



**HAL**  
open science

## Déterminants et impacts de la dynamique des structures agricoles. Premières projections à l'horizon 2025

Laurent Piet, Legrand Dunold Fils Saint-Cyr

► **To cite this version:**

Laurent Piet, Legrand Dunold Fils Saint-Cyr. Déterminants et impacts de la dynamique des structures agricoles. Premières projections à l'horizon 2025. 2015, 5 p. hal-01606410

**HAL Id: hal-01606410**

**<https://hal.science/hal-01606410>**

Submitted on 5 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Déterminants et impacts de la dynamique des structures agricoles

## Premières projections à l'horizon 2025

Laurent PIET\* et Legrand D. F. SAINT-CYR\*\*

\* Ingénieur de recherche – INRA, UMR1302 SMART, Rennes

\*\* Doctorant – AGROCAMPUS OUEST, UMR1302 SMART, Rennes

19 juin 2015

**L'objectif général des travaux de la chaire « Entreprises et Économie Agricole », fruit du partenariat entre le Crédit Agricole en Bretagne et AGROCAMPUS OUEST, est d'étudier l'évolution des structures agricoles et de leurs performances, en France et plus spécifiquement en Bretagne.**

Ces travaux doivent permettre de réfléchir à ce que pourrait être le « modèle agricole » breton d'ici 10 à 15 ans, et aux moyens à mettre en place tant humains, organisationnels, que financiers et politiques, pour accompagner ou infléchir les tendances à l'œuvre. Pour ce faire, la thèse démarrée le 1<sup>er</sup> octobre 2013 à AGROCAMPUS OUEST vise à étudier les facteurs qui déterminent l'évolution des structures agricoles afin de simuler l'impact, en termes de nombre et de taille des exploitations, de scénarios alternatifs d'évolution de ces facteurs.

Les premiers travaux réalisés dans le cadre de la thèse ont ainsi consisté à améliorer les modèles actuellement disponibles dans la littérature scientifique en économie agricole pour représenter l'évolution du nombre et de la taille des exploitations. L'intérêt de ces modèles est qu'ils permettent de représenter de façon simultanée et cohérente les processus d'installation, de cessation d'activité et d'agrandissement d'une population d'agriculteurs. Mais leur limite principale est qu'ils font l'hypothèse que tous les agriculteurs se comportent comme « l'agriculteur moyen ».

L'originalité des modèles développés dans la thèse réside justement dans la prise en compte du fait que tous les agriculteurs n'ont pas un comportement identique vis-à-vis de ces processus. Les premiers résultats, présentés l'année dernière, ont montré la supériorité de tels modèles tenant compte de l'hétérogénéité des comportements (cf. Piet et Saint-Cyr, 2014 dans *Pour en savoir plus*).

Ici, on présente les résultats des premières projections de la distribution des tailles des exploitations bretonnes à l'horizon 2025, en les comparant aux mêmes projections pour le reste de la France (*i.e.*, France métropolitaine hors Bretagne).

### Quelques éléments de méthodologie

Ces simulations ont été réalisées en utilisant les données du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) pour la période 2000-2013. Les exploitations du RICA ont été réparties selon 6 classes de taille définies selon un critère économique, la Production Brute Standard (PBS). Celle-ci permet de mesurer la valeur totale hors aides de la production potentielle d'une exploitation, quelles que soient ses productions végétales et/ou animales, en fonction des surfaces et cheptels qu'elle détient.

Les 6 classes utilisées sont les suivantes :

- moins de 50 000 € de PBS ;
- de 50 à moins de 100 000 € de PBS ;
- de 100 à moins de 150 000 € de PBS ;
- de 150 à moins de 250 000 € de PBS ;

- de 250 à moins de 500 000 € de PBS ;
- 500 000 € et plus de PBS ;

Le **tableau 1** ci-contre présente quelques grandes caractéristiques structurelles dans les cas des exploitations dites « moyennes et grandes » (cf. *Définitions*) spécialisées en bovins lait et en porcs, en moyenne pour la Bretagne en 2013.

Les données du RICA ne permettant d'étudier ni les « entrées » (installations) ni les « sorties » (départs) mais seulement les changements de tailles (agrandissement), il n'a pas été possible de travailler directement sur l'évolution des effectifs par classe de tailles mais seulement en parts, c'est-à-dire sur la proportion représentée par chaque classe au sein de la population totale.

Le modèle développé dans la thèse consiste alors à estimer, d'après l'historique des changements de catégorie de tailles observés pour les exploitations du RICA, la probabilité qu'a une exploitation bretonne de changer de catégorie d'une année sur l'autre, étant donné sa catégorie initiale. L'ensemble de ces « probabilités de transition » est alors regroupé dans un tableau ou « matrice des probabilités de transition » qui permet ensuite de réaliser des projections à un horizon donné.

Dans la version actuelle du modèle, la prise en compte de l'hétérogénéité des comportements consiste à considérer deux types d'agriculteurs :

- d'un côté les « **stayers** » (« ceux qui restent » en anglais), dont les éventuels changements de taille d'une année sur l'autre ne sont pas suffisants pour les faire changer de catégorie même à long terme ;
- de l'autre les « **movers** » (« ceux qui bougent » en anglais) dont les changements de taille d'une année sur l'autre sont suffisants pour les faire changer de catégorie, pas forcément d'une année sur l'autre mais à long terme.

**Tableau 2 : Parts des stayers dans la population et matrice des probabilités de transition des movers estimées par le modèle pour la Bretagne sur la période 2000-2013** (les probabilités inférieures à 5% sont grisées)

Stayers		Parts	Movers		Catégorie finale (k€ de PBS)					
					< 50	50-100	100-150	150-250	250-500	≥ 500
Catégorie (k€ de PBS)	< 50	<b>39%</b>	Catégorie initiale (k€ de PBS)	< 50	<b>49%</b>	35%	9%	5%	1%	1%
	50-100	<b>58%</b>		50-100	11%	<b>58%</b>	24%	3%	3%	1%
	100-150	<b>40%</b>		100-150	1%	12%	<b>59%</b>	25%	2%	1%
	150-250	<b>36%</b>		150-250	0%	1%	18%	<b>62%</b>	18%	1%
	250-500	<b>51%</b>		250-500	0%	2%	2%	21%	<b>61%</b>	14%
	≥ 500	<b>71%</b>		≥ 500	0%	1%	1%	3%	38%	<b>57%</b>

Source : RICA France, calculs UMR SMART

**Tableau 1 : Quelques caractéristiques structurelles des exploitations bretonnes spécialisées en bovins lait et en porcs en 2013 dans l'échantillon RICA**

Bretagne (en moyenne)	Bovins lait	Porcs
Echantillon	140	85
Population représentée	9 420	3 500
PBS (€)	164 000	488 000
PB réelle (€)	220 000	640 000
EBE (€)	94 000	102 000
SAU (ha)	78	63
Travail (UTA)	1,91	2,35
Vaches laitières (têtes)	60	
Redement laitier (l/tête)	7 000	
Porcs (têtes)		2 100
Truies mères (têtes)		200

Source : RICA France 2013, calculs UMR SMART

## La dynamique du changement structurel en Bretagne

Le modèle estimé permet de déterminer, d'une part, le pourcentage des exploitations ayant un comportement de *stayer* et, d'autre part, la matrice des probabilités de transition caractéristique des exploitations ayant un comportement de *mover*. Ces résultats sont regroupés dans le **tableau 2** ci-dessous.

Le tableau révèle tout d'abord une certaine inertie des comportements puisqu'environ 40% au moins des exploitations bretonnes sont identifiées comme étant des *stayers*, c'est-à-dire comme ne changeant pas de classe de taille à long terme.

Cela étant, ces proportions de *stayers* sont plus faibles pour les exploitations de moins de 50 000 € de PBS ainsi que pour les exploitations de 100 à 250 000 € de PBS, révélant une dynamique de changement structurel plus importante pour ces catégories.

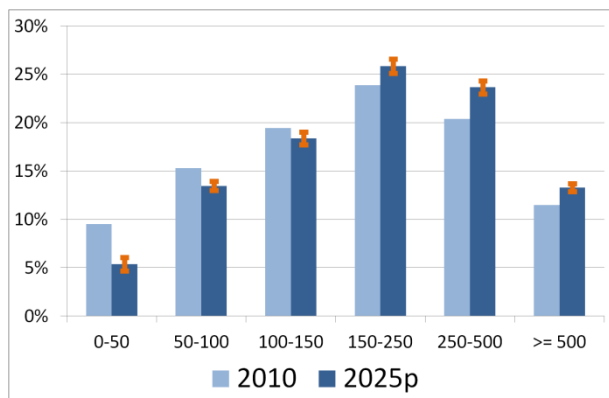
D'autre part, il faut noter que ces proportions de *stayers* sont toutes plus faibles que celles estimées pour le reste de la France (**tableau 3**, cf. *Reste de la France*). Le dynamisme du changement structurel serait donc plus important en Bretagne que dans le reste de la métropole.

La matrice des *movers* révèle pour sa part que, bien que ces exploitations soient susceptibles de changer à terme de catégorie de taille, leur probabilité la plus élevée est de rester dans la même catégorie d'une année sur l'autre. Il s'agit là d'un résultat classique qui confirme que le changement structurel est bien un processus de long terme.

Cette matrice révèle également que, lorsque les *movers* les plus petits (ceux des trois premières catégories) changent de catégorie de taille, c'est en général plutôt en faveur d'un agrandissement que d'une diminution de taille : leur probabilité de passer dans la classe supérieure est en effet pratiquement le double de celle de passer dans la classe inférieure.

A l'inverse, les *movers* les plus grands (ceux des deux dernières catégories) ont des probabilités non négligeables de modifier leur taille à la baisse. Bien que, dans sa version actuelle, le modèle ne permette pas d'expliquer l'origine de ce résultat, on peut imaginer qu'il s'agit là de grandes structures qui ne sont pas reprises en intégralité lors de leur transmission mais « découpées » entre plusieurs repreneurs. La catégorie des 150 à 250 000 € de PBS apparaît de ce point de vue comme une taille « pivot », avec une probabilité aussi forte à la hausse qu'à la baisse.

**Figure 1 : Comparaison des distributions observée en 2010 et simulée en 2025 des exploitations bretonnes (catégories de taille en k€ de PBS)**



Les barres orange représentent la marge d'erreur  
Source : RICA France, calculs UMR SMART

Enfin, contrairement aux résultats concernant les proportions de *stayers*, la matrice bretonne des *movers* est relativement similaire à celle du reste de la France (**tableau 3**). Autrement dit, les exploitations bretonnes qui changent de catégorie de taille ne présentent pas un comportement différent de celles du reste de la métropole, elles sont juste relativement plus nombreuses.

## Projections à l'horizon 2025

Les processus estimés ci-dessus (proportions de *stayers* et probabilités de transition des *movers*) peuvent alors être appliqués aux données observées les plus récentes, ici celles de 2013, pour réaliser des projections à un horizon donné.

C'est ce que propose la **figure 1** qui compare la distribution à l'horizon 2025 des exploitations bretonnes selon les 6 catégories de taille étudiées, avec celle observée dans le dernier recensement de l'agriculture de 2010.

La projection montre que la proportion des grandes exploitations devrait continuer à augmenter : celle des plus de 150 000 € de PBS passerait en effet de 56% en 2010 à près de 63% en 2025.

Parmi ces grandes exploitations, ce sont celles comprises entre 250 et 500 000 € de PBS dont la part progresserait le plus, mais ce sont celles comprises entre 150 et 250 000 € de PBS qui seraient relativement les plus nombreuses, avec plus du quart de l'effectif.

Cet agrandissement se ferait au détriment des exploitations les plus petites (moins de 150 000 € de PBS) dont la part passerait de 44% en 2010 à 37% en 2025. Ici, ce sont en particulier les exploitations de moins de 50 000 € de PBS dont la part diminuerait le plus, pour atteindre tout juste 5% en 2025.

Les structures bretonnes devraient ainsi, à terme, être nettement plus grandes que celles du reste de la France (**figure 3**). En effet, non seulement les exploitations de plus de 150 000 € de PBS ne devraient représenter que 40% de la population à l'horizon 2025 dans le reste de la métropole, mais les moins de 50 000 € de PBS devraient toujours y représenter plus de 15%, soit trois fois plus qu'en Bretagne.

L'évolution simulée de la distribution des tailles de 2013 à 2025, présentée à la **figure 2**, conduit cependant à relativiser l'ampleur attendue du changement structurel à venir. On constate en effet qu'une grande partie du « chemin » a déjà été réalisée avant 2010.

La période avait alors été marquée par une diminution relative particulièrement forte des exploitations de 50 à 100 000 € de PBS, dont la part est passée de 23% en 2000 à 15% en 2010. Cette diminution avait alors profité à l'ensemble des exploitations de grandes tailles, et principalement à celles de la catégorie de 150 à 250 000 € de PBS dont la part avait progressé de près de 7 points, passant de 17% à 24% entre 2000 et 2010.

Sur la période 2015-2025, nos projections prévoient que, cette fois, c'est la catégorie des 250 à 500 000 € de PBS dont la part progresserait le plus, juste devant la catégorie des 500 000 € de PBS et plus. Ces évolutions seraient toutefois plus limitées que sur la décennies 2000-2010, puisque ces augmentations ne devraient pas dépasser 1,5 point, la catégorie des 250 à 500 000 € de PBS passant de 22% en 2015 à 23.5% en 2025, et celle des 500 000 € de PBS et plus de 12,5% à 13%.

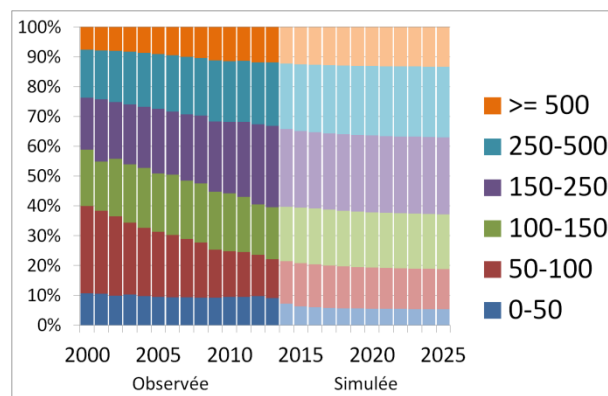
## Limites et perspectives

Comme tout travail de recherche, les résultats présentés s'appuient sur des hypothèses qu'il faut avoir à l'esprit au moment de leur analyse.

En premier lieu, le nombre d'exploitations présentes dans l'échantillon breton du RICA est relativement limité. S'il rassemble des données sur, en tout, plus de 1 000 exploitations différentes sur les 14 années observées, certaines de ces exploitations ne sont présentes dans l'échantillon qu'une ou quelques années, pas forcément consécutives. Or, afin d'observer un nombre de transitions potentielles suffisamment important pour pouvoir déterminer le comportement *stayer* ou *mover* de chaque exploitation, il a fallu limiter l'analyse aux exploitations présentes au moins 6 années consécutives dans l'échantillon.

Le nombre d'exploitations finalement étudiées a ainsi chuté à 468, ce qui est peu pour estimer les processus selon 6 catégories de taille. Comparativement, l'analyse sur le reste de la France a porté sur un échantillon de 7 519 exploitations, beaucoup plus important.

**Figure 2 : Evolution de la distribution des tailles des exploitations bretonnes, observée sur 2000-2013 et simulée sur 2014-2025 (catégories de taille en k€ de PBS)**



Source : RICA France, calculs UMR SMART

La robustesse des résultats est donc nettement meilleure pour le reste de la France que pour la Bretagne, comme en attestent les marges d'erreur associées aux projections (en orange sur les **figure 1** et **figure 3**), beaucoup plus larges dans le cas de la Bretagne.

En second lieu, les projections réalisées ont porté sur l'ensemble des exploitations bretonnes, quelle que soit leur orientation productive principale. Si l'utilisation d'un critère économique pour définir la taille des exploitations permet de les mettre toutes « à la même échelle », le travail réalisé revient malgré tout à considérer ensemble les comportements des éleveurs laitiers, des éleveurs hors-sol, des maraîchers, etc. Détailler l'analyse par type d'exploitation serait certes plus pertinent mais se heurterait encore davantage au problème d'échantillonnage limité indiqué ci-dessus. L'utilisation d'autres sources de données, comme celles de la Mutualité Sociale Agricole (MSA), plus exhaustives, constituerait une alternative possible.

Enfin, les projections présentées reviennent à prolonger sur le futur les processus tels qu'estimés par le modèle à partir des observations passées. Elles constituent donc, en quelque sorte, un prolongement « toutes choses égales par ailleurs » de tendances historiques, sans tenir compte des facteurs expliquant ces tendances. La poursuite du travail va donc également consister à identifier ces déterminants afin de mesurer leurs impacts respectifs. Différents scénarios prospectifs pourront alors être construits et simulés.



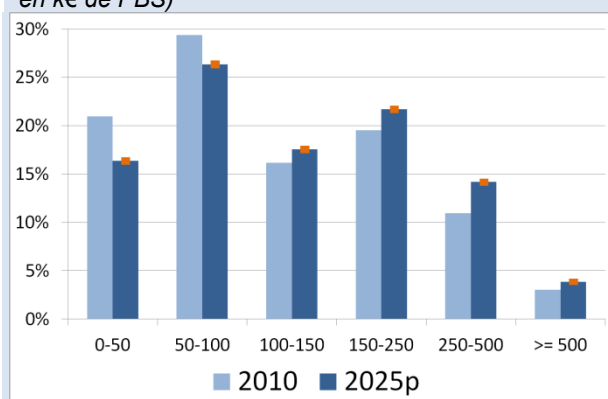
## Reste de la France

**Tableau 3 : Parts des stayers dans la population et matrice des probabilités de transition des movers estimées par le modèle pour la Bretagne sur la période 2000-2013 (les probabilités inférieures à 5% sont grisées)**

Stayers	Parts	Movers	Catégorie finale (k€ de PBS)							
			< 50	50-100	100-150	150-250	250-500	≥ 500		
Catégorie (k€ de PBS)	< 50	<b>65%</b>	Catégorie initiale (k€ de PBS)	< 50	<b>56%</b>	37%	4%	2%	1%	0%
	50-100	<b>60%</b>		50-100	13%	<b>60%</b>	23%	3%	1%	0%
	100-150	<b>45%</b>		100-150	1%	20%	<b>57%</b>	20%	2%	0%
	150-250	<b>53%</b>		150-250	0%	3%	20%	<b>59%</b>	17%	1%
	250-500	<b>61%</b>		250-500	0%	2%	3%	27%	<b>60%</b>	8%
	≥ 500	<b>68%</b>		≥ 500	0%	1%	1%	5%	38%	<b>55%</b>

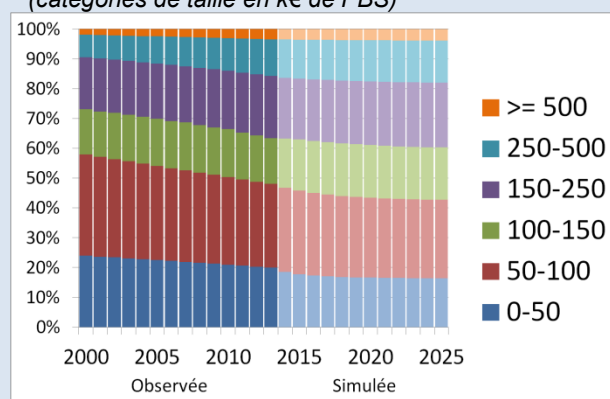
Source : RICA France, calculs UMR SMART

**Figure 3 : Comparaison des distributions observée en 2010 et simulée en 2025 (catégories de taille en k€ de PBS)**



Les barres orange représentent la marge d'erreur  
Source : RICA France, calculs UMR SMART

**Figure 4 : Evolution de la distribution des tailles, observée sur 2000-2013 et simulée sur 2014-2025 (catégories de taille en k€ de PBS)**



Source : RICA France, calculs UMR SMART

### Pour en savoir plus

**Piet L., Saint-Cyr L. D. F. (2014).** Déterminants et impacts de la dynamique des structures agricoles. Premiers résultats de la thèse en cours. *Chaire Entreprises et Economie Agricole*, 2 p.

**Saint-Cyr L. D. F., Piet L. (2014).** Movers and stayers in the farming sector: Another look at heterogeneity in structural change. *XIVth Congress of the European Association of Agricultural Economists*, Ljubljana (Slovenia), August 26-29, 2014.

### Définitions

Exploitations « moyennes et grandes » : exploitations dont la PBS est supérieure ou égale à 25 000 € en France métropolitaine (15 000 € dans les DOM).

PBS : Production Brute Standard (<http://agreste.agriculture.gouv.fr/definitions/otex-pbs/>).

RICA : Réseau d'Information Comptable Agricole (<http://agreste.agriculture.gouv.fr/enquetes/reseau-d-information-comptable/nouvelle-rubrique-978/>).