 2017 en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Champ : betterave sucrière, blé tendre, colza, maïs fourrage, maïs grain, orge, pois protéagineux, pomme de terre, tournesol, triticale
Sources : Agreste - Enquêtes Pratiques culturales en grandes cultures 2011 et 2017 et enquête Pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Graphique 10

Part des surfaces en grandes cultures dont la quantité de fertilisation azotée apportée est calculée par un bilan complet par culture lors de la campagne culturale 2016-2017 en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

Peu de différences entre les cultures pour le raisonnement de la fertilisation

Le recours à un bilan azoté complet est plus fréquent en France métropolitaine qu'en Normandie pour l'ensemble des cultures étudiées à l'exception du triticale. Dans le périmètre Eure et Seine-Maritime, 80 % des cultures de colza ont fait l'objet d'un bilan complet pour la campagne 2016-2017 contre 55 % pour le périmètre Calvados, Orne et Manche. De même, pour le blé tendre, 67 % des surfaces ont fait l'objet d'un bilan complet pour le périmètre Eure et Seine-Maritime contre 50 % pour le périmètre Calvados, Manche et Orne.

3. Part des surfaces en grandes cultures recevant un amendement organique

Tableau 6

Évolution 2011-2017 de la part de surfaces en grandes cultures recevant un amendement organique

Périmètre	Évolution observée entre 2011 et 2017
Normandie	=
<i>Eure Seine-Maritime</i>	=
<i>Calvados Manche Orne</i>	=
France métropolitaine	=

Augmenter la matière organique des sols améliore leur résistance à l'érosion, leur rétention en eau, leur fertilité et leur biodiversité. Actuellement, la quasi-totalité des effluents d'élevage sont déjà épandus sur les sols agricoles (Pellerin et al, 2019). Une augmentation minimale du stock de carbone des sols a des effets majeurs, tant sur la productivité agricole que sur le cycle des gaz à effet de serre.

Des apports en fumure organique qui évoluent peu entre 2011 et 2017

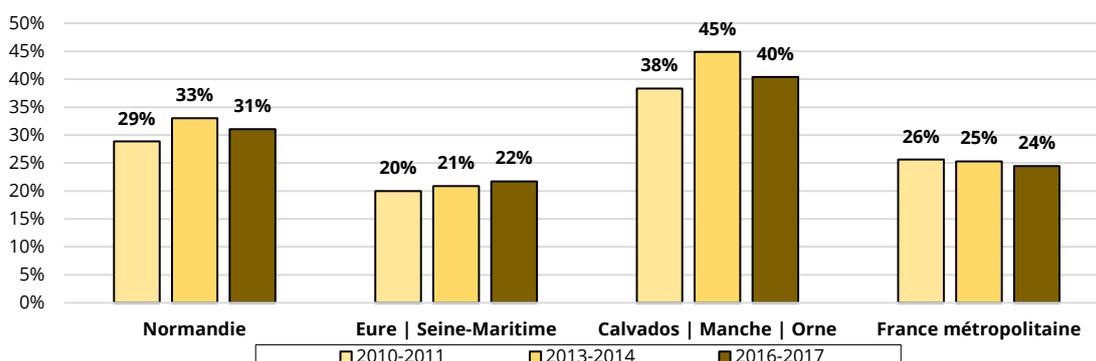
L'évolution de la part des surfaces en grandes cultures ayant reçu un apport de fumure organique ne per-

met de dégager de tendance, tant à l'échelle de la Normandie qu'à l'échelle nationale. Par contre, sur la campagne culturale 2016-2017, l'apport de fumure organique est davantage fréquent en grandes cultures

en Normandie qu'en France, notamment en raison de l'élevage : 31 % des surfaces en grandes cultures ont fait l'objet d'un amendement organique contre 24 % pour la France métropolitaine.

Graphique 11

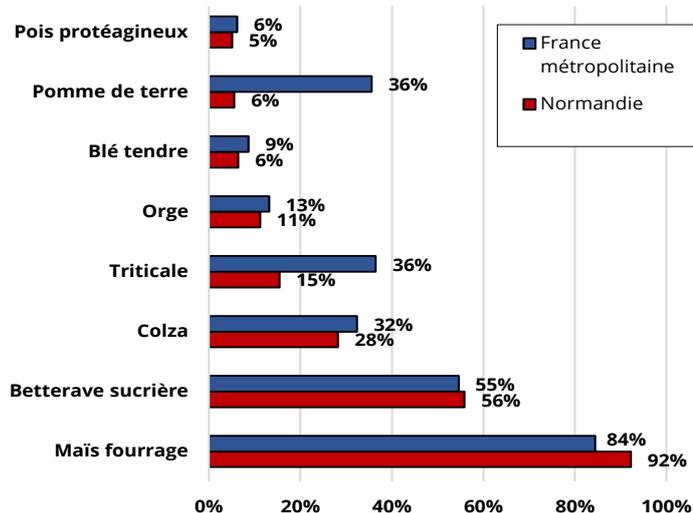
Part des surfaces en grandes cultures recevant un amendement organique en 2011, 2014 et 2017 en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Champ : betterave sucrière, blé tendre, colza, maïs fourrage, maïs grain, orge, pois protéagineux, pomme de terre, tournesol, triticale
Sources : Agreste - Enquêtes Pratiques culturales en grandes cultures 2011 et 2017 et enquête Pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Graphique 12

Part des surfaces ayant reçu un amendement organique par culture lors de la campagne culturale 2016-2017 en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Des apports de fumure organique davantage fréquents pour les cultures de maïs fourrage et de betterave sucrière

Les amendements organiques sont plus fréquents en France métropolitaine qu'en Normandie pour la pomme de terre et le triticale. En Normandie pour la campagne 2016-2017, les apports de fumure organique sont les plus fréquents pour les cultures de maïs fourrage et de betterave sucrière, dont respectivement 92 % et 56 % des surfaces ont fait l'objet d'un apport de fumure organique. Sur le périmètre Calvados, Manche et Orne, 37 % des surfaces de colza ont fait l'objet d'un apport organique sur la campagne culturale 2016-2017.

Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

3 COUVERTURE DES SOLS

1. Part des surfaces en grandes cultures couvertes non labourées

Tableau 7

Évolution 2011-2017 de la part des surfaces en grandes cultures non labourées

Périmètre	Évolution observée entre 2011 et 2017
Normandie	↗ (+ 12 points)
<i>Eure Seine-Maritime</i>	↗ (+ 9 points)
<i>Calvados Manche Orne</i>	↗ (+ 15 points)
France métropolitaine	↗ (+ 13 points)

Le labour, surtout en cas d'opérations répétées, peut provoquer un tassement du sous-sol et favoriser le ruissellement et l'érosion en cas de faible stabilité structurale. Il peut entraîner une perturbation des habitats de la faune du sol. Une pratique qui, si elle est régulière, peut s'avérer très coûteuse en temps, en énergie fossile et en charges de mécanisation. L'absence de retournement du sol implique une gestion agronomique intégrée (rotation plus longue, couverture du sol) pour contrôler les adventices et les ravageurs.

Une augmentation des surfaces non labourées entre 2011 et 2017

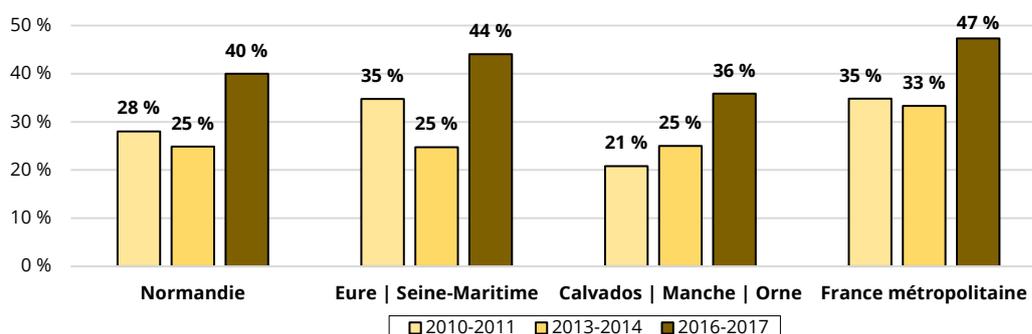
La part des surfaces non labourées a peu évolué entre les campagnes culturales 2010-2011 et 2013-2014 pour la Normandie et la France.

Néanmoins une forte augmentation de cette part a été observée entre 2013-2014 et 2016-2017 pour ce même périmètre. En effet, entre 2014 et 2017, la part de surface non labourée est passée de 25 % à 40 % pour la Normandie et de 33 % à 47 %

pour la France métropolitaine. Pour la campagne culturale 2016-2017, le non-labour est davantage fréquent en France métropolitaine qu'en Normandie.

Graphique 13

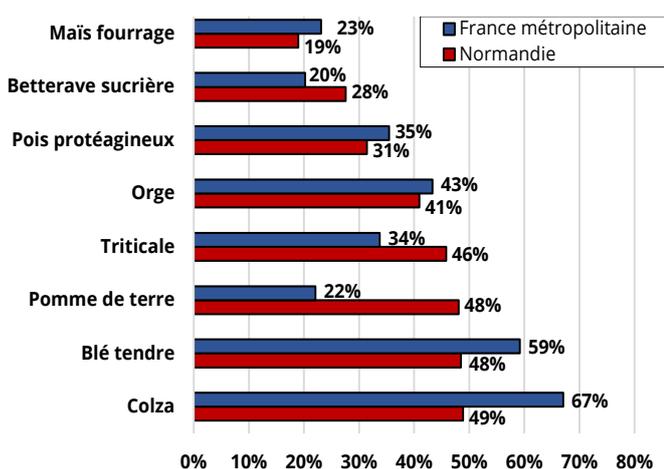
Part des surfaces en grandes cultures non labourées en 2011, 2014 et 2017 en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Champ : betterave sucrière, blé tendre, colza, maïs fourrage, maïs grain, orge, pois protéagineux, pomme de terre, tournesol, triticale
Sources : Agreste - Enquêtes Pratiques culturales en grandes cultures 2011 et 2017 et enquête Pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Graphique 14

Part des surfaces non labourées lors de la campagne culturale 2016-2017 en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2017

Près de la moitié des surfaces en colza sont sans labour en 2017 en Normandie

En Normandie, le colza (49 %), le blé tendre (48 %) et la pomme de terre (48 %) sont les cultures qui ont le plus fait l'objet de non-labour pour la campagne 2016-2017. Sur le périmètre Calvados, Manche et Orne, 58 % des surfaces de colza n'ont pas fait l'objet d'un labour lors de campagne 2016-2017. À l'inverse, les cultures comme le maïs fourrage, la betterave sucrière ou le pois protéagineux sont des cultures qui ont le plus fait l'objet de labour pour la campagne 2016-2017 en Normandie.

2. Part des surfaces en grandes cultures couvertes en hiver

Tableau 8

Évolution 2011-2017 de la part de surfaces en grandes cultures couvertes en hiver

Périmètre	Évolution observée entre 2011 et 2017	dont évolutions des 4 composantes			
		Culture d'hiver	Culture intermédiaire	Culture dérobée	Repousses du précédent (avec ou sans combinaison avec une culture d'hiver)
Normandie	↗ (+ 6 points)	=	↗ (+ 6 points)	↗ (+ 5 points)	↗ (+ 6 points)
<i>Eure Seine-Maritime</i>	↗ (+ 6 points)	=	↗ (+11 points)	↗ (+ 3 points)	↗ (+ 7 points)
<i>Calvados Manche Orne</i>	↗ (+ 9 points)	=	=	↗ (+ 7 points)	↗ (+ 6 points)
France métropolitaine	↗ (+ 6 points)	=	↗ (+ 5 points)	=	↗ (+ 8 points)

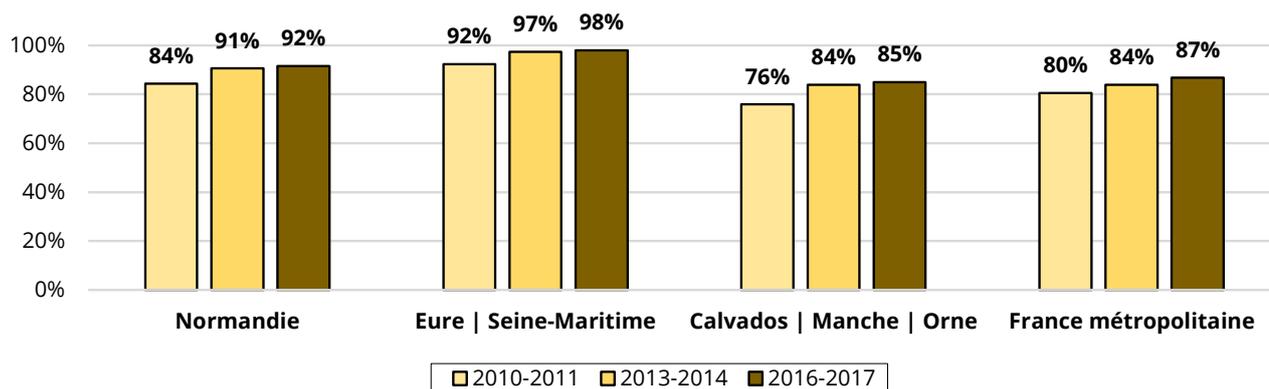
En hiver, entre une récolte et le semis de la culture suivante, les sols nus sont soumis à une dégradation physique et au lessivage des reliquats d'azote. Un couvert végétal durant cette période permet de limiter ces effets. Il peut s'agir d'une culture hivernale semée dès l'automne. Les

sols peuvent aussi être couverts par une culture intermédiaire, la repousse de la culture précédente (qui seront toutes deux détruites avant le semis) ou une culture dérobée, destinée à être récoltée ou pâturée. En Normandie, presque toutes les zones de grandes cultures sont

classées en zone vulnérable (ZV) nitrate et sont donc, à ce titre, soumises à l'obligation d'implanter des CIPAN (culture intermédiaire piège à nitrates) durant toutes les intercultures hivernales longues.

Graphique 15

Part des surfaces en grandes cultures couvertes lors des hivers 2010-2011, 2013-2014 et 2016-2017 en Normandie et en France métropolitaine (en %)



Champ : betterave sucrière, blé tendre, colza, maïs fourrage, maïs grain, orge, pois protéagineux, pomme de terre, tournesol, triticale
Sources : Agreste - Enquêtes Pratiques culturales en grandes cultures 2011 et 2017 et enquête Pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Un couvert sur 92 % des surfaces de grandes cultures en Normandie

92 % des surfaces de grandes cultures ont bénéficié d'un couvert

pendant l'hiver 2016-2017. La plupart des cultures normandes étudiées présentent un couvert hivernal sur l'ensemble de leurs surfaces. Avec deux tiers de surfaces couvertes en hiver, le maïs fourrage se démarque

légèrement. La part des surfaces sans couvert hivernal baisse en Normandie comme en France entre les campagnes 2010-2011 et 2016-2017.

La culture d'hiver privilégiée

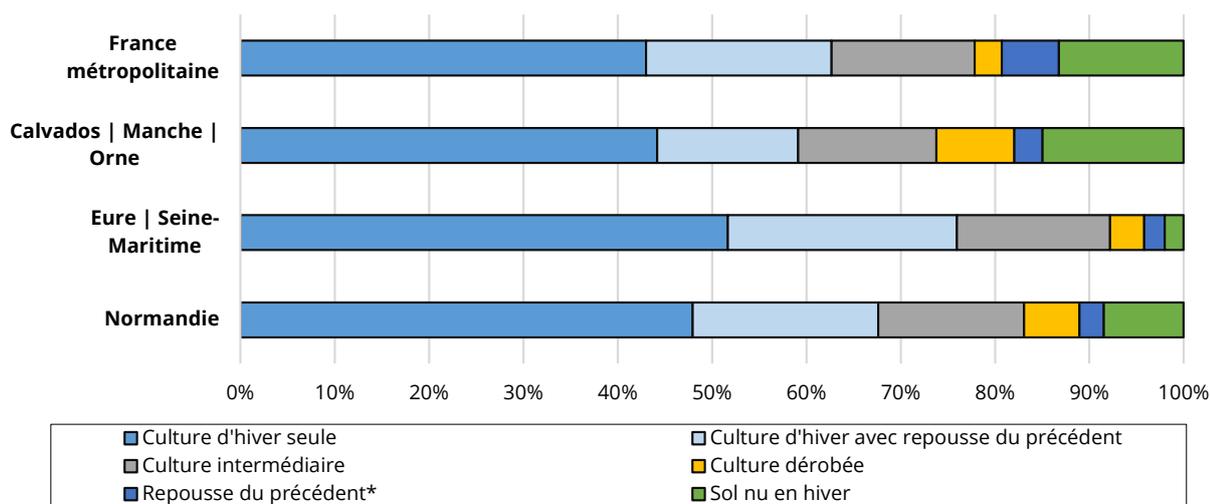
La couverture par une culture d'hiver est largement majoritaire, et stable entre les campagnes 2010-2011 et 2016-2017. Pour les cultures de printemps, le recours à une

culture intermédiaire progresse, et concerne 15 % des surfaces de grandes cultures en 2017. Sa destruction avant semis est majoritairement mécanique. La culture dérobée progresse mais reste encore

marginale. Quant à la repousse de la culture précédente, elle est souvent associée à une culture d'hiver. Sa destruction avant semis se fait aussi surtout de manière mécanique.

Graphique 16

Répartition des surfaces de grandes cultures selon la couverture du sol durant l'hiver 2016-2017 (en %)



* sans combinaison avec une culture d'hiver

Note : les exploitants pouvant déclarer plusieurs types de couverts sur une parcelle, les résultats sont recalés à 100 % - l'effet de ce recalage est très limité

Champ : betterave sucrière, blé tendre, colza, maïs fourrage, maïs grain, orge, pois protéagineux, pomme de terre, tournesol, triticale
Sources : Agreste - Enquêtes Pratiques culturales en grandes cultures 2011 et 2017 et enquête Pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014

Annexe 1

MÉTHODOLOGIE D'ENQUÊTE

Objectifs et contexte

Les enquêtes pratiques culturelles ont vocation à collecter les données sur les itinéraires culturels des exploitations agricoles. Celles-ci sont réalisés tous les 5 ans pour 4 grandes catégories de productions végétales (grandes cultures et prairies, viticulture, maraîchage et arboriculture).

Le questionnaire

En 2011, 2014, 2017, 12 cultures communes ont été enquêtées : blé tendre, blé dur, orge, triticale, colza, tournesol, pois protéagineux, maïs fourrage, maïs grain, betterave sucrière, pomme de terre, canne à sucre. Pour la Normandie, les cultures de blé dur, tournesol, maïs grain et canne à sucre ne sont pas concernées par l'étude.

Pour les enquêtes PKGC 2017, Phyto GC 2014 et PKGC 2011, les questionnaires portent sur la campagne 2016/2017, la campagne 2013/14 et la campagne 2010/2011. Plusieurs thèmes sont traités : précédents culturels, interculture, travaux du sol, fertilisation, traitements phytosanitaires, raisonnement, irrigation, pulvérisation.

Unité enquêtée

On appelle « parcelle culturelle » tout ensemble de terres jointives cultivées en une espèce végétale donnée, ayant le même précédent cultural et conduite selon des pratiques homogènes (fertilisation, traitements phytosanitaires...). Elle ne correspond donc pas systématiquement au parcellaire du plan cadastral de l'exploitation. Les parcelles expérimentales et les parcelles de production de semences sont exclues du champ de l'enquête.

Champ géographique

Le champ géographique de l'enquête est le territoire national (France métropolitaine ainsi que les départements d'Outre-Mer pour la canne à sucre). Pour chaque culture, sont retenues les régions contribuant à 95 % de la superficie nationale de la culture (85 % pour la canne à sucre et les nouvelles cultures) et au sein de chaque région sélectionnée, les départements contribuant à 90 % de la superficie régionale de la culture. L'enquête concerne les exploitations qui cultivent au moins 0,1 ha et moins de 200 ha (50 ha pour la canne).

Plans de sondage

Le tirage de l'échantillon a été effectué par culture selon un tirage à deux degrés. Le premier degré correspond au tirage des exploitations, le second correspond au tirage d'une unique parcelle dans chacune des exploitations tirées au premier degré.

Chacun des univers de tirage a été stratifié selon les variables suivantes :

- la conduite de la culture en agriculture biologique (hors canne à sucre)
- la géographie (département du siège de l'exploitation pour les exploitations non bio, région du siège de l'exploitation pour les exploitations bio)
- la taille de l'exploitation (SAU hors prairies pour toutes les cultures hors prairies, superficie du type de prairie enquêtée pour les prairies)

L'univers de tirage est constitué des parcelles des exploitations retenues portant la culture pour laquelle l'exploitation a été sélectionnée. Parmi l'ensemble des parcelles de la culture considérée, une et une seule parcelle est retenue.

Annexe 2

CHAMP DE L'ÉTUDE

Normandie

Département et culture concernés par l'étude

	Calvados (14)	Eure (27)	Manche (50)	Orne (61)	Seine-Maritime (76)
Betterave sucrière	Oui	Oui	Non	Non	Oui
Blé tendre	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Blé dur	Non	Non	Non	Non	Non
Colza	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
Maïs fourrage	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Maïs grain	Non	Non	Non	Non	Non
Orge	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
Pois protéagineux	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
Pomme de terre	Non	Oui	Non	Non	Oui
Tournesol	Non	Non	Non	Non	Non
Triticale	Oui	Non	Oui	Oui	Non

Superficie et nombre de parcelles concernées par l'étude par enquête et par culture en Normandie

	PKGC 2017		Phyto GC 2014		PKGC 2011	
	Superficie extrapolée (ha)	Nombre de parcelles	Superficie extrapolée (ha)	Nombre de parcelles	Superficie extrapolée (ha)	Nombre de parcelles
Betterave sucrière	40 152	162	29 903	220	28 142	226
Blé tendre	468 511	201	475 283	290	479 757	302
Colza	128 850	194	137 220	221	125 676	259
Maïs fourrage	226 088	229	228 966	251	213 684	259
Orge	102 041	224	87 722	231	72 515	200
Pois protéagineux	16 443	194	10 812	224	17 213	260
Pomme de terre	15 660	154	13 152	143	11 281	100
Triticale	5 978	165	8 636	118	9 477	166
Total	1 003 724	1 523	991 694	1 698	957 744	1 772

France métropolitaine

Pour la France métropolitaine, maïs grain, blé dur et tournesol sont également pris en compte, dans les départements couverts par les 3 enquêtes.

BIBLIOGRAPHIE

Comité d'évaluation de la politique agro-écologique (2016) « Rapport d'avancement » Centre d'études et de prospectives, 74 pages.

<https://agriculture.gouv.fr/rapport-davancement-du-comite-devaluation-de-la-politique-agro-ecologique>

Gis Sol (2011) « L'état des sols de France ». Groupement d'intérêt scientifique sur les sols, 188 pages.

<https://www.gissol.fr/publications/rapport-sur-letat-des-sols-de-france-2-849>

Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (2014) « Plan protéines végétales 2014-2020 » 24 pages.

<https://agriculture.gouv.fr/le-plan-proteines-vegetales-pour-la-france-2014-2020>

Reboud X. et al (2017) « Usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française ». Rapport Inra à la saisine Ref TR507024, 85 pages.

<https://www.inrae.fr/actualites/usages-alternatives-au-glyphosate-lagriculture-francaise>

Sylvain Pellerin et Laure Bamière (pilotes scientifiques), Camille Launay, Raphaël Martin, Michele Schiavo, Denis Angers, Laurent Augusto, Jérôme Balesdent, Isabelle Basile-Doelsch, Valentin Bellassen, Rémi Cardinael, Lauric Cécillon, Eric Ceschia, Claire Chenu, Julie Constantin, Joël Darroussin, Philippe Delacote, Nathalie Delame, François Gastal, Daniel Gilbert, Anne-Isabelle Graux, Bertrand Guenet, Sabine Houot, Katja Klumpp, Elodie Letort, Isabelle Litrico, Manuel Martin, Safya Menasseri, Delphine Mézière, Thierry Morvan, Claire Mosnier, Jean Roger-Estrade, Laurent Saint-André, Jorge Sierra, Olivier Thérond, Valérie Viaud, Régis Gateau, Sophie Le Perchec, Isabelle Savini, Olivier Réchauchère (2019). Stocker du carbone dans les sols français, Quel potentiel au regard de l'objectif 4 pour 1000 et à quel coût ? Synthèse du rapport d'étude, INRA (France), 114 pages.

<https://www.inrae.fr/actualites/stocker-4-1000-carbone-sols-potentiel-france>

www.agreste.agriculture.gouv.fr

DRAAF de Normandie
Service Régional de l'Information Statistique et Économique
6, Bd Général Vanier
14070 Caen Cedex 5
Mail : srise.draaf-normandie@agriculture.gouv.fr
Tél : 02.32.18.95.93

Directrice de la publication : Caroline Guillaume
Rédacteur en chef : Michel Delacroix
Rédacteurs : Édouard Paillette - Yvon Gourlaouen
Cartographie : Pascaline Barre
Composition : Anne-Marie Geoffroy
Dépot légal : À parution
ISSN : à définir
© Agreste 2020

agreste.agriculture.gouv.fr

[AGRICULTURE.GOUV.FR](https://agriculture.gouv.fr)



[ALIMENTATION.GOUV.FR](https://alimentation.gouv.fr)