

# LE BIEN-ÊTRE DES POULETS DE CHAIR DANS L'UNION EUROPÉENNE



Un rapport rédigé par le CIWF Trust  
pour  
La Protection Mondiale des Animaux de Ferme (PMAF)  
et  
Groupe d'Action dans l'Intérêt des Animaux (GAIA)  
2003

## Coalition européenne pour les animaux de ferme (ECFA) :

|                       |  |
|-----------------------|--|
| ALLEMAGNE             | <b>Menschen für Tierrechte - Bundesverband der Tierversuchsgegner e.V.</b> , Aachen.<br>www.tierrechte.de Tél : +49 241 157241.                            |
| ALLEMAGNE             | <b>Animal 2000 - Menschen für Tierrechte e.V.</b> , München. www.animal2000.org<br>Tél : +49 89 5469050.   |
| ALLEMAGNE             | <b>Animals' Angels e.V.</b> , Freiburg. www.animals-angels.de Tél : +49 76 12 92 66 01.  |
| ALLEMAGNE             | <b>Politischer Arbeitskreis für Tierrechte in Europa (PAKT) e.V.</b> , Düsseldorf. www.paktev.de<br>Tél : +49 211 933 7451.                                |
| AUTRICHE              | <b>Verein gegen Tierfabriken (VgT)</b> , Vienne. www.vgt.at Tél : +43 1 929 14 98  |
| BELGIQUE              | <b>Groupe d'Action dans l'Intérêt des Animaux (GAIA)</b> , Bruxelles. www.gaia.be<br>Tél : +32 2 245 2950.   |
| DANEMARK              | <b>Danish Consumer Group for Animal Welfare</b> , Hundslund. Tél : +45 865 50009   |
| DANEMARK              | <b>Dyrenes Venner</b> , Ålgårde. www.dyrenes-venner.dk Tél : +45 702 73717.  |
| ESPAGNE               | <b>Asociación Defensa Derechos Animal (ADDA)</b> www.addaong.org<br>Bureau de Barcelone : Tél : +34 93 459 1601. Bureau de Madrid : Tél : +34 91 542 1830. |
| ESPAGNE               | <b>Asociación Nacional para la Protección y el Bienestar de los Animales (ANPBA)</b> ,<br>Madrid. www.bienestar-animal.org Tél : +34 91 559 1734.          |
| FINLANDE              | <b>Animalia - Federation for the Protection of Animals</b> , Helsinki. www.animalia.fi<br>Tél : +358 9 148 4866.   |
| FRANCE                | <b>Protection Mondiale des Animaux de Ferme (PMAF)</b> , Metz. www.pmaf.org<br>Tél : +33 3 8736 46 05.   |
| GRECE                 | <b>Greek Animal Welfare Fund (GAWF)</b> , Attikis. Tél : +30 1 6082830.  |
| GRECE                 | <b>EFAP</b> , Athènes. www.cres.gr/efap Tél : + 30 1 363 1162  |
| HONGRIE               | <b>Fauna Society and Foundation</b> , Szigetszentmiklos. Tél : +36 1 266-5639.   |
| IRLANDE               | <b>Compassion In World Farming (CIWF) Ireland</b> , Cork. www.ciwf.ie Tél : +353 21 4272441.   |
| ISRAEL.               | <b>Anonymous for Animal Rights</b> , Tel-Aviv. www.anonymous.org.il Tél : +972-3-5226992.  |
| ITALIE                | <b>Lega Anti Vivisezione (LAV)</b> , Rome. www.infolav.org Tél : +39 06 446 1325.  |
| PAYS-BAS              | <b>Compassion In World Farming (CIWF) Nederland</b> , Nijmegen. www.ciwf.nl<br>Tél : +31 24 3555552.   |
| POLOGNE               | <b>Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Zwierat (OTOZ)</b> , Bydgoszcz. Tél : +48 58 629 8669.  |
| PORTUGAL              | <b>Associação ANIMAL</b> , Porto. Tél : +351 22203 8640 (Animal) +351 220 302 700.   |
| REPUBLIQUE<br>TCHEQUE | <b>Společnost pro Zvirata</b> , Praha. www.spolecnostprozvirata.cz<br>Tél : +420 2 22 13 52 24.  |
| ROYAUME-UNI           | <b>Compassion in World Farming</b> , Petersfield. www.ciwf.co.uk Tél : +44 (0)1730 268863/264208.  |
| SLOVAQUIE             | <b>Sloboda Zvierat</b> , Bratislava. Tél : +421 2 6542 1961.   |
| SUEDE                 | <b>Forbundet Djurens Rätt</b> , Älvsjö. www.djurensratt.org Tél : +00 46 8 555 914 00.   |

# LE BIEN-ÊTRE DES POULETS DE CHAIR DANS L'UNION EUROPÉENNE

2003

Rapport rédigé par :

**Dr Jacky Turner, Leah Garcés et Wendy Smith**

**Incorporant des extraits du rapport rédigé par Peter Stevenson**

Compassion in World Farming Trust

Le Compassion in World Farming Trust est une association caritative menant dans de nombreux pays un important travail d'information en vue d'améliorer le bien-être des animaux de ferme. Nous accomplissons des travaux de recherche détaillés fondés sur des publications académiques et publions des ressources pédagogiques à l'intention des écoles, des universités et du grand public sur les conditions d'élevage des animaux de ferme et les problèmes environnementaux, sociaux et éthiques qui y sont associés. Nos publications comportent des rapports, des livres, des vidéos, des fiches d'information et des matériels pédagogiques.

Le CIWF Trust travaille en collaboration avec des associations et des individus de nombreux pays. Nos campagnes actuelles sont de deux ordres : le statut d'êtres sensibles des animaux et l'évaluation de l'impact de l'Organisation mondiale du commerce sur le bien-être des animaux de ferme dans le monde. Les Trustees de l'association remercient plusieurs trusts charitables et membres du public pour leurs dons, sans lesquels notre travail dans ces domaines n'aurait pas été possible. La liste complète des matériels disponibles et des versions téléchargeables est présentée sur le site [www.ciwf.co.uk](http://www.ciwf.co.uk).

Compassion in World Farming Trust,  
5a Charles Street, Petersfield, Hampshire, GU32 3EH. Royaume-Uni  
Tél : +44 (0)1730 268070 Fax : +44 (0)1730 260791  
E-mail : [ciwftrust@ciwf.co.uk](mailto:ciwftrust@ciwf.co.uk) Site Web : [www.ciwf.co.uk](http://www.ciwf.co.uk)

Compassion in World Farming Trust est une association caritative britannique immatriculée sous le No. 295126

© Compassion in World Farming Trust

ISBN 1 900156 24 3

# SOMMAIRE EXÉCUTIF

- Plus de 4,4 milliards de poulets de chair sont élevés chaque année dans l'Union Européenne, la grande majorité d'entre eux dans d'énormes hangars sans fenêtres contenant des dizaines de milliers de volailles. Les poulets sont enfermés dans ces hangars pendant la totalité de leur courte vie (6 à 8 semaines). A l'heure actuelle, il n'existe pratiquement aucune législation européenne s'adressant spécifiquement à la protection du bien-être des poulets de chair.
- La rapport sur le bien-être des poulets de chair, publié en mars 2000 par le Comité scientifique sur la santé et le bien-être animal (SCAHAW) de l'Union européenne, a confirmé les sérieuses critiques adressées depuis de nombreuses années à l'industrie du poulet de chair par le Compassion in World Farming Trust. Les preuves scientifiques avancées dans le rapport du Comité indiquent que :
  - La sélection génétique visant à accélérer toujours davantage le rythme de croissance et l'efficacité de l'indice de conversion alimentaire est la cause de la plupart des problèmes de bien-être dont souffrent aujourd'hui les poulets. Les poulets de chair ont un taux de mortalité de 1% par semaine, sept fois plus élevé que celui des poules pondeuses du même âge.
  - Comme ils grandissent trop vite, des millions, et peut-être même des dizaines de millions, de poulets de chair européens sont atteints de douloureuses boiteries causées par un développement anormal du squelette ou des troubles de l'ossification, et beaucoup d'entre eux ont du mal à marcher ou même à tenir debout. Les poulets boiteux passent jusqu'à 86% de leur temps couchés. Il leur arrive même parfois d'être incapables d'atteindre l'abreuvoir et d'être ainsi privés d'eau pendant plusieurs jours.
  - Chez une souche plus lourde, plus de 47% des poulets souffraient de dyschondroplasie, une maladie de la croissance osseuse, dans les pattes. Une étude menée au Danemark en 1999 a conclu que plus de 30% des poulets souffraient de boiterie ou de graves infirmités des pattes, et que des symptômes de dyschondroplasie étaient présents chez 57% d'entre eux. Une étude équivalente menée en Suède a conclu que 26% des poulets d'une souche particulière souffraient de boiterie ou de graves infirmités des pattes et que jusqu'à 45% d'une autre souche présentaient des symptômes de dyschondroplasie. Le rapport SCAHAW indique que : "Les problèmes de pattes portent gravement atteinte au bien-être des poulets" (SCAHAW, 2000, Conclusions 6).
  - L'élevage industriel accorde peu d'importance à la réduction de la boiterie dans ses programmes d'élevage. En 2000, le SCAHAW a conclu que, jusqu'ici, les mesures prises par les éleveurs industriels pour remédier à ces problèmes de pattes "n'ont pas amélioré le bien-être" (SCAHAW, 2000, Conclusion 3).
  - Des suites des pratiques de sélection, le coeur et les poumons des poulets ne parviennent souvent pas à suivre la croissance du corps. Les poulets sont fréquemment atteints de défaillances cardiaques lorsqu'ils ne sont âgés que de quelques semaines. Le "syndrome de mort subite", une forme aiguë de défaillance cardiaque, tue 0,1% à 3% des poulets d'Europe. Un deuxième type de défaillance cardiaque, l'ascite, affecte presque 5% des poulets du monde. Si l'on se base sur les chiffres publiés par l'industrie britannique, jusqu'à 88 millions de poulets mourraient tous les ans de défaillance cardiaque dans l'Union Européenne.

- Les densités de peuplement élevées pratiquées dans les hangars limitent la liberté de mouvement des poulets et entraînent des problèmes de santé. Elles provoquent des boiteries, des ampoules au bréchet, des dermatites au pied, des brûlures au jarret et des infections. L'entassement des poulets entraîne l'humidité de la litière, l'augmentation de la pollution de l'air par l'ammoniac et les particules de poussière et un mauvais contrôle de la température et de l'humidité, qui nuisent tous à la santé et au bien-être des poulets.
  - D'après le rapport SCAHAW, la densité de peuplement ne devrait pas dépasser 25 kg/m<sup>2</sup> (12,5 oiseaux par m<sup>2</sup>) pour "éviter la plupart des gros problèmes de bien-être". Au-dessus de 30 kg/m<sup>2</sup> (15 oiseaux par m<sup>2</sup>), on remarque une "augmentation rapide de la fréquence de problèmes graves". En Europe, seuls la Suède, la Suisse et le Danemark imposent des limites légales sur la densité de peuplement, tandis que le Royaume-Uni et l'Allemagne ont uniquement des limites "recommandées". Au Royaume-Uni, la limite recommandée est régulièrement dépassée.
  - Les poulets reproducteurs reçoivent uniquement 20 à 50% de la nourriture qu'ils veulent manger pendant leur période de croissance et "semblent chroniquement affamés, frustrés et stressés". Une restriction de nourriture moins sévère (jusqu'à 50%) est parfois maintenue à l'âge adulte. Le Comité indique que ces poulets reproducteurs sont "très affamés", ce qui résulte en des "problèmes de bien-être inacceptables", et que leur condition "doit absolument être améliorée" (SCAHAW, 2000, Conclusions et recommandations).
  - Le ramassage des poulets pour l'abattage "peut résulter en des niveaux inadmissibles de lésions, de fractures et autres blessures traumatiques, ainsi qu'en des niveaux de stress élevés" (SCAHAW, 2000, Sect. 7.8, conclusion). Dans l'UE, le nombre de poulets trouvant la mort pendant les opérations de ramassage, d'empilage dans les cageots et de transport pourrait atteindre 26 millions par an. Au Royaume-Uni, 40% des poulets arrivant morts à l'abattoir ont été tués par le stress thermique ou la suffocation, des suites de leur entassement dans les cageots pendant le transport.
- L'abattage, par lequel les poulets sont suspendus par les pattes et étourdis en ayant la tête plongée dans un bac d'eau traversé par un courant électrique, constitue également un sujet d'inquiétude. Les poulets se débattent souvent lorsqu'ils sont suspendus et souffrent parfois pendant l'abattage. Dans l'UE, presque 40 millions de poulets sont égorgés sans avoir été convenablement étourdis. Il est essentiel d'utiliser un courant électrique suffisamment puissant et de sectionner les deux carotides afin de réduire le risque que les oiseaux reprennent conscience pendant la saignée.
- Les preuves scientifiques montrent clairement que les méthodes industrielles d'élevage des poulets de chair infligent à ces derniers de sérieux problèmes de santé et de bien-être. La recherche d'un rythme de croissance toujours plus accéléré se traduit par de douloureuses malformations des pattes et des défaillances cardiaques chez les poulets de chair, ainsi que par une sévère restriction de nourriture chez les oiseaux reproducteurs. De surcroît, les volailles vivent souvent dans des hangars surpeuplés, ce qui les expose à des lésions cutanées, des températures trop élevées et des niveaux de pollution atmosphérique malsains.
  - Le Compassion in World Farming Trust préconise une action urgente afin de s'attaquer aux sérieux problèmes de santé et de bien-être chez les poulets de chair industriels.

|            |   |           |                   |   |           |
|------------|---|-----------|-------------------|---|-----------|
| <b>1.0</b> | <b>Introduction : le bien-être des poulets de chair en élevage intensif</b> | <b>5</b>  | <b>5.0</b>        | <b>Ramassage</b>  | <b>21</b> |
|            |   |           | 5.1               | Ramassage manuel et mécanique   | 21        |
| <b>2.0</b> | <b>Vue d'ensemble de l'élevage intensif des poulets de chair</b>            | <b>7</b>  | 5.2               | Réduction du troupeau   | 22        |
| 2.1        | Rythmes de croissance accélérés   | 7         | 5.3               | Mortalité à l'arrivée   | 22        |
| 2.2        | Densités de peuplement  | 7         | <b>6.0</b>        | <b>Transport</b>  | <b>23</b> |
| 2.3        | Ramassage, transport et abattage  | 8         | 6.1               | Entassement et stress thermique   | 23        |
| <b>3.0</b> | <b>Problèmes de bien-être dûs à la sélection génétique</b>                  | <b>9</b>  | 6.2               | Besoin de réglementation  | 23        |
| 3.1        | Le rôle des entreprises de sélection  | 9         | <b>7.0</b>        | <b>Le bien-être des poulets à l'abattage</b>                            | <b>24</b> |
| 3.2        | Problèmes de pattes et boiterie   | 10        | 7.1               | Déchargement et entraves  | 24        |
| 3.2.1      | Incidence élevée de boiterie  | 10        | 7.2               | Etourdissement inadéquat  | 24        |
| 3.2.2      | Douleur et déshydratation   | 10        | <b>8.0</b>        | <b>Alternatives : élevage plus respectueux du bien-être des poulets</b> | <b>26</b> |
| 3.2.3      | Causes de boiterie  | 11        | <b>9.0</b>        | <b>Conclusions : les besoins de bien-être des poulets de chair</b>      | <b>28</b> |
| 3.2.4      | Boiterie et sélection génétique   | 12        | <b>Références</b> | <b>30</b>   |           |
| 3.3        | Défaillances cardiaques   | 13        |                   |   |           |
| 3.4        | Prédisposition aux maladies   | 14        |                   |   |           |
| 3.5        | Inactivité  | 14        |                   |   |           |
| 3.6        | Restriction de nourriture et bien-être des poulets reproducteurs            | 15        |                   |   |           |
| <b>4.0</b> | <b>Densités de peuplement dans les hangars</b>                              | <b>17</b> |                   |   |           |
| 4.1        | Surpeuplement et restriction du comportement naturel                        | 17        |                   |   |           |
| 4.2        | Qualité de la litière, affections cutanées et ulcères au pied               | 18        |                   |   |           |
| 4.3        | Pollution de l'air  | 18        |                   |   |           |
| 4.4        | Surpeuplement et contrôle de la température                                 | 19        |                   |   |           |
| 4.5        | Densités de peuplement et bien-être   | 20        |                   |   |           |



# 1.0 INTRODUCTION: LE BIEN-ÊTRE DES POULETS DE CHAIR EN ÉLEVAGE INTENSIF

Les poulets de chair sont des poulets élevés pour leur viande. Plus de 4,4 milliards de poulets de chair sont produits chaque année dans l'Union européenne (UE). La production intensive de viande de poulet est une industrie internationale, et deux ou trois sociétés fournissent environ 90% des poulets reproducteurs du monde. Le nombre total de poulets de chair dans le monde était d'environ 20 milliards en 2000, dont presque 25% aux Etats-Unis, 14% dans l'UE et un peu moins de 19% en Chine. La viande de poulet coûtant moins cher que les autres viandes, elle a vu une augmentation rapide de sa part de marché.

Dans l'UE, le premier consommateur de poulet est le Portugal (plus de 30kg par habitant par an), suivi de près du Danemark, du Royaume-Uni, de l'Espagne, de la France et des Pays-Bas. Le premier producteur de viande de poulet est la France, suivie du Royaume-Uni, de l'Italie, de l'Espagne, de l'Allemagne et des Pays-Bas (Poultry World, 2002, van der Sluis, 2001). En Europe, la consommation de viande de poulet a augmenté d'environ 2,6% par an dans les années 1990, et représente actuellement 17% de la consommation totale de viande dans l'UE (SCAHAW, 2000, sects. 5 et 10). Pour répondre à cette demande, l'UE va augmenter à la fois la production et l'importation de viande de poulet (FAS USDA, 2001). Les importations de poulet en provenance de pays n'appartenant pas à l'UE, notamment le Brésil et la Thaïlande, sont en hausse et font concurrence à la production européenne. Les conditions d'élevage des poulets produits dans ces pays sont probablement encore plus mauvaises que celles de l'UE.

Le bien-être des poulets en Europe et dans le reste des pays du monde répondant à cette demande

grandissante donne sujet à de grandes inquiétudes depuis au moins dix ans. Bien que les poulets de chair soient généralement abattus dès l'âge de 6 semaines, un grand nombre d'entre eux souffrent déjà de douloureuses boiteries. Cela est principalement dû au fait qu'ils font l'objet d'une sélection génétique qui les fait grandir si rapidement que leurs pattes ne peuvent supporter le poids de leur corps. Les poulets présentent également un niveau élevé de troubles cardiaques (là encore, en raison de leur croissance accélérée). Ils sont souvent élevés dans des conditions surpeuplées qui nuisent à leur santé et provoquent des lésions cutanées. Une étude scientifique menée au début des années 1990 par l'Université de Bristol a révélé que pratiquement 26% des poulets de chair souffraient probablement de douleurs chroniques dans les dernières semaines de leur vie en raison de leurs problèmes aux pattes (Kestin *et al.*, 1992). En 1992, le groupe de travail sur le bien-être des poulets de chair du UK Farm Animal Welfare Council a déclaré avoir trouvé des problèmes de locomotion aux degrés de sévérité divers dans presque toutes les fermes visitées,

et expliqué que les oiseaux les plus touchés avaient énormément de mal à marcher et se servaient de leurs ailes pour s'équilibrer (FAWC, 1992).

La recherche scientifique suggère qu'il n'y a eu aucune amélioration réelle du bien-être des poulets de chair de l'UE depuis 1990; à certains égards, les conditions ont même empiré en raison de la hausse de la production. En mars 2000, le SCAHAW a publié un rapport détaillé de 150 pages sur les poulets de chair contenant plus de 500 références. Ce rapport souligne les nombreuses lacunes des méthodes d'élevage actuelles et accuse l'industrie de ne pas s'attaquer à la résolution des problèmes de bien-être bien documentés. Le rapport insiste notamment sur les problèmes de santé et de bien-être causés par la sélection génétique visant à accélérer la croissance et indique clairement que les troubles métaboliques résultant en problèmes de pattes, ascite et syndrome de mort subite sont "très nuisibles au bien-être des animaux" (SCAHAW, 2000, Conclusions 4).

Le SCAHAW préconise d'importants changements dans les méthodes d'élevage et de gestion, ainsi qu'un suivi continu et objectif des progrès (SCAHAW 2000, Recommandations).

En juin 1997, un protocole a été annexé au Traité européen, fondement du droit européen : ce protocole reconnaît aux animaux le statut d'êtres sensibles, c'est-à-dire de créatures vivantes ressentant la douleur et la souffrance. Le protocole déclare également que "la Communauté et les Etats membres tiendront compte des exigences de bien-être des animaux" (Traité d'Amsterdam, 1997). Le Compassion in World Farming Trust demande la réforme urgente des méthodes d'élevage des poulets de chair afin de reconnaître, dans la pratique, le statut d'êtres sensibles des poulets de chair.

**Le Compassion in World Farming Trust appelle l'UE à suivre les recommandations du rapport SCAHAW en vue de mettre en oeuvre une amélioration rapide de la santé et du bien-être des poulets de chair.**

**L'industrie se doit de renverser le processus d'intensification acharné des dernières décennies.**

**Cela doit se traduire au minimum par une réduction sensible du rythme de croissance des poulets de chair et des densités de peuplement pratiquées dans les hangars.**



## 2.0 VUE D'ENSEMBLE DE L'ÉLEVAGE INTENSIF DES POULETS DE CHAIR

### 2.1 Rythmes de croissance accélérés

Les poulets de chair produits en élevage intensif atteignent très rapidement leur poids d'abattage (généralement environ 2kg, quelquefois 3kg) : il leur suffit en effet d'à peu près 40 jours pour atteindre un poids de 2kg, alors qu'ils n'atteindraient pas l'âge adulte avant cinq ou six mois. Les poulets de chair sont donc de très jeunes animaux pendant toute la durée de leur élevage. En 30 ans, la sélection génétique a permis de réduire de moitié le temps pris pour faire atteindre le poids de 2kg aux poulets et, entre 1976 et 2007, celui-ci va probablement être réduit d'1 jour par an. La quantité de nourriture requise pour l'obtention de cette prise de poids a été réduite de presque 40% depuis 1976. Dans le même temps, la sélection génétique en faveur de l'expansion des muscles du bréchet signifie que le centre de gravité des poulets s'est avancé et que leur poitrine s'est élargie par rapport à celle de leurs ancêtres, ce qui affecte la locomotion et impose une pression supplémentaire sur les hanches et les pattes (SCAHAW, 2000, Sect. 4.2). Les poulets sont devenus très inactifs. A seulement 6 semaines, ils passent 76-86% de leur temps couchés (Weeks *et al.*, 2000). Ils ont également un taux de mortalité 7 fois supérieur à celui des jeunes poules pondeuses du même âge (SCAHAW, 2000, Sect. 5.4).



Les boitures douloureuses sont un problème de bien-être préoccupant chez les poulets de chair.

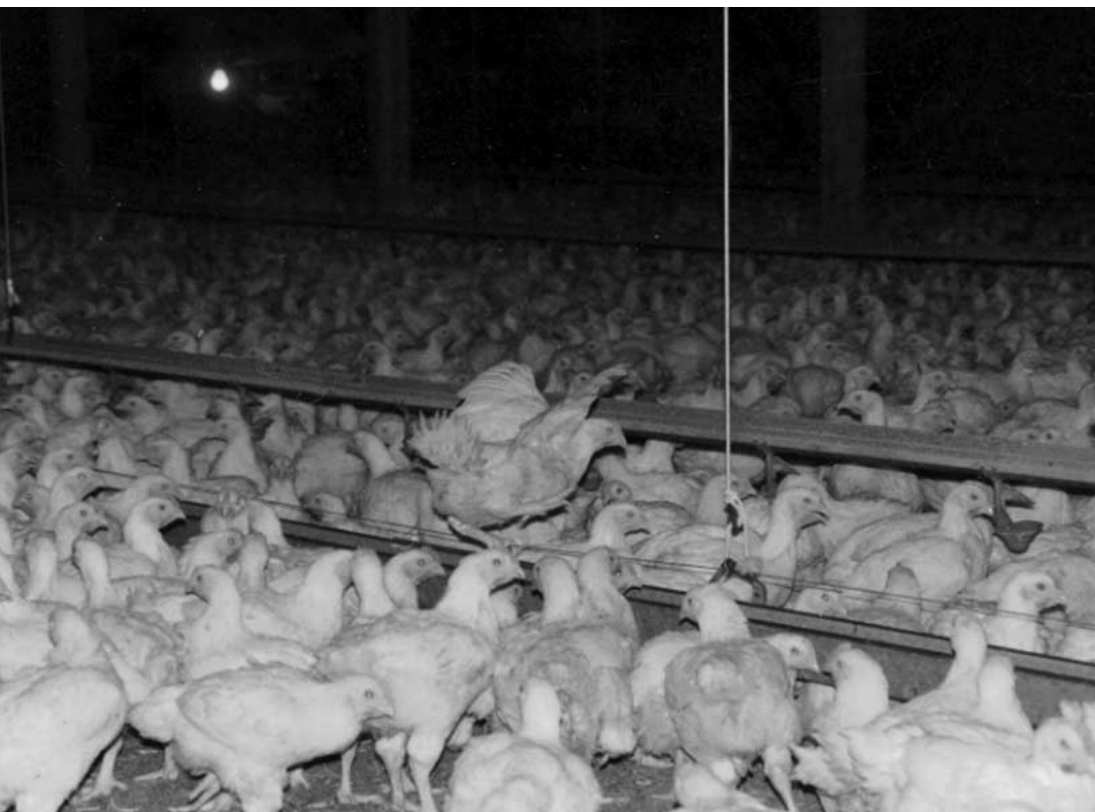
### 2.2 Densités de peuplement

Dans l'UE, les poulets d'élevage industriel vivent dans d'énormes hangars contenant des milliers, voire même des dizaines de milliers d'oiseaux. Ces hangars sont souvent sans fenêtres et ventilés afin de contrôler la température, et sont nus à l'exception d'une couche de litière (copeaux de bois, paille, etc...) sur le sol et de rangées de mangeoires et d'abreuvoirs. Lorsque les poulets atteignent leur poids maximum avant l'abattage, les hangars sont souvent surpeuplés, ce qui, d'après le rapport SCAHAW, limite les mouvements et augmente l'incidence des maladies.

En Europe, les densités de peuplement typiques varient d'environ 22 à 42 kg/m<sup>2</sup>, soit 11 à 25 oiseaux au m<sup>2</sup> (SCAHAW, 2000, sect. 5.1). En Europe, seuls la Suède, le Danemark et la Suisse imposent des limites légales de densité, tandis que le Royaume-Uni et l'Allemagne n'ont que des limites recommandées. La législation danoise, entrée en vigueur en janvier 2002, a réduit la densité de peuplement maximum de 44kg/m<sup>2</sup> en 2002 à 40kg/m<sup>2</sup> début 2006 (ministère danois de la justice, 2001). Lorsqu'il existe uniquement des limites recommandées, les densités de peuplement sont souvent bien supérieures. Par exemple, le programme Assured Chicken Production mis en place au Royaume-Uni autorise des densités de peuplement de 38 kg/m<sup>2</sup>, bien au-dessus de la recommandation du gouvernement britannique, qui est de 34 kg/m<sup>2</sup> (Assured Chicken Production, 2002).

## 2.3 Ramassage, transport et abattage

A la fin de leur vie de généralement 6 à 8 semaines, les poulets sont capturés et entassés vivants dans des cageots pour le transport à l'abattoir. Ils sont privés de nourriture et d'eau plusieurs heures avant de partir pour l'abattoir. La méthode de ramassage, de chargement, de transport et de déchargement provoque de graves blessures, qui sont parfois mortelles, chez de nombreux poulets. L'abattage consiste à suspendre les oiseaux totalement conscients par les pattes, à les étourdir dans un bac d'eau traversé par un courant électrique, puis à les égorger.



Les densités de peuplement élevées nuisent au comportement naturel des poulets.

## 3.0 PROBLÈMES DE BIEN-ÊTRE DÛS À LA SÉLECTION GÉNÉTIQUE

En 1998, une étude consacrée aux répercussions sur la santé de la sélection génétique des animaux de ferme a conclu que :

Les animaux d'une population ayant fait l'objet d'une sélection génétique pour augmenter l'efficacité de production semblent être davantage prédisposés à des problèmes comportementaux, physiologiques et immunologiques (Rauw *et al.*, 1998).

D'après le SCAHAW, il est clair que les graves problèmes de santé présentés par les poulets de chair peuvent être considérés comme des effets secondaires de la sélection intensive. Les principaux objectifs de la sélection sont d'accélérer le rythme de croissance (généralement exprimé sous forme d'indice de conversion alimentaire). Comme l'indique le Comité :

La plupart des problèmes de santé spécifiques aux poulets de chair industriels sont une conséquence directe de la sélection génétique en faveur d'une production de viande de poulet plus rapide et plus efficace, et des modifications biologiques et comportementales qui y sont associées (SCAHAW, 2000, Conclusions 2).

Cela signifie que le corps du poulet de chair moderne consacre toute son énergie à deux tâches, la croissance et la conversion alimentaire, plutôt que de soutenir une croissance équilibrée et le maintien des fonctions organiques. Et le SCAHAW de conclure :

Il est manifeste que la croissance rapide résultant de la sélection génétique, de l'alimentation intensive et des méthodes de gestion est la cause principale des divers troubles locomoteurs et maladies métaboliques qui sont devenus d'importantes causes de mortalité (SCAHAW, 2000, 6.1.3).

Les poulets de chair faisant l'objet d'une sélection

génétique ont tendance à souffrir de douloureuses boiteries et de diverses formes de maladie cardiaque, et présentent des taux de mortalité bien supérieurs aux souches de volaille à croissance plus lente. Le SCAHAW note qu'une "bonne illustration" de l'effet de la sélection génétique en faveur de l'accélération du rythme de croissance est la comparaison entre le taux de mortalité normal des poulets de chair industriels (1% par semaine) et celui des poulets de chair à croissance plus lente (0,25% par semaine) et des jeunes poules pondeuses (0,14% par semaine) (SCAHAW, 2000, Sect. 5.4).

Les volailles sélectionnées pour leur appétit vorace et leur taux de croissance accéléré ont du mal à survivre à l'âge l'adulte. Une expérience sur la consommation de nourriture des poulets de chair menée par le Roslin Institute a révélé qu'une proportion choquante (20%) des volailles autorisées à manger à leur faim mouraient ou devaient être euthanasiées des suites de maladies graves entre 11 et 20 semaines : soit elles devenaient si infirmes qu'elles ne pouvaient tenir debout, soit elles développaient des problèmes cardiaques (Savory, Maros et Rutter, 1993).

### 3.1 Le rôle des entreprises de sélection

Il convient de se poser la question de la responsabilité des entreprises de sélection en matière de santé et de bien-être des poulets de chair. Les critères appliqués par les éleveurs dans leur processus de sélection ne sont "pas dans le domaine public" (SCAHAW, 2000, Sect. 5.4), mais il semblerait qu'ils aient répondu à la demande perçue de poulets toujours plus "efficaces" au détriment du bien-être. Une étude de la reproduction des poulets de chair menée en 1996 indiquait que la réduction des problèmes de pattes

n'arrivait qu'en 9ème position sur les 12 facteurs pris en considération par les éleveurs industriels, tandis que les premier et deuxième facteurs étaient l'accélération de la croissance et l'efficacité de la conversion alimentaire (Hardiman, 1996). Le SCAHAW est certainement d'avis que les élevages industriels n'ont jusqu'ici pas accordé assez d'importance au bien-être des poulets et conclut :

Les poulets de chair sont principalement sélectionnés pour leur rythme de croissance et leur indice de conversion alimentaire. D'autres caractéristiques telles que la réduction des problèmes de pattes ou la résistance aux pathogènes sont généralement inclus dans la liste de sélection de la plupart des éleveurs, mais l'importance accordée à ces caractéristiques est souvent moindre et *jusqu'à présent, n'a pas amélioré le bien-être* (SCAHAW, 2000, Conclusions 3). (Nos italiques).

Le Comité scientifique déclare que la "recommandation la plus importante" est d'encourager les professionnels de l'élevage industriel à se débarrasser des effets secondaires nuisibles de la sélection en faveur de l'accélération de la croissance et de l'augmentation de l'indice de conversion alimentaire. Le Comité appelle les éleveurs à démontrer que les normes de bien-être des poulets qu'ils produisent sont acceptables et recommande l'interdiction d'une sélection très nuisible au bien-être des poulets (SCAHAW, 2000, Recommandations).

## 3.2 Problèmes de pattes et boiterie

### 3.2.1 Incidence élevée de boiterie

Au début des années 1990, les savants de l'école vétérinaire de l'université de Bristol ont mis au point une "note de locomotion" afin de déterminer les capacités de locomotion des poulets de chair industriels. Dans cette échelle, la note 0 indique une locomotion

normale, la note 3 une anomalie flagrante nuisant aux capacités de locomotion du poulet et la note 5 une infirmité totale. Les volailles de note 5 tentent de se servir de leurs ailes pour marcher ou se déplacent en rampant. Comme nous l'avons vu, presque 26% des oiseaux examinés à l'époque avaient une note de 3 ou plus et étaient donc considérés comme atteints d'une boiterie douloureuse (Kestin *et al.*, 1992).

En 2000, le rapport SCAHAW déclarait que :

Les problèmes de pattes sont une cause majeure de mauvaise santé chez les poulets. Les études de note de locomotion ont révélé que de nombreux poulets présentent des problèmes de locomotion, et que les volailles dont la note est de 3 ou au-dessus vivent dans la douleur (SCAHAW, 2000, Conclusions 6).

En fait, il semblerait que, loin de s'améliorer, les problèmes de pattes se sont amplifiés encore davantage dans les années 1990. Une étude réalisée au Danemark en 1990 avec la coopération du Danish Poultry Council a révélé la présence de troubles de locomotion chez une proportion importante et représentative des poulets de chair industriels. L'étude a conclu que plus de 30% des poulets avaient des notes de locomotion de 3, 4 et 5 et que plus de 57% des poulets présentaient des symptômes de dyschondroplasie tibiale, un trouble de l'ossification des pattes (Sanotra, 1999). Une étude suédoise identique de 2 souches de poulet de chair industriel a trouvé des notes de locomotion de 3, 4 et 5 chez 14% de la première souche et 26% de la deuxième. Des symptômes de dyschondroplasie tibiale ont été enregistrés chez 45% et 56% de la première et de la deuxième souche respectivement. L'incidence totale de tous les troubles de locomotion, qui se traduisent par une note de locomotion supérieure à 0, était de 75% parmi les volailles étudiées au Danemark et de 68% et 78% respectivement parmi les deux souches étudiées en Suède (Sanotra *et al.*, 2002).

### 3.2.2 Douleur et déshydratation

La souffrance des poulets atteints de troubles locomoteurs est soulignée par des expériences décrites dans le *Veterinary Record* en 1999 et 2000. Dans ces expériences, les poulets étaient traités au carprofen, un analgésique. Dans la première, les oiseaux en bonne santé mettaient 11 secondes pour compléter un parcours semé d'obstacles, alors que les oiseaux boiteux mettaient 34 secondes. Lorsque les oiseaux étaient traités au carprofen, cela n'avait aucun effet sur les oiseaux en bonne santé, tandis que les oiseaux boiteux ne mettaient plus que 18 secondes pour négocier le parcours, suggérant que la douleur aux pattes avait été soulagée par le médicament (Mc Geown *et al.*, 1999). Dans la deuxième expérience, les poulets pouvaient choisir entre de la nourriture contenant du carprofen et leur nourriture habituelle. Les oiseaux boiteux optaient davantage pour la nourriture contenant du carprofen, et la quantité de carprofen consommée augmentait proportionnellement à la sévérité de la boiterie. Les auteurs en ont conclu que ces résultats confirmaient que :

Les poulets de chair présentant des troubles de locomotion souffrent beaucoup et cherchent à soulager cette souffrance (Danbury *et al.*, 2000).

Lorsque les poulets sont trop handicapés pour se tenir debout, ils ne peuvent atteindre les abreuvoirs et se déshydratent. Une étude britannique de poulets élevés jusqu'à l'âge de 84 jours (bien plus longtemps que les poulets industriels, qui sont généralement abattus à 42 jours) a conclu que :

De nombreux poulets boiteux semblaient incapables d'atteindre les abreuvoirs (à 400mm de la litière) et buvaient avidement lorsque ces derniers étaient rabaissés (Butterworth *et al.*, 2002).

L'analyse de l'état de déshydratation des poulets a suggéré que bon nombre des volailles affichant les

problèmes de locomotion les plus aigus étaient parfois incapables de s'abreuver pendant plus de 100 heures (Butterworth *et al.*, 2002).

### 3.2.3 Causes de boiterie

Les poulets de chair souffrent de trois principaux types de boiterie : la boiterie liée à la malformation de l'ossification, la boiterie liée aux maladies osseuses et articulaires infectieuses et la boiterie liée aux maladies dégénératives.

#### Malformation de l'ossification

Les maladies causées par le développement anormal des os de la patte sont généralement attribuées à la croissance accélérée des poulets, qui signifie que leurs pattes sont trop faibles pour supporter le poids de leur corps. Les os des pattes fléchissent donc vers l'intérieur ou l'extérieur, ou la patte se tord. Le trouble de l'ossification le plus courant chez le poulet de chair est la dyschondroplasie tibiale, une malformation du tissu cartilagineux qui nuit à la calcification osseuse. Cette maladie est bien plus courante chez les souches de poulet plus lourdes et affecte plus de 47% des individus d'une souche particulière de poulets industriels (SCAHAW, 2000, Sect. 5.5.3.). Comme indiqué ci-dessus (Section 3.2.1), des symptômes de dyschondroplasie tibiale ont été notés chez 45 à 57% des poulets étudiés au Danemark et en Suède (Sanotra, 1999; Sanotra *et al.*, 2002).

#### Maladies infectieuses

D'après le SCAHAW, la nécrose de la tête fémorale (ou chondronécrose bactérienne) affecte fréquemment les poulets vers la fin de la période de croissance. Cette maladie est causée par une infection bactérienne et peut entraîner la désintégration de la partie supérieure des os de la patte. L'oiseau ne peut plus marcher et ne peut se tenir debout sans l'aide de ses ailes. L'arthrite ou synovite est une autre maladie bactérienne ou virale des articulations et des tendons. Les oiseaux présentent

de graves troubles de locomotion et des articulations et/ou tendons chauds et gonflés (Butterworth, 1999; SCAHAW, 2000, Sect. 6.2).

### Maladies dégénératives

Les maladies dégénératives telles que la perte de cartilage ou l'ostéoarthrite dans les hanches et la rupture des tendons et des ligaments sont plus fréquentes chez les oiseaux reproducteurs atteignant l'âge adulte. Ces problèmes sont peut-être la conséquence de la croissance accélérée des volailles avant l'âge adulte (SCAHAW, 2000, Sect. 5.5).



"Les poulets de chair présentant des troubles de locomotion souffrent beaucoup" (Danbury *et al.*, 2000).

#### 3.2.4 Boiterie et sélection génétique

Les problèmes de pattes dont souffrent les poulets sont en grande partie le résultat de la sélection génétique et pourraient être résolus par les éleveurs. Les souches à croissance plus lente présentent une incidence de boiterie inférieure aux souches à croissance accélérée. Une étude menée par l'école vétérinaire de l'université de Bristol et publiée dans le *Veterinary Record* en 2001 a analysé l'incidence des troubles locomoteurs chez 13 souches de poulet, y compris des hybrides industriels à croissance accélérée, des souches à croissance plus lente adaptées à l'élevage fermier et des souches "traditionnelles". L'étude concluait que le taux de croissance accéléré était le facteur le plus important de prédisposition à la boiterie, les génotypes de poulet modernes ayant plus de difficulté à marcher que les oiseaux à croissance plus lente (Kestin *et al.*, 2001). Les

savants en ont conclu que leurs résultats :

[C]onfirmant l'hypothèse que les troubles locomoteurs apparus chez les génotypes de poulet modernes sont le résultat d'une sélection favorisant un poids élevé et des taux de croissance accélérés, entraînant une pression anormalement élevée sur les os et les articulations relativement peu matures (Kestin *et al.*, 2001).

Bien qu'il soit généralement reconnu que beaucoup des problèmes de pattes sont causés par le taux de croissance accéléré des poulets de chair modernes, il existe des différences marquées entre les diverses souches de poulet à croissance accélérée. Un rapport publié dans *Poultry Science* en 1999 comparait les notes de locomotion de quatre souches de poulets industriels couramment élevées dans l'UE et le reste du monde. Ils ont trouvé, à poids égal, une différence de note de locomotion de plus de 0,5 entre deux des souches de poulet. Cette différence relativement importante était uniquement due à la génétique, tandis que la modification des méthodes d'élevage et de gestion n'a résulté qu'en de légères améliorations des problèmes de pattes (Kestin, Su et Sørensen, 1999).

Le rapport SCAHAW confirme l'opinion que les éleveurs de poulets de chair pourraient sans aucun doute améliorer le bien-être des poulets s'ils optaient pour une sélection favorisant une plus grande force dans les pattes et une meilleure locomotion et inversaient la tendance consistant à rechercher des taux de croissance toujours plus accélérés. En 2001, une étude néerlandaise a suggéré que les taux de croissance pouvaient être réduits de manière à ce que les poulets atteignent le même poids d'abattage en 56 jours plutôt que 42, représentant une prolongation de 2 semaines. L'étude note également que certains pays européens, particulièrement la France, où le système "Label Rouge" est bien établi, ont déjà une grande expérience des souches à croissance plus lente actuellement disponibles sur le marché (Harn et

Middelkoop, 2001). Malheureusement, les entreprises de sélection de poulets de chair continuent de rechercher un taux de croissance toujours plus accéléré (Hardiman, 1996). Les savants d'une grande entreprise de sélection de poulets de chair prévoient que, d'ici 2007, leurs poulets pèseront 3,0kg à 42 jours (par rapport à 2,6kg en 1999) et atteindront 2,0kg en seulement 33 jours (McKay *et al.*, 2000).

Le Compassion in World Farming Trust redoute que cette sélection génétique effrénée ne fasse qu'aggraver à l'avenir les problèmes de pattes des poulets. D'après les savants de l'université de Bristol, l'augmentation prévue de plus de 500g du poids des poulets à l'âge de 40 jours entraînerait une détérioration de 1,1 unités dans la note de locomotion (Kestin, Su et Sørensen, 1999), représentant une énorme hausse de l'incidence d'infirmités douloureuses des pattes. Cela ne fait que souligner combien il est urgent de faire marche arrière afin de limiter les dégâts déjà occasionnés aux poulets par la sélection génétique.

### 3.3 Défaillances cardiaques

Les poulets à croissance accélérée souffrent de deux formes de défaillance cardiaque : l'ascite et le "syndrome de mort subite". Ces affections, relativement courantes, sont probablement dues au fait que la croissance rapide des poulets nécessite de grandes quantités d'oxygène pour satisfaire les besoins métaboliques. Toute l'énergie des poulets est dépensée dans la croissance et la conversion alimentaire, les privant d'oxygène pour les autres besoins organiques, si bien que le coeur doit travailler beaucoup plus dur. D'après la recherche évoquée par le SCAHAW (SCAHAW, 2000, Sect. 4.2), le poulet élevé et géré pour une croissance très rapide présente un déséquilibre génétique entre ses organes producteurs d'énergie et ses organes consommateurs d'énergie. Le SCAHAW en conclut que :

**Les taux de croissance accélérés augmentent le**

**risque d'ascite et de syndrome de mort subite chez les poulets en augmentant les besoins en oxygène, ce qui intensifie l'activité des systèmes cardiopulmonaires (SCAHAW, 2000, Conclusions 10).**



Au Royaume-Uni uniquement, 2% des poulets de chair meurent de défaillance cardiaque (syndrome de mort subite et ascite).

L'ascite affecte les poulets à croissance accélérée lorsque le ventricule droit du coeur s'élargit en réponse à l'augmentation de travail. Les poulets développent ensuite des défaillances cardiaques et des modifications de la fonction hépatique, qui provoquent l'accumulation de liquide dans la cavité abdominale. La peau de l'abdomen rougit et les poumons deviennent congestionnés (Julian, 1990). D'après une étude réalisée en 1996, pratiquement 5% des poulets du monde souffrent de cette maladie, qui est l'une des principales causes de mortalité chez les poulets (SCAHAW, 2000, Sect. 6.5.1). Les éleveurs de poulets britanniques faisaient état d'une incidence de 1,4% en 1993 (Maxwell et Robertson, 1993). D'après le SCAHAW (SCAHAW, 2000, Conclusions 9), l'incidence d'ascite a en fait augmenté depuis quelques années et est reconnue comme l'une des principales causes de condamnation de carcasses dans les troupeaux modernes de poulets à travers le monde (Olkowski *et al.*, 2001).

Le syndrome de mort subite a une incidence de 0,1% à 3% en Europe (SCAHAW, 2000, Sect. 6.5.2). Les éleveurs de poulets britanniques faisaient état d'une incidence de 0,8% en 1993 (Maxwell et Robertson,

1993). Le syndrome de mort subite est une forme aiguë de défaillance cardiaque qui affecte principalement des poulets mâles à croissance accélérée jusqu'alors bien portants. Les oiseaux commencent subitement à battre des ailes, à perdre l'équilibre, parfois à pousser des cris, puis ils s'effondrent sur le dos ou le côté et meurent généralement en moins d'une minute. Le SCAHAW considère que : "bien que la mort survienne généralement en quelques minutes, la maladie a tout de même probablement des répercussions importantes sur le bien-être des oiseaux" (SCAHAW, 2000, Conclusions 10).

L'ascite et le syndrome de mort subite sont des exemples de défaillance cardiaque survenant chez de jeunes volailles âgées de quelques semaines seulement. Leur cœur et leurs poumons sont incapables de suivre la croissance rapide de leur musculature. Ce sont-là des maladies évitables causées par la sélection et la gestion des poulets en faveur d'un taux de croissance accéléré et d'un indice de conversion alimentaire efficace, aux dépens de l'état de santé général.

Une récente étude néerlandaise sur l'avenir de l'élevage industriel des poulets a recommandé une évolution vers :

[des poulets] moins élevés pour leurs taux de croissance accélérés et leur indice de conversion alimentaire efficace et qui, en conséquence, sont moins prédisposés à des troubles cardiaques et vasculaires (Harn et Middelkoop, 2001).

### 3.4 Prédisposition aux maladies

Les études scientifiques indiquent que la sélection génétique des poulets pour une croissance accélérée et un indice de conversion alimentaire efficace a réduit leur immunité aux maladies. Une étude menée en 1998 au Royaume-Uni a conclu que les poulets de chair sélectionnés pour leur croissance accélérée présentaient une réponse des anticorps inférieure lorsqu'ils étaient exposés à une variété d'infections

(Rauw *et al.*, 1998). Une expérience menée sur les réponses immunitaires de diverses souches de poulets en Israël a conclu que 40% des poulets à croissance accélérée plus lourds mouraient lorsqu'ils étaient infectés par la bactérie *Escherichia coli*, par rapport à une mortalité de 8% - 20% chez les souches à croissance plus lente. Et les savants de commenter :

Ces résultats indiquent que le taux de croissance rapide réduit sensiblement la viabilité des poulets de chair (Yunis *et al.*, 2002).

Les taux de croissance accélérés semblent également liés à l'incidence élevée de cellulite dans les élevages modernes de poulets de chair. La cellulite, une maladie causée par des bactéries telles que *E.coli*, se caractérise par des lésions infectées à la surface de la peau. De surcroît, les poulets sélectionnés pour une croissance accélérée sont davantage prédisposés à diverses maladies non-infectieuses (Boersma, 2001).

### 3.5. Inactivité

Les poulets industriels sont très inactifs. Cela vient probablement en partie du fait que leur élevage sélectif favorisant la croissance et la conversion alimentaire et leur lourdeur ne leur laissent aucune énergie supplémentaire pour l'exercice physique. Cela vient aussi sûrement du fait que les conditions surpeuplées des hangars leur laissent peu de place pour se mouvoir. Quelles que soient les raisons, il existe une différence flagrante entre le niveau d'activité des poulets industriels et des autres poulets.

Plusieurs études ont montré que les poulets marchent/courent et picorent/grattent moins que les poules pondeuses et qu'ils passent davantage de temps assis ou au repos lorsqu'ils grandissent. Contrairement aux poules pondeuses, ils se roulent très peu dans la poussière, battent peu des ailes et s'étirent peu les ailes. Ils passent plus de 75% de leur temps assis ou au repos, par rapport à moins de 30% chez les poules pondeuses du même âge. Le manque



d'exercice augmente probablement le risque de problèmes aux pattes, ainsi que le risque de brûlures au jarret ou d'ampoules au bréchet causées par les longues périodes qu'ils passent assis ou couchés sur la litière (SCAHAW, 2000, Sect. 4.2).

L'observation de l'activité de 6 groupes de 100 poulets industriels originaires de divers élevages sur une période de 2 ans a récemment fait l'objet d'un rapport par l'école vétérinaire de l'université de Bristol (Weeks *et al.*, 2000). Entre 5 et 7 semaines, les poulets boiteux passent 86% de leur temps allongés (par rapport à 76% chez les poulets non boiteux). Les poulets les plus handicapés ne passaient que 1,5% de leur temps à marcher, faisant moins de trajets vers la nourriture et se couchant même pour manger. Les savants en ont conclu que, en raison de la sélection génétique en faveur d'un indice de conversion alimentaire efficace, les poulets sont devenus "extrêmement inactifs" et que cela risque d'être nuisible à leur bien-être (Weeks *et al.*, 2000).

Une recherche menée au Danemark, en France et aux Pays-Bas est parvenue à des conclusions identiques. L'étude danoise a révélé que, en raison des troubles de locomotion et de la dyschondroplasie tibiale, les poulets prenaient moins de bains de poussière et restaient immobiles sur de plus longues périodes. Une fois que les volailles grossissaient et que des problèmes de pattes s'ensuivaient, elles passaient davantage de temps immobiles (Vestergaard et Sanotra, 1999). Une étude française a conclu que les poussins de souche "Label Rouge" à croissance plus lente étaient considérablement plus actifs que les poussins de souches à croissance accélérée. Les poussins à croissance lente exploraient la litière trois fois plus que les souches à croissance accélérée. Vers la fin de leur vie, les poulets à croissance accélérée passaient aussi plus de temps assis et au repos. Cette baisse d'activité encourage probablement l'apparition des troubles locomoteurs (Bizarey, 2000). Les poulets à croissance

lente se servent aussi davantage des perchoirs, lorsque ceux-ci sont disponibles, et sont plus agiles que les poulets à croissance rapide (Wiers *et al.*, 2001).

L'environnement nu des hangars industriels contribue également à l'inactivité. Une recherche menée par les universités d'Oxford, au Royaume-Uni, a indiqué que la fourniture de bottes de foin pour enrichir l'environnement des poulets augmentait sensiblement le temps que les poulets passaient debout à marcher et à courir et réduisait le temps qu'ils passaient assis et au repos (Kells *et al.*, 2001).

### 3.6 Restriction de nourriture chez les poulets reproducteurs

Les poulets reproducteurs sont ceux qui ont pour rôle de produire les poussins qui sont élevés comme poulets de chair. D'après le Farm Animal Welfare Council (FAWC) britannique, il y avait en 1998 environ 6 millions de poules reproductrices au Royaume-Uni, dont plus de 90% étaient issues de deux grandes sociétés d'élevage effectuant la sélection génétique. Les élevages se procurent généralement des poulettes (jeunes poules pondeuses) et environ 1 coq pour 10 poules âgés d'environ 4-5 mois. La période de ponte d'une poule reproductrice est d'environ 10 mois, pendant lesquels elle produit généralement 120 poussins ou même davantage (FAWC, 1998). Des méthodes et procédures identiques sont employées dans pratiquement tous les élevages intensifs de l'UE.

La sélection génétique en faveur d'une croissance accélérée et d'un indice de conversion alimentaire efficace résulte en de très sérieux problèmes de bien-être chez les poulets reproducteurs. Les poulets reproducteurs atteignant l'âge adulte sont soumis à une sévère restriction de nourriture qui les amène à être chroniquement affamés. Cette restriction est imposée afin de les empêcher de grandir aussi vite que les poulets de chair, car il leur faut survivre en bonne santé jusqu'à l'âge adulte afin de produire des

poussins. D'après un article paru sur la question dans *World's Poultry Science Journal* en 2002, certains poulets ne seraient nourris qu'un-cinquième de la quantité qu'ils veulent manger, et une restriction de nourriture pouvant atteindre 50% se poursuivrait à l'âge adulte. L'article indique que :

Les poulets reproducteurs présentent des signes de stress physiologique, ainsi qu'une incidence supérieure de comportements anormaux, et sont également chroniquement affamés (Mench, 2002).

Les poulets font l'objet d'une sélection génétique pour leur donner un appétit vorace et leur faire atteindre un poids de 2kg en moins de 6 semaines. Ils sont abattus bien avant l'âge adulte. Mais les poulets reproducteurs (2,8kg pour les femelles et 3,7kg pour les mâles) n'atteignent la maturité sexuelle qu'à environ 24 semaines. Si les femelles étaient autorisées à manger à volonté, elles pèseraient plus de 6kg à 24 semaines, elles seraient boiteuses et le taux de mortalité dû aux problèmes d'ossification et aux maladies cardiaques serait bien trop élevé. La restriction sévère de nourriture limite les problèmes de santé liés à la croissance trop rapide. Elle minimise également les coûts de nourriture et augmente la fertilité (SCAHAW, 2000, Sect. 9.1).

Comme le souligne le SCAHAW, l'industrie de l'élevage intensif s'est créé un dilemme en matière de bien-être. Les poulets sont génétiquement sélectionnés pour manger d'énormes quantités de nourriture, mais meurent d'obésité, de problèmes d'ossification et de défaillance cardiaque au bout de quelques semaines s'ils sont autorisés à manger à volonté.

Il ne faut aucun doute que la restriction de nourriture imposée aux poulets reproducteurs les rend très affamés. Une expérience menée par le Roslin Institute, au Royaume-Uni, a conclu que les poulets soumis à des restrictions de nourriture (conformément aux recommandations d'une grande entreprise de sélection) ne mangeaient, pendant leur période de

croissance, que 25% à 50% de la quantité de nourriture consommée par les poulets autorisés à manger à volonté. Leur motivation à manger était pratiquement 4 fois supérieure à celle de poulets nourris normalement qui avaient été mis à jeun pendant 72 heures avant les tests de motivation. Les savants en ont conclu que :

Les poulets reproducteurs soumis à des restrictions de nourriture sont chroniquement affamés, frustrés et stressés (Savory, Maros et Rutter, 1993).

D'après le SCAHAW, ces poulets étaient "extrêmement motivés pour s'alimenter constamment". Ils étaient tout aussi affamés une heure après qu'une heure avant leur repas quotidien. Les poulets soumis à des restrictions de nourriture font davantage les "cent pas" entre les repas et exhibent un comportement d'abreuvement et de picorage stéréotypique plus marqué que les poulets nourris à leur faim, ce qui est "caractéristique d'une frustration de la motivation à manger" (SCAHAW, 2000, sect. 9.1). Le SCAHAW en concluait que :

Tout porte à croire que les oiseaux en période de croissance sont très affamés (SCAHAW, 2000, Sect. 9, conclusions).

Le SCAHAW suggère que l'industrie impose cette sévère restriction de nourriture par souci de minimiser les coûts plutôt que de favoriser la reproduction, et déclare que :

La condition des poulets reproducteurs doit absolument être améliorée. La sévère restriction de nourriture imposée pour l'optimisation des résultats de productivité cause des problèmes de bien-être inacceptables... De nouvelles méthodes doivent être adoptées pour l'élevage et la gestion des poulets reproducteurs, afin de réduire considérablement la durée et la sévérité de la restriction alimentaire sans répercussions nocives sur le bien-être (SCAHAW, 2000, Recommandations).

## 4.0 DENSITÉ DE PEUPELEMENT DANS LES HANGARS

La densité de peuplement a une influence directe sur la place dont disposent les volailles, mais aussi une influence indirecte sur d'autres facteurs tels que la température, l'humidité et la qualité de la litière et de l'air. Le SCAHAW est parvenu à la conclusion que le bien-être se dégrade lorsque la densité de peuplement est élevée et que certains problèmes de bien-être majeurs peuvent uniquement être évités en réduisant la densité de peuplement à 25 kg/m<sup>2</sup> (12,5 oiseaux par m<sup>2</sup>) ou moins (SCAHAW, 2000, Sect. 7.5.6). Cela est considérablement inférieur aux densités de peuplement recommandées par de nombreux pays européens. Par exemple, le gouvernement britannique recommande actuellement 34 kg/m<sup>2</sup> et la législation

danoise a imposé un maximum de 43kg/m<sup>2</sup> en 2003 (qui sera réduit à 40kg/m<sup>2</sup> d'ici 2006) (Ministère danois de la justice, 2001).

### 4.1 Surpeuplement et restriction du comportement naturel

Le SCAHAW est d'avis que les densités de peuplement élevées nuisent au comportement naturel des poulets. Des études menées sur le comportement des poulets à diverses densités de peuplement ont indiqué que, plus les conditions sont surpeuplées, moins ils se déplacent, plus ils sont dérangés lorsqu'ils se reposent, moins ils picorent et grattent la litière et moins ils marchent et se lissent les plumes (SCAHAW, 2000, Sect. 6.9).



Les hangars sont souvent surpeuplés, et ces conditions sont liées à la restriction du mouvement, à l'humidité de la litière, à l'augmentation de la pollution de l'air par l'ammoniac et les particules de poussière et au mauvais contrôle de la température et de l'humidité.

## 4.2 Qualité de la litière, affections cutanées et lésions au pied

Les densités de peuplement élevées sont également synonymes de litière plus souillée. Les oiseaux inactifs passent la plupart de leur temps en contact avec la litière et, lorsque celle-ci est humide, elle peut causer des "brûlures d'ammoniac" sur la peau, également appelées ampoules au bréchet, des brûlures au jarret et des dermatites sur le dessous du pied. Ces diverses formes de dermatite de contact sont très courantes et, d'après le SCAHAW, représentent le problème de santé qui s'est le plus aggravé chez le poulet de chair depuis 30 ans, affectant plus d'un-tiers de tous les poulets en 1998. Les plaies provoquent au départ une décoloration de la peau, mais peuvent se transformer en ulcères purulents souillés de litière et de matières fécales. Ces plaies sont la porte ouverte aux bactéries, qui se propagent dans le sang et provoquent des inflammations articulaires. Une autre maladie touchant jusqu'à 5% des poulets est la "dermatite profonde", une infection bactérienne provoquant le gonflement, l'inflammation et la coloration jaune de la peau autour de la queue, des cuisses et du cloaque (SCAHAW, 2000, Sect. 6.4).

Des études réalisées en France, au Danemark et en Suède ont montré que la dermatite du pied est une affection très courante. Une étude de 50 troupeaux de poulets dans 15 élevages français réalisée en 2000 a conclu que la proportion de lésions du dessous du pied n'était inférieure à 20% que dans 10% des élevages (Martrechar *et al.*, 2002). Une étude de 28 troupeaux au Danemark a conclu que 42% des poulets souffraient de dermatites du pied et une étude similaire de 31 troupeaux en Suède a trouvé une incidence de 49% et 22% respectivement dans deux souches différentes de poulets (Berg et Lund, 2002).

Au Royaume-Uni, les normes de Assured Chicken Production autorisent les brûlures de jarret chez 15% des poulets (Assured Chicken Production, 2002).

Les lésions au pied et les brûlures au jarret sont liés aux problèmes de pattes. Les volailles présentant des malformations aux pattes passent davantage de temps assises et, lorsque la litière est humide et sale, cela provoque des brûlures et des lésions. Les brûlures aux pieds et aux jarrets réduisent à leur tour l'activité des poulets, car ils ont du mal à marcher (Su, Sorensen et Kestin, 2000).

Le SCAHAW est parvenu à la conclusion que la dermatite de contact était un problème "relativement courant" qui pouvait toucher de nombreux oiseaux dans certains élevages et était liée au surpeuplement, à la restriction de mouvement, à la faiblesse des pattes et à la mauvaise qualité de la litière (SCAHAW, 2000, Sect. 6.4 et Conclusions 14).

## 4.3 Pollution de l'air

Les fortes concentrations d'ammoniac et de poussière dans les hangars sont nuisibles à la santé et au bien-être des volailles. L'ammoniac résulte de la décomposition de l'acide urique dans les matières fécales et la poussière est constituée de particules de litière, de purin, d'aliments, de peau et de plumes. Le degré de pollution atmosphérique dans les hangars dépend de la densité de peuplement et de la qualité de la litière, ainsi que de l'efficacité du système de ventilation. Les poulets sont exposés en permanence à ces agents polluants, dont les effets nuisibles sont bien connus. Les concentrations élevées d'ammoniac sont liées au développement de l'ascite, à l'augmentation des maladies respiratoires et à l'inflammation de la trachée et des yeux. Les fortes concentrations de poussière irritent l'appareil respiratoire des poulets, réduit leur résistance à la

maladie et propage les infections. Le SCAHAW remarque que :

**Des concentrations d'ammoniac à l'effet détrimental sur le bien-être des poulets sont régulièrement observées dans la pratique (SCAHAW, 2000, Conclusions 18).**

Au Royaume-Uni, une étude de la qualité de l'air dans les hangars publiée dans le *British Poultry Science* en 1997 a conclu que les concentrations moyennes d'ammoniac étaient supérieures aux limites d'exposition recommandées pour le bien-être des animaux et que les concentrations de poussière respirable "dépassaient énormément" la limite recommandée pour les animaux (Wathes *et al.*, 1997).

#### 4.4 Surpeuplement et contrôle de la température

Les poulets de chair sont logés dans des hangars dépendant d'une bonne ventilation pour maintenir la température et l'humidité à un niveau sûr et confortable. Si le système de ventilation est défectueux, les poulets risquent de mourir de chaud. Lorsqu'ils parviennent à leur poids d'abattage, les poulets génèrent une grande quantité de chaleur : jusqu'à 15 watts par oiseau, ce qui représente 450 kilowatts dans un hangar contenant 30.000 oiseaux (SCAHAW, 2000, Sect. 6.8). En 1997, une étude de la qualité de l'air dans quatre hangars britanniques (voir ci-dessus) a conclu que les systèmes de ventilation étaient uniquement capables de contrôler correctement la température dans les hangars pendant l'hiver, lorsque la température extérieure est inférieure à 18°C (Wathes *et al.*, 1997). La forte densité de peuplement et la litière humide augmentent le risque de surchauffe et d'humidité élevée.

Les récentes études analysant l'effet des densités de peuplement comprises entre 28 et 40 kg/m<sup>2</sup> sur le bien-être des poulets de chair a conclu que les poulets commençaient à haleter régulièrement à partir de la troisième ou quatrième semaine de leur vie, et que le temps qu'ils passaient à haleter augmentait régulièrement. Ils haletaient davantage lorsque la densité de peuplement augmentait, à savoir lorsqu'ils étaient les plus entassés et que l'air avait plus de mal à circuler. Le calcul de la température de l'air entre les oiseaux, à la surface de la litière et à l'intérieur de la litière indique que les températures augmentent considérablement lorsque les volailles sont logées à des densités de peuplement de 40 kg/m<sup>2</sup> plutôt que de 19 kg/m<sup>2</sup>. A 40 kg/m<sup>2</sup>, la température de l'air entre les oiseaux est de 29°C, bien au-dessus de la température recommandée de 19-21°C pour des poulets de 5 semaines (SCAHAW, 2000, Sect. 6.8 et 7.3).

Une étude publiée dans *Animal Welfare* en 2002 a conclu que les poulets haletaient le plus pendant les deux dernières semaines de leur vie, lorsque les densités de peuplement étaient les plus élevées. Un halètement profond est un symptôme de gêne thermique et de mauvais bien-être. Les poulets haletaient le moins aux densités de peuplement les plus basses, et les savants ont remarqué que:

**Le fait que la proportion de temps passée à haleter profondément pendant la sixième semaine était considérablement inférieure à 28 kg/m<sup>2</sup> qu'à 34 et 40 kg/m<sup>2</sup> suggère que le confort thermique (et donc le bien-être) à cet âge peut être amélioré à des densités inférieures à 34 kg/m<sup>2</sup> (McLean *et al.*, 2002).**

## 4.5 Densité de peuplement et bien-être

Le SCAHAW a conclu que : "les pathologies (ampoules au bréchet, dermatite chronique et troubles des pattes) sont la conséquence des fortes densités" et que "la présence d'agents infectieux et de brûlures au jarret s'est révélée plus importante à 30-40 kg/m<sup>2</sup> qu'à 24 kg/m<sup>2</sup>". (Ces densités correspondraient à 15-20 oiseaux de 2kg par m<sup>2</sup> par rapport à 12 oiseaux par m<sup>2</sup>). Il a également été prouvé que la locomotion est "sévèrement affectée" aux densités de peuplement très élevées et est pire à 32 kg/m<sup>2</sup> qu'à 25 kg/m<sup>2</sup>. La locomotion et d'autres aspects comportementaux sont réduits et les poulets ont plus de mal à se reposer aux densités de peuplement élevées. En général, tous les résultats sont "indicatifs d'un bien-être inférieur aux densités de peuplement plus élevées" (SCAHAW, 2000, Sect. 7.5, conclusions). En résumé, le Comité indique que :

Il est clair, d'après les études réalisées sur le comportement et les problèmes de pattes, que la densité de peuplement doit être inférieure à 25 kg/m<sup>2</sup> pour éviter de sérieux problèmes de bien-être et que, au-dessus de 30 kg/m<sup>2</sup>, même avec de très bons systèmes de contrôle environnemental, on assiste à une hausse rapide de la fréquence des problèmes sérieux (SCAHAW, 2000, Sect. 7.5.6).

Des expériences menées en conditions industrielles au département de zoologie de l'université d'Oxford ont suggéré que les densités de peuplement plus élevées nuisent au bien-être de plusieurs manières. A la densité de peuplement la plus élevée (environ 38-40 kg/m<sup>2</sup>), la mortalité quotidienne était sensiblement plus élevée à certaines périodes de l'élevage, particulièrement au cours de la 4<sup>ème</sup> semaine. Les

problèmes de pattes, les lésions cutanées et les contusions augmentaient tous, le repos des oiseaux était affecté et la locomotion et le picorage diminuaient. Un échantillon d'oiseaux morts à cinq semaines a révélé que la principale cause de mortalité était le syndrome de mort subite (Hall, 2001). Une étude menée par le Scottish Agricultural College a également révélé que les densités de peuplement élevées limitaient l'accès des poulets à la nourriture pendant la dernière semaine de leur vie (lorsque le hangar est le plus surpeuplé). Ils ont découvert que la consommation de nourriture déclinait lorsque la densité de peuplement augmentait. Comme l'ont expliqué les savants :

La capacité des volailles à se déplacer librement, et donc à avoir accès aux mangeoires, devient de plus en plus limitée du fait que la place disponible diminue lorsque les animaux grossissent, et cet effet est le plus marqué aux densités les plus élevées (McLean *et al.*, 2002).

Le SCAHAW préconise des hangars aux densités de peuplement ne dépassant pas 30 kg/m<sup>2</sup> (15 oiseaux de 2kg par m<sup>2</sup>), même avec les meilleurs équipements de contrôle de la température, et suggère que le bien-être commence à être compromis lorsque la densité de peuplement dépasse 25kg/m<sup>2</sup>. Les hangars à la ventilation et à la gestion moins efficaces devraient uniquement fonctionner à des densités de peuplement inférieures fixées individuellement, jusqu'à ce que l'éleveur puisse prouver la bonne qualité de l'air et de la litière (SCAHAW, 2000, Recommandations).

## 5.0 RAMASSAGE

A la fin de leur vie, les poulets de chair sont capturés et chargés dans des cageots pour le transport à l'abattoir. Avant le ramassage, la nourriture et l'eau leur sont retirées afin de réduire le contenu intestinal au moment de l'abattage (généralement 1 heure pour l'eau et 6-9 heures pour la nourriture). Si l'on ajoute la durée du ramassage, du transport et de l'attente à l'abattoir, les oiseaux sont souvent privés d'eau et de nourriture pendant plus de 12 heures avant de mourir.

Le ramassage est souvent une source de stress, de peur et de souffrance, du fait de la panique parmi les volailles et de la rude manipulation. D'après le SCAHAW :

Une grande partie des contusions trouvées sur les carcasses de poulet [au traitement] survient pendant le ramassage et le chargement des volailles avant l'abattage (SCAHAW, 2000, Sect. 7.8.3).

### 5.1 Ramassage manuel et mécanique

Le ramassage manuel est la méthode généralement employée en Europe. Les volailles sont capturées et empilées dans des cageots ou des tiroirs de "modules", qui sont ensuite chargés par chariot élévateur dans un camion garé à l'extérieur du hangar. D'après les recommandations du gouvernement britannique, "le ramasseur ne devrait pas tenir par les pattes plus de trois poulets de chair (ou deux poulets reproducteurs adultes) dans chaque main" et "les oiseaux devraient être capturés et tenus par les deux pattes" (DEFRA 2002).

D'après un savant avicole, ces recommandations sont souvent ignorées dans la pratique :

Les poulets étaient capturés par une équipe de cinq ramasseurs... Il était fait appel au ramassage à la main... chaque ramasseur capturant et portant 6-8 oiseaux en même temps, en les tenant par une patte (Hall, 2001).

Il a été prouvé que le ramassage provoque souvent des blessures, particulièrement lorsqu'un grand nombre d'oiseaux est capturé en un minimum de temps. Un expert en science de la viande a noté en 1998 que :

Des dislocations de la hanche surviennent lorsque les oiseaux sont capturés dans le hangar et chargés dans les cageots de transport. Généralement, les poulets sont tenus par une patte, et chaque ramasseur transporte plusieurs poulets dans chaque main. Si les oiseaux commencent à battre des ailes, ils se tordent la hanche, le fémur se détache et une hémorragie sous-cutanée se produit, entraînant la mort... Les oiseaux morts aux hanches disloquées ont souvent toussé du sang. Il arrive parfois que ces blessures soient causées par une trop grande précipitation de la part des ramasseurs (Gregory, 1998).

Nous avons vu qu'une proportion considérable des 4,4 milliards de poulets de chair abattus annuellement dans l'UE souffrait de pattes douloureuses ou de troubles articulaires. Le transport de ces lourds oiseaux par une patte entraîne sûrement de grandes souffrances. En 1990, une étude des poulets "morts à l'arrivée" à l'abattoir a révélé que 4,5% des poulets présentaient des dislocations de la hanche (Gregory et Wilkins, 1990). En 1992, une étude a révélé que, dans un-tiers des cas, le fémur était rentré dans la cavité abdominale. Les poulets sont parfois entassés brutalement dans les cageots ou les tiroirs, résultant en l'écrasement du crâne (Gregory et Austin, 1992) ou des ailes.

En Suède, les poulets sont par contre capturés et portés en tenant les ailes le long du corps avec les deux mains. Cette méthode réduit le risque de blessure (Ekstrand, 1997).

Le ramassage des poulets peut également se faire à la machine, afin de réduire les frais de main d'oeuvre et le stress et les blessures occasionnés aux poulets (par exemple, en minimisant le contact avec l'homme pendant la procédure). Certains experts pensent que le ramassage à la machine est préférable du point de vue du bien-être, tant que la machine est réglée sur une vitesse très lente. Dans certains cas, les essais ont indiqué que le ramassage mécanique réduisait le stress (Elkom, 2000), mais d'autres études ont conclu que le ramassage mécanique ne réduisait pas, et même augmentait, les contusions, les fractures et les décès pré-abattoir.



"Généralement, les poulets sont tenus par une patte, et chaque ramasseur transporte plusieurs poulets dans chaque main" (Gregory, 1998).

## 5.2 Réduction de troupeau

La pratique de réduction est courante dans l'élevage industriel des poulets. Elle consiste à capturer et à retirer une partie des poulets du hangar une fois que les volailles ont grandi, afin de réduire la densité de peuplement. En France, il est courant de retirer certains oiseaux à 32 jours (1,3kg) à des fins d'exportation, et de conserver le reste jusqu'à 40 jours (2kg) pour le marché national (Martrechar *et al.*, 2001). Au Royaume-Uni, il est souvent fait appel à la méthode de réduction à plusieurs reprises pendant la période de croissance, en retirant à chaque fois 10 à 20% des oiseaux. De toute évidence, cette pratique impose un stress et des blessures répétées aux volailles du hangar. Elle permet également à l'éleveur de démarrer avec une densité de

poussins élevée, bien que, d'après les recommandations du gouvernement britannique :

Le placement délibéré d'un grand nombre de poussins et la "réduction" de routine du troupeau devraient être évités car cela cause un stress inutile aux poulets et risque de résulter en des densités de peuplement trop élevées (DEFRA, 2002, para. 64).

Une autre méthode de réduction consiste à élever des poussins mâles et femelles dans le même hanger, mais en les séparant par un grillage. Les femelles plus petites sont ramassées et abattues en premier, à environ 40 jours, et les mâles sont ensuite lâchés sur toute la surface du hangar et élevés jusqu'à 50 – 58 jours, jusqu'à ce qu'ils soient très lourds (3kg ou plus). Cette pratique est également à condamner, car les mâles très lourds souffrent de douloureuses malformations des pattes pendant cette période de croissance prolongée.

## 5.3 Mortalité à l'arrivée

Les résultats de plusieurs enquêtes sur le nombre de poulets "morts à l'arrivée" à l'abattoir indiquent qu'"une mortalité de 0,1% à 0,6% est courante" (Ekstrand, 1997). Dans toute l'UE, cela représenterait un chiffre de 26 millions d'oiseaux trouvant annuellement la mort pendant le ramassage et le transport et avant l'abattage. Une recherche publiée au Royaume-Uni en 1992 a révélé que 51% des poulets "morts à l'arrivée" étaient décédés de défaillance cardiaque :

Il semblerait que la réaction psychologique liée au stress du ramassage, du chargement et du transport des volailles était de trop pour le système cardiovasculaire (Gregory et Austin, 1992)

Parmi les autres blessures traumatiques importantes, citons les hémorragies causées par la fracture du fémur, l'éclatement du foie, l'écrasement du crâne et la dislocation du cou pendant le ramassage ou le déchargement (Gregory et Austin, 1992).



## 6.0 TRANSPORT

La densité et la température pendant le transport des poulets font l'objet de peu de recommandations. Un transporteur de poulets moderne transporte environ 6000 volailles, avec des densités pouvant atteindre 170 à 200 kg/m<sup>3</sup> (Weeks, 2001; Mitchell et Kettlewell, 1998).

La durée du transport est généralement de 3 à 8 heures, mais il arrive que les poulets soient confinés dans un véhicule pendant 12 heures. Les principaux problèmes de bien-être liés au transport sont le stress causé par l'entassement, la chaleur et les vibrations du véhicule. Les poulets détestent les vibrations pendant le transport (Abeyesinghe *et al.*, 2001), qui sont gênantes même pour l'homme (Mitchell et Kettlewell, 1998). Le stress et la tension musculaire contribuent probablement à l'augmentation de la température des oiseaux.

### 6.1 Entassement et stress thermique

Au Royaume-Uni, la mortalité pré-abattoir des poulets est due dans 40% des cas au stress thermique (Weeks, 2001), souvent à cause du surpeuplement pendant le transport.

Les savants vétérinaires britanniques ont commenté sur les modules dans lesquels sont transportés les volailles :

En raison de sa conception, le module à tiroirs a tendance à être mal ventilé, particulièrement à l'arrêt du véhicule, que ce soit pendant le trajet vers l'abattoir ou à l'arrivée, où il y a généralement un temps d'attente avant l'abattage des oiseaux. Les modules sont souvent déchargés et empilés dans un entrepôt. Les auteurs ont enregistré des temps d'attente en entrepôt pouvant atteindre sept heures... 92% des livraisons de volailles doivent attendre pendant presque quatre heures avant l'abattage (Warriss *et al.*, 1999).

Les volailles commencent à souffrir de la chaleur et à perdre de l'eau par évaporation afin de contrôler la température de leur corps. En l'absence d'eau, elles commencent à haleter et à se déshydrater. Le stress par le froid survient également souvent pendant le transport, et certains poulets meurent d'hyperthermie pendant le transport (Weeks, 2001).



Dans l'UE, des millions de poulets de chair meurent pendant le transport à l'abattoir.

### 6.2 Besoin de réglementation

Les études ont indiqué que le taux de mortalité des poulets pendant le transport augmente énormément après quatre heures (Weeks, 2001). En accord avec les recommandations de l'Animal Welfare Science, Ethics & Law Veterinary Association (AWSELVA), le CIWF Trust préconise des périodes de chargement, transport et déchargement inférieures à deux heures et ne dépassant pas quatre heures. Il est également impératif de réduire sensiblement la densité de peuplement pendant le transport. La température de l'air devrait être surveillée et une ventilation adéquate fournie.

## 7.0 LE BIEN-ÊTRE DES POULETS À L'ABATTAGE

En moyenne, plus de 84,6 millions de poulets sont abattus pour leur chair chaque semaine dans l'UE. L'abattage moderne des poulets est un processus à grand débit : jusqu'à 200 poulets sont abattus par minute (Kessel *et al.*, 1999). Il y a presque dix ans, un rapport du CIWF Trust, intitulé *Le bien-être des poulets de chair à l'abattage* (Stevenson, 1993) a soulevé de sérieux problèmes de bien-être à l'abattoir. Ces problèmes continuent d'être d'actualité.

### 7.1 Déchargement et entraves

Certains poulets reçoivent des blessures pendant le déchargement à l'abattoir. Par exemple, d'après un expert en science de la viande britannique, :

[L]es griffes et les doigts de certains oiseaux (environ 3%) sont arrachés lorsque les tiroirs sont retirés des modules. Les doigts dépassent des interstices du plancher perforé et sont arrachés sur le bord du module (Gregory, 1998).

Les oiseaux sont ensuite suspendus par les pattes à une chaîne d'abattage. La manipulation est souvent rude dans le cadre de ce processus. Les oiseaux suspendus se débattent souvent (principalement en battant des ailes). 90% des poulets se débattent lorsqu'ils sont suspendus (Jones *et al.*, 1998). Il leur arrive de se blesser, et leurs carcasses sont alors condamnées et considérées comme impropres à la consommation humaine ou déclassées (Saterlee *et al.*, 2000).

Les poulets se débattent probablement car ils ont mal. De nombreux poulets ont déjà les pattes douloureuses, et le fait d'être suspendus la tête en bas, avec la totalité de leur poids supporté par les pattes, peut être une cause de grande souffrance. Plus les oiseaux sont lourds, plus cela est douloureux, si bien que les mâles ont plus de chance de se débattre. De surcroît, la

douleur peut être causée par l'entrave, particulièrement si elle est trop étroite et écrase la patte du poulet (Saterlee *et al.*, 2000). D'après le droit européen, les poulets peuvent être suspendus par les pattes pendant trois minutes avant d'être étourdis.



### 7.2 Etourdissement inadéquat

Après avoir été suspendus par les pattes, les oiseaux sont amenés dans un bac d'eau traversé par un courant électrique, dans lequel sont plongés leur tête, leur cou et la partie supérieure de leur thorax. Le courant traverse les oiseaux jusqu'à une entrave mise à la terre. Ce système permet de les étourdir, c'est-à-dire de les rendre inconscients et insensibles à la douleur. La ligne d'abattage emmène ensuite les poulets aux égorgoirs automatiques. La mort est ainsi causée par la saignée chez les oiseaux qui n'ont pas été tués par l'étourdissement (Stevenson, 2000).

Une fois égorgés, les poulets passent dans le bac d'échaudage (rempli d'eau à environ 52°C afin de faciliter le plumage). Il est bien évident que seuls les animaux morts devraient être plongés dans le bac d'échaudage.

Les savants s'accordent à dire que deux facteurs sont essentiels pour alléger la souffrance des poulets à l'abattage. Premièrement, un courant électrique suffisant et adéquat doit être utilisé pour tuer la majorité des poulets dans le bac à étourdissement. Deuxièmement, les deux carotides devraient être sectionnées afin de garantir une mort rapide par saignée (Stevenson, 2000).

Au début des années 1990, la plupart des abattoirs à volailles ignoraient probablement ces exigences essentielles, et il est possible que cela continue. Cela signifie que les oiseaux risquent de reprendre conscience pendant la saignée. Certains sont peut-être même encore vivants lorsqu'ils sont plongés dans le bac d'échaudage.

Le procès "McLibel" de 1997 a révélé qu'un certain

nombre de poulets étaient toujours conscients au moment de l'égorgeage. Ce problème risque de survenir lorsque l'étourdissement n'est pas efficace, ou lorsque certains poulets relèvent la tête au moment où ils passent au-dessus du bac d'eau, peut-être à cause des "projections", qui envoient parfois des décharges électriques aux oiseaux avant l'étourdissement. Il est également possible que les volailles plus petites ne puissent atteindre le bac (Gregory, 1998). Dans le procès "McLibel", le juge a conclu qu'environ 9 oiseaux sur 1000 n'étaient pas convenablement étourdis et étaient conscients au moment de l'égorgeage (Stevenson, 2000). Cela signifie que, dans l'UE, jusqu'à 39,6 millions de poulets de chair sont égorgés chaque année sans avoir été correctement étourdis.



Dans l'UE, des millions de poulets ne sont pas étourdis correctement à l'abattage. © Gaia

## 8.0 ALTERNATIVES : ÉLEVAGE DE POULETS DE CHAIR PLUS RESPECTUEUX DU BIEN-ÊTRE

Ce rapport était consacré aux poulets de chair à croissance accélérée élevés en intérieur. En raison des problèmes de bien-être de ces poulets, les consommateurs exigent de plus en plus des poulets fermiers qui ont accès à de l'air pur, à la lumière du soleil et à une stimulation environnementale, et qui peuvent sortir dehors pendant leur courte vie.

Parmi les systèmes de production de poulets fermiers déjà en place en Europe, citons le "Label Rouge",

Traditional Free Range et Free Range Total Freedom. Ces systèmes font appel à des souches à croissance plus lente et imposent un âge d'abattage d'au moins 81 jours (SCAHAW, 2000, Sect. 5.1). En France, les poulets "Label Rouge" représentent environ 30% du marché des poulets de table. Au Royaume-Uni, une grande chaîne de supermarchés affirme que 40% des poulets de chair vendus sont désormais des poulets fermiers.



Les poulets de chair fermiers respirent de l'air frais et ont de la place pour s'ébattre.

Il existe au minimum 5 indicateurs complémentaires d'élevage respectueux du bien-être des poulets de chair :

1. **Souches à croissance plus lente** : Comme l'a démontré ce rapport, l'une des pires caractéristiques de l'élevage intensif des poulets de chair est l'utilisation de souches à croissance accélérée. Les souches à croissance plus lente sont moins prédisposées aux problèmes de pattes douloureux et aux troubles cardiaques. Ces souches sont déjà utilisées avec succès à travers l'Europe : citons notamment le Hubbard ISA, élevé dans les systèmes d'élevage fermier et le "Label Rouge", et le Sussex Blanc, une souche traditionnelle. Ces souches sont généralement abattues au double de l'âge des poulets à croissance accélérée.

2. **Elevage en liberté / fermier** : L'accès à l'extérieur signifie que les poulets ne vivent pas continuellement sur la litière sale et dans l'air pollué à l'ammoniac du hangar. Un enclos extérieur leur donne également la possibilité de se déplacer davantage et d'explorer.

3. **Enrichissement de l'environnement** : L'enrichissement de l'environnement est un aspect impératif du bien-être des poulets de chair. La fourniture de bottes de foin, de perchoirs et de petites barrières augmentent l'activité et le bien-être dans les hangars. La fourniture de crucifère dans des paniers est également salutaire. A l'extérieur, des arbres, des arbustes et un endroit pour les bains de poussière sont nécessaires pour encourager les volailles à se promener en liberté. Les poulets évitent instinctivement les espaces ouverts de peur des prédateurs et ne sortiront pas nécessairement dans un champ.



Les poulets de chair fermiers à croissance plus lente ont plus tendance à se servir des perchoirs, à explorer leur environnement et à profiter de la vie.

4. **Densités de peuplement basses** : Le rapport SCAHAW a expliqué que les densités de peuplement ne devraient pas dépasser 25 kg/m<sup>2</sup> pour éviter les gros problèmes de bien-être et affirme que "lorsque les densités de peuplement dépassent environ 30 kg/m<sup>2</sup>, il semble que les problèmes de bien-être augmentent, quelle que soit la capacité de contrôle du climat à l'intérieur" (SCAHAW, 2000, Recommandations).
5. **Durée de transport et attente à l'abattoir** : La durée de transport devrait être limitée à deux heures et ne devrait jamais dépasser quatre heures, car le taux de mortalité augmente considérablement après cette période. Les poulets devraient être abattus dès leur arrivée, car les longues périodes d'attente en entrepôt provoquent des niveaux de stress considérables.

## 9.0 CONCLUSIONS: LES BESOINS DE BIEN-ÊTRE DES POULETS DE CHAIR

- Plus de 4,4 milliards de poulets de chair sont élevés chaque année dans l'Union Européenne, la grande majorité d'entre eux dans d'énormes hangars sans fenêtres contenant des dizaines de milliers de volailles. Les poulets sont enfermés dans ces hangars pendant la totalité de leur courte vie (6 à 8 semaines). A l'heure actuelle, il n'existe pratiquement aucune législation européenne s'adressant spécifiquement à la protection du bien-être des poulets de chair dans les élevages.
- Le rapport sur le bien-être des poulets de chair, publié en mars 2000 par le SCAHAW, confirme les sérieuses critiques adressées depuis de nombreuses années à l'industrie du poulet de chair par Compassion in World Farming. Les preuves scientifiques avancées dans le rapport du Comité indiquent que :
  - La sélection génétique visant à accélérer toujours davantage le rythme de croissance et l'indice de conversion alimentaire est la cause de la plupart des problèmes de bien-être dont souffrent aujourd'hui les poulets. Les poulets de chair ont un taux de mortalité de 1% par semaine, sept fois plus élevé que celui des poules pondeuses du même âge.
  - Comme ils grandissent trop vite, des millions, et peut-être même des dizaines de millions de poulets de chair européens sont atteints de douloureuses boiteries causées par un développement anormal du squelette ou des troubles de l'ossification, et beaucoup d'entre eux ont du mal à marcher ou même à tenir debout. Le rapport SCAHAW indique que : "Les problèmes de pattes portent gravement atteinte au bien-être des poulets".
  - L'élevage industriel accorde peu d'importance à la réduction de la boiterie dans ses programmes d'élevage. Le SCAHAW a conclu que, jusqu'ici, les mesures prises par les éleveurs industriels pour remédier à ces problèmes de pattes "n'ont pas amélioré le bien-être" (SCAHAW, 2000, Conclusion 3).
  - Des suites des pratiques de sélection, le coeur et les poumons des poulets ne parviennent souvent pas à suivre la croissance du corps. Les poulets à croissance accélérée sont plus prédisposés aux maladies cardiovasculaires que les souches à croissance lente. Ils sont fréquemment atteints de défaillances cardiaques lorsqu'ils ne sont âgés que de quelques semaines.
  - Les densités de peuplement élevées pratiquées dans les hangars limitent la liberté de mouvement des poulets et entraînent des problèmes de santé. Elles provoquent des boiteries, des ampoules au bréchet, des dermatites au pied, des brûlures au jarret et des infections. L'entassement des poulets entraîne l'humidité de la litière, l'augmentation de la pollution de l'air par l'ammoniac et les particules de poussière et un mauvais contrôle de la température et de l'humidité, qui nuisent tous à la santé et au bien-être des poulets.

- La densité de peuplement ne devrait pas dépasser 25 kg/m<sup>2</sup> (environ 12,5 oiseaux par m<sup>2</sup>) pour "éviter la plupart des gros problèmes de bien-être". Au-dessus de 30 kg/m<sup>2</sup> (environ 15 oiseaux par m<sup>2</sup>), on remarque une "augmentation rapide de la fréquence de problèmes graves".
- Les poulets reproducteurs reçoivent uniquement 25 à 50% de la nourriture qu'ils veulent manger pendant leur période de croissance et "semblent chroniquement affamés, frustrés et stressés". Le Comité indique que ces poulets reproducteurs sont "très affamés", ce qui résulte en des "problèmes de bien-être inacceptables", et que leur condition "doit absolument être améliorée" (SCAHAW, 2000, Conclusions et recommandations).
- Le ramassage des poulets pour l'abattage "peut résulter en des niveaux inadmissibles de stress, de fractures et autres blessures traumatiques" (SCAHAW, 2000, Sect. 7.8, conclusion). La législation européenne est inadéquate pour protéger le bien-être des poulets pendant le transport. Dans l'UE, le nombre de poulets trouvant la mort pendant les opérations de ramassage, d'empilage dans les cageots et de transport pourrait atteindre 26 millions par an.
- L'abattage, par lequel les poulets sont suspendus par les pattes et étourdis en ayant la tête plongée dans un bac d'eau traversé par un courant électrique, constitue également un sujet d'inquiétude. Les poulets se débattent souvent lorsqu'ils sont suspendus et souffrent parfois pendant l'abattage. Dans l'UE, 39,6 millions de poulets pourraient être égorgés sans avoir été convenablement étourdis. Il est essentiel d'utiliser un courant électrique suffisamment puissant et de sectionner les deux carotides afin de réduire le risque que les oiseaux reprennent conscience pendant la saignée.
- **D'après le Compassion in World Farming Trust, les preuves scientifiques montrent clairement que les méthodes industrielles d'élevage des poulets de chair infligent à ces derniers de sérieux problèmes de santé et de bien-être. La recherche d'un rythme de croissance toujours plus accéléré se traduit par de douloureuses malformations des pattes et des défaillances cardiaques chez les poulets de chair, ainsi que par une sévère restriction de nourriture chez les oiseaux reproducteurs. De surcroît, les volailles vivent souvent dans des hangars surpeuplés, ce qui les expose à des lésions cutanées, des températures trop élevées et des niveaux de pollution atmosphérique malsains.**
- **Le Compassion in World Farming Trust appelle l'Union européenne à prendre des mesures d'urgence pour s'attaquer aux sérieux problèmes de santé et de bien-être chez les poulets de chair industriels.**

# Références

- S M Abeyesinghe, C M Wathes, C J Nicol, J M Randall, 2001. The aversion of broiler chickens to concurrent vibrational and thermal stressors. *Applied Animal Behaviour Science* 73: 199-215.
- Assured Chicken Production, 2002. Normes s'appliquant à l'élevage des volailles 2002-3. Publiées en mars 2002, révisions apportées le 31 mai 2002.
- C Berg et G S Sanotra, 2001. A survey of the prevalence of leg weakness in Swedish broiler chickens – a pilot study. *Svensk-Veterinertidning* 53 (1): 5-13.
- D Bizeray, C Laterrier, P Constantin, M Picard et JM Faure, 2000. Early locomotor behaviour in genetic stocks of chickens with different growth rates. *Applied Animal Behaviour Science* 68: 231 – 242.
- S Boersma, 2001. Managing rapid growth rate in broilers? *World Poultry* 17 (8): 28-29.
- A Butterworth, 1999. Infectious components of broiler lameness: a review. *World's Poultry Science Journal* 55:327-352.
- A Butterworth, C A Weeks, P R Crea et S C Kestin, 2002. Short Communications. Dehydration and Lameness in a Broiler Flock. *Animal Welfare* 11: 89 – 94.
- T C Danbury, C A Weeks, J P Chambers A E Waterman-Pearson et S C Kestin, 2000. Self selection of the analgesic drug carprofen by lame broiler chickens. *Veterinary Record* 146:307-311.
- Ministère danois de la justice 2001. Arrêté 1069, 17 décembre 2001 portant sur l'élevage des poulets de chair et la production d'oeufs (traduction anglaise).
- Department of Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), juillet 2002. Meat chickens and breeding chickens. Code de recommandations pour le bien-être des animaux de ferme.
- C Ekstrand, 1997. An observational cohort study of the effects of catching method on carcass rejection rates in broilers. *Animal Welfare* 7 (1): 87-96.
- K Elrom, 2000. Handling and Transportation of Broilers. Welfare, Stress, Fear and Meat Quality. Part IV: Handling of Broilers. *Israel Journal of Veterinary Medicine* 55 (4)  
[http://www.isrvma.org/article/55\\_4\\_1.htm](http://www.isrvma.org/article/55_4_1.htm). Consulté le 20.10.02.
- Farm Animal Welfare Council (FAWC), 1990 (réimprimé en mars 1996). Conseils aux ministres sur la manipulation et le transport des volailles, MAFF, février 1990. PB0125.
- Farm Animal Welfare Council (FAWC), 1992. Report on the Welfare of Broiler Chickens, MAFF, avril 1992. PB0910.
- Farm Animal Welfare Council (FAWC), 1998. Report on the Welfare of Broiler Breeders, août 1998. PB3907.
- FAS USDA. Poultry Meat and Poultry Products. 14 mars 2001. [www.fas.usda.gov/dlp/circular/2001/01-03LP/pltry1.html](http://www.fas.usda.gov/dlp/circular/2001/01-03LP/pltry1.html).
- N G Gregory et L J Wilkins, 1990. Broken bones in chickens: effect of stunning and processing in broilers. *British Poultry Science* 31: 33-38.
- N G Gregory, 1991. Humane Slaughter. *Outlook on Agriculture* Vol. 20 No. 2: 95-101.
- N G Gregory et S D Austin, 1992. Causes of trauma in broilers arriving dead at poultry processing plants. *Veterinary Record* 131: 501-503.
- N G Gregory, 1998. *Animal Welfare and Meat Science*. CABI Publishing, Ch. 10, p.185.
- A L Hall, 2001. The effect of stocking density on the welfare and behaviour of broiler chickens reared commercially. *Animal Welfare* 10: 23-40.
- J W Hardiman, 1996. Broiler breeding by the year 2006. Séance du XXème congrès mondial de la volaille, Vol. 1, 461-467, New Delhi.
- J van Harn et K van Middelkoop, 2001. Is there a future for slow growing broilers? *World Poultry* 17 (8): 28-29.
- R B Jones, N G Satterlee et G G Cadd, 1998. Struggling responses of broiler chickens shackled in groups on a moving line: effects of light intensity, hoods and 'curtains.' *Applied Animal Behaviour Science* 58: 341-352.
- R J Julian, 1990. Cardiovascular Disease, in *Poultry Diseases*, ed. F T W Jordan, 3ème édition, Bailliere Tindall, 330-353.
- A Kells, M S Dawkins et M Cortina Borja, 2001. The effect of a 'freedom food' enrichment on the behaviour of broilers on commercial farms. *Animal Welfare* 10: 347 – 356.



- A S Kessel, I A Gillespie, S J O'Brien, G K Adak, T J Humphrey et L R Ward, 2001. General outbreaks of Infectious Intestinal Disease linked with poultry, England and Wales 1992-1999. *PHLS CDSC. Commun Dis Public Health* 3: 171-7
- S C Kestin, S Gordon, G Su, P Sorensen, 2001. Relationships in broiler chickens between lameness, liveweight, growth rate and age. *The Veterinary Record* 148: 195-197.
- S C Kestin, T G Knowles, A E Tinch et N G Gregory, 1992. Prevalence of leg weakness in broiler chickens and its relationship with genotype. *Veterinary Record* 131: 190-194.
- S C Kestin, G Su et P Sørensen, 1999. Different commercial broiler crosses have different susceptibilities to leg weakness. *Poultry Science* 78: 1085-1090.
- A Martrechar, E Boilletot, D Huonnic et F Pol, 2002. Facteurs de risque pour la dermatite du pied chez les poulets et dindons de chair en France. *Médecine vétérinaire préventive* 52: 213-226.
- M H Maxwell et G W Robertson, 1998. UK survey of broiler ascites and sudden death syndrome in 1993. *British Poultry Science* 39: 203-215.
- J C McKay, N F Barton, A N M Koerhuis and J McAdam, 2000. The challenge of genetic change in the broiler chicken. *Proceedings of the BSAS conference, The challenge of genetic change in animal production, 1999, British Society of Animal Science.*
- D Mc Geown, T C Danbury, A E Waterman-Pearson et S C Kestin, 1999. Effect of carprofen on lameness in broiler chickens. *Veterinary Record* 144: 668-671.
- J A McLean, C J Savory et N H C Sparks, 2002. Welfare of Male and Female Broiler Chickens in Relation to Stocking Density, as Indicated by Performance, Health and Behaviour. *Animal Welfare* 11: 55-73.
- J A Mench, 2002. Broiler breeders: feed restriction and welfare. *World's Poultry Science Journal* 58(1): 23-29.
- M A Mitchell et P J Kettlewell, 1998. Physiological Stress and Welfare of Broiler Chickens in Transit: Solutions Not Problems! *Poultry Science* 77: 1803 -1814.
- A A Olkowski, B M Rathgeber, G Sawicki et H L Classen, 2001. Ultrastructural and Molecular Changes in the Left and Right Ventricular Myocardium Associated with Ascites Syndrome in Broiler Chickens Raised at Low Altitude. *Journal of Veterinary Medicine* 48: 1 - 14.
- Poultry World, Septembre 2002. Chiffres et prévisions pour l'UE. (Chiffres de l'année 2001 tirés d'une variété de sources statistiques, y compris la Commission européenne).
- Protocole sur l'amélioration de la protection et le respect du bien-être des animaux. Annexe au Traité d'Amsterdam 1997.
- W M Rauw, E Kanis, E N Noordhuizen-Stassen, F J Grommers, 1998. Undesirable side effects of selection for high production efficiency in farm animals: a review. *Livestock Production Science* 56: 15- 33.
- F Robinson, 2002. Poultry Selection Criteria: Is This Industry Sustainable? *Livestock Care Conference 2002. Alberta Farm Animal Care.* <http://www.afac.ab.ca/LCC/LCC2002Media.htm>. Consulté le 6.11.02
- G S Sanotra, 1999. Registrering af aktuel benstyrke hos slagtekyllinger. (Velfærdsmoniteringsprojekt). *Dyrenes Beskyttelse* (résumé en anglais)
- G S Sanotra, C Berg et J D Lund, 2002. A Comparison between leg problems in Danish and Swedish Broiler Production. Présentation non-publiée sur l'évaluation du bien-être des animaux à l'échelle de la ferme et du groupe, 2ème séminaire international. *School of Veterinary Science, Bristol University.* 4-6 septembre 2002.
- D G Satterlee, L H Parker, S A Castille, G G Cadd et R B Jones, 2000. Struggling Behaviour in Shackled Male and Female Broiler Chickens. *Poultry Science* 79: 652-655.
- C J Savory, K Maros et S M Rutter, 1993. Assessment of hunger in growing broiler breeders in relation to a commercial restricted feeding programme. *Animal Welfare* 2: 131-152.
- Comité scientifique sur la santé et le bien-être animal, 2000. Le bien-être des poulets détenus pour la production de viande (poulets de chair). *Commission européenne, Direction générale de la Santé et de la Protection du consommateur, mars 2000.*

P Stevenson, 2002. Chicken – how come it's so cheap? Compassion in World Farming.

P Stevenson, 2000. Animal Welfare Problems in UK Slaughterhouses. Compassion in World Farming Trust.

P Stevenson, 1993. The Welfare at Slaughter of Broiler Chickens. Compassion in World Farming Trust.

SVC, 1996. Report on the slaughter and killing of animals. Rapport du Comité vétérinaire scientifique, Section bien-être animal, Bruxelles. 30 octobre 1996.

G Su, P Sorensen et S C Kestin. 2000. Notes de recherche. A Note on the Effects of Perches and Litter Substrate on Leg Weakness in Broiler Chickens. Poultry Science 79: 1259 –1263.

W van der Sluis, 2001. Future European poultry industry dominated by welfare rules. World Poultry. Elsevier 17 (9): 12-14.

K S Vestergaard et G S Sanotra, 1999. Relationships between leg disorders and changes in the behaviour of broiler chickens. The Veterinary Record 144: 205 –209.

P D Warriss, T G Knowles, S N Brown, J E Edwards, P J Kettlewell, M A Mitchell et C A Baxter, 1999. Effects of lairage time on body temperature and glycogen reserves of broiler chickens held in transport modules. The Veterinary Record 145: 218 – 222.

C M Wathes, M R Holden, R W Sneath, R P White et V R Phillips, 1997. Concentrations and emission rates of aerial ammonia, nitrous oxide, methane, carbon dioxide and endotoxin in UK broiler and layer houses. British Poultry Science 38: 14-28.

C A Weeks, T D Danbury, H C Davies, P Hunt et S C Kestin, 2000. The behaviour of broiler chickens and its modification by lameness. Applied Animal Behaviour Science 67: 111-125.

C A Weeks, 2001. Temperature Stress in Poultry During Transport: Welfare issues and Solutions. Bulletin d'information d'AWSELVA Volume 5 No. 1 Eté 2001.

W J Wiers, M Kiezenbrink et K van Middelkoop, 2001. Slower growers are more active. World Poultry. 17 (8): 28-29.

R Yunis, A Ben-David, E D Heller et A Cahaner, 2002. Antibody responses and morbidity following infection with infectious bronchitis virus and challenge with Escherichia coli, in lines divergently selected on antibody response. Poultry Science 81: 149-159.

# LE BIEN-ÊTRE DES POULETS DE CHAIR DANS L'UNION EUROPÉENNE

2003

ISBN 1 900 156 24 3

## Compassion in World Farming Trust

5a Charles Street, Petersfield, Hampshire, GU32 3EH. Royaume-Uni.

Tél : +44 (0)1730 268070 Fax : +44 (0)1730 260791

E-mail : [ciwftrust@ciwf.co.uk](mailto:ciwftrust@ciwf.co.uk)

Site Web : [www.ciwf.co.uk](http://www.ciwf.co.uk)

Association caritative britannique immatriculée sous le No. 295126

## Rapport distribué par :

### Protection Mondiale des Animaux de Ferme (PMAF)

BP 80242, 57006 Metz, Cedex 1, France.

Tél : +33 (0)3 87 36 46 05 Fax : +33 (0)3 87 36 47 82

E-mail : [courrier@pmaf.org](mailto:courrier@pmaf.org) Site Web : [www.pmaf.org](http://www.pmaf.org)

### Groupe d'Action dans l'Intérêt des Animaux (GAIA)

90, Rue des Palais, 1030 Bruxelles, Belgique.

Tél : +32 (0)2 245 2950 Fax : +32 (0)2 215 0943

E-mail : [info@gaia.be](mailto:info@gaia.be) Site Web : [www.gaia.be](http://www.gaia.be)



printed on Revive Matt recycled paper

