

LA REGLEMENTATION EUROPEENNE FACE A L'EVOLUTION DE LA SOCIETE :

LES EXEMPLES DES ANTIBIOTIQUES FACTEURS DE CROISSANCE ET DU BIEN ETRE ANIMAL EN PRODUCTION PORCINE.

THESE
pour obtenir le grade de
DOCTEUR VETERINAIRE

DIPLOME D'ETAT

*présentée et soutenue publiquement en 2004
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse*

par

Tiffanie ARDOIN SAINT AMAND

- **A notre Président de thèse :**

- **A Monsieur le Professeur Henri DABERNAT,**
Professeur des Universités
Praticien hospitalier
Bactériologie et virologie

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse,
Hommages respectueux,

- **A notre Jury de thèse :**

- **A Monsieur le Docteur Pierre SANS,**
Maître de conférence à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Productions animales

Qui nous a guidé dans l'élaboration de notre travail,
Chaleureux remerciements,

- **A Monsieur le Professeur Guy-Pierre MARTINEAU,**
Professeur à l'Ecole nationale Vétérinaire de Toulouse
Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour

Qui nous a fait l'honneur de participer à notre jury de thèse,
Sincères remerciements.

**A mes parents et mon frère pour leur affection et leur soutien depuis
toujours,**

A toute ma famille,

A Claire, Frède et Karen pour notre amitié et les nombreux week-ends et vacances mémorables que nous avons partagé, puisse-t-il y en avoir beaucoup d'autre !

A Ludivine, pour toutes nos nuits réparatrices de veille d'examens, nos passages d'oraux brillants et humides ainsi que toutes nos soirées folles,

A Sophie et Claude pour notre amitié depuis tant d'années qui durera encore très longtemps j'espère malgré la distance,

Aux plus toulousains des ch'tis et assimilés pour toutes nos années d'école et nos souvenirs communs,

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	6
--------------------------	----------

I- DESCRIPTION DE LA PRODUCTION PORCINE EUROPEENNE

A- INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION PORCINE EUROPEENNE.....

1) L'intensification de la production porcine	8
- Intensification et changement d'échelle	
- Intensification et spécialisation	
- Evolution des techniques d'hébergement des porcs	

2) La remise en cause du modèle productiviste.....	14
---	-----------

B- ETAT DES LIEUX CONCERNANT LE BIEN ETRE ANIMAL.....

1) Définition du bien être en élevage.....	15
---	-----------

2) Evaluation du bien être en élevage.....	17
---	-----------

3) Premiers textes réglementaires sur le bien être en élevage.....	22
- Les déclarations et chartes de portée internationale	
- La législation et la réglementation européenne	

C- ETAT DES LIEUX DE L UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES EN ELEVAGE ET REGLEMENTATION.....

1) Différents types d'utilisation des antibiotiques en élevage.....	29
--	-----------

2) Quantité et nature des antibiotiques utilisés.....	31
- Quantités d'antibiotiques	
- Nature des antibiotiques utilisés	

3) Avantages des stimulateurs de croissance.....	34
- Avantages techniques	
- Avantages économiques	

4) Un usage très réglementé.....	37
---	-----------

- Statuts réglementaires des antibiotiques utilisés en alimentation animale
- Cadre général de la réglementation sur les additifs en alimentation animale

II- EVOLUTION DU CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE AYANT MENE A LA MODIFICATION DE LA REGLEMENTATION

A- LE CONTEXTE ECONOMIQUE : L'OUVERTURE DES FRONTIERES ET MARCHE UNIQUE.....41

1) Libéralisation des échanges au niveau mondial.....41

- Le nouveau contexte international
- La place des normes du Codex dans le contexte international

2) Sécurité sanitaire et Marché Unique.....43

- Le principe de libre circulation des denrées
- L'harmonisation des réglementations nationales
- Les compétences de l'Union Européenne dans le cadre du traité

B- LE CONTEXTE SOCIAL : LA MEFIANCE GRANDISSANTE DES CONSOMMATEURS.....48

1) Les risques perçus par les consommateurs.....48

2) Une perception des risques différente de celle des experts.....50

3) Des doutes envers les institutions, le progrès et l'évolution socio-économique.....51

4) Les mouvements de consommateur.....52

5) Les nouveaux impératifs de la production.....53

C- LE CONTEXTE SCIENTIFIQUE : L'AVANCEE DES CONNAISSANCES55

1) L'avancée des connaissances au sujet du bien être animal.....55

- Les contraintes imposées aux animaux en élevage intensif
- Les lacunes des textes mises en évidence

2) Les dangers de l'antibiorésistance.....64

- La résistance aux antimicrobiens chez les bactéries
- Les conséquences pour la santé humaine et animale
- L'exemple de la Suède et du Danemark

III- EVOLUTION DE LA REGLEMENTATION

A- LA MISE EN PLACE DE MESURES DE BIEN ETRE ANIMAL DE PLUS EN PLUS CONTRAIGNANTES.....78

- 1) Les actions de lobbying des associations de protection animale.....78**
- 2) La directive de 2001.....80**
- 3) Les principaux domaines dans lesquels des recherches sont nécessaires pour poursuivre l'amélioration de la protection des porcs.....82**
- 4) La procédure d'adoption de la directive 2001/88/CEE.....82**

B- L INTERDICTION PROGRESSIVE DE TOUS LES ANTIBIOTIQUES FACTEURS DE CROISSANCE.....84

- 1) L'interdiction de l'avoparcine : contexte et conséquences.....84**
- 2) L'interdiction de quatre autres antibiotiques facteurs de croissance.....87**
 - Les positions des groupements d'intérêt sur l'emploi des antibiotiques dans l'alimentation animale
 - L'action de la Suède, de la Finlande et du Danemark
 - La décision de la Commission
 - La remise en cause de cette décision
- 3) Le Règlement n° 1831/2003.....92**
 - Les lacunes des textes précédents
 - L'interdiction des quatre derniers antibiotiques facteurs de croissance
 - La procédure d'adoption du règlement n°1831/2003

IV- APPLICATION DE CES NOUVELLES REGLEMENTATIONS EN FRANCE

A- L'APPLICATION DE LA DIRECTIVE 2001/93/CE CONCERNANT LE BIEN ETRE DES PORCS EN France.....99

1) Les modalités de l'application de la Directive en France99

- Les délais d'application du texte
- Les aides allouées par l'Etat pour l'application des textes
- Les contrôles de l'application convenable des textes

2) Les problèmes posés par l'application des nouvelles normes de bien être.....104

- L'étude des contraintes technico-économiques dans différents scénarios
- Les désavantages concurrentiels liés aux disparités des normes
- Les aspects socio-économiques liés à l'amélioration du bien être des porcs

B- L'APPLICATION EN France DU REGLEMENT 1831/2003.....110

1) Les problèmes rencontrés lors de l'interdiction des antibiotiques facteurs de croissance.....110

- Les contraintes technico-économiques de l'application des textes
- Les désavantages concurrentiels liés à la disparité des normes

2) Les alternatives à la suppression totale des additifs antibiotiques.....113

- L'expérience de la Suède et du Danemark
- Les alternatifs aux antibiotiques facteurs de croissance

3) Les contrôles de l'utilisation des antibiotiques et épidémiosurveillance.....119

CONCLUSION.....121

BIBLIOGRAPHIE.....122

ANNEXE 1 : les procédures d'adoption et de modification des textes.....134

ANNEXE 2 : les différents texte existants.....141

ANNEXE 3 : la traduction des textes en droit français.....143

ANNEXE 4 : les contrôles de l'application des textes.....147

ANNEXE 5 : définition du modèle de calcul de l'incidence économique de l'évolution des contraintes réglementaires.....148

TABLE DES ILLUSTRATIONS

• FIGURES

Figure 1 : nombre de porcs produits dans l'Union Européenne de 1975 à 1995, en millions de têtes.....	9
Figure 2 : porcs, nombre moyen de têtes par exploitation, 1975 – 1995.....	10
Figure 3 : la dynamique du bien être animal.....	16
Figure 4 : les antibiotiques dans l'alimentation des animaux : utilisations et doses.....	31
Figure 5 : part des antibiotiques utilisés en élevage	32
Figure 6 : utilisation des antibiotiques en médecine vétérinaire en 1997.....	33
Figure 7 : transfert de résistance : le réseau.....	69
Figure 8 : transfert des entérocoques résistants à la vancomycine des fermes aux hôpitaux.....	85
Figure 9 : chronologie de la procédure d'adoption du règlement de 2003.....	96
Figure 10 : récapitulatif des étapes du processus de décision communautaire.....	128

• TABLEAUX

Tableau 1 : rapport sur la situation du secteur de la viande porcine dans l'UE.....	11
Tableau 2 : législation sur la protection des porcins dans les Etats membres avant la Directive de 2001.....	28
Tableau 3 : liste des antibiotiques promoteurs de croissance autorisés comme additifs en Europe.....	34
Tableau 4 : éléments sur la réglementation relative aux médicaments vétérinaires et aux additifs.....	38
Tableau 5 : impacts sur la productivité en Suède et au Danemark.....	75
Tableau 6 : changement des taux de résistance après le déclin de l'utilisation d'antimicrobiens au Danemark.....	76
Tableau 7 : prix unitaires des antibiotiques facteurs de croissance et des additifs alimentaires de substitution en 1999.....	118

INTRODUCTION

Au cours des trente dernières années, la production porcine et sa filière ont connu des évolutions considérables en matière de techniques de production, de gains de productivité, de développement des quantités produites, de structurations économiques des éleveurs et des entreprises d'amont et d'aval, de qualité des produits.

Ces avancées dans tous les domaines, ont permis de placer l'ensemble de la filière porcine à un très haut niveau de compétitivité technique et qualitative en France, en Europe et sur les marchés internationaux.

Cette compétitivité a permis, dans un premier temps, de combler le déficit de la production française qui constituait un obstacle important à son développement. Dans un second temps, elle a permis de développer des courants d'exportations vitaux pour le maintien de l'équilibre des marchés français et européens.

La rapidité de ces évolutions génère toutefois des inquiétudes nouvelles chez les consommateurs et, d'une manière générale, dans la société qui, dans le même temps, est passée également très rapidement, d'une période d'insuffisance de biens de consommation, à une période d'excédents. Les exigences se sont modifiées et accordent davantage de priorités aux aspirations hédoniques et sécuritaires telles que le respect de l'environnement, la garantie de la qualité sensorielle et hygiénique des produits, le respect du bien être de l'animal ou encore le développement équilibré des territoires.

Ces deux exigences (nécessité de compétitivité et respect des choix de sociétés) peuvent sembler quelquefois contradictoires. Elles apparaissent dorénavant comme inéluctables et indissociables. C'est pourquoi elles constituent la base de la réflexion menée dans cette thèse dont le but est de comprendre pourquoi et comment évoluent les réglementations au niveau européen et quelles en sont les conséquences au niveau français.

Deux exemples seront pris pour illustrer cette réflexion : il s'agit du bien être animal et de l'utilisation des antibiotiques facteurs de croissance en alimentation animale, qui sont deux des préoccupations croissantes des consommateurs. L'utilisation des antibiotiques facteurs de croissance dans l'alimentation animale s'est progressivement développée à partir du début des années 50. Ils ont apporté une contribution importante au développement et à l'économie des élevages porcins intensifs, par une amélioration de l'état sanitaire, de la vitesse de croissance

et de l'efficacité alimentaire. Accusée de favoriser l'apparition chez l'homme d'antibiorésistances, cette utilisation est aujourd'hui remise en cause.

L'objet de ce travail sera donc, après avoir réalisé un état des lieux succinct de la production porcine en Europe, de décrire l'évolution du contexte socio-économique ayant mené à la modification de la réglementation préexistante puis de comprendre les mécanismes de prise de décision au niveau européen et enfin d'en étudier les conséquences au niveau français.

I- DESCRIPTION DE LA PRODUCTION PORCINE EUROPEENNE

A- INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION PORCINE EUROPEENNE

1) l'intensification de la production porcine de l'après guerre

Ces vingt dernières années, la production animale a joué et continue de jouer aujourd'hui, un rôle prépondérant dans l'agriculture. Cependant les conditions dans lesquelles les agriculteurs gèrent leur exploitation se sont radicalement transformées. Cela est particulièrement vrai dans le centre et le nord de l'Union européenne, où les petites exploitations extensives ont été remplacées par des exploitations modernes, plus intensives et plus spécialisées. Ces évolutions combinées à l'amélioration de l'alimentation animale et à l'introduction d'espèces animales plus spécialisées, ont conduit à un essor important de la production et de la productivité de ce secteur. Ceci a alors entraîné de nouvelles pressions sur l'environnement [23].

a. Intensification et changement d'échelle

Avec les grandes cultures, la production animale est traditionnellement l'un des piliers de l'agriculture européenne.

Avec une augmentation constante depuis 1975, le nombre total de porcs dans l'Union Européenne à 12 (UE 12) a atteint son point culminant en 1993 avec 107,5 millions de têtes, avant de diminuer légèrement en 1995. Dans l'UE 15 en 1995, l'enquête de structure a enregistré 112 millions de porcs [23].

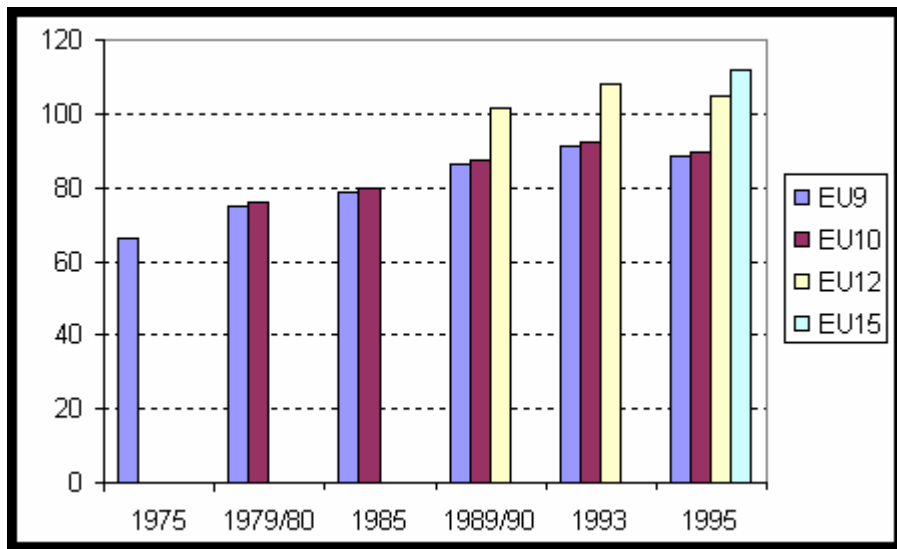


Figure 1 : Nombre de porcs produits dans l'Union Européenne de 1975 à 1995, en millions de têtes (Source : [23]).

Au contraire, le nombre d'exploitations spécialisées dans ce secteur s'est réduit d'un tiers au cours des 20 dernières années, soit plus que les 25% de la baisse pour l'ensemble des exploitations agricoles. En 1995, les 2,1 millions d'exploitations agricoles spécialisées en élevage représentaient seulement 28% de l'ensemble des exploitations agricoles de l'UE. Le nombre d'exploitations ayant des porcs a diminué de plus de 70% depuis 1975 pour l'UE 9 et s'est réduit de moitié pour l'UE 12 au cours des 10 dernières années.

Les faits ci-dessus ont conduit à une croissance régulière du nombre de porcs présents par exploitation. En 1995, ce nombre était bien supérieur à 500 en Belgique, au Danemark, en Irlande, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni et plus de cinq fois supérieur à la moyenne de l'UE 15. Un tiers environ des porcs de l'UE 15 étaient élevés dans ces pays. Un autre tiers était situé dans des exploitations avec un nombre moyen de porcs par exploitation bien en dessous de la moyenne de l'UE 15 et ce, dans des pays comme la Grèce, l'Espagne, l'Italie, l'Autriche et le Portugal [23].

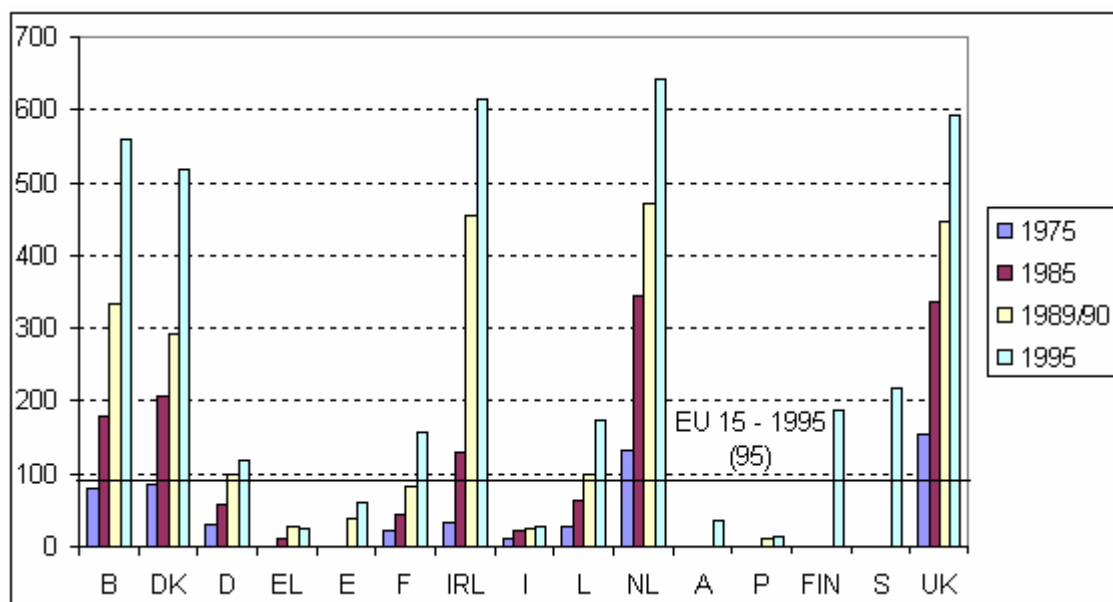


Figure 2 : Porcs, nombre moyen de têtes par exploitation, 1975 – 1995 (Source : [23]).

La Surface Agricole Utile (SAU) utilisée par ces exploitations agricoles spécialisées en élevage a également diminué au cours de la même période, mais seulement de 6%. En 1995, elle couvrait un peu moins de la moitié de la SAU des Communautés Européennes : 40 millions d'ha pour l'UE 9 et 54,3 millions d'ha pour l'UE 15.

Ces chiffres montrent clairement la tendance observée pour ces exploitations spécialisées au cours de 20 dernières années : un accroissement de taille, c'est-à-dire moins d'exploitations mais de plus grande taille. La surface moyenne utilisée par les exploitations spécialisées en élevage au niveau de l'UE 9 a augmenté de 40% entre 1975 et 1995 et a atteint 28,5 ha en 1995, soit 50% de plus que la taille moyenne des exploitations agricoles dans l'UE 15 (17,5 ha).

Le nombre moyen de porcs par ha de SAU est de loin le plus élevé aux Pays-Bas où les valeurs de 1995 sont quatre fois plus grandes que celles de 1975. La situation est particulièrement frappante avec, en 1995, plus de 47 porcs par ha pour l'ensemble du pays, dix fois la moyenne de l'UE 15. Cela est plus d'une fois et demi le nombre moyen de la deuxième densité par pays (Belgique) et vingt fois celle de l'Autriche qui possède le chiffre le plus bas. De grandes différences existent entre les régions.

Les exploitations intensives forment de larges ensembles dans certaines régions de l'UE. Les régions avec les densités de porcs les plus élevées (nombre de porcs par ha) peuvent être identifiées dans certaines régions néerlandaises et françaises [23].

Tableau 1 : Rapport sur la situation du secteur de la viande porcine dans l'Union européenne

<p>Dans les Etats membres où la production est fortement concentrée dans quelques régions, par exemple la France, l'Espagne et l'Italie, le calcul de la taille moyenne des exploitations au niveau national est fortement influencé par un grand nombre de petites exploitations, situées en dehors des centres de production. Elle ne reflète pas correctement le degré d'intensification de la production porcine nationale. Ces difficultés peuvent être partiellement surmontées par l'adoption d'une approche régionale.</p>
<p>Belgique:</p> <p>Après une augmentation des effectifs de 9 %, plus de 95 % des porcins du pays étaient localisés, en 1995, dans la région flamande. L'évolution des effectifs est similaire dans les secteurs naisseurs et engraisseurs. La région wallonne a enregistré une légère augmentation de 10,1 % dans le secteur des porcs à l'engrais et une baisse significative d'environ 20 % dans le secteur de l'élevage des truies (naisseurs).</p>
<p>Pays-Bas:</p> <p>Partant d'un niveau déjà élevé, les porcs à l'engrais comme les truies d'élevage sont concentrés dans les régions du sud et de l'est du pays, proches des importants marchés allemands. La production porcine a augmenté rapidement de 1981 à 1987, mais a ralenti ces dernières années.</p>
<p>Italie:</p> <p>Plus de 50 % des porcins sont élevés dans la région de la plaine du Pô. Ainsi la Lombardie a légèrement renforcé sa position prédominante (plus du tiers des truies et des porcs à l'engrais d'Italie en 1994). Dans la région d'Emilie-Romagne, deuxième grande région productrice, les effectifs ont baissé d'environ 25 %. Le Piémont a enregistré la plus forte augmentation du nombre de porcs à l'engrais (+19 % environ), la région du Frioul-Vénétie-Julienne, celle du nombre de truies (+23 %).</p>
<p>France:</p> <p>Une croissance importante a eu lieu principalement dans les régions de l'Ouest (notamment en Bretagne) : +28% pour les porcs à l'engrais et les truies. En 1994, environ deux tiers des porcs français étaient concentrés dans cette région. Cette région est importante dans le secteur naisseur comme dans le secteur engraisseur. Une croissance dans toutes les catégories de porcins peut également être observée dans la région centre-est et dans la seconde région de production, le Bassin parisien, qui entoure le marché de consommateurs le plus important de</p>

France. Actuellement, plus du dixième du cheptel porcin national se trouve dans cette dernière région.

Espagne:

Dans cet Etat membre, on observe une augmentation générale des effectifs et une concentration en faveur des communautés autonomes (régions) de l'est et du sud qui ont déjà de grands cheptels porcins : Catalogne, Valence et Aragon. Une progression plus faible a été enregistrée en Estrémadure. De fortes augmentations ont été enregistrées pour les porcs à l'engrais en Aragon, en Estrémadure, en Andalousie et dans la Communauté de Valence et pour les truies, en Aragon et en Estrémadure. Les truies sont réparties de manière plus équitable à travers l'Espagne que les porcs à l'engrais dont les effectifs sont concentrés en Catalogne (Lerida), en Aragon, en Andalousie, et en Castille-León.

(Source : [23]).

b. Intensification et spécialisation

Economiquement, l'élevage joue un rôle prépondérant dans le secteur agricole. Le total des marges brutes standards des exploitations spécialisées en production animale a doublé au cours des 20 dernières années, mais cette augmentation n'est que légèrement plus importante que celle réalisée par l'ensemble des exploitations agricoles.

Les exploitations spécialisées dans l'élevage fournissent la part la plus importante du total de la marge brute standard des productions animales. Leur part augmente avec le temps. Au contraire, les exploitations agricoles d'élevages mixtes perdent de l'importance. En 1995, pour l'UE 9, seulement 9% exploitations spécialisées en production animale étaient actives pour plusieurs types d'élevages, ce chiffre était de 22% en 1975 [23].

Le secteur porcin est beaucoup moins spécialisé que le secteur laitier par exemple. Mais le niveau de spécialisation croît et la dimension économique moyenne des exploitations porcines a été multipliée par cinq et même parfois par huit dans certains Etats membres au cours des vingt dernières années. Même si seulement 6% des exploitations ayant des porcs sont spécialisées pour l'UE 15 et l'UE 9 en 1995, c'est six fois plus qu'en 1975 pour l'UE 9. La Communauté ne montre pas une image très homogène vis à vis du niveau de spécialisation. Si en Belgique, au Danemark, en Irlande, aux Pays-Bas, en Finlande et au Royaume-Uni, une bonne part des exploitations ayant des porcs est spécialisée dans le porc (de 13% à 50%), en Grèce, en Italie et au Portugal cela ne touche que 2% de ces exploitations. Les pays qui possèdent un nombre élevé de porcs par exploitation, sont également ceux où la

part des exploitations spécialisées en porcins est la plus importante. Dans ce secteur, la spécialisation va de pair avec l'intensification [23].

c. Evolution des techniques de logement des porcs

Les techniques de logement des porcs ont considérablement évolué à partir des années 60, en même temps que les élevages se spécialisaient et que leur taille augmentait. Cette évolution a été guidée par les objectifs suivants: diminuer le besoin en main d'œuvre, faciliter le travail de l'éleveur et optimiser le revenu. L'élevage sur caillebotis apparue dans le courant des années 60, répondait tout à fait à ces impératifs en supprimant les lourdes tâches d'enlèvement du fumier, diminuant de près de moitié le temps de travail requis par porc, et en supprimant les frais liés à l'utilisation de paille comme litière. De même, le logement des truies gestantes en cages individuelles ou à l'attache, qui s'est développé dans le courant des années 70 et 80, a permis de réduire le coût de construction par truie tout en facilitant la surveillance et l'entretien des animaux, en particulier leur alimentation [64].

Les maîtres mots dans la filière agro-alimentaire durant les dernières décennies ont été et sont encore la recherche d'une réduction des coûts de production du fait de la concurrence. Cet impératif est particulièrement fort dans le secteur agricole et dans les entreprises où sont fabriqués les matières premières et les produits intermédiaires utilisés par des secteurs aval. En effet, si une différenciation par la qualité peut permettre de vendre à prix plus élevé au consommateur final, cela n'est pas toujours le cas plus en amont. En outre, le secteur de la distribution alimentaire, très puissant et concentré, impose de bas prix à ses fournisseurs pour leur référencement et l'accès à ses linéaires. D'où, en amont, la recherche poussée à l'extrême de matières premières les moins onéreuses possibles et d'une baisse des coûts [21].

Les mutations de l'agriculture dans les décennies d'après guerre ont donc été dictées par trois objectifs, productivité, efficacité et compétitivité. De nombreux bénéfices ont été obtenus comme la diminution du coût relatif de l'alimentation dans le budget des ménages, l'amélioration du niveau de vie général, l'allongement de l'espérance de vie, etc [21]... Mais ces objectifs peuvent parfois engendrer certains problèmes de sécurité alimentaire comme l'emploi d'antibiotiques ou d'hormones par exemple.

2) La remise en cause du modèle productiviste

Cette recherche poussée à l'extrême d'une réduction des coûts directs peut donc induire des formes de production sanitaires risquées ou éthiquement critiquables comme l'emploi d'antibiotiques pour favoriser la croissance, ou la très forte densité d'animaux en élevage avicole ou porcin. Cela paraît aisément choquant vu de l'extérieur - c'est-à-dire sans considérer les contraintes de prix et de concurrence : l'économie réalisée, si l'on inclut les coûts indirects et les externalités, peut sembler ne pas toujours justifier les formes d'élevage pratiquées dénoncées comme trop productivistes. En effet, les critiques d'une partie des consommateurs et des journalistes ne sont pas seulement d'ordre technique. De nombreuses interrogations existent sur le sens de la quête incessante de la productivité alors que beaucoup de secteurs connaissent des crises de surproduction. Figurent aussi parfois des questionnements sur l'instrumentalisation du monde vivant et son assujettissement à une vision productiviste utilitariste. Aussi de nouveaux objectifs de qualité, sécurité sanitaire, préservation de l'environnement sont-ils aujourd'hui constamment mis au premier plan afin de restaurer l'image du secteur et la confiance [21].

Mais depuis quelque temps on note une montée de la suspicion, en tout cas une certaine perte de confiance envers la qualité des produits et une augmentation du nombre de récriminations envers l'agriculture. Le phénomène ne se limite pas à des cas particuliers où des entorses à la sécurité sanitaire ont provoqué des accidents : des critiques parfois vives s'élèvent de plus en plus souvent contre le modèle de production agricole dans son ensemble et expriment un net rejet du productivisme, ce qui induit pour le secteur la quête de nouvelles légitimités [21].

Ces critiques envers les conséquences de la modernisation de l'agriculture ne sont pas récentes, mais étaient naguère plus minoritaires. Ainsi le mouvement qui a donné naissance à l'agriculture biologique date de plusieurs décennies, mais pendant longtemps son écho est resté limité à quelques groupes associatifs restreints. Dans les années 1970, des questionnements plus larges se sont manifestés à diverses reprises suite notamment à la crise de l'énergie, puis, dans les années 1980, suite aux problèmes de surproduction, de coût budgétaire de la Politique Agricole Commune (PAC) et de conflits internationaux liés aux exportations subventionnées. Ils se sont étendus ensuite dans le grand public à partir de la fin des années 1980 avec la montée de la sensibilité envers diverses pollutions (nitrates, lisiers), puis, depuis le milieu des

années 1990, avec les questions de sûreté alimentaire liés à l'Encéphalopathie Spongiforme Bovine (ESB), à la fabrication des aliments du bétail et aux débats sur les Organismes Génétiquement modifiés (OGM) [21].

Cette remise en cause du modèle productiviste a amené les autorités à prendre en compte de nouveaux éléments comme le bien être des animaux et l'utilisation des antibiotiques dans les élevages.

B- ETAT DES LIEUX CONCERNANT LE BIEN ETRE ANIMAL

Dès les années 70, des critiques furent donc émises vis-à-vis de l'industrialisation des productions animales considérée par diverses personnes comme se faisant au détriment du bien être des animaux. Ainsi le bien être animal fut défini et des méthodes d'évaluation mises au point afin de permettre l'élaboration des premiers textes réglementaires.

1) la définition du bien être en élevage

D'une manière générale, on entend par bien-être un état physique et mental d'harmonie avec l'environnement. Ce concept abstrait d'harmonie doit être décliné en éléments plus concrets à prendre en compte : l'absence de souffrance (celle-ci étant définie comme une émotion désagréable telle la peur, la douleur ou la faim) et les capacités d'adaptation des animaux. Ainsi, le bien-être d'un animal ne serait respecté que si l'environnement satisfait d'emblée tous ses besoins ou si les efforts que l'animal fournit pour les satisfaire restent faibles. En fait, ces deux éléments se rejoignent puisqu'un effort d'adaptation qui serait trop important est synonyme de souffrance.

La figure 1 présente une vision dynamique du bien être animal [77].

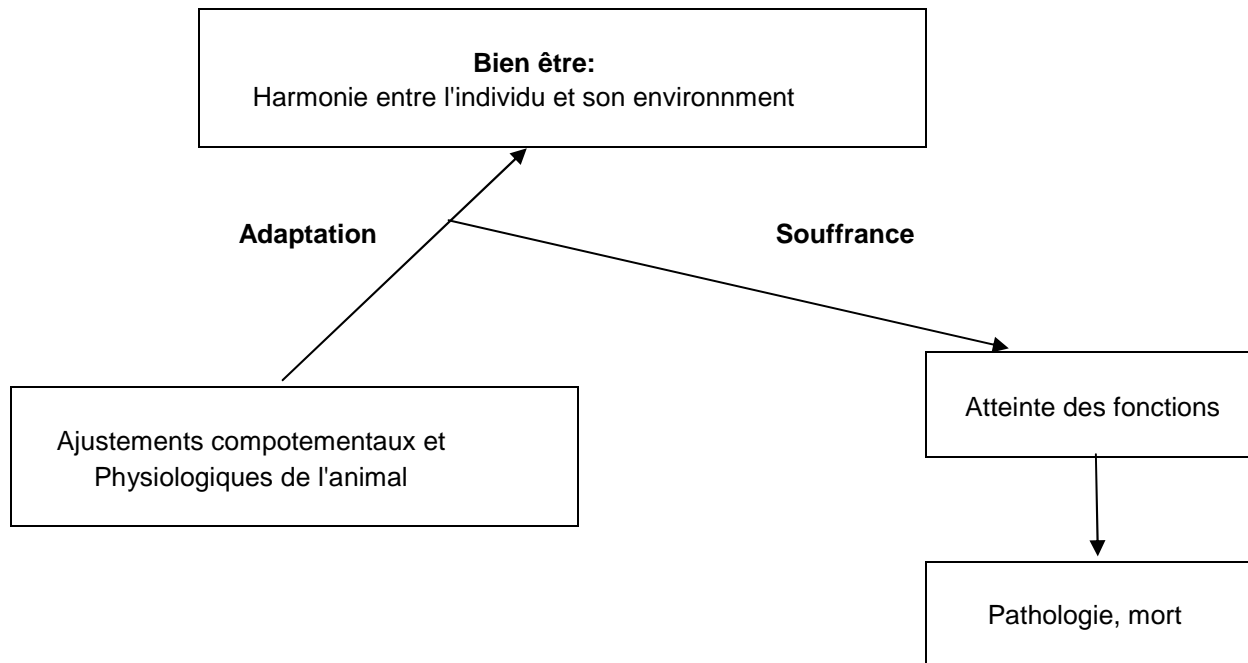


Figure 3 : La dynamique du bien être animal (Source : [75]).

Bien que de nombreuses définitions du bien-être animal existent, plusieurs principes communs peuvent être dégagés: le premier, et de loin le moins controversé, est l'absence de souffrance (douleur, peur, faim, soif...) ; vient ensuite le fonctionnement normal de l'organisme (absence de maladie, de blessure, de malnutrition...), et enfin l'existence d'expériences positives (confort, expression des comportements propres à l'espèce) [77].

Enfin, en 1992, des règles d'éthique ont été promulguées par le Farm Animal Welfare Council du Royaume-Uni. Elles identifient cinq besoins fondamentaux qui devraient être respectés pour protéger les animaux d'élevage contre la souffrance :

- 1/ absence de faim, de soif et de malnutrition ;
- 2/ présence d'abris appropriés et confort ;
- 3/ absence de maladie et de blessure ;
- 4/ absence de peur et d'anxiété ;
- 5/ expression des comportements normaux de l'espèce [68].

Le bien être animal ayant été défini, il restait à réaliser des études scientifiques visant à évaluer objectivement celui-ci en élevage afin de pouvoir fixer des exigences minimales s'y rapportant. C'est dans ce but que différentes méthodes d'évaluation du bien être ont été mises au point.

2) L'évaluation du bien-être en élevage

Afin d'éviter tout anthropomorphisme dans le jugement des situations auxquelles les animaux sont exposés, il est nécessaire de disposer de moyens objectifs d'appréciation de leur bien-être ou, à l'inverse, de leur souffrance. Bien que le bien-être soit un état subjectif, puisqu'il dépend de ce que l'animal ressent, il est possible de l'évaluer objectivement. Trois approches permettent communément d'objectiver le bien-être des animaux : l'ergonomie, la mesure des préférences et la mesure de l'inconfort [77].

a. L'ergonomie

L'ergonomie est l'étude des relations entre un opérateur et une machine. Pour l'Homme, elle vise à améliorer les conditions de travail et à réduire les risques d'accident. Cette démarche peut être transposée aux relations entre des animaux et des installations d'élevage. Elle consiste alors à considérer l'animal comme un agent devant effectuer certaines tâches : se nourrir, se reposer, se déplacer... L'ergonomie doit donc permettre de limiter les blessures et améliorer le confort des animaux, en aidant à concevoir des installations respectueuses de leurs tailles, de leurs postures et de leurs mouvements [76].

L'observation des animaux en liberté dans un milieu naturel permet de connaître la répartition des activités et les éléments de l'environnement qui sont utilisés pour leur réalisation. Cette démarche a été utilisée pour la conception de bâtiment d'élevage de porcs. Dans un enclos comprenant à la fois des zones ouvertes et des bois, il a été observé que l'activité diurne des cochons est principalement localisée au niveau des lisières de bois, que les bauges sont à l'intérieur de ces bois, près des lisières, qu'elles sont souvent protégées sur deux côtés et couvertes d'un toit de branchages. Aussi, des éléments constitutifs de ces lisières et bois ont été reproduits dans des bâtiments : l'unité proposée comporte une partie abritée d'un toit et une partie non couverte et des zones protégées par des murs. Le coût élevé du bâtiment serait alors compensé par l'augmentation de la production exprimée en nombre de porcelets sevrés [77].

b. La mesure des préférences

L'ergonomie permet d'estimer les besoins des animaux. Toutefois, elle ne permet pas de savoir comment l'animal perçoit lui-même la situation. Si le bien-être de l'animal dépend de la perception qu'il a de son environnement et de lui-même dans cet environnement, il semble logique d'essayer d'évaluer directement ses préférences. Ceci peut être fait dans des épreuves de choix ou de conditionnement [77].

Lorsque l'on donne à un animal le choix entre deux options, on suppose qu'il choisit celle qui lui procure une expérience positive, tout du moins à court terme. Par exemple, en donnant à des animaux la possibilité de couper un rayon infra-rouge pour allumer ou éteindre la lumière, la durée d'éclairement que les animaux perçoivent comme optimale a pu être déterminée. De cette façon, il a été observé que les porcs ont une préférence pour 15 heures d'éclairage par jour, les veaux 16 heures et les moutons 18,5¹[76].

Cependant, la mesure des préférences présente certaines limites. L'une d'elle tient au fait que les animaux réagissent vraisemblablement selon des choix à court terme. Il en est d'ailleurs bien souvent de même pour bon nombre d'entre nous. Or un événement peut être jugé positif à court terme alors qu'il est nocif à plus long terme. Ainsi, un ruminant en liberté peut ingérer une très grande quantité d'aliment concentré très appétent et développer par la suite une acidose métabolique dont les conséquences peuvent être dramatiques. Il semble alors dangereux de baser des conclusions en matière de bien-être uniquement sur des choix à court terme [77].

c. La mesure de l'inconfort

En complément des mesures de préférence citées ci-dessus, il est nécessaire d'apprécier les conséquences à long terme des conditions de vie non plus choisies par l'animal mais imposées par l'Homme. Le degré d'inconfort ou de souffrance perçu par l'animal sera recherché au travers de différentes mesures : l'état sanitaire de l'animal, sa capacité à produire et à se reproduire, le degré d'activation des systèmes neuro-endocriniens impliqués dans les réactions de stress, son comportement [77].

¹ Notons que les directives européennes visant à protéger les animaux recommandent de fournir un éclairage naturel ou artificiel devant correspondre au minimum à la photopériode naturelle entre 9h et 17h, soit huit heures. Ce choix ne semble pas reposer uniquement sur des bases scientifiques.

- **Les critères sanitaires**

L'apparition de pathologies peut révéler un stress. En effet, un individu stressé peut avoir des défenses immunitaires amoindries. Certains agents pathogènes opportunistes vont pouvoir se développer et des symptômes cliniques vont alors apparaître. Certains vont même jusqu'à considérer que des maladies peuvent jouer le rôle de "sentinelles", avertissant une ou des anomalies d'élevage.

L'altération de la santé peut elle-même être source de souffrance. Le comportement des animaux malades, qu'il s'agisse d'isolement d'avec le troupeau ou de posture antalgique, permet de supposer qu'ils perçoivent la maladie comme un événement désagréable, voire douloureux. Pour juger une installation d'élevage selon des critères de bien-être animal, il convient donc de prendre en compte les risques de maladies et de blessures. Citons, à titre d'exemples, les maladies respiratoires aggravées par une mauvaise ambiance et les blessures causées par un sol glissant. D'une manière générale, l'augmentation de la densité des animaux favorise les pathologies. La mortalité et la morbidité observées dans un système d'élevage doivent toujours être prises en compte, qu'il s'agisse d'impératifs de production ou du bien-être des animaux [77].

En élevage porcin, des troubles comme les diarrhées de sevrage du porcelet ou le syndrome métrite-mammite-agalaxie des truies reproductrices sont l'expression de facteurs pathologiques non spécifiques dont le pouvoir faiblement pathogène se trouve amplifié par les réactions organiques accompagnant l'inconfort de l'animal au sein du système d'élevage [46].

- **Les critères de production**

Il est admis que l'état sanitaire des animaux n'est altéré, pour des raisons d'absence de bien-être, que dans des cas extrêmes. Lorsque les contraintes imposées sont moins extrêmes ou qu'elles durent depuis moins longtemps, la baisse de l'état général de l'animal peut être observée au travers de critères de production. Ainsi un stress peut être détecté par une moindre croissance ou des difficultés de reproduction.

Toutefois, comme pour les critères sanitaires, si on peut supposer une souffrance en observant une production amoindrie en dehors de toute variation des facteurs alimentaires, l'inverse n'est pas valable. Certains stress peuvent au contraire être bénéfiques pour la production. Il en va ainsi pour les cochettes chez qui la puberté peut être déclenchée par un

transport. On ne peut donc pas conclure à une absence de problème lorsque l'on observe de bons résultats techniques [77].

- **Les critères neuroendocriniens**

Ces critères reposent sur les réponses décrites sous le terme de stress. Il existe deux grands types d'activation neuro-endocrinienne communément regroupés sous le terme de réponse de stress : l'activation de la branche sympathique du système nerveux autonome et l'activation de l'axe corticotrope. L'activation du système sympathique aboutit à la libération quasi immédiate de catécholamines, noradrénaline et adrénaline. L'activation de l'axe corticotrope aboutit à la libération de corticoïdes. L'activation de ces deux systèmes permet à l'animal de mobiliser son énergie pour faire face à l'événement qu'il perçoit comme une agression. La libération des catécholamines est difficile à évaluer car les manipulations nécessaires à la prise de sang déclenchent en elles-mêmes une réaction très rapide. Aussi mesure-t-on plus fréquemment l'activation sympathique par ses conséquences sur l'activité cardiaque (augmentation de la fréquence des contractions). Le cortisol, qui est le corticoïde majeur chez les bovins et les ovins, est directement mesurable dans le plasma, la salive ou l'urine. En mesurant la fréquence cardiaque et le cortisol sanguin, on pourra détecter des stress ponctuels tels ceux liés à la contention en cage ou l'isolement d'avec les partenaires sociaux habituels.

Le fonctionnement de l'axe corticotrope peut être apprécié en injectant de l'ACTH exogène. De cette façon, il a été montré par exemple que des veaux maintenus dans des cases de moins de 1,8 m² sont plus stressés que des veaux plus libres de leurs mouvements, maintenus dans des huttes et disposant d'une aire d'exercice ou maintenus en groupes [77].

- **Le comportement**

Le dernier critère à considérer est le comportement de l'animal. Les indicateurs comportementaux sont bien souvent plus sensibles et plus précoces que les autres indicateurs. On distinguera ici deux groupes de modifications comportementales : les modifications de l'activité de l'animal et les modifications de sa réactivité.

Lorsque l'animal ne dispose pas des substrats adéquats pour réaliser un comportement pour lequel il est fortement motivé, il va déplacer son activité vers un autre objet. On parle alors souvent d'activité anormale, par référence à l'objet anormal vers lequel cette activité est

dirigée. Un des exemples les plus connus d'activité à vide est celui de la nidification. Dans les espèces qui construisent un nid, l'absence de matériau de construction conduit la femelle proche de la mise-bas à s'engager dans des mouvements qui miment la construction du nid. Ce comportement est observable chez les truies. Enfin, dans certains cas où l'environnement ne permet que très peu d'activités, des activités répétées sur un même support peuvent apparaître (stéréotypies). C'est le cas lorsque des truies à l'attache soumises à une sous-alimentation mordent les barres de leurs stalles de façon stéréotypée.

S'il est bien admis que des activités anormales sont le signe d'une inadéquation de l'environnement par rapport aux besoins des animaux, il reste difficile de savoir si elles sont le signe d'une inadaptation (dans un environnement donné, les animaux qui présentent des stéréotypies souffriraient plus que ceux qui n'en présentent pas) ou si elles sont au contraire un moyen efficace de s'adapter (les animaux qui présentent des stéréotypies souffriraient moins que les autres).

Enfin, l'animal peut s'adapter à son environnement en modifiant sa réactivité. Ainsi, des truies à l'attache peuvent devenir apathiques : lorsqu'on leur applique de l'eau froide sur le dos, elles réagissent moins que des truies en groupe. Cette apathie semble liée au fait que ces truies ont appris qu'elles n'avaient aucun moyen de contrôle sur leur environnement [77].

- **Sensibilité des critères d'inconfort**

Les critères comportementaux sont généralement les plus sensibles. Lorsque la restriction des mouvements s'ajoute à l'isolement, les critères à la fois comportementaux et physiologiques varient. Toutefois, là encore, la production n'est pas altérée. Les réponses physiologiques et comportementales de stress sont quant à eux des indicateurs beaucoup plus sensibles que les critères de production. Toutefois, le classement des critères comportementaux / physiologiques / zootechniques / sanitaires par ordre de sensibilité décroissante n'est pas toujours vérifié.

Enfin, résumer la notion du bien-être en élevage par une relation entre l'animal et ses conditions matérielles de vie, dont le logement n'est pas satisfaisant. L'éleveur a aussi un rôle primordial : par ses interventions sur le bâtiment (le paillage par exemple) et sur les animaux (observations, soins aux animaux malades), il conditionne l'adéquation entre conditions matérielles et animal [77].

Tenant compte de cette diversité de causes et de manifestations de l'absence de bien-être, l'Institut de l'Elevage, en collaboration avec l'Institut National de la Recherche Agricole

(INRA), a conçu un outil de diagnostic bien-être utilisable dans les élevages commerciaux. Lors d'une visite d'élevage, l'état des animaux est observé ou estimé au travers d'un entretien ciblé avec l'éleveur. Le bien-être est évalué au moyen de cinq scores rendant compte du niveau de satisfaction des cinq libertés de la définition du bien-être par le Farm Animal Welfare Council (1992) évoquées plus haut. Les scores peuvent ensuite être mis en relation avec des critères explicatifs obtenus sur le bâtiment ou les installations (taille des logettes, nature des sols ...). Ce diagnostic doit permettre de proposer des solutions dans le but d'améliorer le bien-être des animaux.

En règle générale, les recommandations en matière de bâtiment d'élevage, qui ont été élaborées pour répondre à un souci de productivité, respectent implicitement le bien-être des animaux. En effet, le bien-être de l'animal est généralement compatible avec la productivité mais des améliorations peuvent parfois être envisagées. Ainsi des réglementations sont mises en place en suivant les avancées des connaissances scientifiques.

3) Les premiers textes réglementaires sur le bien être animal

La prise en compte des droits de l'animal par l'opinion publique, en l'absence de loi spécifique dans la plupart des pays, a amené à la rédaction et la ratification de déclarations et chartes dont les plus importantes datent de la fin des années 70 et du début des années 80.

a. Les déclarations et chartes de portée internationale

Deux grandes déclarations régissent le bien être animal au niveau international, il s'agit de la Déclaration Universelle des Droits de l'Animal et de la Déclaration sur l'Éthique Alimentaire.

- **La Déclaration Universelle des Droits de l'Animal**

Sa première rédaction date de 1972 mais c'est la version de 1978 qui est proclamée à la maison de l'UNESCO de Paris, bien que déjà adoptée en 1977 lors d'une réunion internationale de protection animale à Londres.

Cette déclaration, prenant modèle sur la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme de 1789, énonce des grands principes. C'est une prise de position philosophique sur les rapports

entre l'espèce humaine et les autres espèces animales. Elle vise à amener l'homme au respect de la vie sous toutes ses formes, pour le bien de toute la communauté biologique à laquelle il appartient et dont il dépend [44].

Cependant, elle a souvent été mal comprise et par conséquent mal accueillie, ses articles étant apparus à beaucoup comme extrémistes. Pour répondre à ces attaques, un deuxième texte intitulé « l'esprit de la Déclaration Universelle des Droits de l'Animal » est rédigé dans le but d'expliquer les principaux points mal compris de la Déclaration. Il nuance les articles de la Déclaration dans les pratiques quotidiennes.

La Déclaration Universelle des Droits de l'Animal a été reformulée en 1989. Cette nouvelle formulation emploie des termes plus clairs et souligne mieux l'intégration de l'animal aux équilibres biologiques. De plus, elle est complétée par un autre texte : « Les bases biologiques de la Déclaration Universelle des Droits de l'Animal » qui montre que cette proclamation s'appuie sur des bases biologiques issues des découvertes récentes de la science et notamment de la génétique moléculaire, de l'écologie et de la génétique des populations, ainsi que de la neurophysiologie et de l'éthologie [44].

- **La Déclaration sur l'Éthique Alimentaire**

Si la Déclaration Universelle des Droits de l'Animal énonce les principes de respect de l'animal sur la protection des animaux destinés à produire de la viande ou d'autres produits destinés à l'alimentation humaine, elle reste insuffisante.

Aussi, le 21 mai 1981 est rendue publique la Déclaration sur l'Éthique Alimentaire. Cette déclaration, préparée par la Fondation Mondiale pour la Qualité de Vie, l'Institut International de Biologie Humaine et la Ligue Internationale des Droits de l'Animal, a avant tout comme objectif de protéger l'homme des pays développés d'une alimentation pervertie par certaines pratiques d'élevage (utilisation abusive de « substances chimiques » par exemple) et l'homme des pays pauvres de la sous alimentation, en prônant le partage des ressources alimentaires notamment d'origine animale [44].

Cependant, elle proclame également des principes de protection des animaux d'élevage notamment en élevage intensif : « *l'élevage industriel contraignant dit en batterie constitue une légitimation de la torture animale une incitation à la suralimentation et une incitation à la pollution médicamenteuse* » (article 2).

Enfin l'article 12 qui clôt cette déclaration énonce les devoirs des états : « *les droits de l'animal doivent être défendus par la loi comme les droits des consommateurs* » [44].

b. La législation et la réglementation européenne

La réglementation européenne sur le bien être animal est composée des recommandations de la Convention Européenne sur la protection des animaux dans les élevages et des directives communautaires.

- **La Convention Européenne sur la protection des animaux dans les élevages**

La clé de voûte du droit européen en matière de protection animale est la Convention Européenne sur la protection des animaux dans les élevages. Cette Convention pose les bases des conditions d'élevage dans l'optique d'éviter des souffrances inutiles aux animaux notamment dans les élevages intensifs. Elle énonce des principes généraux valables quelle que soit l'espèce. Tout animal doit bénéficier d'un logement, d'une alimentation et de soins appropriés à ses besoins physiologiques et éthologiques, conformément à l'expérience acquise et aux connaissances scientifiques. Ses prescriptions visent la liberté de mouvement, l'espace de maintenance, les conditions d'environnement, l'alimentation. Elles rendent obligatoire l'inspection quotidienne des animaux. Il n'existe pas actuellement de directive communautaire d'ordre général qui soit l'équivalent de cette convention [79].

Cette Convention, rédigée par le Conseil de l'Europe, fixe les grandes lignes de la protection animale dans le domaine de l'élevage. Elle est signée par la France en 1976 et ratifiée en 1978. Le conseil des ministres de la Communauté Européenne a formellement approuvé cette convention par la décision 78/923/CEE du Conseil en 1978, et la communauté est devenue partie contractante en signant la convention dix ans plus tard, après que tous les états membres l'aient ratifiée [50].

Deux institutions européennes, souvent confondues par le grand public, s'intéressent ainsi au bien être des animaux dans les élevages. Il s'agit de l'Union Européenne et du Conseil de l'Europe. Le Conseil de l'Europe est la plus ancienne organisation intergouvernementale regroupant l'ensemble des pays européens. Il a été fondé en 1949 et regroupe aujourd'hui 43 pays d'Europe occidentale et orientale dont les 15 pays membres de l'UE. Ses missions, contrairement à l'UE, ne sont pas économiques mais philosophiques et humanitaires : droits de l'homme, culture, santé...La protection animale fait partie de ses missions car liée à l'environnement et la dignité des citoyens.

Elle crée d'autre part un Comité Permanent formé d'experts désignés par les Etats ayant ratifié le traité (un par état). Ce Comité est chargé d'élaborer des recommandations à destination des parties contractantes du traité, en se fondant sur les connaissances scientifiques du moment. Après ratification, les Conventions s'appliquent obligatoirement en droit national. Les recommandations sont moins contraignantes : elles ne sont pas directement applicables dans les élevages et laissent la possibilité aux états signataires de mettre en place ces mesures « selon les modalités que chaque Partie estimera appropriées ».

Aussi, lorsqu'une recommandation est adoptée par le Conseil de l'Europe, la Commission de l'UE engage un processus d'élaboration ou de révision de directive. Ces recommandations apparaissent donc parfois quelques mois après leur adoption sous forme de directives ou de recommandations à Bruxelles [50].

Dans le cas où un état ne respecterait pas les mesures d'une Convention, le recours théorique à la Cour Européenne des Droits de l'Homme est possible mais en pratique il n'y a pas de moyen de pression suffisant pour obliger une partie contractante à les respecter [50].

- **Les autres textes de l'Union Européenne concernant la protection des animaux dans les élevages**

Au cours des années, le Parlement Européen a manifesté un intérêt croissant pour les problèmes liés au bien-être animal, et en juin 1986, la commission de l'agriculture du Parlement a tenu des audiences publiques sur des problèmes relatifs au bien-être animal. Les témoignages de producteurs, d'organisations de défense des animaux et d'experts scientifiques ayant été recueillis, un rapport a été remis au Parlement. En février 1987, sur la base de ce rapport, le Parlement a adopté par 150 voix contre 0, la résolution sur une politique visant à assurer le bien-être d'élevage.

Cependant, il est à noter que jusqu'en 1997, l'animal était considéré uniquement par la Communauté Européenne comme un produit agricole et par conséquent, les textes communautaires pris dans le domaine du bien être animal avaient comme objectif de limiter les distorsions de concurrence entre les états membres, comme cela est explicitement rappelé dans le préambule de la décision du Conseil 78/923/CEE concernant la conclusion de la Convention Européenne sur la protection des animaux dans les élevages :

« considérant que la protection des animaux ne constitue pas en soi l'un des objets de la Communauté ; que toutefois, les législations nationales actuellement en vigueur dans le domaine de la protection des animaux dans les élevages présentent des disparités pouvant

créer des conditions de concurrence inégales et avoir, de ce fait, une incidence directe sur le fonctionnement du marché commun ; considérant par ailleurs, que la convention couvre des matières qui entrent dans le cadre de la Politique Agricole Commune » [80].

Mais, depuis l'adoption du traité d'Amsterdam, un protocole annexe à ce traité considère désormais l'animal comme un être sensible. Ainsi, les textes communautaires devront « *tenir compte des exigences de bien être des animaux tout en respectant les dispositions législatives et les usages des Etats membres en matière de rites religieux, de traditions culturelles et de patrimoines régionaux* » [78].

C'est l'annexe de la Directive 98/58/CE du 20 juillet 1998 qui définit les conditions générales dans lesquelles les animaux doivent être élevés : nécessité de les abreuver et de les nourrir, de les soigner, de leur apporter un abri. Le texte de cette annexe est fortement inspiré de la Convention Européenne sur la protection des animaux d'élevage dont l'UE est signataire [81].

La première directive européenne concernant plus particulièrement le bien être des porcs fut adoptée en 1991. Le Conseil de l'Europe avait d'ores et déjà adopté une première recommandation concernant les porcs en 1986. La directive 91/630/CEE du Conseil du 19 novembre 1991, a donc établi les normes minimales relatives à la protection des porcs (transcrite en France par l'Arrêté du 20 janvier 1994). Cette directive prévoyait l'interdiction des truies à l'attache dès 1996 pour les nouveaux bâtiments [83].

A coté de dispositions générales (éclairage, ventilation, surveillance des installations), cette directive fixait aussi des normes précises de surface par animal allant de 0.15 à 1m² par porc pour des poids variant de moins de 10Kg à plus de 110Kg. Différentes interventions furent aussi réglementées :

- * la castration des porcs mâles de plus de quatre semaines ne peut être réalisé que sous anesthésie et par un vétérinaire
- * la section partielle de la queue et des dents n'est possible qu'en cas de blessures
- * la section partielle des dents n'est autorisée que dans les sept jours suivant la naissance
- * le sevrage est interdit avant l'âge de trois semaines.

Cependant le caractère non définitif de cette directive était explicitement prévu par certains de ses articles qui stipulaient que des modifications pourraient intervenir en fonction

des progrès scientifiques. Cette directive prévoyait d'ailleurs la remise d'un rapport par le comité scientifique de la santé et du bien-être des animaux en 1997 [83].

D'autre part, certains pays européens ont mis en place des mesures plus contraignantes concernant le bien être des porcs en élevage au niveau national avant que ces mesures ne se retrouvent au niveau européen. Le tableau ci-dessous présente l'état de la réglementation dans les différents pays européens avant la mise en place de la directive de 2001.

Tableau 2 : Législation sur la protection des porcins dans les Etats membres avant la Directive de 2001

Etat membre	Mise en œuvre Directive 91/630/CEE (date adoption)	Dispositions suppl. sur protection porcs (gral)	Dispositions suppl. sur protection porcs (truies)	Dispositions suppl. sur protection porcs (autres)	Groupement des truies	Dispositions suppl. sur limitation mutilations	Dispositions suppl. sur sols et milieu de vie	Dispositions différentes pr l'espace alloué
Autriche	1995							
Belgique	1994	2001 interdiction attacher truies	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Danemark	1993	Oui	1998	2000	Oui	Oui	Oui	Oui
Finlande	1996/97	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non	Oui
France	1993/94	1999-Code rural- Contrats territoriaux d'exploitation (*)- Basé sur des initiatives régionales						
Allemagne	1994	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui
Grèce ?	1995							
Irlande	1995	Non	Non	Non				
Italie	1992	Non	Non	Non				
Luxembourg	1994	Non	Non	Non				
Pays-Bas	1994	Oui	1998	1998	Oui	Oui	Oui	Oui
Portugal	1994	Non	Non	Non				
Espagne ?	1994							
Suède	1988/93	Oui	1994 (**)	1994	Oui	Oui	Oui	Oui
Royaume-Uni	1994	Oui	1994 (**)	1994	Oui	Oui	Oui	Oui

(*) Des mesures plus restrictives doivent être appliquées lorsqu'un exploitant conclut un « contrat territorial d'exploitation ».

(**) En vigueur jusqu'en 2001.

(Source : [33]).

Ainsi, au cours des années, avec l'apparition de critiques sur les modèles de production intensive, la notion de bien être animal a fait son apparition dans les élevages porcins. De la même manière, avec les débuts de la préoccupation concernant les additifs antibiotiques, des réglementations encadrant précisément les modalités de leur utilisation furent mises en place.

C- ETAT DES LIEUX DE L'UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES EN ELEVAGE ET REGLEMENTATION

Les antibiotiques sont apparus comme un bien de l'humanité qu'il faut protéger de l'usure. Mais l'utilisation des antibiotiques en élevage est complexe, différentes utilisations avec différentes molécules et quantités sont en effet possibles.

1) Les différents types d'utilisation des antibiotiques en élevage

Les antibiotiques sont utilisés chez l'animal avec deux objectifs : soit zootechnique, soit thérapeutique.

a. Utilisation à titre curatif

Les antibiotiques servent d'abord à traiter les infections, sur prescription vétérinaire. Cependant comme en médecine humaine, l'automédication est fréquente : pour gagner du temps et de l'argent, l'éleveur soigne souvent seul ses animaux, sans ordonnance. Il n'appelle son vétérinaire que si ce traitement de « première intention » échoue [41].

En thérapeutique vétérinaire, la liste des antibiotiques utilisés est large. Les molécules peuvent être administrées par voie orale ou parentérale sous différentes formes pharmaceutiques. Leur utilisation, légalement se fait donc sous prescription et contrôle vétérinaire. Leurs indications thérapeutiques sont le traitement des infections bactériennes. Les traitements sont administrés sur des périodes courtes (cinq à dix jours). Les doses recommandées permettent d'atteindre des concentrations actives sur les bactéries potentiellement présentes au site d'infection. Ces médicaments sont élaborés par les firmes pharmaceutiques et soumis à une autorisation de mise sur le marché (AMM) délivrée par l'Agence nationale du médicament vétérinaire après avis de la commission d'AMM. Au cours de l'élaboration de ces médicaments, la sécurité du consommateur est prise en compte par

l'établissement de limites maximales de résidus et le calcul de temps d'attente séparant la dernière administration du médicament de la commercialisation des denrées alimentaires [70].

b. Utilisation à titre préventif

Les élevages industriels rassemblent de très grands nombres d'animaux dans des espaces restreints. L'hygiène des élevages est en général très bonne (contrôle des entrées, désinfection, vide sanitaire), mais l'hygiène individuelle des animaux est plus délicate à surveiller. Une infection peut donc se répandre très rapidement. Ainsi lorsque quelques animaux meurent d'une infection bactérienne dans un bâtiment rassemblant des centaines d'individus, le vétérinaire traite l'ensemble des animaux pour prévenir une éventuelle épidémie [41].

Des antibiotiques peuvent aussi être administrés lors de périodes critiques de la vie des animaux. Par exemple, on traite préventivement les animaux transportés depuis un centre naisseur vers les élevages d'engraissement, afin que le stress du transport et le mélange d'animaux de provenances différentes n'entraînent pas d'infection [70].

c. Utilisation zootechnique

L'utilisation des additifs antibiotiques en tant que promoteurs de croissance date des années 50. Plusieurs antibiotiques ont été utilisés avec un objectif zootechnique comme additifs à l'alimentation animale afin d'accroître la productivité des animaux traités de quelques pour cent en terme de gain moyen quotidien et d'efficacité alimentaire. En France, les additifs autorisés étaient enregistrés sous la forme d'une liste positive après un avis de la Commission Interministérielle et Interprofessionnelle de l'Alimentation Animale. Les concentrations dans l'aliment étaient de quelques dizaines de milligrammes par kilogramme et leurs modalités d'emploi étaient très encadrées comme nous le verrons ultérieurement [70].

La figure 4 présente les différents types d'utilisations des antibiotiques en élevage.

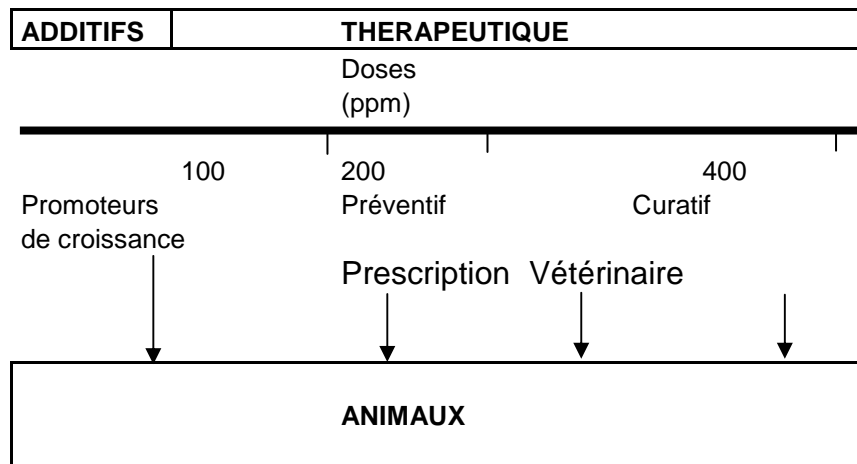


Figure 4 : Les antibiotiques dans l'alimentation des animaux : utilisation et doses (Source : [35]).

2) Quantité et nature des antibiotiques utilisés

a. Quantités d'antibiotiques

Selon une étude réalisée par la Fédération européenne de la santé animale (FEDESA), les animaux de ferme ont consommé 35% (4 700 tonnes) de tous les antibiotiques administrés dans l'Union européenne en 1999 et les humains 65% (8 500 tonnes). Dans le volume d'antibiotiques administrés aux animaux, 3 900 tonnes (soit 29% du total) l'ont été pour soigner des animaux malades et 786 tonnes (soit 6% du total) ont servi de facteurs de croissance dans l'alimentation d'animaux de ferme. L'étude estime que la quantité d'antibiotiques utilisés comme facteurs de croissance a chuté de 50% depuis 1997, année où les animaux en consommaient environ 1 600 tonnes sous forme d'additifs alimentaires [22]. En 1997 en effet, les antibiotiques facteurs de croissance représentaient 14% de l'utilisation globale des antibiotiques comme le montre le schéma ci-dessous [70].

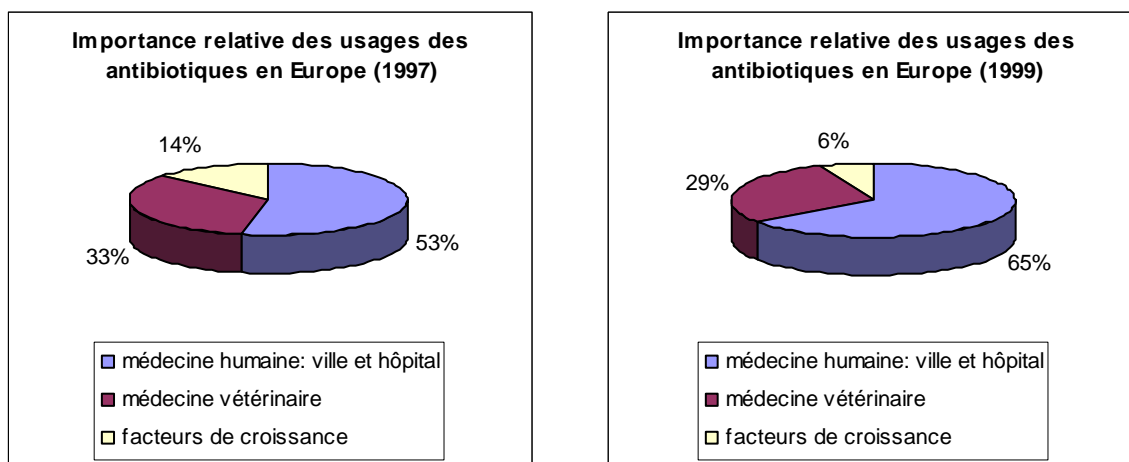


Figure 5: Part des antibiotiques utilisés en élevage (Source : [70]).

D'autre part, 90 % des antibiotiques produits dans le monde et destinés aux animaux (27.000.t/an) seraient distribués par l'aliment, tous usages confondus (facteurs de croissance, préventif, curatif). Ils sont utilisés à 60% chez le porc, 20% chez les volailles et lapins, 18% chez les ruminants et 1% chez les poissons (le reliquat chez les animaux familiers).

On estime que la supplémentation des aliments avec un additif facteur de croissance (antibiotique ou chimique) concernait :

- de façon quasiment systématique : porcelets (98%) et dindons (96%)
- de façon largement majoritaire : poulets de chair (68% : tous les aliments pour les poulets standards sont ainsi supplémentés, alors qu'ils ne le sont pas pour les poulets labels), pintades (81%) et porcs (70%)
- de façon significative mais minoritaire : poules pondeuses (20%), lapins (17%), bovins à l'engrais (28%).

Sur la base de ces estimations, on peut considérer que la consommation européenne globale d'antibiotiques atteindrait au maximum 145 t dans la filière porcine et 116 t dans la filière volaille. A titre indicatif, les porcs reçoivent de l'ordre de 70 mg de substance active utilisée comme facteur de croissance, par kg de viande de porc (en équivalent carcasse).

Enfin la comparaison des quantités d'antibiotiques utilisées actuellement en élevage avec celles des antibiotiques utilisées en médecine humaine est également disponible au travers des évaluations financières ; celles-ci indiquent une consommation d'additifs antibiotiques d'un ordre de grandeur 10 fois inférieur à celle des médicaments vétérinaires et 100 fois inférieur à celle de la médecine humaine. Cette évaluation est souvent contestée, et une contribution quantitative de 1 pour 3, de l'additif par rapport au thérapeutique est également avancée [22].

En France, la commercialisation des antibiotiques représentait en 1997 un chiffre d'affaire de 96MF dans le cadre des additifs facteurs de croissance, de 1,287MF dans le cadre de l'antibiothérapie vétérinaire et de 8,842MF dans le cadre de l'antibiothérapie humaine (hors milieux hospitaliers) [22].

b. Nature des antibiotiques utilisés

L'arsenal thérapeutique est pratiquement le même qu'en médecine humaine. Ainsi dans l'Union Européenne, 66% des antibiotiques utilisés chez l'animal à des fins thérapeutiques sont des tétracyclines, 12% des macrolides, 9% des pénicillines et 1% des fluoroquinolones.

Le diagramme ci-dessous présente les différents tonnages des antibiotiques utilisés [22].

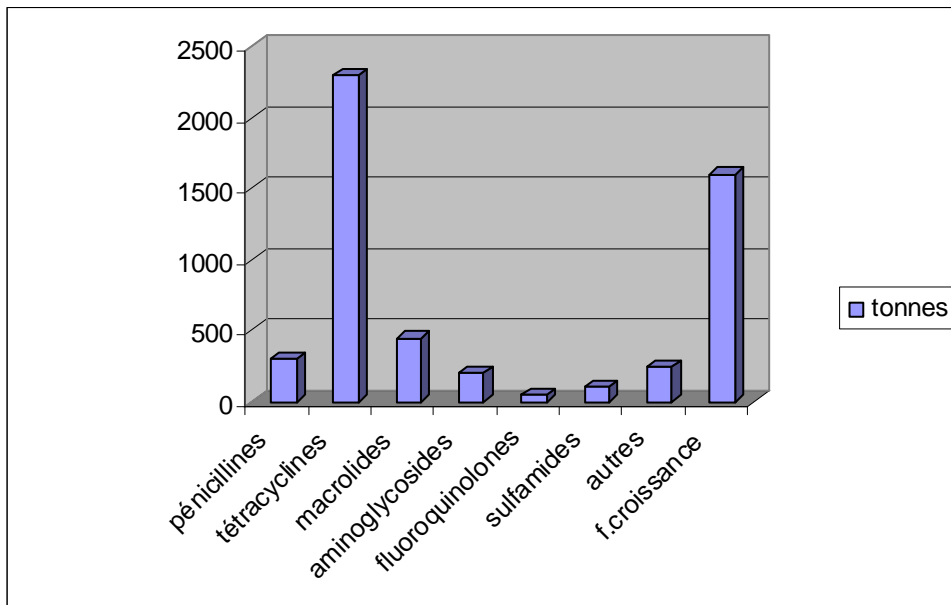


Figure 6 : Utilisation des antibiotiques en médecine vétérinaire en 1997. (Source : [70]).

Les molécules autorisées comme additifs facteurs de croissance étaient définies dans les directives 70/524/CEE et 87/153/CEE [86], [87].

Tableau 3 : Liste des antibiotiques promoteurs de croissance autorisés comme additifs en Europe jusqu'en 1995 (Directives 70/524 EEC et 87/153 EEC)

Molécule	Composition Chimique	Site, Action	Doses (ppm)
Avoparcine*	Glycopeptide	Paroi	5 à 40
Bacitracine zinc**	Polypeptide	Paroi	5 à 100
Flavophospholipol	Glycophospholipide	Paroi	1 à 20
Spiramycine**	Macrolide	Ribosome	5 à 20
Tylosine**	Macrolide	Ribosome	5 à 40
Virginiamycine**	Synergistine	Ribosome	5 à 20
Monensin	Polyether	Ionophore	10 à 40
Salinomycine	Polyether	Ionophore	15 à 60
Avilamycine	Orthosomycine	Ionophore	2,5 à 40

* L'Avoparcine a été interdite en 1995, ** ces quatre antibiotiques ont été suspendus en 1999.
(Source : [70])

Seuls sont autorisés les additifs ne présentant aucun risque pour l'homme, les animaux et l'environnement et qui n'induisent pas l'utilisateur en erreur ou n'altèrent pas les caractéristiques distinctives des produits d'origine animale.

Seuls les additifs revêtus d'une autorisation peuvent être commercialisés, utilisés ou transformés [22].

L'utilisation des antibiotiques comme facteurs de croissance a été la première à avoir été remise en cause. En effet, l'utilisation en tant qu'additif est l'usage le moins honorable puisqu'il n'a qu'une justification strictement économique.

3) Avantages des stimulateurs de croissance

a. Avantages techniques

Il a été parfaitement démontré que les facteurs de croissance antimicrobiens agissent par l'intermédiaire de la flore intestinale et ruminale, dont ils modulent les relations symbiotiques avec l'hôte animal. Les doses utilisées (de quelques mg à 50 mg/kg d'aliment) ne sont ni bactéricides ni bactériostatiques en regard de celles (quelques centaines de mg/kg) mises en oeuvre dans les aliments médicamenteux, mais elles exercent un effet métabolique chez certaines espèces bactériennes qui se traduit par une modification des conditions de compétition au sein de ces flores complexes. La réduction des prélèvements des micro-

organismes sur les nutriments destinés à l'hôte, la moindre production concomitante de substances toxiques (amines), et une meilleure absorption intestinale liée à la diminution de l'épaisseur de la paroi des villosités intestinales, ont pour résultat global l'amélioration du rendement du système symbiotique au profit de l'animal. Amélioration de l'indice de consommation (IC : quantité de matière sèche consommée pour produire 1kg de poids vif de l'animal) et de la vitesse de croissance (GMQ : gain moyen quotidien de poids vif), réduction de l'excrétion de matières azotées, de phosphore et de méthane, sont les avantages observés au plan nutritionnel et environnemental [22].

- **Sur le plan quantitatif**

Les nombreuses études publiées dans la littérature indiquent des résultats variables en termes d'amélioration de l'IC et du GMQ, mais en moyenne nettement positifs, obtenus aussi bien chez le porcelet (2 à 10% et 0 à 10% respectivement), que chez le porc charcutier (2 à 5% et 0 à 5%) [22]. Par exemple, selon des résultats d'essais scientifiques publiés en Europe, l'Institut technique du Porc (ITP) confirme qu'il y a un avantage à utiliser les antibiotiques facteurs de croissance dans 47 des 50 comparaisons effectuées entre un lot témoin et un lot recevant un additif antibiotique chez le porcelet. L'amélioration moyenne du gain moyen quotidien (GMQ) était de 11,6% et celle de l'indice de consommation (IC) de 6,5% [69].

L'amélioration du rendement de la croissance est probablement causée par une variété de mécanismes, dont une réduction des « espèces préjudiciables » de bactéries, une réduction du nombre absolu d'organismes microbiens (exerçant ainsi un « effet anti-déperditier des nutriments ») et une réduction globale des maladies infectieuses pour l'animal [28].

- **Sur le plan qualitatif**

Aucune étude n'a montré un effet négatif de l'utilisation des antibiotiques facteurs de croissance sur les caractéristiques nutritionnelles ou organoleptiques des produits animaux, et dans quelques cas des incidences positives limitées sur la teneur et la composition des graisses de réserve ont été notées [22].

D'autre part, les avantages des stimulateurs de croissance seraient plus grands dans de piètres conditions d'hygiène et on s'est interrogé sur leur efficacité actuelle pour la prophylaxie des maladies sachant que d'autres moyens de lutte tels que la biosécurité, la

vaccination et une meilleure gestion des animaux sont maintenant largement répandus dans l'élevage intensif. Néanmoins, on pense toujours que certains stimulateurs de croissance préviennent certaines maladies.

Enfin, on observe qu'une amélioration générale des conditions d'hygiène (sélection de l'origine des animaux et des aliments, désinfection et ventilation des locaux, mesures prophylactiques) est corrélée avec une moindre efficacité des additifs antibiotiques. Il reste que l'optimum de productivité (rendement nutritionnel, homogénéité des animaux, morbidité restreinte, immunité renforcée), est atteint grâce à la conjonction de l'intervention thérapeutique limitée à des situations critiques, des plans sanitaires d'élevage, et de la supplémentation alimentaire par les facteurs de croissance [28].

b. Avantages économiques

Le choix (libre ou conditionné) d'une majorité de consommateurs façonne l'étendue et la structure du marché dans le sens d'une normalisation poussée de la production. L'obtention de produits homogènes, reproductibles, disponibles en permanence, et à bas prix, implique une organisation rigoureuse de la production animale avec une maîtrise parfaite des facteurs génétiques, physiologiques, nutritionnels et sanitaires. Cette maîtrise exige, davantage que des actions correctives, la mise en oeuvre de conditions de prévention des risques ayant valeur "d'assurance" pour l'éleveur et le fabricant d'aliments. La supplémentation des aliments par les antibiotiques, intimement liée aux deux derniers facteurs, jouait un rôle important dans ce dispositif [53].

Il convient par ailleurs, de rappeler que la France est un intervenant majeur sur le marché international des denrées d'origine animale, dans la mesure où 50% de la production avicole, 25% de la production porcine et 27% de la production bovine ont été exportés en 2000. Cependant la compétition est redoutable, et les coûts de production peuvent être très variables d'un pays à l'autre (inférieurs de 25% aux USA pour le porc), ce qui exige un effort permanent de productivité. L'optimisation de chaque facteur de production, et notamment l'utilisation des additifs antibiotiques promoteurs de croissance, contribue à cet objectif [53].

L'amélioration de la productivité des élevages par les additifs antibiotiques, même limitée à quelques pour-cent représente en fait un facteur important de compétitivité des produits animaux standards. Une moindre consommation d'aliments, une durée plus courte du cycle d'élevage et donc une meilleure rentabilité des installations, des interventions

thérapeutiques vétérinaires moins nombreuses, sont les éléments essentiels du gain global de productivité.

L'avantage est évalué à 18% de la marge nette de l'éleveur pour le porc. Dans une approche technico-économique conduite en 1999 et s'appuyant sur les données des bases nationales de gestion-économique (ITP), le gain résultant de l'usage des facteurs de croissance antibiotiques est estimé à 2,29 euros par animal [67].

Ainsi, l'utilisation des antibiotiques facteurs de croissance présente de nombreux intérêts mais dès l'apparition des premières critiques, différentes réglementations furent mises en place afin d'encadrer précisément cet usage.

4) Un usage très réglementé

Les antibiotiques pouvant être utilisés de différentes façons en élevage, la réglementation les concernant est très complexe. Ainsi, certains textes définissent leur statut en alimentation animale et d'autres fixent les règles communes de leur autorisation et de leurs conditions d'emploi.

a. Statuts réglementaires des antibiotiques utilisés en alimentation animale

Au niveau communautaire, la distribution des antibiotiques aux animaux par les aliments est autorisée par la réglementation sous deux types de statuts :

- en tant qu'additif dans un aliment supplémenté : pour un effet facteur de croissance (catégorie "antibiotiques") ou en vue d'une prophylaxie anti-coccidienne chez certains groupes d'animaux (catégorie "coccidiostatiques ou autres substances médicamenteuses") ;
- en tant que médicament vétérinaire dans un aliment médicamenteux : pour un traitement préventif (le plus fréquent) ou curatif.

Dans le cadre de la médecine vétérinaire, les antibiotiques peuvent également être administrés aux animaux par voie orale sous forme de comprimés ou par l'eau de boisson.

Dans les deux cadres réglementaires, les antibiotiques sont autorisés selon le principe d'une liste positive. Leur innocuité pour l'animal et pour le consommateur, ainsi que leur efficacité, doivent être démontrées. Des garanties de constance de composition et de pureté sont également exigées [22].

Le tableau 4 donne quelques éléments de comparaison sur les règles communautaires applicables aux additifs et aux médicaments vétérinaires :

Tableau 4 : Eléments sur la réglementation relative aux médicaments vétérinaires et aux additifs.

	additif (directive 70/524/CEE)	médicament (règlement 90/2377/CEE, directive 81/851/CEE)
Autorisation des substances actives	liste positive	liste positive
autorisation liée à un responsable	oui à partir de octobre 1999	Oui
Conditions d'utilisation	imposées par la réglementation sur les espèces, doses, délai de retrait, association avec d'autres additifs	Selon prescription vétérinaire
LMR	implicite, prise en compte dans la définition des conditions d'utilisation, fixation explicite prévue dans prochaine modification de la directive 70/524/CEE	explicite (procédure de fixation des LMR en cours)
harmonisation au niveau CE	Quasi-complète, achevée avec mise en application du 5ème amendement	Partielle
	Aliment supplémenté	aliment médicamenteux (directive 90/167/CEE)
Registre tenu par le fabricant	oui avec procédure renforcée dans le cadre de l'agrément des établissements (à partir de 1998)	oui avec prescription vétérinaire
Passage par un pré-mélange	Oui	Oui

(Source : [22]).

b. Cadre général de la réglementation sur les additifs en alimentation animale

Très tôt l'utilisation des antibiotiques en alimentation animale fut réglementée. Dès les années 1960, le développement important de la sécurité sanitaire dans le cadre du Marché commun a conduit le législateur communautaire à tenter d'harmoniser les législations nationales pour assurer la libre circulation des produits et permettre les échanges intra-communautaires. D'autre part, suite à la découverte en 1969 des résistances plasmidiques et de la possible transmission de ces résistances entre bactéries de familles différentes, le rapport britannique du comité Swann a mis en évidence le danger potentiel que représente pour la

santé publique l'augmentation des résistances dans les élevages intensifs et a proposé une restriction de l'usage des antibiotiques en tant qu'additifs [22].

C'est ainsi que le premier texte européen sur les additifs antibiotiques dans l'alimentation des animaux vu le jour en 1970. C'est la Directive du Conseil 70/524/CEE, du 23 novembre 1970 qui fixe les règles communes d'autorisation et de condition d'emploi de ces substances. Cette directive autorise les états membres à suspendre l'utilisation de certains additifs ou à abaisser les teneurs maximales fixées si la santé animale ou humaine est menacée, sans toutefois qu'ils puissent s'opposer à la libre circulation des différents produits dans les autres états membres.

Depuis cette directive, un ensemble riche et complexe de directives du Conseil et de la Commission et de règlements de la commission est venu s'articuler avec les dispositions nationales préexistantes [3].

La majeure partie des textes communautaires de base relatifs au secteur de l'alimentation animale ont comme fondement juridique l'article 37 du traité de Rome, relatif à la politique agricole commune, les autres ayant un fondement double : l'article 37 et l'article 94, relatif au rapprochement des législations. En lui-même, l'article 37 n'impose pas d'objectif de sécurité sanitaire. Pourtant, la législation communautaire en vigueur s'inscrit dans un cadre de niveau de protection élevé de la santé et de la sécurité imposé par les articles 95, 152, et 153 du traité de Rome, relatifs respectivement au rapprochement des législations, à la santé publique et à la protection des consommateurs. Dans les propositions qu'elle fait en la matière pour assurer le fonctionnement du marché intérieur, « *la commission prend pour base un niveau de protection élevé en tenant compte notamment de toute nouvelle évolution basée sur des faits scientifiques* » (article 95, § 3). « *Dans le cadre de leurs compétences respectives, le Parlement européen et le Conseil s'efforcent également d'atteindre cet objectif* » (article 95, §3). De plus, l'article 152 stipule que « *Un niveau élevé de protection de la santé humaine est assuré dans la définition et la mise en œuvre de toutes les politiques et actions de la Communauté* » [3].

Ce panorama du cadre général dans lequel s'inscrivent les dispositions spécifiques relatives à l'alimentation animale, notamment celles qui concernent la sécurité sanitaire, laisse présager leur abondance et leur diversité. Le secteur de l'alimentation animale n'échappe pas en effet à la multiplication des textes législatifs et réglementaires que stigmatisait le Conseil d'Etat dans son rapport annuel de 1991. Cette profusion complique le travail des industriels et des éleveurs, mais surtout alourdit la tâche des autorités chargées de l'application de ces dispositions et de leur contrôle, ce qui peut mettre en cause leur efficacité [3].

Les premières bases de la réglementation concernant le bien être animal et l'utilisation des antibiotiques furent donc mises en place précocement, dès l'apparition des premières critiques remettant en cause le modèle productiviste. Pourtant, l'évolution du contexte économique et social mais aussi scientifique va pousser les autorités à prendre d'autres mesures plus contraignantes sur ces sujets.

II- L'EVOLUTION DU CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE COMME MOTEUR DE LA MODIFICATION DE LA REGLEMENTATION

Trois grands facteurs influençant l'évolution de la réglementation peuvent être mis en évidence : il s'agit des facteurs sociaux, économiques et scientifiques.

A- EVOLUTION DU CONTEXTE ECONOMIQUE : OUVERTURE DES FRONTIERES ET MARCHÉ UNIQUE

Une des principales évolutions du contexte économique a été l'abaissement des barrières douanières et la libéralisation des échanges au niveau mondial et européen. Dans ce nouveau contexte, les réglementations ayant cours dans les différents pays ainsi que les normes internationales prennent une toute nouvelle importance pour les problèmes de sécurité sanitaire et d'éthique comme le bien être animal dans les élevages.

1) La libéralisation des échanges au niveau mondial

a. Le nouveau contexte international

Depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, l'abaissement des barrières douanières et la libéralisation des échanges se sont imposés au plan mondial avec l'accord général sur le commerce et les tarifs douaniers (General Agreement on Tariffs and Trade ou GATT).

D'une manière générale, pour permettre le développement des échanges commerciaux, les entraves à la libre circulation ont été sévèrement encadrées. Il est ainsi possible de distinguer les barrières tarifaires (droit de douane, restrictions quantitatives) des barrières non tarifaires. Parmi ces dernières, les normes et réglementation nationales (également appelées règlements techniques) constituent des entraves techniques aux échanges commerciaux difficiles à surmonter. En effet, la mise en place de mesures abusives par certains Etats invoquant des motifs d'ordre sanitaire, à des fins protectionnistes, a longtemps constitué une entrave à la libre circulation des produits agroalimentaires [26].

A l'issue de l'Uruguay Round en 1994, les négociateurs du GATT ont donc voulu renforcer leur lutte contre les entraves techniques aux échanges, considérées comme une

source importante de protectionnisme, en signant deux accords : un accord sur les obstacles techniques au commerce (ou Accord TBT : Technical Barriers to Trade) et un accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (ou Accords SPS : Sanitary and Phyto-Sanitary measures). L'objectif de ces deux accords est de servir à la fois le principe d'ouverture des marchés et celui de protection sanitaire [26].

Il confère aux normes, recommandations, lignes directrices établies par les organismes internationaux chargés des questions sanitaires touchant à l'alimentation (*Codex Alimentarius*), la santé des animaux (Office International des Epizooties) et la santé des végétaux (Convention internationale sur la protection des végétaux) un caractère de référence dans les échanges entre les états signataires [26].

b. La place des normes du *Codex* dans le contexte international

La Commission du *Codex Alimentarius* (CCA) a été créée en 1962, par un accord entre deux institutions des Nations Unies : la FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) et l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Cette commission mixte a en charge d'élaborer, à titre de guide pour les Etats, des normes internationales relatives aux denrées alimentaires dans le double objectif de protéger la santé des consommateurs et d'assurer la loyauté des pratiques commerciales. Le *Codex Alimentarius* stricto sensu correspond donc à l'ensemble des normes, directives, codes d'usage et recommandations élaborés par la Commission du *Codex Alimentarius* [19].

Les normes du Codex, en plus d'être un guide pour les réglementations servent aussi à l'Organe de Règlement des Différends pour apprécier le caractère abusivement entravant des réglementations nationales [6].

Face aux enjeux économiques, la participation à l'élaboration de ces normes est donc devenue un enjeu stratégique majeur dont la France et la Communauté Européenne ont pris progressivement conscience après avoir subi une série d'échecs en 1995².

Ainsi depuis 1996, grâce aux efforts de la France durant sa présidence, un groupe « *ad hoc* » du Conseil de l'Union Européenne a été mis en place afin de coordonner les positions des quinze Etats membres, qui disposent chacun d'une voix au sein de la CCA [19].

² Lors de la XXIème session de la CCA en juillet 1995, les pays anglo-saxons ont réussi à faire adopter des limites maximales de résidus pour cinq hormones interdites par la Communauté Européenne.

Au niveau mondial, les quinze Etats membres doivent donc s'accorder afin d'avoir plus de poids lors des prises de décision. De même, au niveau européen, l'ouverture des frontières accompagnée du principe de libre circulation des denrées implique nécessairement une cohésion entre leurs différentes législations nationales. L'élargissement de la communauté européenne et l'ouverture des frontières, en posant les problèmes de la sécurité sanitaire des denrées, ont donc amené une nécessaire harmonisation des réglementations nationales des différents Etats membres et ce, dans le cadre des compétences de l'UE.

2) Sécurité sanitaire et marché unique

a. Le principe de libre circulation des denrées

La libéralisation des échanges s'est imposée au niveau européen de manière encore plus ambitieuse avec la réalisation d'un grand marché unique, où circulent librement personnes, marchandises, services et capitaux. Ce principe de libre circulation des marchandises à l'intérieur de la Communauté Européenne s'est concrétisé le 1^{er} janvier 1993. Dans la perspective d'achèvement de ce Marché Unique européen, l'élaboration d'une réglementation communautaire des denrées alimentaires est devenue particulièrement nécessaire afin de garantir d'une part, la sécurité sanitaire des aliments, et d'autre part, leur libre circulation. C'est donc au niveau communautaire qu'est élaboré l'essentiel des normes sanitaires relatives aux denrées applicables dans les Etats membres, au titre de l'unification du marché et de la protection des consommateurs, plus que de la santé publique (puisque l'Europe de la santé publique n'existait pas)[26].

La législation européenne poursuit plusieurs objectifs : harmoniser les mesures nationales et fournir les bases du marché intérieur, adopter des mesures communes dans le cadre de la politique agricole commune (PAC). Ces objectifs différents, liés intimement à l'instauration et au maintien élevé de protection de la santé humaine, de la sécurité, de la protection des consommateurs ont conduit à des divergences dans l'approche de la législation alimentaire, à quelques incohérences, voire à des lacunes [26].

Ainsi le champ de la PAC s'est élargi pour intégrer, à côté du noyau dur constitué par la politique des marchés et des prix et de la politique socio-structurelle, les questions touchant à la sécurité des productions agricoles, c'est-à-dire des produits du sol, de l'élevage et de la pêche ainsi que les produits de première transformation qui sont en rapport direct avec ces produits. L'article 37 a, naturellement, constitué la base juridique sur laquelle ont été

construites les législations communautaires en la matière plus généralement dénommées « *mesures vétérinaires et phytosanitaires* » [56].

Mais le principe de libre circulation des denrées implique la mise sur le marché de produits uniformes et répondant aux mêmes exigences réglementaires.

b. L'harmonisation des réglementations nationales

Un grand mouvement d'harmonisation des législations nationales a été engagé dans le secteur des produits agroalimentaires, ce secteur d'activité étant particulièrement propice aux entraves étatiques à la libre circulation car étroitement lié aux notions de protection des consommateurs, de sécurité des produits et de santé des personnes. Le développement d'une législation communautaire était en effet devenu indispensable pour servir à la fois le principe de libre circulation des marchandises et les objectifs de protection de la santé publique et de protection des consommateurs [60].

Un premier programme d'harmonisation des réglementations nationales fut proposé dès 1968 dans le but d'éliminer les barrières aux échanges, au moyen de directives horizontales et verticales. L'approche horizontale permet d'harmoniser un certain nombre de dispositions communes à toute une série de produits (hygiène, additifs, étiquetage..) alors que l'approche verticale est retenue lorsqu'une approche sectorielle s'avère être nécessaire.

Mais c'est en 1985 que le Conseil européen de l'époque demande à la Commission d'établir un nouveau programme d'harmonisation des réglementations nationales, en vue de parachever l'action d'élimination des barrières techniques et de garantir la mise en place du marché unique d'ici la fin de l'année 1992. La méthode proposée par la Commission, dite « *nouvelle approche* », est contenue dans trois documents :

- Le Livre blanc sur l'achèvement du marché intérieur, publié en juin 1985,
- Le Livre blanc bis sur l'achèvement du marché intérieur : législation communautaire des denrées alimentaires, COM (85) 603, daté du 8 novembre 1985,
- L'Acte Unique Européen (AUE), signé en 1986 et entré en vigueur le 1^{er} juillet 1987. Cet AUE transforme l'union douanière originelle en marché commun et conduit à un approfondissement de l'harmonisation sanitaire esquissée jusqu'alors [49].

La nouvelle approche définie dans le Livre blanc abandonne la priorité donnée à l'harmonisation systématique des législations nationales au profit d'une harmonisation plus souple, fondée sur le principe de subsidiarité. La libre circulation apparaît comme la règle

naturelle et ce n'est qu'en cas d'incident, telle une restriction aux échanges ou une trop grande distorsion dans les conditions de concurrence, que la Communauté doit légiférer [49].

D'autre part, l'articulation des dispositifs nationaux est apparue comme le moyen privilégié de coordonner l'ensemble, et le cas échéant de les faire converger, tout en respectant leurs spécificités. Cette option s'est traduite par le choix d'instruments juridiques moins rigides que le dispositif retenu pour les autres domaines de la PAC : les directives qui fixent les principes de base ont été préférées aux règlements. Désormais les directives font donc apparaître les exigences essentielles recherchées (sécurité et santé publique notamment), et renvoient à la normalisation pour la définition des prescriptions techniques. La Commission européenne assure alors la coordination des différentes législations nationales en imposant une clause de reconnaissance mutuelle [56].

Concernant le choix de la base juridique, le Traité de Maastricht, signé en 1992, poursuit la réforme engagée par l'Acte Unique Européen, en introduisant l'article 100A. Cet article devient la base juridique des mesures d'harmonisation, avec désormais une approche globale de la santé. C'est aussi dans ce traité que sont définis les thèmes pour lesquels l'UE est compétente et peut légiférer [60].

c. Les compétences de l'Union Européenne dans le cadre du traité

- **Concernant le bien être animal**

La Commission Européenne s'est engagée à respecter les obligations prévues par le protocole sur la protection et le bien être des animaux qui a été annexé à l'acte final du traité sur l'Union européenne. Ce protocole exige des institutions européennes et des Etats membres qu'ils tiennent pleinement compte du bien être animal lors de l'élaboration et de l'application de la législation communautaire dans les domaines de l'agriculture, des transports, du marché intérieur et de la recherche. Dans ce protocole, les animaux sont définis comme des êtres sensibles (c'est-à-dire capables de ressentir de la douleur), ce qui marque un tournant. La problématique du bien être des animaux fait donc partie intégrante de la politique agricole de l'Union européenne, le but étant de s'acheminer vers un système qui allie les méthodes efficaces d'élevage à des pratiques acceptables pour la grande majorité du public.

Malgré tout, l'existence d'une législation communautaire sur le bien être animal a été fortement contestée, en référence au principe de subsidiarité qui laisse aux Etats la possibilité de régler les problèmes qui peuvent l'être au niveau national. Pourtant, l'importance politique

du bien être animal a été démontré lors de la conférence intergouvernementale de Maastricht en décembre 1991 [14].

D'autre part, le traité impose des restrictions sur d'hypothétiques mesures nationales dans le sens où le traité doit garantir la liberté des échanges et prévenir les distorsions de concurrence. L'élimination des barrières s'opposant à la libre circulation des marchandises et l'élaboration de lois assurant un traitement égal des différents opérateurs, font parties des compétences exclusives de la Communauté européenne. Selon les articles 30 à 35 du traité de l'UE, prendre des mesures de protection unilatérales est interdit mais les Etats membres peuvent interdire certains traitements ou méthodes de production si ces interdictions concernent uniquement leurs ressortissants [14].

Dans son Livre Blanc sur la sécurité alimentaire en date du 12 janvier 2000, la Commission des Communautés Européennes préconise une «*approche globale et intégrée*» à l'égard de la sécurité alimentaire, qui ne couvrirait pas seulement l'ensemble de la chaîne alimentaire mais qui s'étendrait à toute l'interface externe de l'Union européenne. Par exemple, une plus grande implication de l'UE dans les instances internationales est souhaitée. L'intégration du bien être des animaux dans la politique de sécurité alimentaire et sa promotion au niveau international sont aussi de bons exemples de cette stratégie. Cette approche répondrait également à l'énoncé du protocole annexé au traité stipulant qu'il soit tenu pleinement compte des exigences de bien être des animaux dans les politiques correspondantes de la communauté. D'autre part, dans ce même Livre Blanc, la Commission a admis qu'il convenait de prendre davantage en compte la question de la protection des animaux dans la politique alimentaire. Il est également prévu que cette question soit traitée dans le cadre des travaux de l'Autorité alimentaire européenne [3].

- **Concernant les antibiotiques facteurs de croissance**

Les crises récentes de l'ESB, de la dioxine, et des résistances bactériennes aux antibiotiques, ont amené l'Union Européenne à envisager une révision complète de la législation concernant l'alimentation des animaux notamment, en vue de restaurer la confiance des consommateurs. Le 28 mai 1999, le Comité Scientifique Directeur a préconisé, dans son avis sur la résistance aux substances antimicrobiennes, l'organisation urgente d'une coopération et d'une concertation au niveau communautaire en ce qui concerne la lutte contre l'antibiorésistance. Les stratégies les plus efficaces pour maîtriser et juguler la résistance aux

antimicrobiens selon lui, seraient celles qui pourraient être mises en œuvre rapidement et sans frais excessifs dans tous les pays et qui pourraient faire l'objet d'un suivi dans l'ensemble de l'UE. Pour cela, l'adoption d'une législation et d'une réglementation communes et efficaces en la matière pourrait faciliter l'application de ces mesures. Ainsi, afin de rendre cohérente la législation communautaire concernant l'approche «de la ferme à la table», la Commission a annoncé dans le Livre blanc sur la sécurité alimentaire qu'elle allait proposer des actes législatifs destinés à renforcer les règles existantes en matière d'additifs destinés à l'alimentation animale et clarifier certains aspects procéduraux concernant l'évaluation des dossiers et les types d'autorisations accordées aux additifs pour l'alimentation animale (action 19 du livre blanc) [30].

Avec l'évolution du contexte économique, la mise à jour des règles communautaires applicables aux additifs destinés à l'alimentation des animaux est devenue l'une des actions prioritaires de l'UE. Le bien être animal a pris quant à lui une grande importance dans la définition des compétences de l'UE. Parallèlement au contexte économique, le contexte social a aussi évolué et les doutes des consommateurs envers l'agriculture moderne se sont accentués au fil des années et des crises qui se sont succédées.

B - EVOLUTION DU CONTEXTE SOCIAL : LA MEFIANCE GRANDISSANTE DES CONSOMMATEURS

Actuellement, dans l'Union Européenne et en particulier en France, de fortes critiques se font entendre envers l'agriculture moderne accusée d'effets négatifs, notamment en matière de qualité et de sécurité sanitaire des produits et d'environnement. Des voix de plus en plus nombreuses, entre autres dans les médias et dans divers mouvements associatifs, dénoncent les méfaits du productivisme. Les questionnements concernant les liens entre agriculture moderne, environnement, alimentation et santé sont importants et se retrouvent dans de nombreux pays ; à l'échelle planétaire ils renvoient à la question cruciale de la durabilité des modèles de production agricole et des modèles alimentaires actuels en liaison avec l'accroissement de la population prévu pour les prochaines décennies [21].

Il est important de chercher à mieux saisir ces critiques, car cette nouvelle demande sociétale est souvent prise comme point de départ pour proposer de nouveaux produits, insuffler de nouvelles voies de recherche et établir diverses réglementations.

1) Les risques perçus par les consommateurs

En 1999 et 2000, les questions de pollutions agricoles, de qualité et de sûreté des aliments sont devenues encore plus omniprésentes : OGM, vache folle, listéria, salubrité des aliments pour animaux, etc. ont fréquemment fait la une des médias. L'ensemble de la filière, les pouvoirs publics, les parlementaires, les instances communautaires et diverses associations se sont fortement mobilisés sur ces questions [21].

Ces diverses alarmes sanitaires fortement médiatisées ont terni l'image du secteur et réduit la confiance, du moins dans une partie de la population, l'image de la production agricole et alimentaire est devenue moins bonne. Dans une enquête de mai 2000, parmi les divers grands problèmes perçus comme les plus inquiétants dans le monde, la sûreté alimentaire fait partie des quatre premiers mentionnés par les Français, à une proportion relativement proche de la faim dans le monde [25] !

Au contraire, une enquête menée par la Société d'Enquêtes et de Sondages (SES) en association avec le Syndicat de la Presse Quotidienne Régionale en avril 2000 sur le thème 'les Français et la santé' a fait apparaître un très fort pourcentage de satisfaction (90 %) envers la qualité de la nourriture et un fort pourcentage de satisfaction (69 %) envers la qualité de l'eau, avec toutefois des écarts sensibles selon les régions. Dans la liste des divers choix proposés, 'améliorer la qualité de la nourriture' est un objectif jugé prioritaire par seulement 6 % des enquêtés (mais par 17 % des professionnels de la santé) ; il est classé en dernier dans la presque totalité des cas, quels que soient la tranche d'âge, la région, le milieu, le niveau de revenu, etc.

Pour l'agriculture, divers sondages ces dernières années sur des questions de qualité, sûreté sanitaire et environnement montrent que l'opinion publique est assez nuancée, bien davantage que ne le donneraient à penser divers dossiers parus dans des médias grand public. En définitive, en 1999 et 2000, une partie des consommateurs se disent préoccupés par les risques en matière de sécurité sanitaire des aliments, mais une partie seulement (si l'on excepte les réactions à l'ESB à l'automne 2000). Un sondage de l'Institut d'études de marché et d'opinion et de l'Association Nationale des Industries Alimentaires (ANIA) d'avril 2000 montre que les risques sont perçus comme provenant surtout du secteur amont (industriels fournissant engrais ou aliments du bétail), dans une moindre mesure des fabricants de produits

alimentaires, puis plus faiblement des distributeurs, des agriculteurs et des consommateurs eux-mêmes [21].

Les jugements varient quelque peu selon les divers groupes sociaux, mais surtout selon les valeurs et la culture. Dans ce cadre, il faut souligner les variations notables d'opinions entre pays de l'UE, du fait de sa diversité culturelle, ce qui peut expliquer des difficultés à prendre parfois des positions communes.

Dans certains pays (Finlande, Allemagne, France, Autriche, Luxembourg, Suède, Portugal), on fait confiance en premier lieu aux 'fermiers et petits producteurs' ; dans d'autres au contraire (Pays-Bas, Royaume-Uni, Espagne, Irlande, Danemark) les supermarchés sont placés en tête, avec une importance variable des autres lieux d'achat comme les marchés. Cette diversité s'explique notamment par le déterminant culturel qui influe sur le degré de confiance dans les autorités administratives, sur l'attitude envers l'artificialisation de la nature et sur la foi dans le développement économique [21].

Ainsi, on relève effectivement des craintes en matière de sécurité sanitaire des aliments ou un mécontentement en matière de leur qualité. Mais, malgré l'omniprésence des dossiers parfois fort alarmants sur ces thèmes dans de nombreux médias, cela demeure relativement nuancé et ne concerne pas la majorité de la population, au moins jusqu'à la crise de novembre 2000. Les critiques exprimées semblent se focaliser plus fréquemment sur les techniques utilisées en agriculture et dans l'industrie agro-alimentaire que sur la responsabilité des agriculteurs eux-mêmes [21].

2) Une perception des risques différente de celle des experts

Les risques en matière de sécurité sanitaire des aliments font l'objet d'une perception très différente selon les acteurs : les experts du secteur jugent en général faibles ceux liés aux méthodes de production actuelles, hormis le cas de l'ESB et de l'emploi d'antibiotiques comme additifs en alimentation des volailles. De son côté une partie du grand public fait preuve d'inquiétudes fortes et certaines associations ou groupes les dénoncent avec véhémence. Ces différences ne peuvent pas être attribuées au seul écart d'implication économique ou de responsabilité : chercheurs, vulgarisateurs et membres des Comités d'expertise défendraient le fruit de leur travail tandis que médias et grand public ignorant les contraintes technico-économiques et la vive compétition dans la filière, se scandaliseraient de

leurs conséquences. Elles ne peuvent être non plus imputées simplement, comme on l'entend souvent, au manque de formation en la matière, voire à l'irrationalité du grand public [21].

Diverses recherches ont en effet permis de mieux appréhender la perception des risques. L'expert les évalue en fonction de deux composantes : la probabilité qu'un événement indésirable survienne et la gravité de ses conséquences.

Le public prend lui en compte tout un ensemble d'autres facteurs pour juger les risques comme l'ont montré de nombreux travaux :

- la connaissance que la personne en a, et le caractère plus ou moins familier du risque ; ce qui est invisible et non contrôlable (radioactivité, OGM) est particulièrement anxiogène ;
- l'incertitude scientifique. En cas de controverse on soupçonne particulièrement que ceux qui les minimisent aient des intérêts dans le domaine, comme pour l'amiante, ou soient tenus de le faire pour éviter une crise, comme pour l'ESB en Grande-Bretagne à la fin des années 1980, d'où la crise de confiance 'on nous cache quelque chose' ;
- la possibilité de contrôle du risque par ceux qui y sont exposés, le sentiment de maîtrise étant essentiel ;
- le caractère volontaire ou non de l'exposition : un risque que l'on ne peut que très difficilement éviter suscite plus d'indignation qu'un autre plus aisé à contourner ou que l'on choisit soi-même ;
- l'existence d'avantages - ou non - pour la personne exposée : un risque qui procure un avantage à celui qui le fait courir mais aucun à celui qui le court a un facteur d'indignation élevé ;
- le délai d'apparition des conséquences indésirables : on acceptera souvent plus facilement de prendre un risque important (tabagisme, bronzage excessif) si ses effets paraissent fort lointains ;
- l'allure de catastrophe : un accident touchant diverses personnes au même lieu au même moment a plus d'impact que des accidents individuels disséminés, même si la somme des personnes touchées est bien moindre ;
- la proximité : un risque proche frappe davantage que des catastrophes lointaines bien plus graves [21].

Le rôle des médias est notable pour faire connaître certains risques que des opérateurs souhaiteraient taire ou minimiser pour éviter une atteinte à leur réputation. Mais dans les médias règne aussi une très vive concurrence, et la quête d'audience et de la primeur d'annonce peut conduire à faire de la surenchère et à dramatiser les faits, notamment par des titres-chocs exagérés traduisant mal la complexité d'une question. En revanche, quand tous les risques auront été écartés dans un produit ou un processus, l'écho donné sera bien faible en général, parfois même absent, d'où la persistance de la suspicion [21].

3) Des doutes envers les institutions, le progrès et l'évolution socio-économique

L'acceptabilité des risques dépend aussi fortement de la confiance dans les institutions. Cette question est particulièrement aiguë depuis quelques années en Europe occidentale, les affaires du sang contaminé et de l'ESB ayant conduit à penser que pour préserver des intérêts économiques on faisait courir des risques. Le baromètre de l'Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire (IPSN) fait ainsi apparaître une confiance plutôt faible dans les autorités et une certaine suspicion envers ce qui est dit sur les dangers : en octobre 1999, en matière d'actions de protection des personnes pour les produits alimentaires, les nitrates/pesticides et les OGM, 35 à 45 % des enquêtés n'avaient pas confiance dans les autorités françaises, 31 à 36 % avaient plus ou moins confiance et seulement 19 à 29 % avaient confiance.

Les critiques envers le modèle productiviste, ou la suspicion envers la qualité et la sécurité des produits, sont exprimées fréquemment par des arguments d'ordre sanitaire ou environnemental qui ont plus de chance de susciter une adhésion générale et qui par ailleurs sont souvent les seuls admis dans les négociations internationales [21].

D'autre part, il ne suffit pas que des dangers ou des problèmes existent dans un secteur, une activité ou un produit pour qu'une mobilisation se déclenche et entraîne la mise sur agenda de cette question et la recherche active de solutions! Il est nécessaire que le risque soit perçu, pris en compte et mobilise des acteurs, des associations ou des organismes susceptibles de se faire entendre, et par là suscite l'intérêt de façon assez large afin de mettre en mouvement des moyens de résolution. Ce processus peut aboutir à focaliser l'attention sur

des risques faibles en termes de morbidité et de mortalité alors que d'autres à l'impact bien plus important suscitent moins de mobilisation. A l'opposé, même quand l'émergence d'un risque a été bien signalée, l'alarme peut ne pas être entendue et le problème peut être jugé marginal. De ce fait il est nécessaire de prendre en considération non seulement les faits « objectifs » en eux-mêmes, mais aussi divers facteurs sociétaux ou socio-politiques expliquant la sensibilisation à l'égard de certains risques [21].

Ainsi la mobilisation des consommateurs pour se faire entendre a conduit à leur regroupement dans des mouvements de consommateurs.

4) Les mouvements de consommateur

Les consommateurs veulent être écoutés et participer à la décision dans le domaine alimentaire : ils souhaitent faire entendre leurs nouvelles exigences et préoccupations en matière de sécurité et de qualité des aliments. Ainsi, l'organisation de la première Conférence de citoyens en 1998 sur les organismes génétiquement modifiés et des Etats Généraux en 2000 a permis de développer les débats publics sur l'alimentation et d'inviter les consommateurs à s'exprimer sur leurs nouvelles attentes, en liaison avec les professionnels concernés. Cependant, au-delà de cette expression des consommateurs dans les débats publics, les mouvements consuméristes prennent de plus en plus d'importance par leurs actions de lobbying. Les associations de consommateurs se contentent de moins en moins des affirmations qui leur sont données par les professionnels, les scientifiques ou les pouvoirs publics. Elles ont une bonne connaissance des conditions de production et de transformation des aliments et n'hésitent plus à prendre la parole quand elles le jugent nécessaire ou à faire valoir leurs droits devant les tribunaux. L'Union Fédérale des Consommateurs (UFC) engage régulièrement des procédures, la plus importante étant celle engagée en juillet 1999 contre le gouvernement britannique pour ses manquements dans l'affaire de l'ESB [44].

Plusieurs groupes de pression représentant les consommateurs européens sont implantés à Bruxelles. S'en dégagent deux structures, l'Euro Coop et le Bureau Européen des Unions de Consommateurs (BEUC), qui sont reconnues comme des interlocuteurs par la Commission, mais aussi par les autres groupes de pression qui souhaitent à présent associer les représentants de consommateurs à leurs démarches propres.

D'autre part, les consommateurs qui s'étaient donc déjà organisés au niveau européen, ont engagé un dialogue transatlantique au sein du Trans Atlantic Consumer Dialogue (TACD)

notamment. Depuis l'automne 1998, Nord-américains et Européens échangent régulièrement sur les grands sujets d'actualité et adoptent des positions communes qui ont un vrai poids politique [44].

Les unions de consommateurs souhaitent ainsi renforcer leur participation dans les négociations européennes et internationales afin de faire prévaloir leurs intérêts de santé publique et de protection du consommateur par rapport aux intérêts économiques. Les associations consuméristes sont maintenant représentées dans divers comités et les plus importantes sont de plus en plus courtisées. Ainsi de nouveaux objectifs sont apparus pour les professionnels de la production afin de satisfaire cette demande des consommateurs.

5) Les nouveaux impératifs de production

Aux objectifs de baisse des coûts et d'amélioration de la productivité de naguère, se sont ajoutés désormais de nouveaux impératifs pour la production et la transformation :

- la qualité, en particulier en termes de composition, d'aptitude à la transformation, de texture, de saveur, d'arômes, de valeur-santé, etc ;
- la sûreté sanitaire d'autant plus que les méthodes de détection s'affinent toujours davantage ;
- la préservation de l'environnement et la réduction des pollutions ;
- la recherche d'une meilleure acceptabilité sociale des techniques d'élevage utilisées (le bien-être animal par exemple) [21].

Ce dernier point s'est révélé surtout au cours des deux dernières décennies. Une grande préoccupation s'est développée au sein de la société pour le bien être des animaux. Ce souci s'inscrit dans un mouvement général de société, anti-industriel au sens usine du terme, pour lequel le bien-être est devenu un mot clé [20].

Le respect du bien-être des animaux est un problème d'ordre éthique, scientifique, social et politique. Les animaux utilisés en recherche et en agriculture sont les deux principaux groupes qui suscitent de l'inquiétude. Les productions intensives sont souvent qualifiées d'élevages concentrationnaires et certaines pratiques d'élevage sont jugées incompatibles avec les besoins comportementaux et le bien-être des animaux. La production porcine n'y échappe pas et on lui reproche particulièrement le type de logement qui restreint les contacts sociaux et l'activité motrice des porcs. D'abord ridiculisé et marginalisé à cause

de son caractère écologique, ce mouvement en faveur des animaux a pris suffisamment d'ampleur pour que certains pays modifient leur législation. C'est ainsi qu'au Royaume-Uni, il est interdit de construire des cages de gestation individuelles depuis plus de dix ans et qu'en Suède, les truies allaitantes ne peuvent être maintenues en cages de mise bas plus d'une semaine [68].

Le bien être animal correspond aujourd'hui à une demande de la société qui doit être prise en compte par les professionnels et les politiques. La sensibilité au bien être animal se développe essentiellement chez les citoyens qui perçoivent les animaux d'élevage à travers le prisme déformant de leurs animaux de compagnie et de l'anthropomorphisme. Les rares représentations de l'élevage qu'ils aient sont les images données par les médias. La diffusion d'images d'élevages en batterie, de transport d'animaux et d'abattage a ainsi contribué à faire percevoir l'animal comme une victime de l'homme [25].

Selon une étude de l'INRA, lorsqu'il est demandé quelles sont les pratiques d'élevage inacceptables aux consommateurs, la première réponse (26%) est : « *une mauvaise alimentation* », suivie de « *l'élevage en batterie* » (22%) et, quasiment à égalité, « *le manque de place* » et les « *pratiques industrielles intensives* » (20 et 19% respectivement) [66].

Les consommateurs souhaitent dénoncer la « *désanimalisation industrielle de l'élevage* » : « *les poulets, les porcs, les veaux de batterie ne sont pas traités comme des animaux individualisés ou identifiés mais comme une matière première industrielle vivante dont on peut rationaliser et intensifier la transformation à volonté* ». Ainsi, les consommateurs demandent-ils que soient systématiquement mentionnées sur l'étiquetage des aliments les conditions d'élevage des animaux (élevage en plein air, élevage en batterie...) afin de les aider dans leur choix et leur permettre de militer « *avec leur porte monnaie* » en faveur du bien être animal [25].

En Europe, cette demande sociale est très diversement ressentie : très forte dans certains pays du nord, elle est considérée comme faible dans les pays latins ; cette différence d'appréciation tire son origine des différences culturelles qu'il serait vain de nier car il est évident que la sensibilité nationale est étroitement dépendante des coutumes ancestrales. Par exemple, en France, la gastronomie est une partie intégrante du patrimoine culturel et certaines pratiques sont acceptées alors qu'elles ne le sont pas ailleurs comme la fabrication de foie gras, les chapons... Force est de constater que les habitudes ancestrales n'ont aucune importance aux yeux de certaines opinions publiques.

Même dans les pays très protectionnistes, le souci du bien être animal est souvent encouragé par des préoccupations moins désintéressées (recherche d'une solution à une pollution dramatique de l'environnement par un retour à l'élevage sur litière par exemple). Ainsi, certains pays adoptent des législations plus restrictives que celles appliquées au plan communautaire. Cinq Etats membres (Royaume-Uni, Pays-Bas, Danemark, Finlande et Suède) avaient notamment pris des mesures visant à interdire le confinement des truies gestantes dans des stalles individuelles et à fournir un environnement adéquat pour faciliter le comportement naturel et l'interaction sociale des porcs bien avant la législation communautaire [63].

Ces nouveaux impératifs de production ressortent par ailleurs dans les axes de recherche développés par les organismes scientifiques ou que cherchent à inciter les appels d'offre de la Commission Européenne. Dans la recherche agronomique, la demande des consommateurs et, plus largement, la demande sociale sont également devenues un élément central pour l'orientation des recherches. L'évolution des connaissances scientifiques pourront par la suite se traduire par l'établissement de nombreuses réglementations et de normes en matière sanitaire et environnementale [21].

C- EVOLUTION DU CONTEXTE SCIENTIFIQUE : L'AVANCEE DES CONNAISSANCES

1) L'avancée des connaissances scientifiques au sujet du bien être animal

Afin de satisfaire les consommateurs et leur intérêt croissant pour les conditions de vie des animaux dans les élevages, les Etats membres ont été amenés à effectuer de plus en plus de recherches sur le bien être animal. Aidés des méthodes d'évaluation du bien être animal que nous avons déjà envisagées, les scientifiques ont pu déterminer les diverses contraintes imposées aux animaux en élevage intensif ainsi que les problèmes posés par les systèmes de production de l'époque.

a. Les contraintes imposées aux animaux en élevage intensif

L'élevage intensif fournit un cadre de vie à l'animal dans lequel ce dernier peut exprimer plus ou moins facilement les activités faisant partie de son répertoire naturel. L'identification des contraintes exercées par l'environnement sur le comportement constitue un point de départ objectif pour la recherche des facteurs d'inconfort.

- **Les contraintes physiques et sociales [46]**

La réduction de la surface du sol, alliée à une augmentation de taille des effectifs, est une caractéristique importante de l'élevage intensif. Les valeurs moyennes de surface au sol accordée par animal peuvent varier en plus ou en moins suivant les cas, mais il est remarquable de constater qu'elles reviennent toutes à accorder une valeur de surface au sol proche d'une valeur correspondant à l'espace statique occupé par l'animal. Cet espace disponible réduit peut avoir de lourdes conséquences pour les porcs notamment au niveau de leur vie en groupe, certains de leurs comportements naturels n'étant plus possible. Les porcs présentent en effet une vie sociale : les relations entre individus ne sont pas le fait du hasard mais elles sont gouvernées par des structures sociales de dominance. Plusieurs types de mécanismes régulent les relations sociales.

- L'attachement

L'attachement est le phénomène par lequel le jeune se lie affectivement à sa mère ou à ses congénères. C'est un besoin primaire, non appris, dont l'importance pour la stabilité émotionnelle du jeune est primordial. Le sevrage précoce est une des causes principales de rupture de l'attachement en élevage intensif.

- La hiérarchie sociale

La hiérarchie sociale définit la place et le rôle de chaque individu au sein du groupe social. Les interactions agressives sont remplacées par un rituel comportemental (attitudes de dominance et de soumission) favorisant la coexistence. Le rang hiérarchique délimite les possibilités d'utilisation de l'espace et du temps : les animaux dominés n'ont pas toujours accès aux meilleures places pour la nourriture et ils ne peuvent s'en approcher que lorsque le dominant leur en laisse l'occasion. En cas d'augmentation de la densité ou de compétition pour une ressource (par exemple la restriction des possibilités d'accès à la nourriture en

termes d'espace ou de temps), le nombre d'interactions agressives augmente. En conséquence, les animaux se dispersent et la situation rentre dans l'ordre. Mais si cette dispersion est impossible pour des raisons de place, les individus dominés doivent supporter la pression des dominants. L'élevage intensif suppose donc une plus grande tolérance des animaux les uns envers les autres qu'à l'état naturel.

- **Le rétrécissement du répertoire comportemental**

L'élevage intensif exerce des contraintes plus ou moins sévères sur le répertoire comportemental des animaux de rente. Les activités ayant pour objet l'ingestion de nutriments (comportement alimentaire et hydrique) ou la reproduction de l'espèce (comportement sexuel) sont, en règle général, utiles à la production et peuvent donc s'exprimer dans les conditions de l'élevage intensif. Cela ne veut pas dire pour autant que les conditions dans lesquelles ces activités peuvent s'exprimer soient optimales. Les autres comportements sont souvent négligés (comportement de recherche d'un abri, soins corporels, comportement de sollicitation des soins chez les jeunes) quand ils ne sont pas jugés indésirables (comportement agonistique correspondant aux interactions agressives ; comportement exploratoire correspondant à la curiosité) [46].

Chacun de ces comportements met en jeu, normalement, une série de trois séquences successives :

- une séquence appétitive
- une séquence consommatoire
- une séquence post-consommatoire.

Les attitudes adoptées au cours de la séquence consommatoires varient suivant l'espèce et sont, en général, prises en compte dans la conception du matériel d'élevage. Mais l'élevage intensif n'accorde pratiquement aucune place aux phases appétitives des principales activités : la recherche de nourriture, la construction du nid ou la parade nuptiale avant la saillie ne sont pas possibles. Or les processus physiologiques, qui interviennent dans la phase consommatoire, sont normalement favorisés par les nombreuses réafférences sensorielles et motrices résultant de l'exécution des comportements appétitifs, si bien que leur efficacité peut se trouver compromise si cette phase est court-circuitée [46].

L'intensification de la production porcine a donc eu comme conséquence principale de clauster un grand nombre de porcs dans un environnement appauvri, peu stimulant, et dans un espace individuel minimum qui limite les activités motrices. La structure sociale du porc a

été complètement bouleversée par la ségrégation des animaux par classe d'âge et par stade physiologique. Heureusement le porc témoigne d'une grande plasticité comportementale qui lui confère une capacité d'adaptation remarquable à des conditions d'environnement éloignées de celles dont il est issu. Il existe cependant un seuil de tolérance au-delà duquel l'animal présente des difficultés d'adaptation qui se traduisent par des modifications du comportement à un degré tel que l'on parle de déviations. En élevage, ces altérations sont un avertissement : elles indiquent une inadéquation entre l'animal et son milieu qui peut déboucher sur l'apparition de déséquilibres physiologiques ou alors s'exprimer dans des troubles comportementaux sans contrepartie organique apparente. Dans les deux cas, on peut arriver à une dégradation des performances de croissance et de reproduction. Dans une approche mécaniste simple, l'effet d'un déséquilibre physiologique particulier aigu sur les performances est aisément compris et accepté. Cependant, on demeure généralement plus sceptique sur l'impact zootechnique et sanitaire d'une modification du comportement, surtout si celle-ci est communément observée dans les élevages. Le cannibalisme est un des comportements aberrants les plus répandus et dont les conséquences négatives sont indiscutable, visibles et quantifiables [68].

Les causes d'apparition de caudophagie sont multiples et connues : fortes densités, mauvaises conditions d'ambiance, carences alimentaires, environnement pauvre en stimulations.

Ainsi les contraintes exercées sur les porcs en élevage intensif sont nombreuses, cette méthode de production ne permettant pas aux animaux de conserver leur comportement naturel. Mais une étude plus particulière des systèmes de production est nécessaire afin de mettre en évidence les lacunes des textes réglementaires.

b. Les lacunes des textes mises en évidence

L'évaluation du bien être animal et l'étude des contraintes subies par les porcs en élevage intensif ont permis de déterminer les faiblesses et les problèmes des systèmes de production utilisés jusqu'alors. Les avancées de ces connaissances scientifiques mettent donc en évidence les lacunes des textes préexistants notamment en ce qui concerne le logement des truies et des porcs charcutiers.

- **Logement des truies**

La population porcine de l'Union européenne atteignait 125 millions d'animaux en 1998, parmi lesquels on dénombrait 12,6 millions de truies reproductrices, situées essentiellement en Allemagne, en Espagne, en France, aux Pays-Bas et au Danemark. En 2001, près de 65% des truies gestantes de l'UE sont confinées dans des stalles individuelles et plus de 60% ne disposent pas de paille [63].

Il existe différents systèmes de logement des truies, chacun comportant des avantages et des inconvénients. Les cages offrent des avantages incontestables pour le contrôle de l'état d'engraissement et la prévention des agressions entre les animaux. Ce système a aussi été choisi parce qu'il permet d'assurer, avec des frais d'équipement réduits, un contrôle strict de l'alimentation des animaux. Un tel contrôle est nécessaire car il interfère directement sur l'état de santé des mères et des porcelets à naître. Cependant, l'utilisation de ces cages augmente le stress et les problèmes de membres, réduit le poids des muscles et la force des os, ralentit la mise-bas et favorise le développement de comportements anormaux chez les animaux [18].

L'attache des truies, apparues au début des années 80, permettait, par rapport au maintien des animaux en cage, de réduire de 20% environ les frais d'équipements. Ce système fut cependant interdit d'installation dès 1996 car des blessures occasionnées par les sangles d'attache étaient trop fréquentes [64].

L'isolement des truies par rapport à leurs congénères et l'impossibilité pour elles de se déplacer pendant de longues périodes sont considérés comme de trop fortes contraintes imposées aux animaux. Ces conditions d'hébergement s'accompagnent en effet d'une augmentation de la fréquence d'apparition de comportements anormaux, qui sont considérés, comme nous l'avons déjà vu, comme le reflet de perturbations psychiques. Les anomalies comportementales les plus fréquentes sont : le mâchonnement incessant des barreaux de la cage, de la mastication et salivation prolongée en dehors des repas et l'absence de réactions à diverses stimulations (apathie). L'ennui engendré par ce mode d'hébergement, ne permettant plus qu'une activité de type alimentaire de courte durée (de 10 à 20 minutes/jour), serait responsable de ces perturbations [64].

Le comité scientifique de la santé et du bien être des animaux de l'UE a conclu que certains graves problèmes liés au bien être des truies persistent même dans les meilleurs systèmes d'élevage en stalles. Les avantages que procure sur le plan du bien être l'élevage des truies en groupes plutôt que confinées en stalles sont notamment l'établissement

d'interactions sociales normales et de meilleures possibilités pour fouir ou manipuler des matières. Les principaux problèmes rencontrés dans les meilleurs exemples d'élevage à l'attache se retrouvent dans l'élevage en stalles. En revanche, les truies élevées en groupe présentent moins de malformations des os et des muscles, un comportement beaucoup moins anormal, moins de risques de réactions physiologiques extrêmes et des meilleures conditions cardio-vasculaires [33].

D'autre part, l'hébergement des truies pleines en groupes est considéré par la plupart des auteurs comme plutôt favorable à la survie embryonnaire (sous réserve que la truie soit maintenue en contention individuelle pendant la période d'implantation de l'embryon) ; à partir des références disponibles, une réduction de 0,14 mort-né par portée a été retenue [64]. L'hébergement en groupe n'offre cependant pas que des avantages. Un accroissement de la mortalité du porcelet (+4%) est également attendu lorsque les truies allaitantes sont logées en groupe, au-delà principalement de la deuxième semaine post-partum. En effet, les écrasements de porcelets surviendraient principalement dans la première semaine suivant leur mise en groupe [54]. Par ailleurs, ce mode d'hébergement implique inévitablement des tensions sociales, particulièrement lors de l'introduction de nouveaux animaux, qui se traduisent par des intimidations, des bousculades voire des morsures [64].

Des tensions peuvent aussi apparaître lors de l'alimentation des animaux. En effet, pour répondre à leurs besoins énergétiques, il convient de les rationner ce qui engendre au sein des groupes de truies des compétitions lors des repas. Ces bagarres si elles ne peuvent être contrôlées, aboutissent à des cas de sous-alimentation des truies les plus faibles et de suralimentation des plus fortes, ce qui, dans les deux cas, va à l'encontre de leur bien être [18].

Cette situation pourrait être considérée comme plus acceptable que l'isolement permanent des truies. Il s'agit cependant d'une appréciation qui contient inévitablement une part de subjectivité [64].

- **Logement des porcs charcutiers**

Si le logement sur caillebotis partiel ou intégral est prédominant en Europe, les réglementations sur l'élevage des porcs à l'engrais varient largement d'un pays à l'autre. Certains interdisent l'élevage sur caillebotis intégral (pays bas, Danemark) et fixent des normes de surface plus élevées.

Le logement des porcs charcutiers a fait l'objet de nombreuses études, avec pour thèmes principaux les surfaces par animal, la nature des sols utilisés, la taille et la composition des groupes [45].

- La superficie au sol et taille des groupes

La question de la surface nécessaire par animal est complexe car elle dépend de nombreux facteurs comme la taille du groupe, le poids de l'animal, la nature du sol et les conditions d'ambiance. La surface allouée doit permettre à l'animal de couvrir ses besoins physiologiques, ses besoins comportementaux et assurer le maintien d'une distance sociale. En effet les animaux se placent normalement à une certaine distance les uns des autres. La violation de cette zone d'espace libre entraîne une augmentation du nombre d'interactions agressives [45].

La superficie au sol laissée à la disposition des animaux conditionne bien évidemment leur confort. Par exemple, sur caillebotis total, une baisse des performances (vitesse de croissance, indice de consommation) est observée pour des surfaces inférieures à 0,59 m² à 100 kg. Il a aussi été admis que l'accroissement de la surface par porc en croissance ou en finition permet une croissance plus rapide ; une augmentation de 5% a été retenue [64].

Des équations permettent de relier la surface de l'animal à son poids. Elles ont servi de base à des propositions d'espace, en fonction de la température et des postures des animaux au repos. Ainsi la surface minimale libre au sol nécessaire a été calculée jusqu'au poids de 110 kg pour les porcs charcutiers. La législation prévoit de moduler ces valeurs en fonction de la taille du groupe en les augmentant de 10% pour les groupes de moins de 6 individus et en les diminuant de 10% s'ils sont de 40 ou plus. Cette adaptation tient compte du fait que le besoin en espace dépend de plusieurs composantes :

- l'espace corporel, en relation directe avec le gabarit des animaux indépendant de la taille du groupe ;
- l'espace comportemental que les animaux peuvent utiliser en commun, telles que la zone d'alimentation et l'aire de dépôt des déjections, dont la superficie par animal présent diminue avec la taille du groupe ;
- l'espace d'interaction sociale qui permet l'expression de la hiérarchie et qui, exprimé par animal présent diminue avec la taille du groupe mais vraisemblablement plus au sein de petits que de grands groupes [45].

A l'inverse, un excès de surface peut entraîner des chutes de performance.

La taille du groupe a été plus largement étudiée quant à ses conséquences sur le comportement et les blessures des animaux. Les résultats sont cependant contradictoires. Pour certains auteurs, les porcs en groupe de 60 à 80 individus sont moins actifs et ne présentent pas plus de lésions que ceux en groupe de 20, d'autres constatent l'inverse. L'établissement de la hiérarchie dans un groupe de grande taille pourrait être plus longue, la reconnaissance de deux animaux étant moins rapide du fait de l'effectif. Les résultats concernant les performances sont plus clairs : on observe une réduction systématique des croissances quand la taille du groupe augmente, pour des effectifs variant de 20 à 100 [45].

- La conception de la case [45]

En conditions semi-naturelles, le porc utilise l'espace disponible en fonction de la nature de ses activités comportementales, dissociant en particulier des zones de repos et de déjections. En bâtiment, il privilégie les coins secs et sombres pour le repos et défèque dans les zones éclairées, froides et humides. Ces observations sont une base pour la conception d'environnements adaptés aux besoins fondamentaux des porcs, en particulier pour séparer les activités de repos et de déjection.

✕ La nature du sol : les sols artificiels vont particulièrement à l'encontre du besoin qu'ont les porcs de pouvoir se coucher confortablement, d'éviter les blessures, de réduire les risques de maladie, de modifier leur thermorégulation en cas de températures élevées ou basses. Lorsque les sols sont perforés ou grillagés au lieu d'être pleins, l'hygiène peut être améliorée en réduisant le contact entre le porc et ses excréments et son urine. Cependant, le risque de blessure des onglons est moins grand sur les sols pleins que sur les sols perforés. Dans certains caillebotis, les onglons risquent de se coincer dans les vides, ou bien les parties pleines sont trop étroites pour soutenir le pied correctement.

Pour leur confort physique et thermique, les porcs préfèrent les sols isolés ou recouverts de litière. En cas de forte chaleur, la possibilité d'être rafraîchis par le sol peut être plus importante pour les porcs que le confort physique ou l'isolation que procure la litière. Ainsi, lorsque les porcs sont élevés dans une température ambiante trop élevée, les systèmes de litière profonde ou de compost peuvent engendrer des problèmes.

Les sols recouverts de litière n'offrent pas seulement aux animaux un meilleur confort : ils leur permettent également de pratiquer des cavités de fouissement et de manipulation.

☒ L'enrichissement du milieu de vie va conditionner l'activité comportementale des animaux. Des études ont montré que les activités de fouille couvrent environ 4% du temps des porcs soit près de 1 heure par jour. La présence de matériaux à manipuler, et tout particulièrement de la litière, prévient le plus souvent les actes de cannibalisme et permet de réduire l'incidence des agressions. A ce titre, l'élevage de porcs sur litière épaisse de sciure fournit un substrat particulièrement bien adapté à ces activités de fouille, ce dont les porcs ne se privent pas. Plusieurs matériaux ont été suggérés dans les directives européennes : paille, foin, sciure de bois, compost de champignon, tourbe, etc...

L'arrêté du 20 janvier 1994 qui reprend la directive 91/630/CEE liait déjà la mise à disposition de paille (ou équivalent) à la prévention de la caudophagie en restant néanmoins ambiguë à propos de l'accès à une litière. L'article 15 dit en effet que « *Outre les mesures normalement prises pour empêcher la caudophagie et autres vices et pour leur permettre de satisfaire leurs besoins comportementaux, tous les porcs- compte tenu du milieu ambiant et de la densité de peuplement- doivent pouvoir disposer de paille ou de toute autre matière ou d'un autre objet approprié* ».

- **Autres pratiques réalisées**

A propos de la coupe des oreilles et de la queue des porcelets, des études ont montré que ces pratiques créent de la douleur et augmentent les risques d'infection, tout en n'étant pas toujours nécessaires. Il paraît donc logique de recommander qu'ici aussi, elles ne soient réservées qu'aux situations où les problèmes sont réellement présents dans les élevages. En ce qui concerne l'âge du sevrage, comparativement à 21 jours, un sevrage à 14 jours a des impacts négatifs sur le bien être du porcelet : il provoque une détresse et une augmentation des comportements anormaux en post-sevrage [18].

Enfin, un éleveur ne disposant pas des compétences nécessaires en matière de techniques d'élevage et de bien être peut être la source de problèmes même dans un système de qualité. Il y a lieu de souligner que la conduite des truies en groupes requiert des connaissances techniques particulières et une conscience de l'importance que revêt l'adoption de procédures de manipulations spécifiques [33].

L'étude poussée des différents systèmes d'élevage envisageables permet donc de déterminer quelles seraient les meilleures conditions d'élevage pour les animaux et ainsi, par la suite, de traduire ces conditions dans la réglementation européenne.

En ce qui concerne l'utilisation des antibiotiques facteurs de croissance, c'est l'avancée des connaissances scientifiques concernant l'antibiorésistance qui a eu une influence sur les décisions prises au niveau européen.

2) Les dangers de l'antibiorésistance

Les premières souches de bactéries résistantes ont été découvertes dès 1940 mais ce n'est que beaucoup plus récemment que les dangers de l'antibiorésistance sont apparus aux scientifiques. Ces derniers nous mettent aujourd'hui en garde contre une évolution qui rendra de plus en plus difficile le traitement des maladies par des antibiotiques parce que les bactéries sont de plus en plus nombreuses à devenir résistantes. Pour enrayer une telle évolution, il est nécessaire de réduire le recours aux antibiotiques, pour l'homme comme pour l'animal. Ainsi l'utilisation des antibiotiques facteurs de croissance a-t-elle été remise en cause en premier lieu, cette utilisation n'étant pas nécessaire à la santé des animaux [62].

Afin de mieux comprendre les données de ce problème, nous décrirons les différents mécanismes de résistance aux antimicrobiens chez les bactéries puis nous rappellerons les conséquences de l'antibiorésistance pour la santé humaine et animale. Enfin, dans une dernière partie, nous étudierons l'exemple de la Suède et du Danemark, ces deux pays ayant interdits tous les antibiotiques facteurs de croissance bien avant le reste de l'UE.

a. La résistance aux antimicrobiens chez les bactéries

- **Origine de la résistance aux antibiotiques**

Au cours des 50 années qui ont suivi l'arrivée des médicaments antimicrobiens, de nombreuses espèces de bactéries ont évolué et ont développé des mécanismes qui leur permettent de résister aux effets négatifs de ces médicaments. Cette résistance acquise est devenue un important problème pour les soins de santé chez les humains et les animaux. Le développement de la résistance aux médicaments antimicrobiens chez les bactéries illustre la complexité du changement génétique et la réponse des bactéries aux pressions de la sélection.

Le développement de la résistance acquise chez les bactéries est au coeur du problème de la résistance aux antimicrobiens [28].

Une bactérie peut acquérir la résistance lorsqu'une mutation génétique se produit dans l'organisme ou lorsqu'elle acquiert des gènes de résistance d'un autre organisme. Souvent, il se produit une combinaison de ces deux processus. Essentiellement, tous les gènes ont la possibilité de changer ou de passer dans d'autres bactéries, souvent sans aucun rapport avec elles. Une nouvelle synthèse et/ou l'acquisition de gènes de résistance se produisent constamment dans les populations de bactéries. Cependant, les bactéries qui sont devenues résistantes récemment n'apparaîtront dans la population générale que lorsque se produira une pression sélective, comme la présence d'un médicament antimicrobien. Même s'il existe une relation causale entre l'utilisation des médicaments et la sélection de la résistance, le développement de la résistance dans toutes les bactéries n'est pas inévitable. Pourtant, différents mécanismes leur permettant d'acquérir des résistances existent [28].

- La mutation

La mutation est un phénomène rare, indépendant de la présence d'un antibiotique, le plus souvent à l'origine d'une monorésistance [58].

Le nouveau développement de la résistance par une mutation génétique chez les bactéries est un effet caractéristique de certains médicaments. Des mutations spontanées se produisent constamment dans les gènes bactériens, avec pour résultat une fréquence caractéristique attendue de l'apparition de la résistance à ces médicaments. Ces mutations peuvent causer une résistance immédiate de haut niveau à un médicament ou à un groupe de médicaments ou elles peuvent avoir un effet cumulatif entraînant une perte progressive de sensibilité (qui rend éventuellement l'organisme résistant), par l'action de différentes mutations répétées dans un gène, comme on l'a observé pour les fluoroquinolones (dans la plupart des bactéries) [28].

En général, la croissance bactérienne est affectée par les conséquences physiologiques de la mutation, et la bactérie mutante ne trouve pas de conditions favorables à sa survie et à sa diffusion dans le milieu naturel [58].

Le seul avantage pour la bactérie mutante est lié à l'acquisition de la résistance qui lui permet de croître dans un milieu contenant l'antibiotique correspondant [58].

- La diffusion des gènes de résistance

La résistance transférable ou infectieuse aux médicaments, qui comporte l'acquisition d'éléments génétiques existants et mobiles contenant le codage de la résistance aux antimicrobiens, est la forme la plus importante de la résistance acquise, parce que la propagation de la résistance aux antimicrobiens se produit de manière épidémique. C'est aussi de cette façon que des gènes nouvellement synthétisés peuvent parfois se transmettre dans des populations bactériennes.

Les gènes de résistance peuvent se diffuser dans des bactéries sensibles selon plusieurs mécanismes [28].

* Transduction.

Les virus peuvent transférer des gènes de résistance d'une bactérie à une autre; on sous-estime probablement l'importance de ce mécanisme [28].

* Conjugaison.

Des gènes de résistance sont souvent présents dans les bactéries sous la forme d'un plasmide, une parcelle d'acide désoxyribonucléique (ADN) circulaire et autoreproductrice, conservée dans la cellule et séparée des chromosomes. Ces plasmides de résistance contiennent fréquemment une région de transfert qui permet la conjugaison entre un donneur et une cellule receveuse [28].

Les plasmides portent des gènes conférant aux bactéries diverses propriétés nouvelles, en particulier celle de résister aux antibiotiques :

- soit par synthèse d'enzymes inactivant les molécules anti-infectieuses,
- soit en affectant leur pénétration ou en favorisant leur sortie de la bactérie,
- soit en protégeant la cible biochimique de l'antibiotique
- soit en mettant en place des voies métaboliques moins sensibles aux anti-infectieux.

Un même plasmide peut porter plusieurs gènes de résistance [58].

Les plasmides contiennent généralement des gènes de résistance à des médicaments antimicrobiens non apparentés, leur acquisition peut donc entraîner une résistance à de multiples médicaments antimicrobiens [28].

Du fait de l'existence de plasmides qui encodent des gènes de multirésistance aux antimicrobiens, l'exposition à n'importe lequel des nombreux médicaments antimicrobiens pour lequel le plasmide transporte des gènes de résistance, peut fournir la pression sélective nécessaire pour maintenir la résistance à la série de médicaments antimicrobiens non apparentés pour lesquels le plasmide contient aussi des gènes de résistance. Ce principe de cosélection est important et peut dépasser le cas des gènes de résistance aux antimicrobiens. Par exemple, réagir à la crise de résistance aux antimicrobiens par une obsession de la désinfection et de l'antisepsie peut être problématique. Les gènes de résistance bactérienne à certains produits peuvent aussi être reliés aux gènes de résistance aux antimicrobiens, de sorte que certains antiseptiques peuvent maintenir cette résistance [28].

* Transposition.

Les transposons sont des éléments génétiques qui peuvent s'insérer (se transposer) dans l'ADN, indépendamment du processus de recombinaison habituellement requis, puisqu'ils ne nécessitent pas de relation (homologie) avec le brin d'ADN dans lequel ils s'insèrent.

Les transposons porteurs des gènes de résistance peuvent se transposer d'un plasmide à un autre, ce qui explique le développement de plasmides multirésistants aux antimicrobiens. Ils peuvent se transposer d'un plasmide à un chromosome et certains transposons peuvent même amener des bactéries à se conjuguer, comme des plasmides [28].

Le principe de cosélection est important non seulement pour les plasmides, mais aussi pour les transposons. Par exemple, la persistance inattendue de la résistance à la vancomycine des entérocoques chez les porcs au Danemark, à la suite du retrait de l'avoparcine comme stimulateur de croissance, a été attribuée à l'utilisation continue d'un deuxième antimicrobien, la tylosine. Cela s'est produit parce que le gène de résistance à la tylosine se trouvait dans le même transposon que le gène de résistance à la vancomycine [28].

* Intégrons.

Un intégron est généralement un élément d'ADN non mobile, ayant deux segments conservés encadrant une région centrale dans laquelle un gène « cassette » encodant la résistance ou d'autres fonctions peut être inséré. Un ou plusieurs gènes cassettes peuvent s'intégrer dans la région centrale, ce qui se fait par une recombinaison homologe (elle peut contenir 8 à 10 gènes cassettes différents encodant 8 à 10 gènes de résistance différents). Les

intégrons sont une catégorie d'éléments transposables d'une grande importance dans la propagation de la résistance aux antimicrobiens [28]...

- **Facteurs affectant le développement et la propagation de la résistance**

On observe surtout la résistance bactérienne lorsque les antimicrobiens sont utilisés abondamment et que les bactéries peuvent rapidement se transmettre entre les personnes. Un hôpital ou une exploitation intensive de bétail sont donc d'excellents environnements. Il est bien établi que plus longtemps un médicament antimicrobien est utilisé, plus grande est la probabilité qu'apparaisse la résistance microbienne au médicament (comme cela s'est vu avec la résistance aux anciens médicaments, dont les sulfamides et les tétracyclines). C'est principalement pour cette raison que les microbiologistes remettent en question l'administration prolongée d'antimicrobiens dans la nourriture des animaux destinés à l'alimentation. En comparaison, la plupart des pratiques de la médecine humaine limitent l'administration d'un médicament à de courtes séries de traitement uniquement chez des personnes qui souffrent d'infections bactériennes. En généralisant, il est probable que la résistance aux antimicrobiens se développera dans les bactéries même si une petite ou une grande quantité d'un médicament est présente pour fournir la pression sélective. Elle peut même se développer plus rapidement lorsque la quantité est petite. Il en résulte que les bactéries qui développent une résistance peuvent ne pas faire la distinction entre les quantités visant à stimuler la croissance (faibles) et les quantités thérapeutiques (élevées) d'un médicament [28].

D'autre part, l'importance de la circulation des résistances entre les bactéries de diverses niches écologiques est encore mal connue. Certains gènes de résistance proviennent de microorganismes présents dans le sol. Ces organismes ont évolué pour résister aux agents antimicrobiens produits naturellement par des bactéries et des champignons, et à partir desquels on a tiré à l'origine des médicaments antimicrobiens anthropiques. Mais les bactéries dans l'environnement naturel peuvent aussi héberger des gènes de résistance dérivés de l'utilisation de médicaments chez les humains et les animaux. Par exemple, les habitants indigènes du sol d'une grande variété d'espèces de bactéries ont acquis des gènes de résistance à la tétracycline des eaux souterraines, près des étangs d'eaux usées de deux porcheries. Ces gènes de résistance pourraient, à leur tour, être acquis par des bactéries pathogènes pour l'être

humain et les animaux et l'on s'attendrait à ce qu'ils apparaissent si des personnes ou des animaux étaient exposés à la tétracycline [28].

La figure 7 illustre les modes complexes par lesquels les bactéries résistantes peuvent circuler entre les humains et les animaux et s'étendre par l'usage de médicaments antimicrobiens.

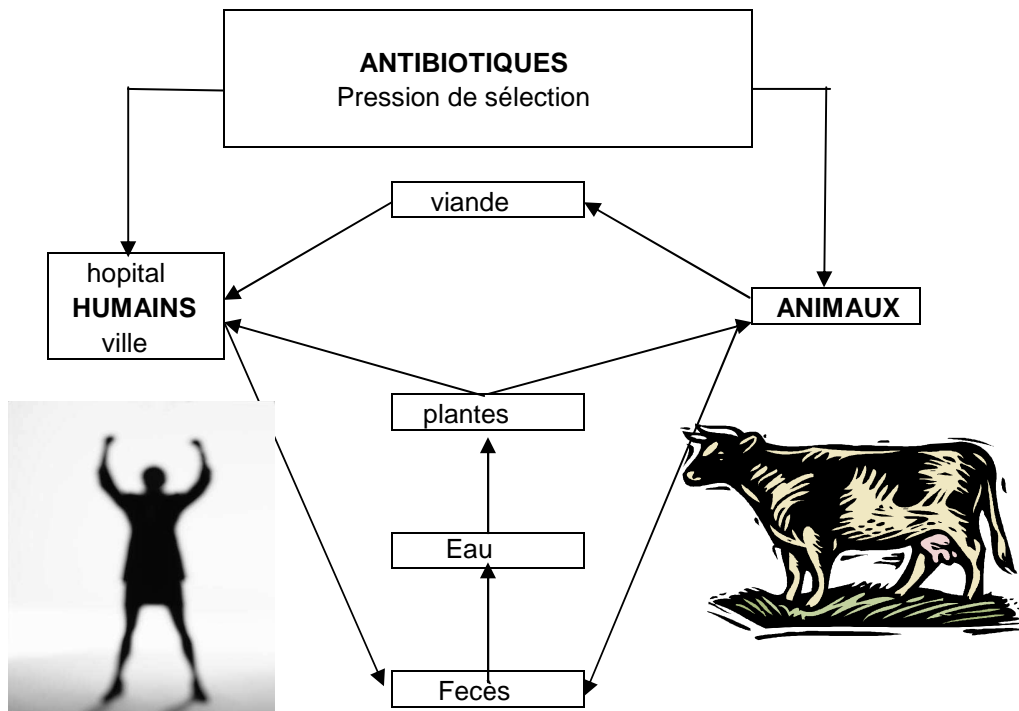


Figure 7 : Transfert de résistance : le réseau (D'après [42]).

b. Conséquences pour la santé humaine et animale

- **Les effets sur la santé humaine**

Deux problèmes majeurs sont apparus depuis le début de l'utilisation des antibiotiques facteurs de croissance :

* le premier, c'est qu'un antibiotique sélectionne souvent des résistances contre plusieurs antimicrobiens. L'utilisation d'antibiotiques qui ne sont pas utilisés en médecine humaine peut donc quand même favoriser l'émergence de résistances contre ceux-ci.

* le deuxième problème vient du fait que l'on se met à utiliser en clinique humaine des molécules nouvelles très proches des additifs. Ces nouvelles molécules sont devenues nécessaires car les traitements ont favorisé des bactéries qui résistent à tous les antibiotiques connus, dans les hôpitaux notamment [41].

D'autre part, une fois établie dans des populations bactériennes, la résistance aux antimicrobiens provenant de sources agricoles peut affecter négativement la santé humaine, directement ou indirectement. Les effets directs résultent de la résistance dans les infections zoonotiques. Les effets indirects surviennent lorsque des gènes de résistance provenant des bactéries des animaux sont transférés à des bactéries pathogènes humains [28].

- Transmission directe

La résistance augmente le fardeau de la maladie causée par ces pathogènes de plusieurs façons. Il est tout d'abord plus difficile ou plus coûteux de traiter les infections zoonotiques impliquant des bactéries résistantes que les infections sensibles d'autant plus que certains agents pathogènes résistants peuvent être plus virulents ou pathogènes pour les humains que les bactéries pathogènes sensibles, causant ainsi une maladie plus grave ou de plus longue durée. La résistance des bactéries peut aussi accroître la propagation de l'infection ou la durée de l'excrétion fécale dans les populations animales qui subissent une thérapie antimicrobienne, en rendant ces infections plus accessibles pour infecter les humains par la contamination de la chaîne alimentaire ou de l'environnement [28].

L'exemple de *Salmonella Typhimurium* permet d'illustrer la manière dont la résistance menace la santé humaine. *Salmonella Typhimurium* est une bactérie pathogène qui semble développer une résistance à un ou à plusieurs antimicrobiens avec une relative facilité. Elle provoque aussi une grave maladie chez les animaux et chez les humains.

Dans les années 1990, une nouvelle souche de *Salmonella Typhimurium* est apparue et a d'abord été caractérisée comme ayant des gènes chromosomiques de résistance aux antimicrobiens comme l'ampicilline, le chloramphénicol, la streptomycine, les sulfamides et la tétracycline. Ces dernières années, on a observé des souches ayant une résistance supplémentaire ou une moindre sensibilité à la gentamicine, à la triméthoprimine et/ou aux fluoroquinolones. La souche DT 104, MRM a été isolée à partir d'un large éventail d'espèces animales hôtes et l'organisme est devenu la deuxième cause la plus répandue de salmonellose chez les humains, après *Salmonella Enteritidis* phage type 4 (PT4), au Royaume-Uni et en Allemagne [28].

- Transmission indirecte

Les effets indirects sur la santé humaine de la résistance aux antimicrobiens provenant des animaux surviennent donc lorsque des gènes de résistance sont transférés des bactéries des animaux à des bactéries pathogènes des humains. En effet les plasmides sont échangeables en totalité ou en partie entre bactéries de la même espèce, ou d'espèces différentes. Des gènes de résistance éventuellement portés par un plasmide pourront donc conférer à des bactéries sensibles cette nouvelle propriété, ou accroître l'éventail des résistances de bactéries déjà résistantes à un ou plusieurs antibiotiques. Pour certains médicaments, il est difficile d'établir la direction de la circulation des gènes, c'est à dire, des animaux aux humains ou vice et versa. Néanmoins, lorsque des catégories uniques de médicaments sont introduites chez les animaux, il est possible de suivre le mouvement des gènes de résistance des animaux vers les humains [28].

- **Les effets sur la santé animale**

La résistance chez les agents pathogènes des animaux varie grandement, de 0 à 90 %, selon l'antimicrobien testé, les espèces hôtes de l'animal et l'emplacement géographique. La résistance aux antimicrobiens est une préoccupation pour la santé animale, lorsque les antimicrobiens perdent leur efficacité pour le traitement ou la prophylaxie des infections bactériennes. La résistance chez les agents pathogènes des animaux peut entraîner l'utilisation de médicaments plus coûteux, ce qui augmente les coûts des soins de santé des animaux. La résistance chez les agents pathogènes des animaux est indirectement une préoccupation pour la santé humaine quand elle conduit à utiliser les médicaments les plus récents qui sont importants en médecine humaine ou à l'utilisation non indiquée sur l'étiquette de médicaments. Idéalement, une analyse de laboratoire devrait valider le choix des médicaments antimicrobiens pour le traitement des maladies des animaux et la lutte contre celles-ci [28].

D'autres risques plus généraux existent quant à l'usage des additifs dans l'alimentation animale. Ils sont reliés :

- à l'effet écran que génèrent ces substances vis-à-vis de déficits dans le mode d'élevage (hygiène, qualité) ;
- à l'exacerbation de la croissance au-delà de certaines limites ;
- à la réduction de la capacité d'adaptation de l'animal à son environnement [3].

Cependant, si les divers risques sont qualifiés, ils ne sont pas quantifiés. En particulier le flux de gènes ou de bactéries échangés entre homme et animaux n'est pas connu. Le fait que les végétariens hébergent plus d'Entérobactéries résistantes que les consommateurs de viande met bien en évidence la complexité du problème.

D'autre part, il faudrait souligner que traiter des animaux avec des médicaments antimicrobiens n'est pas toujours une cause nécessaire ou suffisante pour que des infections résistantes se produisent. Par exemple, une fois la résistance acquise par des agents pathogènes, ceux-ci semblent tout à fait capables de se répandre parmi les animaux et les humains, même en l'absence d'une pression sélective antimicrobienne, pourvu que les gènes de résistance n'entraient pas leur valeur adaptative d'organismes pathogènes. De plus, d'autres facteurs que l'utilisation d'antimicrobiens favorisent la propagation dont l'intensité de l'élevage des animaux et le mélange d'animaux de sources différentes.

Enfin, l'utilisation des antibiotiques en thérapeutique humaine et vétérinaire a probablement un impact beaucoup plus important sur la sélection de bactéries résistantes que la supplémentation alimentaire (facteurs de croissance) [3].

Malgré ce dernier état de fait, certains pays d'Europe du nord ont préféré interdire cet usage et ont ainsi fait figure d'exemple pour le reste de l'Europe.

c. L'exemple des pays scandinaves

- **L'interdiction des antibiotiques facteurs de croissance en Suède**

- Historique de l'interdiction des antibiotiques facteurs de croissance

Depuis les années soixante-dix, un débat animé s'est poursuivi en Suède sur l'élevage et la production alimentaire. Nombre de vétérinaires ont souligné très tôt les risques d'un emploi généralisé des antibiotiques pour les animaux. Le plus grand quotidien suédois a publié une série d'articles concernant l'administration d'antibiotiques, même à des animaux sains dans le but d'accélérer leur croissance. Les agriculteurs suédois ont tenu compte de ces critiques et en 1981, leurs organisations se sont déclarées en faveur d'un emploi restrictif et contrôlé des antibiotiques. La même année, la Confédération des agriculteurs de Suède (LRF) s'est également déclarée disposée à renoncer aux facteurs de croissance dans l'alimentation animale [62].

L'interdiction des antibiotiques facteurs de croissance a finalement pris effet au 1er janvier 1986 par une loi sur les aliments des animaux. Toutes les substances anti-bactériennes destinées aux animaux doivent désormais être prescrites par un vétérinaire. Des antibiotiques ne peuvent être ajoutés à l'alimentation animale que pour prévenir, diagnostiquer, soulager ou traiter des maladies ou symptômes pathologiques, ou à d'autres fins similaires. La loi prévoit encore que les additifs pour l'alimentation animale doivent être autorisés à cet effet [62].

La consommation totale d'antibiotiques en Suède a ainsi diminué de 50% en 1986 par rapport à l'année précédente. Par la suite, la consommation s'est accrue d'environ 20% avant d'enregistrer une nouvelle baisse à partir de 1995. En 1998, la consommation totale d'antibiotiques utilisés chez les animaux ne représentait plus que 38% de la consommation de 1984, période précédant l'interdiction, et 75% de la consommation de 1986, première année après l'interdiction. Entre 1995 et 1998, les prescriptions d'antibiotiques pour l'alimentation animale ont diminué de 59% [62].

- Conséquences de l'interdiction

* Résistance aux bactéries

Des études actuelles ont montré l'avantage de la Suède sur les autres pays en matière de résistance bactérienne. La Suède est caractérisée par une forte sensibilité des salmonelles aux antibiotiques ainsi que par l'absence de résistance des entérocoques à la vancomycine. Toutefois, l'impact de l'interdiction sur ces bons résultats est difficile à vérifier, aucune étude n'ayant été publiée avant 1986 [10].

* Performances de production et pathologies

Aucun effet n'a été observé chez les animaux adultes. Les performances de reproduction n'ont pas été altérées ou se sont même améliorées durant les dix dernières années. Entre 1985 et 1998, le nombre d'animaux sevrés par truie et par an est passé de 18,7 à 20,1. Cependant en France, pour la même période, la progression est supérieure (de 21,1 à 24,3).

L'âge au sevrage a été maintenu à 5 semaines tandis que l'intervalle entre mise-bas a diminué, passant de 188 jours en 1980 à 173 en 1990. En 1997, le GMQ des porcs charcutiers (25-110 kg) était de 850 g/jour et l'indice de consommation de 2,85. Cependant, dans certaines régions, une légère diminution du GMQ chez les porcs charcutiers a été observée.

En revanche l'année qui a suivi l'interdiction, en post sevrage, les problèmes de diarrhées se sont accrus et le taux de mortalité a augmenté de 1,5%. Par ailleurs, il faut compter presque une semaine supplémentaire pour atteindre les 25kg. Pour faire face au problème de diarrhée en post sevrage, les vétérinaires ont eu recours à l'olaquinox (à raison de 160 mg/kg), d'où des tonnages d'antibiotiques utilisés en 1986-1987 finalement identiques à ceux de 1985, malgré la suppression de leur usage comme additifs, puis à l'oxyde de zinc [10].

Tableau 5: Impacts sur la productivité en Suède et au Danemark

	SUEDE	DANEMARK
Age au sevrage	1 semaine sup.	(*)
nombre de jours nécessaires pour atteindre 25 kg après le sevrage	5 jours sup.	(*)
efficacité alimentaire	moins 1.5%	moins 1.5%
mortalité du porcelet	plus 1.5%	(*)
mortalité en engraissement	plus 0.04%	plus 0.04%
nombre de porcelets par truie	moins 4.82%	moins 4.82%
coût des traitements vétérinaires (par animal)		0.25 euros sup.
vaccins		0.75 euros

(*) ces 3 facteurs totalisent un impact équivalent à 1.25 euros par animal.

(Source : [55]).

D'après une étude économique réalisée, en réutilisant les additifs antibiotiques dans l'alimentation animale et en allégeant la réglementation sur le bien être, une diminution des coûts de production nets allant de 6 à 17 centimes d'euros par kg de carcasse serait obtenue. Environ 50% de cette réduction serait liée aux antibiotiques et 50% à la réglementation sur le bien être [10].

Entre 1986 et 1991, la politique protectionniste menée par les autorités suédoises a permis de compenser par des aides la réduction des performances et de garantir aux éleveurs des marges adéquates. A partir de 1991, l'élimination progressive des aides de prix et des subventions aux exportations vers l'Europe, dans le cadre plus général d'une mise en

adéquation de l'agriculture suédoise avec le marché européen, a conduit à une situation difficile pour les éleveurs, marquée en 1995 par une forte baisse des prix, donc des marges [53].

- **L'interdiction des antibiotiques facteurs de croissance au Danemark**

Entre 1979 et 1994 l'arrêt de l'emploi des additifs antibiotiques dans l'alimentation animale donnait lieu surtout à des débats d'ordre économique. A partir de 1995, plusieurs experts ont mis en avant le problème de la résistance bactérienne aux antibiotiques et en avril 1995, ce sont les travaux du Laboratoire Vétérinaire Danois qui ont montré que l'avoparcine pouvait causer une résistance croisée à la vancomycine, médicament utilisé en médecine humaine. Le National Committee for Pigs a alors interdit l'usage de l'avoparcine en alimentation porcine et recommandé le retrait des additifs antibiotiques chez les porcs charcutiers. La consommation d'additifs antibiotiques est ainsi tombée à 45 tonnes en 1998 contre 105 tonnes en 1997. Pour finir, fin 1998 un accord a été conclu sur l'arrêt total de l'usage des additifs antibiotiques chez les porcelets dès janvier 2000 [10].

Après cette interdiction, une forte diminution du taux de bactéries résistantes a pu être constatée.

Tableau 6 : Changement des taux de résistance après le déclin de l'utilisation d'antimicrobiens au Danemark

Bactéries	% maximal observé (année)	% de résistance en 2000
E.faecium résistants aux glycopeptides	20% (1997)	6%
E. faecium résistants à l'érythromycine	90% (1997)	47%
E. faecalis résistants à l'érythromycine	90% (1997)	28%

(Source : [28]).

Cependant, la période suivant le retrait des antibiotiques facteurs de croissance se caractérise par un changement de flore intestinale et par un plus grand nombre de cas de fèces liquides ou de diarrhées. Mais au bout d'un mois, la flore est stabilisée et les problèmes

diminuent [69]. D'après un contrôle sur 6 mois effectué par le Danske Slagterier dans 150 élevages, aucune augmentation de la consommation d'antibiotiques pour un usage thérapeutique ou prophylactique n'a été observée [62].

Cependant, 10% des élevages auraient rencontré des problèmes durables et importants, nécessitant des efforts particuliers afin de limiter les pertes financières entraînées par des performances dégradées et, en bout de ligne, une mortalité plus grande.

30% des élevages auraient subi des perturbations temporaires (de 1 à 2 mois) et 60% des élevages n'auraient eu aucune difficulté particulière. Les statistiques de performances des troupeaux danois montrent que la vitesse de croissance a continué de progresser en 1998 et 1999, alors que l'indice de consommation s'était dégradé en 1998, avant de retrouver en 1999 son niveau de 1997. Le taux de pertes en engraissement atteignait 3,58% en 1999 contre 3,24% en 1997 [69].

En post sevrage, la suppression progressive des facteurs de croissance n'a pas été sans problème. Le gain moyen quotidien de post-sevrage était en recul à 407g en 1999 contre 427g en 1998 ; le taux de pertes progressait à 3,6% en 1999, contre 2,9% l'année précédente [69].

La perte globale pour les éleveurs de porcs danois atteindrait plus de 25 millions d'euros. Au-delà de la baisse des performances, ce surcoût global tient compte également de l'augmentation du prix des aliments (+ 0,27 centimes d'euros/kg) résultant de la réduction du taux de protéines, du recours accru aux acides aminés de synthèse et du choix de matière premières sécurisées [53].

Malgré tous les problèmes ayant pu être rencontrés, la Suède et le Danemark ont été des précurseurs dans le domaine des antibiotiques facteurs de croissance et leur exemple a permis de démontrer l'utilité de leur interdiction avec la diminution du taux de bactéries résistantes présentes dans leur pays. L'inquiétude envers le problème de l'antibiorésistance était grandissante, à la même époque, un peu partout en Europe. En Allemagne, la vente d'antibiotiques pour l'utilisation animale s'était stabilisée et n'avait augmenté que de 0,9% en 1996. Au cours des trois premiers mois de 1997, les ventes avaient baissé de 3%. En revanche, la vente de vaccins et de sérums avait progressé, de 16,2% en 1996 [62].

L'usage accru d'antibiotiques est en train de devenir un problème mondial qui menace la santé animale aussi bien qu'humaine. Pour les hommes comme pour les animaux, les antibiotiques sont aujourd'hui employés à une échelle telle que l'accroissement de la

résistance est difficile à contrôler. L'émergence d'une résistance antimicrobienne est un problème multifactoriel qui requiert par conséquent une approche polymorphe et qui, pour cette raison, a fait l'objet de discussions dans différentes instances nationales et internationales comme l'organisation mondiale de la santé, l'Office international des épizooties, la conférence de Copenhague, le Comité des consommateurs de l'UE, etc... Tous ces organismes se sont accordés pour dire, en septembre 1998, que l'antibiorésistance devait être désormais considérée comme un problème majeur, complexe et de dimension internationale et que la mise en place d'un système de surveillance générale de la résistance antimicrobienne était indispensable [33].

Les avancées scientifiques sont donc essentielles afin de sensibiliser les autorités mais aussi afin de donner une orientation et des bases solides aux nouveaux textes élaborés. En effet, l'évolution de la réglementation ne se fait pas sans l'avis des scientifiques même si parfois les décisions prises ne les suivent pas comme nous allons pouvoir le voir dans la partie suivante.

III- EVOLUTIONS RECENTES DES REGLEMENTATIONS SUR LE BIEN ETRE ET LES ANTIBIOTIQUES FACTEURS DE CROISSANCE

Avec l'évolution du contexte socio-économique et scientifique, l'Union européenne a été amenée à revoir la législation mise en place jusqu'alors concernant le bien être animal et les antibiotiques facteurs de croissance (parties A et B). Cette modification s'accompagne d'une évolution des rôles des différentes institutions communautaires (partie C).

A- LA MISE EN PLACE DE MESURES DE BIEN ETRE ANIMAL DE PLUS EN PLUS CONTRAIGNANTES

1) Les actions de lobbying des associations de protection animale

Au niveau de l'UE, les associations de protection animale des quinze pays membres sont fédérées au sein de l'Eurogroup for Animal Welfare. Créée en 1980, cette association regroupe les associations de protection animale nationales des Etats membres et la World Society for Protection of Animals. Pour la France, quatre associations confédérées sont présentes : le Conseil National de protection animale, la Fondation Brigitte bardot, la Société Protectrice des animaux et la Confédération Nationale des Sociétés Protectrices des Animaux (SPA). L'Eurogroup for Animal Welfare a un pouvoir considérable sur l'orientation des débats, d'autant plus qu'il assure le secrétariat de l'intergroupe parlementaire pour la protection des animaux depuis sa création en 1983. Au niveau du Conseil de l'Europe, l'Eurogroup for Animal Welfare est présent parmi les observateurs du Comité Permanent depuis 1989. Il ne prend pas part au vote des recommandations mais influence considérablement leur contenu [50].

En dehors de ce rôle consultatif lors de l'élaboration des textes européens, les associations de protection animale peuvent faire pression sur les pouvoirs publics en interpellant l'opinion publique. Elles s'intéressent également aux travaux scientifiques effectués dans le domaine de la protection animale et subventionnent même certaines études. Cela leur permet d'appuyer leurs arguments lors des négociations [50].

Un film sur le bien être des porcins préparé par l'Eurogroup a par exemple été présenté lors d'une réunion avec le commissaire chargé de la santé et de la protection des consommateurs dans le but de faire évoluer la réglementation et de modifier les dispositions décrites dans la directive 91/630/CEE. Une nouvelle directive concernant le bien être des porcs verra ainsi le jour en 2001.

2) La genèse de la directive 2001/88/CE

C'est en 1997, dans un rapport intitulé « le bien être des porcs élevés dans des conditions de production intensive », que les experts scientifiques du comité scientifique de la santé et du bien être des animaux ont souligné la nécessité de prendre des mesures pour améliorer les conditions de vie des porcs dans les élevages intensifs. Les principales conclusions des experts du comité sur les problèmes de bien-être liés à l'élevage intensif des porcs sont les suivantes :

- l'isolement social des porcs, et en particulier des truies, et leur confinement dans des stalles individuelles empêchent les interactions sociales et les comportements naturels tels que le foussement ;
- les revêtements de sol artificiels et les caillebotis occasionnent des blessures, des gênes et entravent le foussement ;
- certains systèmes d'alimentation peuvent entraîner un comportement agressif des animaux, notamment dans le cas où les truies sèches sont sous-alimentées et restent affamées pendant presque toute leur vie ;
- un personnel incompetent peut être une cause de souffrance des animaux, même lorsque les conditions d'élevage sont bonnes [9].

C'est en se reposant sur cet avis et sur les nouvelles données scientifiques de l'expérience acquise par les Etats membres dans le domaine de la protection des porcs que la commission a fait une proposition de modification de la directive 91/630/CEE au Conseil [9].

Les principales dispositions de la directive 2001/88/CE du Conseil adoptée le 23 octobre 2001 visent plus particulièrement :

- l'interdiction d'utiliser des stalles individuelles pour les cochettes et truies en gestation.
- l'amélioration de la qualité des surfaces au sol
- l'augmentation de l'espace disponible pour le cochettes et truies
- la possibilité pour les porcs et truies d'avoir accès permanent aux matériels de fouissage
- l'introduction d'un niveau plus élevé de formation et de compétence sur les questions de protection animale à destination des éleveurs et des personnes s'occupant des animaux
- une demande de nouveaux conseils scientifiques en relation avec certaines questions concernant l'élevage des porcs [84].

Par ailleurs, une proposition de Directive de la Commission modifiant les annexes techniques de la directive 91/630/CEE a été soumise au comité vétérinaire permanent (CVP). Une majorité qualifiée des représentants des Etats membres du CVP a soutenu cette proposition et la commission l'a adopté le 9 novembre 2001 [9].

Des améliorations ont donc été établies pour les différentes catégories de porcs. Cette proposition de la Commission vise à introduire des améliorations de principes dans les questions suivantes :

- conditions de luminosité et niveaux maximaux de bruit
- accès permanent à des matériaux de fouissage et de jeux,
- accès permanent à l'eau fraîche
- restrictions supplémentaires pour la réalisation de mutilation sur les porcs
- un sevrage ne pouvant être effectué avant l'âge de 4 semaines [85].

La présidence suédoise a été le moteur de l'adoption de ces mesures en moins de six mois.

Les modalités de logement des porcs à l'engrais pourraient toutefois revenir rapidement à l'ordre du jour. Des propositions législatives doivent en effet être formulées en 2004 sur les espaces disponibles et les types de revêtement des sols pour les porcs de production [9].

3) La procédure d'adoption de la directive 2001/88/CE

Depuis l'acte unique européen et le traité de Maastricht, le pouvoir du Parlement européen a été renforcé. On peut désormais distinguer quatre modalités différentes d'intervention du parlement dans le processus de décision dont la consultation³.

C'est cette procédure qui a été utilisée pour l'adoption de la Directive 2001/88/CE sur le bien être des porcs en élevage. En effet, la base juridique de la proposition de la Commission était l'article 37 (politique agricole commune). La Commission fit donc une proposition de modification de la directive 91/630/CEE le 16 janvier 2001 en suivant l'avis du comité scientifique de la santé et du bien-être des animaux de 1997. Le Parlement européen fut donc consulté et c'est dans son avis du 14 juin 2001 en lecture unique que le Parlement s'est déclaré favorable à la proposition de la commission, moyennant des amendements visant à renforcer la législation et à améliorer la formation professionnelle. Le Parlement souhaitait également l'interdiction des importations de viande de porc de pays tiers qui ne rencontreraient pas les normes de la législation communautaire. L'adoption formelle de la Directive 2001/88/CE par le Conseil eu lieu le 23 octobre 2001 [25].

4) Principaux domaines dans lesquels des recherches sont nécessaires pour poursuivre l'amélioration de la protection des porcs

Le Comité scientifique de la santé et du bien être des animaux conclut dans son rapport que des connaissances supplémentaires sont nécessaires dans certains domaines où les effets des pratiques d'élevage sur le bien être des porcs n'ont pas encore été étudiés.

La directive 2001/88/CE prend d'ailleurs en considération ces préoccupations pour l'avenir. Certaines dispositions de la Directive devront probablement faire l'objet d'une révision ultérieure pour tenir compte de l'évolution des connaissances scientifiques et des nouvelles techniques d'élevage des porcs [45]. En particulier, la Commission mentionne dans

³ Pour une vision complète des procédures d'adoption des textes réglementaires, voir l'annexe 1.

sa proposition les besoins en connaissances supplémentaires dans les domaines suivants : l'évaluation des conséquences des promoteurs de croissance sur le bien être, l'utilisation d'antibiotiques dans les aliments et la résistance aux antibiotiques, les effets du confinement des truies pendant la période de lactation, le développement des systèmes de conduite en stabulation libre pendant cette période sans mise en danger de la vie des porcelets, les systèmes d'alimentation et la présence de matières à fouir et à manipuler et les effets de certaines pratiques d'élevage relativement à la conception des stalles et aux sols sur les porcs d'engraissement et à l'espace attribué. La question de la surface reste en suspens car il n'existe pas de consensus sur une surface minimale nécessaire. D'autre part, il s'avère nécessaire de réactualiser les calculs avec les types génétiques actuellement présents dans les élevages. Des travaux sont donc à poursuivre, d'une part pour évaluer la surface « statique » des animaux (espace occupé à un instant donné dans le case) et les besoins supplémentaires pour la réalisation des différents comportements des porcs [33].

L'avis du Comité scientifique de la santé et du bien être des animaux souligne le fait que, les maladies infectieuses étant un problème important lié au bien être, il convient d'accorder une attention particulière à la réalisation d'études sur les facteurs de risques concernant les maladies endémiques dont la prévalence est la plus forte. Il convient également d'accorder une attention particulière aux modifications génétiques résultant du génie génétique. En effet, les travaux sur le bien être des porcs transgéniques ou des porcs traités avec des substances produites par la technologie de l'ADN recombinant sont rares dans la littérature scientifique. Ce domaine appliqué aux technologies d'élevage devrait être l'un de ceux qui exigeront l'adoption de mesures supplémentaires par la législation communautaire future [33].

B- L'INTERDICTION PROGRESSIVE DE TOUS LES ANTIBIOTIQUES FACTEURS DE CROISSANCE

Depuis les années 70, la Commission européenne a interdit l'utilisation de plus de 20 antibiotiques qui étaient utilisés dans l'élevage. En 1996, l'annonce de la probable transmissibilité à l'homme de l'agent de l'ESB a complètement modifié la perception des enjeux sanitaires liés à la qualité des aliments pour animaux et conduit à un renforcement drastique du dispositif communautaire. Ce renforcement est actuellement en cours et se traduit

par l'élaboration d'une série de directives régissant les conditions de fabrication, d'utilisation et de distribution de ces produits [56].

Par ailleurs, des inquiétudes ayant été exprimées par la communauté scientifique internationale, des autorisations concernant les additifs antibiotiques pour l'alimentation animale ont été retirés progressivement. Par exemple, l'avoparcine a été interdit par la directive 97/6/CE de la Commission du 30 janvier 1997.

1) L'interdiction de l'avoparcine : contexte et conséquences

a. Le contexte scientifique

Quand une bactérie développe une résistance à l'avoparcine, elle devient en même temps résistante à tous les glycopeptides, catégorie à laquelle appartient entre autres la vancomycine. Cela a des incidences très graves pour les traitements médicaux chez l'homme. Certaines maladies, en effet, ne peuvent être traitées par d'autres antibiotiques que la vancomycine.

En médecine humaine, des entérocoques résistants à la vancomycine (VRE) ont été constatés pour la première fois en 1988, et depuis le problème s'est aggravé. Les entérocoques sont des agents pathogènes opportunistes bien connus pour leur résistance aux médicaments antimicrobiens. On les retrouve couramment chez des patients qui ont reçu de multiples traitements d'antimicrobiens et qui ont été hospitalisés pendant des périodes prolongées [28]. Lorsque des infections dues à des VRE se déclarent dans les hôpitaux, on recommande aujourd'hui d'importants programmes de décontamination. Dans l'UE, le nombre d'infections à VRE chez l'homme est estimé à quelque cinq mille cas par an, avec une mortalité d'environ dix pour cent. Une mesure importante pour réduire la prévalence des entérocoques résistants à la vancomycine est d'utiliser moins d'antibiotiques. En Grande-Bretagne, en Allemagne, au Danemark et en Norvège, des VRE ont été décelés dans des troupeaux de porcs et de volailles où l'avoparcine avait été utilisée comme additif dans l'alimentation des animaux. Par contre, on n'en a pas trouvé dans les élevages n'ayant pas recouru à l'avoparcine. En Suède, où l'avoparcine n'est plus utilisée depuis plus de dix ans, on n'a pas constaté de VRE chez les animaux produits sur place [62].

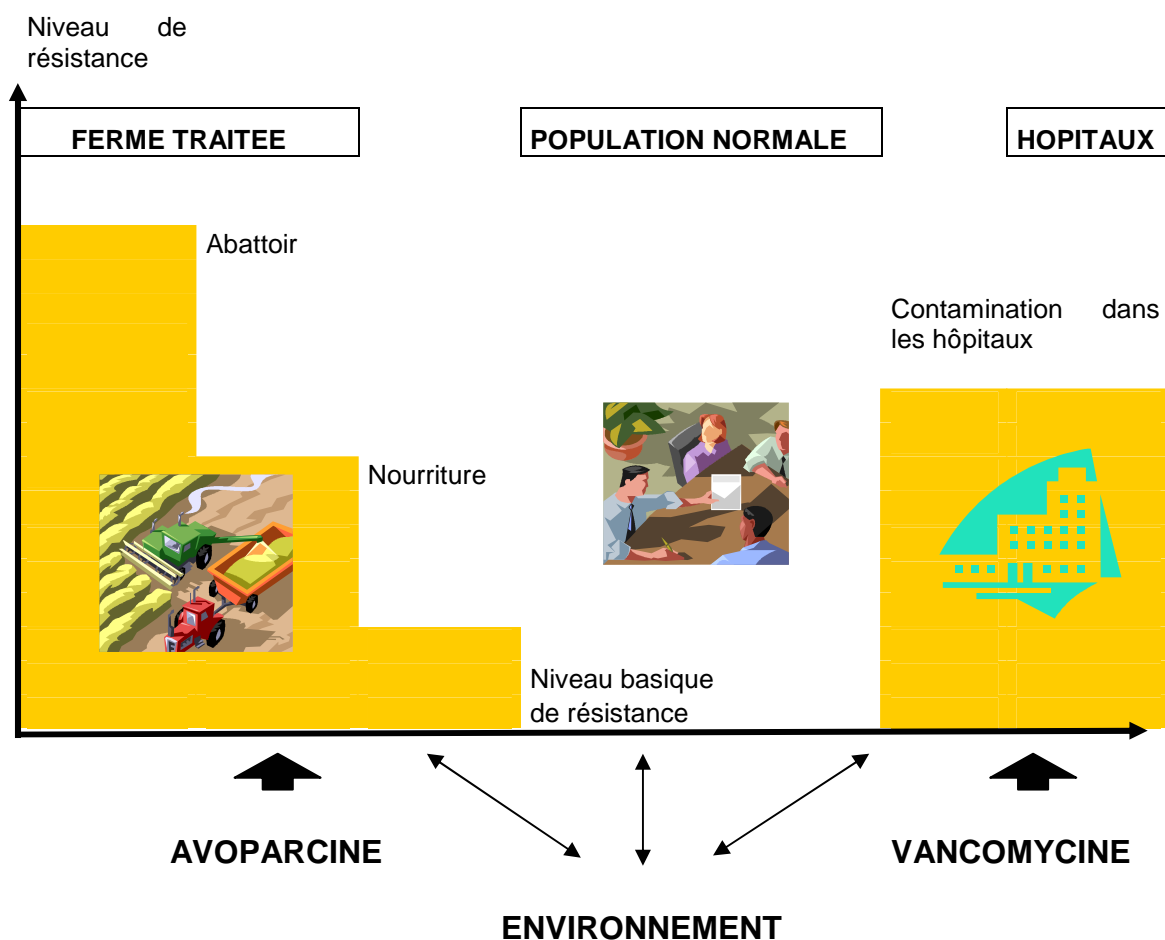


Figure 8 : Transfert des enterococcus résistants a la vancomycine des fermes aux hôpitaux (Source : [43]).

b. Le contexte de la prise de décision

Dès leur entrée dans l'Union Européenne le 1^{er} janvier 1995, la Suède et la Finlande ont fait pression pour faire interdire dans l'UE les additifs antibiotiques qu'ils avaient eux même interdits une dizaine d'année plus tôt. De même, le Danemark et l'Allemagne avaient interdit tout emploi sur leur territoire de l'antibiotique avoparcine dans l'alimentation des animaux, respectivement le 20 mai 1995 et le 19 janvier 1996 [72]. Mais en 1995 l'interdiction demandée par les suédois paraissait utopique. Conformément aux dispositions de la directive 70/524/CEE, ces États membres ont chacun communiqué aux autres États membres et à la Commission la motivation circonstanciée précisant les raisons justifiant leur décision. Ils estimaient que l'avoparcine présentait un danger pour la santé humaine : cet antibiotique du groupe des glycopeptides induirait selon eux, au travers des aliments donnés aux animaux une résistance aux glycopeptides administrés en médecine humaine. Les

conditions requises par la directive 70/524/CEE pour l'octroi des autorisations des additifs ne seraient donc pas remplies [62].

La Commission avait alors consulté le comité scientifique de l'alimentation animale qui, après un examen approfondi de la situation, avait conclu dans l'avis du 21 mai 1996, que, en l'absence d'éléments décisifs permettant d'établir une relation de cause à effet en ce qui concerne un rôle des organismes résistants aux glycopeptides d'origine animale (entérocoques) ou de leurs gènes dans la maladie humaine, il ne considérait pas qu'il soit nécessaire de réserver exclusivement l'utilisation des glycopeptides à la médecine humaine. Toutefois, le comité avait admis que les rapports présentés par le Danemark et l'Allemagne soulevaient de graves questions. En outre, à titre de précaution, il recommandait qu'aucune autre autorisation d'additif du groupe des glycopeptides ayant les mêmes site et mécanisme d'action que l'avoparcine ne soit donnée avant que le comité scientifique ne soit satisfait des résultats des recherches devant encore être effectuées [62].

La Commission interministérielle et interprofessionnelle de l'alimentation animale (qui, sur un total de 47 membres, comprend 8 représentants de la santé et 7 des professions concernées) avait aussi émis un avis favorable au maintien de l'avoparcine sur la liste des additifs autorisés dans la Communauté européenne, au motif que les preuves du transfert d'une souche résistante de l'animal à l'homme n'étaient pas complètement établies lorsque le ministère de la santé français avait également demandé que l'avoparcine soit retiré de cette liste [62].

En effet, après trois années de lobbying, des pays sont devenus favorables à l'interdiction de quatre antibiotiques proposés par les pays scandinaves (bacitracine, spiramycine, tylosine, virginiamycine) [71].

Malgré le manque de données scientifiques permettant d'établir de manière concluante le risque de transfert de résistance invoqué par le Danemark et l'Allemagne, les éléments disponibles ne permettaient pas d'écarter avec certitude un tel risque en l'absence d'informations scientifiques complémentaires. C'est dans ce climat d'incertitude, que la Commission préféra faire preuve de la plus grande prudence et, notamment, de ne pas prendre le moindre risque de réduire l'efficacité de certains glycopeptides qui, comme la vancomycine, sont indispensables à la médecine humaine [62]. D'autre part, avec la crise de la viande aux hormones et la crise de la vache folle, la commission européenne était face à

une opinion de plus en plus sensibilisée aux problèmes de santé publique, et donc à l'antibiorésistance [71]. Pour ces motifs, la Commission européenne décida, par sa directive 97/6/CE, d'interdire à compter du 1er avril 1997 toute utilisation d'avoparcine comme facteur de croissance. La Suède accueillit cette décision avec satisfaction. Cette interdiction fut donc une décision plus politique que scientifique [62].

L'autorisation de l'avoparcine qui avait donc été retirée le 30 janvier 1997 comme mesure de précaution à caractère conservatoire devait être réexaminée par la Commission avant le 31 décembre 1998, sur la base des résultats donnés par les différentes investigations concernant le développement de résistances par l'emploi d'antibiotiques, en particulier des glycopeptides, ainsi que par le programme de surveillance de la résistance antimicrobienne chez les animaux ayant reçu des antibiotiques.

Après cette interdiction de l'avoparcine en Europe, en 1997, la prévalence de la résistance à la vancomycine a diminué substantiellement parmi les entérocoques des porcs, de la volaille, de la viande et des humains. L'utilisation de l'avoparcine chez les animaux avait donc effectivement joué un rôle important dans les problèmes des ERV en Europe [62]...

2) L'interdiction de quatre autres antibiotiques facteurs de croissance

a. Les positions des groupements d'intérêt sur l'emploi des antibiotiques dans l'alimentation animale

En Suède, producteurs, consommateurs, vétérinaires et instances politiques étaient d'accord pour limiter l'utilisation des antibiotiques. Au moment où s'était engagé le débat sur l'interdiction des antibiotiques comme additifs à l'alimentation animale, c'étaient dans une grande mesure les représentants des agriculteurs et des organisations de consommateurs qui réclamaient une interdiction. Les représentants des organisations de consommateurs agissaient depuis le début des années 80 pour obtenir la suppression des antibiotiques dans l'alimentation animale [62].

La plus grande coopérative de consommateurs de Suède, l'Association des consommateurs de Stockholm, réclamait que le commerce suédois soutienne le point de vue

de la Suède au niveau européen en exigeant par exemple que la viande importée ne vienne pas d'animaux élevés avec des antibiotiques inutiles.

«Pour nous, consommateurs, il suffit qu'il existe une présomption donnant à penser que des bactéries résistantes peuvent se transmettre de l'animal à l'homme.» Jim Murray, directeur du BEUC, lors d'un séminaire au Parlement européen [62]. L'Eurogroupe pour le bien-être des animaux a également noté avec intérêt la position suédoise. Pour eux, la Suède a créé un exemple positif par ses méthodes de production animale et les autres pays membres de l'Union devraient s'efforcer d'atteindre un niveau aussi élevé, pour le bien des consommateurs, de la santé animale, et en définitive des agriculteurs.

Le secteur suédois de la production animale a été parmi les premiers à demander une suppression de l'emploi d'antibiotiques comme facteur de croissance. En 1981, la Confédération des agriculteurs de Suède (LRF) a, conjointement avec la Fédération des coopératives d'abattage et de boucherie, adopté des orientations tendant à une utilisation restrictive et contrôlée des antibiotiques. En 1995, de nouvelles orientations, plus strictes, ont été adoptées en matière d'antibiotiques pour toutes les organisations suédoises de producteurs. Il existe aujourd'hui un réseau de médecins, de vétérinaires, ainsi qu'une multitude d'institutions et d'intervenants dans ce secteur. Des représentants des producteurs d'aliments pour animaux se sont également ralliés au modèle suédois [62].

Par ailleurs, lors de sa réunion de novembre 1996, la Fédération des vétérinaires européens (FVE), l'organisation professionnelle des vétérinaires européens, a adopté la déclaration suivante: *« La FVE estime que les substances antimicrobiennes pour animaux ne doivent être utilisées que pour prévenir ou traiter des maladies infectieuses, et uniquement sur prescription d'un vétérinaire. Cette prise de position se fonde sur trois arguments importants: les risques sanitaires pour l'homme, le souci des consommateurs et les aspects éthiques »* [62].

b. L'action de la Suède, de la Finlande et du Danemark

La législation actuelle est relativement complexe. La coexistence de différents types d'autorisation (provisoire, pour dix ans ou sans limitation dans le temps, liée ou non au demandeur) rend la mise en œuvre des règlements communautaires plus complexe à cet égard. Dans certains cas, des États membres peuvent déroger aux dispositions communes (par

exemple pour les teneurs en additifs dans les aliments complémentaires des animaux, les taux d'incorporation des additifs et des prémélanges dans les aliments pour animaux). Il s'ensuit que différentes interprétations sont possibles et que l'exécution de certaines décisions adoptées au niveau communautaire est inefficace [62].

Par exemple, lors de ses négociations d'adhésion à l'Union Européenne, la Suède avait obtenu onze dérogations dans le domaine de l'alimentation animale, selon les dispositions prévues à l'annexe XV de l'acte d'adhésion. Ainsi, jusqu'au 31 décembre 1998, la Suède pouvait limiter ou interdire l'utilisation d'additifs à l'alimentation animale appartenant aux catégories suivantes: les antibiotiques, les agents chimiothérapeutiques, les coccidiostatiques et les facteurs de croissance [62].

Le 2 février 1998, une documentation montrant l'existence de motifs scientifiquement établis pouvant justifier le maintien en substance de la réglementation suédoise dans ce domaine au-delà de la période transitoire fut présentée à la Commission. Les demandes de la Suède devaient être accompagnées d'une motivation scientifique circonstanciée afin de permettre à la Commission de prendre une décision avant le 31 décembre 1998 [37].

La République de Finlande a quand à elle interdit, après l'expiration de la dérogation qui lui était accordée par l'acte d'adhésion, l'emploi sur son territoire du phosphate de tylosine et de la spiramycine dans l'alimentation des animaux à partir du 1^{er} janvier 1998 sur la base de la motivation circonstanciée qu'elle avait soumise le 12 mars 1997 [37].

Le Danemark a lui interdit l'emploi sur son territoire de la virginiamycine dans l'alimentation des animaux le 15 janvier 1998. Il a aussi communiqué aux autres Etats membres et à la Commission la motivation circonstanciée précisant les raisons justifiant sa décision [37].

c. La décision de la Commission

Afin de prendre sa décision, la Commission a consulté le Comité Scientifique de l'Alimentation Animale (SCAN) qui rendit un avis le 5 février 1998. Selon lui, l'utilisation plus large des macrolides comme additifs dans les aliments des animaux contribuerait, à long terme, à la tendance de sélection totale de bactéries résistantes. De plus, le SCAN a noté que les entérocoques, isolés de porcs, résistants à la tylosine sont presque tous résistants simultanément résistants à l'érythromycine, un antibiotique de la famille des macrolides important en médecine humaine, notamment dans le traitement des infections respiratoires. Malgré ces informations, le SCAN reconnaît qu'aucune donnée expérimentale n'est suffisante

pour démontrer l'épidémiologie et la dissémination de la résistance bactérienne aux macrolides [37].

La Commission a finalement jugé que des éléments suffisants pour justifier une interdiction existaient et qu'il était indiqué d'éviter de prendre le risque de réduire, suite à la sélection de résistances croisées provoquées par le phosphate de tylosine et la spiramycine, l'efficacité de médicaments humains tels que l'erythromycine ou la lincomycine [62].

C'est par son règlement CE 2821/98 du 17 décembre 1998, entré en vigueur le 1^{er} juillet 1999, que le Conseil des ministres a accepté la proposition de la Commission européenne d'interdire l'utilisation de quatre antibiotiques qui étaient administrés aux animaux comme facteurs de croissance (bacitracine-zinc, virginiamycine, phosphate de tylosine, spiramycine) [37]. Cette décision a donc été prise face au risque potentiel de transfert de la résistance antimicrobienne de micro-organismes d'origine animale à des agents pathogènes humains. Ce règlement interdit en effet l'utilisation comme additif les antibiotiques utilisés comme médicaments humains ou connus pour sélectionner une résistance croisée à des antibiotiques utilisés en médecine humaine [62].

Mais ce risque de transmission de la résistance antimicrobienne n'avait pas été démontré scientifiquement, et cette décision reposait donc sur le principe de précaution. Ce principe avait déjà été évoqué dans différentes affaires (telles que l'affaire du sang contaminé, le développement des OGM ou la crise de l'ESB) ayant comme caractéristique commune celle de mêler de manière complexe incertitudes scientifiques, aspects sociaux, éthiques, décisions politiques et conséquences socio-économiques en termes de santé, de sécurité, d'emploi et de revenus. Il s'agit bien d'un principe d'action qui ne doit pas conduire à l'immobilisme, mais à fournir un cadre de réflexion pour aider à la prise de décisions et à leur mise en œuvre. Le principe de précaution s'applique en cas de danger supposé ou potentiel, mal connu scientifiquement et justifie donc l'adoption de mesures dont les conséquences socio-économiques peuvent être importantes. Toute la difficulté réside dans l'évaluation des risques, dans le dosage à mettre en œuvre et dans leur acceptabilité sociale. Le principe de précaution est donc avant tout un guide de la décision publique [26].

La Commission a donc finalement décidé que des éléments suffisants pour justifier une interdiction existaient et qu'il était indiqué d'éviter de prendre le risque de sélectionner des résistances croisées. Mais cette décision qui ne reposait pas sur des preuves scientifiques a été contestée et une requête fut déposée auprès du Tribunal de première instance.

d. La remise en cause de cette décision

Au moment de l'adoption de ce règlement, Pfizer Animal Health SA était le seul producteur de la virginiamycine au monde, et Alpharma Inc. était le seul fabricant et le fournisseur le plus important de la bacitracine-zinc en Europe. Ils ont introduit des recours en annulation devant le Tribunal de première instance contre ce règlement du Conseil qui interdisait de commercialiser ces antibiotiques dans tous les États membres au plus tard à la date du 1^{er} juillet 1999. Pfizer Animal Health était soutenue par plusieurs associations agricoles. Le Conseil était soutenu par la Commission ainsi que par le Danemark, la Suède, la Finlande et le Royaume-Uni. En 1999, des demandes de sursis à l'exécution de ce règlement ont été rejetées par deux ordonnances du président du Tribunal. Une des deux ordonnances, frappée d'un pourvoi, a été confirmée par le président de la Cour [12].

Devant le Tribunal, Pfizer et Alpharma avaient soutenu que, au lieu de procéder à une évaluation approfondie des risques liés à ces produits, les institutions communautaires ont cherché à exclure tout risque, dans une approche irréaliste dite “risque zéro”, en fondant leur décision sur des raisons d'opportunité politique plutôt que sur une analyse scientifique objective. Ces sociétés et le Conseil s'opposaient en réalité fondamentalement sur les conditions dans lesquelles les autorités compétentes peuvent adopter une mesure de retrait d'autorisation d'un antibiotique à titre de mesure de précaution [12].

Le comité scientifique compétent au niveau communautaire avait en effet estimé, après avoir été consulté sur les éléments scientifiques apportés par les autorités danoises dans le cadre de leurs mesures de sauvegarde, qu'il n'y avait pas suffisamment d'éléments scientifiques pour conclure à l'existence d'un risque lié à ce produit et n'a pas recommandé aux institutions communautaires de retirer ce produit du marché. Le Conseil a toutefois décidé d'interdire cette substance. Le Tribunal a finalement confirmé cette décision, en rappelant le rôle des experts scientifiques, dont l'intervention doit assurer que la mesure est prise sur une base scientifique objective. Toutefois, il a jugé que, sauf si la législation le prévoit autrement, l'autorité publique n'est pas tenue par ces avis. La position défendue par les Institutions, qui diverge de celle exprimée dans l'avis scientifique, est et doit effectivement être fondée sur un seul objectif : celui de la protection de la santé publique. Le tribunal a donc finalement souligné que les exigences de la santé publique étaient prépondérantes par rapport aux considérations économiques [12].

C'est donc en décembre 1998 que tous les antibiotiques utilisés en médecine humaine ont été interdits dans l'Union en tant que complément alimentaire dans l'élevage. Seuls quatre antibiotiques (monensine sodium, salinomycine-sodium, avilamycine et flavophospholipol), qui n'ont pas d'équivalent en médecine humaine, restaient alors encore autorisés pour l'engraissement, essentiellement des porcs et volailles. Mais ces quatre derniers antibiotiques facteurs de croissance ont finalement été interdits aussi en 2003.

3) Le Règlement n°1831/2003

a. Les lacunes des textes précédents

Lors de l'interdiction de 1998, la Commission avait annoncé que sur la base des connaissances de l'époque, aucun élément ne justifiait le retrait des autorisations des autres antibiotiques. Le monensin-sodium et le salinomycine-sodium sont deux antibiotiques appartenant à la famille des ionophores. Aucun ionophore n'est utilisé en médecine vétérinaire ou humaine et ils ne sélectionnent pas de résistances croisées connues à des antibiotiques utilisés en médecine humaine ou vétérinaire. De même, les éléments présentés ne justifiaient pas une interdiction de l'antibiotique flavophospholipol, appartenant à la famille des phosphoglycopeptides ni celle de l'avilamycine, appartenant à la famille des orthosomycine.

Par ailleurs, l'Autriche, soutenue en particulier par l'Allemagne, la Suède, le Danemark, l'Italie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni s'était prononcée en faveur de l'interdiction totale des antibiotiques dans l'alimentation animale. Ce projet n'avait semble-t-il pas soulevé d'objection de la part des autres États [29].

En 1999, le Comité scientifique directeur (CSD) avait exprimé sa profonde inquiétude au sujet des menaces croissantes que constitue pour la santé la résistance antimicrobienne et a recommandé de réduire immédiatement l'utilisation inappropriée d'antimicrobiens. La principale stratégie visant à réduire l'utilisation d'antimicrobiens devrait être appliquée de manière égale dans le domaine de la médecine humaine, de la médecine vétérinaire, de la production animale et de la protection des plantes. Le CSD recommanda de réduire le plus vite possible et de proscrire à terme l'utilisation en tant que facteurs de croissance d'antimicrobiens appartenant aux catégories utilisées en médecine humaine ou vétérinaire ou susceptibles de l'être [30].

Le Comité économique et social avait, quant à lui, élaboré un avis d'initiative auquel la résolution du Conseil « Santé » de l'UE de juin 1999, qui suivit la plupart de ses recommandations, avait réservé un accueil favorable.

En juin 2001, la Commission européenne publia une communication sur une stratégie communautaire de lutte contre la résistance antimicrobienne. La stratégie détaille des actions prioritaires dans quatre domaines clés : la surveillance, la prévention, la recherche et le développement de produits, et la coopération internationale [29].

D'autre part, faute d'un niveau équivalent d'harmonisation entre le règlement (CEE) 2309/93 établissant des procédures pour l'autorisation et la surveillance des médicaments, la directive 90/167/CEE relative à la préparation et à la mise sur le marché des aliments médicamenteux pour animaux et la directive 70/524/CEE, la limite entre les médicaments vétérinaires et les additifs pour l'alimentation animale n'était pas claire [29].

b. L'interdiction des quatre derniers antibiotiques facteurs de croissance

Un deuxième avis du CSD sur la résistance antimicrobienne, adopté les 10-11 mai 2001, a confirmé la nécessité de planifier et de coordonner la procédure de retrait et de s'efforcer de remplacer ces agents antimicrobiens par des produits de substitution.

Le CSD a donc confirmé sa position à la lumière des résultats de nouveaux programmes de surveillance concernant sept additifs, ainsi que des nouvelles données sur le transfert des gènes de résistance aux antibiotiques. Des échanges de vues ont eu lieu avec l'industrie concernant la fixation d'un délai réaliste, de telle sorte que des produits de substitutions pour les agents antimicrobiens puissent être disponibles en temps utile [30].

En vue d'appliquer la recommandation du CSD, les mesures suivantes ont donc été prises :

- exclusion des antibiotiques du champ d'application de la nouvelle législation en matière d'additifs pour l'alimentation animale, c'est-à-dire que les demandes d'autorisation concernant des additifs antibiotiques destinés aux aliments pour animaux ne sont plus permises ;
- adoption d'une période transitoire pour le retrait progressif des quatre antibiotiques restants afin de permettre l'adaptation des pratiques de production animale. Ces substances seront interdites à compter du 1er janvier 2005.

Le nouveau règlement renforcera le contrôle de tous les types d'additifs utilisés dans l'alimentation animale et, en particulier, complète les efforts déployés par l'Union européenne pour supprimer progressivement les antibiotiques utilisés comme facteurs de croissance. Le renforcement des règles concernant la sécurité de l'alimentation animale est une pierre angulaire de la stratégie de l'UE en matière de sécurité alimentaire. L'interdiction d'utiliser les antibiotiques comme facteurs de croissance dans les aliments pour animaux occupe aussi une place centrale dans les efforts visant à lutter contre la résistance antimicrobienne [7].

L'Union européenne a déjà interdit d'incorporer dans les aliments pour animaux les antibiotiques utilisés en médecine humaine. Le nouveau règlement complétera cette interdiction d'utiliser les facteurs de croissance antibiotiques dans l'alimentation des animaux en prohibant l'emploi de quatre substances, à savoir :

- monensine sodium
- salinomycine-sodium
- avilamycine
- flavophospholipol

À partir de janvier 2005, le nouveau règlement proposé prévoit l'élimination progressive de ces quatre additifs antibiotiques encore présents sur le marché de l'UE. Pour l'heure, ces substances (monensine sodium, salinomycine-sodium, avilamycine et flavophospholipol) ne sont pas utilisées en médecine humaine [7].

Cette proposition de règlement renforce et simplifie aussi les textes législatifs concernant l'évaluation de la sécurité et les autorisations de mise sur le marché d'additifs destinés à l'alimentation des animaux. En vertu de ce règlement, seuls les additifs qui auront fait l'objet d'une procédure d'autorisation pourront être mis sur le marché, utilisés ou transformés. Les autorisations seront accordées pour des espèces animales spécifiques et en prévoyant un dosage maximal. Elles seront limitées à une durée de dix ans. Les sociétés commercialisant des additifs autorisés pour l'alimentation des animaux dans le cadre de la législation actuelle devront demander une réévaluation et une nouvelle autorisation au cours des sept prochaines années. Selon les nouvelles règles, les entreprises devront prouver l'effet positif de l'additif sur l'animal (efficacité) et l'absence de risque pour la santé humaine, la santé animale et l'environnement (sécurité). Ces évaluations seront réalisées par l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (AESAs). Elle définira des orientations claires et une procédure d'évaluation transparente, notamment par une consultation publique des parties

concernées. Au fur et à mesure de leur évolution depuis 1970, les procédures d'autorisation des additifs utilisés dans l'alimentation des animaux sont devenues longues, lourdes et floues pour les entreprises comme pour les organismes chargés de la réglementation. Leur simplification et leur rationalisation constituaient dès lors une des actions jugées prioritaires par David Byrne dans le Livre blanc sur la sécurité alimentaire [7].

Ainsi, l'interdiction totale de l'utilisation des antibiotiques facteurs de croissance a été réalisée par étapes, au fil des années, suivant les évolutions des connaissances scientifiques et des différentes pressions exercées. Voyons maintenant par quels mécanismes ces textes peuvent être et sont modifiés au niveau européen.

c. La procédure d'adoption du règlement n°1831/2003

Le Traité d'Amsterdam entré en vigueur le 1^{er} mai 1999 fixe précisément les mesures qui devront désormais être prises par le Conseil des ministres en co-décision avec le Parlement et cite en particulier les mesures dans le domaine vétérinaire et phytosanitaire ayant pour objectif direct la protection de la santé publique. Ceci se traduit par une disjonction des procédures d'adoption des réglementations PAC et des réglementations du domaine agricole touchant à la santé publique : à la simple consultation du Parlement européen requise dans le cas de la législation PAC ou concernant une question vétérinaire ou phytosanitaire sans lien avec la santé publique se substitue une procédure de co-décision associant étroitement le Parlement lorsqu'il s'agit de sujets touchant de près ou de loin la santé publique [56].

En réalité, pour l'instant, au plan strictement juridique, les articles sur la base desquels devraient être édictées de nouvelles directives communautaires n'imposent pas le recours à la procédure de codécision. Cette situation préoccupe le Parlement européen, qui a montré depuis la crise de la vache folle son attachement aux impératifs de sécurité sanitaire. Ainsi, le 23 mars 2000, sa commission des affaires constitutionnelles a revendiqué que toutes les questions votées à la majorité qualifiée au Conseil des ministres de l'agriculture relèvent obligatoirement de la procédure de codécision. Depuis quelques années déjà, la Commission des Communautés Européennes s'est montrée sensible à cette préoccupation du Parlement européen. Ainsi, dans le domaine de l'alimentation animale, la base juridique sur laquelle elle appuie ses propositions d'acte de droit communautaire dérivé est de plus en plus souvent l'article 152, qui impose le recours à la codécision [3].

Le règlement de 2003 interdisant les quatre derniers antibiotiques facteurs de croissance a été adopté par la procédure de codécision.

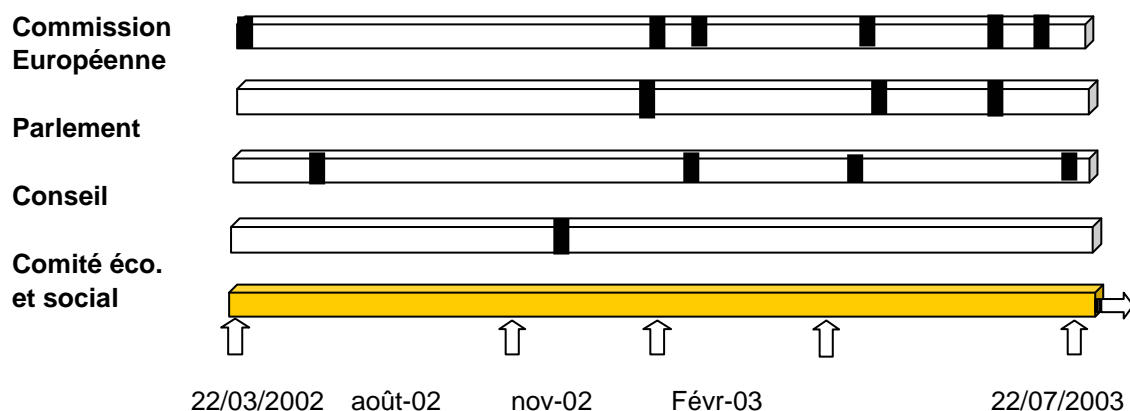


Figure 9 : Chronologie de la procédure d'adoption du règlement de 2003 (Source : [37]).

L'objectif de la proposition de base de la Commission du 22 mars 2002 est d'assurer que l'utilisation et la mise sur le marché d'additifs destinés à l'alimentation des animaux ne présentent aucun risque pour la santé animale, la santé humaine ou l'environnement et que l'utilisateur et le consommateur soient correctement informés. Dans ce but, la Commission propose une procédure centralisée d'autorisation par la Commission, après avis de l'Autorité européenne de sécurité des aliments, de la mise sur le marché et de l'utilisation de ces additifs. La proposition prévoit aussi les procédures de modification, de suspension, de révocation et de renouvellement des autorisations, l'établissement d'un registre communautaire mis à jour par la Commission, un étiquetage détaillé des additifs, ainsi que la suppression progressive de l'utilisation des antibiotiques dans l'alimentation des animaux en tant qu'accélérateurs de croissance. La proposition vise également à supprimer progressivement d'ici à 2006 quatre antibiotiques utilisés dans l'alimentation animale comme promoteur de croissance [13].

La proposition a été accueillie favorablement par les délégations. Quelques délégations néanmoins se sont interrogées quant au délai retenu, jugé trop long dans certains cas, pour la suppression progressive de ces antibiotiques.

Ce texte de base a été discuté au Conseil le 22/04/2002. Celui-ci a été accepté sous réserve de quelques amendements. D'après le Conseil :

- il conviendrait de fixer au 1er janvier 2005 le délai ultime de retrait des derniers stimulateurs de croissance antibiotiques autorisés dans l'alimentation animale, au lieu de la date du 1er janvier 2006 proposée par la Commission européenne ;
- D'autre part, plutôt que d'accorder une dérogation sans limite de temps pour les coccidiostatiques et les histomonostatiques (deux substances utilisées dans le traitement des maladies des volailles), le Conseil propose qu'ils puissent être utilisés jusqu'à la fin de 2008 et fixe au 1er janvier 2009 le délai ultime auquel ils devront être interdits, sauf si un règlement, basé sur un rapport que la Commission doit présenter avant le 1er janvier 2008, permet de poursuivre leur utilisation [65].

Le 10 avril 2002, le Conseil de l'Union européenne a décidé, conformément aux articles 37 et 152 (4) du Traité instituant la communauté européenne, de consulter le Comité économique et social sur la proposition de la commission. La section « Agriculture, développement rural, environnement », chargée d'élaborer les travaux du Comité en la matière, a adopté son avis le 18 septembre 2002 [65].

Parmi ses recommandations dans son avis, le Comité économique et social a émis le souhait de demander à la Commission d'avancer la date d'élimination progressive fixée à 2006 à l'article 12 de sa proposition. Pourtant, alors que pour certains Etats membres, le retard intervenu dans la suppression des antibiotiques encore utilisés pour favoriser la croissance n'est pas acceptable, pour d'autres pays, cette suppression peut constituer une préoccupation majeure, étant donné que des alternatives comparables et efficaces n'ont pas encore été développées comme nous le verrons dans la dernière partie [29].

Par lettre du 22 mars 2002, la Commission a présenté au Parlement, conformément à l'article 251, paragraphe 2, et aux articles 37 et 152, paragraphe 4, point b), du traité CE, la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relative aux additifs destinés à l'alimentation des animaux [29].

Au cours de la séance du 8 avril 2002, le Président du Parlement a annoncé qu'il avait renvoyé cette proposition, pour examen au fond, à la commission de l'agriculture et du développement rural et, pour avis, à la commission des budgets et à la commission de l'environnement, de la santé publique et de la politique des consommateurs. C'est au cours de la réunion du 5 novembre 2002 que la commission de l'agriculture et du développement rural a adopté le projet de résolution législative par 30 voix et 4 abstentions [13].

L'avis en première lecture du Parlement européen, le 21 novembre était favorable, moyennant certains amendements visant, notamment: à préciser l'objet de la proposition de règlement; à prévoir une procédure d'autorisation simplifiée concernant les additifs alimentaires; à autoriser l'utilisation dans un but de recherche scientifique, en tant qu'additifs, de substances non autorisées au niveau communautaire, à l'exception des antibiotiques; à fixer au 1^{er} janvier 2005 l'interdiction des quatre antibiotiques encore utilisés dans l'alimentation des animaux d'élevage; à ce que la Commission présente, avant le 1^{er} janvier 2008, un rapport sur l'utilisation des coccidiostatiques et de histomonostatiques dans l'alimentation animale et à la suppression de leur autorisation au 1^{er} janvier 2009 si aucune disposition légale n'est en vigueur concernant la poursuite de leur utilisation [65].

La position commune du Conseil adoptée à la majorité qualifiée le 17 mars 2003 (la délégation autrichienne s'abstenant) est globalement en accord avec les positions de la Commission et du Parlement européen, dans la mesure où elle confirme les objectifs et la plupart des dispositions proposées par la Commission et où elle inclut un grand nombre des amendements adoptés en première lecture par le Parlement européen. En particulier, le Conseil a retenu la forme juridique du règlement en vue de consolider les dispositions existantes de la réglementation applicable aux additifs destinés à l'alimentation des animaux en vertu de différentes directives [65].

En ce qui concerne le retrait progressif des antibiotiques utilisés comme facteurs de croissance, la position commune suit la suggestion du Parlement et précise que les antibiotiques et leurs dérivés, autres que les coccidiostatiques et histomonostatiques, ne peuvent être mis sur le marché et utilisés comme additifs pour l'alimentation animale que jusqu'au 31 décembre 2005. À partir du 1^{er} janvier 2006, ces substances seront supprimées du registre [65].

Enfin, concernant l'utilisation de coccidiostatiques et d'histomonostatiques comme additifs dans l'alimentation des animaux, le Conseil a fait sienne la proposition de la Commission en prévoyant que ces substances pourront continuer à être utilisées, sans date limite mais avec un délai raccourci à 4 ans (au lieu de 7 ans) pour le renouvellement de l'autorisation. Toutefois, afin de répondre aux préoccupations de certaines délégations ainsi qu'à celles du Parlement européen, le texte adopté prévoit que la Commission présentera, au plus tard à la fin de 2007, un rapport sur l'utilisation de ces substances en tant qu'additifs dans l'alimentation des animaux, assorti, le cas échéant, d'une proposition législative concernant leur utilisation future. Certaines délégations ont fait part de leur souhait de supprimer

progressivement, à partir d'une date convenue, l'utilisation de coccidiostatiques et d'histomonostatiques [13].

Cette proposition commune fut ensuite transmise au Parlement européen pour une deuxième lecture. Le 19 juin 2003, le Parlement a adopté le projet de résolution législative par 35 voix contre 2. Le Conseil a ensuite enfin approuvé les amendements en seconde lecture du Parlement européen concernant la proposition de règlement relatif aux additifs destinés à l'alimentation des animaux le 22 juillet 2003. Conformément à la procédure de codécision, l'acte est ainsi réputé adopté à la majorité qualifiée, la délégation autrichienne votant contre [65].

La Commission avait choisi l'instrument juridique du règlement (plutôt que la directive), parce que celui-ci présente des avantages en matière de mise en œuvre⁴.

⁴ Pour une vision complète des différents textes existants et des modalités de leur application en France, voir les annexes 2 et 3.

IV- L'APPLICATION DE CES NOUVELLES REGLEMENTATIONS EN FRANCE

A- L'APPLICATION DE LA DIRECTIVE 2001/93/CE CONCERNANT LE BIEN ETRE DES PORCS EN France

1) Les modalités de l'application de la Directive en France

L'impact socio-économique des propositions d'amélioration de la réglementation communautaire en vigueur devrait être limité. Outre le fait que certaines règles essentielles existent déjà dans quelques Etats membres, les nouvelles mesures seront introduites progressivement, sur une période de plus de dix ans, afin de permettre au secteur d'adapter les bâtiments à ces règles plus strictes [9].

a. Les délais d'application du texte

Depuis le 1^{er} janvier 2003, les nouvelles conditions d'élevage décrites dans la directive sont applicables à toutes les exploitations nouvellement construites ou reconstruites. A partir du 1^{er} janvier 2013, ces dispositions doivent être appliquées à toutes les exploitations.

Pour les élevages existants, la directive bien-être adoptée en juin dernier impose :

- l'abandon des truies à l'attache le 1er janvier 2006 au plus tard,
- l'adoption de la conduite en groupe le 1er janvier 2013 au plus tard.

La mise en oeuvre de cette directive entraînera inévitablement des dépenses supplémentaires. 80 % des exploitations porcines devront repenser l'aménagement de leur bâtiment, où les gestantes sont actuellement soit à l'attache, soit bloquées. Il faudra envisager la suppression de stalles ; la construction de blocs de séparation ; l'achat d'auges et de stalles; la création de places supplémentaires pour pallier à l'augmentation de surface nécessaire par animal [11].

Les options et les échéances diffèrent selon le système de logement actuel des truies :

- **Dans un élevage où les truies sont aujourd'hui à l'attache**

Deux choix sont possibles :

- passer en truies bloquées avant le 01/01/2003. Cela signifie investir pour une période réduite, au maximum 10 ans, en sachant qu'au 1er janvier 2013, il faudra repenser totalement l'investissement pour conduire les truies en groupe ;
- conduire les gestantes en groupe pour le 01/01/2006 dernier délai [11].

- **Dans un élevage ayant aujourd'hui des truies bloquées**

L'exploitant peut attendre jusqu'au 01/01/2013 pour répondre aux nouvelles normes. Sauf, s'il décide d'investir volontairement avant (bâtiment obsolète) ou d'anticiper la nouvelle réglementation si le marché l'y incite. Ainsi, une stratégie d'investissement s'impose d'ici 2006 aux élevages ayant des truies gestantes à l'attache et, d'ici 2013, à ceux qui ont des gestantes bloquées.

Ces nouvelles évolutions nous amènent vers d'autres conceptions d'élevage. Elles doivent à la fois permettre aux éleveurs de répondre aux contraintes réglementaires, de maintenir leur revenu disponible, mais aussi de garder des conditions de travail satisfaisantes. Afin de couvrir les investissements relatifs aux bâtiments et aux installations techniques dans le but d'améliorer le niveau de bien-être des animaux, les éleveurs pourront solliciter une assistance financière du Fonds européen d'orientation et de garantie agricole [11].

b. Les aides allouées par l'Etat pour l'application des textes

Concernant les aides financières accordées aux agriculteurs pour les investissements dans les bâtiments et installations techniques en vue de l'amélioration du bien être des porcs, on notera que le règlement (CE) n° 1257/ 1999 du Conseil concernant le soutien au développement rural par le Fonds Européen d'Orientation et de Garantie Agricole (FEOGA) prévoit l'octroi d'un soutien aux investissements dans les exploitations agricoles visant la préservation et l'amélioration des normes en matière de bien être des animaux. Les mesures

de soutien doivent être intégrées dans un plan de développement rural préparé par les Etats membres et approuvé par la Commission. Elles sont financées par le FEOGA et par l'Etat membre concerné [33].

Les aides financières accordées aux élevages porcins le sont uniquement dans le cadre d'une rénovation des bâtiments d'élevage ou d'une mise aux normes environnementales de l'élevage. Certaines conditions sont à remplir pour bénéficier des aides. L'atelier doit par exemple avoir une dimension maximale équivalente à 2400 porcs charcutiers. D'autres éléments sont exigés :

- l'adhésion à un groupement de producteurs reconnu pour le secteur porcin,
- la réalisation d'un diagnostic du bâtiment selon un protocole agréé. Cette étude sera complétée par un diagnostic clinique établi par un vétérinaire. Ce diagnostic est subventionnable à hauteur de 3000 francs si les travaux sont réalisés,
- la mise en œuvre d'une méthode de gestion technique ou technico-économique.

Les bâtiments concernés par l'attribution de ces aides sont ceux qui sont construits depuis 6 ans au moins lors de la demande de subvention. Les travaux qui peuvent être subventionnés sont ceux concernant :

- le chauffage et aménagement des nids à porcelet,
- le cloisonnement des stalles à engraissement, l'aération, la régulation technique, l'aménagement des sols,
- l'amélioration et réfection des installations électriques,
- les aires de rassemblement, de stockage et de pesée des animaux avec un quai d'embarquement [50].

c. Les contrôles de l'application convenable de cette directive

Les États membres sont responsables de la mise en œuvre de la législation communautaire dans leur pays.⁵ C'est selon les Directives 98/58/CE et 91/629/CEE que les Etats membres sont chargés de faire respecter les mesures de bien être des animaux d'élevage. Ces Directives rendent obligatoire les inspections des élevages par les autorités compétentes

⁵ Pour une vision globale des modalités de contrôle des réglementations dans l'Union Européenne, voir l'annexe 4.

des états membres, c'est-à-dire pour la France, les Services Vétérinaires. Toute infraction présumée à cette législation devrait dans un premier temps être communiquée à l'autorité compétente de l'État membre concerné [44].

Par la Décision 2000/50/CE du 17 décembre 1999, un rapport comprenant les résultats des inspections effectuées durant les deux années précédentes doit être remis à la Commission Européenne par tous les Etats membres tous les deux ans. Ce texte communautaire indique la nature des informations devant être fournies tous les deux ans à la Commission. Ce rapport est rendu obligatoire pour toutes les espèces visées par la Directive 98/58/CE depuis 2002.

La France, à l'instar des autres Etats membres, doit donc régulièrement informer la Commission des résultats des contrôles effectués dans le domaine de la protection animale. La rédaction de rapports est ainsi prévue par l'article 7 de la directive n° 91/630/CEE du 19 novembre 1991 relative à la protection des porcs en élevage. Si la non transmission à la Commission d'un rapport biennal peut constituer une infraction au regard du droit communautaire, il est également primordial pour les services nationaux d'effectuer régulièrement des bilans des contrôles de protection animale afin d'apprécier le respect de la réglementation dans les élevages français et de pouvoir apporter au plan pratique les améliorations relatives au bien-être des animaux [47].

En France, c'est la DGAI, bureau de la Protection Animale qui est chargée de coordonner les contrôles de terrain effectués par les agents des services vétérinaires, chacun dans la limite de leur affectation départementale. Elle rassemble également les données recueillies par les agents départementaux et présente son rapport à la Commission Européenne comme prévu dans les Directives. Une enquête nationale concernant la protection animale dans les élevages de porcs, veaux et poules pondeuses a déjà été mise en place en 1999 au niveau national par l'application de la note de service n° 8203 du 15 décembre 1998. Les résultats ainsi obtenus ont permis de fournir à la Commission les données attendues, mais aussi d'établir une image d'ensemble de l'application des dispositions réglementaires de protection des animaux d'élevage [47].

Les Directives 91/629/CEE et 98/58/CE prévoient également la possibilité de visites d'experts européens dans les élevages des états membres dans l'objectif d'une application uniforme des textes dans les quinze états. Au niveau communautaire, les inspections sont

réalisées par l'Office Alimentaire et vétérinaire, basé à Dublin, qui dépend de la Direction Générale de la Santé et de la Protection du Consommateur de la commission Européenne [56].

Ainsi, l'application de la directive en France est fortement encadrée. Malgré les aides disponibles pour les éleveurs, des problèmes restent posés par l'application des nouvelles normes de bien être, aussi bien au niveau du surcoût, qu'au niveau des désavantages concurrentiels qu'elles engendrent.

2) Les problèmes posés par l'application des nouvelles normes de bien être

Comme nous l'avons vu précédemment, parmi les mesures techniques envisagées par la Directive, la plus incontournable est certainement l'interdiction de la contention des truies gestantes en cages et son corollaire, la promotion de systèmes pour truies « libres ».

Une autre disposition concerne un accroissement des normes de surface par animal. Tous les stades sont concernés avec un impact particulier sur les périodes de croissance et de finition : un accroissement de 50% de la surface disponible par porc, permettant à tous les animaux d'adopter simultanément une position de repos satisfaisante.

a. Etude des contraintes technico-économiques dans différents scénarios

Deux éventualités sont envisagées en terme de calendrier de mise en place de la réglementation⁶ : l'hypothèse la plus probable étant de considérer que les bâtiments en place seront remplacés par de nouvelles installations au terme normal de leur vie économique. Une autre hypothèse serait d'envisager la transformation et la réorganisation des bâtiments en place avant la fin de leur durée de vie économique ce qui générerait des amortissements et frais financiers nouveaux, s'ajoutant aux charges préexistantes qui continueraient à courir [54].

⁶ Pour la définition complète du modèle de calcul, voir l'annexe 5.

- **Incidence économique dans les scénarios avec construction de nouveaux bâtiments :**

L'application d'une nouvelle réglementation sur le bien être conduit à un accroissement des coûts de 0,18 à 0,36 F/kg de carcasse dans les scénarios avec la construction de nouveaux bâtiments et avec caillebotis. Des valeurs bien plus élevées allant de 0,75 à 0,80 F sont atteintes dans les cas de non utilisation de caillebotis.

Dans la plupart des scénarios, la phase d'engraissement représente à elle seule entre la moitié et les deux tiers du surcoût, la maternité intervenant pour 25 à 35% [54].

Les modifications de la directive portent sur le passage des truies gestantes en groupe dès quatre semaines après la saillie et jusqu'à une semaine avant la mise bas. Ceci, avec des normes de surfaces de 2,25 m²/truie et de 1,64 m²/cochette. L'investissement pour passer d'une conduite en stalles ou à l'attache à une conduite des truies en groupe entraîne une hausse du point d'équilibre de 2,29 à 14,79 euros/100 kg net selon les cas.

Les différentes simulations (conduite en petits groupes ou en grands groupes), réalisées par les Centres d'Economie Rurale (CER) bretons en partenariat avec les Etablissements Départementaux de l'Elevage (EDE), montrent que, quelle que soit la situation, les investissements nécessaires vont grever le point d'équilibre :

- de 2 à 15 ct d'euros/kg en conservant le caillebotis initial,
- jusqu'à 35 ct d'euros/kg dans le cas d'un passage du caillebotis à la paille [11].

Dans la plupart des cas, la solution la plus logique et la moins onéreuse reste le maintien du caillebotis, avec aménagement de l'existant.

- Origine des surcoûts dans les systèmes avec caillebotis

Le surcoût est globalement faible : il varie de 0 à 0,04F/kg de carcasse si les truies gestantes sont seules concernées par l'évolution de la réglementation et de + 0,18 à 0,36 quand celle-ci s'applique à tous les stades physiologiques.

La transformation du caillebotis total (0,54-0,60m²/ porc) en caillebotis partiel (0,68-0,75m²/porc) entraînerait des coûts supplémentaires en engraissement de 0,03 à 0,21F/kg de carcasse.

Le besoin en travail supplémentaire est faible ; dans les systèmes de logement avec caillebotis partiel, il explique seulement 5 à 10% du surcoût total. Le coût unitaire du travail a donc peu d'incidence sur le coût global : de 0,02 à 0,05F/kg de carcasse [54].

L'adoption de la conduite sur paille nécessite une refonte totale des bâtiments gestantes actuels. Le double de surface (3,5 m²/ truie + couloir), auquel il faut ajouter la consommation de paille (2 kg/ truie/ jour) et une charge de main-d'œuvre supplémentaire. Ainsi le passage à l'utilisation d'une litière paillée serait à l'origine d'un surcoût beaucoup plus important [11]. Par contre, pour les éleveurs ayant déjà adopté un système de conduite sur paille, les besoins en investissement sont plus faibles ou peu différents de ceux nécessaires pour la construction de bâtiments obéissants aux normes antérieures à la directive de 2001 sur caillebotis intégral (et affectant le coût de -0,22 à + 0,04 F/kg de carcasse) [54].

- Origine des surcoûts dans les systèmes utilisant la litière paillée

Les besoins en paille et en travail génèrent aussi des coûts élevés, notamment en post sevrage et en engraissement (de 54 à 68% du coût total) mais aussi, dans une moindre mesure, dans les unités pour truies gestantes. D'autre part, l'impact du niveau de performance des truies sur le coût peut être important, en particulier quand les truies sont élevées en plein air : + 0,32 F/kg de carcasse [54].

L'incidence économique globale varie de façon importante avec les prix unitaires de ces intrants : pour le travail, les prix varient de 60 à 120F de l'heure, et pour la paille de 150 à 400F/ tonne.

Le système avec grand groupe de truies est plus intéressant économiquement dans un contexte de prix bas de la paille mais est très pénalisé par un prix élevé (le surcoût est respectivement de 0,50 et 0,90F/ kg de carcasse).

Le système avec élevage de truies en plein air est très sensible aux prix de la paille mais moins au prix du travail.

Au-delà du coût, la mise en œuvre de ces systèmes pose la question de la faisabilité technique (disponibilité en main d'œuvre...) et il est permis de s'interroger sur la pertinence de certaines solutions pour des structures d'élevage d'une certaine taille, dans lesquelles le coût unitaire du travail est élevé et peu compressible [54].

- **Incidence économique de la transformation de bâtiments existants :**

L'ensemble des opérations d'investissement (restructuration des unités existantes et construction de compartiments supplémentaires), génère un coût de 14 175F/truie, à rapprocher des 24 242F nécessaires à la construction d'une chaîne de bâtiments neufs.

Dans ce scénario fortement contraint, l'amortissement et les frais financiers du bâtiment transformé s'ajoutent aux charges préexistantes.

Le coût global est ainsi plus élevé qu'il ne le serait pour une reconstruction de l'ensemble des bâtiments à une date normale. Il atteint au total 0,80F/kg de carcasse, dont 0,09F concernant les truies gestantes, 0,26F les truies allaitantes et 0,45F la période du sevrage à l'abattage. A noter aussi que l'optimisation de l'organisation du travail, supposée réalisée ici, serait probablement difficile à assurer dans certains cas, compte tenu de la grande diversité des configurations en place [54].

Enfin, les perturbations de l'activité pendant la restructuration des installations auraient aussi un coût qui n'a pas été évalué.

D'autre part, à ces surcoûts théoriques, il faut ajouter:

- L'achat de l'aliment à forte teneur en fibres et à haute teneur énergétique: sera-t-il plus cher ou pas? Faudra-t-il deux aliments? Est-ce que sa formulation permettra les mêmes performances techniques? Autant de questions à analyser!

- L'achat des matières manipulables.

Au delà de ces chiffres, au demeurant théoriques, cette évolution va générer de nouveaux concepts d'élevage. Ils nécessiteront une période d'adaptation durant laquelle les performances techniques pourraient bien se dégrader [11].

b. Les désavantages concurrentiels liés aux disparités des normes

Les normes européennes en matière de production animale ne concernent pas les Pays Tiers. Seuls des accords sanitaires commerciaux existent par l'intermédiaire du GATT, s'appuyant sur des normes internationales édictées par l'Office International des Epizooties ou le *Codex Alimentarius*. La tendance à l'amélioration des normes se renforce selon toute évidence, sous l'impulsion des consommateurs, une démarche qui ne peut qu'être encouragée. La question des désavantages concurrentiels résultant d'une éventuelle disparité entre les

mesures est complexe. Les données disponibles indiquent que des distorsions de concurrence se manifesteront avec la plus grande probabilité dans les formes de production agricoles les plus intensives comme l'élevage porcin [34].

Depuis 1999, la Commission recueille des informations sur la législation applicable en matière de bien-être animal dans 73 pays qui participent à des échanges commerciaux d'animaux et de produits animaux avec l'UE. L'étude montre qu'il n'y a pas de consensus international sur le rôle du bien-être animal et que les mesures mises en place dans l'UE peuvent difficilement être comparées avec les normes des pays tiers. La définition de la protection des animaux d'élevage varie d'un pays à l'autre en fonction du contexte culturel, scientifique, religieux, économique et politique. Partant de l'hypothèse que les distorsions de concurrence (qu'elles soient à l'avantage ou à désavantage des producteurs de l'UE) découlant des différences entre les normes sont une source de fragilisation potentielle de normes plus strictes en matière de bien-être animal, le rapport étudie un certain nombre de pistes pour éviter de telles distorsions :

- mécanismes du marché les consommateurs sont de plus en plus disposés à payer davantage pour des produits répondant à une certaine «éthique»;
- établissement d'un dialogue au niveau international pour faire une plus grande place au bien-être animal, en particulier dans le cadre de l'OIE (Office international des épizooties) et du Conseil de l'Europe;
- promotion de l'application de normes de bien-être animal dans les accords commerciaux, à étendre à terme aux échanges multilatéraux;
- amélioration des systèmes d'étiquetage, qu'ils soient facultatifs ou obligatoires, pour répondre à la demande des consommateurs qui exigent des normes plus sévères;
- renforcement de la place du bien-être animal dans la politique agricole de l'UE, dans le contexte de la réforme de la politique agricole commune, axée de plus en plus sur la « *qualité plutôt que la quantité* » [34].

En ce qui concerne la recherche d'un consensus international, le problème vient donc du fait que les points de vue entre différents pays divergent quant au fait de savoir dans quelle mesure le bien être animal constitue un objectif légitime à poursuivre. L'Union européenne se rallie entièrement à la position selon laquelle les dispositions concernant le bien être animal ne doivent pas être utilisées à des fins protectionnistes. Cette considération ne devrait cependant pas entraver le déploiement d'efforts plus importants à l'échelle internationale en

vue de faire reconnaître les normes communautaires en la matière et de faire en sorte qu'elles soient compatibles avec les obligations commerciales.

D'autre part, les exigences croissantes des consommateurs et des distributeurs en ce qui concerne le respect des normes de bien être animal ont un retentissement de plus en plus grand dans l'UE mais aussi dans les pays tiers. L'essentiel des efforts de la Commission devrait viser à tirer parti de ces tendances pour un rapprochement vers la position communautaire [34].

C'est dans ce contexte qu'en juin 2000, la Communauté a soumis, lors d'une réunion de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), un document spécifique intitulé « protection des animaux et commerce des produits agricoles ». Ce document présente d'abord les objectifs de l'UE lorsque celle-ci soulève les questions de protection animale dans le contexte des négociations de l'OMC notamment en veillant à ce que le commerce ne compromette pas ses efforts visant à améliorer la protection des animaux. L'UE propose un ensemble d'actions destinées à répondre à cette préoccupation légitime : la conclusion d'accords multilatéraux, des règles d'étiquetage appropriées et le non assujettissement à des engagements en matière de réduction de la compensation de frais supplémentaires liés à la mise en conformité avec les normes relatives au bien être des animaux [34].

Vu la dimension internationale que revêt la question du bien être des animaux et de ses rapports avec l'OMC, il est clair que le sujet est complexe, car à l'intersection de domaines aussi divers que l'économie, l'éthique, la police sanitaire, la santé des consommateurs, la production alimentaire et le droit. Enfin, dans un secteur aussi compétitif que celui de la viande de porc, où les marges bénéficiaires sont extrêmement réduites, un écart de prix, même minime, peut avoir une incidence sur la capacité concurrentielle. Les consommateurs en subiront également les effets : ils devront prendre en charge le coût de l'amélioration des conditions de bien être.

La production porcine de l'UE sera de plus en plus tributaire des échanges internationaux et de l'évolution des valeurs des consommateurs. Dès lors, les producteurs devront tenir compte davantage des préoccupations et des préférences des consommateurs.

Il est supposé que la plupart des consommateurs ne sont pas disposés à payer davantage pour de la viande porcine produite dans les conditions qu'ils jugent meilleures sous l'angle de la protection des animaux. De telles mesures seraient donc une menace pour les revenus et l'emploi de l'industrie porcine de l'UE : elles entraîneraient, d'une part, une baisse de la

compétitivité des exportations sur le marché mondial et, d'autre part, l'importation probable de viande porcine en provenance de pays tiers où les normes en matière de bien être sont moins strictes [33].

Si les consommateurs ne sont pas disposés à payer pour l'amélioration du bien être des animaux alors qu'il est par ailleurs impossible de limiter les importations en provenance des pays tiers où les normes de bien être sont moins strictes, l'industrie porcine n'a d'autre choix que de tenter de compenser l'accroissement des coûts, par exemple en augmentant la taille des troupeaux et en développant l'efficacité économique [33].

B - L'APPLICATION EN France DU REGLEMENT 1831/2003 SUR LES ANTIBIOTIQUES FACTEURS DE CROISSANCE

1) Les problèmes rencontrés lors de l'interdiction des antibiotiques facteurs de croissance

De la même manière que pour l'application de normes plus contraignantes concernant le bien être animal, l'arrêt de l'utilisation d'antibiotiques comme facteurs de croissance va générer un coût supplémentaire pour les éleveurs ainsi que des problèmes de concurrence avec les pays tiers.

a. Les contraintes technico-économiques de l'application des textes

- **Paramètres affectés par l'interdiction de l'usage des antibiotiques facteurs de croissance**

- les paramètres techniques :

L'étude de l'incidence des différentes catégories d'additifs utilisés en alimentation animale montre que les paramètres les plus concernés sont la vitesse de croissance (GMQ) et l'efficacité alimentaire (IC) tant en post sevrage qu'en engraissement [53].

- les paramètres économiques :

Les additifs alimentaires ont bien évidemment un prix. La suppression des antibiotiques facteurs de croissance, de même que leur remplacement par d'autres substances a priori moins efficaces et/ou plus chères, affecte le coût de l'aliment concerné. Le surcoût des solutions alternatives (probiotiques, enzymes, acides) a été évalué entre 1 et 4% du coût de la formule de l'aliment. Ce résultat détermine une augmentation du coût entre 0,15 et 0,76 centimes du kg d'aliment selon le produit utilisé [53].

- **Conséquences d'une suppression totale des antibiotiques**

La production d'animaux sans utilisation d'additifs antibiotiques est possible mais entraîne des coûts de production plus élevés. Le retrait total des antibiotiques entraîne une perte évaluée à 1,89 euros par porc produit L'avantage lié aux additifs est évalué à 18% de la marge nette de l'éleveur pour le porc. Les coûts supplémentaires pour l'ensemble de la filière, dans l'hypothèse d'une interdiction, s'élèveraient à 175MF. Il faut noter que ces projections seraient amplifiées du fait de l'abandon des additifs antibiotiques au niveau européen, et notamment des pays ayant une part prépondérante dans les productions animales. En effet, le maintien du niveau actuel de production nécessiterait une demande supplémentaire d'aliments (634000 t par an pour la France) qui entraînerait une tension sur les prix des matières premières [3].

D'autre part, le maintien du niveau de production antérieur à l'interdiction nécessiterait une demande supplémentaire d'aliments (634.000 t par an pour la France) qui entraînerait une tension sur les prix des matières premières. L'interdiction des antibiotiques facteurs de croissance aurait également un impact notable sur le volume des lisiers du fait de l'augmentation de l'IC : 40.000 ha supplémentaires seraient nécessaires pour assurer l'épandage de l'équivalent de 6.800 t d'azote et de 3 à 5.000 t de phosphates [53].

En France, certaines productions animales se sont d'ores et déjà affranchies de l'usage des antibiotiques facteurs de croissance (agriculture biologique, production sous label). Les productions se référant aux principes de l'agriculture biologique sont tenues au respect de cahiers des charges qui engagent à la non utilisation des antibiotiques en tant que facteurs de croissance, l'intervention thérapeutique restant évidemment possible dans des conditions sanitaires critiques pour les animaux. Elles représentent actuellement 2 à 3% du marché intérieur et une part encore plus faible des exportations. Le surcoût de production lié à cette

restriction est largement compensé par le prix de vente des produits (+20%) accepté par le consommateur. Cependant les prévisions tablent sur des parts de marché ne dépassant pas 20% à terme pour cet ensemble de productions, dites biologiques, et sous label. La possibilité de valoriser commercialement certains modes de production, notamment par rapport à des produits standards qui seraient importés, reste donc limitée. En outre, une valorisation commerciale de ce type ne réglerait pas la question de la compétitivité des productions animales françaises à l'export, constituées de produits "standard", et qui représentent une part importante des débouchés [22].

b. Les désavantages concurrentiels liés à la disparité des normes

L'utilisation des licences octroyées aux additifs intégrés dans l'alimentation animale ou utilisés dans le domaine de la médecine vétérinaire varie considérablement à l'échelle mondiale. Dans les pays en développement, à qui l'on doit 25% de la production mondiale de viande, les politiques régissant l'utilisation vétérinaire d'antibiotiques sont peu développées ou encore inexistantes. En Asie du Sud-Est, l'utilisation d'antimicrobiens dans les élevages est à peine réglementée. Mais les problèmes causés par l'utilisation inappropriée d'antibiotiques dépassent le pays d'origine. Les produits à base de viande sont commercialisés à l'échelle mondiale et les populations bactériennes se développent indépendamment des frontières géographiques [3].

C'est pourquoi les dispositions sur la viande importée doivent être totalement conformes à la réglementation européenne pour éviter des distorsions de concurrence et doivent garantir la protection des consommateurs de l'UE. L'UE devrait déployer de grands efforts pour obtenir l'aval de l'OMC à cet effet.

Il semble donc important, comme pour le bien être animal, que l'Europe :

* soit particulièrement présente au niveau du *Codex Alimentarius* : c'est dans cette enceinte que peuvent se préparer certaines normes sanitaires mondiales.

* se donne les moyens d'une politique de sécurité sanitaire des aliments, non seulement vis-à-vis des opérateurs « indigènes », mais également envers les opérateurs extérieurs. A ce titre, des contrôles plus poussés, cohérents et solidaires aux frontières de l'Europe sont nécessaires [3].

Malgré les difficultés énoncées plus haut, des alternatives existent permettant d'amoindrir les conséquences de l'arrêt total de l'utilisation d'antibiotiques comme facteurs de croissance. L'expérience des pays ayant mis en place de telles dispositions depuis une dizaine d'années permet d'avoir un certain recul et donne des indications quant aux moyens à mettre en œuvre afin de limiter ces désavantages. D'autre part, les scientifiques ont trouvé différents alternatifs aux additifs antibiotiques pouvant être utilisés afin de favoriser la croissance des animaux.

2) Les alternatives à la suppression totale des additifs antibiotiques

a. L'expérience de la Suède et du Danemark

En Suède, si la loi de 1986 n'a pas eu d'incidence sur la production de porcs charcutiers, en revanche, des problèmes se sont posés pour les porcelets, dont le pourcentage traité aux antibiotiques est passé dès la première année de 100% (en tant qu'additif), à 12% (en utilisation thérapeutique). En effet les Suédois ont dû recourir à l'addition d'antibiotiques à doses thérapeutiques jusqu'en 1989. Parallèlement, les mesures suivantes ont été prises :

- mesures préventives : amélioration de la ventilation, compartimentation des bâtiments, instauration de la conduite en bande avec source unique d'approvisionnement, amélioration de l'hygiène, mise en place de programmes de santé animale, accroissement des surfaces allouées aux animaux, réduction des facteurs de stress.
- mise au point de facteurs de croissance « verts » : cultures de bactéries et de levures, enzymes, sels minéraux d'acides organiques, produits à base de fibres, extraits végétaux tels que tanins de châtaigne [10].

Contrairement à ce qu'ont pu affirmer les contestataires de l'interdiction suédoise, le retrait des additifs anti-microbiens dans l'alimentation ne conduit pas à une augmentation des rejets d'azote et de phosphore due à une surconsommation d'aliments. Une comparaison de la consommation d'aliments entre la Suède et le Danemark en témoigne. Outre ces mesures, les Suédois ont également eu recours à l'oxyde de Zinc qui, utilisé à doses élevées (jusqu'à 2500 ppm), permet de traiter les perturbations de la flore bactérienne de l'intestin grêle du porcelet durant les quatorze jours suivant le sevrage. L'utilisation d'oxyde de zinc a donc permis de limiter l'incidence de ces diarrhées post-sevrage et de rattraper l'écart de productivité avec les pays européens et notamment le Danemark. Mais son utilisation n'était pas sans poser des

problèmes environnementaux liés à l'apport massif de zinc, et au cadmium qui normalement l'accompagne. Toutefois, la consommation d'oxyde de zinc a fortement diminué à partir de 1998, lorsque ce produit a été enregistré comme médicament. La consommation a ainsi diminué de 85% de 1997 à 1998 [10].

Il faut également prendre en compte les facteurs « non-antibiotiques » qui ont contribué au succès de cette interdiction :

- les facteurs naturels : la mer qui entoure la péninsule scandinave constitue une barrière contre les maladies infectieuses des autres pays. Les conditions climatiques sont également favorables avec, en été comme en hiver, des températures maximales modérées. Enfin, la densité des élevages de porcs est faible.
- la mentalité suédoise : les suédois se sont toujours montrés attachés au respect de l'environnement et du bien être animal, ils font de la sécurité alimentaire une priorité.
- un statut sanitaire favorable : certaines maladies virales telles que GET, rotavirus, SDRP, peste porcine, Aujeszky n'existent pas en Suède [10].

Au Danemark, certaines mesures similaires ont permis de passer à une alimentation sans additifs antibiotiques : renforcement de l'hygiène et conduite en tout plein/ tout vide avec nettoyage-désinfection entre les bandes. Comme en Suède, cet arrêt a provoqué une augmentation des cas de diarrhées. Mais, après un mois, les problèmes de diarrhées ont disparu, grâce à la limitation des apports nutritifs favorisant la croissance des bactéries pathogènes dans le système gastro-intestinal [10].

b. L'utilisation des molécules alternatives aux antibiotiques facteurs de croissance

Il faut donc trouver d'autres possibilités pour remplacer les influences positives des antibiotiques utilisés comme facteurs de croissance sur la microflore intestinale et les performances zootechniques. Les solutions actuellement présentées sur le marché sont : les acides organiques, les prébiotiques, les probiotiques, les huiles essentielles, les épices, les extraits de plantes et les enzymes. Ces produits alternatifs appartiennent donc à des familles très différentes, même si beaucoup ont une action sur la flore digestive et son équilibre.

- **Les différents alternatifs aux antibiotiques facteurs de croissance**

Les alternatives à l'usage des additifs antibiotiques existent donc mais leur efficacité technique et économique n'est pas toujours démontrée.

Les différentes alternatives existantes sont :

- Les acides organiques

Les acides organiques sont largement utilisés comme agent antimicrobien dans les aliments. Ils permettent de contrôler le niveau de bactéries et de moisissures dans les aliments. Ils sont également fort utilisés pour prévenir les problèmes d'ordre digestif chez les jeunes porcelets. Le but recherché est de réduire la croissance des bactéries indésirables dans l'intestin [48].

L'apport d'acidifiants dans l'alimentation aide à maintenir un pH bas dans l'estomac et l'intestin, ce qui favorise aussi l'activation des enzymes chargées de digérer les protéines. L'emploi d'acides utilisés seuls ou en association se traduit par une amélioration des performances du porcelet dans 92 cas sur 116 (influence significative dans 40% des comparaisons), avec une hausse moyenne de 5,9% du GMQ et une réduction de 3,2% de l'IC [69].

- Les prébiotiques

Les prébiotiques utilisés en alimentation animale sont les oligo-saccharides (des sucres). Il existe les mannan-oligosaccharides et les fructo-oligosaccharides. Bien que leurs modes d'action soient différents, ces deux oligosaccharides favorisent la croissance des bactéries désirables dans le système digestif [48].

- Les probiotiques ou exclusion compétitive

Les probiotiques sont des préparations de microorganismes (bactéries ou levures) apportés régulièrement et en forte quantité dans le régime afin d'influencer favorablement la microflore digestive. Ce sont des microorganismes non pathogènes, non toxigènes et n'hébergeant pas de gènes transmissibles de résistance aux antibiotiques, possèdent les garanties requises pour la sécurité alimentaire. Ils agissent sur la microflore digestive et pourraient être immunostimulants mais des incertitudes demeurent quant à leur efficacité [48]. Les résultats d'essais effectués avec des microorganismes s'avèrent favorables dans 25 cas sur

46, avec une hausse moyenne du GMQ de 2,5% et de l'IC de 1,8%, mais peu sont significatifs (seulement 3 essais sur 36) [69].

- Les produits d'origine végétale

De nombreux produits d'origine végétale sont déjà utilisés dans l'alimentation porcine. Il s'agit principalement de plantes ou d'extraits de plante, d'épices et d'huiles essentielles dont les principes actifs sont bénéfiques, mais aussi de produits analogues de synthèse [69].

L'ail, la moutarde, l'origan, le thym, par exemple, sont des épices et extraits de plantes reconnus pour leurs activités bactéricides. Ils contribuent à améliorer l'appétence des ingrédients. Ils jouent un rôle dans le contrôle des maladies intestinales. Les huiles essentielles quant à elles, sont des molécules volatiles et aromatiques extraites des végétaux par la vapeur ou l'hydrodistillation. Le mode d'action de ces huiles varie selon la plante dont elles proviennent. On leur attribue des propriétés antimicrobiennes et antiseptiques ainsi que la capacité de stimuler l'appétit et les sécrétions digestives [48].

Parmi les résultats retenus dans chaque catégorie de ces produits, environ la moitié montre un classement positif, mais peu se révèlent significatifs sur le plan statistique à l'exception des huiles essentielles. Il apparaît donc difficile de donner une appréciation sur l'efficacité de l'une de ces catégories de produits [69].

- Les enzymes

Les enzymes sont des protéines qui aident à améliorer la digestion. L'objectif de l'ajout d'enzymes consiste à améliorer la digestion des polysaccharides non amylacés (sucres ne contenant pas d'amidon). Les polysaccharides non amylacés contribuent à augmenter la viscosité du contenu digestif et, par conséquent, à réduire la digestibilité de l'aliment. Leur présence en forte concentration contribue à déstabiliser la flore intestinale et à augmenter le risque de maladie. Les enzymes permettraient également de limiter les effets négatifs de certains facteurs anti-nutritionnels de favoriser une réduction des diarrhées, et d'utiliser à des taux plus élevés certaines matières premières. En post sevrage 15 des 28 résultats retenus dans une étude de l'ITP sont positifs ; l'amélioration moyenne du GMQ est de 2,8% et celle de l'IC de 1,8% [69].

- Les argiles

L'emploi des argiles est relativement ancien en alimentation animale. Outre leur rôle technologique, elles auraient une action favorable sur le tractus intestinal et sont parfois présentées comme alternatives aux antibiotiques facteurs de croissance. Un effet positif des argiles, rarement significatif, est obtenu dans 10 comparaisons sur 20 et se traduit par une amélioration du GMQ de 3% en moyenne, alors que l'IC est réduit de 0,3% [69].

- Le cuivre et le zinc

Ces deux oligoéléments ont des effets reconnus sur les performances de croissance des animaux. Des résultats de l'étude de l'ITP montrent que dans 23 cas sur 26 où il y avait une supplémentation en sulfate de cuivre de 90 à 250mg/kg, le GMQ était amélioré en moyenne de 12,3% et l'IC de 4,8% [69].

Avec une supplémentation en oxyde de zinc de l'aliment post-sevrage allant de 2000 à 3000mg/kg, les résultats sont améliorés dans 11 cas sur 13. En moyenne, l'amélioration est de 9,3% pour la vitesse de croissance et de 2,6% pour l'IC. Cependant, une utilisation du zinc à de telles doses est actuellement interdite en Europe. Quant au cuivre, le risque d'une accumulation future de cet élément dans les sols à la suite d'épandages répétés de lisiers qui en contiendraient des teneurs élevées conduit les autorités de l'Union européenne à examiner actuellement une diminution de la teneur maximale autorisée [69].

Mais toutes ces alternatives ont aussi un coût et leur utilisation a bien sûr une incidence économique.

- **L'incidence économique de l'utilisation d'additifs non antibiotiques**

- Du sevrage à l'abattage

Les additifs de remplacement ne permettent pas de retrouver le niveau de performance technique obtenu avec l'utilisation des antibiotiques facteurs de croissance. En outre, les prix de ces produits de remplacement sont souvent plus élevés.

En comparaison avec la situation antérieure aux nouvelles réglementations, le préjudice varie de 23 centimes d'euros à 2,62 euros par porc selon le type de produit utilisé [53].

- En post-sevrage

L'accroissement du coût est de 0,81 à 1,16 euros par porc produit lorsque les antibiotiques sont remplacés par des additifs alternatifs. Ces valeurs sont proches du surcoût résultant de la suppression totale des antibiotiques sans utilisation de produits alternatifs [53].

- En engraissement

De même que dans les cas précédents, aucun des produits alternatifs ne permet d'éviter totalement un préjudice économique [53].

Tableau 7 : Comparaison des coûts des antibiotiques facteurs de croissance et de leurs substituts en 1999.

Type de produit	Destination	Incidence sur prix de l'aliment (ct/kg)	Prix de l'additif en % du prix de l'aliment
Antibiotiques autorisés avant 1999	Post-sevrage	2,58	1,3
	Engraiiss.	1,14	0,97
Antibiotiques autorisés après 1999	Post-sevrage	3,56	1,8
	Engraiiss.	1,67	1,53
Probiotiques	Post-sevrage	5,83	2,94
	Engraiiss.	3,5	3,21
Enzymes	Post-sevrage	2,8	1,41
	Engraiiss.	2,25	2,06
Acides	Post-sevrage	5	2,53
	Engraiiss.	4,22	3,87

Sur la base des données économiques de 1998, soit:

* prix de l'aliment post-sevrage= 1,98 F/kg

* prix de l'aliment porc charcutier= 1,09 F/kg

Source : [68].

Des combinaisons de deux ou plusieurs alternatifs pourraient permettre de se rapprocher des antibiotiques mais leur coût est beaucoup plus élevé et leurs effets sur le contrôle de l'entérite nécrotique n'ont pas été encore démontrés [48].

En fait, c'est une combinaison de solutions différentes qui est nécessaire afin de se rapprocher des performances obtenues avec les antibiotiques. Le respect de règles de base de

conduite du troupeau, de l'alimentation de la truie et du jeune constituerait une réelle alternative à l'usage des additifs antibiotiques. Ainsi des mesures plus générales doivent être appliquées au niveau nutritionnel ainsi qu'au niveau de la gestion sanitaire et hygiénique des élevages.

L'application en Europe de l'interdiction de l'usage des antibiotiques facteurs de croissance doit aussi être surveillée mais cette nécessité rentre dans le cadre beaucoup plus large de la surveillance des résistances bactériennes. En effet, la mise en place de réseaux de surveillance de l'antibiorésistance associée à la surveillance des modalités d'utilisation des antibiotiques permettent de suivre la mise en œuvre des politiques d'usage des antibiotiques ainsi que leurs effets [70].

3) Les contrôles de l'utilisation des antibiotiques et épidémiologie

Le contrôle de l'application de la réglementation est confié en France, dans le cadre du code de la consommation et de ses textes d'applications, à deux administrations principalement : la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes et la Direction générale de l'alimentation. Les agents de ces services sont qualifiés, en vertu de l'article L215-1 du code de la consommation, pour « *procéder dans l'exercice de leurs fonctions à la recherche et à la constatation des infractions* » [3].

En France, la surveillance actuellement réalisée concerne essentiellement la résistance aux antibiotiques thérapeutiques. Au niveau national, l'épidémiologie est assurée par les laboratoires de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA) qui s'appuient sur des réseaux de laboratoires de diagnostic. L'objectif est de détecter l'apparition de nouvelles résistances, de suivre leur évolution dans l'espace et le temps et de constituer une collection de souches représentatives en vue d'études approfondies sur les mécanismes biochimiques et/ou génétiques de ces résistances.

Un programme d'appui technique a été mis en place par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche en partenariat avec les laboratoires de l'AFSSA pour étendre la surveillance de la résistance aux antibiotiques chez les bactéries pathogènes vétérinaires à partir de l'expérience acquise en matière de surveillance chez les bovins. Ce programme a pour but de renforcer la surveillance de la résistance aux antibiotiques chez les salmonelles, de mettre en place une surveillance de la résistance aux antibiotiques chez les bactéries présentes dans la

flore intestinale des animaux et d'étudier la consommation d'antibiotiques chez les animaux et ses modalités [4].

Quatre programmes de travail pilotés par l'AFSSA sont donc réalisés en parallèle :

- le programme d'étude des quantités d'antibiotiques utilisés en production animale et des modes d'utilisation ;
- le programme d'étude de la résistance aux antibiotiques chez les bactéries isolées de la flore intestinale ;
- le programme de surveillance de la résistance aux antibiotiques chez les bactéries pathogènes vétérinaires ;
- le programme de surveillance de la résistance aux antibiotiques chez *Salmonella enterica* [4].

Le rapport intermédiaire du programme français de surveillance sur les années 1999 et 2000 donne les renseignements collectés par la DGA1 auprès du SNIA (syndicat national des producteurs d'additifs et d'ingrédients alimentaires). Le SNIA a déclaré qu'en 1999, 63,9 tonnes d'additifs antibiotiques ont été vendues. En 2000, la quantité a été de 77,5 tonnes [4].

La résistance aux antibiotiques doit être surveillée afin de permettre tout d'abord une actualisation des spectres d'activité des antibiotiques. Elle permet également la prévention, ou tout du moins le ralentissement, de l'évolution vers la multi résistance grâce à l'analyse des facteurs responsables de sa dissémination. Enfin, elle permet la mise en place de systèmes d'alerte et d'intervention, destinés à détecter de nouveaux mécanismes de résistance, à suivre l'extension de ceux déjà connus à des espèces jusque là indemnes, et à en limiter la dissémination [2].

La mise en place de réseaux de surveillance de l'antibiorésistance associée à la surveillance des modalités d'utilisation est donc un des moyens permettant de comprendre les relations entre l'utilisation des antibiotiques et l'émergence de résistances et d'informer les cliniciens sur l'évolution de la résistance afin qu'ils résonnent leurs choix thérapeutiques. Les données issues de ces réseaux permettent également la mise en œuvre des politiques d'usage des antibiotiques et de suivre leurs effets [70].

Toutefois, la surveillance de la résistance aux antibiotiques concerne principalement les souches pathogènes ou isolées pendant un épisode pathologique. Elle ne permet d'avoir qu'une vision partielle de la résistance aux antibiotiques. Peu de données sont disponibles sur la résistance de bactéries naturellement présentes chez l'animal ou l'homme sain. Or c'est dans ces réservoirs importants que se déroulent les évènements successifs et sans doute

nombreux qui conduisent ensuite à l'émergence de bactéries pathogènes résistantes. De même, peu de données sont disponibles sur le devenir des bactéries résistantes dans l'environnement [27].

D'autre part, l'évaluation de l'importance des échanges animal-homme reste la partie la moins explorée de l'épidémiosurveillance de l'antibiorésistance. Sa connaissance est cependant essentielle pour apprécier l'impact réel du phénomène pour la santé publique. Dans ce domaine, la biologie moléculaire ouvre de belles perspectives et permettra de mettre en évidence des marqueurs épidémiologiques sûrs et très efficaces pour suivre la diffusion des facteurs de résistance [70].

A l'échelle mondiale, le contrôle du phénomène de résistance nécessite la coopération de tous les pays. Il exige une prise de conscience des conséquences de l'usage des antibiotiques : il nous faut pouvoir traiter les infections bactériennes, mais aussi préserver les populations de bactéries qui sont encore sensibles aux antibiotiques et les bactéries commensales, de façon à ce qu'elles continuent de concurrencer les souches résistantes.

CONCLUSION

L'amélioration des conditions de vie des animaux est bien sûr possible, avec des coûts plus ou moins importants suivant les systèmes en cause, mais sans pour autant avoir la certitude que le gain de confort possible en modifiant l'environnement sera suffisant pour être accepté socialement. C'est là que le scientifique doit laisser la place au politique.

Le bien être appartenant au domaine des représentations sociales, il appartient à la société de définir en dernier ressort ce qui est acceptable au plan de l'éthique.

Le bien être animal est une problématique complexe, collective qui requiert les compétences et le consensus d'un ensemble d'acteurs : éleveurs, professionnels du développement, industriels, consommateurs, politiques, scientifiques et citoyens.

Le problème de l'antibiorésistance est quant à lui, sans aucun doute, un très grave problème de santé publique. Il convient de prendre des mesures de précaution adaptées au danger encouru. Cependant, compte tenu des équilibres économiques en jeux, ces mesures doivent être progressives, et mises en œuvre selon un plan d'action mesuré, avec un objectif raisonnable en terme de durée et une observation fine des conséquences, afin de permettre les adaptations nécessaires. En effet, dans le contexte actuel d'internationalisation des marchés, les produits agricoles sont l'enjeu d'une concurrence croissante ; les coûts doivent donc être contenus à un minimum et compétitif.

Les standards européens élevés en matière de sécurité alimentaire déterminent des exigences fortes pour la qualité des matières alimentaires et les contrôles opérés à tous les niveaux. La préoccupation du consommateur est au centre de la réflexion et il faut pouvoir lui garantir tout à la fois sécurité, qualité, meilleur prix, choix et préoccupation du bien être animal.

L'évolution du droit communautaire doit permettre d'atteindre à la fois des objectifs de protection de la santé publique et de l'environnement, mais aussi les objectifs économiques liés à la libre circulation de ces produits dans le cadre du Marché intérieur.

BIBLIOGRAPHIE

1. AARESTRUP J., -Perspective européenne concernant les règlements et le commerce liés aux antimicrobiens, sur le site du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Ontario, Canada, consulté le 23/03/03. Adresse URL :
<http://www.gov.on.ca/OMAFRA/french/livestock/animalcare/amr/facts/moller.htm>.
2. ACAR J., COURVALIN P., -La fin de l'âge d'or des antibiotiques, *Le point vétérinaire*, avril 1999, vol 30, n°198, 9-13.
3. AFSSA, -Rapport du groupe de travail « Alimentation animale et sécurité sanitaire des aliments : le rôle de la réglementation de l'alimentation animale dans la sécurité sanitaire », sur le site de l'AFSSA, consulté le 15/05/03. Adresse URL :
http://www.afssa.fr/ftp/basedoc/rapport_alimentation_animale.pdf.
4. AFSSA, -Rapport intermédiaire : utilisation des antibiotiques chez l'animal et résistance aux antibiotiques chez les bactéries d'origine animale, 1999-2000, sur le site de l'AFSSA, consulté le 15/05/03. Adresse URL :
http://www.afssa.fr/ftp/basedoc/rapportatbr_intermediaire.pdf
5. AGUILAR D., -Articulation du droit communautaire et du droit national, sur le site « Etudes et informations en droit de l'Union Européenne », consulté le 23/03/03. Adresse URL : <http://www.eurogerinfo.com/ue4.htm>
6. ANGOT J-L., -Le *Codex Alimentarius* dans le nouveau contexte international, *Revue française des affaires sociales*, 1999, 1, 53-61.
7. ANONYME, -David Byrne se félicite du vote du Parlement concernant des règles plus sûres pour les additifs destinés à l'alimentation animale - l'interdiction d'utiliser les antibiotiques comme facteurs de croissance est confirmée, le 21 novembre 2002, sur le site de l'Union Européenne, consulté le 25/02/03. Adresse URL :

http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p_action.gettxt=gt&doc=IP/02/1720|0|RAPID&lg=FR

8. ANONYME, -La Commission propose d'améliorer le bien être des porcs, le 16 janvier 2001, sur le site de l'UE, consulté le 25/02/03. Adresse URL :

http://europa.eu.int/comm/dqs/health_consumer/library/press/press102_fr.html

9. ANONYME, -La Commission adopte de nouvelles normes en faveur du bien être des porcs, le 9 novembre 2001, sur le site de l'UE, consulté le 25/02/03. Adresse URL :

http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p_action.gettxt=gt&doc=IP/01/1556|0|RAPID&lg=FR

10. ANONYME, -Les additifs antibiotiques en Suède et au Danemark, *Techni Porc*, vol 23, n°4, 2000, 31-34.

11. ANONYME, -Le bien être en porc : réfléchir avant d'investir, 15 janvier 2002, sur le site de Web-agri, consulté le 31/05/03. Adresse URL :

http://web-agri.fr/infos/dossiers/Bien-etre_porc_invest/

12. ANONYME, -Le tribunal confirme la décision du conseil d'interdire l'utilisation de certains antibiotiques comme additifs dans l'alimentation des animaux et précise les conditions d'application du principe de précaution, communiqué de presse sur un arrêt du Tribunal de première instance, 11 septembre 2002, sur le site de la cour de justice des communautés européennes, consulté le 13/04/03. Adresse URL :

<http://curia.eu.int/fr/actu/communiqués/cp02/aff/cp0271fr.htm>

13. ANONYME, -Sécurité sanitaire: additifs destinés à l'alimentation des animaux et à leur eau de boisson, observatoire législatif, sur le site du Parlement européen, consulté le 11/01/03. Adresse URL :

http://wwwdb.europarl.eu.int/oeil/oeil_ViewDNL.ProcViewByNum?lang=1&procnun

14. APPLEBY MC., HUGHES BO., -Animal welfare, Wallingford: CAB International, 1997, 316p.

15. Arrêt de la cour du 15 juillet 1964, Flaminio Costa contre E.N.E.L., demande de décision préjudicielle, affaire 6/64, consulté le 19/06/03 sur le site :

<http://www.uv.es/cde/TEXTOS/Sentencias/61964J0006.pdf>

16. BARTIAUX-THILL N., -Introduction, conférence de presse : bien être des porcs et des volailles, Gembloux, France, du 16 octobre 2002, consulté le 20/08/03 sur le site :

<http://www.fsagx.ac.be/fac/fr/accueil/presse/20020924.intro.pdf>

17. BERGERON R., BROES A., POULIOT F., ROBERT S., TURGEON M-J., -Bien-être animal : enjeux pour les finisseurs, *Porc Québec*, juin 2003, consulté le 13/09/03 sur le site :

<http://www.agrireseau.qc.ca/porc/Documents/Porc%20Québec%20Article%20Bien-Etre%2006-03.pdf>

18. BERGERON R., BROES A., POULIOT F., ROBERT S., TURGEON M-J., -Les enjeux du bien être animal pour les naisseurs, *Porc Québec*, décembre 2002, consulté le 13/09/03 sur le site :

<http://www.agrireseau.qc.ca/porc/Documents/Bien-être%202002-12.pdf>

19. BIZET J., -Sécurité alimentaire : le *Codex Alimentarius*, rapport d'information du Sénat n°450, 2000, 22p, sur le site du Sénat, consulté le 09/02/03. Adresse URL :

http://www.senat.fr/rap/r99-450/r99-450_mono.html.

20. BLOKHUIS HJ., EKKEL ED., KORTE SM., HOPSTER H., VAN REENEN CG., - Farm animal welfare research in interaction with society, *Vet Quart*, oct 2000, **vol 22**, n°4, p17-22.

21. BONNY S., -Les consommateurs, l'agriculture, la qualité et la sécurité des aliments : une analyse du questionnement des consommateurs et des réponses apportées, *INRA Prod. Anim.*, 2000, **13**, 287-301.

22. BORIES G., -Rapport concernant l'utilisation d'antibiotiques comme facteurs de croissance en alimentation animale, février 1998, sur le site de la documentation

française, consulté le 26/04/03. Adresse URL :

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/004000267/0000.pdf>

23. BOSCHMA M., JOARIS A., VIDAL C., -Concentration de la production animale, Agriculture et Environnement, sur le site de l'UE, consulté le 14/04/2003. Adresse URL :

http://europa.eu.int/comm/agriculture/envir/report/fr/live_fr/report.htm

24. BRORSEN B., LEHENBAUER T., JI D., CONNOR J., -Economic impacts of banning subtherapeutic use of antibiotics in swine production, 2001, 24p, sur le site "the pig site", consulté le 26/04/03. Adresse URL:

http://www.thepigsite.com/frame.asp?LINK=http://agecon.lib.umn.edu/cgi-bin/pdf_view.pl**paperid=3127

25. BUCHER K., -Structure et outils de la politique publique française et européenne de maîtrise de la qualité des aliments et des productions animales, Th. Med. Vet. : Nantes, 2002.

26. CAPP G., -La sécurité sanitaire des aliments : un enjeu majeur, 2001, sur le site du Conseil économique et social, consulté le 26/04/03. Adresse URL :

http://www.conseil-economique-et-social.fr/ces_dat2/2-3based/base.htm.

27. CHASLUS-DANCLA E., -Utilisation des antibiotiques en élevage, *INRA mensuel*, **97**, juin-juillet 1998, 26-30.

28. COMITE CONSULTATIF D'EXPERTS, -L'utilisation au Canada d'antimicrobiens chez les animaux destinés à l'alimentation : les conséquences pour la résistance et la santé humaine, juin 2002, consulté le 23/05/03 sur le site : http://www.hc-sc.gc.ca/vetdrugs-medsvet/amr_backgrounder_f.html

29. COMITE ECONOMIQUE ET SOCIAL, -Avis sur la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif aux additifs destinés à l'alimentation des animaux du 18/10/2002, sur le site de l'Union Européenne, consulté le 18/08/03. Adresse URL :

http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2003/c_061/c_06120030314fr00430048.pdf

30. COMITE SCIENTIFIQUE DIRECTEUR, -Avis sur la résistance aux substances antimicrobiennes du 28 mai 1999, sur le site de l'Union Européenne, consulté le 18/08/03. Adresse URL : http://europa.eu.int/comm/dg24/health/sc/ssc/outcome_en.html
31. COMITE SCIENTIFIQUE VETERINAIRE, -The welfare of intensively kept pigs, 30 septembre 1997, 190p, sur le site de l'UE, consulté le 11/02/03. Adresse URL : http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/oldcomm4/out17_en.pdf
32. COMMISSION EUROPEENNE, -Les institutions et organes de l'Union européenne- Qui fait quoi dans l'Union européenne, Luxembourg : Office des publications officielles des Communautés européennes, 2001, 23p.
33. COMMISSION EUROPEENNE, -Communication de la Commission au conseil et au Parlement européen sur le bien être des porcs dans les élevages intensifs prenant en particulier en considération le bien être des truies élevées à différents degrés de confinement et en groupe, 2001, sur le site de l'Union Européenne, consulté le 12/04/03. Adresse URL : http://europa.eu.int/comm/food/fs/aw/aw_legislation/pigs/comm_fr.pdf
34. COMMISSION EUROPEENNE, -Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen sur la législation applicable au bien être des animaux d'élevage dans les pays tiers et sur son incidence pour l'UE du 18/11/2002, sur le site de l'Union Européenne, consulté le 12/04/03. Adresse URL : http://europa.eu.int/comm/food/fs/aw/2002_0626_fr.pdf
35. COMMISSION EUROPEENNE, -Conférence internationale sur la résistance aux substances antimicrobiennes, Bruxelles, 20/07/1999, sur le site de l'UE, consulté le 23/10/03. Adresse URL : http://europa.eu.int/comm/health/ph_threat/com/mic_res/event14.pdf
36. CONSEIL EUROPEEN, -Proposition de directive du Conseil modifiant la directive 91/630/CEE établissant les normes minimales relatives à la protection des porcs, sur le site de l'UE, consulté le 25/02/03. Adresse URL : http://europa.eu.int/prelex/detail_dossier_print.cfm?CL=fr&DosID=161267

37. CONSEIL EUROPEEN, -Proposition de règlement du Conseil modifiant la Directive 70/524/CEE du Conseil concernant les additifs dans l'alimentation des animaux en ce qui concerne le retrait de l'autorisation de certains antibiotiques, sur le site de l'UE, consulté le 25/02/03. Adresse URL :

http://europa.eu.int/prelex/detail_dossier_print.cfm?CL=fr&DosID=140879

38. CONSEIL NATIONAL DE L'ALIMENTATION, -Rapport et avis sur le principe de précaution et la responsabilité dans le domaine alimentaire, 2001, sur le site du MAPAAR, consulté le 12/04/03. Adresse URL :

http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/avisrapport20_09_01.pdf

39. CONSEIL NATIONAL DE L'ALIMENTATION, -Place de la science et des autres considérations dans les décisions nationales et internationales en matière de politique de l'alimentation, avis n°22, 1999, sur le site du MAPAAR, consulté le 12/04/03. Adresse URL : http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/avis_22.pdf

40. CONSEIL NATIONAL DE L'ALIMENTATION, -Concertation et débat public en matière de politique alimentaire : enjeux et aspects méthodologiques, avis n°29, 2000, sur le site du MAPAAR, consulté le 12/04/03. Adresse URL :

http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/avis_29.pdf

41. CORPET D., -Antibiotiques en élevage et résistances bactériennes : vers une interdiction, *Revue Méd Vét*, 1999, **150**, 2, 165-170.

42. CORPET D., -Viande : après les hormones, les antibiotiques, *La Recherche*, n°314, novembre 1998, 59-61.

43. CORPET D., -Microbiological hazards for humans of antimicrobial growth promoter use in animal production, *Revue Méd. Vét.*, 1996, **147**, 12, 851-862.

44. COSTE M., -Bien être des veaux de boucherie en élevage intensif : législation et application, Th.: Med.vet. : Nantes, 2001 : 099, 105p.

45. COURBOULAY V., ROUSSEAU P., MEUNIER-SALAÛN M-C., -Bien être et logement des porcs charcutiers, *techni porc*, 2002, **vol 25**, n°3, 22-29.
46. DANTZER R., -Confort et bien être des animaux en élevage intensif, *Le point vétérinaire*, février 1995, **vol 26**, n°165, 29-35.
47. DGAL, -Protection des animaux en élevage, contrôles relatifs à l'application des textes réglementaires, note de service DGAL/SDSPA/N2001-8170 du 05 décembre 2001, 37p, consulté le 16/02/03 sur le site
<http://10.201.83.144:82/CIRCETNO/2001/Sem50/DGALN20018170.html>
48. DION S., -Antibiotiques et facteurs de croissance Avons-nous d'autres choix? , *Production Avicole*, mars 2001, consulté le 15/04/03 sur le site
http://www.coopfed.qc.ca/Coopérateur/contenu/Archives/Mars_01/p46_antibiot.htm
49. ENA, -L'articulation des dispositifs nationaux, européens et internationaux de sécurité sanitaire, séminaire d'administration comparée : « La sécurité sanitaire », 1998, 54p, sur le site de l'ENA, consulté le 20/05/03. Adresse URL :
<http://www.ena.fr/F/sg/semin/gr10/groupe10.html>.
50. ENITA de Bordeaux, -Références : productions animales hors sol, Edition Synthèse Agricole, 1997, 267p
51. GERVAIS F., -Le veau de boucherie : situation actuelle et perspectives dans le cadre de la nouvelle réglementation bien être, Th. Méd. Vét. : Toulouse : 2002, TOU 3 : 4060, 119p.
52. GODARD O., -Embargo or not embargo ? *La recherche*, 2001, **339**, 50-55.
53. GOURMELEN C., ROYER E., SALAÛN Y., -Impact d'une restriction de l'usage des facteurs de croissance antibiotiques sur le coût de production du porc, *Journées de Rech. Porcine en France*, 2001, **33**, 291-298.

54. GOURMELIN C., SALAÜN Y., ROUSSEAU P., -Incidence économique en production porcine de l'évolution des contraintes réglementaires relatives au bien être animal, *techni porc*, vol 24, n°5, 2001, 8-12.
55. HAYES D., JENSEN H., -Lessons from the danish ban on feed-grade antibiotics, juin 2003, 10p, consulté le 23/05/03, disponible sur <http://www.card.iastate.edu/publications/DBS/PDFFiles/03bp41.pdf>
56. LE LARD G., -Les mesures vétérinaires et phytosanitaires, les dossiers de la PAC, n°8, juillet 2002, sur le site du MAPAAR, consulté le 23/05/03. Adresse URL : http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pac8_francais-0.pdf
57. MACKENZIE D., -Antibiotic ban cuts drug resistant bugs, New Scientist, 13/08/03, sur le site du « New scientist », consulté le 27/03/03. Adresse URL : <http://www.newscientist.com/news/print.jsp?id=ns99994054>.
58. MARTEL JL., CHASLUS DANCLA E., LAFONT JP., -Résistances aux anti-infectieux et sécurité biologique des aliments, *Le point vétérinaire*, 1994, vol26, numéro spécial « Ruminants et santé publique », 109-112.
59. MARTINEAU Y., FLICHY P., -L'Europe s'occupe du bien être des porcs en élevage intensif, 22/02/01, consulté le 27/03/03 sur le site <http://www.upperworld.com/fr/eco/article.php/151>.
60. MATTERA A., -Le Marché Unique Européen : ses règles, son fonctionnement, Paris : Jupiter, 1992, 133-262.
61. MESSENGER J., -Banning antibiotics at what cost ?, 12/03/2002, sur le site "*The business magazine for professional pork producers*", consulté le 22/07/03. Adresse URL: http://www.porkmag.com/news_editorial.asp?pgID=728&ed_id=1176&component_id=87
62. MINISTERE DE L'AGRICULTURE DE L'ALIMENTATION ET DE LA PECHE, -Pouvons-nous utiliser moins d'antibiotiques, Une brochure sur les antibiotiques dans

l'alimentation animale et sur les effets sur l'homme et l'animal, 1997, 32p, consulté le 21/10/03 sur le site <http://jordbruk.regeringen.se/antibiotika/pdf/antibfra.pdf>.

63. MORISSE JP., -Tables rondes: la protection animale, *Cuniculture*, janvier/février 1995, n°121, **22** (1), 35-38.

64. NICKS B., LAITAT M., VANDENHEEDE M., -Prise en compte du bien être des animaux dans l'aménagement des porcheries : les aspects réglementaires, *Ann. Med. Vet.*, 2002, **146**, 39-42.

65. PARLEMENT EUROPEEN, -Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif aux additifs destinés à l'alimentation des animaux, observatoire législatif, sur le site de l'UE, consulté le 25/02/03. Adresse URL : http://europa.eu.int/prelex/detail_dossier_print.cfm?CL=fr&DosID=172643

66. RAINELLI P., -L'image de la viande de porc en France, attitude des consommateurs, *Courrier de l'environnement de l'INRA*, février 2001, n°42, 47-59.

67. RAOUL P., -In : Conférence sur la suppression des facteurs de croissance, AFTAA, 10 février 1999, Paris, France.

68. ROBERT S., MARTINEAU GP., -Concilier productivité et bien être des animaux dans l'élevage intensif porcin : un défi pour l'an 2000, *Rev.sci.Off.int.Epiz.*, 1994, **13** (1), 99-108.

69. ROYER E., GOURMELIN C., RUGRAFF Y., -Bannissement des facteurs de croissance antibiotiques en Europe : quelles conséquences pour les producteurs de porc, *Porc Quebec*, dec 2001, consulté le 15/05/03, disponible sur <http://www.agrireseau.qc.ca/porc/Documents/SANTE.pdf>

70. SANDERS P., -Traitements thérapeutiques et antibiorésistance, *Le point vétérinaire*, vol **30**, n°198, avril 1999, p23-30.

71. VANDAËLE E., -Après les hormones, les antibiotiques..., *Sem. Vét.* n°913,1.

72. VANDAËLE E., -Bruxelles projette d'interdire quatre antibiotiques additifs, *Sem. Vét.* n°913, 10.
73. VAN FERNEIJ J.P., RIEU M., -La production porcine dans l'Union européenne, *Techni-Porc*, vol 24, n°1, 2001, 13-24.
74. VANSICKLE J., -Ban wouldn't stop resistance, 15/11/02, sur le site "*National hog farmer*", consulté le 30/03/03. Adresse URL :
<http://nationalhogfarmer.com/magazinearticle.asp?magazinearticleid=161098&magazine>.
75. VEISSIER I., BOISSY A., -Bien être animal: les moyens de répondre à la demande sociale de protection animale, *Journées de la recherche porcine*, 2002, **34**, 233-238.
76. VEISSIER I., BOISSY A., CAPDEVILLE J., SARIGNAC C., -Le bien être des animaux d'élevage : comment peut on le définir et l'évaluer ?, *Le Point Vétérinaire*, vol 31, n°205, mars 2000, 25-31.
77. VEISSIER I., SARIGNAC C., CAPDEVILLE J., -Les méthodes d'appréciation du bien-être des animaux d'élevage, *INRA Prod.Anim.*, 1999, **12**,113-121.

BIBLIOGRAPHIE REGLEMENTAIRE

PRINCIPALES REFERENCES EN DROIT COMMUNAUTAIRE CONCERNANT LA PROTECTION ANIMALE :

- **Général :**

78. Traité d'Amsterdam modifiant le traité sur l'Union européenne, les traités instituant les Communautés européennes et certains actes connexes – Protocoles annexés au traité instituant la Communauté européenne- Protocole sur la protection et le bien être des animaux, JOCE n° 340, du 10/11/97, p110.

- **Protection des animaux dans les élevages :**

79. Convention européenne sur la protection des animaux dans les élevages, JOCE n° L323 du 17/11/1978, p14-22.

80. Décision 78/923/CEE du Conseil du 19 juin 1978 concernant la conclusion de la convention européenne sur la protection des animaux dans les élevages, JOCE n° L323 du 17/11/1978, p12-13.

81. Directive 98/58/CE du Conseil du 20 juillet 1998 concernant la protection des animaux dans les élevages, JOCE n° L221 du 08/08/1998, p23-27.

82. Décision 2000/50/CE de la Commission du 17 décembre 1999 concernant les exigences minimales pour l'inspection des exploitations d'élevage (notifiée sous le numéro C(1999) 4534), JOCE n° L 019 du 25/01/2000, p51-53.

- **Textes relatifs à la protection des porcs :**

83. Directive 91/630/CEE du Conseil du 19 novembre 1991 établissant les normes minimales relatives à la protection des porcs, JOCE n°L340 du 11/12/1991, p33-38.

84. Directive 2001/88/CE du Conseil du 23 octobre 2001 modifiant la directive 91/630/CEE établissant les normes minimales relatives à la protection des porcs, JOCE n°L316 du 01/12/2001, p1-4.

85. Directive 2001/93/CE de la Commission du 9 novembre 2001 modifiant la directive 91/630/CEE établissant les normes minimales relatives à la protection des porcs, JOCE n° 316 du 01/12/2001, p36-38.

**PRINCIPALES REFERENCES EN DROIT COMMUNAUTAIRE CONCERNANT
LES ADDITIFS ANTIBIOTIQUES DANS L ALIMENTATION DES ANIMAUX :**

86. Directive 70/524/CEE du Conseil du 23 novembre 1970 concernant les additifs dans l'alimentation des animaux, JOCE n°L270 du 14/12/1970, p1-17.
87. Directive 87/153/CEE du Conseil du 16 février 1987 portant fixation de lignes directrices pour l'évaluation des additifs dans l'alimentation des animaux, JOCE n° L064 du 07/03/1987, p19-28.
88. Directive 96/51/CE du Conseil du 23 juillet 1996 modifiant la directive 70/524/CEE concernant les additifs dans l'alimentation des animaux, JOCE n°L235 du 17/09/1996, p39-58.
89. Directive 97/6/CE de la Commission du 30 janvier 1997 modifiant la directive 70/524/CEE concernant les additifs dans l'alimentation des animaux, JOCE n°L035 du 05/02/1997, p11-13.
90. Règlement n°2821/98 du conseil du 17 décembre 1998 modifiant, en ce qui concerne le retrait de l'autorisation de certains antibiotiques, la directive 70/524/CEE concernant les additifs dans l'alimentation des animaux, Journal Officiel des Communautés Européennes (JOCE) n° L351 du 29/12/1998, p4-8.
91. Règlement n°1831/2003 du Parlement européen et du Conseil du 22 septembre 2003 relatif aux additifs destinés à l'alimentation des animaux, JOCE n°L268 du 18/10/2003, p29-43.

AUTRES REFERENCES EN DROIT COMMUNAUTAIRE :

92. Règlement n°1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999 concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA) et modifiant et abrogeant certains règlements, JOCE n°L160 du 26/06/1999, p 80-102.

ANNEXE 1 : LES PROCEDURES D'ADOPTION ET DE MODIFICATION DES TEXTES

En 1997, le rapport de la commission d'enquête du Parlement européen dénonce les négligences graves commises par la Commission européenne dans la gestion du dossier de la « vache folle », et souligne les travers d'une organisation sectorielle. Cette crise a donc conduit la Commission à entreprendre une réorganisation profonde de son administration et à reconsidérer le processus de décision.

A. Les instances européennes

La réglementation sanitaire est issue essentiellement des travaux du Conseil de l'Union Européenne et de la Commission européenne. Le Parlement européen peut être également associé à ce processus. Les institutions européennes sont au nombre de cinq : le Parlement européen, le Conseil, la Commission, la Cour de justice et la Cour des comptes. A ces institutions s'ajoutent deux organes communautaires à caractère consultatif, le Comité économique et social et le Comité des régions.

1) Le Conseil

Le Conseil de l'Union Européenne (ancien Conseil des ministres) est l'organe décisionnel et législatif. Il siège le plus souvent à Bruxelles. Il est composé d'un ministre par Etat-membre. Sa composition varie en fonction des sujets abordés : ce sont les ministres de l'agriculture des quinze qui se réunissent donc sur les sujets vétérinaires. Sa présidence est assurée, à tour de rôle pour 6 mois, par chaque Etat-membre. Le Conseil est assisté par une administration (Secrétariat Général du Conseil) et s'appuie sur le travail des représentants permanents dont dispose chaque Etat membre [32].

2) La Commission

La Commission est l'organe exécutif de l'Union Européenne. Son siège est à Bruxelles. Elle forme un collège de 20 commissaires indépendants nommés par les gouvernements des Etats membres, pour un mandat de 4 ans renouvelable. Le président est

choisi par consensus entre les gouvernements. Sa composition est soumise à l'approbation du Parlement. Chaque commissaire est plus spécialement responsable d'un secteur déterminé de l'action communautaire (agriculture et pêche, santé publique et protection des consommateurs, etc...). Les décisions sont néanmoins collégiales.

La commission a de nombreux rôles, parmi lesquels :

- l'initiative législative, c'est-à-dire le pouvoir de proposition ;
- le rôle d'organe exécutif : elle gère le budget et prend les textes d'applications des actes pris par le Conseil ;
- le rôle de gardienne des traités : elle veille à l'exécution des textes et peut prendre des sanctions ou saisir la Cour de Justice.

Pour mener à bien ses missions, la Commission dispose d'une administration constituée de fonctionnaires de statut communautaire et d'experts contractuels originaires des différents Etats membres. L'organisation administrative de la Commission est articulée autour de diverses Directions générales et/ou services dont les attributions couvrent l'ensemble de ses domaines de compétences [32].

L'élaboration des textes en matière de santé et bien être des animaux nécessite en amont des avis scientifiques fondés sur une expertise scientifique impartiale. Ces avis sont fournis par l'Autorité européenne de sécurité des aliments qui s'appuie notamment sur un comité scientifique pluridisciplinaire et des groupes scientifiques spécialisés. Ces groupes sont composés d'experts scientifiques indépendants recrutés sur la base d'un appel à candidature ouvert et nommés pour 3 ans. Le recrutement des experts s'inspire des préceptes de compétence, pertinence, indépendance, transparence et prévoyance. Il laisse une large place à la pluridisciplinarité, fait appel aux compétences en provenance des services publics et privés. La transparence est notamment assurée par l'obligation de publication des avis émis [26].

Pour certaines décisions, la Commission est assistée par le Comité permanent pour la chaîne alimentaire et la santé animale (CPCASA). Le CPCASA est le comité de réglementation intervenant en santé animale. Il est constitué de deux représentants des Services vétérinaires de chaque Etat membre (soit un total de 30 personnes). Il est chargé notamment de donner un avis technique sur les propositions de la Commission. Il prend ses décisions à la majorité qualifiée [32].

Le Comité scientifique de la santé et du bien-être des animaux (CSSBA) est quant à lui un comité scientifique indépendant. Il est constitué par un groupe d'experts hautement qualifiés qui fournissent à la Commission des avis dans le domaine de la protection des animaux. Il examine l'ensemble des données scientifiques et informations actuelles disponibles et assiste la Commission dans l'élaboration des dispositions législatives et d'autres propositions par l'intermédiaire de recommandations scientifiquement fondées [44].

3) Le Parlement

Le parlement européen est l'institution dans laquelle sont représentés les citoyens des Etats membres. Dans de nombreux domaines, le Parlement a un rôle de co-législateur (aux côtés du Conseil). Il est, avec le Conseil également, l'autorité budgétaire. Il exerce aussi le contrôle politique de la Commission [32].

Au Parlement européen, les députés, élus au suffrage direct depuis 1979, ne siègent pas par délégation nationale, mais par groupes politiques.

Il dispose de 20 commissions spécialisées (dont la commission agriculture et la commission de l'environnement, des consommateurs et de la santé publique) chargées de préparer les sessions plénières [32].

B. Les mécanismes de prise de décision

Construction originale, la Communauté Européenne a dû créer ses propres lois et ses propres méthodes. Le souci d'efficacité dans l'action mais aussi le souci d'équilibre entre la logique intergouvernementale et la logique supranationale ont conduit à la mise en place de schémas originaux de collaboration entre les institutions. De révision en élargissement, le processus de décision est devenu de plus en plus complexe. Une révision des procédures s'est donc avérée indispensable pour gagner en intelligibilité, en efficacité et en transparence. Ainsi, des efforts importants de transformation des structures décisionnelles ont été entrepris dans le domaine législatif. Il faut distinguer la législation primaire adoptée par le Conseil, seul ou en collaboration avec le Parlement européen, et la législation d'exécution adoptée par la Commission en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés [25].

L'adoption des actes législatifs (règlements, directives, décisions) est une tâche traditionnelle assumée par le Conseil, qui décide sur proposition de la commission. Le Parlement, qui ne jouait à l'origine qu'un rôle mineur a vu ses compétences se renforcer.

1) Le pouvoir d'initiative de la Commission

La Commission a le monopole de l'initiative : elle seule peut proposer un texte au Conseil. Pour ce faire, le Commissaire en charge du dossier fait préparer par la direction générale responsable un projet de texte. Une fois ce projet élaboré, le Commissaire soumet son texte au collège des Commissaires, composé de 20 membres nommés pour 5 ans. La Commission vote le projet à la majorité simple. Le texte approuvé devient une proposition formelle de la Commission qui est transmise au Conseil [56].

2) Le pouvoir de décision du Conseil des ministres

Le Conseil des ministres intervient comme organe de décision, soit seul, soit en collaboration avec le Parlement européen. Les ministres adoptent le texte en statuant selon les modalités prévues par le Traité. Depuis l'adoption de l'Acte Unique européen, les décisions se prennent le plus fréquemment à la majorité qualifiée, chaque pays disposant d'un nombre de voix lié à son importance. Toutefois, pour certaines matières sensibles, les décisions sont prises à l'unanimité. C'est donc la base juridique du texte soumis qui conditionne la procédure de décision. En ce qui concerne les mesures dans les domaines vétérinaires et phytosanitaires ayant pour objectif direct la protection de la santé publique, les textes sont basés sur l'article 152 du Traité d'Amsterdam et sont adoptés à la majorité qualifiée [56].

Tout au long du processus de décision européen, les membres des gouvernements nationaux sont assistés d'organes permanents :

- le Secrétariat général rassemble des fonctionnaires qui assistent le Conseil dans la préparation de ses décisions.
- Le Comité de représentants permanents (COREPER). Formé des représentants permanents des Etats membres auprès de la Communauté, qui ont rang d'ambassadeurs, le COREPER est un cadre de négociations et d'arbitrages essentiels, qu'ils se réunissent au niveau des représentants titulaires pour les questions politiques ou au niveau des représentants adjoints pour les questions techniques.

Lorsque la Commission transmet une proposition au Conseil, ce dernier le soumet au COREPER qui le fait instruire par l'un des très nombreux « groupes de travail » spécialisés

composés de fonctionnaires des délégations permanentes ou d'experts envoyés par les gouvernements. C'est là que s'effectue un premier travail essentiel d'ajustement des points de vue. C'est à ce stade que s'opère également un important effort de « lobbying » de la part des nombreux intéressés. Pour les questions relevant de la sécurité des aliments, c'est le groupe CVO (Chief Veterinary Office) et le groupe « Attachés » (Attachés agricoles des représentations permanentes) du COREPER I qui instruisent les dossiers [25].

La figure 9 présente le récapitulatif des étapes du processus de décision au niveau européen.

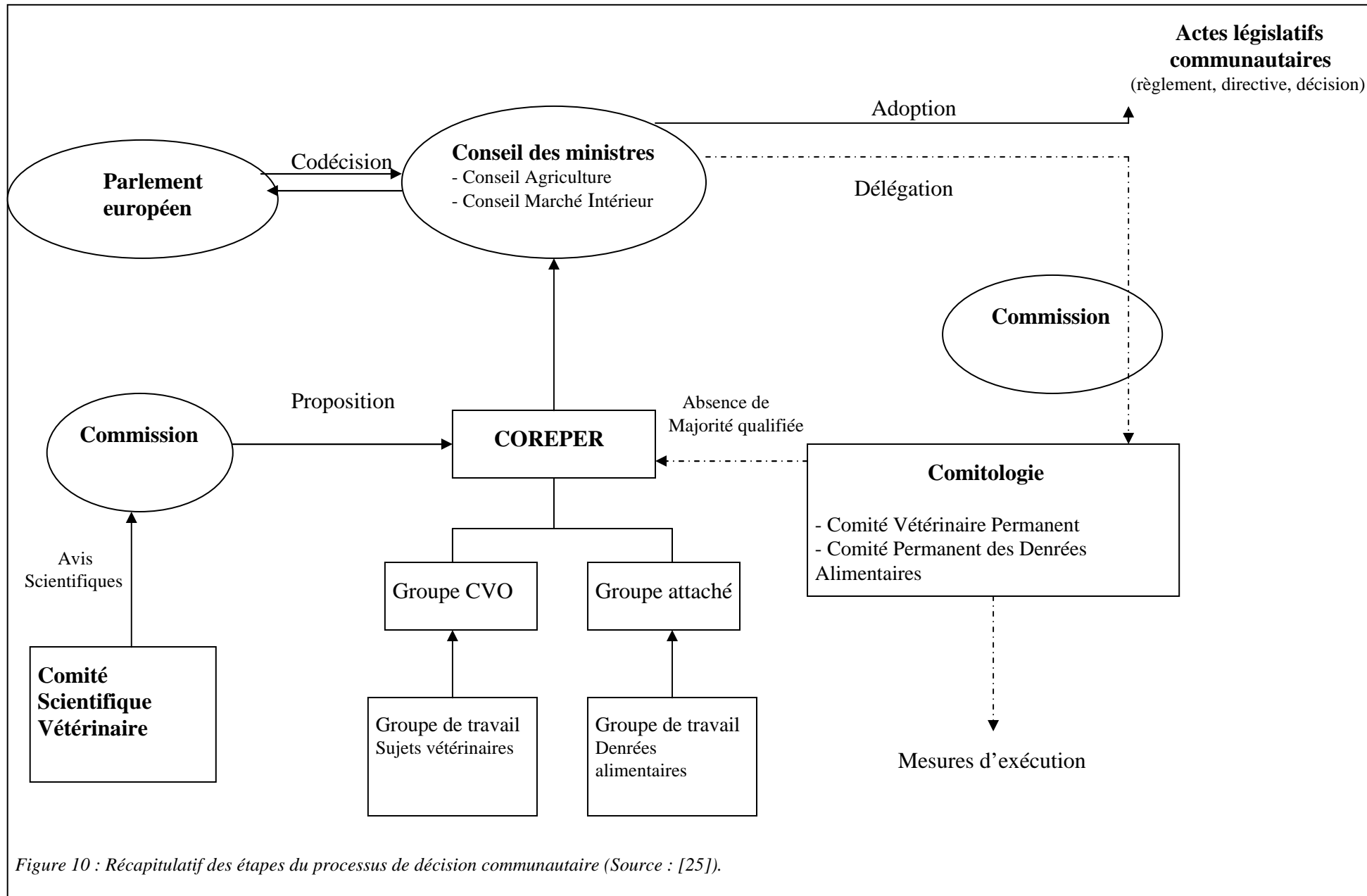


Figure 10 : Récapitulatif des étapes du processus de décision communautaire (Source : [25]).

3) Le pouvoir renforcé du Parlement européen

Depuis l'Acte unique européen et le traité de Maastricht, le pouvoir du Parlement européen a été renforcé. On peut désormais distinguer quatre modalités différentes d'intervention du Parlement dans le processus de décision :

- **La Consultation.**

Le Conseil doit consulter le Parlement chaque fois que le traité le prévoit. Il n'est pas, sauf exception, obligé de suivre son avis. Cette procédure est requise pour les textes relevant de la Politique Agricole Commune.

- **La Coopération.**

Introduite par l'Acte Unique européen, cette nouvelle procédure est assez complexe, mais a le mérite d'équilibrer judicieusement le pouvoir du Conseil par l'influence du Parlement, tout en développant le rôle de médiation de la Commission.

- **L'Avis conforme.**

Dans ce cas, le Parlement dispose d'un pouvoir d'approbation ; sans son accord, le Conseil ne peut pas décider.

- **La Codécision.**

Introduite par l'article 189B du Traité de Maastricht (article 251 du Traité d'Amsterdam), cette procédure est plus compliquée que la procédure de coopération, mais donne cette fois au Parlement le pouvoir d'empêcher l'adoption d'un texte.

ANNEXE 2 : LES DIFFERENTS TEXTES EXISTANTS

La réglementation communautaire est destinée à harmoniser les législations des différents Etats membres, dans le but de faciliter la libre circulation des produits. Or, les actes communautaires n'ont pas la même force applicable selon la forme sous laquelle ils sont édictés.

A. Applicabilité directe des traités constitutifs

La Cour de Justice des Communautés Européennes l'a affirmé clairement, pour la première fois en 1963: « le droit communautaire, indépendant de la législation des états membres, de même qu'il crée des charges dans le chef des particuliers, est aussi destiné à engendrer des droits qui entrent dans leur patrimoine juridique ». Depuis cet arrêt, le critère de l'applicabilité directe a évolué [5].

A l'origine, pour être considérée d'applicabilité directe, une disposition communautaire devait être claire et précise, complète et juridiquement parfaite, et énoncer une obligation inconditionnelle. En résumé, l'applicabilité directe était liée au fait que l'application de la disposition communautaire ne nécessitait aucune autre mesure nationale ou communautaire. Cette exigence a été abandonnée par la Cour qui a admis que des obligations de faire pouvaient avoir une applicabilité directe à condition que les états ou les institutions chargées de prendre des mesures d'application ne disposent d'aucune appréciation discrétionnaire pour ce faire [5].

B. Applicabilité directe du droit dérivé: cas du règlement

L'article 249 du traité CE stipule: « *Le règlement a une portée générale. Il est obligatoire dans tous ses éléments et il est directement applicable dans tout état membre* ». La CJCE a précisé quant à elle: « *en raison de sa nature même et par sa fonction dans le système des sources du droit communautaire, il produit des effets immédiats et est, comme tel, apte à conférer aux particuliers des droits que les juridictions nationales ont l'obligation de protéger* ».

C'est pourquoi les autorités nationales doivent s'abstenir de prendre toute mesure susceptible de porter atteinte à cet effet direct. Le règlement pouvant imposer des obligations aux particuliers, il pourra être invoqué par des particuliers à l'encontre d'autres particuliers.

Les règlements ne nécessitent aucune transposition, puisqu'en vertu de l'article 249 du traité de Rome, « *Le règlement a une portée générale. Il est obligatoire dans tous ses éléments et il est directement applicable dans tout Etat membre.* » Ils sont d'application immédiate (parfois différée pour certains articles). Une conséquence importante est qu'un règlement est applicable dans tous les Etats membres à la même date, sauf spécification contraire figurant dans le texte lui-même, la mise en application suit la publication au Journal Officiel des Communauté européennes (JOCE) [5].

C. Applicabilité directe du droit dérivé: cas des directives

Les directives étant des textes « cadres » généraux, leur application nécessite des mesures nationales les complétant. Contrairement aux règlements, elles ne prennent donc pas immédiatement place dans les ordres juridiques nationaux aux côtés des normes internes, mais doivent être « transposées » pour se matérialiser dans ces ordres.

Selon l'article 249 du traité de Rome, « *La directive lie tout Etat membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens.* » Ainsi chaque directive fixe sa date limite de transposition ou précise son délai de transposition qui court dès son adoption ou dès sa publication [5].

Pourtant, elles peuvent avoir un effet direct partiel, dans la mesure où certaines de leurs dispositions sont assez précises, claires et inconditionnelles. Telle est la solution consacrée par la jurisprudence communautaire. Des particuliers peuvent donc se prévaloir de certaines dispositions de directives à l'encontre d'un état membre qui ne se serait pas conformé à leurs prescriptions.

Une fois la forme juridique des textes choisie, la procédure de prise de décision se met en route. Mais, une fois le texte adopté au niveau européen, il faut encore que chaque Etat membre l'applique [5].

ANNEXE 3 : LA TRADUCTION DES TEXTES EN DROIT FRANÇAIS

Chaque état membre est responsable de la bonne application des dispositions communautaires sur son territoire à l'égard de ses citoyens et des citoyens européens.

Dans le cadre de la subsidiarité, l'organisation sanitaire française et en particulier, la transposition du droit communautaire dans le droit national, la mise en œuvre des contrôles, la recherche scientifique et la mise en jeu d'éventuelles clauses de sauvegarde demeurent des prérogatives nationales.

A. Le principe de la primauté du droit communautaire

Il a été affirmé avec force par la CJCE (Cours de Justice des Communautés Européennes) dans le célèbre arrêt Costa/Enel, du 15/07/1964 :

"A la différence des traités internationaux ordinaires, le traité de la Communauté Economique Européenne a institué un ordre juridique propre intégré au système juridique des états membres lors de l'entrée en vigueur du traité et qui s'impose à leurs juridictions;

- *que, en effet, en instituant une communauté de durée illimitée, dotée d'attributions propres, de la personnalité, de la capacité juridique, d'une capacité de représentation internationale et plus précisément, de pouvoirs réels issus d'une limitation de compétence ou d'un transfert d'attributions des états à la Communauté, ceux-ci ont limité, bien que dans des domaines restreints, leurs droits souverains et créé ainsi un corps de droit applicable à leurs ressortissants et à eux-mêmes;*
- *que, cette intégration au droit de chaque pays membre de dispositions qui proviennent de source communautaire, et plus généralement les termes et l'esprit du traité, ont pour corollaire l'impossibilité pour les états de faire prévaloir, contre un ordre juridique accepté par eux sur une base de réciprocité, une mesure unilatérale ultérieure qui ne saurait lui être opposable;*
- *que la force exécutive du droit communautaire ne saurait, en effet, varier d'un état à l'autre à la faveur des législations internes ultérieures, sans mettre en péril la réalisation des buts du traité visés à l'article 5.2 ni provoquer une discrimination interdite par l'article 7;*

- *que les obligations contractées dans le traité instituant la Communauté ne seraient pas inconditionnelles mais seulement éventuelles, si elles pouvaient être mises en cause par les actes législatifs futurs des signataires;*
- *que lorsque le droit d'agir unilatéralement est reconnu aux états, c'est en vertu d'une clause spéciale précise...;*
- *que, d'autre part, les demandes de dérogations des états sont soumises à des procédures d'autorisation...qui seraient sans objet s'ils avaient la possibilité de se soustraire à leurs obligations au moyen d'une simple loi;*
- *que la prééminence du droit communautaire est confirmée par l'article 189 aux termes duquel les règlements ont valeur "obligatoire" et sont "directement applicables dans tout état membre";*
- *que cette disposition qui n'est assortie d'aucune réserve, serait sans portée si un état pouvait en annuler unilatéralement ou en annihiler les effets par un acte législatif opposable aux textes communautaires;*
- *qu'il résulte de l'ensemble de ces éléments, qu'issu d'une source autonome, le droit né du traité ne pourrait donc, en raison de sa nature spécifique originale, se voir judiciairement opposer un texte interne quel qu'il soit sans perdre son caractère communautaire et sans que soit mise en cause la base juridique de la Communauté elle-même;*
- *que le transfert opéré par les états, de leur ordre juridique interne au profit de l'ordre juridique communautaire, des droits et obligations correspondant aux dispositions du traité, entraîne donc une limitation définitive de leurs droits souverains contre laquelle ne saurait prévaloir un acte unilatéral ultérieur incompatible avec la notion de Communauté" [15].*

La Cour a précisé dans un arrêt ultérieur les conséquences pratiques de la primauté du droit communautaire : *"le juge national chargé d'appliquer, dans la cadre de sa compétence, les dispositions du droit communautaire, a l'obligation d'assurer le plein effet de ces normes, en laissant au besoin inappliquée, de sa propre initiative, toute disposition contraire de la législation nationale, même postérieure, sans qu'il ait à demander ou à attendre l'élimination préalable de celle-ci" [5].*

La primauté du droit communautaire joue aussi bien pour le droit primaire que pour le droit dérivé.

B. la transposition des textes communautaires dans le droit national

Pour l'essentiel, la réglementation française relative à la sécurité des productions agricoles et des aliments s'appuie désormais sur la législation communautaire.

Certains textes communautaires, en particulier les Directives, doivent pour être applicables dans un Etat-membre, être transposés dans le droit national de cet Etat (pour leur conférer un caractère contraignant vis-à-vis des tiers et les raccorder au droit pénal). Dans le cas de la France, il s'agit de déterminer quelle disposition de la directive relève de la loi, du décret ou de l'arrêté ministériel. Il s'agit d'un travail important, le domaine de la loi étant fixé par la constitution, puisque la procédure (et donc le temps) nécessaire à la publication d'un texte est évidemment différente s'il s'agit d'une loi ou d'un arrêté ministériel [5].

Ce dispositif est un dispositif hiérarchique qui fonctionne par niveaux de délégations successifs :

- la loi adoptée par le Parlement français autorise les limitations aux libertés publiques nécessitées par la gestion d'un problème, en application de l'article 34 de la Constitution, lorsque ces directives comportent des dispositions qui relèvent des domaines de la sécurité alimentaire, cette transposition impose le recours à la loi.
- les décrets adoptés par le Parlement fixent, dans le cadre défini par la loi, les grandes lignes du dispositif technique et les contraintes qui s'imposent aux citoyens et aux opérateurs,
- les arrêtés d'application adoptés par les ministres chargés des questions techniques précisent dans le détail les mesures applicables aux tiers, et les instructions élaborées par les ministères à l'intention des services opérationnels [5].

La notification parvient de la Représentation permanente au Secrétariat Général pour les questions de coopérations économiques européennes (SGCI), organisme dépendant du Premier ministre et chargé d'organiser la coordination interministérielle. Le SGCI désigne le ministère maître d'œuvre, c'est-à-dire celui qui est chargé de la transposition, ainsi que les autres administrations concernées qui apporteront leur concours. Un calendrier des travaux est fixé à cette occasion. Pour les questions de santé animale, l'administration maître d'œuvre est le Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, et plus précisément la Direction Générale de l'Alimentation (DGAl).

Les projets de textes sont ensuite mis dans le circuit habituel (transmission au parlement pour les projets de loi, à la signature du Premier ministre pour les décrets, du ou des ministres concernés s'il s'agit d'arrêtés).

Lorsque la totalité du dispositif de la directive a été transposée en textes de droit français et que ces textes ont été publiés au Journal Officiel de la République Française, la DGAI transmet, par le canal du SGCI, un compte rendu officiel de cette transposition à la Commission [56].

ANNEXE 4 : LES CONTROLES DE L'APPLICATION DES TEXTES

La création du marché unique et son corollaire la suppression des frontières internes imposent une application uniforme des prescriptions sanitaires communautaires à l'ensemble des producteurs, des fabricants, des importateurs de l'UE. Elle conduit à concentrer l'essentiel des contrôles sur les lieux de production pour les produits communautaires et sur les frontières externes pour les produits provenant de pays tiers.

Ce sont les autorités compétentes des états membres qui, sous la supervision de la Commission européenne et en particulier de l'Office Alimentaire et Vétérinaire (OAV), mettent en œuvre les inspections et les contrôles nécessaires à assurer un niveau de garantie uniforme des productions mises sur le marché communautaire [56].

D'une manière générale, les directives régissent la mise sur le marché communautaire des productions agricoles et ne distinguent pas le marché national du marché communautaire. Les contrôles destinés à vérifier le respect des dispositions des textes verticaux correspondants et donnent lieu, le cas échéant à l'établissement d'un certificat ou à l'apposition d'une estampille communautaire autorisant la libre circulation sur le territoire européen. Dans certains cas, des programmes de contrôles coordonnés à l'échelon communautaire sont établis (recherche de résidus, produits végétaux...) [56].

S'il apparaît que l'autorité compétente d'un État membre a enfreint une disposition communautaire, la Commission peut envisager l'ouverture d'une procédure d'infraction à l'encontre de l'État membre concerné au titre de l'article 226 du traité d'Amsterdam. Selon cet article 226 : « *si la Commission estime qu'un Etat membre a manqué à une des obligations qui lui incombent en vertu du présent traité, elle émet un avis motivé à ce sujet, après avoir mis cet Etat en mesure de présenter ses observations. Si l'Etat en cause ne se conforme pas à cet avis dans le délai déterminé par la Commission, celle-ci peut saisir la Cour de justice.* »

Cette démarche s'appuie sur des données cohérentes, suffisantes et fiables. Les infractions d'un État membre à l'encontre de la législation communautaire peuvent être portées à la connaissance de la Commission par ses propres services (rapport d'inspection officiel) à travers l'Office Alimentaire et Vétérinaire ou par l'intermédiaire de plaintes émanant d'organisations non gouvernementales ou de personnes privées. [56]

ANNEXE 5 : DEFINITION DU MODELE DE CALCUL DE L'INCIDENCE ECONOMIQUE DE L'EVOLUTION DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES [54]

Une large palette de systèmes de logement appropriés à chaque stade physiologique a été étudiée, comprenant onze types d'aménagements pour truies gestantes, cinq de maternité, quatre de post sevrage (8-26 kg), huit pour les porcs en croissance (26-48kg) et douze pour les porcs en finition (48-110kg). Leur diversité tient principalement dans la conception générale des bâtiments, le type de sol (caillebotis partiel ou intégral, sol plein raclé, litière paillée), le mode de contention (en groupe ou individuel) et le choix du système d'alimentation. Dans chaque situation, le coût d'investissement est estimé par une méthode analytique : un plan détaillé conçu à dire d'expert permet l'établissement d'un « métré » (cahier des charges technique) précisant le type et la quantité des matériaux ou équipements à utiliser.

Les prix unitaires s'appuient sur ceux pratiqués par les constructeurs industriels de bâtiments porcins. La méthode et la représentation des sources d'information ont été validées par un travail d'enquête mené en 1998.

Les prix unitaires du travail et de la paille sont estimés à leur valeur moyenne dans la situation française, soit respectivement 80 F/heure et 400 F/tonne. En raison de leur incidence sur les surcoûts calculés et de leur variabilité selon les conditions locales de production, différents niveaux de prix ont été étudiés.

Ces différents types d'unité sont ensuite combinés en cas type constituant des chaînes de bâtiments cohérentes (selon le mode de conduite en bandes du troupeau de truies le plus répandu dans la situation française, comportant sept bandes de truies se succédant toutes les trois semaines).

Deux éventualités sont envisagées en terme de calendrier de mise en place de la réglementation : l'hypothèse la plus probable étant de considérer que les bâtiments en place seront remplacés par de nouvelles installations au terme normal de leur vie économique, la plupart des cas types sont construits en ce sens. Parmi les nombreuses possibilités, sept solutions ont été retenues (en respectant une cohérence globale, par exemple au regard des contraintes posées par l'enlèvement, le stockage et l'utilisation des déjections).

La construction de chacune de ces « chaînes » est comparée à une situation de référence soit la construction selon les standards actuels d'une chaîne de bâtiments sur caillebotis intégral,

considérée comme archétype. L'incidence économique est exprimée par la différence de coût de production entre les deux situations.

Sous l'hypothèse d'un calendrier plus contraignant des évolutions réglementaires, un huitième scénario envisage la transformation et la réorganisation des bâtiments en place (supposés avoir atteints la moitié de leur durée de vie économique ; cette dernière étant estimée à 20 ans) ainsi que la construction de salles supplémentaires, en raison de besoins de surface accrus. Ces opérations génèrent des amortissements et frais financiers nouveaux, s'ajoutant aux charges préexistantes qui continuent à courir sur les dix années restantes.