



HAL
open science

Performances économiques

Laure Latruffe, Yann Desjeux, Celine Nauges, Herve Guyomard

► **To cite this version:**

Laure Latruffe, Yann Desjeux, Celine Nauges, Herve Guyomard. Performances économiques. 2013.
hal-02806700

HAL Id: hal-02806700

<https://hal.inrae.fr/hal-02806700>

Submitted on 6 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.

CHAPITRE 3

Performances économiques

Auteurs : Laure Latruffe, Yann Desjeux, Céline Nauges, Hervé Guyomard

Les performances productives de l'AB sont généralement plus faibles que celles de l'AC, dans le domaine végétal comme dans celui de l'animal (cf. Chapitre 1). La productivité physique par unité de facteur (par hectare, par lactation, par animal, etc.) est certes une composante essentielle de la performance économique, mais de nombreux autres facteurs influencent également cette dernière : valorisation des produits, coûts de production, subventions et taxes, etc. Ce chapitre est centré sur l'analyse de la performance économique des exploitations en AB et ses déterminants, performance économique appréciée à l'aune de la rentabilité. Cette dernière permet de comparer les recettes de l'exploitation et les ressources utilisées pour générer celles-ci. Les recettes sont égales aux quantités produites multipliées par les prix de vente. Si la productivité physique est très souvent inférieure en AB relativement à l'AC (cf. Chapitre 1), les prix de vente des produits AB sont en général supérieurs à ceux des produits issus de l'AC parce que le Consentement à Payer des Consommateurs (CAP) pour des produits issus de l'AB versus de l'AC est positif, également parfois parce que le mode de commercialisation des produits issus de l'AB (vente directe, circuits de proximité) permet au producteur agricole de capter une part plus importante de la richesse créée (cf. Chapitre 6). Les subventions publiques jouent également sur les recettes ; elles peuvent être favorables à l'AB (quand les aides spécifiques à l'AB dominent) ou défavorables à l'AB (par exemple, quand une production bénéficie d'aides couplées d'autant plus importantes que la productivité physique est élevée). Les coûts de production (charges variables et charges fixes) jouent également ; certaines charges étant plus faibles en AB (charges relatives à la fertilisation, par exemple), d'autres plus élevées (charges liées à la main d'œuvre, par exemple). La question est d'autant plus complexe à analyser que la rentabilité peut être appréciée sur la base de différents indicateurs qui, de façon générale, intègrent un ensemble plus ou moins large de postes de charges ; en outre, les différents indicateurs de rentabilité peuvent être rapportés à différents numérateurs : l'exploitation, les hectares, les hommes, etc.

Dans ce contexte, le premier objectif de ce chapitre est d'apprécier s'il est possible, sur la base de la revue de la littérature, de dégager des enseignements généraux quant à la rentabilité comparée de l'AB versus de l'AC. Le second objectif est d'analyser les facteurs qui influencent la hiérarchisation de ces deux modes de production en termes de rentabilité.

Nous avons pris en compte les travaux réalisés et publiés au cours des dix dernières années, soit depuis 2002 ; ceux-ci sont brièvement présentés dans l'Annexe 3.1. Premier constat, les articles académiques traitant de la rentabilité des exploitations agricoles en AB sont relativement peu nombreux ; c'est vrai à l'échelle du monde, encore plus à celle de la France. La littérature française dite « grise », i.e. non certifiée par les pairs dans des revues scientifiques à comité de lecture, est (un peu) plus riche ; elle est le fruit de travaux et d'analyses des instituts techniques agricoles, des chambres d'agriculture, d'autres organismes professionnels, etc. ; cette littérature grise a également été mobilisée, mais uniquement quand elle palliait une absence de travaux scientifiques et/ou apportait un éclairage complémentaire intéressant. Ces différents travaux relevant de la littérature grise souffrent en effet, très souvent, de défauts qui rendent l'analyse des résultats (très) délicate : l'analyse ne porte que sur des exploitations en AB sans comparaison avec des unités en AC, a trait à une seule année (analyse en coupe) sans prise en compte des évolutions temporelles, est centrée sur une seule localisation sans prise en compte de la variabilité spatiale, se limite à donner des chiffres sans les commenter et donc sans étudier leurs déterminants, etc. Nous avons essayé de résoudre ce problème en privilégiant les travaux, de la

littérature scientifique comme de la littérature grise, qui permettent de comparer la rentabilité de l'AB relativement à l'AC, de suivre dans le temps un même échantillon d'exploitations en AB, d'analyser la variabilité spatiale des performances économiques d'exploitations en AB et/ou d'identifier les facteurs explicatifs des performances économiques des exploitations en AB, dans l'absolu ou relativement à leurs consœurs en AC.

La recherche bibliographique a été réalisée sur la base de mots-clés, en utilisant des termes généraux et des termes plus spécifiques. Les termes généraux utilisés dans un premier temps ont été les suivants : profit, profitabilité, rentabilité, performance économique, performance financière. Comme ces termes sont rarement utilisés dans la littérature française alors qu'ils le sont en langue anglaise (profit, profitability, rentability, economic performance, financial performance), d'autres mots-clés généraux ont été ajoutés pour les publications en français : références économiques, références technico-économiques, résultats économiques, résultats technico-économiques. Les termes plus spécifiques se rapportent aux différentes composantes du compte d'exploitation : prix, charges, coûts de production, marge brute, Excédent Brut d'Exploitation (EBE), etc.

Le chapitre est structuré de la façon suivante : présentation de la méthodologie (Partie A), puis des principaux enseignements (Partie B) qui seront résumés dans la section conclusive « ce qu'il faut retenir » (Partie C).

A - Méthodologie des études relatives à la rentabilité de l'AB

A1 - Nécessité d'une analyse à l'échelle de l'exploitation

L'analyse de la rentabilité d'une exploitation agricole en AB peut être faite à au moins trois niveaux, celui d'une culture sur une parcelle, celui d'une activité de production de l'exploitation (par exemple, l'atelier lait), et celui de l'exploitation dans son ensemble. Les analyses réalisées aux deux premières échelles fournissent des références technico-économiques utiles au producteur agricole qui souhaite démarrer une nouvelle culture et/ou un nouvel atelier, ou qui souhaite se comparer à ses confrères en termes de conduite d'une culture ou d'un atelier. De telles analyses sont donc utiles ; elles sont cependant insuffisantes car elles ne tiennent pas compte des interactions entre cultures et ateliers au sein d'une même exploitation, interactions qui ont une importance accrue dans les exploitations en AB (Offermann et Nieberg, 2000 ; Nemes, 2009). Une analyse au niveau de l'exploitation agricole dans son ensemble est donc nécessaire.

A2 - Différents indicateurs de rentabilité imbriqués

De façon générale, la rentabilité d'une activité peut être définie, dans un régime sans subventions, comme la différence entre la valeur de la production générée par cette activité et les coûts de production associés à cette activité. Quand toutes les productions de l'exploitation sont prises en compte, est ainsi défini le profit de l'exploitation. La valeur de la production (ou, alternativement, le produit brut d'exploitation) est défini en multipliant les quantités produites (Q) par les prix unitaires de vente des produits (p). L'équation définissant la rentabilité d'une exploitation peut donc s'écrire, dans un régime sans subventions, comme la différence entre le produit brut ($PB = p.Q$) et les coûts de production ($\text{Profit d'exploitation} = p.Q - C$). Seules quelques rares études utilisent cette définition qui

exclut les subventions (qui ne sont naturellement pas nulles dans le monde réel). C'est le cas, par exemple, de Glachant (2009) qui calcule des marges brutes sans tenir compte des aides de la PAC et des aides spécifiques à l'AB. En règle générale, les subventions perçues (S) sont prises en compte ; le produit brut est alors augmenté des subventions ($PB = p.Q + S$) et la rentabilité de l'exploitation est définie comme le produit brut ainsi calculé diminué des coûts de production ($Profit\ d'exploitation = PB - C = p.Q + S - C$). Afin de simplifier la présentation, le profit d'exploitation sera désormais noté simplement *Profit* ; on a donc : $Profit = PB - C = p.Q + S - C$.

Les coûts de production ou charges sont de plusieurs natures. On distingue généralement les charges variables ou opérationnelles, elles-mêmes composées de plusieurs catégories de charges (dépenses de carburant, d'électricité, de semences, d'engrais, de produits de protection des cultures, de produits et services vétérinaires, d'aliments du bétail, de main d'œuvre salariée, etc.), et les charges fixes ou structurelles correspondant au coût du capital terre, bâtiment et matériel. Il importe de définir avec précision les postes des charges qui sont retenus pour définir tel ou tel indicateur de rentabilité ; dans le cadre de ce rapport, nous retiendrons quatre indicateurs correspondant à une inclusion de plus en plus large de postes de charges.

A2.1 - La Marge Brute (MB)

La marge brute (MB) définie au niveau de l'exploitation est égale au produit brut (somme des ventes et des subventions d'exploitation) diminué des charges opérationnelles (CO), charges de main d'œuvre salariée non incluses : $MB = p.Q + S - CO$. La marge brute de l'exploitation représente le profit résiduel de cette dernière quand les charges variables proportionnelles à la production (carburant, semences, engrais, produits de protection des cultures, etc., non comprises les dépenses de main d'œuvre salariée) ont été déduites des recettes. Le montant ainsi calculé peut être utilisé pour rémunérer les facteurs primaires de production (terre, travail et capital), qu'ils soient en propriété ou en location.

A2.2 - La Valeur Ajoutée (VA)

La valeur ajoutée (VA) est obtenue en soustrayant de la marge brute les charges fixes correspondant aux loyers et fermages (CF) : $VA = p.Q + S - CO - CF = MB - CF$. Elle représente le profit résiduel de l'exploitation quand les charges variables proportionnelles à la production (hors charges de main d'œuvre) et les charges fixes (hors dotations aux amortissements et charges financières) ont été déduites des recettes. Le montant ainsi calculé peut être utilisé pour rémunérer la terre en propriété, le capital en propriété et tout le travail, familial et salarié.

A2.3 - L'Excédent Brut d'Exploitation (EBE)

L'excédent brut d'exploitation (EBE) s'obtient à partir de la valeur ajoutée en soustrayant les charges de main-d'œuvre salariée (CMO) et les taxes (T) : $EBE = p.Q + S - CO - CF - CMO - T = VA - CMO - T$. Il représente le profit résiduel de l'exploitation lorsque toutes les charges directes (c'est-à-dire directement imputables à la production) ont été déduites des recettes. Le montant ainsi déterminé peut être utilisé pour rémunérer les facteurs primaires de production en propriété, soit la terre en propriété, le capital en propriété et la main d'œuvre familiale.

A2.4 - Le Résultat Courant Avant Impôt (RCAI)

Le résultat courant avant impôt ($RCAI$) est obtenu à partir de l'excédent brut d'exploitation en soustrayant les dotations aux amortissements (D) et en ajoutant le résultat financier (RF), celui-ci étant défini comme la différence entre les produits financiers et les charges financières ; on a donc : $RCAI = p.Q + S - CO - CF - CMO - T - D + RF = EBE - D + RF$. Cet indicateur représente le profit résiduel de l'exploitation quand toutes les charges ont été déduites des recettes, y compris les charges de capital en propriété. C'est donc

l'indicateur « terminal » en ce sens que c'est son montant qui détermine la rémunération possible du travail familial (en toute rigueur, comme la terre n'est pas amortie, son montant peut être utilisé pour rémunérer la terre en propriété et la main d'œuvre familiale) ; c'est l'indicateur qui renseigne le mieux sur la viabilité économique des exploitations (CER Pays de Loire, 2012). Dans la mesure où le RCAI définit le montant disponible pour l'exploitant agricole, il est généralement rapporté au volume de travail familial.

Le Tableau 1 résume les modalités de calcul de ces quatre indicateurs.

Tableau 1 : Calcul des différents indicateurs de rentabilité d'une exploitation agricole

Opérations imputées	Indicateur de rentabilité
Ventes + Subventions	Produit Brut (PB)
- Charges opérationnelles	Marge Brute (MB)
- Charges fixes	Valeur Ajoutée (VA)
- Charges de main d'œuvre salariée - Taxes	Excédent Brut d'Exploitation (EBE)
- Dotations aux amortissements	Résultat d'exploitation
+ Produits financiers - Charges financières	Résultat Courant Avant Impôt (RCAI)

Ces différents indicateurs peuvent être exprimés en euros par exploitation ou en pourcentage du produit brut. Ils peuvent également être rapportés à différents indicateurs de taille ; ils sont alors en euros par hectare, en euros par Unité de Travail Annuel (UTA)²⁷, en euros par animal ou par Unité de Gros Bovin (UGB)²⁸, en euros par tonne ou litre de lait, etc. A la différence des indicateurs de rentabilité exprimés en euros par exploitation, les indicateurs définis en pourcentage du produit brut ou par division par une mesure de taille permettent la comparaison entre exploitations de dimensions hétérogènes.

A3 - Trois types de données

A3.1 - Des données collectées auprès d'exploitations réelles

Les exploitations agricoles réelles constituent la première source de données. Ces dernières peuvent être collectées dans le cadre d'enquêtes administratives régulières de grande ampleur réalisées par les pouvoirs publics ; c'est le cas, par exemple, des données françaises du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA), de son extension à l'échelle de l'Union européenne (Farm Accountancy Data Network ou FADN), ou encore de l'enquête ARMS (Agricultural Resource Management Survey) aux Etats-Unis. Les données peuvent également être issues de réseaux d'exploitations moins importants, par exemple ceux des chambres d'agriculture ou de l'Institut de l'Elevage (IDELE). Enfin, les données peuvent être collectées auprès d'exploitations dans le cadre d'enquêtes réalisées ponctuellement pour un objectif spécifique de recherche, de recherche-développement ou de développement.

A3.2 - Des données issues d'expérimentations

Les données d'exploitations agricoles réelles collectées dans le cadre d'expérimentations constituent la deuxième source de données. L'information ainsi recueillie correspond alors, le plus souvent, à une étude

²⁷ Une UTA correspond au « travail agricole effectué par une personne employée à plein temps pendant une année. » (Agreste, 2008).

²⁸ Une UGB est une « unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes. [...] Les équivalences entre animaux sont basées sur leurs besoins alimentaires. » (Agreste, 2008).

spécifique d'une production ou de plusieurs productions menées en AB, et très rares sont les études scientifiques sur la rentabilité comparée de l'AB et de l'AC menées sur la base de données d'expérimentations. Au moins deux exceptions à cette « règle » : Shadbolt *et al.* (2009) s'intéressent à la conversion à l'AB d'une partie d'une ferme expérimentale universitaire néo-zélandaise et comparent la rentabilité de la partie de l'exploitation ainsi convertie à celle de la partie restée en AC ; de même, Cavigelli *et al.* (2009) comparent les marges brutes de parcelles expérimentales de grandes cultures aux États-Unis selon qu'elles sont conduites en AB versus en AC.

D'après Gillespie et Nehring (2012), les données d'expérimentations présentent deux inconvénients majeurs : elles sont spécifiques au contexte local et elles ne représentent pas toujours les contraintes et pratiques agricoles réelles. De plus, comme le note Kaval (2004), les expérimentations ne sont que rarement mises en œuvre avec un objectif de maximisation du profit. Ceci implique une grande prudence dès lors qu'il s'agit de tirer des enseignements quant à la rentabilité de l'AB, dans l'absolu ou par comparaison avec l'AC, à partir de données expérimentales.

A3.3 - Des données issues de simulations du fonctionnement modélisé d'une exploitation agricole

L'impact de la conversion à l'AB sur la rentabilité d'une exploitation agricole peut enfin être apprécié sur la base d'une modélisation détaillée du fonctionnement de cette exploitation agricole. A cette fin, il est nécessaire de formuler des hypothèses quant à l'impact de la conversion sur les coûts de production, les rendements des productions ou les prix de vente des produits ; l'alternative est d'endogénéiser ces impacts, i.e. de les décrire et capturer sous la forme d'équations additionnelles dans le modèle. Dans une perspective liée, on citera ici quelques travaux prospectifs de modélisation qui analysent la rentabilité de l'AB sur la base de scénarios : scénarios de prix (Chavas *et al.*, 2009), scénarios de rotations des cultures (Clark, 2009) ; scénarios de systèmes fourragers et de tailles d'exploitations (Hoshida *et al.*, 2011).

Naturellement, la finesse de la modélisation constitue ici le paramètre clé (Nemes, 2009) : si cette finesse est insuffisante, la modélisation ne permettra pas de bien représenter le fonctionnement de l'exploitation et les résultats seront entachés d'erreurs importantes.

B - Principaux enseignements

B1 - Comparer la rentabilité des exploitations agricoles en AB versus en AC est (très) difficile

B1.1 - De nombreux facteurs font que la comparaison des performances économiques des exploitations agricoles en AB versus en AC est (très) difficile

B1.1.a - Une définition imprécise des exploitations en AB

De façon générale, les travaux qui s'intéressent à la rentabilité des exploitations agricoles en AB ne définissent pas avec une précision suffisante ce que recouvre cette dénomination. S'agit-il d'unités en conversion ou déjà certifiées, et si oui depuis combien de temps ? S'agit-il d'exploitations totalement en AB ou seulement pour partie ? Quel est le cahier des charges utilisé ? Etc.

L'étude des chambres d'agriculture des Pays de la Loire (2010) est l'une des rares études françaises à apporter une précision : seules les exploitations après conversion sont ici considérées ; néanmoins, il n'est

pas indiqué s'il s'agit d'exploitations totalement ou partiellement en AB. Par contraste, l'étude du Centre d'Economie Rurale (CER) Pays de Loire (2012) précise que les exploitations en conversion vers l'AB et/ou partiellement en AB ne sont pas incluses dans l'analyse. Moakes et Lampkin (2011) fournissent aussi certaines précisions, leur analyse relative à des exploitations laitières en Angleterre et au Pays de Galles étant menée à partir d'unités certifiées AB avec au minimum 70% des surfaces en AB. Aux Etats-Unis enfin, Gillespie et Nehring (2012) distinguent les exploitations agricoles certifiées AB de celles qui sont en phase de conversion.

Cette absence de définition précise de l'AB pose surtout problème lors de la mise en parallèle des résultats de chaque étude, c'est-à-dire lors d'une revue de la littérature comme celle-ci. En effet, les écarts de rentabilité entre exploitations en AB versus en AC peuvent être influencés selon la position dans le cycle de vie des exploitations en AB (pendant ou après la conversion), selon que certains ateliers sont restés en AC ou pas, etc.

B1.1.b - Des échantillons d'exploitations en AB de faible dimension, des échantillons incluant trop rarement des exploitations en AB et en AC

Les échantillons d'exploitations en AB utilisés dans les études sont le plus souvent de dimension (très) réduite, entre 10 et 20 exploitations, ce qui limite considérablement la validité statistique des analyses. Encore plus rares sont les bases de données qui incluent non seulement un nombre suffisant d'unités en AB, mais également et simultanément un nombre élevé d'exploitations en AC. Les recensements agricoles ou les enquêtes de structures sont certes réalisés sur un grand nombre d'exploitations ou de parcelles ; néanmoins, parce qu'elles ne collectent aucune information comptable, elles ne peuvent pas être utilisées pour étudier la rentabilité des exploitations en AB, de façon absolue ou par comparaison à leurs consœurs en AC. Le RICA est sans nul doute la base de données la plus complète en termes d'informations comptables collectées pour analyser les performances économiques des exploitations agricoles. Cette enquête administrative annuelle porte en effet sur plusieurs milliers d'exploitations (plus de 7 000 chaque année) représentatives en termes de productions ; elle contient des informations comptables et structurelles très détaillées. Néanmoins, comme nous le verrons plus loin dans la Partie 2 relative à des analyses empiriques originales développées à partir de cette source de données, le RICA présente de nombreuses limites pour l'étude de la rentabilité des exploitations en AB.

B1.1.c - Des insuffisances méthodologiques

La comparaison de la rentabilité des exploitations agricoles en AB versus en AC est généralement menée sur la base des moyennes (moyennes d'un ou de plusieurs indicateurs de rentabilité pour un échantillon d'exploitations AB comparées aux moyennes des mêmes indicateurs pour un échantillon d'unités en AC).

La première limite de ces analyses comparatives est que les écarts de moyennes sont le plus souvent simplement constatés ; rares sont les travaux qui testent s'ils sont significativement différents d'un point de vue statistique, les quelques exceptions étant Greer et al. (2008) dans le cas d'exploitations néo-zélandaises ovines, de bovins viande ou productrices de kiwis, Kanyarushoki et al. (2011) dans le cas d'exploitations laitières, et les rares articles qui ont recours aux techniques d'appariement (voir infra).

Deuxième limite, les travaux utilisent le plus souvent les échantillons d'exploitations agricoles en AB et en AC « disponibles », mais non nécessairement « comparables ». Si les caractéristiques structurelles des unités en AB et en AC diffèrent, ce qui est le plus souvent le cas, il y a alors potentiellement un problème de biais de sélection qui rend les comparaisons de moyennes, et les tests de significativité des écarts, non pertinents d'un point de vue statistique. Nous reviendrons plus en détail sur ce problème de la « comparabilité » dans la sous-section suivante I.3.B.1.2.

On mentionnera ici une troisième limite d'un ordre un peu différent. Au-delà de la constatation des écarts éventuels de rentabilité entre exploitations en AB versus en AC, (très) rares sont les études qui essaient d'expliquer les différences ; de même, (très) rares sont les travaux qui essaient d'expliquer les

performances économiques des exploitations agricoles en AB (identification des déterminants et quantification de leurs contributions respectives).

B1.1.d - Très peu de suivis dans le temps des mêmes exploitations

Une grande majorité des études correspondent à des analyses en coupe, réalisées à une date (année) donnée. L'étude de la rentabilité d'une même exploitation en AB sur plusieurs années est pourtant utile pour apprécier comment les performances économiques peuvent évoluer dans le temps : non seulement importe la dimension pendant versus après conversion, mais aussi la dimension pluriannuelle des performances économiques dans un contexte de rotations des cultures très souvent plus longues dans les systèmes en AB que dans les systèmes en AC. En effet, comme le note Garnier (2011), en AB, « l'équilibre agronomique des rotations fait appel à des cultures moins rentables, comme les protéagineux, le triticale ou des jachères de légumineuses ». En outre, les écarts éventuels de rentabilité entre exploitations en AB versus en AC peuvent varier en fonction de paramètres climatiques et économiques qui fluctuent dans le temps, point qui fait écho au faible nombre d'études centrées sur les facteurs explicatifs de la rentabilité de l'AB, de façon absolue et par comparaison à l'AC.

B1.2 - La problématique de la similarité des exploitations comparées

Une limite majeure de très nombreuses études qui comparent la rentabilité des exploitations en AB versus en AC est la non-similarité des deux échantillons d'exploitations. Comparer des exploitations non similaires, en termes, par exemple, de localisation ou de structures, ne permet pas de conclure si la différence éventuelle de rentabilité est liée au mode de production (AB versus AC) et/ou à d'autres facteurs, ici la localisation ou les structures. En outre, les résultats des comparaisons peuvent différer selon que le groupe témoin (les exploitations en AC) est jugé comparable, ou non, d'un point de vue statistique. Ainsi, Shadbolt *et al.* (2009) concluent que la marge brute moyenne par hectare est plus faible sur la partie de l'exploitation laitière néo-zélandaise étudiée relativement à la partie de cette même exploitation maintenue en AC (résultats « vrais » chaque année sur la période d'observation 2003-2007) ; mais la comparaison avec un groupe d'exploitations agricoles réelles en AC de caractéristiques similaires aboutit à des résultats contrastés : selon les années, la marge brute en AB est supérieure ou inférieure à celle des exploitations en AC. Moakes et Lampkin (2011) comparent la rentabilité d'exploitations laitières en AB en Angleterre et au Pays de Galles, d'une part à des exploitations en AC similaires, et, d'autre part, à l'ensemble des exploitations en AC de l'échantillon, qu'elles soient similaires ou pas : en 2009/2010, la comparaison des exploitations agricoles similaires montre que la valeur ajoutée par vache laitière est identique dans les deux échantillons AB et AC ; mais si la base de comparaison est l'échantillon total des exploitations en AC, ce même indicateur apparaît, de façon trompeuse, plus élevé en AB qu'en AC. Un dernier exemple tiré des travaux de Cisilino et Madau (2007) sur la base du RCIA italien en 2003 : quand la comparaison porte sur les seules exploitations similaires en AC, la marge brute par UTA est plus faible en AB (32 491 euros) qu'en AC (40 021 euros) ; quand la comparaison porte sur toutes les exploitations en AC, la hiérarchie est inversée, à nouveau de façon erronée, la marge brute par UTA étant alors plus élevée en AB qu'en AC (28 948 euros).

Quelques études ont cherché à comparer la performance économique d'exploitations agricoles en AB à celle d'exploitations en AC ayant des caractéristiques très proches : Pavie *et al.* (2012) pour des exploitations de bovins lait et de bovins viande en France, Moakes et Lampkin (2011) pour des exploitations laitières en Angleterre et au Pays de Galles, Cisilino et Madau (2007) pour des exploitations italiennes. Pavie *et al.* (2012) utilisent des échantillons en AB et en AC comparables en termes de localisation, surface, main d'œuvre et volumes de production ; Moakes et Lampkin (2011) en termes de types de production, localisation, statut juridique, surface, quota laitier et dimension économique ; enfin, les critères de similarité retenus par Cisilino et Madau (2007) sont la localisation (région et altitude), la part des terres cultivées dans la surface agricole utile totale, la part du travail familial dans le travail total, la valeur du capital et la taille économique de l'exploitation. La sélection des exploitations comparables peut être réalisée sur la base de la minimisation d'une distance entre exploitations en AB et en AC ou en retenant les unités en AC similaires sur la base de déviations maximales pour chaque critère de choix, par exemple plus ou moins 20 % (Nieberg *et al.*, 2007).

De très rares travaux utilisent des techniques plus avancées pour identifier et sélectionner les exploitations agricoles en AC similaires. Ces techniques, dites d'appariement (matching en anglais), permettent d'identifier une exploitation en AC équivalente à une exploitation en AB sur la base de critères à choisir/définir. Ceux-ci peuvent être librement choisis à condition de respecter un certain nombre de conditions ; en particulier, ils ne doivent pas être déterminés par le système de production ; il s'agit donc de caractéristiques « exogènes » à ce dernier comme par exemple la localisation de l'exploitation, sa taille, les conditions climatiques, pédologiques et topographiques (Offermann et Nieberg, 2000). Gillespie et Nehring (2012) utilisent cette technique d'appariement pour comparer la rentabilité des exploitations de bovins viande en AB versus en AC aux Etats-Unis ; les critères d'appariement sont la taille, la localisation et la nature de l'atelier bovin (naisseur ou naisseur-engraisseur). Géniaux et al. (2012) ont également recours à cette technique d'appariement pour apprécier la rentabilité comparée des exploitations en AB versus en AC en région Provence Alpes Côte d'Azur (PACA) ; les caractéristiques retenues pour sélectionner les exploitations en AC similaires sont la taille, le statut juridique, la spécialisation productive, la localisation et l'âge de l'exploitant.

La comparaison d'exploitations similaires présente un intérêt additionnel, au-delà de la comparaison d'exploitations en AB versus en AC, dans la mesure où elle permet aussi d'apprécier la rentabilité des exploitations en AB si elles étaient restées en mode conventionnel, c'est-à-dire dans un scénario contrefactuel hypothétique (Offermann et Nieberg, 2000 ; Cisilino et Madau, 2007).

B2 - Sur la base de la revue de la littérature, il est difficile de dégager une conclusion claire, simple et générale quant aux performances économiques comparées des exploitations agricoles françaises en AB versus en AC

Il est plus que difficile de tirer une conclusion, claire, simple et générale quant à la rentabilité comparée des exploitations agricoles en AB versus en AC sur la base de la littérature existante. Ce constat vrai à l'échelle internationale l'est également à l'échelle française comme le montrent les exemples ci-dessous, qu'il s'agisse d'échantillons d'exploitations non similaires ou d'échantillons d'exploitations similaires.

B2.1 - Etudes qui comparent la rentabilité d'échantillons d'exploitations en AB et en AC non similaires

L'étude d'Inter Bio Bretagne / CIRAB (2011) compare l'EBE et le résultat courant moyens d'exploitations bretonnes de bovins lait en AB et en AC en 2009/10. Ces deux indicateurs, qu'ils soient exprimés en euros pour 1 000 litres de lait ou en pourcentage du produit brut, apparaissent supérieurs dans les exploitations en AB relativement à leurs consœurs en AC ; ainsi, l'EBE pour 1 000 litres de lait est égal à 304 euros dans les unités en AB mais à seulement 196 euros dans les unités en AC.

L'étude de Cogedis Fideor (2012) compare la marge brute rapportée à différentes mesures de taille pour des exploitations en AB versus en AC de l'Ouest de la France, en 2011. Quelle que soit la production étudiée, la marge brute moyenne par unité de taille apparaît supérieure dans les unités en AB versus en AC : dans les élevages de bovins lait, 297 euros pour 1000 litres de lait en AB versus 225 euros en AC ; dans les élevages de bovins viande, 400 euros par UGB en AB versus 397 euros par UGB en AC ; dans les élevages de volailles de chair, 186 euros par mètre carré versus 133 euros par mètre carré en AC ; dans les élevages de volailles de chair, 8,2 euros par poule en AB versus 3,6 euros par poule en AC ; il en est de même pour les cultures : 898 euros par hectare en AB versus 786 euros par hectare en AC pour le blé, 4 733 euros par hectare en AB versus 3 437 euros par hectare en AC pour les légumes de plein champ, 6 767 euros par hectare en AB versus 4 191 euros par hectare en AC pour les cultures de maraîchage valorisées en vente directe.

Benoit et Laignel (2009) comparent les résultats économiques d'exploitations ovines en AB et en AC du Massif Central en 2006. Leur analyse montre que la marge brute moyenne par brebis est plus faible en AB (44 euros) qu'en AC (66 euros) en zone de montagne, mais plus élevée en AB (67 euros) qu'en AC (59 euros) en zone de plaine. Les auteurs expliquent cette hiérarchie inversée en zone de montagne versus de plaine par une plus grande difficulté d'autonomie fourragère des exploitations de montagne en AB relativement à leurs consœurs de la plaine également en AB.

Veysset *et al.* (2008) s'intéressent également à des exploitations du Massif Central, cette fois spécialisées dans la production de bovins viande et pour l'année 2004. Leurs résultats suggèrent que la marge brute bovine par UGB est légèrement supérieure dans les élevages en AB (660 euros) relativement aux élevages en AC (640 euros) ; il en est de même pour l'EBE quand il est exprimé en pourcentage du produit brut (44 % en AB versus 38 % en AC) ; par contraste, le résultat courant ramené à l'hectare ou à l'UTA apparaît plus faible en AB qu'en AC : respectivement, 252 versus 300 euros par hectare, et 18 600 versus 19 900 euros par UTA.

Que retenir de ces quelques illustrations au-delà du point mentionné supra de la non-comparabilité des échantillons d'exploitations en AB et AC ici utilisés, non-comparabilité qui fait que les résultats doivent être interprétés avec la plus grande prudence ? Essentiellement le fait que toutes ces études gagneraient en pertinence si elles ne se limitaient pas à de simples comparaisons de moyennes d'indicateurs et étaient complétées par des tests statistiques, l'examen des facteurs explicatifs des performances économiques, etc. Dans cette perspective, il serait particulièrement intéressant de compléter la liste des indicateurs calculés conformément au tableau 1 ; ceci permettrait d'apprécier comment jouent les différents postes de charges, soit les charges opérationnelles, les charges fixes, les charges de main d'œuvre salariée et les dotations aux amortissements. Il serait également utile de rapporter les différents indicateurs que sont la marge brute, la valeur ajoutée, l'excédent brut d'exploitation et le revenu courant avant impôt à différents numérateurs, tels que l'exploitation, le produit brut, les hectares, les effectifs d'animaux, les unités de travail, etc. En d'autres termes, il faut compléter les analyses de sorte à pouvoir expliquer les résultats.

B2.2 - Etudes qui comparent la rentabilité d'échantillons d'exploitations en AB et en AC similaires

Dans leur étude comparative de la rentabilité des exploitations en AB versus en AC de bovins lait et de bovins viande en 2009, Pavie *et al.* (2012) constituent des binômes composés d'une exploitation en AB et d'une exploitation en AC susceptible de représenter la situation antérieure de l'exploitation en AB et similaire à cette dernière en termes de contexte géographique, de surface, de main d'œuvre et de volumes produits. Les résultats montrent une rentabilité supérieure des exploitations de bovins lait en AB relativement à leurs consœurs similaires en AC, quel que soit l'indicateur utilisé (EBE en pourcentage du produit brut, EBE en euros par UTA, résultat courant en euros par UTA) ; par exemple, le résultat courant moyen par UTA familiale est égal à 23 736 euros en AB versus 11 107 euros en AC. Par contraste, la rentabilité apparaît plus faible dans les exploitations de bovins viande en AB relativement à leurs consœurs similaires en AC ; ainsi, le résultat courant moyen par UTA familiale est égal à 18 381 euros en AB versus 18 843 en AC. On regrettera, à nouveau, que la significativité des écarts n'ait pas été testée d'un point de vue statistique.

Géniaux *et al.* (2012) utilisent des techniques d'appariement des données pour comparer la performance économique d'exploitations en AB versus en AC en région PACA sur la période 2002-2009. La performance économique est ici mesurée par le bénéfice agricole par hectare²⁹. L'analyse montre que cet indicateur n'est pas statistiquement différent pour les unités en AB versus en AC sur les années 2002 à 2005 ; par contraste, le bénéfice agricole par hectare apparaît significativement plus élevé dans les exploitations en AB relativement à leurs consœurs similaires en AC sur les années suivantes, 2006 à 2009. En distinguant les exploitations en fonction de leur spécialisation productive, Géniaux *et al.* (2012) montrent que cette rentabilité supérieure de

²⁹ Le bénéfice agricole n'est pas un indicateur de rentabilité au sens strict. Il est égal à tous les revenus de l'exploitation agricole quelle que soit leur origine ; les charges ne sont pas déduites. Cette référence a néanmoins été conservée parce qu'elle est, à notre connaissance, la seule étude française qui a recours à des techniques d'appariement (de matching).

l'AB relativement à l'AC ne serait imputable qu'aux seules exploitations céréalières, les écarts n'étant pas significativement différents pour les autres spécialisations productives (arboriculture, viticulture, maraîchage, exploitations mixtes de cultures et d'élevages).

Bien que ne portant pas sur des données françaises, deux autres études méritent néanmoins d'être mentionnées ici car basées sur la comparaison d'exploitations similaires.

D'abord, l'étude déjà mentionnée de Moakes et Lampkin (2011) centrée sur la rentabilité comparée d'exploitations en AB et en AC en Angleterre et au Pays de Galles en 2008/2009 et 2009/2010, rentabilité comparée sur la base de trois indicateurs (marge brute, valeur ajoutée et excédent brut d'exploitation) calculés par animal, sans et avec subventions. Les exploitations en AC « comparables » sont sélectionnées sur la base de différentes caractéristiques (cf. supra). Considérons tout d'abord les exploitations laitières. La marge brute moyenne par animal et hors subventions est plus élevée en AB qu'en AC, mais la valeur ajoutée moyenne par animal et hors subventions est inférieure (2008/2009) ou égale (2009/2010) dans les élevages en AB relativement à leurs confrères similaires en AC ; l'EBE moyen par animal et hors subventions est quant à lui inférieur (2008/2009) ou supérieur (2009/2010) en AB versus en AC ; quand les subventions (droits au paiement unique, aides versées aux exploitations situées dans des zones défavorisées, aides agri-environnementales, aides spécifiques à l'AB) sont prises en compte, l'EBE par animal et aides incluses est donc sensiblement plus élevé en AB qu'en AC, en 2008/09 et en 2009/10. Considérons maintenant les exploitations de bovins viande. La marge brute moyenne par animal et hors subventions est supérieure dans les exploitations en AB relativement à leurs consœurs similaires en AC dans les zones défavorisées, mais inférieure dans les zones de plaine ; dans les deux types de zones, la valeur ajoutée et l'EBE par animal et hors subventions sont inférieurs en AB versus en AC ; quand les subventions sont prises en compte, l'EBE par animal et aides incluses est plus élevé dans les unités en AB relativement à leurs consœurs similaires en AC.

Gillespie et Nehring (2012) ont recours à des techniques d'appariement pour comparer la rentabilité d'exploitations de bovins viande en AB et en AC aux Etats-Unis en 2008. Leur analyse montre que la marge brute et l'EBE par vache sont significativement plus faibles en AB qu'en AC (moins 155 dollars US en défaveur des unités en AB pour la marge brute par vache, moins 575 dollars US en défaveur des unités en AB pour l'EBE par vache).

A l'issue de cette présentation de quelques travaux qui comparent la rentabilité d'exploitations en AB à la rentabilité d'exploitations en AC « similaires », l'enseignement principal est identique à celui tiré de l'examen des travaux de comparaison sur des échantillons / des exploitations non similaires : ne pas se contenter de présenter des chiffres et des écarts éventuels, et compléter les analyses par l'examen d'un plus grand nombre d'indicateurs imbriqués, qui se déduisent l'un de l'autre, de sorte à pouvoir apprécier comment jouent les charges opérationnelles, les charges fixes, les charges de main d'œuvre salariée, les dotations aux amortissements, etc.

B3 - Des performances économiques des exploitations agricoles en AB, de façon absolue ou par comparaison à leurs consœurs en AC, sous l'influence de nombreux facteurs

De très nombreux facteurs conditionnent la rentabilité absolue ou comparée des exploitations en AB.

Les conditions sanitaires et climatiques peuvent être favorables ou défavorables à l'AB relativement à l'AC. Ainsi, une crise sanitaire peut accroître la demande des consommateurs en produits issus de l'AB de par la défiance qu'elle peut engendrer à l'égard des produits issus de l'AC et l'augmentation du CAP pour les biens issus de l'AB. Ainsi, une sécheresse peut limiter les disponibilités fourragères des exploitations en AB qui ont davantage recours que leurs consœurs en AC à cette ressource alimentaire pour nourrir

leurs animaux alors qu'elles disposent de moins de surfaces ; cette situation les oblige à davantage recourir à des fourrages achetés à l'extérieur, fourrages devenus plus onéreux en raison de la sécheresse (Pavie et Rétif, 2006 ; Pavie et Lafeuille, 2009a, 2009b).

La localisation géographique a également une influence, en particulier parce qu'elle conditionne l'autonomie et les disponibilités en fourrages des élevages de ruminants. Cet aspect peut être illustré en comparant les situations d'élevages en zone de montagne (où les disponibilités fourragères sont moindres) versus en zone de plaine (où les disponibilités fourragères sont plus élevées). Benoit et Laignel (2009) montrent ainsi que l'autonomie alimentaire, notamment fourragère, d'exploitations ovines en AB localisées en zone de montagne est limitée, relativement à leurs consœurs également en AB mais localisées en zone de plaine, du fait du manque de terres labourables et d'une durée de pâturage réduite. Il en est de même pour les cultures ; les exploitations agricoles en AB situées dans des régions humides sont davantage exposées aux bioagresseurs, ce qui les contraint à accroître les méthodes et dépenses de protection des cultures relativement à leurs consœurs en AB situées dans des régions plus sèches (Marra et Kaval, 2000).

Dans la suite de cette sous-section, nous centrerons l'attention sur les facteurs économiques, à savoir les prix de vente des produits, la productivité physique, les coûts de production, et enfin les subventions et taxes. Nous terminerons par la position de l'exploitation en AB dans le cycle de vie, i.e. en phase de conversion versus après conversion.

B3.1 - Les prix de vente des produits

Nous avons déjà mentionné le fait que le CAP des consommateurs pour les produits issus de l'AB est positif (pour plus de détails, voir Chapitre 6). De plus, une part non négligeable des produits issus de l'AB sont commercialisés dans des magasins spécialisés, indépendants ou organisés en réseaux, et sous forme de vente directe. Il s'en suit que les prix des produits issus de l'AB sont généralement plus élevés que ceux des produits issus de l'AC, écart qui joue positivement sur la rentabilité des exploitations en AB relativement à leurs consœurs en AC, toutes choses égales par ailleurs.

Dans ce contexte, on notera qu'une conjoncture de prix agricoles globalement élevés tend à favoriser l'AC et à pénaliser l'AB dans la mesure où cette dernière a alors plus de difficultés à faire accepter au consommateur des prix des produits issus de l'AB sensiblement plus élevés que ceux des produits issus de l'AC. Deux études illustrent ce point dans le cas des produits laitiers et de la viande bovine, respectivement. Pavie *et al.* (2012) notent ainsi qu'en 2008, année où le prix du lait payé aux producteurs en AC était particulièrement élevé, l'écart entre les prix du lait en AB versus en AC était très faible, ce qui a réduit la profitabilité des exploitations laitières en AB relativement à leurs consœurs en AC, toutes choses égales par ailleurs. De même, les analyses du CER de la Région Pays de Loire (2012) indiquent que l'augmentation générale du prix de la viande bovine à la fin de l'année 2011 a réduit les écarts de valorisation des animaux issus d'élevages en AB versus en AC.

Dans une perspective liée, on ajoutera qu'une conjoncture économique défavorable, telle que celle que connaît la France depuis quelques années maintenant, tend à défavoriser les produits issus de l'AB *via* un effet négatif sur la demande. Les consommateurs cherchent en effet à réduire leurs dépenses, y compris leurs dépenses alimentaires (dont celles consacrées à des produits issus de l'AB).

B3.2 - La productivité physique

On a vu (cf. Chapitre 1) que la productivité physique, exprimée par hectare ou par animal, des exploitations en AB est (sensiblement) inférieure à celle de leurs consœurs en AC ; cette moindre productivité physique a un impact négatif sur les performances économiques des exploitations en AB versus en AC.

B3.3 - Les coûts de production

Les charges opérationnelles, hors charges de main d'œuvre, des exploitations de taille comparable (en termes d'hectares, de nombre d'animaux) sont généralement plus faibles en AB qu'en AC du fait du non-recours aux engrais de synthèse et aux pesticides de synthèse, d'un recours très limité aux produits vétérinaires, d'une moindre utilisation des aliments concentrés en alimentation animale, etc.

Il est plus difficile de résumer en un seul constat la situation en termes de charges de structures. Certaines études rapportent néanmoins qu'elles seraient plus élevées en AB qu'en AC quand elles sont mesurées par unité de produit, voire par exploitation. C'est le cas, par exemple, de l'étude de Moakes et Lampkin (2011) centrée sur des exploitations d'élevage de ruminants en Angleterre et au Pays de Galles : si les charges variables sont bien inférieures en moyenne dans les exploitations en AB, les charges de structures par unité de produit apparaissent plus élevées en AB relativement à l'AC du fait de niveaux de production plus faibles en AB qu'en AC. En France, l'étude de Cogedis Fideor (2012) montre que la production d'un litre de lait en AB nécessite un nombre plus élevé de vaches laitières, du fait de moindres rendements laitiers, ce qui requiert *in fine* davantage de surfaces, de bâtiments et de matériels. Veysset *et al.* (2008) montrent que la part des charges de structures dans les charges totales est plus élevée dans les exploitations allaitantes (bovins et ovins) en AB (70 % des charges totales) qu'en AC (63 % des charges totales) ; néanmoins, ce n'est pas parce que la part des charges de structures est plus élevée en AB qu'en AC que les niveaux des charges de structures sont nécessairement plus faibles dans la mesure où les niveaux des charges opérationnelles sont plus faibles en AB qu'en AC. Ainsi, dans l'étude de Veysset *et al.* (2008), les charges de structures rapportées à l'hectare sont plus faibles de 12 % en élevage AB versus AC.

Au total, on retiendra que la faiblesse des charges variables en AB relativement à l'AC favorise la rentabilité des exploitations en AB relativement à leurs consœurs en AC ; il n'est pas possible de conclure de façon aussi simple dans le cas des charges de structures, l'effet favorable versus défavorable à l'AB relativement à l'AC dépendant notamment du facteur de normalisation de l'indicateur de rentabilité, par exemple par unité de produit versus par unité de travail.

B3.4 - Taxes et subventions

En France et dans l'UE de façon plus générale, les subventions de la Politique Agricole Commune (PAC), possiblement complétées par des subventions nationales et régionales, permettent souvent aux exploitations, en AB comme en AC, d'obtenir un revenu courant avant impôt positif, voire un EBE positif. De façon générale, la rentabilité d'une exploitation en AB relativement à une exploitation similaire en AC sera d'autant plus élevée, toutes choses égales par ailleurs, que la première bénéficiera de subventions plus importantes que la seconde (l'inverse est naturellement vrai !). La prise en compte de ces subventions peut ainsi conduire à inverser la hiérarchie de la rentabilité AB versus AC relativement à un calcul hors subventions. C'est le cas, par exemple, dans l'étude de Moakes et Lampkin (2011) déjà plusieurs fois mentionnée : hors subventions, l'EBE par animal est plus faible en AB qu'en AC ; subventions incluses, l'ordre est inversé et l'EBE par animal est alors plus élevé en AB qu'en AC.

Trois catégories de subventions méritent d'être distinguées. En premier lieu, les aides de la PAC dont peuvent bénéficier toutes les exploitations, qu'elles soient en AB ou en AC : aides découplées proportionnelles aux surfaces, aides maintenues couplées et notamment les primes animales proportionnelles aux effectifs pour les bovins viande (vaches allaitantes) et les petits ruminants ; en pratique, ce sont ici les caractéristiques productives de l'exploitation qui détermineront si les montants d'aides découplées et couplées sont plus ou moins élevés en AB qu'en AC. En deuxième lieu, les aides visant à compenser des handicaps naturels et les aides contractuelles du second pilier de la PAC, en premier lieu les Mesures Agri-Environnementales (MAE) ; parmi ces dernières, mention spéciale aux MAE de conversion à l'AB et de maintien en AB qui, naturellement, augmentent la

rentabilité relative des unités en AB relativement à leurs consœurs en AC, toutes choses égales par ailleurs. Enfin, des aides spécifiques à l'AB versées par des collectivités territoriales (régions et/ou départements) contribuent également à accroître la rentabilité relative de l'AB versus de l'AC.

B3.5 - La position de l'exploitation en AB : pendant ou après conversion

Un dernier facteur qui contribue à influencer la rentabilité relative de l'AB et de l'AC est la position de l'exploitation en AB dans le temps, plus spécifiquement relativement à la date de conversion. Nous avons vu que les performances productives des exploitations en AB ont tendance à croître quelques années après la conversion (cf. Partie 1, Chapitre 1), facteur qui joue positivement sur les performances économiques de l'AB relativement à l'AC. En outre, les exploitations certifiées en AB peuvent valoriser leur production à ce titre et se réclamer du label AB, ce que ne peuvent pas faire les unités en conversion vers l'AB. Les coûts de production peuvent également varier selon la position de l'exploitation relativement à la conversion (pendant ou après).

De façon générale, on s'attend à ce que la rentabilité d'une exploitation certifiée en AB soit supérieure à celle d'une exploitation en conversion vers l'AB : rendements plus importants, prix des produits plus élevés, coûts de production, y compris les coûts administratifs, plus faibles (cette hiérarchie peut être inversée si les aides de conversion à l'AB sont sensiblement supérieures à celles du maintien en AB). Ce résultat est confirmé par les travaux de Shadbolt *et al.* (2005) qui montrent que la rentabilité en phase de conversion est plus faible qu'après celle-ci, principalement en raison des coûts administratifs de mise en place de la certification et de l'impossibilité de (sur)valoriser la production sous label AB pendant la conversion. Néanmoins, ce n'est pas nécessairement le cas comme le suggèrent les travaux de Gillespie et Nehring (2012) : ces auteurs montrent que la rentabilité d'exploitations de bovins viande aux Etats-Unis en 2008 est inférieure pour les unités certifiées AB relativement à leurs consœurs en conversion vers l'AB, ceci parce que les secondes ne supportent pas encore de charges de structures élevées.

B4 - Une forte variabilité des performances économiques des exploitations en AB sans qu'il soit toutefois possible de conclure à une plus forte variabilité de l'AB relativement à l'AC

Les performances économiques des exploitations en AB et en AC varient dans le temps, dans l'espace, en fonction des productions choisies, etc. Sur la base de la revue de la littérature, il n'est pas possible de conclure à une plus grande (respectivement moindre) variabilité des performances économiques des exploitations en AB versus en AC.

La variabilité interannuelle des performances économiques des exploitations, AB comme AC, dépend de facteurs climatiques, épidémiologiques, économiques, etc. sans qu'il soit possible de conclure que tel ou tel facteur joue davantage, ou moins, en AB versus en AC. Un facteur additionnel de variabilité interannuelle des performances économiques, cette fois spécifique à l'AB, est la position de l'exploitation relativement à la conversion, pendant versus après (cf. supra).

Plusieurs études illustrent clairement cette variabilité interannuelle des performances économiques des exploitations en AB. Ainsi, Pavier et Réatif (2006) ont suivi les évolutions de l'EBE d'exploitations de bovins lait et de bovins viande en AB sur la période 2001-2004. L'EBE moyen par UTA des exploitations de bovins lait était égal à 28 622 euros en 2001 ; cet indicateur a considérablement diminué en 2003 du fait de la sécheresse qui a réduit les disponibilités fourragères, avant d'augmenter substantiellement en 2004 pour atteindre 35 042 euros ; l'EBE moyen par UTA des exploitations de bovins viande a suivi une évolution temporelle similaire mais de moindre ampleur, ce que les auteurs expliquent par une moindre vulnérabilité de ces élevages aux conditions

climatiques (sécheresse), relativement aux exploitations laitières. Pavie et Lafeuille (2009a, 2009b) ont étudié les mêmes catégories d'exploitations sur une période un peu plus longue (2000-2006) ; leurs conclusions sont identiques. Le Pôle Agriculture Biologique Massif Central (2011) a comparé la rentabilité d'exploitations de bovins viande en AB du Massif Central en 2008 et 2009 : tous les indicateurs de rentabilité sont en progression en 2009 sous l'action conjuguée de prix de vente des produits à la hausse et d'une maîtrise des coûts de production (les exploitations analysées sont toutes certifiées AB, pour beaucoup d'entre elles depuis plusieurs années).

La variabilité interannuelle des performances économiques se double d'une variabilité spatiale (pour une même production et/ou un même ensemble de produits). Cette variabilité spatiale est liée aux conditions du milieu qui jouent aussi bien en AB qu'en AC, peut-être plus fortement en AB qu'en AC dans la mesure où celle-ci cherche à davantage s'affranchir des conditions du milieu que l'AB. Elle est également liée à un facteur plus spécifique à l'AB, à savoir le développement des filières, courtes ou plus longues, de commercialisation des produits issus de l'AB, développement hétérogène selon les régions. C'est ce que montre Glachant (2009) qui analyse les marges brutes à l'hectare, hors subventions, de parcelles en grandes cultures dans les régions Centre et Ile de France en 2007. Il apparaît que la marge de l'orge de printemps est plus faible que celle du triticale (respectivement, 558 et 820 euros par hectare), ce que l'auteur explique par des débouchés limités en brasserie et par suite un prix de vente plus élevé du triticale que de l'orge de printemps (les rendements moyens des deux céréales sont identiques).

Il y a enfin une variabilité selon les productions que les études mettent en évidence en comparant les performances économiques de plusieurs productions appréciées à l'aune des mêmes indicateurs. A titre d'exemple, considérons à nouveau les travaux de Glachant (2009) : la marge brute par hectare, hors subventions, du maïs est la plus élevée (1 344 euros) ; puis viennent le blé (1 040 euros), l'avoine (866 euros), le triticale (820 euros), le colza (710 euros) et le tournesol (640 euros) ; les marges des autres cultures considérées (orge de printemps, pois, féverole, luzerne et sarrasin) étaient toutes inférieures à 600 euros, la marge la plus faible étant celle du pois (318 euros). De même, la Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt (DRAAF) des Pays de la Loire (2011) a comparé les performances économiques (RCAI par UTA) des exploitations régionales en AB de maraîchage, de grandes cultures, de poules pondeuses, de bovins viande et de bovins lait. Les grandes cultures sont les plus rentables (45 500 euros par UTA) ; puis viennent les exploitations de poules pondeuses (30 000 euros par UTA), de maraîchage (28 000 euros par UTA), de bovins lait (25 000 euros par UTA) et enfin de bovins viande (20 000 euros par UTA). Naturellement, cette variabilité inter-productions des performances économiques n'est pas spécifique à l'AB.

C - Ce qu'il faut retenir

On résumera l'analyse des performances économiques des exploitations agricoles en AB, de façon absolue et relativement à leurs consœurs en AC, sous forme de trois enseignements.

Premier enseignement : il s'est avéré impossible, sur la base de la revue de la littérature, de dégager une conclusion claire, simple et générale quant à des performances économiques supérieures ou au contraire inférieures des exploitations en AB versus en AC. Ceci signifie que la productivité physique plus faible en AB qu'en AC (cf. Chapitre 1) est potentiellement compensée par d'autres facteurs qui jouent positivement sur la rentabilité des exploitations en AB relativement à leurs consœurs en AC : il s'agit notamment de prix de vente des produits plus élevés et de charges opérationnelles plus faibles ; d'autres facteurs peuvent également jouer mais la revue de la littérature ne permet pas de conclure de façon certaine ; il s'agit en particulier des charges de structures et des subventions perçues.

Deuxième enseignement qui découle directement du premier : les performances économiques des exploitations en AB et en AC varient dans le temps, dans l'espace, en fonction des choix productifs, etc. ; il n'est pas possible de conclure quant à une variabilité supérieure ou au contraire inférieure des performances économiques de l'AB versus de l'AC.

Troisième enseignement : les travaux qui ont pour objet, central ou annexe, l'analyse des performances économiques des exploitations en AB, de façon absolue ou par comparaison à leurs consœurs en AC, sont clairement insuffisants, à la fois en nombre d'études et surtout en termes de qualité des analyses. Les insuffisances sont de diverses natures : échantillons d'exploitations en AB de (très) faible taille, (trop) peu de suivis sur longue période des mêmes exploitations en AB, (trop) souvent pas de différenciation des exploitations en conversion vers l'AB versus certifiées en AB, analyses (trop) souvent centrées sur la simple comparaison de moyennes sans tests statistiques ou recherche des facteurs explicatifs, comparaisons sur la base d'échantillons trop différents avec risques d'erreurs de mesures et d'interprétations, etc. Dans ce contexte, une recommandation immédiate a trait au système d'informations sur l'AB, système qu'il convient de construire sous forme d'un échantillon d'un nombre suffisant d'exploitations agricoles en AB et d'exploitations similaires en AC, exploitations qu'il convient de suivre dans le temps (données de panel) et renseignées dans les trois dimensions de la production, de l'économie et de l'environnement, ainsi qu'en termes de pratiques de culture et/ou d'élevage mises en œuvre et de modalités de valorisation des produits. Enfin, dans une optique de comparaison aussi exhaustive que possible des performances économiques des exploitations en AB versus en AC, on ne saurait que recommander l'utilisation harmonisée d'un ensemble imbriqué d'indicateurs, ceci de façon à apprécier comment jouent les différents postes de charges, soit les charges opérationnelles, les charges fixes, les charges de main d'œuvre salariée et les dotations aux amortissements. Il serait également utile de rapporter les différents indicateurs que sont la marge brute, la valeur ajoutée, l'excédent brut d'exploitation et le revenu courant avant impôt à différents numérateurs (l'exploitation, le produit brut, les hectares, les effectifs d'animaux, les unités de travail, etc.). En d'autres termes, il faut des analyses qui ne se limitent pas à constater, ce qui est encore trop souvent le cas, et intègrent systématiquement une dimension explicative.

D - Références bibliographiques

AGRESTE. 2008. Rica France - Tableaux standard 2006. Ministère de l'Agriculture, Agreste Chiffres et Données Agriculture, 195

BENOIT M., LAIGNEL G. 2009. Performances techniques et économiques en élevage ovin viande biologique : observations en réseaux d'élevage et fermes expérimentales. *Innovations Agronomiques*, 4, 151-163

BENOIT M., TOURNADRE H., DULPHY J.-P., LAIGNEL G., PRACHE S., CABARET J. 2009. Comparaison de deux systèmes d'élevage biologique d'ovins allaitants différant par le rythme de reproduction : une approche expérimentale pluridisciplinaire. *Inra Productions Animales*, 22 (3), 207-220

CAVIGELLI M., HIMA B., HANSON J., TEASDALE J., CONKLIN A., LU Y. 2009. Long-term economic performance of organic and conventional field crops in the mid-Atlantic region. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 24 (2), 102-119

CER Pays de Loire. 2012. Références économiques en agriculture biologiques, Pays de la Loire, Résultats 2011.

Chambres d'Agriculture de Bretagne, des Pays-de-La-Loire et Poitou-Charente. 2008. Poules pondeuses avec parcours. Observatoire technico-économique.

Chambres d'Agriculture des Pays de la Loire. 2009. Revenus Agricoles Bio - Et la bio, pourquoi pas vous ?

Chambres d'Agriculture des Pays de la Loire. 2010. Les revenus agricoles de l'agriculture biologique en Pays de la Loire 2010.

CHAVAS J.P., POSNER J., HEDTCKE J. 2009. Organic and Conventional Production Systems in the Wisconsin Integrated Cropping Systems Trial: II. Economic and Risk Analysis 1993-2006. *Agronomy Journal*, 101 (2), 288-295

CISILINO F., MADAU F.A. 2007. Organic and Conventional Farming: a Comparison Analysis through the Italian FADN. 103ème Séminaire EAAE "Adding Value to the Agro-Food Supply Chain in the Future Euromediterranean Space", 23-25/04/2007, Barcelone (Espagne), 20 p.

CLARK S. 2009. The profitability of transitioning to organic grain crops in Indiana. *American Journal of Agricultural Economics*, 91 (5), 1497-1504

COGEDIS FIDEOR. 2012. Dossier 2012-2013 - Agriculture biologique : filière et résultats.

COLOMB, B., AVELINE, A., CAROF M. 2011. Une évaluation multicritère qualitative de la durabilité de systèmes de grandes cultures biologiques, Quels enseignements ?. Restitution des programmes RotAB et CITODAB, Document d'analyse PS DR3 Midi-Pyrénées-Projet CITODAB, Inra Toulouse.

DRAAF des Pays de la Loire. 2011. L'agriculture biologique en Pays de la Loire. Service régional de l'information statistique et économique. Mars.

GARNIER J.F. 2011. Performances des rotations de grandes cultures biologiques, Un compromis entre rentabilité et durabilité. *Perspectives Agricoles*, 374, 6-9

GARNIER J.F., VIAUX P. 2009. Coûts de production du blé bio, Zoom sur deux régions. *Perspectives Agricoles*, 359, 30-33

GÉNIAUX G., MZOUGH I N., NAPOLÉONE C. 2012. Does Conversion to Organic Farming (OF) Increase Farmers' Profits, Turnover and Employment ? International workshop 'Economic and Non-economic Concerns with regards to Farmers' Adoption of Organic Farming', Inra Ecodéveloppement, 09/05/2012, Avignon (France)

GILLESPIE J., NEHRING R. 2012. Comparing economic performance of organic and conventional U.S. beef farms using matching samples. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 57, 1-15

GLACHANT C. (2009). Résultats technico-économiques en systèmes de grandes cultures biologiques en zone Centre - Récolte 2007. Présentation à la Journée Technique Grandes Cultures biologiques ITAB/ARVALIS, 23/03/2009, Paris (France)

GREER G., KAYE-BLAKE W., ZELLMAN E., PARSONSON-ENSOR C. 2008. Comparison of the financial performance of organic and conventional farms. *Journal of Organic Systems*, 3 (2), 18-28

HOSHIDE A. K., HALLORAN J. M., KERSBERGEN R. J., GRIFFIN T. S., DEFAUW S. L., LAGASSE B. J., JAIN. S. 2011. Effects of stored feed cropping systems and farm size on the profitability of Maine organic dairy farm simulations. *Journal of Dairy Science*, 94, 5710-5723

INTER BIO BRETAGNE, C.I.R.A.B. 2011. Élevage biologique - Campagne 2009 / 2010 - Édition 2011

KANYARUSHOKI C., VAN DER WERF H., CORSON M., ROGER F. 2011. Evaluation environnementale de systèmes de production laitiers : comparaison des systèmes conventionnels et biologiques avec l'outil EDEN. *Sciences Eaux et Territoires*, 4, 32-37

KAVAL P. 2004. The profitability of alternative cropping systems: A review of the literature. *Journal of Sustainable Agriculture*, 23(3), 47-65

LEGROS F., METIVIER T., JEULIN T., SIMONIN V., PAVIE J. 2007. Synthèse pluri annuelle des exploitations laitières biologiques. Réseaux d'Élevage pour le Conseil et la Prospective. Suivi réalisé dans le Réseau Lait de Basse-Normandie Campagnes 2001 à 2005, Synthèse pluriannuelle 2001 – 2005 à échantillon constant

MARRA M., KAVAL P. 2000. The relative profitability of sustainable grain cropping systems: A meta-analytic comparison. *Journal of Sustainable Agriculture*, 16 (4), 19-32

MOAKES S., LAMPKIN N. 2011. Organic Farm Incomes in England and Wales 2009/10. Report of work for the Department for Environment, Food and Rural Affairs Contract reference : OF 0373

NEMES N. 2009. Comparative analysis of organic and non-organic farming systems : A critical assessment of farm profitability. Natural Resources Management and Environment Department, FAO, Rome

NIEBERG H., OFFERMAN F., ZANDER K. 2007. Organic Farming in Europe: Economics and Policy. Organic Farms in a Changing Policy Environment: Impacts of Support Payments, EU-Enlargement and Luxembourg Reform: Volume 13. Universität Hohenheim/Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre 410A, Allemagne, 332 p.

OFFERMANN F., NIEBERG H. 2000. Economic Performance of Organic Farms in Europe. University of Hohenheim/Department of Farm Economics, Organic Farming in Europe: Economics and Policy Volume 5

PAVIE J., RETIF R. 2006. Facteurs de variation des performances technico-économiques des exploitations d'élevage bovin en agriculture biologique. *Rencontres Recherche Ruminants*, 13, 373-374

PAVIE J., LAFEUILLE O. 2009a. Valorisation des données technico-économiques des exploitations laitières biologiques suivies dans les Réseaux d'Élevage, Evolutions d'un échantillon constant sur 7 campagnes (2000-2006), Résultats Nationaux. Institut de l'Élevage, Collection Références. Novembre.

PAVIE J., LAFEUILLE O. 2009b. Valorisation des données technico-économiques des exploitations allaitantes biologiques suivies dans les Réseaux d'Élevage, Evolutions d'un échantillon constant sur 7 campagnes (2000-2006), Résultats Nationaux. Institut de l'Élevage, Collection Références. Novembre.

PAVIE J., CHAMBAUT H., MOUSSEL E., LEROYER J., SIMONIN V. 2012. Evaluations et comparaisons des performances environnementales, économiques et sociales des systèmes bovins biologiques et conventionnels dans le cadre du projet CedABio. Présentation aux 19èmes journées Rencontres Recherche Ruminants, 04-05/12/2012, Paris (France)

POLE AGRICULTURE BIOLOGIQUE MASSIF CENTRAL. 2011. Analyse du fonctionnement et des performances des systèmes d'élevage agrobiologiques du Massif Central. Filière Bovins Viande Résultats de la campagne 2009.

SHADBOLT N., KELLY T., HOLMES C. 2005. Organic dairy farming: cost of production and profitability. *AFBM Journal*, 2 (2), 136-145.

SHADBOLT N., TERRY K., HORNE D., HARRINGTON K., KEMP P., PALMER A., THATCHER A. 2009. Comparisons Between Organic and Conventional Pastoral Dairy Farming Systems: Cost of Production and Profitability. *Journal of Farm Management*, 13 (10), 31-45

VEYSSET P., GLOUTON J., BÉBIN D., BÉCHEREL F. 2008. Elevage de bovins allaitants en agriculture biologique dans le Massif Central : analyse des résultats technico-économiques. *Innovations Agronomiques*, 4, 135-144

VEYSSET P., BECHEREL F., BEBNI D. 2009. Elevage biologique de bovins allaitants dans le Massif Central : résultats technico-économiques et identifications des principaux verrous. *Inra Productions Animales*, 22 (3), 189-196

D - Annexe

Annexe 3.1

Références utilisées dans l'étude de la rentabilité

Note : les références grisées sont issues de la littérature grise ; les autres références sont issues de la littérature académique

Référence bibliographique	Echantillon					Méthodologie	Indicateur de rentabilité utilisé	Résultats concernant la rentabilité en termes de :			
	Période	Zone géographique	Production ou atelier	Nombre d'exploitations	Source des données			Comparaison AB et AC	Evolution dans le temps pour l'AB	Variation spatiale pour l'AB	Comparaison pour différentes productions en AB
Dans le monde											
Cavigelli et al. (2009)	2000-2005	Etats-Unis	grandes cultures	Expérimentations sur parcelle	Station expérimentale	Moyennes comparées d'échantillons	Valeur actualisée d'un indicateur équivalent à la MB / ha		x		
Gillespie et Nehring (2012)	2008	Etats-Unis	bovins viande	1938 en AC et 18 en AB	ARMS	Techniques de « matching »	Indicateurs équivalents à MB et EBE / vache	x			
Greer et al. (2008)	2002/03 à 2005/06	Nouvelle-Zélande	kiwis, ovins et bovins viande	12 en AC, 12 en AB et 12 en agriculture intégrée, pour les deux types de production	Réseau d'exploitations de ARGOS (Agriculture Research Group on Sustainability)	Moyennes comparées d'échantillons avec test statistique	Indicateurs équivalents à MB / ha	x			
Moakes et Lampkin (2011)	2009/10	Angleterre et Pays de Galles	horticulture, grandes cultures, bovins lait, bovins et ovins viande, productions mixtes	785 en AC et 185 en AB	Farm Business Survey	Moyennes comparées d'échantillons comparables	Indicateurs équivalents à MB, VA et EBE (tous hors subventions) / animal, et EBE avec subventions / animal	x			x

Shadbolt et al. (2005)	2001 à 2003	Nouvelle-Zélande	bovins lait	1 mixte AC-AB	Ferme universitaire	Moyennes comparées des unités AC et AB en conversion	Pas d'indicateur spécifique	x			
Shadbolt et al. (2009)	2003/04 à 2007/08	Nouvelle-Zélande	bovins lait	1 mixte AC-AB	Ferme universitaire	Moyennes comparées des unités AC et AB certifiées	Indicateur équivalent à MB / ha	x			
En France											
Benoit et Laignel (2009)	2006	Massif Central	ovins viande	29 en AC et 9 en AB	Réseau de fermes de références de l'Inra URH	Moyennes comparées d'échantillons	MB en Euros / brebis	x		x	
Benoit et al. (2009)	2000-2003	Massif Central	ovins viande	2 en AB	Ferme expérimentale	Moyennes comparées d'échantillons	MB en Euros / brebis				
CER Pays de Loire (2012)	2011	Pays de Loire	bovins viande, bovins lait, porcs, maraîchage, divers	23 bovins viande, 53 bovins lait, 10 porcs, 26 volailles, 12 maraîchage, 61 autres et divers - toutes en AB	Adhérents CER	Moyennes comparées d'échantillons	MB en Euros / UGB ou 1000 litres ou poules ou ha MB, VA, EBE, résultat courant en % du PB				x
Chambres d'Agriculture de Bretagne, des Pays-de-La-Loire et Poitou-Charentes (2008)	2007	Bretagne, Pays de la Loire	poules pondeuses avec parcours	21 en AC, 18 en AB	Observatoire technico-économique	Moyennes comparées d'échantillons	MB en Euros / poule	x			
Chambres d'Agriculture des Pays de la Loire (2009)	2009	Pays de la Loire	bovins lait, bovins viande, volailles pondeuses, grandes cultures, maraîchage	77 bovins lait, 17 bovins viande, 14 volailles pondeuses, 8 grandes cultures, 15 maraîchage - toutes en AB	Chambres d'Agriculture et Centres de Gestion	Moyennes comparées d'échantillons	MB, EBE, Résultat courant en Euros / ha MB, EBE, Résultat courant en % du PB Résultat courant en Euros par UTA				x
Chambres d'Agriculture des Pays de la Loire (2010)	2010	Pays de la Loire	bovins lait, bovins viande, poules pondeuses, volailles de chair,	80 bovins lait, 21 bovins viande, 14 poules pondeuses, 14 volailles de	Chambres d'Agriculture et Centres de Gestion	Moyennes comparées d'échantillons	MB, EBE, Résultat courant en Euros / ha MB, EBE, Résultat courant en % du PB				x

			grandes cultures, viticulture, maraîchage	chair, 11 grandes cultures, 21 viticulture, 14 maraîchage - toutes en AB			Résultat courant en Euros par UTA				
Cogedis Fideor (2012)	2011	Bretagne, Normandie, Pays de la Loire, Poitou-Charentes	bovins lait, bovins viande, volailles de chair, volailles de ponte, grandes cultures, légumes de plein champ, maraîchage en vente directe	non donné	Adhérents Cogedis Fideor	Moyennes comparées d'échantillons	MB en Euros / ha ou litre de lait ou UGB ou poule ou m2	x	x		x
Colomb et al. (2011)	non mentionné	Centre, Ile-de-France, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Rhône-Alpes	systèmes de cultures sans élevage, avec rotations allant de 3 à 10 ans	23 systèmes	Enquêtes dans le cadre du programme de recherche & développement CASDAR « RotAB » n° 7055	Comparaison d'indicateur de durabilité économique	marge directe du système en Euros par ha (= EBE mais au niveau de la culture)			x	
DRAAF des Pays de la Loire (2011)	2009	Pays de la Loire	maraîchage, grandes cultures, poules pondeuses, bovins viande, bovins lait	15 maraîchage, 8 grandes cultures, 14 volailles pondeuses, 17 bovins viande, 60 bovins lait - toutes en AB	D'après l'étude des Revenus Bio des chambres d'agriculture des Pays de la Loire	Moyennes comparées d'échantillons	RCAI en Euros / UTA				x
Garnier et Viaux (2009)	2008	Pays de la Loire et Centre-Ile-de-France	céréales	15 dans chacune des deux régions – toutes en AB	Arvalis	Moyennes comparées d'échantillons	Coûts de production en Euros / tonne			x	
Garnier (2011)	2008	Pays de la Loire et Centre-Ile-de-France	céréales	15 dans chacune des deux régions – toutes en AB	Arvalis	Moyennes comparées d'échantillons	Coûts de production en Euros / tonne			x	
Géniaux et al. (2012)	2002-2009	Région PACA	viticulture, arboriculture, maraîchage, céréales,	environ 14000 en AC et environ 800 en AB	Appariement données MSA, Ecocert, Qualité France	Techniques de « matching »	Bénéfice agricole en Euros / ha	x			x

			productions mixtes, productions animales								
Glachant (2009)	2007	zone Centre-Ile de France	grandes cultures	12 en AB	Réseau mis en place par l'ONIGC	Moyennes	MB en Euros / ha				
Inter Bio Bretagne / C.I.R.A.B (2011)	2009/10	Bretagne	bovins lait	38 en AC et 11 en AB	Réseau d'élevages du Pôle herbivores des Chambres d'Agriculture de Bretagne	Moyennes comparées d'échantillons	EBE en Euros / 1000 litres de lait EBE en % du PB Résultat courant en Euros / 1000 litres de lait Résultat courant en % du PB	x			
Kanyarushoki et al. (2011)	2006	Bretagne	bovins lait	41 en AC et 6 en AB	Enquête spécifique pour évaluer l'outil EDEN-E	Moyennes comparées d'échantillons avec tests statistiques	EBE en % du PB	x			
Legros et al. (2007)	2001-2005	Basse-Normandie	bovins lait	10 – toutes en AB	Réseaux d'Élevage pour le Conseil et la Prospective, Réseau Lait de Basse-Normandie	Moyennes comparées d'échantillons	EBE et RCAI ; en Euros / exploitation, en Euros par 1000 litres de lait, et en % du PB		x		
Pavie et Retif (2006)	2001-2004	Basse-Normandie, Bretagne, Pays de Loire, Massif Central	bovins viande	41 bovins lait, 33 bovins viande - toutes en AB	Réseaux d'Élevage pour le Conseil et la Prospective et de six exploitations du réseau de l'Inra URH	Moyennes comparées d'échantillons	EBE en % du PB EBE en Euros / UTA		x		x
Pavie et Lafeuille (2009a)	2000-2006	Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Bretagne,	bovins lait	20 en AB	Réseaux d'Élevage pour le Conseil et la Prospective	Moyennes comparées d'échantillons	EBE et Résultat courant en Euros / UTA EBE et Résultat courant en % du PB		x		

		Champagne-Ardennes, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire, Picardie, Rhône-Alpes									
Pavie et Lafeuille (2009b)	2000-2006	Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Bretagne, Champagne-Ardennes, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire	bovins allaitants	20 en AB	Réseaux d'Elevage pour le Conseil et la Prospective	Moyennes comparées d'échantillons	EBE et Résultat courant en Euros / UTA EBE et Résultat courant en % du PB		x		
Pavie et al. (2012)	2009	Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Vosges, Massif Central	bovins lait, bovins viande	48 en AC et 48 en AB pour bovins lait ; 24 en AB et 24 en AC pour bovins viande	Exploitations sélectionnées pour le projet CASDAR CedABio	Moyennes comparées d'échantillons similaires	EBE en % du PB EBE et Résultat courant en Euros / UTA	x			x
Pôle Agriculture Biologique Massif Central (2011)	2008-2009	Massif Central	bovins viande	19 en AB	Exploitations suivies	Moyennes comparées d'échantillons	EBE en % du PIB EBE et résultat courant en Euros / UTA et ha EBE en Euros / UGB		x		
Veysset et al. (2008)	2004	Massif Central	bovins allaitants	414 en AC et 22 en AB	Réseau de fermes de références de l'Inra URH	Moyennes comparées d'échantillons	MB en Euros / UGB EBE en % du PB Résultat courant en Euros / ha ou UTA	x			
Veysset et al. (2009)	2004	Massif Central	bovins allaitants	105 en AC et 22 en AB	Réseau de fermes de références de l'Inra URH	Moyennes comparées d'échantillons	MB en Euros / UGB EBE en % du PB EBE en Euros / ha Résultat courant en Euros / ha ou UTA	x			