

Méthodologie de l'enquête sur les pratiques culturales en grandes cultures et prairies en 2011

Introduction

L'enquête sur les pratiques culturales des agriculteurs en grandes cultures et prairies en 2011 fait suite à celles réalisées en 1986, 1994, 2001 et 2006. Elle constitue un outil majeur de **description des pratiques des exploitants** agricoles. Les résultats sont utilisés en particulier pour éclairer sur l'impact des pratiques agricoles sur l'environnement.

Les cultures interrogées en 2011 sont :

le blé tendre, le blé dur, l'orge, le triticale,

le maïs (grain et fourrage),

le colza, le tournesol,

le pois protéagineux,

la betterave industrielle, la pomme de terre,

les prairies temporaires, les prairies permanentes intensives

et la canne à sucre (Réunion, Guadeloupe).

Comme pour l'enquête précédente de 2006, les questions posées en 2011 portent sur les interventions culturales réalisées de la récolte du précédent à la récolte de la culture interrogée : travaux du sol, apports de fumure organique et minérale, traitements phytosanitaires.

Les objectifs de l'enquête

L'enquête vise à **reconstituer l'itinéraire technique** : cahier des charges, précédents culturaux, interculture, préparation du sol, semis, fertilisation, lutte contre les ennemis des cultures (produits phytosanitaires utilisés et doses), irrigation, rendement et raisonnements des interventions. Ces informations permettent aux instituts techniques (Arvalis¹, Cetiom², Institut Technique de la Betterave...) et de recherche de mieux connaître les pratiques pour les aider à élaborer leurs **conseils aux agriculteurs**.

Les résultats sont utilisés en particulier pour éclairer l'impact des pratiques agricoles sur l'environnement, à travers l'établissement d'**indicateurs agri-environnementaux**.

Cette enquête permet de mieux comprendre la diversité des pratiques, et d'**évaluer l'incidence des actions mises en œuvre** pour accompagner l'évolution de ces pratiques (plan Ecophyto 2018, programmes d'action de la directive nitrate, mesures agro-environnementales de la PAC...)

Le contexte

La **directive** dite « **Nitrates** » (directive 91/676/CEE) prévoit une évaluation de la mise en œuvre du code de bonnes pratiques agricoles et des programmes d'action sur les zones vulnérables. Le volet « pratiques agricoles » de l'évaluation statistique, qui nécessite le recueil et le traitement d'informations collectées sur le terrain, a été confié au SSP (Service de la Statistique et de la Prospective du Ministère de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt).

Par ailleurs, le **plan d'action écophyto** 2018 visant à réduire l'usage des phytosanitaires prévoit la reconduction des enquêtes périodiques sur les grandes cultures, prairies et la viticulture tous les 5 ans, le développement de nouvelles enquêtes, dans les secteurs de l'arboriculture et des cultures légumières y compris pour les DOM et la mise en place d'enquêtes intermédiaires. Les résultats de l'enquête sont notamment utilisés pour produire des indicateurs pour suivre l'évolution de l'usage des phytosanitaires (IFT).

L'enquête de 2011 a été menée avec le soutien financier de l'Onema, établissement public sous tutelle du ministère en charge de l'écologie.

1 Arvalis : institut du végétal

2 Cetiom : centre technique interprofessionnel des oléagineux et du chanvre

Les questionnaires

Les questionnaires portent sur les pratiques entreprises pour une parcelle donnée. Ils ont été construits en s'inspirant largement des questionnaires de la précédente enquête de 2006. Les questions introduites ou modifiées sont le fruit de la collaboration entre le SSP et des partenaires aussi variés que : le Ministère en charge de l'Ecologie, l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, des statisticiens départementaux ou régionaux, des représentants de chambres d'agriculture, Arvalis, le Cetiom, le Groupement National Interprofessionnel des Semences et plants, l'Institut Technique de la Betterave, l'Institut de l'élevage, des Agences de l'eau, des Directions du Ministère de l'Agriculture de l'agroalimentaire et de la Forêt : DGPAAT, DGAL.

La parcelle enquêtée

La parcelle culturale de l'enquête répond à des critères précis et ne correspond pas forcément avec le parcellaire du plan cadastral de l'exploitation. On appelle "parcelle culturale" tout ensemble de terres jointives cultivées en une **espèce végétale donnée** de la **même variété**, ayant le **même précédent cultural** et conduite selon des **pratiques homogènes** (fertilisation, traitements phytosanitaires...). Les parcelles interrogées ont été tirées parmi les parcelles issues des déclarations de surface des fichiers administratifs de la PAC décrivant les îlots d'un exploitant. Chaque îlot est composé d'une ou plusieurs cultures réparties sur une ou plusieurs parcelles.

Le champ de l'enquête

	Nombre de parcelles enquêtées	superficies extrapolées (hectares)	Part des surfaces nationales couvertes par le champ
01 Blé tendre	3055	4577609	92%
02 Blé dur	953	346668	83%
03 Orge	2175	1309859	85%
04 Triticale	2555	344184	88%
05 Colza	2101	1397153	90%
06 Tournesol	1520	671836	91%
07 Pois protéagineux	1905	157262	86%
08 Maïs fourrage	2519	1064231	75%
09 Maïs grain	2262	1463596	95%
10 Betterave sucrière	854	363967	93%
11 Pomme de terre	928	141713	89%
12 Prairie temporaire	1767	3332527	99%
13 Prairie permanente	2626	4938148	69%
14 Canne à sucre	200	27357	71%
Total	25420		

* Les prairies temporaires et permanentes telles que définies dans l'enquête peuvent différer de celles de la SAA (Statistique Agricole Annuelle). Pour l'enquête, les parcelles de prairies ont été tirées dans les fichiers de la PAC, puis ciblées pour correspondre aux critères de l'enquête :

Définitions PAC : prairie temporaire = intervenant dans des rotations, prairies permanentes = n'intervenant pas dans les rotations.

Critère de l'enquête : prairie temporaire : prairies de moins de 6 ans à l'été 2011, prairie permanente : prairie de 6 ans ou plus, en excluant les prairies non productives (parcours, landes, alpages).

Superficies extrapolées

Les coefficients d'extrapolation de l'enquête portent uniquement sur le champ géographique interrogé. De ce fait, dans une région où par exemple une culture n'a fait l'objet d'interrogation que dans 3 départements sur 4, les surfaces extrapolées à l'échelle de la région porteront sur ces 3 départements et non sur l'ensemble. Le cumul des surfaces interrogées pour une culture sur l'ensemble du territoire ne permet donc pas de retrouver exactement le total des superficies cultivées en raison de l'exclusion du champ de l'enquête des départements de faible importance.

NB : Les résultats sont exprimés en « part de superficie », ou ramenés à l'hectare (ex : dose moyenne à l'hectare, rendement..). L'extrapolation n'est réalisée que pour les seuls départements enquêtés (pas d'extrapolation aux départements non enquêtés). Les surfaces extrapolées ne correspondent aux surfaces de la région que si tous les départements de la région ont été enquêtés pour la culture.

Les grandes lignes de la démarche suivie

La préparation du plan de sondage s'est effectuée culture par culture : il y a autant de plans de sondage que de cultures, même si les modalités de construction sont identiques :

1 / Pour une culture donnée, sont retenues les principales régions en termes de superficie afin de couvrir une part importante de la superficie nationale (autour de 90%), sans pour autant intégrer des régions marginales.

2 / Pour une région retenue, ne sont pris que les départements les plus importants afin de couvrir 85% de la superficie régionale. Dans certains cas, atteindre 85% signifie retenir une multitude de départements ce qui augmente rapidement les coûts de l'enquête, c'est pourquoi si un seul département compose plus de 30% de la superficie et les autres moins de 10%, on ne retient que le premier département. Par exemple pour l'orge, seul le département de la Sarthe est retenu pour la région Pays de la Loire.

3 / Pour chaque région retenue, un nombre de questionnaires à tirer est fixé en fonction de la dispersion des rendements dans cette région. L'hypothèse sous-jacente est que la dispersion des rendements rend compte de la dispersion des pratiques, ainsi plus les rendements sont dispersés, plus les pratiques sont diverses et plus il convient de tirer des questionnaires. La dernière enquête TERRES LABOURABLES donne les rendements départementaux pour chacune des cultures enquêtées (en dehors des prairies et de la canne à sucre). Pour une région, on parle de disparité faible si le coefficient de variation du rendement régional est inférieur ou égal à la moyenne des coefficients, et de disparité forte dans le cas contraire.

Régions (pour chaque culture)	Nombre de questionnaires
ayant 1 département ou 2 départements avec disparité faible	100
ayant 2 départements avec disparité forte ou 3 départements avec disparité faible	130
ayant 3 départements avec disparité forte ou 4 départements avec disparité faible	170
ayant 4 départements avec disparité forte ou plus de 4 départements	230

L'enquête 2006 a permis d'obtenir des résultats au niveau régional avec des précisions correctes (autour de 5% pour les principaux indicateurs), c'est pourquoi le nombre de questionnaire a été fixé de la même manière.

4 / De manière à pouvoir diffuser des résultats par culture, région et zone (vulnérable ou non vulnérable), on veille à ce qu'au niveau culture / région / zone le nombre de questionnaires soit supérieur à 30.

5 / On souhaite fournir des résultats au niveau national pour les parcelles bio et/ou en MAE³ pour les cultures de blé tendre, blé dur, triticale et orge. Cela implique de déterminer une taille d'échantillon suffisante pour les parcelles bio au niveau national, afin d'avoir une précision de l'ordre de 5% pour l'ensemble de ces quatre cultures, cette détermination se faisant toujours dans l'enveloppe définie par région précédemment.

6 / L'univers de tirage est constitué des îlots pacage. Un seul îlot pacage par culture et par exploitation a été

³ Respectant le cahier des charges donnant droit à une aide dans le cadre des Mesures agro-environnementales

sélectionné pour éviter d'interroger deux fois une même exploitation pour une culture donnée. Ce choix a conduit à surpondérer par rapport à l'univers total certains types d'îlots (notamment les petits îlots et les îlots appartenant à des exploitations ayant peu d'îlots). Une stratification a posteriori des îlots selon leur superficie modifie les coefficients d'extrapolation attachés aux parcelles enquêtées pour tenir compte de la distribution réelle des îlots.

Modification du champ par rapport à 2006

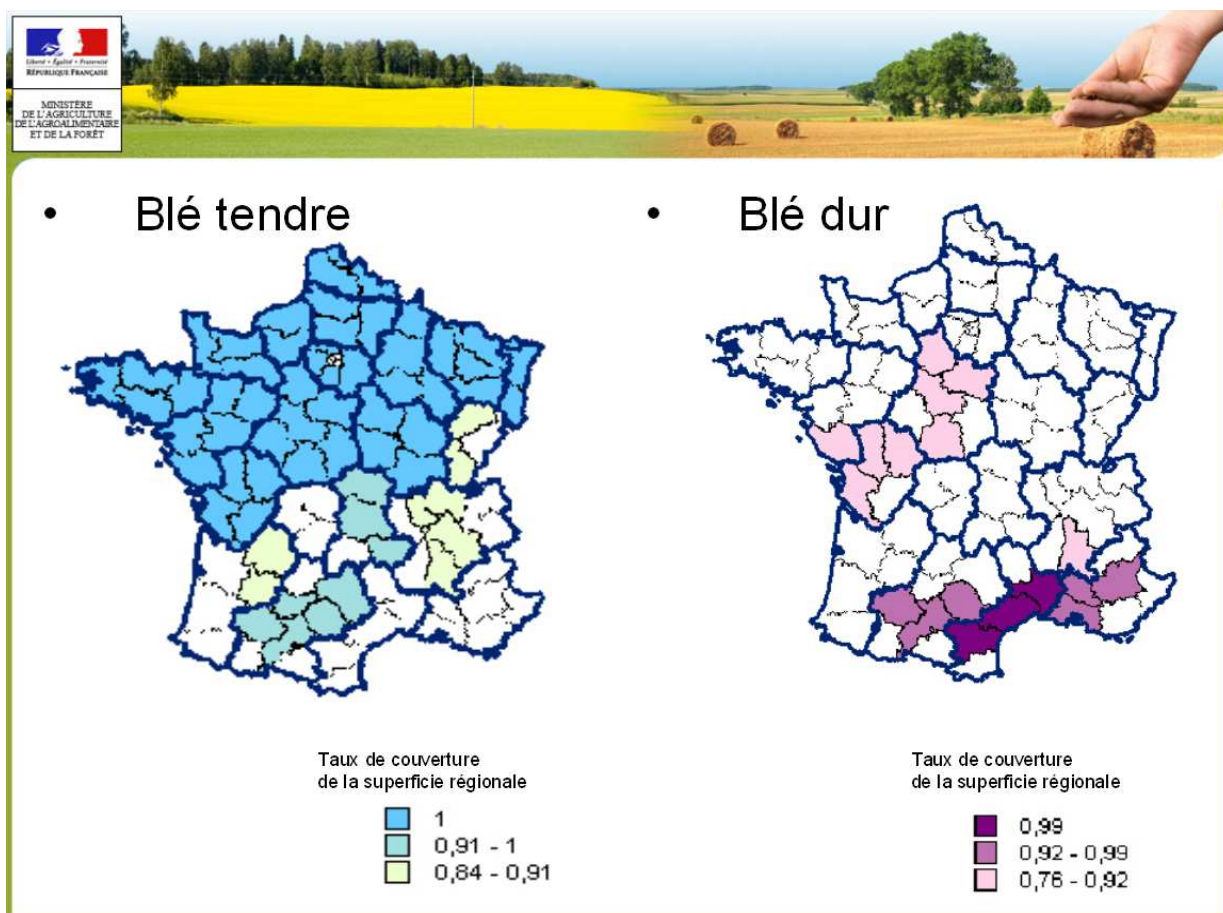
Au niveau national, les principaux changements entre 2006 et 2011 (dû aux modifications d'assolement et à une extension du champ pour certaines culture) sont :

- Prairies permanentes (nouvelle zone: diagonale Nord-Est/Sud-Ouest, suppression de la Bretagne et de deux départements en Picardie).
- Pomme de terre (fort élargissement, Bretagne/IDF/Normandie/Centre/Champagne-Ardenne, Picardie modifiée).
- Pois (nouvelles zones: Midi-Pyrénées/Languedoc, Bretagne/Pays de Loire/Basse-Normandie, ainsi que Poitou-Charente, Bourgogne et Lorraine). La Haute Normandie est modifiée.
- Tournesol (nouvelle zone à l'Est : Bourgogne/Champagne-Ardenne/ Rhône-Alpes/ Auvergne).
- Colza (nouvelles zones: Bretagne/ Pays de Loire/ Basse-Normandie, Nord, Midi-Pyrénées).
- Blé dur (nouvelle zone: Poitou-Charente/ Pays de Loire).

Pour blé tendre, maïs, betterave et prairie temporaire, les modifications à l'échelle national impactent peu.

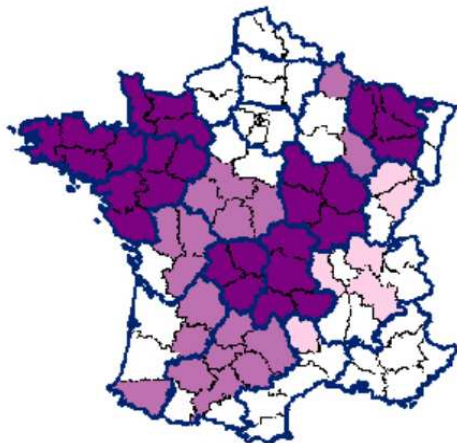
Cas du maïs : en 2006 la séparation grain/fourrage a été faite a posteriori (après le plan de sondage). Beaucoup de départements étaient enquêtés, mais parfois avec peu de parcelles.

Cartographie des départements enquêtés

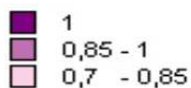




• Tritical



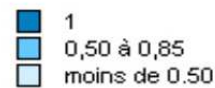
Taux de couverture de la superficie régionale



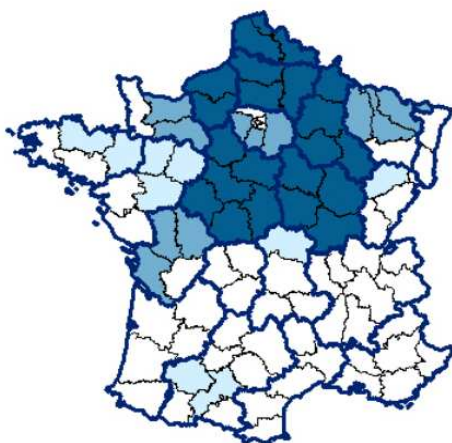
• Orge



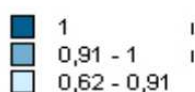
Taux de couverture de la superficie régionale



• Colza



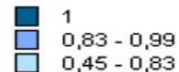
Taux de couverture de la superficie régionale



• Tournesol



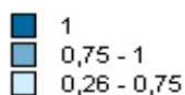
Taux de couverture de la superficie régionale



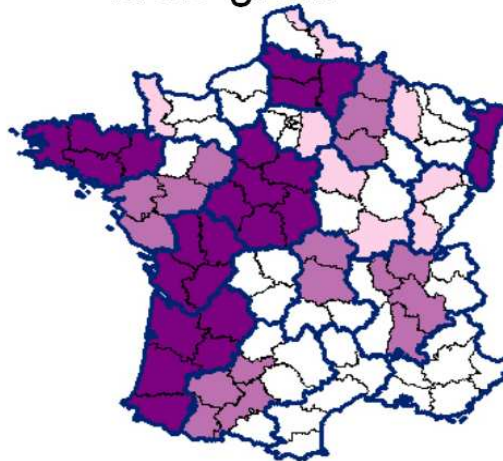
• Maïs fourrage



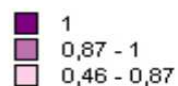
Taux de couverture
de la superficie régionale



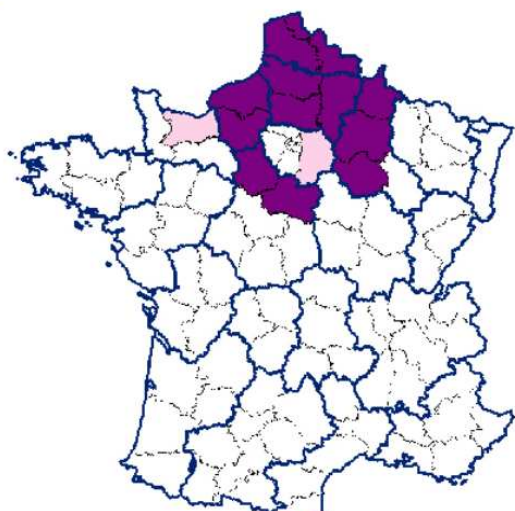
• Maïs grain



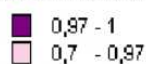
Taux de couverture
de la superficie régionale



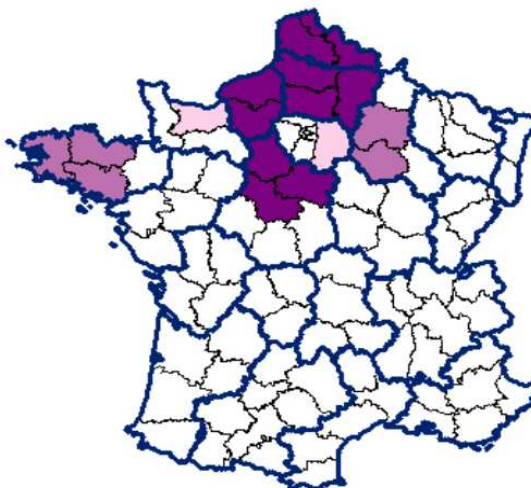
• Betterave industrielle



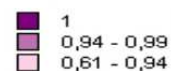
Taux de couverture
de la superficie régionale



• Pomme de terre



Taux de couverture
de la superficie régionale

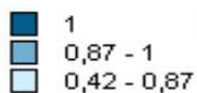




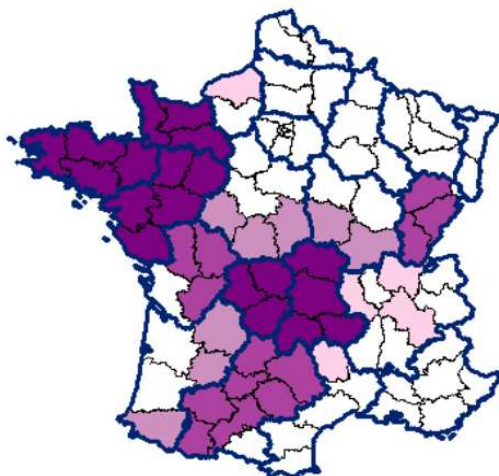
- Pois protéagineux



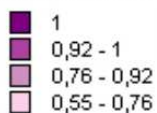
Taux de couverture de la superficie régionale



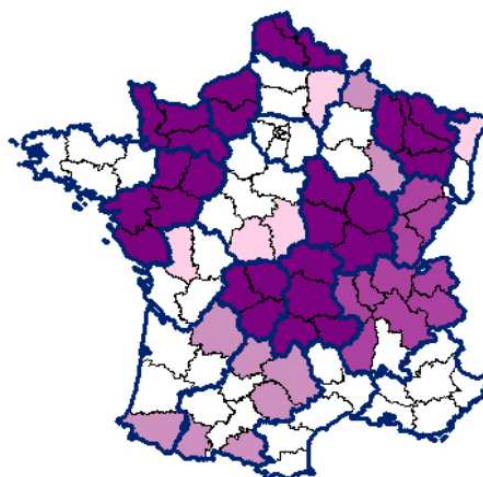
- Prairies temporaires



Taux de couverture de la superficie régionale



- Prairies permanentes



Taux de couverture de la superficie régionale

