HAL
open science

Environnement et concentration géographique des productions animales : quels effets sur la compétitivité de l'Ouest de la France ?

Carl Gaigné, Nejla Ben Arfa

To cite this version:

Carl Gaigné, Nejla Ben Arfa. Environnement et concentration géographique des productions animales : quels effets sur la compétitivité de l'Ouest de la France ?. Série Les Focus PSDR3, 2011, pp.1-4. hal-02643045

HAL Id: hal-02643045

https://hal.inrae.fr/hal-02643045v1

Submitted on 28 May 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.

Environnement et concentration géographique des productions animales : Quels effets sur la compétitivité de l'Ouest de la France ?

FOCUS - PSDR3

Le programme « Pour et Sur le Développement Régional » (PSDR) a pour objectif d'analyser les dynamiques économiques et sociales à l'œuvre sur un territoire et d'identifier les leviers du développement régional.
Parmi les projets, CLAP (Compétitivité Localisation Action Publique) analyse les relations entre la **localisation des activités agricoles** et agroalimentaires des quatre régions du GO (Basse-Normandie, Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charentes), et **la compétitivité des firmes, des exploitations et des territoires,** dans un contexte **d'ouverture du marché européen**.
Dans ce focus, nous présentons quelques résultats relatifs à l'effet des politiques de régulation environnementale sur la localisation des productions des secteurs du lait et du porc.

Localisation
Production animale
Environnement
Politiques Agricoles
Compétitivité

PSDR CLAP FOCUS n°2

Concentration spatiale des productions animales : Entre source de compétitivité et nuisances environnementales

Depuis plusieurs décennies, les productions animales se concentrent dans les grandes exploitations et dans l'Ouest de la France. Cette dynamique d'agglomération s'accompagne d'un processus de concentration industrielle et spatiale dans les secteurs se situant à l'aval et à l'amont des élevages, c'est-à-dire des secteurs de la viande, du lait et de l'alimentation animale.

Comme dans de nombreux pays industrialisés, cette agglomération des productions animales a engendré des gains de productivité substantiels au niveau des élevages. Non seulement la proximité géographique permet d'exploiter les économies d'échelle au sein des filières mais favorise aussi la diffusion de l'information et des innovations organisationnelles et techniques.

Toutefois, si cette agglomération est source de compétitivité, elle se traduit par une concentration des effluents d'élevage, dont l'épandage a des conséquences environnementales souvent néfastes. C'est pourquoi certaines mesures de régulation environnementale ont vu le jour, notamment la Directive Nitrates de 1991.

Photo: SLAGMULDER C./ INRA

Des travaux innovants pour analyser ces enjeux pour les régions du Grand Ouest

Les régulations environnementales constituent-t-elles une menace ou une opportunité pour les filières laitières et porcines du Grand-Ouest ? Constituent–elles un frein à la concentration géographique des productions animales ?

Cette question est traitée dans le projet CLAP en ayant recours aux outils de l'économie agricole et de l'économie géographique.

En termes de méthode, nous mobilisons une approche en économétrie spatiale. A partir des développements récents de l'économétrie et des bases de données originales ayant une dimension géographique, nous sommes en mesure d'évaluer précisément la nature et l'amplitude des gains associés à la concentration spatiale des productions ainsi que les effets propres aux politiques environnementales.

PSDR CLAP

Auteurs
Carl GAIGNE* **(SMART INRA Rennes)**
Nejla BEN ARFA** **(ESA LARESS Angers - LUNAM Université)**

Un poids croissant des contraintes environnementales pour les filières du lait et du porc

Les régions du Grand Ouest de la France sont caractérisées par une forte spécialisation dans la production de lait et de porc. Les quatre régions étudiées représentent plus des deux tiers de la production de porc et plus de la moitié de la production de lait de la France. Aujourd'hui, le bassin de production du Grand Ouest de la France fait face à une concurrence internationale très vive en provenance des autres grands bassins de production animale européens. Dans ce contexte, les contraintes environnementales, qui concernent logiquement les bassins les plus denses, pourraient être considérées comme une entrave à l'amélioration de la compétitivité des filières de ces régions.

L'Union Européenne a, au travers de la Directive Nitrates, cherché à limiter la pollution des eaux liée à une trop forte concentration des nitrates. L'épandage des effluents a été notamment limité par un niveau maximum d'azote par hectare et par an. Cette restriction des droits d'épandage a logiquement engendré des difficultés dans les régions à forte densité animale et où les surfaces disponibles ou accessibles pour l'épandage n'étaient pas suffisantes. Vingt ans après cette mesure de l'Union européenne, nous nous sommes interrogés sur les effets des régulations environnementales liées à la gestion des effluents sur les niveaux de production animale et sur les gains de productivité au niveau des territoires.

La mise en place de la Directive Nitrates peut avoir joué le rôle de force de dispersion de la production en limitant le développement des élevages dans les zones de forte concentration en raison des coûts non négligeables de gestion des effluents qu'elle a induit et des liens entre niveau de production et quantité de terre disponible. Autrement dit, nous nous interrogeons sur la capacité de la politique environnementale à contrebalancer les forces de marchés poussant à l'agglomération des productions et ce pour deux productions animales majeures pour les régions du Grand Ouest de la France : le lait et la viande porcine.

Deux analyses originales et complémentaires

Un même modèle économétrique

Une équation économétrique est testée sur les données locales.
A travers ce modèle, nous estimons dans quelle mesure la **production locale** (variable expliquée) dépend :
- de l'accessibilité aux industries de transformation (effet de relations aval),
- de l'accessibilité aux industries de l'alimentation pour animaux de ferme de la région aux produits agricoles utilisés (effet de relations amont),
- de la densité d'éleveurs dans la même localité (externalités de diffusion de connaissances),
- du potentiel local d'épandage (effet de la contrainte environnementale).

Les trois premières variables captent les principaux effets positifs liés aux économies d'agglomération tandis que la quatrième variable est une mesure indirecte des effets négatifs dus à la réglementation environnementale.

Comme nous souhaitons mesurer les effets causaux de ces quatre variables explicatives sur la production locale de porc ou de lait, nous avons recours à des techniques récentes permettant de contrôler l'endogénéité des variables explicatives. D'autres variables, dites de contrôle, sont également intégrées (les effets de prix et de structure, le degré d'urbanisation et la proximité avec d'autres types de production animale) afin de mesurer l'effet propre à ces quatre variables explicatives .

Dans des contextes différents

Bien que la question soit identique pour les deux productions considérées (porc et lait), nous devons tenir compte des contextes différents entre les deux secteurs qui ne sont pas neutres sur les résultats. Trois éléments de contexte doivent être précisés.

Tout d'abord, le secteur du lait fait l'objet de régulation en termes de volume de production à travers la mise en place des quotas en 1984. Cette politique agricole pourrait contrecarrer les mécanismes de marché favorisant l'agglomération. A l'inverse, la production porcine n'est pas directement soutenue par la PAC.

Ensuite, du fait de la norme maximale sur les quantités d'azote organique à épandre, les deux productions sont en concurrence pour l'accès au foncier pour l'épandage du lisier. Comme les exploitations porcines sont surdimensionnées, elles doivent trouver des terres hors exploitation pour épandre. La disponibilité des terres pour épandre étant relativement faible dans les zones d'élevage, les exploitations porcines sont incitées à traiter le lisier . L'adoption de telles technologies n'est pas neutre.

Enfin, l'échelle spatiale et les dates retenues pour les deux études diffèrent. Pour le lait nous analysons la densité des exploitations laitières par département en 1995 et 2005 et pour le porc nous analysons le nombre d'UGB porc par hectare et par canton en 1988 et 2000.

Des économies d'agglomération peu remises en cause par la réglementation environnementale

Localisation des productions animales, l'importance de la proximité géographique entre éleveurs

Nos résultats montrent que l'agglomération des productions animales est une source importante de gains de productivité. Ceci confirme que la manière dont les activités économiques sont réparties dans l'espace n'est pas neutre sur la performance économique des producteurs. Les éleveurs semblent bénéficier de la simple proximité géographique entre producteurs d'un même secteur. La proximité géographique entre producteurs favoriserait la circulation rapide et fiable (ou le partage) d'informations relatives aux évolutions des marchés mais aussi au développement d'innovations techniques, organisationnelles ou de produits. La proximité permettrait également aux producteurs de partager des ressources communes dont les investissements ne seraient, au regard de l'usage qu'ils en ont, pas supportables individuellement, ou, dans certains cas, une main-d'œuvre formée aux tâches spécifiques de cette production.

et de l'accessibilité aux industries amont et aval

La production de porc et de lait est d'autant plus élevée que l'accessibilité aux industries de transformation et d'alimentation est forte, toutes choses égales par ailleurs. En économisant les coûts de transport, les industriels peuvent exploiter au mieux les économies d'échelle et, donc, accroitre profitablement leur demande aux éleveurs. Notons que le secteur du lait est davantage sensible à la proximité des transformateurs tandis que la production porcine est davantage sensible à la proximité des fabricants d'alimentation pour bétail car le coût de transport du lait est plus élevé que celui de l'alimentation animale, qui est lui-même plus élevé que le coût de transport du porc.

mais faible rôle des contraintes liées à l'épandage du lisier

En fixant une valeur maximale à la quantité d'azote organique à épandre par hectare de surface disponible pour cet usage, la concurrence pour la terre affectée à l'épandage des excès d'effluent devrait favoriser la dispersion géographique des productions animales. En effet, la contrainte d'épandage introduite par la Directive Nitrates implique des coûts croissants avec la densité animale car les éleveurs devront payer un droit d'épandage plus élevé ou épandre de plus en loin et au fur et à mesure que la production locale s'accroît. Cette contrainte devrait donc décourager l'agglomération de la production et, au contraire, induire son éparpillement spatial. Or, les résultats montrent que l'effet dispersif est très faible pour le secteur du lait et n'est pas significatif pour le secteur porcin.

Les raisons : changement de technologie

Le fait que la disponibilité foncière ne soit pas un frein à l'agglomération des productions animales peut s'expliquer de la manière suivante. Tout d'abord, les éleveurs ont eu la possibilité de faire évoluer leur technologie pour atténuer les effets négatifs de la contrainte environnementale (changement de mode d'alimentation, amélioration génétique…). Ensuite, pour le secteur du lait, les réformes de la PAC, qui tendent à découpler les aides, ont renforcé les mécanismes de marché confortant l'agglomération. Par ailleurs, en France, les exploitations sont autorisées à éliminer les excès d'azote en procédant à son traitement. Les grandes exploitations porcines situées en ZES (Zones d'Excédent Structurel) ont largement adopté ces technologies de traitement qui sont caractérisées par des charges fixes élevées et un coût moyen de traitement qui décroît avec la quantité des lisiers traitée. Autrement dit, l'adoption des stations de traitement peut renforcer l'agglomération de la production porcine.

La mise en place de la Directive Nitrates n'est pas défavorable aux productions animales dans le Grand Ouest, elle a même permis de gagner en efficacité.

Implications pour la décision publique

Le renforcement des normes environnementales n'est pas un frein au dynamisme des filières animales. Au contraire, il peut stimuler l'innovation. La recherche et développement dans les technologies permettant d'être plus efficace d'un point de vue environnemental devrait donc être encouragée par les pouvoirs publics. Ce résultat, qui repose sur le fait que l'agglomération des activités renforce la compétitivité, peut poser d'autres questions de politique publique relative à l'aménagement du territoire et à la cohabitation avec d'autres activités économiques (tourisme par exemple).

Par ailleurs, nos résultats montrent que le dynamisme local des productions animales est très lié à la performance des industriels locaux des filières animales. Etant donné l'accroissement de la concurrence internationale, une politique industrielle décentralisée au niveau des Régions se justifie.

Pour aller plus loin…

Auteurs Correspondants

***Carl Gaigné, UMR1302, SMART, F-35000 Rennes.** carl.gaigne@rennes.inra.fr

****Nejla Ben Arfa, LUNAM Université, ESA LARESS, 55 rue Rabelais, BP 30748, 49007 Angers Cedex 01,** n.benarfa@groupe-esa.com

Publications

GAIGNE, C., LARUE, S., LEGALLO, J., SCHMITT, B., (2011), Does environmental regulation work against agglomeration economies? Theory and empirical evidence from the French hog sector. En révision pour American Journal of Agricultural Economics.

BEN ARFA N., RODRIGUEZ C., DANIEL K. SHONKWILER J.S. (2011), Spatial Structure of the French dairy sector : a spatial HAC estimation. Mimeo

BEN ARFA, N., DANIEL, K, RODRIGUEZ, C., and SHONKWILER, J.S. (2011) Spatial structure of agricultural production in France: the role of the Common Agricultural Policy. in OCDE (2011) Disaggregated Impacts of CAP Reforms: Proceedings of an OECD Workshop, pp. 285-309.

Plus d'informations sur le programme PSDR Grand Ouest
www.psdrgo.org

Contacts :
Chargée d'animation PSDR GO : Anne-Catherine Chasles
Anne-Catherine.Chasles@nantes.inra.fr

Direction nationale PSDR : André Torre (INRA) - torre@agroparistech.fr
Animation nationale PSDR : Frédéric Wallet (INRA) – wallet@agroparistech.fr

Pour citer ce document :

GAIGNE Carl et Nejla BEN ARFA (2011). *Environnement et concentration géographique des productions animales : Quels effets sur la compétitivité de l'Ouest de la France ?*, Projet PSDR CLAP, Grand Ouest, Série Les Focus PSDR3, Focus CLAP n°2, 4p.

Pour et Sur le Développement Régional (PSDR), 2007-2011
Programme soutenu et financé par :