

# LES COÛTS DE L'ÉLEVAGE

Les implications économiques du passage à un élevage plus respectueux du bien-être des animaux



# TABLE DES MATIÈRES

03	SYNTHESE
04	LES DIFFÉRENCES DE COÛTS DE PRODUCTION LIÉES AU MEILLEUR RESPECT DU BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX
08	UN MEILLEUR RESPECT DU BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX : DES RÉDUCTIONS DE COÛTS
12	L'IMPACT SUR LES PRIX
13	LES MOTEURS ÉCONOMIQUES QUI POURRAIENT STIMULER UN MEILLEUR RESPECT DU BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX
16	L'ÉVALUATION DES COÛTS EXTERNES
21	LES INSTRUMENTS POLITIQUES POUR INTERNALISER LES COÛTS EXTERNES
22	CONCLUSIONS
23	RÉFÉRENCES



*Les animaux sont élevés industriellement (à gauche) pour une maximisation des marges bénéficiaires : ce rapport indique que, dans certains cas, les systèmes plus respectueux du bien-être des animaux entraînent peu de coûts supplémentaires pour les exploitations et que, dans d'autres cas, un meilleur respect du bien-être des animaux peut s'avérer avantageux sur le plan économique.*

Photo © Compassion in World Farming/Martin Osborne

## À propos de l'auteur

Peter Stevenson est conseiller politique en chef de Compassion in World Farming. Il a joué un rôle de premier plan auprès des institutions, aboutissant à l'interdiction par l'Union européenne des cases individuelles pour les veaux, des cages de batterie conventionnelles pour les poules pondeuses et des cases individuelles pour les truies, ainsi que le nouveau statut d'être sensible accordé aux animaux dans la législation européenne. En tant que juriste qualifié, il a réalisé des analyses juridiques approfondies de la législation européenne sur les animaux d'élevage et a évalué l'impact des règles de l'Organisation mondiale du commerce sur le bien-être animal.

## SYNTHESE

L'élevage industriel peut apparaître comme la réponse la plus implacable et obéissant à la meilleure logique commerciale en réponse à la demande de l'industrie agroalimentaire, accroissant la production, le rendement, la taille, le taux d'approvisionnement et de renouvellement du bétail. Cependant, ce rapport montre que dans certains cas, pratiquer un élevage plus respectueux du bien-être des animaux augmente relativement peu les coûts de production des exploitations.

En effet dans certains cas, un meilleur respect du bien-être des animaux présente des avantages économiques. Dans les systèmes plus respectueux de leur bien-être, les animaux ont tendance à être en meilleure santé. Ceci peut entraîner une réduction des coûts vétérinaires et un abaissement des taux de mortalité. L'apport de paille et/ou d'espace supplémentaire pour les porcs en finition peut aboutir à de meilleurs taux de croissance.

De même, par comparaison avec les vaches laitières à haut rendement, les vaches à plus faible rendement mais en meilleure santé et ayant une fertilité et une longévité meilleures peuvent augmenter les marges de l'éleveur grâce à de plus faibles coûts de remplacement des génisses et à de plus hauts prix de vente pour les veaux et pour les vaches de réforme.

### La réalité

Une synthèse des chiffres les plus récents montre clairement que, dans un certain nombre de cas, un meilleur respect du bien-être des animaux augmente relativement peu les coûts de production des exploitations.

- Produire un œuf de poule élevée en plein air coûte 2,30 centimes de plus que produire un œuf de batterie ;
- Apporter de la paille et de l'espace supplémentaire aux porcs à l'engraissement coûte 5,80 centimes de plus par kilo de porc produit ;
- Loger les truies en groupe plutôt qu'en cases individuelles ajoute au plus 2,20 centimes par kilo de porc produit.

Ces coûts étonnamment bas indiquent que, dans certains cas, il est possible de parvenir à un meilleur respect du bien-être des animaux moyennant une augmentation de prix modeste. Sur la base des coûts de production ci-dessus et de la consommation moyenne par personne, ce rapport calcule que, au Royaume-Uni :

- Passer aux œufs de poules élevées en plein air devrait coûter 8,60 cents par personne par semaine ;
- Passer au porc issu de systèmes d'élevage respectueux des animaux ne devrait coûter que 3,80 cents par personne par semaine.

### Les moteurs économiques pouvant stimuler un meilleur respect du bien-être des animaux

- L'étiquetage obligatoire donnerait aux consommateurs le choix de payer plus cher, permettant au marché de financer les améliorations en matière de bien-être animal et de fournir une prime aux éleveurs.
- La Politique agricole commune (PAC) devrait être utilisée pour inciter les éleveurs à mettre en œuvre des pratiques valorisées par la société mais que le marché ne récompense pas automatiquement (la séquestration du carbone, les environnements riches en biodiversité, le meilleur respect du bien-être des animaux, la prévention de la pollution et des déchets).
- Il faudrait que la réforme de la PAC post 2013, permette de conserver et renforcer le paiement aux éleveurs qui utilisent des normes de bien-être élevées.
- Des mesures fiscales pourraient réduire le coût du respect du bien-être des animaux :
  - Pour les éleveurs, par exemple en offrant des déductions pour amortissement plus généreuses en cas d'investissement dans un élevage respectueux du bien-être des animaux ;
  - Pour les consommateurs en mettant, dans les pays qui appliquent la TVA aux produits alimentaires, un taux de TVA plus bas ou nul sur les aliments issus d'élevages respectueux du bien-être des animaux.

### La réévaluation des coûts

La production de bétail, en particulier dans les élevages industriels, est associée à des « externalités négatives », dont une détérioration de l'environnement, des émissions de gaz à effet de serre (liées à la culture des aliments pour les animaux), une pollution de l'eau, une perte de biodiversité, des maladies et autres problèmes de santé humaine. Ces externalités négatives représentent une défaillance du marché en ceci que les coûts qui leur sont associés sont assumés par des tiers ou par la société dans son ensemble et ne sont pas inclus dans les coûts encourus par les éleveurs ou dans les prix payés par les consommateurs de viande et de produits laitiers.

Des organismes tels que la Banque mondiale et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture affirment qu'afin de réduire les conséquences néfastes et d'encourager l'utilisation efficace de ressources limitées, il est nécessaire de trouver des moyens d'internaliser ces coûts externes dans les coûts de production de la viande et du lait et donc dans le prix payé par les consommateurs. Si tous les coûts de l'élevage industriel pour la

société étaient inclus dans les prix au détail, et si les avantages des élevages plus respectueux du bien-être des animaux étaient récompensés, alors la viande et les autres produits issus de l'élevage industriel seraient bien plus chers que le marché ne peut l'assumer.

Une étude hollandaise a récemment conclu que le « coût réel » de production du porc issu de systèmes d'élevage conventionnels était supérieur d'au moins 1,12 € par kg au véritable coût du porc biologique, et probablement plus.

*« Une meilleure prise de conscience est nécessaire car il existe des défaillances du marché dans le système alimentaire qui, si elles ne sont pas corrigées, entraîneront des dommages environnementaux irréversibles et menaceront à long terme la viabilité du système alimentaire. Il est essentiel de prendre des mesures pour internaliser les coûts de ces externalités environnementales négatives afin d'encourager leur réduction. »*

Rapport Foresight : L'avenir de l'alimentation et de l'agriculture, 2011

## I. LES DIFFÉRENCES DE COÛTS DE PRODUCTION ENTRE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE DE BÉTAIL ET LES SYSTÈMES PLUS RESPECTUEUX DU BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX SONT DANS CERTAINS CAS ASSEZ FAIBLES

Il existe une présomption largement répandue selon laquelle passer à des systèmes plus respectueux du bien-être des animaux d'élevage et de meilleurs indicateurs de ce bien-être entraîne invariablement une augmentation substantielle des coûts de production. Cependant, une analyse des données de l'industrie montre que, dans certains cas, passer à des systèmes plus respectueux du bien-être des animaux augmente relativement peu les coûts de production des exploitations.

Les chiffres illustrant la différence de coûts de production entre différents systèmes d'élevage sont souvent exprimés en termes

de pourcentage. Ceux-ci peuvent apparaître élevés et donner une impression exagérée des implications financières du passage à des systèmes alternatifs. Il est plus utile d'exprimer les différences de coûts de production en termes monétaires ; c'est l'approche généralement adoptée par ce rapport.

### Les coûts de production des œufs

**Le coût de production d'un œuf de poule élevée en plein air pour une exploitation n'est que légèrement plus élevé que le coût de production d'un œuf de poule élevée au sol ou de poule élevée en batterie.<sup>i</sup>** Les données d'un rapport socio-économique préparé pour la Commission

<sup>i</sup> Les cages de batterie conventionnelles sont interdites dans l'Union européenne depuis le 1er janvier 2012, mais restent largement répandues dans de nombreux autres pays.

européenne montrent qu'un œuf de poule élevée en plein air ne coûte que 2,60 centimes d'euro de plus à produire qu'un œuf de batterie, et qu'un œuf au sol ne coûte que 1,30 centimes de plus à produire qu'un œuf de batterie.<sup>1</sup>

Des chiffres publiés en décembre 2010 par le Syndicat national des agriculteurs d'Angleterre et du pays de Galles montrent qu'une douzaine d'œufs de poules élevées en plein air coûte 94,31 pence à produire tandis que le coût de production d'une douzaine d'œufs de poules élevées en cage est de 69,34 pence.<sup>2</sup> S'agissant du coût de production par œuf, un œuf de poule élevée en plein air coûte 7,86 pence à produire et un œuf de poule élevée en cage 5,78 pence. Cela veut dire qu'un œuf de poule élevée en plein air ne coûte que 2,08 pence de plus à produire qu'un œuf de poule élevée en cage.

Les éleveurs ne devraient pas assumer l'augmentation des coûts de production eux-mêmes. Il faut que ce soient les consommateurs qui assument cette augmentation ; pour chaque consommateur le supplément du coût des œufs ne devrait s'élever qu'à quelques pence par semaine. La consommation moyenne par habitant au Royaume-Uni est de 187 œufs par an (contre 233 pour les français).<sup>3</sup> Cela signifie que les consommateurs britanniques pourraient passer des œufs de batterie aux œufs de poules élevées en plein air pour seulement 7,48 pence chacun par semaine, à condition que les distributeurs ne facturent pas plus de supplément sur les œufs de poules élevées en plein air que cela n'est nécessaire pour couvrir le coût supplémentaire lié à leur production.

### Les coûts de production du porc

#### Le logement des truies en cases individuelles par rapport au logement en groupe

Dans un rapport de 2001, la Commission européenne souligne que, en matière d'investissement, certaines formes de logement des truies en groupe sont plus économiques que le logement en cases de gestation.<sup>4</sup>

La Commission ajoute que les coûts totaux de la production porcine (y compris les coûts à la fois de construction et de fonctionnement) sont également plus bas dans certains systèmes de logement en groupe que dans les systèmes de logement en cases de gestation.



Photo © Compassion in World Farming

*Les cases de gestation sont utilisées pour confiner les truies durant leur gestation. Loger les truies en groupe plutôt que dans des cases individuelles augmente relativement peu les coûts de production des exploitations.*

Lammers et al (2008) ont comparé les coûts de construction et d'exploitation de deux systèmes de logement des truies : les cases de gestation individuelles sur caillebotis en bâtiment et les enclos de groupe sur litière profonde dans des hangars à arceaux ventilés naturellement.<sup>5</sup>

**Les coûts, calculés en termes de production d'un porc sevré, se sont avérés jusqu'à 10 % inférieurs pour le logement en groupe.** Ce calcul tient compte des taux de prolificité (le nombre de petits en bonne santé produits) supérieurs relevés dans les systèmes de logement en groupe et confirmés par un certain nombre d'études.<sup>6,7</sup>

Cependant, même lorsque la prolificité est supposée égale pour les deux systèmes, le coût total par porc sevré est toujours de 3 % inférieur dans le système de hangars à arceaux en raison des coûts de construction inférieurs (de 30 %) et des coûts fixes inférieurs (de 16 %) pour le système de logement en groupe.

Des chiffres issus de France (Institut technique du porc),<sup>8</sup> des Pays-Bas (Institut de Rosmalen)<sup>9</sup> et du Royaume-Uni (Commission de la viande et du bétail et Centre européen d'études agricoles)<sup>10,11</sup> montrent que, en tenant compte des coûts à la fois d'investissement et de fonctionnement, même dans les meilleurs systèmes de logement en groupe (ceux qui fournissent une quantité d'espace raisonnable et une quantité de paille suffisante) un kilo de viande de porc coûte moins de 3 centimes de plus à produire

que dans les systèmes de cases individuelles. En effet, des études récentes concernant les Pays-Bas, la France, l'Italie, le Danemark, la Belgique, l'Allemagne et l'Espagne indiquent que l'augmentation des coûts de production liée au logement des truies en groupe n'est en moyenne que de 1,06 centimes par kilo de viande de porc.<sup>12</sup>

Pour résumer, les données indiquent qu'en matière d'investissement, certaines formes de logement en groupe sont plus économiques que les cases individuelles et que, en tenant compte des coûts à la fois d'investissement et de fonctionnement, le logement en groupe coûte parfois moins cher que les cases individuelles et que dans d'autres cas il ne coûte que légèrement plus cher.

Il est également important de noter qu'un certain nombre d'études indiquent que la performance de reproduction peut être aussi bonne voire meilleure dans les systèmes de logement en groupe bien conçus et bien gérés que dans les systèmes de confinement des truies dans des cases individuelles.<sup>6, 13, 14</sup>

#### La production en plein air par rapport à la production en bâtiment

Des chiffres publiés par le British Pig Executive (BPEX) montrent que les facteurs économiques de la production en plein air et en bâtiment s'équilibrent.<sup>15</sup> Une comparaison des troupeaux reproducteurs en plein air et en bâtiment montre que la mortalité des truies est légèrement inférieure dans les troupeaux en plein air (3,83 % en plein air et 3,85 % en bâtiment) et que les coûts des aliments par porc

élevé sont inférieurs dans les troupeaux en plein air (9,39 £ en plein air et 10,74 £ en bâtiment). A l'inverse, le nombre de porcs élevés par truie par an est supérieur en bâtiment (22,81 en bâtiment et 21,55 en plein air).

Le BPEX compare également les troupeaux d'élevage en plein air et en bâtiment ; les troupeaux en plein air comprennent les porcs nés et élevés en plein air, tandis que les troupeaux en bâtiment incluent les porcs nés en plein air ou en bâtiment mais élevés en bâtiment. Les données du BPEX montrent que **la mortalité est plus faible dans les troupeaux en plein air** (2,1 % en plein air et 2,6 % en bâtiment), que la conversion alimentaire est meilleure en plein air (1,69 en plein air par comparaison avec 1,77 en bâtiment) et que la prise de poids journalière est légèrement meilleure en plein air (490 grammes en plein air et 486 grammes en bâtiment).

#### Une étude comparant quatre systèmes de production porcine

Une étude américaine de 2011 a comparé quatre systèmes de production porcine : les cases individuelles (cases de gestation) ; le logement des truies en groupe ; un système en bâtiment plus respectueux du bien-être animal dans lequel les truies sont logées en groupe et mettent bas dans des enclos et non des cases, il est fourni de la litière à la fois aux truies et aux porcs en croissance il n'est pas utilisé d'antibiotiques ; et un système en plein air.<sup>16</sup> Le tableau ci-dessous indique le coût de production d'une livre (0,45 kg) de viande de porc pour les exploitations dans chacun des quatre systèmes qui font l'objet de l'étude.

**Tableau 1 : Les coûts de production de quatre systèmes de production porcine**

Source Seibert & Norwood, 2011

SYSTÈME DE PRODUCTION	\$ par livre de porc fini
Cases individuelles	0,45 \$
Logement des truies en groupe	0,486 \$ - 0,489 \$*
Système en bâtiment assurant un bon respect du bien-être des porcs	0,53 \$ - 0,65 \$**
Plein air	0,53 \$

\* Le chiffre inférieur s'applique lorsque l'installation est construite ainsi dès le départ, le chiffre supérieur lorsqu'elle est convertie à partir d'un système de cases individuelles.

\*\* L'amplitude résulte d'avantages variables en termes de bien-être dans différentes exploitations.

L'étude a montré que le coût du passage de la production de porc américaine des cases individuelles au logement des truies en groupe « serait modeste (augmentant les coûts de 9 % pour les exploitations et de 2 % pour la vente au détail) si tous les coûts étaient répercutés sur le consommateur. » Les auteurs font observer que cela signifie que le prix du porc au détail augmenterait d'un maximum de 6,50 cents par livre. Ils ajoutent que des sondages réalisés auprès des consommateurs ont montré qu'un Américain moyen était prêt à payer 34 cents par livre de plus pour du porc produit dans des systèmes de logement des truies en groupe que dans un système de cases individuelles. Les auteurs concluent qu'« interdire les cases de gestation génère une valeur moyenne de 0,34 \$ par livre mais ne coûte que 0,065 \$ de plus par livre. »

L'étude révèle également que **le coût du passage de la production de porc américaine des cases individuelles au plein air augmenterait les coûts de la production porcine de 18 % pour les exploitations et de 5 % pour la vente au détail** si les coûts étaient entièrement répercutés sur les consommateurs.

Nous examinerons plus précisément la différence entre l'augmentation des coûts pour les exploitations et pour la vente au détail à un stade ultérieur de ce rapport.

#### Les systèmes d'élevage des porcs en croissance

Une étude britannique de 2003 a étudié le coût de l'élevage de porcs (6 à 95 kg) dans un système sur caillebotis intégral (satisfaisant les exigences minimales européennes en matière d'espace) ; un système sur caillebotis partiel ; un système sur paille plus respectueux du bien-être des animaux (conforme aux normes du système d'assurance qualité britannique de la Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals *Freedom Food*) et un système en plein air.<sup>17</sup> Le coût total de l'élevage de porcs dans chaque système a été calculé sur la base de données concernant la prise de poids vif journalière, les taux de conversion alimentaire et la mortalité, ainsi que les coûts d'investissement y compris les coûts de construction, les besoins de chaque type

d'équipement en énergie et en main-d'œuvre, l'utilisation de machines et les prix des aliments pour les animaux. Le coût de l'élevage de porcs va de 92,0 pence par kilogramme de poids de carcasse (p/kgpc) et 94,6 p/kgpc pour les systèmes sur caillebotis partiel et sur caillebotis intégral à 98,8 p/kgpc et 99,3 p/kgpc pour les systèmes *Freedom Food* et plein air respectivement. Les auteurs ont observé : « Ces résultats suggèrent **qu'il est possible d'améliorer le bien-être des porcs moyennant une augmentation de coût modeste.** »

L'étude conclut que l'élevage porcin plus respectueux du bien-être des animaux peut être viable étant donné qu'il est réalisable moyennant un coût supplémentaire de seulement 5 à 6 pence par kg de viande de porc, à condition que les éleveurs obtiennent un excédent de prix pour couvrir le coût supplémentaire. L'étude montre qu'élever les porcs dans un système qui leur fournit une litière de paille et davantage d'espace, tel que dans le système *Freedom Food*, n'entraîne une augmentation de prix que d'approximativement 5 pence par kilogramme. **Étant donné que les consommateurs britanniques mangent en moyenne 24,6 kg de viande de porc par personne par an, les consommateurs pourraient passer à l'achat de viande issue de tels systèmes plus respectueux du bien-être des porcs à l'engraissement pour tout juste 1,23 £ par personne par an.**<sup>18</sup>

Des études réalisées en Italie et aux Pays-Bas ont comparé le coût de l'élevage des porcs en croissance avec et sans paille. Elles ont montré que l'apport de 0,35 kg de paille par porc par semaine sur sols pleins n'ajoutait globalement que 0,1 centime d'euro au coût de production d'1 kg de viande de porc.<sup>12</sup> Les études indiquent que l'apport de paille n'augmenterait les coûts de production que de 0,7 % en Italie et de 0,9 % aux Pays-Bas. Les coûts de main-d'œuvre augmenteraient et il faut prendre en compte le coût de la paille mais, élément déterminant, les coûts de soins de santé chuteraient, tout comme les taux de mortalité.

## II. UN MEILLEUR RESPECT DU BIEN-ÊTRE PEUT PERMETTRE UNE RÉDUCTION DE CERTAINS COÛTS DE PRODUCTION

Dans les systèmes plus respectueux de leur bien-être, les animaux ont tendance à jouir d'une meilleure santé. Ceci peut conduire à **des économies en termes de réduction des dépenses vétérinaires et d'abaissement des taux de mortalité**. Les animaux en meilleure santé peuvent également procurer des avantages économiques en termes de taux de conversion alimentaire plus bas, de taux de croissance plus élevés et de nombre de blessures inférieur, ainsi que de réponse immunitaire et de capacité de résistance à la maladie meilleures.

### Les porcs

**Une série d'études montre que fournir des matériaux d'enrichissement et/ou davantage d'espace aux porcs en croissance peut donner de meilleurs taux de croissance.** Un examen des publications a conclu que les systèmes de production plus respectueux du bien-être des animaux aboutissaient, dans la majorité des études, à une croissance équivalente ou plus rapide.<sup>19</sup>

Ruiterkamp (1987) a montré que les taux élevés de comportements agressifs envers les compagnons d'enclos dans les environnements d'élevage appauvris avaient des effets négatifs sur la productivité des porcs en raison de perturbations des habitudes d'alimentation.<sup>20</sup> Morgan *et al* (1998) ont également révélé des taux de croissance plus bas parmi les porcs élevés dans des environnements appauvris plutôt qu'enrichis et ont suggéré que cela était dû à l'augmentation des besoins énergétiques pour le maintien de la chaleur en l'absence de substrats.<sup>21</sup>

Beattie *et al* (2000) ont comparé l'élevage de porcs à l'engraissement dans des environnements soit appauvris soit enrichis.<sup>22</sup> Ces derniers comprenaient davantage d'espace et une aire contenant de la tourbe et de la paille dans un support. Pendant la

période de finition (15 à 21 semaines), les consommations alimentaires journalières moyennes étaient plus élevées et les taux de conversion alimentaire meilleurs chez les porcs élevés dans des environnements enrichis par comparaison avec ceux élevés dans des environnements appauvris. Les taux de croissance étaient également plus hauts chez les porcs élevés dans des environnements enrichis pendant cette période et cela aboutissait à des poids de carcasse plus importants. Les auteurs indiquent que l'enrichissement de l'environnement a également un effet modéré mais significatif sur la qualité de la viande, le porc issu d'animaux élevés dans des environnements appauvris étant moins tendre et présentant plus de pertes à la cuisson que le porc issu d'animaux élevés dans des environnements enrichis.

Une série d'études a clairement démontré **qu'augmenter la surface au sol disponible favorise le taux de croissance des porcs en finition.**<sup>23,24,25</sup> Une étude suédoise a également conclu que fournir davantage d'espace aux porcs à l'engraissement aboutissait à des taux de croissance plus élevés, une efficacité alimentaire et une santé meilleures, qui à leur tour conduisaient à moins de traitements vétérinaires, des taux de mortalité plus bas et moins de rejets à l'abattoir.<sup>26</sup> **Cette étude a aussi montré que les avantages économiques de l'apport de paille aux porcs charcutiers compensaient les coûts de la paille et les coûts de main-d'œuvre supplémentaires connexes.** L'étude montre aussi que loger les truies en groupe plutôt que les maintenir confinées entraîne des bénéfices économiques du fait qu'on a un animal en meilleure santé.

Une étude danoise a analysé les systèmes de logement des porcs charcutiers et montre **que le système de distribution de paille présente une meilleure rentabilité que**

**les systèmes traditionnels sur caillebotis intégral ou partiel.**<sup>27</sup> L'étude indique que le système de distribution de paille requiert 20 % moins d'investissement et que ces coûts d'investissement inférieurs compensent le facteur travail plus important et la consommation de paille du système de distribution de paille.

Une étude réalisée dans 23 exploitations porcines en Écosse a recueilli des données sur les pratiques de gestion, le génotype, l'alimentation et les caractéristiques du logement.<sup>28</sup> Seize attributs d'échantillons de bacon ont été évalués décrivant l'apparence, la texture, le goût et l'arôme. Les principales différences se sont avérées dues aux conditions de logement, au type de sol et au type de race, les **porcs élevés sur paille donnant du bacon de qualité gustative supérieure par comparaison avec ceux élevés sur des sols bétonnés ou sur caillebotis.**

**L'apport de litière paillée s'est également avéré réduire les taux d'ulcères de l'estomac** à un niveau très faible par comparaison avec ceux rencontrés chez les porcs élevés dans des enclos appauvris sur caillebotis partiel.<sup>29</sup> Les auteurs ont attribué ceci aux niveaux de stress inférieurs chez les porcs auxquels est fournie une litière paillée et/ou à un effet positif de la consommation de paille sur la fermeté du contenu de l'estomac.

**Les taux d'autres blessures se sont avérés plus élevés dans les systèmes sur caillebotis intégral.** Les taux de lésions aux pieds et aux membres et de bursites accidentelles du jarret étaient sensiblement plus élevés dans les systèmes sur caillebotis intégral que dans les systèmes paillés. Ramis *et al* (2005) ont montré que la prévalence des lésions aux membres était bien plus grande chez les porcs élevés dans des environnements appauvris (24 % des observations) par comparaison avec les porcs logés dans des hangars avec litière de sciure de bois (1 % des observations).<sup>30</sup> L'apport de litière s'est avéré être le facteur le plus important dans la réduction des taux de bursites chez les porcs en finition.<sup>31</sup> Une réduction des taux de lésions et de bursites est avantageuse sur le plan économique.

### Les vaches laitières

La production laitière intensive se caractérise par l'utilisation de vaches à haut rendement. À première vue, on pourrait s'attendre à ce que des rendements plus importants augmentent la rentabilité. Cependant, **la sélection en faveur de hauts rendements a eu de graves effets nocifs sur la santé, le bien-être, la fertilité et la longévité de la vache** et, en conséquence, s'avère être désavantageuse sur le plan économique.

Il a été démontré que les systèmes de production laitière plus respectueux du bien-être des animaux, basés sur l'utilisation de vaches laitières plus robustes (plus fortes, en meilleure santé, avec des rendements plus faibles par lactation mais une longévité accrue), sont susceptibles d'être plus efficaces sur le plan économique que les systèmes basés uniquement sur la recherche de rendements laitiers plus importants.<sup>32</sup> Traditionnellement, la productivité d'un élevage laitier est évaluée en mesurant la conversion des aliments en lait. Cependant, cette approche réductrice ne tient pas compte de plusieurs composantes importantes de la rentabilité de la vache laitière. Celles-ci incluent :

- La fertilité ;
- La longévité ;
- Le taux de pertes de rendement laitier et de réformes dû à des problèmes de santé tels que la boiterie et les mammites ;
- La valeur des vaches de réforme ;
- La valeur des veaux.

### La fertilité

Une très large part de l'énergie qu'une vache à haut rendement tire de son alimentation lui sert à produire du lait. Ceci peut entraîner un épuisement de ses réserves corporelles et, par conséquent, un affaiblissement de sa santé et de sa fertilité. Une vache qui est incapable de concevoir ne pourra bien sûr plus produire de futures lactations.

### La longévité

La plupart des vaches laitières ne produisent pas leur premier veau avant l'âge de 24 à 30 mois. Il faut donc que les éleveurs

consentent un investissement important dans l'alimentation et les soins avant d'obtenir tout rendement financier d'une vache laitière. Cependant, les pressions sur les vaches laitières à haut rendement sont si fortes que beaucoup d'entre elles se trouvent réformées prématurément pour cause d'infertilité, de maladie, de blessures et d'importante perte de condition corporelle. De nombreux troupeaux à haut rendement n'atteignent en moyenne guère plus de trois lactations avant que les vaches soient réformées. Ceci laisse très peu de temps aux éleveurs pour obtenir un retour sur les coûts qu'implique l'élevage de la vache jusqu'à l'âge auquel elle est capable de produire du lait. En outre, il faut que l'éleveur assume les coûts nécessaires à l'achat ou à l'élevage d'une vache de remplacement relativement peu de temps après que la vache réformée ait commencé à produire du lait.

#### **La valeur des vaches de réforme**

Les éleveurs peuvent compenser les coûts liés au remplacement des vaches en réduisant les taux de réforme, mais aussi en tirant un bon prix de la vache lorsqu'elle est vendue pour sa viande. Une vache en bonne santé et en bonne condition obtiendra un prix plus élevé qu'un animal épuisé en mauvaise condition corporelle.

#### **La valeur des veaux**

Traditionnellement un éleveur laitier tirerait un bon revenu des veaux mâles produits par le troupeau étant donné que ceux-ci seraient vendus pour leur viande (soit élevés par l'éleveur lui-même soit vendus à un finisseur de bœuf). Cependant, les veaux mâles produits par les vaches à haut rendement ont une moins bonne capacité à prendre en chair et ne sont donc pas aussi bien adaptés à la production de bœuf que les veaux des races robustes qui sont capables de produire à la fois du lait et du bœuf.

#### **La meilleure rentabilité des vaches robustes par comparaison avec les vaches laitières à haut rendement**

Une récente étude britannique montre qu'une meilleure rentabilité peut être

atteinte par les troupeaux laitiers qui ont été sélectionnés selon une approche équilibrée, permettant à l'animal de présenter tous les éléments nécessaires à une production efficace et durable évoqués ci-dessus.<sup>32</sup>

Cette étude a montré que, bien que les recettes du lait soient plus élevées pour les vaches à haut rendement, un troupeau laitier robuste s'avère être plus rentable à d'autres égards étant donné qu'il présente des taux de réforme et des coûts de remplacement des génisses plus bas et qu'il obtient des prix de vente plus élevés pour ses veaux et ses vaches de réforme. L'étude conclut que la marge nette par vache est d'environ 20 % supérieure dans le cas d'un troupeau robuste par comparaison avec un troupeau à haut rendement laitier.

**Cette étude montre qu'une approche axée uniquement sur de hauts rendements laitiers, sans attention suffisante accordée à d'importants facteurs économiques tels que la fertilité, la longévité et la valeur des veaux, peut compromettre la rentabilité d'un troupeau laitier.**

Il est également important de noter qu'un système à plus faibles intrants peut subvenir aux besoins des vaches robustes, facilitant une plus large contribution du pâturage et donc des coûts d'alimentation plus bas. Enfin, une vache laitière robuste nécessite moins de soins vétérinaires pour le traitement de troubles métaboliques, de boiterie et de problèmes de fertilité, réduisant encore ainsi les coûts.

#### **Les poulets de chair**

La production intensive de poulets de chair se caractérise par l'utilisation de races à croissance rapide et de densités de peuplement élevées. On pourrait s'attendre à ce qu'augmenter la période de croissance et l'espace disponible diminue l'efficacité du système. Cependant, il a été démontré que ceci pouvait être compensé par les avantages de production liés à la meilleure santé et au meilleur bien-être des oiseaux.

Une comparaison des résultats de production chez les volailles élevées dans des systèmes intensifs et chez ceux élevés aux normes du label *Freedom Food* de la Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA) dans des systèmes extensifs en bâtiment (volailles à croissance modérément plus lente, espace disponible plus important, avec une densité de peuplement maximale autorisée de 30 kg/m<sup>2</sup> et un enrichissement de l'environnement) indique une mortalité plus faible, moins de pertes pendant le transport, moins de rejets à l'abattoir et une plus grande proportion de carcasses de classe A chez les volailles *Freedom Food*.<sup>33</sup>

Une analyse de données relatives aux poulets élevés selon les normes *Freedom Food* et *Red Tractor* (intensives avec une densité de peuplement maximale autorisée de 38 kg/m<sup>2</sup>, aucun enrichissement de l'environnement et des oiseaux à croissance rapide) montre que des indicateurs de bien-être sensiblement meilleurs étaient obtenus par les oiseaux *Freedom Food*.<sup>34</sup> Le taux moyen de brûlures aux jarrets pour les poulets *Freedom Food* était de 3,5 % contre 19,0 % pour les oiseaux *Red Tractor*. Les poulets *Freedom Food* présentaient un taux moyen de brûlures à la pelote plantaire de 3,5 % contre 6,5 % pour les volailles *Red Tractor*. Le taux moyen de mortalité des poulets de chair *Freedom Food* était de 1,8 %, tandis que celui des volailles *Red Tractor* était de 5,1 %. Le taux moyen des poulets de chair *Freedom Food* morts à l'arrivée à l'abattoir était de 0,05 %

contre 0,17 % pour les volailles *Red Tractor*. Le taux moyen de rejets à l'abattoir était de 1,6 % pour les volailles *Freedom Food* par opposition à 1,9 % pour les volailles *Red Tractor*. Le taux moyen volailles *Freedom Food* classés « A » était de 83,4 % alors que le chiffre pour les volailles *Red Tractor* était de 66,2 %.

Il est clair que le meilleur bien-être des oiseaux *Freedom Food* se traduit par une qualité de carcasse et une performance économique améliorées.

Une autre étude a comparé des poulets de chair à croissance rapide (Cobb 500) et à croissance lente (Hubbard, JA 957).<sup>35</sup> Elle a révélé que les oiseaux à croissance lente avaient des taux beaucoup plus bas d'ampoules au bréchet, de brûlures aux jarrets et de lésions de la pelote plantaire que les oiseaux conventionnels.

S'agissant des poulets de chair reproducteurs, une étude a comparé les races à croissance rapide avec des oiseaux à croissance lente (Hubbard, JA 987 & 957). Elle a indiqué que le coût de production des poussins était plus bas pour les oiseaux à croissance lente. Ceci était principalement dû à une consommation d'aliments plus faible (et donc des coûts d'alimentation plus bas), une mortalité plus basse et un nombre de poussins par femelle plus élevé chez les oiseaux à croissance lente.

### III. D'AUTRES FACTEURS ONT DAVANTAGE D'IMPACT SUR LES COÛTS ET LES PRIX QUE LE BIEN-ÊTRE

Toute augmentation des coûts de production d'une exploitation résultant de l'utilisation d'un système plus respectueux du bien-être des animaux aura un impact proportionnellement plus petit sur le prix au détail. Par exemple, une augmentation de 10 % des coûts de production de l'exploitation entraînera une augmentation sensiblement inférieure à 10 % du prix au détail. Ceci est dû au fait que les coûts de production de l'exploitation ne sont qu'un des nombreux facteurs qui déterminent le prix au détail. La distribution et le marketing ont également des répercussions importantes sur le prix final. **Par exemple, une augmentation du prix de l'essence peut très bien avoir plus d'impact sur le prix du porc au détail que le logement des truies en cases individuelles ou en groupe.**

McInerney (2004) explique que pour déterminer l'impact d'une amélioration donnée en matière de bien-être animal sur le prix de l'alimentation au détail, il faut prendre une augmentation de coût estimatif pour l'exploitation et la suivre au long des processus ultérieurs de valeur ajoutée dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire (le marketing, l'abattage, la transformation, l'emballage, la distribution, la restauration) jusqu'à ce qu'elle se manifeste comme variation de prix confrontant le consommateur final.<sup>36</sup> Il fait observer que : « *Il est inévitable*

*qu'une augmentation proportionnelle donnée des coûts de production pour l'exploitation diminue progressivement au long de ce processus.* »

McInerney ajoute que tout « *pourcentage d'augmentation donné des coûts de production de l'exploitation se manifeste vraisemblablement comme une moyenne d'environ un quart de ce montant en tant qu'augmentation proportionnelle des prix de l'alimentation au détail – et considérablement moins en tant qu'impact sur les achats dans le secteur des services de restauration. (Ce chiffre brut est basé sur le fait souvent cité que les éleveurs de bétail perçoivent en moyenne une part d'environ un quart des prix finaux des produits alimentaires.)* »

Des conclusions similaires sont obtenues par une étude américaine sur les coûts de la production porcine mentionnés ci-dessus.<sup>16</sup> Celle-ci a calculé que convertir la production de porc américaine de systèmes de cases individuelles à des systèmes de logement des truies en groupe augmenterait les coûts de 9 % pour les exploitations et de 2 % pour la vente au détail, tandis que convertir la production de porc américaine de systèmes de cases individuelles à des systèmes en plein air augmenterait les coûts de 18 % pour les exploitations et de 5 % pour la vente au détail.

## IV. LES MOTEURS ECONOMIQUES QUI POURRAIENT STIMULER UN MEILLEUR RESPECT DU BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX

### A : L'étiquetage obligatoire selon le mode d'élevage

L'étiquetage permet aux consommateurs de faire des choix en connaissance de cause. L'absence d'étiquetage clair constitue un obstacle important à l'achat éthique et au choix du consommateur. **Pour qu'un marché fonctionne efficacement, il faut que les consommateurs puissent juger des différences de qualité entre les produits similaires en vente.** S'il ne leur est pas possible d'évaluer la différence de qualité, par exemple entre deux filets de porc, ils auront tendance à acheter le moins cher.<sup>37</sup>

#### L'étiquetage des œufs

Depuis 2004, la loi européenne veut que les boîtes d'œufs soient étiquetées « œufs de poules élevées en cage », « œufs de poules élevées au sol » ou « œufs de poules élevées en plein air ».<sup>38</sup> Un examen des tendances en matière de production d'œufs hors-cage et des ventes dans un certain nombre d'États membres de l'UE indique que l'instauration de l'étiquetage obligatoire selon le mode de production des œufs en coquille vendus au détail en 2004 a eu un impact important sur le comportement d'achat des consommateurs et sur les décisions de politique des supermarchés. La nette augmentation des ventes d'œufs de poules élevées hors-cage dans de nombreux pays indique que les consommateurs réagissent de manière positive aux plus larges choix et informations disponibles.

L'étiquetage obligatoire non seulement permet aux consommateurs de faire des choix en connaissance de cause mais aussi garantit la transparence qui rend les distributeurs plus responsables de la manière dont les œufs qu'ils vendent sont produits. Il est donc probable que l'étiquetage obligatoire soit un facteur d'influence important sur les décisions de politique des distributeurs en ce qui concerne la vente d'œufs de poules élevées en cage.

### L'étiquetage de la viande et des produits laitiers

Le moment est venu, suite au précédent manifestement positif établi avec les œufs, de mettre en place un étiquetage obligatoire selon le mode d'élevage pour la viande et les produits laitiers. Les principes suivants devraient sous-tendre la politique européenne sur l'étiquetage des produits d'élevage :

- L'étiquetage relatif au bien-être animal devrait être obligatoire et non volontaire ;
- L'étiquetage devrait faire référence au mode d'élevage de la production de manière transparente, significative et parlante pour les consommateurs ;
- Une évaluation des élevages en fonction de leurs indicateurs de bien-être devrait être utilisée pour garantir que les produits utilisant des termes d'étiquetage associés à un meilleur respect du bien-être des animaux (par exemple « plein air ») proviennent d'animaux qui ont en effet connu un bon niveau de bien-être ;
- L'étiquetage devrait s'étendre aux importations dans l'UE ainsi qu'aux produits alimentaires nationaux.

### B : Les subventions

Le principe fondamental qui devrait déterminer la réflexion stratégique sur les subventions est qu'il faudrait que les éleveurs soient récompensés par le marché pour leurs produits, le rôle des contribuables étant de financer les biens publics, c'est-à-dire les facteurs qui sont valorisés par la société mais ne peuvent pas être assurés uniquement par le marché. Plus loin dans ce rapport nous envisagerons comment gérer les « externalités négatives » (par exemple la pollution et l'érosion de la biodiversité) de la production de bétail. Cependant, l'élevage peut aussi produire des « externalités positives » (par exemple la séquestration du carbone et le maintien d'environnements riches en biodiversité). Les subventions devraient récompenser les éleveurs

pour la création d'externalités positives et les aider à éviter les externalités négatives.

Le bien-être animal peut en partie être garanti par le marché. Les consommateurs se montrent de plus en plus prêts à payer plus cher pour des produits respectueux du bien-être des animaux. Cependant, la garantie de normes de bien-être animal satisfaisantes ne peut pas être assignée uniquement au marché. Il faudrait que les éleveurs soient aidés par la Politique agricole commune (PAC) pour adopter des normes de bien-être élevées.

### Le soutien relatif au bien-être animal dans le cadre de la Politique agricole commune européenne

Dans le cadre du Règlement de développement rural (RDR) de l'UE, un soutien financier peut être accordé aux éleveurs pour les aider à améliorer le bien-être de leurs animaux. Un tel soutien peut être attribué dans le cadre d'un certain nombre de mesures du RDR.<sup>39</sup> Une de ces mesures vise spécifiquement à améliorer le bien-être des animaux (Article 40, RDR). Elle autorise la prestation de « paiements en faveur du bien-être des animaux » et est d'une importance particulière puisqu'elle est : 1) la seule mesure axée spécifiquement sur le bien-être animal ; et 2) conçue pour aider les éleveurs qui s'engagent à respecter le bien-être des animaux au-delà des exigences obligatoires imposées par la loi. Un certain nombre d'autres mesures du RDR, telles que celles concernant la formation, la modernisation des exploitations et le soutien aux éleveurs qui participent à des régimes de qualité alimentaire peuvent être utilisées pour améliorer les normes de bien-être animal.

L'Article 68 du principal Règlement de la PAC (73/2009) permet qu'un soutien soit accordé aux éleveurs pour l'application de normes de bien-être animal renforcées. L'Article 43 du Règlement d'application de la Commission stipule que les normes de bien-être animal renforcées sont celles qui vont au-delà des exigences minimales fixées par la législation communautaire et nationale applicable.<sup>40</sup>

Il est essentiel qu'après la réforme de 2013 la PAC continue d'inclure les mesures ci-dessus qui permettent l'attribution d'un soutien pour le bien-être animal et que les États membres en fassent une utilisation plus ambitieuse que jusqu'à présent (voir la section suivante).

### L'utilisation des mesures du RDR pour améliorer le bien-être animal

L'utilisation des mesures du RDR pour améliorer le bien-être animal a pour l'instant été plutôt faible. Néanmoins il y a des signes prometteurs. Huit États membres ont proposé la mesure de « paiements en faveur du bien-être des animaux » dans 23 programmes de développement rural (PDR) pour la période 2007-2013.<sup>41</sup> Dans un certain nombre de ces PDR, l'utilisation de la mesure de « paiements en faveur du bien-être des animaux » concerne les porcs et les poulets de chair. Les améliorations anticipées sont très variables, mais généralement elles incluent davantage d'espace et un accès au plein air, et dans certains cas l'apport de paille/matériaux de nidification pour les truies. De précieux exemples de l'utilisation de financement public pour améliorer le bien-être animal sont fournis par la Irlande et l'Écosse.

#### Irlande

Le but du Programme de bien-être des vaches allaitantes en Irlande est d'améliorer la qualité génétique des bovins irlandais, une priorité particulière étant accordée aux caractéristiques relatives au bien-être, tels que les taureaux à vêlage facile. Le Programme fixe un âge minimal au vêlage, établit une procédure de sevrage, exige l'ébourgeonnage plutôt que l'écornage et inclut une formation sur les aspects liés au bien-être. L'Association des agriculteurs irlandais révèle que les pratiques en matière de bien-être et de sevrage se sont sensiblement améliorées, avec une amélioration en termes de performance et de qualité et une réduction majeure des problèmes de maladie et des besoins de traitement.<sup>ii</sup>

#### Écosse

En 2005, l'Écosse a instauré le Programme de gestion de la santé et du bien-être des animaux.

<sup>ii</sup> Le Programme de bien-être des vaches allaitantes irlandais n'est pas établi dans le cadre du RDR mais est inclus ici car sa portée et ses objectifs sont semblables à ceux des programmes qui peuvent être financés dans le cadre du RDR.

Malheureusement, le programme ne s'applique pas aux porcs ou aux volailles. Cependant, en 2007, date à laquelle le programme n'a plus accepté de nouveaux participants, 28 % des bovins laitiers écossais, 26,5 % des vaches allaitantes et 15 % des moutons étaient concernés par le programme.

Une analyse du programme réalisée en 2007, tout juste trois ans après sa mise en œuvre, a révélé que 60 % des éleveurs participants avaient fourni un retour positif.<sup>iii</sup> Une réduction de la mortalité des veaux et des agneaux et une diminution des boiteries et des mammites ont été identifiées comme des effets positifs dus à un meilleur ciblage des traitements. Le programme semble avoir suscité une collaboration plus étroite entre les éleveurs et les vétérinaires qui a aidé les élevages à mettre l'accent sur la prévention plutôt que sur le contrôle des maladies. La plupart des cliniques vétérinaires participantes ont déclaré que l'engagement de préparer et de mettre en œuvre un plan de santé avait permis aux éleveurs de se concentrer sur une meilleure planification des vaccinations, l'enregistrement et l'analyse des données et l'entretien d'une relation plus ouverte avec le vétérinaire.

### C : L'internalisation des coûts externes

Précédemment nous avons examiné les coûts de production, qui sont relativement faciles à mesurer. Cependant, pour obtenir une image exacte des coûts totaux, il faut également prendre en compte ce qu'on appelle parfois les « externalités négatives ».

Celles-ci sont des coûts indirects très réels associés à la production industrielle de bétail, tels que la pollution de l'environnement et la perte de biodiversité ainsi que le niveau médiocre de bien-être que connaissent les animaux élevés de manière intensive. En général, ces externalités négatives (qui sont examinées dans le détail ci-dessous) ne se voient pas attribuer de valeur sur le marché et restent par conséquent des coûts cachés. **Un certain nombre d'études indique que la production industrielle de bétail a des effets**

**dévastateurs sur l'environnement et sur la biodiversité et gaspille des ressources.**<sup>42, 43</sup>

De plus, toutes les formes de production de bétail sont responsables d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et peuvent provoquer des maladies d'origine alimentaire. En outre, la consommation excessive de viande entraîne une augmentation de l'incidence de certaines formes de maladie cardiovasculaire et de cancer.

**Un facteur essentiel des conséquences néfastes de la production industrielle de bétail est sa dépendance par rapport à des quantités considérables de céréales et de soja pour nourrir les animaux.**

Une vaste série d'études montre que c'est une utilisation inefficace des ressources puisque la valeur nutritionnelle consommée par les animaux lorsqu'ils absorbent une quantité de céréales donnée est bien plus grande que celle offerte à la consommation humaine par la viande qui en résulte.<sup>44, 45</sup>

L'utilisation de céréales et de soja pour nourrir les animaux est un gaspillage non seulement de ces récoltes, mais aussi de la terre, de l'eau et de l'énergie fossile utilisées pour les cultiver. La littérature scientifique montre aussi que, à travers sa dépendance par rapport aux céréales et au soja pour l'alimentation des animaux, la production de bétail industrielle est responsable de surutilisation et de pollution de l'eau, de dégradation des sols et de pollution de l'air.<sup>43</sup>

La Banque mondiale a souligné que :

*« En l'absence de réglementation, le bétail génère d'importantes externalités négatives. Il contribue à la dégradation des terres et la pollution de l'eau et à l'érosion de la biodiversité, et il constitue une source majeure d'émissions de gaz à effet de serre. Il présente des risques graves pour la santé publique, dont des maladies telles que la grippe aviaire hautement pathogène (GAHP) et l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB). »*<sup>42</sup>

Ces différents impacts sont qualifiés d'« externalités » en ce sens qu'ils ont des effets dévastateurs sur la société (y compris dans certains cas sur les générations futures), sur des tiers ou sur les ressources naturelles. Cependant, les coûts résultant de ces effets négatifs sont assumés par d'autres et ne se reflètent pas dans

<sup>iii</sup> Pour plus de détails sur le programme écossais, voir le rapport intitulé « Targeted Help: Improving farm animal welfare in Scotland under the rural development programmes » publié par la RSPCA et l'Eurogroup for Animals, 2008.

les coûts payés par les éleveurs ou sur le prix payé par le consommateur final. **Lorsque de telles externalités ne sont pas incluses dans les prix, elles provoquent une distorsion du marché en encourageant des activités qui sont coûteuses pour la société, même si leurs bénéfices privés sont considérables.**<sup>46</sup>

#### La nécessité d'internaliser les coûts externes est largement reconnue

Il est de plus en plus reconnu que, pour réduire les conséquences néfastes et encourager l'utilisation efficace de ressources limitées, il faudrait internaliser ces externalités dans les coûts de la production de viande et de produits laitiers et donc dans le prix payé par les consommateurs.

Le rapport Foresight britannique a déclaré que *« le système alimentaire aujourd'hui n'est pas durable en raison de ses externalités négatives. Celles-ci ne sont pas incluses dans le coût de l'alimentation et il existe donc relativement peu d'incitations du marché à les réduire. »*<sup>47</sup>

De même, la Banque mondiale a affirmé que : *« Généralement, il devrait y avoir une application plus stricte du principe selon lequel « le pollueur paie », internalisant les coûts des externalités environnementales dans le prix des produits. »*<sup>42</sup>

**Le rapport Foresight a insisté sur le fait que: « une meilleure prise de conscience des défaillances du marché dans le système alimentaire est nécessaire car si elles ne sont pas corrigées, elles entraîneront des dommages environnementaux irréversibles et menaceront à long terme la viabilité du système alimentaire. Il est essentiel de prendre des mesures pour internaliser les coûts de ces externalités environnementales négatives afin d'encourager leur réduction. »**

Le rapport Foresight a ajouté que *« un impératif majeur bien que complexe pour le système de gouvernance est d'inclure les coûts des externalités dans les prix de l'alimentation de façon à ce qu'une production plus durable, qu'elle soit locale ou plus lointaine, soit encouragée. »*

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a adopté une approche similaire, affirmant que : *« Une priorité essentielle est d'arriver à des prix et des frais qui reflètent les coûts environnementaux entiers [de la production de bétail], y compris toutes les externalités ... les externalités économiques et environnementales devraient être intégrées dans les prix au moyen de taxes sélectives et/ou de frais sur l'utilisation des ressources, les intrants et les déchets. »*<sup>48</sup>

## V. L'ÉVALUATION DES COÛTS EXTERNES

Un certain nombre d'études ont calculé les coûts qui résultent des externalités de l'agriculture. Pretty et al (2001) ont examiné des données sur les externalités négatives environnementales et sanitaires au Royaume-Uni, aux États-Unis et en Allemagne.<sup>46</sup> Comme l'indique le Tableau 2, les chercheurs ont utilisé une série de catégories de coûts pour évaluer les coûts environnementaux négatifs. Les chiffres datent de 1996 et les chercheurs soulignent que les données présentent des lacunes et des incertitudes ;

néanmoins elles donnent une idée générale des coûts qu'impliquent certaines externalités importantes.

Une étude détaillée a été réalisée sur les coûts de l'eutrophisation de l'eau douce en Angleterre et au pays de Galle.<sup>49</sup> Les auteurs ont insisté sur le fait que leurs *« conclusions indiquent les effets graves de l'enrichissement en nutriments et de l'eutrophisation sur de nombreux secteurs de l'économie. »*

L'étude fait la distinction entre deux types de catégorie de coût :

- 1) les coûts des dommages résultant de la dévalorisation de l'eau propre ou non-enrichie en nutriments et
  - 2) les coûts des mesures prises au plan politique qui donnent la mesure des sommes dépensées pour réparer ces dommages.
- Les éléments les plus onéreux parmi les coûts des dommages sont la dévalorisation des habitations riveraines ; les coûts du traitement de l'eau potable pour l'élimination de l'azote ; la réduction de la valeur récréative et d'agrément des plans d'eau ; les coûts du traitement de l'eau potable pour l'élimination des toxines d'algues et des produits de décomposition ; les effets écologiques négatifs sur les écosystèmes à travers l'enrichissement en nutriments (ceci inclut la perte de biodiversité) ; et les pertes économiques nettes encourues par l'industrie du tourisme.

L'étude a estimé que les coûts des dommages annuels de l'eutrophisation de l'eau douce en Angleterre et aux pays de Galle étaient de 85,4 à 130,2 millions d'euros. Il a été estimé que les coûts des interventions politiques s'élevaient à 62,4 millions d'euros par an. Cette étude n'a examiné que le coût de

l'eutrophisation des eaux douces ; des coûts additionnels sont engagés pour les eaux marines et estuariennes.

### La pollution par l'azote

L'Évaluation européenne pour l'azote (ENA) estime que l'ensemble des dommages relatifs à l'azote dans les 27 pays de l'UE entraîne des coûts de 70 à 320 milliards d'euros par an, dont 75 % sont liés aux effets de la pollution de l'air et 60 % à la santé humaine.<sup>50</sup>

L'ENA souligne que 75 % de la production industrielle d'azote réactif (Nr) en Europe sont utilisés comme engrais (chiffre de 2008). L'utilisation première du Nr dans les cultures ne vise pas directement à nourrir la population : 80 % de la récolte de Nr dans les cultures européennes fournissent des aliments pour nourrir le bétail (8,7 millions de tonnes par an), plus 3,1 millions de tonnes par an en aliments importés, ce qui donne un total de 11,8 millions de tonnes par an. L'ENA déclare que : « *L'utilisation du bétail par l'homme en Europe, et en conséquence le besoin de grandes quantités d'aliments pour animaux, constitue donc le facteur humain dominant modifiant le cycle de l'azote en Europe.* »

**Tableau 2 : Les coûts environnementaux et sanitaires externes annuels de l'agriculture moderne au Royaume-Uni, aux États-Unis et en Allemagne.**

CATÉGORIE DE COÛT	Royaume-Uni (millions de livres sterling)	États-Unis (millions de livres sterling)	Allemagne (millions de livres sterling)
Dommages au capital naturel : l'eau – y compris les pesticides, le nitrate, le phosphore & la terre dans l'eau potable	231	1576	91
Dommages au capital naturel : l'air – y compris les émissions d'ammoniac, de méthane, d'oxyde nitreux & de dioxyde de carbone	1113	10,936	1125
Dommages au capital naturel : les sols – y compris l'érosion & les inondations	96	8052	Pas d'estimation calculée
Dommages au capital naturel : la biodiversité & le paysage – y compris les pertes de biodiversité/de faune, les pertes de haies vives & de murs en pierre sèche et les pertes de colonies d'abeilles	126	370	5
Dommages à la santé humaine : y compris les épidémies bactériennes & virales dans l'alimentation et, au Royaume-Uni, l'ESB & la nouvelle variante de la MCJ	777	88	9
Total annuel des coûts environnementaux et sanitaires externes	2342	21,022	1230

Source: Pretty et al., 2001

L'ENA estime que les dommages environnementaux liés aux effets de l'azote causés par l'agriculture dans les 27 pays de l'UE sont de 20 à 150 milliards d'euros par an. Une analyse coûts/bénéfices montre que ceci dépasse le bénéfice des engrais azotés pour les agriculteurs, qui est de 10 à 100 milliards d'euros par an. L'ENA identifie cinq menaces principales associées à l'excès d'azote dans l'environnement : les dommages à la qualité de l'eau, à la qualité de l'air, au bilan des émissions de gaz à effet de serre, aux écosystèmes et à la biodiversité, et à la qualité des sols.

### Les maladies d'origine alimentaire

Une étude américaine estime que le coût des maladies d'origine alimentaire aux États-Unis est de 152 milliards de dollars par an. Ce chiffre inclut les frais médicaux (les services hospitaliers, les services de médecine et les médicaments) et les pertes de qualité de vie (décès, douleurs, souffrances et handicaps fonctionnels).<sup>51</sup>

Une étude réalisée par l'Université de Floride a estimé la charge de morbidité aux États-Unis pour 14 principaux pathogènes dans 12 catégories d'aliments.<sup>52</sup> Pour chaque pathogène l'étude a estimé les effets sanitaires en coût monétaire de la maladie et en pertes d'années de vie ajustée par leur qualité (AVAQ), une mesure de qualité de vie liée à la santé. L'étude a estimé que les 14 pathogènes d'origine alimentaire entraînent 14,1 milliards de dollars (au cours du dollar en 2009) de coûts de maladie chaque année et la perte de plus de 61 000 AVAQ par an. Une raison importante du chiffre le plus élevé dans l'étude mentionnée au paragraphe précédent est que la première étude attribue un coût monétaire aux pertes de qualité de vie et aux années espérées de vie perdues tandis que l'étude de l'Université de Floride mesure la perte d'AVAQ mais ne calcule pas leur coût.

L'étude réalisée par l'Université de Floride a classé les 10 principales combinaisons pathogène-aliment et a conclu que le campylobacter dans la volaille était la plus préjudiciable en termes à la fois de coût de la maladie et de perte d'AVAQ. La salmonelle dans la volaille était la quatrième plus préjudiciable en termes d'impact combiné du coût de la

maladie et de la perte d'AVAQ. L'étude a révélé que, de tous les produits alimentaires, c'est la volaille contaminée qui a le plus gros impact sur la santé publique. Elle est responsable de plus de 2,4 milliards de dollars de coûts de maladie estimés chaque année et de la perte de 15 000 AVAQ par an. La quasi-totalité des poulets américains est produite industriellement.

Les préoccupations concernant le taux élevé de maladies d'origine alimentaire sont mises en évidence par le fait que la réduction des maladies d'origine alimentaire (et en particulier la lutte contre le campylobacter dans le poulet) constitue une priorité de la stratégie pour 2010-2015 de l'Agence britannique des normes alimentaires.<sup>53</sup>

### Le campylobacter

Les campylobacters sont la cause la plus fréquente de diarrhée bactérienne aiguë dans les pays industrialisés.<sup>52</sup> La campylobactériose est une maladie débilitante et douloureuse qui a un énorme impact économique en termes de coûts de traitement, de journées de travail perdues et de bien-être humain.

L'autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) estime qu'il y a environ neuf millions de cas de campylobactériose humaine par an dans les 27 pays de l'UE. La charge de morbidité de la campylobactériose et de ses séquelles dans l'UE est de 0,35 millions d'années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI) par an et ses coûts annuels totaux sont de 2,4 milliards d'euros.<sup>55</sup> L'EFSA révèle qu'en 2009 le campylobacter a continué à être le pathogène bactérien gastro-intestinal le plus fréquemment signalé chez les humains dans l'UE. Le nombre de cas de campylobactériose humaine signalés et confirmés dans l'UE a augmenté de 4 % en 2009 par rapport à 2008.

Il ne fait aucun doute que la volaille constitue une source majeure de campylobacters.<sup>54</sup> Une étude détaillée affirme que : « *On ne saurait trop insister sur l'importance du poulet comme source et véhicule d'infection humaine par le campylobacter.* »<sup>54</sup> **L'EFSA identifie la viande de volaille comme une source majeure de campylobactériose et déclare que la viande de poulet de chair pourrait être responsable**

de 20 % à 30 % des cas de campylobactériose humaine, tandis que de 50 % à 80 % peuvent être attribués au réservoir de poulets dans son ensemble (les poulets de chair ainsi que les poules pondeuses).<sup>55</sup> Plus de 90 % des poulets de chair de l'UE sont élevés industriellement.

#### La salmonelle

La salmonelle est une cause importante de maladies d'origine alimentaire chez l'homme et une cause considérable de morbidité, de mortalité et de pertes économiques.<sup>56</sup> Une étude de l'UE sur les troupeaux de poules pondeuses a détecté des salmonelles dans 30,8 % des exploitations de poules pondeuses de l'UE. Elle a révélé que la production en cage était associée à un plus haut risque de contrôle positif que les autres types de production de poules pondeuses examinés. Cependant, par comparaison avec les autres types de production, la production en cage se caractérise par de plus grandes tailles de troupeaux. **Par conséquent, la production en cage et une taille de troupeau plus importante étaient toutes les deux associées à un plus haut risque de positivité.** Mais il n'a pas été possible de déterminer lequel de ces deux facteurs constituait un réel facteur de risque de positivité.<sup>56</sup>

Une étude de l'incidence de la salmonelle dans les troupeaux de poules pondeuses britanniques a révélé que les systèmes hors-cage étaient associés à un risque moindre. Il existait un risque de *Salmonella Enteritidis* considérablement moindre chez les oiseaux élevés hors-cage (au sol et en plein air) que chez les oiseaux élevés en cage.<sup>57</sup>

#### Conclusion

Les volailles sont une source majeure de campylobacters et de salmonelles, et la production industrielle à la fois de viande de poulet et d'œufs est responsable d'une importante proportion de ces pathogènes.

#### **Les maladies non transmissibles**

Les alimentations riches en viande et en graisses saturées augmentent le risque de maladies cardiaques, d'accidents vasculaires cérébraux, de certains types de cancer et de diabète.<sup>58</sup>



Photo © Compassion in World Farming/Jake Spain

*L'Autorité européenne de sécurité des aliments estime qu'il y a environ neuf millions de cas de campylobactériose humaine par an dans les 27 États membres de l'UE. Les poulets de chair ou poulets destinés à la viande (ci-dessus) sont considérés, avec les poules pondeuses, comme responsables de 50 à 80 % des cas.*

Aux États-Unis les coûts dus à une mauvaise alimentation sont estimés à plus de 33 milliards de dollars par an pour ces quatre maladies à elles seules.<sup>58</sup>

Une étude publiée dans *le Lancet* a conclu qu'une réduction de 30 % de la consommation de graisses saturées d'origine animale au Royaume-Uni pourrait diminuer la charge totale des maladies cardiaques ischémiques de 15 % en années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI), de 16 % en années de vie perdues et de 17 % en nombre de morts prématurées.<sup>59</sup> De même, dans la ville de São Paulo, une réduction de 30 % de la consommation de graisses saturées d'origine animale pourrait diminuer la charge totale des maladies cardiaques ischémiques de 16 % en AVCI, de 17 % en années de vie perdues et de 17 % en nombre de morts prématurées.

Une étude réalisée par le Centre de recherche en économie de la santé de l'Université d'Oxford a révélé que les maladies cardiovasculaires coûtaient à l'économie britannique 29 milliards de livres sterling par an en dépenses de santé et en pertes de productivité.<sup>60</sup> Étant donné qu'une réduction de 30 % de la consommation de graisses saturées d'origine animale pourrait

diminuer la charge totale des maladies cardiaques ischémiques de 15 % au Royaume-Uni, il semblerait qu'une telle réduction pourrait épargner à l'économie britannique environ 4,35 milliards de livres sterling par an. Ceci suggère qu'au Royaume-Uni les externalités liées aux maladies cardiaques résultant de forts niveaux de consommation de produits animaux s'élèvent à environ 4,35 milliards de livres sterling par an.

### Une étude hollandaise : Le coût réel de la viande

Une étude hollandaise a estimé le coût réel de la production de porc aux Pays-Bas en prenant en compte : *le prix du marché + les externalités + les subventions*.<sup>61</sup>

#### Le réchauffement climatique

L'étude hollandaise calcule que la production d'1 kg de viande de porc fraîche comprenant le changement d'utilisation des terres résultant de la culture des aliments pour les animaux (essentiellement la déforestation) provoque des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 5,4 kg d'équivalent de CO<sub>2</sub> pour la viande de porc produite de manière intensive et de 6,6 kg d'équivalent de CO<sub>2</sub> pour la viande de porc biologique. L'étude estime que les dommages causés par l'émission d'1 kg de CO<sub>2</sub> entraînent un coût moyen de 0,031 €. Les auteurs calculent que les coûts relatifs au climat de la production d'1 kg de viande de porc fraîche sont de 0,18 € pour la viande de porc produite de manière intensive et de 0,22 € pour la viande de porc biologique.

#### Le bien-être animal

L'étude hollandaise vise à quantifier et à évaluer financièrement les effets négatifs de la production de porc sur le bien-être porcin. Sur la base des enquêtes concernant la volonté de payer, l'étude hollandaise suggère que les coûts relatifs au bien-être de la production d'1 kg de viande de porc fraîche sont d'entre 1,10 € et 4,60 € pour le porc produit de manière intensive et d'entre 0 € et 3,50 € pour le porc biologique.

#### L'érosion de la biodiversité

L'étude hollandaise examine les coûts résultant de deux aspects de la production de porc qui

entraînent une perte de biodiversité. Il s'agit de la culture du soja pour l'alimentation des animaux, qui peut impliquer la destruction de forêts tropicales riches en biodiversité et des émissions d'ammoniac entraînant une eutrophisation et une acidification et de ce fait une réduction de la biodiversité aquatique et terrestre. L'étude estime que les coûts relatifs à la biodiversité de la production d'1 kg de viande de porc fraîche sont d'au moins 0,44 € pour le porc produit de manière intensive et d'au moins environ 0,38 € pour le porc biologique.

#### Les maladies animales

L'étude hollandaise souligne que les maladies animales entraînent des coûts en termes d'intoxications alimentaires, de résistance aux antibiotiques et de grandes épidémies de maladies telles que la fièvre aphteuse et la peste porcine classique ; certaines de ces maladies, telles que la grippe aviaire, sont zoonotiques (transmissibles à l'homme). Le coût de telles maladies inclut les pertes économiques pour le secteur (par exemple l'élimination d'animaux et la perte de chiffre d'affaires) et, dans le cas des zoonoses, les conséquences sur la santé publique. L'étude hollandaise estime que les coûts dus aux maladies animales sont d'au moins 0,32 € par kg à la fois pour le porc intensif et pour le porc biologique. Les auteurs soulignent qu'il s'agit probablement d'une estimation prudente étant donné qu'ils n'ont pas pu quantifier ou estimer la valeur des problèmes mondiaux en matière de résistance aux antibiotiques et d'épidémies de grippe. Ils ajoutent qu'il est probable que les élevages biologiques contribuent beaucoup moins à ces deux catégories de coûts que les élevages conventionnels.

#### Conclusion

L'étude conclut que les coûts externes liés aux émissions de GES, au bien-être animal, à l'érosion de la biodiversité et aux maladies animales de la production **d'1 kg de viande de porc fraîche sont d'au moins 2,06 € pour le porc produit de manière intensive et d'au moins environ 0,94 € pour le porc biologique**. Les auteurs soulignent qu'il s'agit probablement là d'une sous-estimation des coûts occasionnés par les externalités.

## VI. LES INSTRUMENTS POLITIQUES POUR L'INTERNALISATION DES COÛTS EXTERNES

La législation, les codes de pratique et les normes fixées par les entreprises agroalimentaires peuvent tous internaliser les coûts externes. Par exemple, une réglementation peut limiter le rejet d'un polluant et imposer des sanctions à ceux qui enfreignent la réglementation. De plus, des subventions peuvent être utilisées pour encourager les externalités positives ou pour aider ceux qui souhaitent réduire les externalités négatives. L'utilisation de taxes pour internaliser les coûts externes est d'un intérêt tout particulier pour ce rapport.

### Les mesures fiscales

Des taxes environnementales sont en place dans certains pays, par exemple des taxes sur le carbone/l'énergie, des taxes sur le soufre, une différence de taxation sur l'essence avec et sans plomb, des taxes de mise en décharge, des taxes sur les pesticides et des taxes sur les engrais. De telles mesures sont conçues pour internaliser les coûts externes de certaines activités.

Des approches similaires pourraient être adoptées dans le domaine de la production de bétail. L'étude hollandaise évoquée précédemment suggère qu'une manière d'internaliser les externalités de la production de viande (c'est-à-dire de les inclure dans le prix de la viande) est d'instaurer une taxe pigouvienne<sup>iv</sup> équivalente

au coût des externalités négatives. **Une telle taxe corrigerait la défaillance du marché due aux externalités.** L'étude affirme que le taux moyen de la taxe pigouvienne devrait être d'au moins 2,06 € pour 1 kg de viande de porc produite de manière industrielle, ce qui correspondait à 31 % du prix à la consommation aux Pays-Bas au moment où a été réalisée l'étude.

**Des mesures fiscales peuvent également être utilisées pour promouvoir les pratiques plus respectueuses du bien-être des animaux.** Par exemple, lors du calcul des bénéfices nets aux fins de l'impôt, des déductions pour amortissement plus généreuses pourraient être offertes en cas d'investissement dans un élevage plus respectueux du bien-être des animaux. Les gouvernements utilisent déjà des déductions pour amortissement différentielles pour récompenser les activités qu'ils souhaitent encourager ; par exemple, dans certains pays, des déductions pour amortissement plus importantes sont attribuées aux entreprises qui utilisent des technologies plus écologiques.

**Des mesures fiscales pourraient également être utilisées pour transformer les habitudes de consommation.** Des études montrent qu'une taxe sur les aliments peu sains, conjuguée avec une somme suffisante de subventions pour les fruits et les légumes, pourrait entraîner des gains considérables en matière de santé.<sup>62</sup> Une étude hollandaise a conclu que les taxes sur les produits alimentaires « malsains » et les subventions pour les produits alimentaires « sains » pouvaient améliorer la nutrition publique.<sup>63</sup> Des instruments fiscaux analogues pourraient être utilisés pour faciliter un passage de la production industrielle de bétail à un élevage respectueux du bien-être des animaux. Dans les pays qui appliquent la TVA aux produits alimentaires, le prix payé par les consommateurs pour les produits issus d'élevages plus respectueux du bien-être des animaux pourrait être abaissé en mettant un taux de TVA plus bas ou nul sur de tels aliments.



*Des allègements fiscaux peuvent être utilisés pour aider les éleveurs à se détourner de l'élevage intensif en bâtiment (ci-dessus) et des externalités négatives qui lui sont associées, en soutenant l'investissement dans des systèmes plus respectueux du bien-être des animaux.*

Photo © Compassion in World Farming/Martin Usborne

<sup>iv</sup> Wikipédia décrit une taxe pigouvienne comme une taxe prélevée sur une activité du marché qui génère des externalités négatives. La taxe est destinée à corriger la configuration du marché. En présence d'externalités négatives, le coût social d'une activité du marché n'est pas couvert par le coût privé de l'activité. Dans un tel cas, la configuration du marché n'est pas efficace et peut entraîner la surconsommation du produit. Une taxe pigouvienne équivalente à l'externalité négative est censée corriger la configuration du marché pour que celle-ci redevienne efficace.

## VII. CONCLUSIONS

Les coûts supplémentaires encourus par les exploitations pour produire des aliments selon de meilleures normes de bien-être animal que celles de la production industrielle sont surestimés dans certains cas. Par exemple, un œuf de poule élevée en plein air coûte à peine 2,6 centimes d'euro / 2 pence de plus à produire qu'un œuf de batterie, et loger les truies en groupe plutôt qu'en cases individuelles n'ajoute qu'1 à 2 centimes d'euro au coût de production d'1 kg de viande de porc.

Dans certains cas, un meilleur respect du bien-être des animaux peut permettre d'avoir des animaux en meilleure santé, une productivité accrue, des frais vétérinaires moindres, une mortalité plus faible et des marges nettes meilleures.

Toute augmentation des coûts de production des exploitations résultant de l'utilisation d'un système plus respectueux du bien-être des animaux aura un impact proportionnellement plus petit sur le prix au détail. Ceci est dû au fait que les coûts de production de l'exploitation ne sont qu'un des nombreux facteurs qui déterminent le prix au détail. La distribution, le marketing et les autres processus de valeur ajoutée dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire ont également des répercussions importantes sur le prix final.

La production de bétail, en particulier la production industrielle avec sa dépendance à des quantités considérables de céréales et de soja pour nourrir les animaux, provoque un grand nombre d'externalités négatives. Celles-ci incluent la pollution et la surutilisation de l'eau, la dégradation des sols, les émissions de gaz à effet de serre, la perte de biodiversité et l'augmentation des taux de maladies chez l'homme. Ces externalités négatives représentent une défaillance du marché en ceci que les coûts qui leur sont associés sont assumés par des tiers ou par la société dans son ensemble et ne sont pas inclus dans les coûts encourus par les éleveurs ou dans les prix payés par les consommateurs de produits animaux.

Un certain nombre d'études, y compris des rapports de la Banque mondiale et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et le rapport Foresight britannique, ont souligné l'importance d'internaliser les externalités négatives de la production de bétail afin d'éviter les distorsions du marché et d'encourager leur réduction.

Une somme de travail considérable a déjà été accomplie pour quantifier et évaluer financièrement les externalités négatives ; cependant, beaucoup reste à faire.

La législation, les codes de pratique et les normes fixées par les entreprises agroalimentaires peuvent tous internaliser les coûts externes. Par exemple, une réglementation peut limiter le rejet d'un polluant et imposer des sanctions à ceux qui enfreignent la réglementation. De plus, des subventions peuvent être utilisées pour encourager les externalités positives ou aider ceux qui souhaitent réduire les externalités négatives.

Des mesures fiscales peuvent être utilisées pour internaliser les coûts externes de la production de viande et de produits laitiers (c'est-à-dire les inclure dans le prix du produit). Ceci impliquerait l'instauration d'une taxe pigouvienne équivalente au coût des externalités négatives.

Des mesures fiscales peuvent également être utilisées pour réduire le coût du bon respect du bien-être des animaux :

- Pour les éleveurs, par exemple en offrant des déductions pour amortissement plus généreuses en cas d'investissement dans un élevage respectueux du bien-être des animaux ;
- Pour les consommateurs en mettant, dans les pays qui appliquent la TVA aux produits alimentaires, un taux de TVA plus bas ou nul sur les aliments issus d'élevages plus respectueux du bien-être des animaux.

# RÉFÉRENCES

- <sup>1</sup> Agra CEAS Consulting Ltd (2004). Study on the socio-economic implications of the various systems to keep laying hens. Rapport final à la Commission européenne. 2120/CC/December 2004 [http:// ec.europa.eu/food/animal/welfare/farm/socio\\_economic\\_study\\_revised\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/farm/socio_economic_study_revised_en.pdf)
- <sup>2</sup> National Farmers' Union (2011). Business Brief – NFU Poultry. Numéro 33 : Février – mars 2011
- <sup>3</sup> British Egg Industry Council (2009). Faits et chiffres concernant les œufs (estimations). [www.egginfo.co.uk/page/eggfacts](http://www.egginfo.co.uk/page/eggfacts). Chiffre France: ITAVI ([http://www.itavi.asso.fr/economie/eco\\_filiere/oeufs.php?page=conso](http://www.itavi.asso.fr/economie/eco_filiere/oeufs.php?page=conso))
- <sup>4</sup> Commission européenne (2001). Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on the welfare of intensively kept pigs in particularly taking into account the welfare of sows reared in varying degrees of confinement and in groups. Bruxelles. 16 janvier 2001. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52001DC0020:EN:HTML>
- <sup>5</sup> Lammers, PJ, Honeyman, MS, Kliebenstein, JB et Harmon, JD (2008). Impact of gestation housing system on weaned pig production cost. *Applied Engineering in Agriculture* 24(2): 245-249.
- <sup>6</sup> Bates, RO, Edwards, DB, Korthals, RL (2003). Sow performance when housed either in groups with electronic sow feeders or stalls. *Livestock Production Science* 79(1): 29-35.
- <sup>7</sup> Lammers, PJ, Honeyman, MS, Mabry, JW et Harmon, JD (2007). Performance of gestating sows in bedded hoop barns and confinement stalls. *Journal of Animal Science* 85(5): 1311-1317.
- <sup>8</sup> Institut Technique du Porc (1998). Rousseau, P et Salaün, Y. Bien-être en élevage intensif : incidence des recommandations des experts sur l'investissement et le coût de production du porc charcutier. *Techni* 21(4). [www.itp.asso.fr/ouverturepdf.php?file=tp1998n4rousseau.pdf](http://www.itp.asso.fr/ouverturepdf.php?file=tp1998n4rousseau.pdf)
- <sup>9</sup> Backus GBC *et al.* (1997). Comparison of four housing systems for non-lactating sows. Institut de recherche pour l'élevage porcin, Rosmalen. Rapport 5.1. Février 1997. <http://edepot.wur.nl/120583>
- <sup>10</sup> Baldwin, CP (1999). Pig cost competitiveness in selected European countries. Meat and Livestock Commission (Commission de la viande et du bétail). ISBN-10 : 0904650677
- <sup>11</sup> Centre européen d'études agricoles (2000). Profit with Principle: animal welfare and UK pig farming. Étude réalisée par le Centre européen d'études agricoles pour la Royal Society for the Prevention of Cruelty of Animals (RSPCA). ASIN : B001ABNGIQ
- <sup>12</sup> De Roest, K, Rossi, P et Ferrari (2009). Economic impact of the implementation of EU legislation. Présentation lors d'un atelier de la Commission européenne sur le bien-être des porcs. Bruxelles. 17 novembre 2009. [http:// ec.europa.eu/food/animal/welfare/seminars/091117\\_workshop\\_pig\\_welfare\\_agenda.pdf](http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/seminars/091117_workshop_pig_welfare_agenda.pdf)
- <sup>13</sup> van Wettere, WHEJ, Pain, SJ, Stott, PG et Hughes, PE (2008). Mixing gilts in early pregnancy does not affect embryo survival. *Animal Reproduction Science* 104(2-4): 382-388.
- <sup>14</sup> Cassar, G, Kirkwood, RN, Seguin, MJ, Widowski, TM, Farzan, A, Zanella, AJ et Friendship, M (2008). Influence of stage of gestation at grouping and presence of boars on farrowing rate and litter size of group-housed sows. *Journal of Swine Health and Production* 16(2): 81-85.
- <sup>15</sup> BPEX (2010). *Pig Yearbook*.
- <sup>16</sup> Seibert, L et Norwood, BF (2011). Production costs and animal welfare for four stylised hog production systems. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 14(1): 1-17.
- <sup>17</sup> Bornett, HLI, Guy, JH et Cain, PJ (2003). Impact of animal welfare on cost and viability of pig production in the UK. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 16(2): 163-186.
- <sup>18</sup> BPEX (03/04/2009). Consommation de viande de porc par personne dans l'UE. [www.bpex.org.uk/MarketIntelligence/data/Eupercapitapigmeatconsumption2.aspx](http://www.bpex.org.uk/MarketIntelligence/data/Eupercapitapigmeatconsumption2.aspx)
- <sup>19</sup> Millet, S, Moons, CPH, Van Oeckel, MJ et Janssens, GPJ (2005). Welfare, performance and meat quality of fattening pigs in alternative housing and management systems: a review. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 85 (5): 709-719.
- <sup>20</sup> Ruitkamp, WA (1987). The behaviour of growing pigs in relation to housing systems. *Netherlands Journal of Agricultural Science* 35: 67-70.
- <sup>21</sup> Morgan, CA, Deans, LA, Lawrence, AB et Nielsen, BL (1998). The effects of straw bedding on the feeding and social behaviour of growing pigs fed by means of singlespace feeders. *Applied Animal Behaviour Science* 58(1-2): 23-33.

- <sup>22</sup> Beattie, VE, O'Connell, NE et Moss, BW (2000). Influence of environmental enrichment on the behaviour, performance and meat quality of domestic pigs *Livestock Production Science* 65(1-2):71-79.
- <sup>23</sup> Brumm, MC et Miller PS (1996). Response of pigs to space allocation and diets varying in nutrient density. *Journal of Animal Science* 74(11):2730-2737.
- <sup>24</sup> Gonyou, HW et Stricklin, WR (1997). Effects of floor area allowance and group size on the productivity of growing/finishing pigs. *Journal of Animal Science* 76:1326-1330.
- <sup>25</sup> Pearce, GP et Paterson, AM (1992). The effect of space restriction and provision of toys during rearing on the behaviour, productivity and physiology of male pigs. *Applied Animal Behaviour Science* 36(1):11-28.
- <sup>26</sup> Jonasson, L et Andersson, H (1997). Optimering av svenska modellen-Delprojekt 1. Den svenska modellen-havstang eller ok for svensk svinproduktion? <http://www2.slu.se/forskning/fakta/faktaekonomi/pdf97/E97-02.pdf>
- <sup>27</sup> Norgaard, NH et Olsen, P (1995). Economic analyses of new pig production systems – focused on reduced capital input. Statens Jordbrugs – og Fiskeriøkonomiske Institut. Rapport N° 83. Copenhagen, 1995.
- <sup>28</sup> Maw, SJ, Fowler, VR, Hamilton, M et Petchey, AM (2001). Effect of husbandry and housing of pigs on the organoleptic properties of bacon. *Livestock Production Science* 68(2): 119-130.
- <sup>29</sup> Bolhuis, JE, van den Brand, H, Staals, S et Gerrits, WJJ (2007). Effects of pregelatinized vs. native potato starch on intestinal weight and stomach lesions of pigs housed in barren pens or on straw bedding. *Livestock Science* 109(1-3): 108-110.
- <sup>30</sup> Ramis, G, Gomez, S, Pallares, FJ et Munoz, A (2005). Comparison of the severity of esophagogastric, lung and limb lesions at slaughter in pigs reared under standard and enriched conditions. *Animal Welfare* 14(1): 27-34.
- <sup>31</sup> Mouttotou, N, Hatchell, FM et Green, LE (1999). Prevalence and risk factors associated with adventitious bursitis in live growing and finishing pigs in south-west England. *Preventive Veterinary Medicine* 39 (1): 39-52.
- <sup>32</sup> Darwent, N (2009). Understanding the economics of robust dairy breeds. Dans : Attitudes to male dairy calves are becoming more black and white. Compassion in World Farming. Novembre 2009. <http://www.calfforum.org.uk/Report09.pdf>
- <sup>33</sup> RSPCA (2006). Everyone's a Winner: How rearing chickens to higher welfare standards can benefit the chicken, producer, retailer and consumer. Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals, Horsham, Royaume-Uni. <http://tinyurl.com/65cpgp5>
- <sup>34</sup> Agra CEAS Consulting (2006). Analysis of UK broiler production data. Rapport réalisé pour la RSPCA. <http://tinyurl.com/5v9jex>
- <sup>35</sup> Toudic, C (2008). French broiler market and French and UK quality products: Hubbard. Présentation sur PowerPoint.
- <sup>36</sup> McInerney, J (2004). Animal Welfare, Economics and Policy. Report on a study undertaken for the Farm & Animal Health Economics Division of Defra. <https://statistics.defra.gov.uk/esg/reports/animalwelfare.pdf>
- <sup>37</sup> Akerlof, G (1967). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics* 84 (3): 488-500
- <sup>38</sup> Union européenne (2008). Règlement (CE) No 589/2008 de la Commission du 23 juin 2008 portant modalités d'application du règlement (CE) no 1234/2007 du Conseil en ce qui concerne les normes de commercialisation applicables aux œufs. *Journal officiel de l'Union européenne L163/6*. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:163:0006:0023:FR:PDF>
- <sup>39</sup> Règlement (CE) N° 1698/2005 concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader).
- <sup>40</sup> Union européenne (2009). Règlement (CE) N° 1120/2009 de la Commission portant modalités d'application du régime de paiement unique prévu par le titre III du règlement (CE) N° 73/2009 du Conseil établissant des règles communes pour les régimes de soutien direct en faveur des agriculteurs dans le cadre de la Politique agricole commune et établissant certains régimes de soutien en faveur des agriculteurs. *Journal officiel de l'Union européenne L316/1*. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:316:001:0026:FR:PDF>
- <sup>41</sup> E-6625/09EN. Réponse fournie par M. Ciolos au nom de la Commission (25.02.2010).
- <sup>42</sup> Banque mondiale (2009). Minding the stock: bringing public policy to bear on livestock sector development. Rapport N° 44010-GLB. <http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/FinalMindingtheStock.pdf>
- <sup>43</sup> Compassion in World Farming (2009). Beyond Factory Farming: Sustainable solutions for animals, people and the planet. [ciwf.org/beyondfactoryfarming](http://ciwf.org/beyondfactoryfarming)
- <sup>44</sup> Trostle, R (2008). Global agricultural supply and demand: factors contributing to the recent increase in food commodity prices. United States Department of Agriculture (USDA) Economic Research Service (ERS) Mai/Juillet 2008. [www.ers.usda.gov/Publications/WRS0801/](http://www.ers.usda.gov/Publications/WRS0801/)

- <sup>45</sup> Lundqvist, J, de Fraiture, C et Molden, D (2008). Saving Water: From Field to Fork – Curbing Losses and Wastage in the Food Chain. Note d'orientation du SIWI. Stockholm International Water Institute (SIWI). <http://tinyurl.com/6xgusf2>
- <sup>46</sup> Pretty, JN, Brett, C, Gee, D, Hine, RE, Mason, CF, Morison, JIL, Rayment, MD, van der Bijl, G et Dobbs, T (2001). Policy Challenges and Priorities for Internalizing the Externalities of Modern Agriculture. *Journal of Environmental Planning and Management* 44(2), 263–283.
- <sup>47</sup> Foresight. The Future of Food and Farming (2011). Rapport de projet final. The Government Office for Science, Londres. <http://tinyurl.com/45k69r9>
- <sup>48</sup> Steinfeld, H, Gerber, P, Wassenaar, T, Castel, V, Rosales, M and de Haan, C (2006). Livestock's long shadow: Environmental issues and options. FAO, Rome. [www.fao.org/docrep/010/a0701e/a0701e00.HTM](http://www.fao.org/docrep/010/a0701e/a0701e00.HTM)
- <sup>49</sup> Pretty, JN, Mason, CF, Nedwell, DB, Hine, RE, Leaf, S et Dils, R (2003). Environmental costs of freshwater eutrophication in England and Wales. *Environmental Science & Technology* Vol 37, No 2.
- <sup>50</sup> Sutton, MA, Howard, CM, Erisman, JW, Billen, G, Bleeker, A, Grennfelt, P, van Grinsven, H et Grizzetti, B (éditeurs) (2011). The European Nitrogen Assessment. Cambridge University Press.
- <sup>51</sup> Scharff, RL (2010). Health-related costs from foodborne illness in the United States. Produce Safety Project de l'Université de Georgetown. [www.producesafetyproject.org](http://www.producesafetyproject.org)
- <sup>52</sup> Batz, MB, Hoffmann, S et Morris, JG (2011). Ranking the Risk: the 10 pathogen-food combinations with the greatest burden on public health. Emerging Pathogens Institute (Institut des pathogènes émergents), Université de Floride.
- <sup>53</sup> Food Standards Agency (2011). Food Standard Agency's Strategy to 2015: Safer food for the nation. Mise à jour de mars 2011. [www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/strategy20102015.pdf](http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/strategy20102015.pdf)
- <sup>54</sup> Lyne, A, Jørgensen, F, Little, C, Gillespie, I, Owen, R, Newton, J et Humphrey, T (2007). Project B15019: review of current information on campylobacter in poultry other than chicken and how this may contribute to human cases. <http://tinyurl.com/6amqw4t>
- <sup>55</sup> Groupe scientifique sur les risques biologiques (BIOHAZ) de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) (2011). Scientific Opinion on Campylobacter in broiler meat production: control options and performance objectives and/or targets at different stages of the food chain. *EFSA Journal* 9 (4):2105. [141 pp.]. DOI:10.2903/j.efsa.2011.2105.
- <sup>56</sup> Autorité européenne de sécurité des aliments (2007). Report of the Task Force on Zoonoses Data Collection on the Analysis of the baseline study on the prevalence of salmonella in holdings of laying hen flocks of Gallus gallus. *EFSA Journal* 97 (2007).
- <sup>57</sup> Snow, LC, Davies, RH, Christiansen, KH, Carrique-Mas, JJ, Cook, AJC et Evans, SJ (2010). Investigation of risk factors for salmonella on commercial egg-laying farms in Great Britain, 2004-2005. *Veterinary Record* 166(19): 579-586. DOI: 10.1136/vr.b4801.
- <sup>58</sup> Walker, P, Rhubart-Berg, P, McKenzie, S, Kelling, K et Lawrence, RS (2005). Public health implications of meat production and consumption. *Public Health Nutrition*: 8(4), 348-356. DOI:10.1079 PHN2005727.
- <sup>59</sup> Friel, S, Dangour, AD, Garnett, T, Lock, K, Chalabi, Z, Roberts, I, Butler, A, Butler, CD, Waage, J, McMichael, AJ et Haines, A (2009). Health and Climate Change 4: Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: food and agriculture. *The Lancet*. Publié en ligne le 25 novembre 2009. DOI:10.1016/S0140-6736(09)61753-0.
- <sup>60</sup> *The Health Gazette*, 24 mai 2010. High cost of heart disease in UK. <http://the-health-gazette.com/526/high-cost-of-heart-disease-in-uk/> <sup>61</sup> Van Drunen, M, van Beukering, P and Aiking, H (2010). The true price of meat. Report W10/02aEN. Institute for Environmental Studies, VU University, Amsterdam, The Netherlands. <http://tinyurl.com/6cun5ps>
- <sup>61</sup> Van Drunen, M, van Beukering, P et Aiking, H (2010). The true price of meat. Rapport W10/02aEN. Institut des études environnementales, Université libre, Amsterdam, Pays-Bas. <http://tinyurl.com/6cun5ps>
- <sup>62</sup> Nnoaham, KE, Sacks, G, Rayner, M, Mytton, O et Gray, A (2009). Modelling income group differences in the health and economic impacts of targeted food taxes and subsidies. *International Journal of Epidemiology* Vol 38(5): 1324-1333.
- <sup>63</sup> Académie danoise des sciences techniques (2007). Economic nutrition policy tools – useful in the challenge to combat obesity and poor nutrition? <http://www.atv.dk/uploads/1227087410/economicnutrition.pdf>

# L'ÉVALUATION DES COÛTS

## Les implications économiques du passage à un élevage plus respectueux du bien-être des animaux

Compassion in World Farming œuvre depuis 1967 pour mettre fin à l'élevage industriel et créer un monde où les animaux de ferme soient traités avec respect. Nous pensons qu'un élevage durable doit non seulement répondre aux besoins de la planète en matière de sécurité alimentaire, mais aussi protéger et améliorer l'environnement et promouvoir la santé et le bien-être des animaux élevés pour la production alimentaire.

ISBN 1 900156 55 5  
Publié en 2011

### **Compassion in World Farming**

River Court  
Mill Lane  
Godalming  
Surrey  
GU7 1EZ  
Royaume-Uni  
Tel: +44 (0) 1483 521 950  
Email: [compassion@ciwf.org](mailto:compassion@ciwf.org)  
Web: [ciwf.org](http://ciwf.org)

### **CIWF France**

50, rue de Paradis,  
75010 Paris  
Tel: 01 79 97 70 50  
[www.ciwf.fr](http://www.ciwf.fr)

### **Compassion in World Farming**

Association caritative britannique immatriculée sous le N° 1095050.  
Société à responsabilité limitée par garantie N° 04590804.