

LE VEAU DE BOUCHERIE : SITUATION ACTUELLE ET PERSPECTIVES DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE REGLEMENTATION BIEN-ÊTRE

THESE

pour obtenir le grade de
DOCTEUR VETERINAIRE

DIPLOME D'ETAT

*présentée et soutenue publiquement en 2002
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse*

par

Frédéric GERVAIS

Né, le 28 août 1977 à MURET (Haute-Garonne)

Directeur de thèse : M. le Docteur Pierre SANS

JURY

PRESIDENT :

M. Henri DABERNAT

Professeur à l'Université Paul-Sabatier de TOULOUSE

ASSESEUR :

M. Pierre SANS

M. Roland DARRE

Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

Toulouse, 2002

NOM : GERVAIS

PRENOM : Frédéric

TITRE : LE VEAU DE BOUCHERIE : SITUATION ACTUELLE ET PERSPECTIVES
DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE REGLEMENTATION BIEN-ETRE

RESUME : La filière veau de boucherie a longtemps pâti d'une mauvaise image : emploi d'anabolisants, élevage concentrationnaire, alimentation strictement lactée. Aujourd'hui de nombreux efforts ont été réalisés et la viande de veau a redoré son image : non seulement sa consommation ne semble plus diminuer mais en plus sa production est déficitaire en France. Ces aspects sont abordés dans la première partie.

La mise aux normes bien-être, dictée par l'arrêté du 20 janvier 1994 et la Directive européenne 97/02, constitue l'occasion d'améliorer encore l'image de la filière mais aussi de mettre à niveau les élevages sur le plan zootechnique. La deuxième partie aborde justement les raisons ayant abouti à cette directive, les travaux menés sur le bien-être du veau et enfin les conséquences technico-économiques qu'elles impliquent.

La troisième partie présente quant à elle une enquête menée auprès des vétérinaires intervenants dans la filière. Ces derniers précisent l'impact en terme sanitaire des nouvelles normes et donnent leur sentiment quant à l'avenir de la filière et le rôle du vétérinaire en son sein.

MOTS-CLES : VEAU/BOVIN/BIEN-ETRE

ANIMAL/FILIERE/REGLEMENTATION/ENQUETE/LEGISLATION

ENGLISH TITLE : THE WELFARE NORMS AND THEIR
CONSEQUENCES IN VEAL CALF SUPPLY CHAIN

Table des matières

INTRODUCTION :	14
PARTIE 1 : Production et consommation de viande de veau	16
1. Définition du veau	17
1. Définition réglementaire du veau et de la viande de veau.	17
2. Les différents types de veau.	17
2. Caractéristiques de la viande de veau	18
1. Perception de la viande de veau	18
2. Valeur nutritionnelle de la viande de veau	18
2.1 Les protéines	18
2.2 Teneur en lipides	19
2.3 Autres constituants	19
2.4 Cas particulier du foie de veau	19
3 Caractères organoleptiques de la viande de veau	20
3.1 La couleur	20
3.2 La tendreté	20
3.3 La jutosité	20
3.4 La flaveur	21
4 Comparaison avec le veau lourd à l'ensilage (Pays-Bas)	21
4.1 Aspect général	21
4.2 Comportement à la cuisson	21
4.3 Qualités organoleptiques	22
a) Panel entraîné (experts)	22
b) Panel de consommateurs	22
3. Consommation de la viande de veau	22
1. Tendence générale de la consommation des produits animaux en France	22
2. Une tendance à la baisse pour la viande de veau	24
2.1 Evolution de la consommation depuis les années 1950	24
2.2 Consommation actuelle	25
3. Profil du consommateur de viande de veau en France	26
3.1 Effet de la situation géographique	26
3.2 Effet des catégories socio-démographiques	27
3.3 Lieu d'achat	28
4. Stratégie de différenciation par la qualité et l'innovation	29
4.1 Les effets de la différenciation qualitative	29
4.2 Les outils de la différenciation qualitative	30
4.2.1 Les labels agricoles	30
4.2.2 La certification de conformité de produit	31
4.2.3 Viandes certifiées Agriculture Biologique	33
4.2.4 Les marques commerciales individuelles et collectives	34

4.3 Segmentation de l'offre par l'innovation produit	34
4.3.1 Pourquoi segmenter ?	34
4.3.2 Les cibles visées	34
4.4 Marketing et communication	36
4.4.1 Quelques exemples de communication menées par l'Interprofession	36
4.4.2 Un exemple de plan marketing (le cas de Tendriade)	36
4. Caractéristiques de la production de veau de boucherie	37
1. Quelques chiffres	37
1.1 En France et en Europe	37
1.2 Production en Midi-Pyrénées	38
2. Une production intégrée	38
2.1 Les sociétés d'intégration	39
2.2 Un secteur dynamique et fortement concurrentiel	39
2.3 Les éleveurs	40
2.3.1 Une production essentiellement secondaire	40
2.3.2 Des éleveurs intégrés à 95 % [63]	42
3. Une production au carrefour des secteurs lait et viande	42
3.1 Composantes du coût de production	43
3.2 Influence des quotas laitiers	43
3.3 Influence de la production de jeunes bovins	44
3.4 Influence du marché de la poudre de lait	44
3.5 Influence des mesures de soutien aux secteurs lait et viande	45
3.5.1 Conséquences de la prime Hérode	46
3.5.2 Conséquences de la prime de la mise en marché précoce	46
4. Les défis à relever	47
4.1 La maîtrise des coûts	47
4.2 La reconnaissance du rôle de régulation de cette filière	47
4.3 La mise aux normes Bien-être	48
PARTIE 2 : Le challenge de la mise aux normes Bien-être	50
1. Notion de bien-être	51
1. Les différents points de vue	51
1.1 Le point de vue des ligues de protection animale	51
1.1.1 Des griefs recevables sur le fond	51
1.1.2 Des arguments extrémistes	52
1.2 Le point de vue des consommateurs	52
1.3 Le point de vue des producteurs	53
1.4 Le point de vue du législateur	54
2. Définition du bien-être animal	54
3. Les méthodes de mesure du bien-être du veau	55
3.1 L'ergonomie	55
3.2 La mesure des préférences	55
3.3 La mesure de l'inconfort	55
3.3.1 Des critères sanitaires	56
3.3.2 Des critères de production	56
3.3.3 Les réactions physiologiques au stress	56
3.3.4 Le comportement	56
2. Logement et bien-être	57
1. Case individuelle et ergonomie	57
2. Influence du logement sur le comportement	57

3. Influence du logement sur la physiologie	58
4. Influence du logement sur les critères zootechniques	59
5. Influence du logement sur les critères sanitaires	59
6. Les dispositions réglementaires [35]	60
<i>3 Alimentation et bien-être</i>	60
1. Influence du mode de distribution	60
2. Influence d'une adjonction d'aliments solides	61
3. Influence de la teneur en fer de l'aliment	63
3.1 Anémie et comportement	63
3.2 Anémie et état physiologique	63
3.3 Anémie, performance zootechnique et état sanitaire	64
<i>4. Relation bien-être de l'animal et comportement de l'éleveur</i>	64
<i>5. Conséquences techniques et économiques de la mise aux normes bien-être</i>	65
1. Les différents systèmes de logement possibles	65
1.1 Utilisation du D.A.L.	66
1.2. Le seau individuel	66
2. Les aides allouées à la mise aux normes	66
2.1 Les aides de l'OFIVAL	67
2.2 Les aides octroyées par les intégrateurs	68
3. Comparaison technico-économique des trois systèmes de logement	69
3.1 Résultats économiques	69
3.1.1 Des investissements variables (Tableau 9)	69
3.1.2 Des marges aussi variables	70
3.2 Résultats zootechniques	70
3.3 Impact sur le travail de l'éleveur	72
<i>PARTIE 3 : Impact de la mise aux normes sur le plan sanitaire et enquête auprès des vétérinaires</i>	74
<i>1. La pathologie digestive</i>	76
1. Diarrhées infectieuses	76
1.1 Les germes en cause	76
1.1.1 Les bactéries	76
1.1.2 Les virus	77
1.1.3 Les parasites	77
1.2 Influence des nouvelles normes	77
1.3 Mesures prophylactiques	78
2. Autres troubles non infectieux	78
2.1 Le "ruminal drinking"	78
2.2 Ulcérations de la caillette.	78
2.3 Autres troubles digestifs	79
<i>2. La pathologie respiratoire</i>	79
1. Etiologie	80
2. Impact des nouvelles normes	81
3. Prophylaxie	81
<i>3. Les pathologies émergentes</i>	81

4. Réalisation d'une enquête auprès de vétérinaires intervenant dans la filière	82
1. Méthodologie	82
1.1 Méthode d'administration du questionnaire	82
1.2 Traitement et exploitation des résultats	82
2. Présentation des résultats	83
2.1 Caractéristiques des élevages suivis par les vétérinaires	83
2.2 Impact sanitaire de la mise aux normes	83
a) Impact sur les pathologies digestives	84
b) Impact sur les pathologies respiratoires	85
c) Impact sur les pathologies émergentes	86
2.3 Impact sur les frais vétérinaires de la mise aux normes	87
2.4 Le vétérinaire dans la filière vitelière	88
2.5 L'avenir de la filière selon les vétérinaires	89
2.6 Jugement des nouvelles normes par les vétérinaires	89
Références bibliographiques	94
Annexe I : Arrêté du 20 janvier 1994	106
Annexe II : questionnaire veau de boucherie	110
Annexe III : illustrations des systèmes techniques	116
Annexe IV : le marché du veau en l'an 2000	120

INTRODUCTION :

A la production artisanale qui prévalait jusqu'aux années 1960 (veaux élevés au pis dans des exploitations de taille très restreinte [50]), a succédé un mode de production plus rationnel, grâce notamment à la production de poudre de lait écrémé et à la fabrication d'aliments d'allaitement. La filière veau de boucherie est bien développée en France, pays leader en terme de production et de consommation. Pourtant, elle est en constant recul depuis plusieurs années.

Ce recul s'explique de différentes manières : modification des comportements alimentaires, impacts des mesures prises pour soutenir le secteur laitier et allaitant, concurrence européenne, mais aussi et surtout un problème d'image chronique. Le spectre des hormones reste ancré dans les mémoires et l'image du "veau en caisse" élevé dans un "univers concentrationnaire" choque de plus en plus le consommateur. Anthropomorphisme ou pas, toujours est-il que l'impact est réel. Le consommateur veut du goût, du plaisir voire du rêve et plébiscite un mode de fabrication artisanal rassurant ; tout ce qui est industriel est suspect.

La Communauté Européenne s'est d'ailleurs penchée sur ces méthodes de production intensive : des travaux ont été initiés en 1982 puis repris en 1987 sous l'impulsion des britanniques, ardents défenseurs de la condition animale, pour aboutir finalement à la Directive 97/02/CE qui définit les modalités de logement du veau de boucherie avec un calendrier d'application [11]. Les éleveurs ont jusqu'à 2003-2006 en fonction de leurs installations pour se mettre aux normes, les cases individuelles étant définitivement bannies au profit des cases collectives. Cette mise aux normes aura des implications techniques, économiques et sociales pour l'éleveur et donc aussi sur la filière dont c'est peut-être l'occasion de redorer son image.

L'objet de cette thèse est d'envisager la situation actuelle de la filière et les perspectives d'avenir au regard des nouvelles normes. On étudiera tout d'abord les caractéristiques de la filière veau de boucherie (consommation de viande de veau, production, forces et faiblesses). Ensuite, on s'attardera sur la notion de bien-être animal, sur les mesures réglementaires prises et les systèmes de logement autorisés. Enfin, après avoir rappelé la pathologie spécifique du veau de boucherie, on s'intéressera aux conséquences sanitaires de la mise aux normes à travers une enquête menée auprès des vétérinaires impliqués dans cette filière.

PARTIE 1 : Production et consommation de viande de veau

Nous aborderons successivement dans cette partie les caractéristiques de la viande de veau, sa consommation et sa production.

1. Définition du veau

Le veau peut être défini comme un animal de l'espèce bovine, âgé de moins de 200 jours, élevé au pis de la vache ou nourri avec des aliments d'allaitement [52]. Cette définition, fort simple, ne reflète pas en réalité la variété d'animaux que l'on regroupe sous ce vocable. Cette définition diffère d'ailleurs de celle édictée par le règlement n°805/68 C.E.E. du 27 juin 1968.

1. Définition réglementaire du veau et de la viande de veau.

D'après ce texte, le veau est un animal vivant de l'espèce bovine domestique dont le poids vif est inférieur ou égal à 220 kg et qui n'a pas de dents de remplacement [71]. Ici, la distinction se fait donc sur le poids et l'alimentation uniquement lactée n'est pas un critère.

Quant à la viande de veau, elle ne peut prétendre à cette appellation qu'à la condition de présenter la couleur claire typique et que le poids de la carcasse, rognons compris à l'exclusion d'autres abats, soit inférieur ou égal à 130 kg. Une tolérance de 20 % est admise (156 kg) si elle présente la couleur claire typique [71].

Cette définition, plus précise, n'est pas toujours respectée et donne lieu à des querelles entre états membres : ainsi, les Pays-Bas produisent des bovins de 200 jours, pesant 160kg de carcasse environ et nourris en partie avec de l'ensilage de maïs (de 100 à 200 kg par animal au total selon les fermes). Ce mode de production n'a rien à voir avec le nôtre où l'alimentation purement lactée est la règle et où les animaux sont plus jeunes (20- 21 semaines) et plus légers (moins de 130 kg de carcasse). Or, tous deux sont commercialisés sous la même appellation pour des coûts de revient fort différents [60]. Cette définition ne rend pas compte, elle non-plus, de la diversité des types d'appellation et des modes de production.

2. Les différents types de veau.

Le veau nourrisson, aussi appelé laiton, et le veau de boucherie (de lait) répondent à la définition communautaire. Le premier âgé de une à deux semaines, après ingestion du colostrum, est destiné aux éleveurs. Le second, celui qui nous intéresse dans ce travail, est vendu vers quatre mois à un poids de 140-200 kg vif en fonction de l'origine [50]. Ainsi, on distingue des "veaux légers" issus de races laitières et des "veaux lourds" de races allaitantes [71].

Sous le terme de veau, on désigne également des jeunes bovins fournissant une viande bovine particulière : il s'agit du veau de Saint Etienne et du veau de Lyon. Le veau de Saint Etienne est un bovin limousin non sevré consommant également des fourrages et du concentré. Il est abattu à l'âge de 7-9 mois à un poids de 250-350 kg. Le veau de Lyon est un bovin mâle limousin sevré, engraisé et abattu entre 12 et 14 mois à un poids allant de 400 à 450 kg. Cette production est par conséquent complètement différente de celle du veau de boucherie. Il n'y a d'ailleurs pas de confusion entre les deux : la viande n'a pas l'allure classique de celle du veau et sa commercialisation se cantonne essentiellement aux régions géographiques dont elle porte le nom.

Ainsi, le veau de boucherie qui nous intéresse ici est un animal très jeune nourri exclusivement au lait en élevage intensif et sa consommation peut paraître d'autant plus surprenante que sa viande est par conséquent totalement dépourvue de marbré et persillé et donc de sapidité (*a priori*). Quelles sont donc les qualités de cette viande ?

2. Caractéristiques de la viande de veau

1. Perception de la viande de veau

Déjà dans l'Antiquité, la viande de veau était un met apprécié^[52]. Dans la Bible, le veau gras est signe de fête et de festin. Cette image festive a perduré jusqu'à aujourd'hui : d'ailleurs, le marketing l'utilise à travers le "veau de Pentecôte" par exemple. Son prix y contribue également. Les Romains la considéraient comme une viande plus "humide", plus nourrissante ! Il y a encore quelques années, elle passait pour une viande facile à digérer adaptée au régime amaigrissant et reconstituant (même si cela paraît antinomique) recommandée aux enfants, aux vieillards et convalescents ^[56].

2. Valeur nutritionnelle de la viande de veau

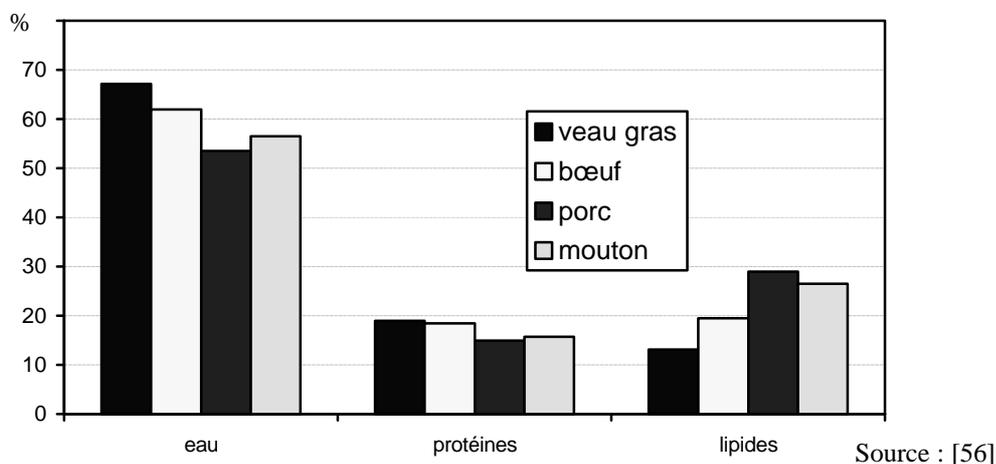
2.1 Les protéines

Les protéines sont de qualité : les acides aminés essentiels sont tous présents et la digestibilité est excellente ^[21]. Néanmoins, la viande de veau n'occupe pas la meilleure place. Cela est sans doute à mettre en relation avec une plus forte teneur en collagène, caractéristique des viandes jeunes ^[56].

2.2 Teneur en lipides

La composition chimique centésimale, très peu différente des autres viandes de boucherie, montre cependant une teneur en lipides plus faible [56] comme l'illustre le graphique1.

Graphique 1 : Composition centésimale de la viande de veau



La viande de veau est donc une viande maigre. En outre, cette viande est riche en acides gras mono et polyinsaturés. Parmi ces composés, l'acide oléique, qui donne à l'huile d'olive ses qualités nutritionnelles, est bien représenté. La teneur en cholestérol est également faible (sauf dans les abats) [21].

Compte tenu de cette maigre teneur en lipides, la densité énergétique est peu importante et la densité nutritionnelle en nutriments est donc excellente (beaucoup de nutriments dans un apport calorique faible).

2.3 Autres constituants

Les glucides sont en quantité très restreinte sans que cela n'occasionne un quelconque problème de viandes surmenées. Enfin, cette viande est riche en vitamine A et B12.

2.4 Cas particulier du foie de veau

Conformément aux idées reçues, le foie de veau montre des qualités nutritionnelles exceptionnelles : il est très riche en minéraux (notamment en fer, cuivre et zinc), en vitamines B et vitamine A. Il est ainsi conseillé aux femmes enceintes d'éviter la consommation de foie en raison du potentiel tératogène d'un excès de vitamine A. Le foie peut en contenir plus de 1 332 000 UI/kg alors que la dose journalière maximale pour une femme enceinte est de 10 000UI/jour [102]. Certes, on ne consomme pas du foie cru tous les jours en grande quantité mais la prudence s'impose.

3 Caractères organoleptiques de la viande de veau

3.1 La couleur

La viande de veau typique est une viande claire, la blancheur étant le signe pour le consommateur d'une alimentation lactée exclusive et garante d'un goût caractéristique (à tort ou à raison). La couleur est d'ailleurs obligatoirement mentionnée sur la carcasse (estampille de qualité) et intervient dans son prix. On distingue quatre catégories : blanche, rosé clair, rosé et rouge notées de un à quatre.

Cette couleur claire est due à une teneur en fer myoglobinique faible. Une alimentation lactée stricte (entraînant une anémie ferriprive) est essentielle pour son obtention. Interviennent également la race, l'activité physique (qui doit être limitée) et le repos avant abattage (reconstitution des réserves en glycogène) [56].

3.2 La tendreté

La tendreté, qui traduit la résistance au couteau et à la mastication, est la principale qualité recherchée par le consommateur. Celle-ci dépend du conjonctif et des fibres musculaires : un morceau sera d'autant plus tendre qu'il est pauvre en conjonctif et que les fibres musculaires sont en état de relâchement. Certes, chez le veau le tissu conjonctif est plus abondant que chez l'adulte mais celui-ci est fait de fibres fines, peu anastomosées noyées dans une substance fondamentale importante ; de ce fait la viande de veau est naturellement assez tendre et fine. Néanmoins, cette tendreté dépend également pour une bonne part des conditions de ressuage, de maturation, du travail de la viande et de sa cuisson terminale.

3.3 La jutosité

La jutosité correspond à la libération de suc musculaire au cours de la mastication. Elle dépend de la teneur en eau de la viande mais aussi de sa teneur en graisse, responsable d'une sécrétion de salive exacerbant le goût.

La viande de veau étant une viande maigre, une certaine sécheresse peut lui être reprochée [56]. En outre, on lui reproche souvent également des pertes importantes à la cuisson : on dit même que la viande "fond" dans la poêle [90] ! Il n'y a souvent qu'un pas à franchir pour rendre les conditions d'élevage responsables de cette situation. En fait, cette perte d'eau excessive s'explique par un faible pouvoir de rétention d'eau mais aussi par une maturation insuffisante, par la congélation et par la méthode de cuisson : la viande de veau doit être saisie à la cuisson afin de limiter la fuite de suc.

3.4 La flaveur

Le veau étant un animal jeune et maigre, sa viande est dépourvue de marbré ou persillé et apparaît donc comme une viande n'ayant pas de goût spécifique prononcé *a priori*. Néanmoins, sa richesse en acides gras insaturés pourrait expliquer une flaveur particulière [56]. Cette caractéristique met la viande de veau à l'abri de défaut accidentel du goût (à l'inverse du porc et de l'agneau) [90] et l'on comprend dès lors, l'importance capitale du cuisinier pour conférer à cette viande une saveur inégalée. Il suffit d'ailleurs pour s'en convaincre de parcourir les recettes à base de veau sur Internet par exemple (près de 700 sources).

4 Comparaison avec le veau lourd à l'ensilage (Pays-Bas)

Nous avons vu précédemment que, faute d'une définition européenne suffisamment précise, des divergences existaient entre pays, les Français fustigeant le veau lourd hollandais nourri à l'ensilage qu'ils assimilent à un jeune bovin et non à du "veau véritable" (appellation sous laquelle il est pourtant commercialisé). Son coût de revient bien moindre engendre selon eux une concurrence déloyale. Aussi paraît-il intéressant de comparer les caractéristiques qualitatives de ces deux viandes : cela a été fait à la station expérimentale de l'Institut de l'Élevage au Rheu et au laboratoire de l'Institut de l'Élevage à Villers Bocage. Trois essais portant chacun sur 40 veaux mâles Pie Noirs ont été réalisés. A chaque fois, un lot témoin de 20 veaux (élevés en 20 semaines avec du lait) est comparé à un lot "ensilage", élevé en 28 semaines avec du lait mais aussi de l'ensilage de maïs. Le contrôle des viandes obtenues porte sur un pointage visuel, sur une mesure au chromamètre de la couleur, sur le dosage du fer héminique, sur un test d'achat en grande surface, sur des mesures des pertes à la cuisson et sur une évaluation par des jurys experts ou consommateurs.

4.1 Aspect général

La conformation et l'état d'engraissement sont assez semblables. Quant à la couleur, on note un léger assombrissement musculaire chez le veau lourd mais la différence reste peu perceptible pour un œil non averti [60]. Toutefois une autre étude montre une différence beaucoup plus marquée, sans doute à cause d'un abattage plus tardif [111]. En ce qui concerne le cinquième quartier, sa valeur marchande est peu affectée ; le foie reste même commercialement tout à fait acceptable [60].

4.2 Comportement à la cuisson

Aucun écart significatif n'a pu être mis en évidence [60].

4.3 Qualités organoleptiques

a) Panel entraîné (experts)

Peu de différences sont notées quant à la tendreté, la flaveur, la jutosité ou la satisfaction globale. A titre de comparaison, le veau sous la mère paraît plus tendre mais moins juteux. Les veaux de Lyon/St Etienne sont jugés plus goûteux mais plus durs [60].

b) Panel de consommateurs

Les veaux "classiques" et "ensilage" sont les préférés et jugés similaires sur le plan de la tendreté, de la flaveur ou de la satisfaction globale ; le veau "ensilage" paraît cependant plus juteux [60]. Pour les deux autres types de veau, les avis sont similaires à ceux des experts.

Au bilan, ces dégustations confirment l'appartenance du veau lourd hollandais à l'univers des viandes de veau. Il y a très peu de différences organoleptiques entre les deux ; et quand ces différences existent, elles sont en faveur du veau hollandais.

Malgré les qualités réelles de la viande de veau, force est de constater que sa consommation ne cesse de diminuer. Aussi est-on en droit de s'interroger sur les causes de ce déclin et pour cela envisager l'évolution des comportements alimentaires, le positionnement de cette viande par rapport aux autres, ses faiblesses mais aussi les solutions possibles pour enrayer cette tendance. C'est ce que nous allons envisager maintenant.

3. Consommation de la viande de veau

1. *Tendance générale de la consommation des produits animaux en France*

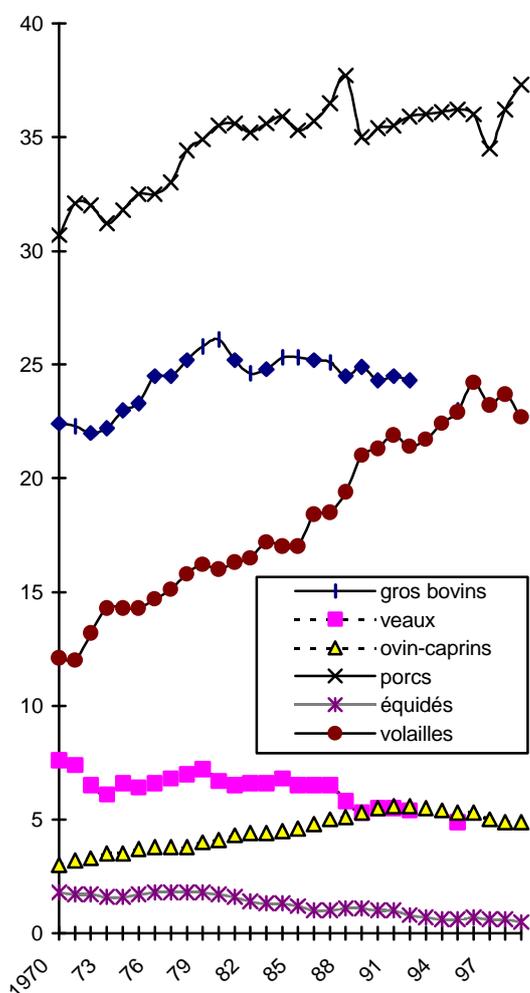
La consommation des produits animaux a considérablement augmenté depuis l'après-guerre. A l'heure actuelle, la consommation des calories d'origine animale représente plus de 40% de la ration calorique contre à peine 30% en 1950, avec une régression des glucides et une augmentation des lipides [30]. Les dépenses consacrées aux denrées d'origine animale représentent 7,5% de l'ensemble des dépenses de consommation et 45% des dépenses alimentaires en 1995 [30].

Néanmoins, depuis les années 1980, la situation s'est stabilisée, le discours alarmiste des nutritionnistes aidant couplé vraisemblablement à une certaine saturation de la consommation (le fameux "mur des estomacs").

Cet essor des denrées animales s'est traduit par une croissance de la consommation des volailles, de la charcuterie et des produits transformés (conserves, plats cuisinés) qui dépassent même en terme de dépenses les viandes non transformées. D'ailleurs, la consommation des viandes de boucherie a amorcé une baisse qui affecte le cheval depuis 1964, le veau depuis 1967, le bœuf depuis 1980 et l'agneau depuis 1991 [30]. Les graphiques 2 et 3 illustrent ce déclin.

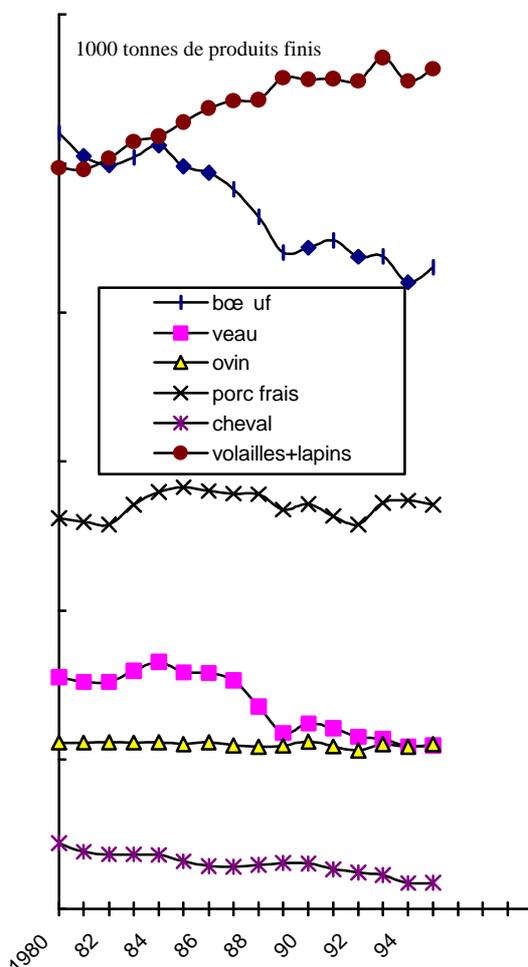
La saturation progressive de la consommation implique une croissance très limitée du marché des viandes et par conséquent une concurrence accrue. D'où la nécessité impérieuse de se différencier, de faire valoir un avantage comparatif que ce soit par le prix, la qualité, des informations nutritionnelles et sanitaires. Cela suppose la construction d'une image qui reste malgré tout à la merci de l'instabilité des comportements du consommateur et à la pression des médias pour qui parfois information rime avec désinformation.

Graphique 2 : Consommation annuelle moyenne par habitant
Kg équivalent carcasse



Source: OFIVAL d'après SCEES [97]

Graphique 3 : achats des viandes par les ménages



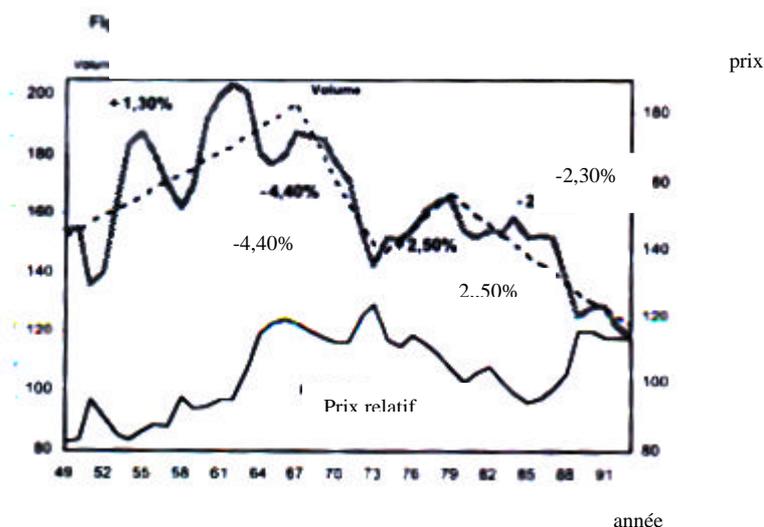
Source: OFIVAL d'après SECODIP [97]

2. Une tendance à la baisse pour la viande de veau

2.1 Evolution de la consommation depuis les années 1950

Les graphiques 2 et 3 illustrent le déclin de la consommation de veau. Ceci peut paraître paradoxal quand on connaît les procès faits aux viandes rouges et l'attrait de plus en plus marqué du consommateur pour les viandes maigres. En fait, cette tendance remonte à 1968 et est la conséquence d'une dégradation de la qualité moyenne de la viande de veau non compensée par une baisse des prix, la rendant ainsi moins attractive que les autres viandes [45]. En outre, la dinde, substitut acceptable en terme d'usage et de goût et bénéficiant de prix attractifs, constitue un concurrent redoutable [69]. Depuis 1950, on distingue ainsi quatre périodes bien visibles sur le graphique 4.

Graphique 4 : consommation de veau de 1949 à 1993 (en volume)
Indice du prix du veau (100 en 1980)

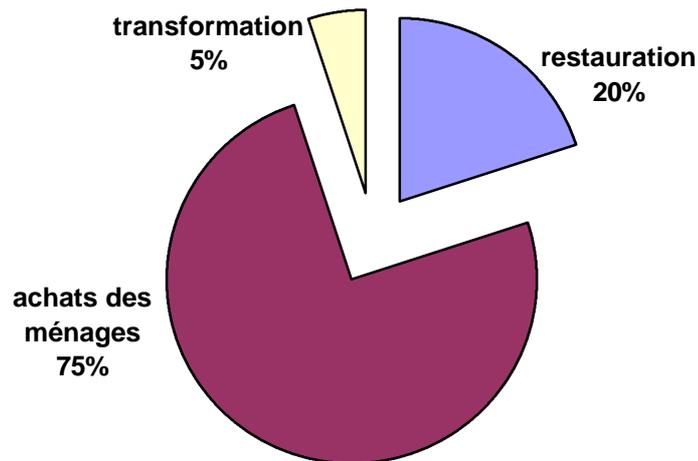


De 1949 à 1967, la consommation de veau produit de façon traditionnelle (avec le lait de la mère ou d'une nourrice) augmente mais reste très sensible au prix. En 1968, la consommation chute sévèrement en raison d'une baisse de la qualité imputée à la rationalisation de la filière ("veaux en batterie") et à la cherté de cette viande. Le 1^{er} boycott de la consommation de cette viande de veau intervient en 1973. A partir de 1974, la consommation se redresse en raison d'une baisse des prix (gains de productivité et importation de veaux hollandais moins chers) mais aussi d'une modification de la demande (baisse de l'élasticité-prix). Mais le boycott de 1980 stoppe cet élan. Depuis, la consommation est désespérément orientée à la baisse ; d'autant plus que la viande de veau reste une viande chère et à la merci des crises de confiance du consommateur et de la conjoncture économique.

2.2 Consommation actuelle

Les Français restent avec les Italiens les principaux consommateurs de viande de veau. En 1998, les Français en ont ainsi consommé 277 400 tonnes équivalent carcasse (soit 4,9 kg/hab/an) [25]. Le graphique 5 montre la répartition de cette consommation par destination et le graphique 6 la part des trois premiers pays de l'Union en terme de consommation de viande de veau :

Graphique 5 : répartition de la consommation de viande de veau en France en 1998

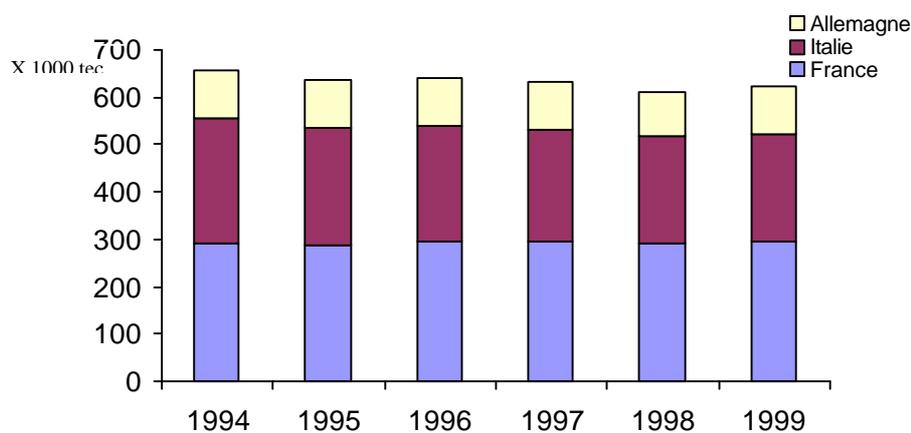


Source: OFIVAL Données estimées pour 1998

En terme d'achats, la tendance est toujours à la baisse : - 2,7% en 1999 par rapport à 1998[97]. Néanmoins, sur le plan de la consommation, l'année 1999 aura vu un raffermissement de 1,8% au sein de l'Union et de 1% en France [34] (contre 1,7 % en Italie et 4,4 % en Allemagne [97]).

En ce qui concerne les achats en restauration hors foyer, le recul est très net (ce mouvement est commun à toutes les viandes) :- 2,5 % en 1997 (/1996) et - 7% en 1998 (/ 1997) [97]. Est-ce la conséquence de la crise de "la vache folle" ? de prix excessifs ? A titre indicatif, le prix moyen de vente à la consommation du kg de veau s'établit en 1999 à 73 francs soit 2,3 fois le prix du porc[97]!

Graphique 6 : approche de la consommation indigène brute de viande de veau



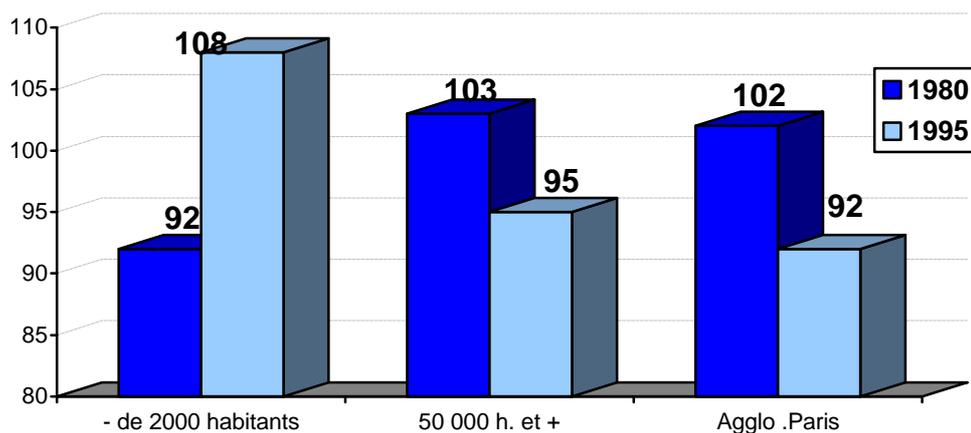
Source : OFIVAL d'après EUROSTAT et PVV [97]

3. Profil du consommateur de viande de veau en France

3.1 Effet de la situation géographique

La régionalisation de cette consommation est très marquée avec une sur-représentation du Sud-Ouest, de la région lyonnaise et stéphanoise. La situation n'est pas figée : le graphique 7 montre ainsi que l'indice de l'agglomération parisienne régresse de 102 à 92. Il semblerait que ce soit là la traduction d'une désaffection des citadins pour cette viande, exigeant sur le plan de la préparation culinaire.

Graphique 7 : indice de consommation selon l'habitat

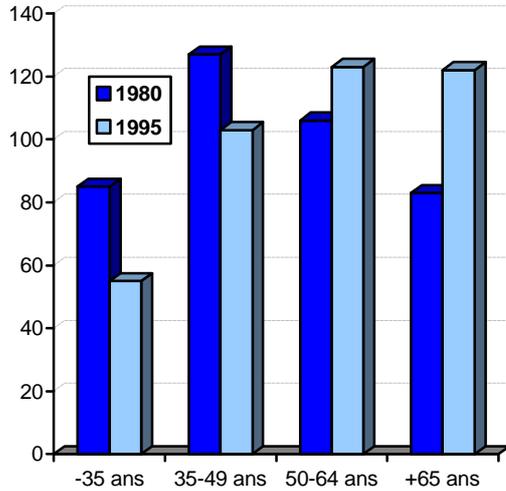


NB : indice > 100 = consommation > à moyenne nationale
 indice < 100 = consommation < à moyenne nationale

Source : [35]

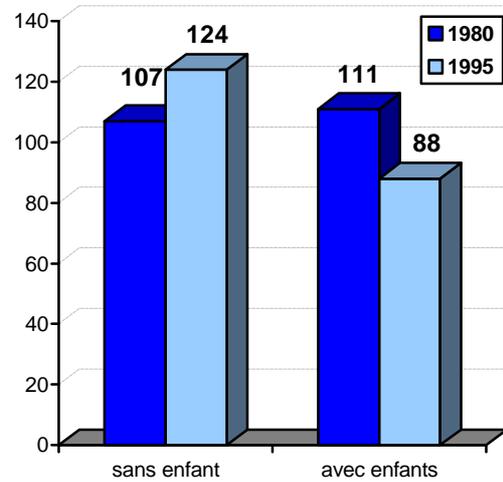
3.2 Effet des catégories socio-démographiques

Graphique 8 : indice de consommation selon l'âge de la ménagère



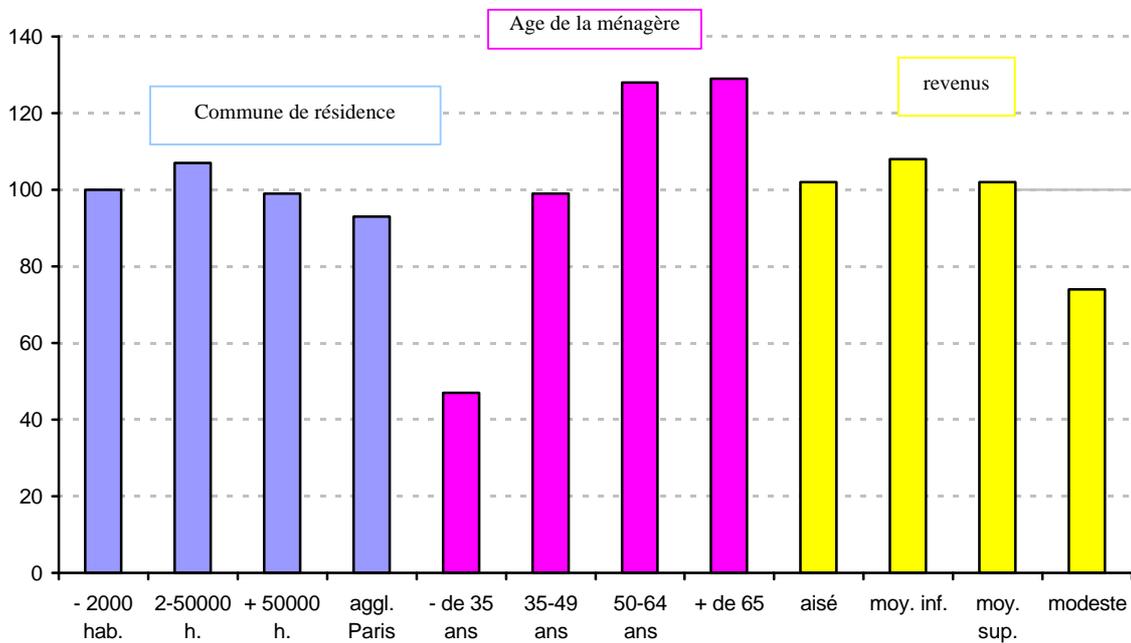
Source : [35]

Graphique 9 : indice de consommation selon la présence d'enfant au foyer



Source : [35]

Graphique 10 : indice d'achats selon les catégories socio-démographiques en 1999 (indice base 100 moyenne nationale)

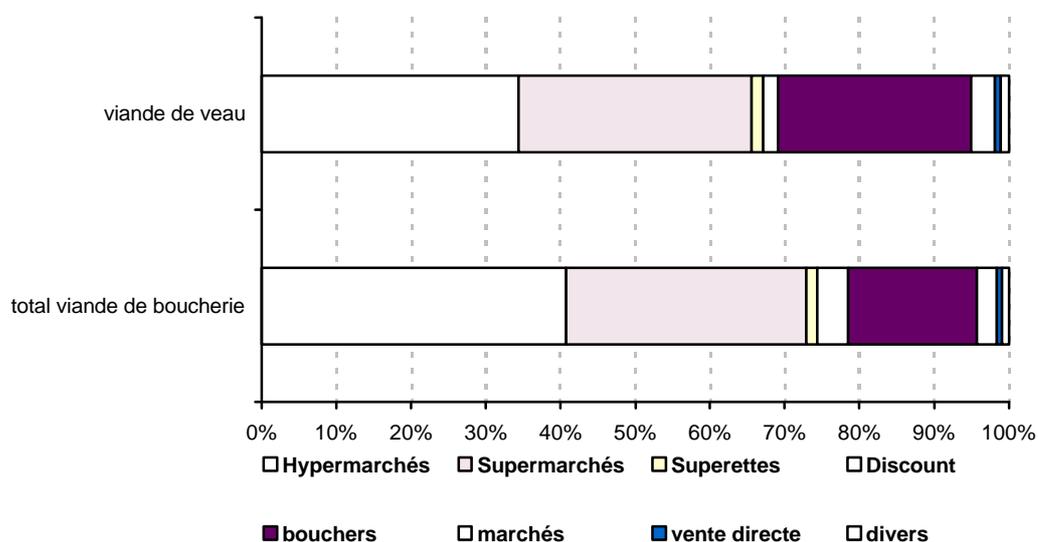


Source OFIVAL d'après Sécodip [97]

Les graphiques 8, 9 et 10 montrent que la consommation s'est recentrée sur une population plutôt âgée, rurale et aisée. En quinze ans, les moins de 35 ans qui étaient déjà sous-consommateurs ont fortement réduit leur consommation (phénomène général à l'ensemble des viandes). Sans doute préfèrent-ils la volaille ou le porc, beaucoup moins chers. Ou bien encore n'ont-ils plus le temps de cuisiner cette viande. En revanche, la baisse des achats chez les 35-49 ans est tout à fait spécifique au veau. Seuls les plus de 50 ans restent sur-consommateurs en raison de leur pouvoir d'achat, de leur temps, d'habitudes culinaires et du statut de viande blanche de cette viande. Il est cependant important de souligner les effets de génération très nets pour le veau : au même âge, chaque génération consomme moins que la génération précédente bien que la consommation augmente légèrement avec l'âge.

3.3 Lieu d'achat

Graphique 11 : part des circuits de distribution en 1999 en pourcentage (achats)



Source OFIVAL d'après Sécodip [97]

Le graphique 11 montre bien que la viande de veau est sous-représentée dans les hypermarchés tandis que le boucher demeure un fournisseur privilégié. Là encore, on peut expliquer cette caractéristique par le profil du consommateur plutôt âgé, rural et aisé. On peut également invoquer les conseils plus pertinents qu'est susceptible d'apporter le boucher quant au mode et temps de cuisson.

On note cependant un certain rattrapage : les hypermarchés commercialisaient ainsi 20 % de la viande de veau en 1990 mais 28 % en 1996 et 33 % en 98 tandis que la part du boucher s'effritait de 41% en 1990 à 26 % en 99 [85]. Cette sous-représentation en hypermarché constitue un point faible et rend possible une progression. A titre indicatif, le veau représente en hypermarché en moyenne 12 % en volume du rayon boucherie et 16 % en valeur [35].

De nombreux griefs sont faits à la viande de veau : son prix exorbitant, les conditions d'élevage, une baisse perçue de la qualité, l'utilisation de produits illicites (encore des scandales de nos jours [23])...à tel point que s'est posée la question du démantèlement de l'élevage intensif [79]! Pourtant, un sondage réalisé par BVA pour "les Marchés" au lendemain du séisme de la vache folle en janvier 1997 est plutôt encourageant [5]: plus de gens achèteraient du veau s'il était moins cher, une majorité apprécie son goût et lui reconnaît des qualités nutritionnelles. Il correspond assez bien à ce que l'on dénomme la tendance à la "féminisation de la consommation"[85]. Enfin, très peu la trouvent difficile d'utilisation. Et à la question "pensez-vous qu'un jour on ne mangera plus de veau ?" le non est ultra majoritaire ! En fait, la viande de veau ne manque pas d'atouts surtout après les efforts entrepris sur la qualité. Reste à transformer l'essai au plan marketing avec comme cible les jeunes consommateurs.

4. Stratégie de différenciation par la qualité et l'innovation

"Faire de la qualité": voilà un slogan à la mode depuis plusieurs années, et pour cause. Avec la saturation progressive de la consommation, les perspectives de croissance quantitative du marché global des viandes sont particulièrement réduites ; ce qui implique une concurrence accrue entre viandes avec des phénomènes de substitution entre elles. L'avantage reviendra à celles qui sauront se différencier, notamment par la qualité. On entend par qualité "l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un service ou d'un produit qui lui confère l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites" (définition de l'International Standard Organization). La notion de qualité recoupe la Satisfaction, le Service, la Santé, la Sécurité mais aussi la Régularité et le Rêve (authenticité, naturel).

4.1 Les effets de la différenciation qualitative

Dans un contexte où se succèdent les scandales alimentaires abondamment relayés par la presse - vache folle, Listéria, dioxine, conditions d'élevage concentrationnaires, veaux aux hormones¹ - la différenciation qualitative par le biais de garanties officielles de qualité constitue un excellent moyen de restaurer la confiance quelque peu ébranlée du consommateur.

En outre, elle permet de se soustraire à une simple concurrence par le prix. Un prix plus élevé peut être maintenu sans perte excessive de clients. On comprend dès lors l'intérêt que lui porte la filière veau. Celle-ci ne peut en effet lutter sur le prix contre les viandes concurrentes telles le poulet ou la dinde. Elle espère ainsi mieux résister aux produits de substitution en répondant de façon adéquate aux attentes diversifiées du consommateur. Cette différenciation lui permettrait de conforter son statut de "viande de luxe". Toutefois, les risques liés à une multiplication de démarches qualité désordonnées sont multiples : déperdition en termes d'impact vers le consommateur, difficultés à concurrencer les programmes de certifications étrangers, communication inefficace compte tenu de budgets limités.

¹ Encore une affaire en Midi-Pyrénées en juillet 2000 [23]

Evidemment, le consommateur doit être en mesure de percevoir cette qualité. Pour cela, il a besoin d'identifiants.

4.2 Les outils de la différenciation qualitative

4.2.1 Les labels agricoles

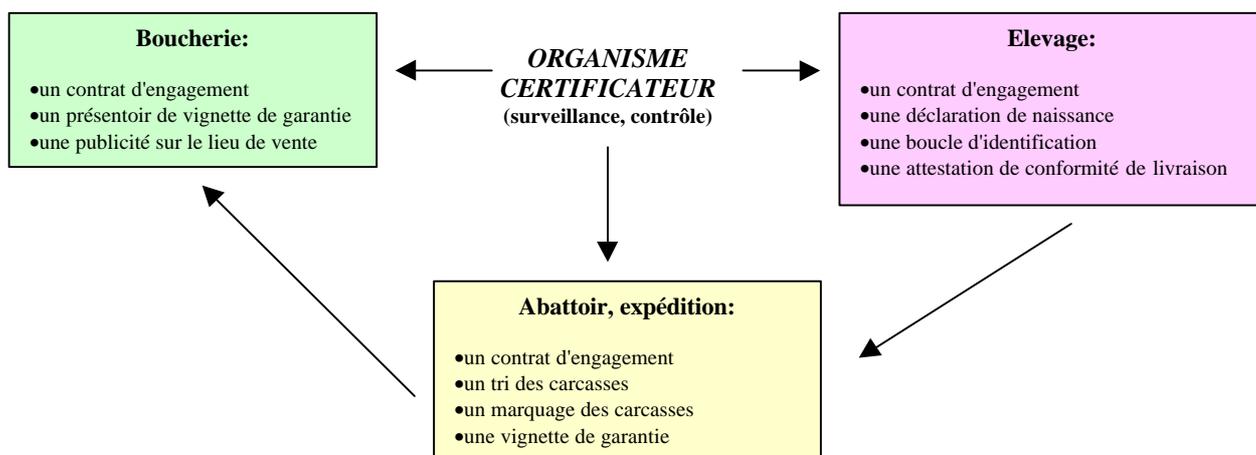
Illustration 1 : logo du label Rouge



Le label agricole est une marque collective qui atteste qu'un produit possède un ensemble de caractéristiques spécifiques préalablement fixées et établissant un niveau de qualité supérieure. On distingue des labels nationaux dits "labels rouges" (connus par 82 % des français en 1994 [37]) et des labels régionaux présentant les mêmes qualités auxquelles s'ajoutent des caractères typiques, traditionnels ou représentatifs d'une région. Notice technique et Organisme certificateur sont agréés par le Ministre de l'Agriculture.

Concrètement, l'organisme de certification, indépendant, effectue des contrôles sur toute la filière : élevage, transport, abattoir, points de vente et vérifie le respect du cahier des charges. Chaque label est géré par un groupement qualité auquel adhèrent producteurs, transformateurs et fournisseurs. C'est lui qui est propriétaire du cahier des charges et de la marque collective qui illustre la démarche. Le schéma 1 présente les devoirs de chacun.

Schéma 1 : règles exigées par le Label Rouge



Source : [8]

Les premiers labels en viande de veau sont apparus en 1970 à la suite de la dégradation de l'image causée par le caractère industriel de la production et l'utilisation d'anabolisants. Le label cherche à valoriser une production de veau sous la mère uniquement (mis à part le "Veau Bretonin", nourri en case collective avec du lait cru ou encore le " veau de Normandie nourri au lait entier" [37][11]), limitée aujourd'hui à quelques régions précises (d'où l'essai d'obtenir aussi une IGP², non sans mal) [69] [77]. La Corrèze représente un département phare puisqu'elle produit près du quart des 200 000 veaux fermiers élevés sous la mère en France. En 1998, 1162 points de vente (surtout des boucheries traditionnelles et seulement 80 GMS) ont commercialisé 39 814 veaux labellisés. A titre indicatif, on comptait 600 points de vente pour 23 000 veaux en label rouge en 1984 [92]...Aujourd'hui, le veau sous la mère représente 8 % du marché total du veau français dont 2 % de labellisé [3]. Et ce marché est en hausse. Le label permet une plus-value importante de plus de 20% par rapport aux veaux de batterie [69].

Le Veau de l'Aveyron et du Ségala a lui aussi obtenu le label rouge. En 1999, la production s'est élevée à 10 000 têtes et l'interprofession régionale table sur 15000 veaux à l'horizon 2005[77]. En outre, elle envisage une labellisation des abats rouges (cœur, foie) et blancs et peaufine le volet environnemental à travers un dossier d'agriculture raisonnée [77]. Le Sud-Ouest produit également le "Veau fermier du limousin", le "Veau fermier du Lauragais", le "Veau fermier des versants de Pyrène" [37]. En Haute-Loire, le GIE des Monts du Velay, commercialise ses veaux de lait label rouge sous la marque "Le Vedelou" [77].

On peut noter qu'à travers ces labels on a opéré une véritable segmentation du marché du veau : ils permettent de mieux répondre à l'attente d'un certain type de consommateurs, en élargissant globalement le marché général du veau [85].

4.2.2 La certification de conformité de produit

Afin d'assurer la qualité face à des consommateurs de plus en plus soupçonneux, des groupements d'éleveurs ("Veau Plaisir de France", "Veau des Campagnes", "Val Fleuri", "Veau des gourmets"...) ainsi que le G.I.E "les Vitelliers" (association d'une dizaine d'industriels créée en 1990) ont mis en place une démarche collective de certification de conformité [51]. Cette dernière, créée par la loi du 30 décembre 1988, atteste qu'une denrée alimentaire est conforme à des caractéristiques spécifiques ou à des règles préalablement fixées portant selon le cas sur la fabrication, la transformation, le conditionnement et l'origine. A la différence des labels, les critères qualitatifs restent plus modestes mais se doivent d'être objectifs, mesurables, traçables et significatifs [37] (Illustration 2). Concrètement, des éleveurs, des abatteurs, des transformateurs se sont volontairement soumis à un cahier des charges très strict concernant l'élevage, l'abattage et la découpe (Tableau 1).

² Indication Géographique Protégée

Tableau 1 : marques et certifications de conformité

Présentation des marques en veau	Marques	Clientèle	Caractéristiques communicantes	Organisme certificateur
-Gascogne Limousin Viandes	"veau Brioutin" "veau le Gastounet" "Vitellor"	Boucherie traditionnelle GMS	-viande de veau commercialisée en frais -produit suivi de l'exploitation au point de vente -veaux âgés de - de 6 mois (22 semaines)	AFAQ-ASCERT INTERNATIONAL
-Chapin Jean -SOBEVAL -SOCOPA Villefranche d'Allier	"Primeveau" "Excel" " de Veaupré" "Veau certifié Les Eleveurs du Bourbonnais"		- à la coupe ou UVC - veaux de couleur claire nourris avec des produits laitiers (minimum de 60%)	QUALITE FRANCE
- AIM (Abattoirs industriels de la Manche, Gady SA)	"Veau du bocage" "Veau de nos Campagnes"		- veaux de race Normande - élevés à base de produits laitiers au minimum 70 %	AVICERT
- Kermené	"Kermené"	Distributeur exclusif : centres E. Leclerc	- à la coupe ou UVC - aliments d'allaitement liquides ne renfermant que des protéines d'origine laitière - optimisation des caractéristiques d'une viande de veau par la production d'une viande jeune	AFAQ-ASCERT-INTERNATIONAL
- G.I.E les Vitelliers (Collet, Collet Sud, Guinde/Kerguelen, Kerguelen/Ouest Elevage, Kerguelen/viande de Penthière, Tendriade SA Denkavit Mamellor	" les Vitelliers"		- veaux, découpes de veaux et foies - produit identifié et vérifié de l'élevage au distributeur - veaux élevés en 24 semaines maximum	QUALICERT
SOFIVO Production	"Plaisir de France" "Val fleuri" "Prairial"	Exclusivement artisans bouchers	- veaux nourris à base de lait écrémé - maturation de 5 jours minimum - veaux nés, élevés et abattus en France, identifiés et contrôlés de l'étable à l'égal.	QUALITE FRANCE

Source : [89]

A l'heure actuelle, les principaux opérateurs sont tous à la tête d'une démarche qualité, fil rouge de la filière. En 1995, les viandes certifiées représentaient 15 % du marché [51]. Et si le Cepral a annoncé en 1998 une baisse de 8 % de la production de veau certifié à 31000 tonnes (par rapport à 1997), la raison en est imputable à la politique d'enseigne de Carrefour dont les productions n'étaient pas encore certifiées sous le nom "Filière Qualité Carrefour" [77].

Le tableau 2 établit une comparaison de la certification de conformité avec le label (rouge ou régional).

Illustration 2 : logo de certification qualité



Tableau 2 : exemple de comparaison des systèmes actuels d'identification qualitative*

LABEL ROUGE ou REGIONAL	DIFFERENCES	CERTIFICATION DE CONFORMITE
Nés sur l'exploitation, de père et mère de races de boucheries locales	SELECTION DES VEAUX	Introduits de l'extérieurs (races diverses) mais choisis en fonction de leur conformation et état sanitaire
100% avec lait de la mère (ou "tante") plus, éventuellement <i>in fine</i> , œufs et miel	ALIMENTATION	75% au moins avec aliments contenant au minimum 60 % de dérivés de lait et 25 % au plus de céréales et fibres
Au moins 12 semaines	AGE D'ABATTAGE	Avant 24 semaines
De 125 à 140 kg. Approuvé par un technicien de l'organisme certificateur. Conformation : E.U.R	CARCASSE	De 90 à 160kg. Doit être écarté si défaut. Conformation : E.U.R.O

* les 2 garantissent de bonnes étables, l'absence d'anabolisants et une maturation lente

source : [51]

4.2.3 Viandes certifiées Agriculture Biologique

La production de viande issue de l'agriculture biologique est encore confidentielle bien que la demande soit actuellement largement supérieure à l'offre. De même que précédemment, l'autorisation de faire référence à l'agriculture biologique repose sur le respect d'un cahier des charges et les contrôles d'un organisme certificateur agréé, certifié lui-même par une instance supérieure [37].

4.2.4 Les marques commerciales individuelles et collectives

Les premières marques développées en veau de boucherie en 1989 se fondaient sur un tri des meilleures carcasses et la garantie d'un élevage sans hormone, conformément à la législation. Aujourd'hui, même si certaines entreprises se limitent encore à la procédure d'assurance qualité visant seulement à sécuriser les distributeurs, qui définissent eux-mêmes le marketing du produit, beaucoup y ajoutent une marque propre dont elles assurent la promotion. Cette politique de marque est aussi mise en avant par la démarche Critères Qualité Certifiés. Ces marques permettent des prix au détail plus élevé de l'ordre de 5 à 10% (par rapport au produit standard sans marque) avec, qui plus est, une publicité informative sur le lieu de vente.

La filière veau a souhaité développer une marque collective compte tenu du traumatisme causé par la crise de la vache folle et de l'absence de définition européenne ayant pour corollaire la multiplication de veaux lourds nourris avec des fibres. Il a été ainsi créé l'identification "VTF : veau de tradition française". Pour pouvoir prétendre à cette mention, les veaux doivent être nés, élevés et abattus en France; être abattus avant 20 semaines; leur ration alimentaire doit contenir au moins 60 % de produits laitiers. Enfin, ils sont contrôlés pour vérifier l'absence d'anabolisants. [3]

4.3 Segmentation de l'offre par l'innovation produit

4.3.1 Pourquoi segmenter ?

A long terme il est primordial pour la filière veau de développer les démarches de segmentation de l'offre pour mieux exploiter les différents créneaux de sa consommation et lutter contre sa tendance de fond de lente régression. Justement, la part croissante des portions industrielles et des produits transformés (mieux adaptés à la compétence de vendeur et non de transformateur des distributeurs) offre cette opportunité à la filière. L'innovation qu'autorise cette évolution permet d'accrocher de nouvelles cibles faibles consommatrices de veau mais à très fort potentiel : les jeunes.

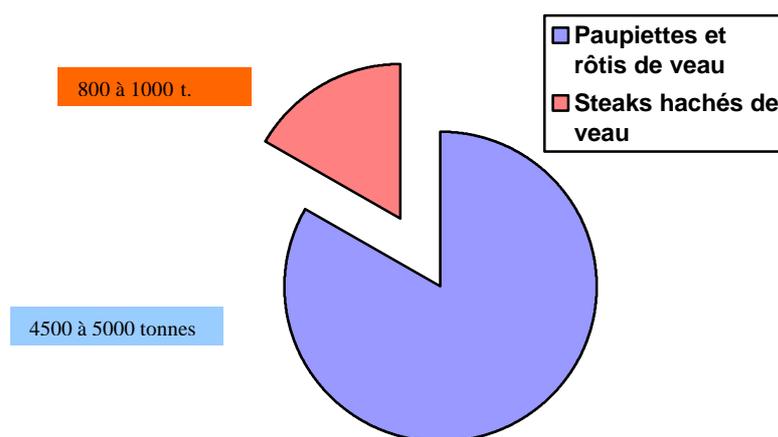
4.3.2 Les cibles visées

Praticité, rapidité de préparation et gourmandise sont aujourd'hui des arguments commerciaux auxquels sont sensibles les jeunes. Les entreprises, conscientes du décalage entre l'offre et les attentes des jeunes, mettent tout en œuvre pour combler ce retard : ainsi, Tendriade, filiale du groupe Lactalis, a mis au point plusieurs produits soutenus par un marketing agressif. Les résultats sont à la hauteur des espérances : les moins de 20 ans sont visés par une gamme de huit références de hachés de veau ; les adolescents par des panés de veau (nature, tomate, fromage), l'objectif étant de concurrencer les panés de volailles. Les femmes actives ne sont

pas oubliées avec des cubes de veau prêts à poêler et accompagnés de sauce (à la crème, tomate/basilic, roquefort); les hommes non plus d'ailleurs avec la tête de veau cuite, avec ou sans sauce gribiche [35]. De plus en plus d'opérateurs s'aventurent sur le marché des produits cuits et du prêt à cuisiner car ils autorisent des DLC plus longues, de l'ordre de 9 à 14 jours.

Le graphique 12 montre la part que prennent les produits préparés dans la commercialisation du veau, celle-ci étant amenée à croître.

Graphique 12 : marché des produits élaborés de veau en chiffres



Source : estimations fabricants [77]

Les résultats sont très encourageants : le groupe Van Drie, par exemple, estime que sur sa gamme de produits élaborés les tonnages ont progressé de 14% en 1999. Il en est de même chez les autres opérateurs qui affichent des taux de progression à deux chiffres. Ces produits sont promus de façon agressive et les outils de la différenciation qualitative leur sont également appliqués : marques ("Veau Délice"³ de Gascogne Limousin Viande, "Les Cuisiniers du Boucher" de Kerguelen) , mentions valorisantes ("100% veau" du groupe Even) par exemple [77].

Toutes ces initiatives en terme de qualité et d'innovation étaient et restent nécessaires; encore faut-il les faire connaître aux consommateurs. Et pour cela un budget minimal est indispensable d'où l'augmentation spectaculaire des coûts de communication (plus d'un million de francs chez le GIE des Vitelliers par exemple [77]) et même l'adoption de véritable plan marketing.

³ Une illustration est proposée en Annexe III

4.4 Marketing et communication

Les actions de communication sur la viande de veau visent plus à renforcer la présence du produit auprès des consommateurs réguliers qu'à en recruter de nouveaux. Tous les médias sont sollicités (presse, radio, télévision) relayés par des initiatives sur les points de vente où les éleveurs viennent par exemple faire découvrir leur production. Aux publicités classiques, avec des slogans tels que "simple comme veau" peuvent s'ajouter d'autres opérations plus originales telles que l'organisation de concours de recettes ayant le mérite de faire participer les journalistes de la presse grand public ou spéciale [109].

4.4.1 Quelques exemples de communication menées par l'Interprofession

L'opération "Veau de Pentecôte", initiée en 1996 et cofinancée par l'Ofival⁴ et l'Onilait⁵, est un succès de communication collective : la campagne 1999 a ainsi généré 15 % de volume de vente supplémentaire. Elle s'appuie sur la diffusion de spots de dix secondes au ton comique et décalé. Le but est de créer un réflexe de consommation et d'imposer une nouvelle tradition à l'image de la dinde de Noël ou de l'agneau pascal [1].

Une autre campagne, cofinancée par Bruxelles via l'Ofival à hauteur de 60% de la campagne [1], occupe le petit écran. Il s'agit de la promotion du CQC ("critère qualité certifié"). Il est difficile d'estimer son impact réel compte tenu de la survenue "deuxième" crise de la vache folle en automne 2000.

4.4.2 Un exemple de plan marketing (le cas de Tendriade)

Les entreprises du secteur utilisent désormais tous les éléments du marketing-mix. Ainsi, Tendriade, par exemple, informe le consommateur par le biais d'étiquettes, communique (animation, dégustation, pub), s'est dotée d'une force de vente et est à même d'analyser l'efficacité de son marketing à partir de relevés faits sur différents linéaires [35].

Ainsi donc, la filière s'efforce de progresser par la qualité et elle le fait savoir. Néanmoins, quelque soit la stratégie adoptée, elle est intimement liée à la production dont nous allons aborder les caractéristiques.

⁴ Office national interprofessionnel des viandes de l'élevage et de l'aviculture

⁵ Office national interprofessionnel du lait

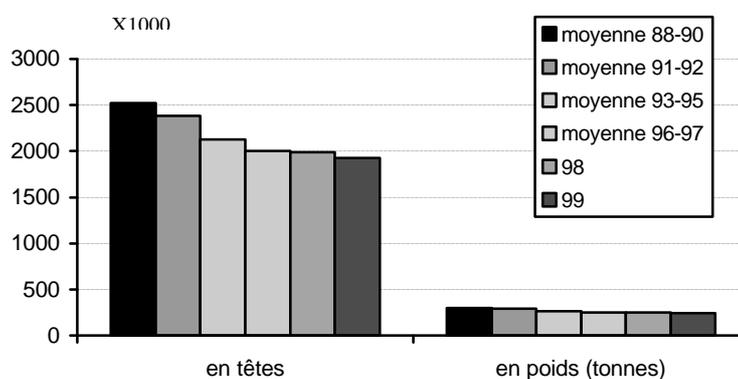
4. Caractéristiques de la production de veau de boucherie

1. Quelques chiffres

1.1 En France et en Europe

En 2000, la production européenne de veau de boucherie s'établissait à 5 770 000 têtes soit 777 200 tec. Cette production est en fort recul [34] : la Communauté produisait en effet 6 350 000 veaux en 1991 et même 7,5 millions avant la crise de 88-89. Ce recul, valable au niveau français également comme l'illustre le graphique 13, s'explique certes par un déclin de la consommation mais aussi par les effets de l'évolution des filières viandes et lait que nous envisagerons ultérieurement.

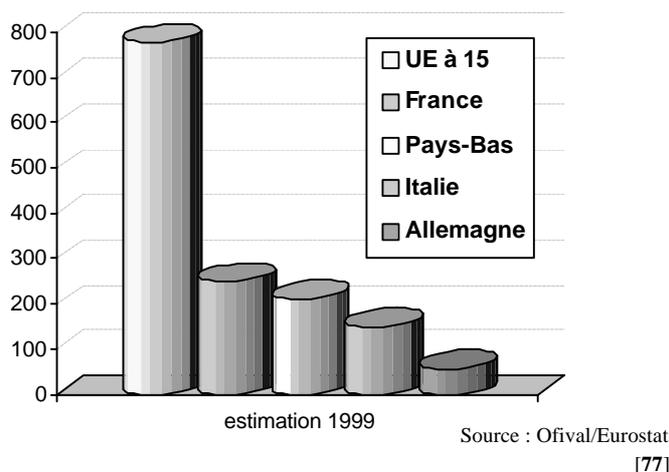
Graphique 13 : production de veaux de boucherie en France*



* estimation en 99 et exclusion de 71 000 veaux d'origine anglaise en 96-97
Source : GEB Filières d'après SCEES

La France est toujours le premier producteur de l'Union Européenne devant l'Italie et les Pays-Bas (graphique 14) mais sa contribution à la production communautaire ne cesse de se dégrader (graphique 13) passant de 46,2% en 1980 à 35,9% en 1991 tandis que l'Italie et les Pays-Bas gagnaient respectivement 5,4 et 5,2 points [10][12]. Les Pays-bas ont une production originale : non seulement elle ne correspond pas à la même définition du veau français mais en plus elle est totalement destinée à l'exportation (près de 83% en 1991) [12]. Leurs exportations vers la France ont même augmenté de 10 000 tonnes depuis 1989 représentant aujourd'hui 17,6 % de la production française et même 50% si l'on compte les veaux produits dans les entreprises françaises à capitaux hollandais[70]. A vrai dire, la France est en situation chronique de sous-production : en 1999, le déficit s'élevait à 350 000 têtes soit 47000 tec [1].

Graphique 14 : abattage de veaux de boucherie dans l'UE en 1999 (x 1000 tec)

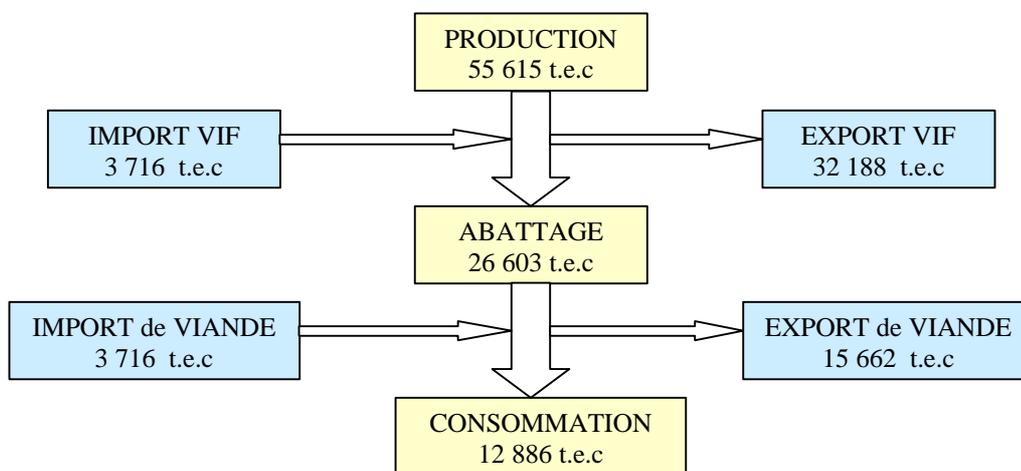


En France, le veau de boucherie concerne 15 000 éleveurs. 4 300 élevages détiennent plus de 50 veaux et représentent environ 10% des éleveurs de bovins viande. La production, tout comme la consommation, n'est pas uniformément répartie sur le territoire français. On distingue deux grandes régions de production : l'Ouest (Bretagne - Pays de Loire - Basse-Normandie) en assure 50 % et le Sud-Ouest (Charentes - Aquitaine - Midi-Pyrénées - Limousin) 30 %. Les autres régions, surtout le Lyonnais et le Jura représentent les 20% restants.

1.2 Production en Midi-Pyrénées

Midi-Pyrénées est une région forte productrice de veaux (55 000 tonnes) dont 60 % sont des veaux blancs sous la mère et en batterie (- 10 % par an depuis 1992) et 40 % de veaux lourds (type veau d'Aveyron et du Ségala) [72]. On peut noter que la consommation n'y est pas très importante. Le schéma 2 présente cette production (importations et exportations sont relatives à la région elle-même).

Schéma 2 : bilan de la filière vitellière en Midi-Pyrénées en 1995



Source : [72]

Importation et exportation sont relatives à la région

2. Une production intégrée

La constitution de lots homogènes de veaux de huit jours, l'acquisition des quantités d'aliments nécessaires, la maîtrise technico-sanitaire des bandes, l'obtention de débouchés sont des étapes indispensables exigeant une solide organisation et des moyens financiers non négligeables que ne peut assumer que très difficilement un éleveur indépendant. Ce sont essentiellement les fabricants d'aliment (mais aussi certains abatteurs), à statut privé ou coopératif, qui assument ces fonctions en transposant des méthodes déjà éprouvées en élevage avicole et porcin [71]. L'éleveur n'est plus qu'un prestataire de service dont les conditions de rémunération font l'objet d'un contrat (dit "contrat d'intégration"). Ces relations contractuelles sont définies par la loi du 6 juillet 1964 et concernent actuellement la quasi-totalité des éleveurs [83].

2.1 Les sociétés d'intégration

Force est de constater que les intégrateurs sont pour la plupart des fabricants d'aliments ; parfois aussi des abatteurs. Les sociétés sont souvent des filiales de groupes plus importants ("Viandes de Penthièvre" "Tarbouriech SA" et "Kerguelen" sont ainsi propriété de Even). "Even" est d'ailleurs l'archétype de ces sociétés dont le métier premier est le lait et qui ont su se diversifier pour devenir des groupes puissants : Even pèse 4,5 milliard de francs en chiffre d'affaire dont 40 % grâce au veau.

A noter que la présence d'opérateurs d'amont et d'aval est source de clivage pour mener à bien une politique cohérente de la filière : ainsi les entreprises d'abattage-transformation sont-elles globalement plus favorables à améliorer l'aspect qualitatif de la viande tandis que celles d'amont (fabricants d'aliments) ne verraient pas d'un mauvais œil pour accroître les ventes d'aliment une baisse des prix grâce notamment à une production "à la hollandaise".

2.2 Un secteur dynamique et fortement concurrentiel

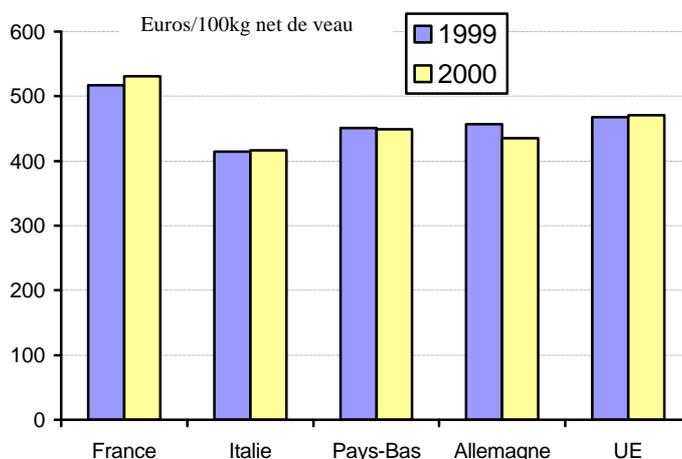
Au niveau européen, les opérateurs français de la filière font plutôt figure de nains : Collet, leader français, pèse 3,5 fois moins que le groupe néerlandais Van Drie et rivalise à peine avec " T Boer En Zonen" (Hollandais lui aussi). Le 3^{ème} français Denkavit n'est d'ailleurs pas français mais lui aussi hollandais! [5]

Ces différences de taille au niveau national et européen aboutissent à des restructurations, phénomène favorisé il est vrai par les crises successives et des distorsions de concurrence où la raison du plus fort est de mise. En 98, Voréal a ainsi été racheté par Besnier (devenu Lactalis) ; le hollandais Schills a répliqué en s'emparant de Vals, propriété de Sodiaal qui l'avait lui-même ravi à Sanders. Cette année là, Serval était également sur le marché, aiguisant l'appétit de plusieurs néerlandais trouvant là une façon de s'implanter dans le premier marché d'Europe dans ce domaine [5].

Une façon de résister à cette tendance (mais c'est aussi une façon de promouvoir le veau plus efficacement) est la constitution d'alliances : ainsi, en l'an 2000, afin de résister à la concurrence des entreprises hollandaises 4 à 10 fois plus importantes et de rester compétitives, les établissements Collet et la branche vitellière du groupe Lactalis (Tendriade) ont conclu un accord de partenariat créant ainsi le premier abatteur de veau en France avec 400 éleveurs, 250 000 veaux par an et un chiffre d'affaire de 2 milliards de francs [77].

La concurrence est d'autant plus rude que les coûts de production diffèrent d'un pays à l'autre, souvent au dépens de la production française (graphique 15) :

Graphique 15 : prix à la production des veaux de boucherie dans l'Union



Source : [98]

2.3 Les éleveurs

2.3.1 Une production essentiellement secondaire

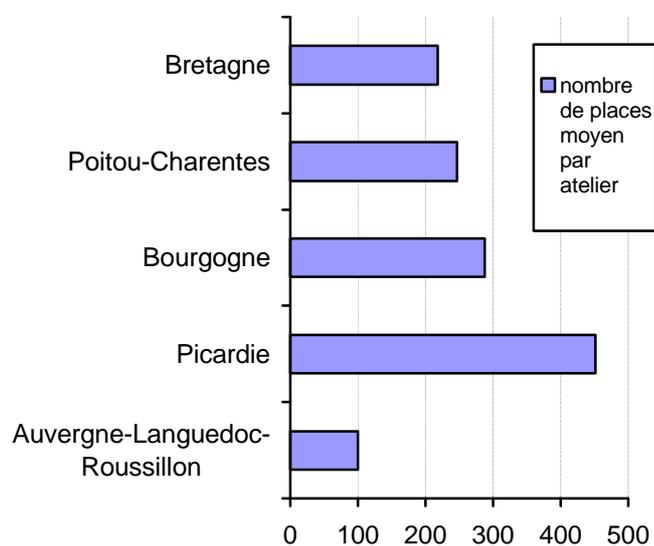
Une étude a été menée par l'Ofival auprès de 2 629 éleveurs dans la perspective de la mise au normes "bien-être". Il en ressort qu'en général le veau de boucherie est une production secondaire pour l'exploitation : ainsi, 60 % des producteurs en tirent moins de 50% de leurs revenus. Seuls 20 % en tirent plus de 75%. Comme l'illustre le tableau 4, la part dans le revenu agricole est fonction de la taille de l'atelier et la taille de ces derniers varie beaucoup selon les régions considérées (graphique 16).

Tableau 3 : nombre de places et part dans le revenu de l'éleveur

Part du veau de boucherie dans le revenu agricole	Nombre de cases moyen par atelier
Moins de 25%	96
Entre 25 et 50%	169
De 50 à 75%	240
Plus de 75%	293
Moyenne de l'échantillon	192

Source : [1]

Graphique 16 : nombre de places moyen par régions



Source : [1]

2.3.2 Des éleveurs intégrés à 95 %^[6]

Les éleveurs sont aujourd'hui intégrés à plus de 95% : comment pourraient-ils supporter les coûts d'achat des veaux, de l'aliment, trouver des marchés et faire face aux nombreux aléas des cours? L'intégration est pour eux une nécessité qui a ses avantages, notamment ceux d'assurer les fonctions précédemment évoquées mais elle signifie aussi que les éleveurs sont "la dernière roue de la charrette" et les premiers à "trinquer" quand tout va mal...comme en 1996 en pleine crise de la vache folle aggravée par des distorsions de concurrence à l'échelle européenne. A l'époque, le groupe Even avait dû brutalement se passer des services de 40% de ses éleveurs ^[3]. On comprend leur désarroi quand on sait que le veau constitue une partie non négligeable de leurs revenus et que les bâtiments sont à rembourser...Les éleveurs ont du mal à se faire entendre mais arrivent tout de même à quelques résultats : ainsi ont-ils pu obtenir qu'une partie des primes versées aux intégrateurs dans le cadre de l'OCM bovine leur soit reversée (cf paragraphe 4.2).

3. Une production au carrefour des secteurs lait et viande

Il ne faut pas perdre de vue que la viande de veau, malgré tous les efforts de différenciation qualitative évoqués précédemment, pâtit de sa cherté. Les coûts de production sont très importants : leur augmentation n'est pas favorable à la consommation et pénalise la compétitivité vis-à-vis des veaux hollandais et des autres viandes. Or, ces coûts dépendent en partie des politiques menées dans les secteurs lait et viande.

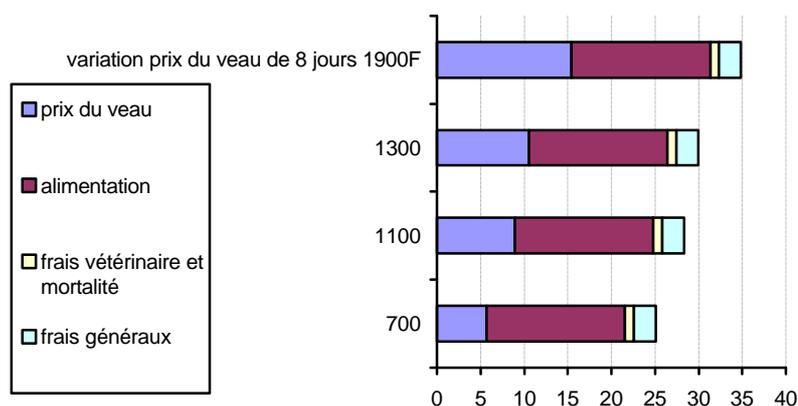
3.1 Composantes du coût de production

Le prix du veau de huit jours, le coût de l'aliment, les frais vétérinaires et les frais liés à la mortalité constituent les éléments essentiels du coût de production (graphique 17).

Le prix du veau de huit jours varie selon l'origine génétique (les croisés lourds sont beaucoup plus chers), le poids, la saison (baisse en fin d'été et automne avec les vêlages). Selon la disponibilité en veaux, un veau de race laitière de 45-50 kg coûtait environ 1 200 F en 1999 [43]. Toutes mesures dans le secteur laitier ou allaitant diminuant la disponibilité en veaux impliquent par conséquent une élévation de ce coût (ex : abattages massifs liés à la Prime Hérode).

Quant au coût alimentaire, il dépend du coût des matières premières et donc avant tout du taux d'incorporation de poudre de lait écrémée.

Graphique 17 : coût de production du kg de carcasse en francs*



* Pour des veaux élevés pendant 20 semaines, abattus à 123kg, nourris avec un aliment à 50% de poudre de lait écrémée dont le prix n'a pas été réactualisé.
Les frais généraux comprennent la rémunération de l'éleveur

Source : [19]

A titre indicatif, compte tenu de l'envolée du prix de la poudre de lait écrémé, les veaux produits en automne 2000 auront coûté 37,50 à 38 f le kilo à produire (contre 33,90 en 1999 et 34,80 sur l'année 2000) alors que les acheteurs rechignent à payer plus de 34 f le kilo [1] [97][98].

3.2 Influence des quotas laitiers

Les veaux de boucherie sont le plus souvent issus du cheptel laitier mais d'autres races dites mixtes ou à viande viennent compléter et diversifier cette production [1]. Or, force est de constater que sous l'influence des quotas laitiers le nombre de vaches laitières a considérablement baissé (moins 30% de 1984 à 1994) et cette tendance est appelée à se poursuivre avec l'augmentation des rendements laitiers [10]. La perspective à moyen terme dans le cadre de l'Agenda 2000 est une poursuite

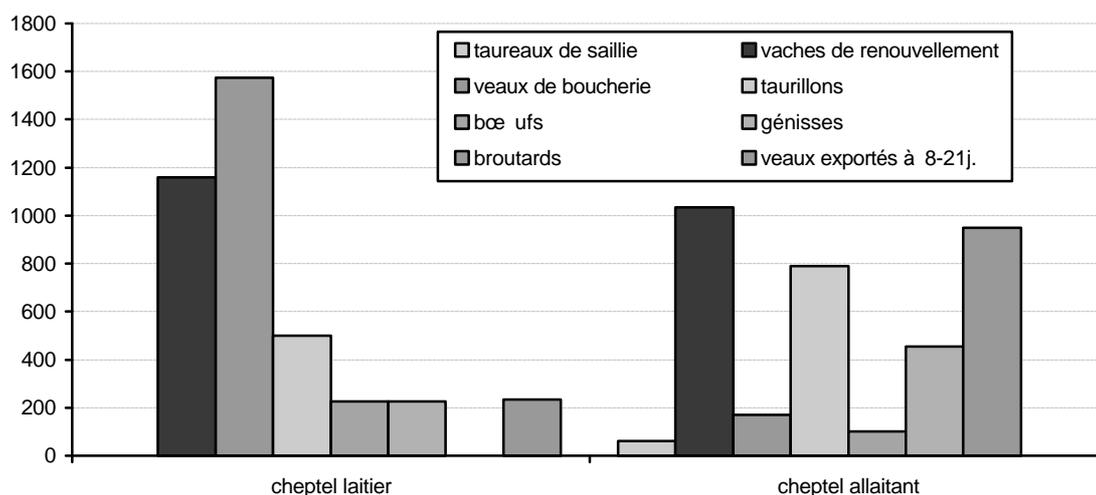
de la réduction du cheptel laitier à hauteur de 1 à 2% par an^[43]. Certes, le cheptel allaitant a montré une nette progression passant de 2 930 000 en 1983 à 4 060 000 en 1998 mais cela n'a pas compensé la baisse des laitons issus du cheptel laitier ^[43].

En outre, au-delà de la réduction des naissances dans le cheptel laitier, le renouvellement plus rapide des cheptels laitiers implique un accroissement de la part des femelles gardées à cet effet. Les mâles quant à eux sont plus gardés pour la production de jeunes bovins, à l'instar des veaux issus de cheptels allaitants.

3.3 Influence de la production de jeunes bovins

L'élevage de taurillons, de broutards exportés en Europe du Sud s'est beaucoup développé durant ces dernières années. Aussi, la disponibilité des veaux pour l'élevage de veaux de boucherie s'en est ressentie (graphique 18).

Graphique 18 : estimation de la destination des veaux (en milliers de têtes) nés en 2000 en France



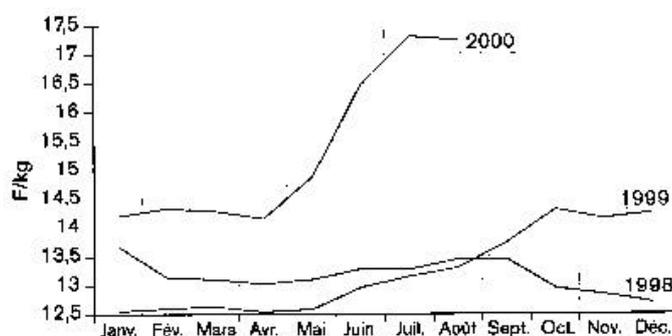
Source : Institut de l'Elevage

3.4 Influence du marché de la poudre de lait

L'aliment d'allaitement peut contenir de 35 à 60% de poudre de lait écrémé spray, 8 à 22% de poudre de lactosérum spray, 17 à 22% de matières grasses et 2 à 5% d'amidon cru ^[49]. L'emploi de poudre de lait écrémé pour l'élevage des veaux est, certes, onéreux mais subventionné (dans un souci de limiter les stocks) via une prime de dénaturation (dénaturation assurée par l'adjonction de 2 % de farine de blé). Nous avons déjà mentionné le poids de l'aliment dans le coût de production. Aussi, à la lumière de la composition de ces aliments, il est aisé de réaliser comment le prix de la poudre de lait peut compromettre la rentabilité de la filière et les moyens dont dispose l'Union Européenne pour réagir.

En mai 99, le prix de la poudre de lait à destination animale s'établissait à 12,60F et à 14,26F en Octobre : des cours historiquement bas^[47] mais quelques mois plus tard, les cours ont atteint des sommets : 17,15F/kg (3,50F pour le lactosérum) en raison d'une demande mondiale accrue (réorientation de la production de plusieurs pays vers le fromage, absence de la production des pays d'Océanie de mai à août (creux hivernal), arrêt des exportations subventionnées américaines, épuisement des stocks d'intervention européens, fermeté du dollar favorisant les exportations européennes et le renchérissement du coût de l'énergie dont est friande cette industrie) [41]. Le graphique 19 illustre la variation de ces cours.

Graphique 19 : cotations de la poudre de lait maigre pour la consommation animale



Source : [41]

Les coûts de production de veau se sont par conséquent envolés (près de 38F/kg). Afin de limiter les conséquences négatives sur la valorisation des lots, la Commission Européenne a fait adopter une dérogation au règlement concernant le taux minimum d'incorporation de poudre de lait écrémé dans les aliments d'allaitement : celui-ci est passé de 50 à 35 % entre le 1^{er} juillet et le 31 décembre 2000 [1]. Rien ne permettait à la filière d'anticiper un tel phénomène face auquel elle reste bien impuissante.

3.5 Influence des mesures de soutien aux secteurs lait et viande

Les mesures de soutien prises au profit des secteurs lait et viande ont de profondes répercussions sur la filière vitellière. Ainsi, en 1996, face aux excédents structurels de viande rouge amplifiés par la crise désastreuse de la "vache folle", la Communauté Européenne a-t-elle été amenée à prendre des mesures réglementaires pour limiter les dégâts : d'une part une prime à la transformation dite "prime Hérode" des veaux mâles et d'autre part une prime à la mise en marché précoce des veaux de boucherie.

3.5.1 Conséquences de la prime Hérode

Le principe de cette prime appliquée dès 1996 à grande échelle pour réguler la production de viande de rouge, est de subventionner l'abattage de jeunes veaux de moins de vingt jours. A titre indicatif, la prime avait été fixée à 120 écus (793F) pour les veaux de race laitière et à 150 écus (991F) pour les autres races^[6]. Cette mesure a rencontré un franc succès : plus de 428 000 veaux abattus en 1996 au Royaume-Uni, plus de 136 000 en France sur seulement 17 semaines ^[6]! La filière veau aurait très bien pu s'accommoder d'une telle mesure, peu chère et efficace, si le système d'adjudication avait été plus progressif et davantage connecté aux marchés : elle aurait même pu contribuer à l'amélioration de la qualité de la viande en éliminant des milliers de mauvais petits veaux. Au lieu de cela, d'après les dires des opérateurs de la filière, deux conséquences néfastes sont apparues : d'une part une baisse de la production de veaux de boucherie par une baisse des mises en place faute de veaux disponibles (- 4,8 % en 1996 en France, chiffre conforme à la moyenne européenne ^[6]) d'où un manque à gagner certains dans la mesure où la viande de veau était peu affectée par la crise de l'ESB. D'autre part, un surenchérissement du prix des veaux de huit jours, notamment des mauvais veaux, quand les cours étaient bas (octobre 1996). Cette mesure a donc été favorable pour les producteurs laitiers mais beaucoup moins pour la filière veau de boucherie (qui s'est cependant rapidement rétablie grâce à la hausse des cours du gras^[46]).

3.5.2 Conséquences de la prime de la mise en marché précoce

Cette prime, instaurée en décembre 1996, avait pour but d'augmenter la production de veaux en têtes (autant de veaux qui ne donneraient pas ainsi de jeunes bovins) via un allègement des carcasses. Les acteurs de la filière considéraient cette mesure bonne dans son principe et voyaient en elle une opportunité pour sauvegarder un type de produit correspondant à une importante demande solvable en France. Mais ils se sont trouvés en vif désaccord avec la méthode de calcul de cette prime : celle-ci était attribuée pour des veaux abattus en dessous d'un seuil de poids fixé par les Etats Membres eux-mêmes sur la base des poids moyens statistiques diminués de 15%. Autrement dit, compte tenu de l'absence de définition européenne harmonisée du veau, les seuils retenus se sont avérés très différents d'un pays à l'autre : 108 kg en France contre 117kg en Italie, 136 Kg en Belgique et 138 Kg aux Pays-Bas...entraînant ainsi une importante distorsion de concurrence ^[6] et ce d' autant plus que le seuil français ne correspondait absolument pas aux demandes du marché (120 à 130kg) ^[31]...Les deux pays flamands ont accaparé 48,7% des primes pour 30,4% des abattages. La distorsion de concurrence était d'au moins 3 à 4 francs par kg entre les veaux français non primés et les veaux hollandais primés alors même que ceux-ci sont très peu nourris avec des protéines d'origine lactée et ont bénéficié de la prorogation de la dérogation relative à l'emploi des béta-agonistes^[93]. Les Hollandais ont donc pu exporter énormément de veaux primés plus en adéquation avec le marché ; d'où un recul des opérateurs français qui ne pouvaient trouver le salut qu'en misant tout sur la qualité. A l'époque, le groupe Even avait été contraint de réduire massivement les mises en place laissant au passage bon nombre d'éleveurs en grande difficulté.

D'autres opérateurs perdaient même jusqu'à 1000 francs par veau [5]. Depuis la prime a été abandonnée, la situation s'est améliorée mais les hollandais grâce à leur "trésor de guerre" ont pu s'implanter encore plus dans l'Hexagone [5]!

Ces quelques éléments illustrent les faiblesses de la filière qu'elle se doit de combattre et les atouts qu'elle se doit de faire valoir si elle veut continuer à exister ...

4. Les défis à relever

4.1 La maîtrise des coûts

La viande de veau appartient à l'univers des viandes blanches mais avec un prix de viande rouge. Pour pouvoir assurer cette position unique, elle se doit de persévérer dans la qualité, de communiquer et de cultiver son image de viande festive de luxe. Néanmoins, sa cherté constitue un réel handicap ; aussi la maîtrise des coûts de production est-elle une nécessité même s'il apparaît bien difficile à vrai dire de contrôler le prix d'achat des veaux et le coût alimentaire. Sur ce dernier point notamment, des solutions sont cependant possibles.

En effet, le remplacement partiel des protéines du lait par celles de blé ou de maïs semble possible [100]. Le remplacement du suif par de l'huile de coprah ou un mélange d'huiles végétales est étudié de même que les effets nutritionnels et anti-nutritionnels du soja et petits pois [14][57][58][58]. Même si de gros problèmes de tolérance par le veau se posent, il n'est pas exclu que des formules adaptées soient mises au point. Une autre tendance est l'alourdissement des carcasses et l'allongement des durées d'engraissement avec un risque d'une perte de qualité et de l'identité veau. D'ailleurs, n'y a-t-il pas un risque de voir la production française adopter les méthodes hollandaises dans la mesure où ces derniers renforcent leur position en France ?

4.2 La reconnaissance du rôle de régulation de cette filière

Au niveau européen, deux défis sont à relever : d'une part l'obtention d'une définition européenne du veau de boucherie pour mettre fin aux confusions qui font considérer dans certains Etats Membres des jeunes bovins comme du veau⁶ et d'autre part la reconnaissance officielle de cette filière qui contribue à l'équilibre des filières lait et viande. En effet, elle permet de limiter les excédents de viande rouge : si la filière disparaissait, ce sont 500 000 tonnes de viande rouge supplémentaire qui devraient être gérées [1]. De même, elle permettrait de valoriser une fraction du cinquième quartier via l'utilisation de 20 à 25% du suif disponible[48]. Dans le secteur laitier, la filière absorbe 600 000 tonnes de poudre de lait écrémée (sur un total de 1,2 millions de tonnes) et autant de lactosérum, soit 6 % du quota laitier [93].

⁶ En France, un accord professionnel définissant la viande de veau a été signé en 1994 au sein d'Interveaux [6].

Ce rôle a d'ailleurs été reconnu semble-t-il dans le cadre de l'Agenda 2000 et de l'OCM bovine. Cela s'est traduit par la création d'une prime à l'abattage (17 euros en 2000, 33 en 2001 et 50 en 2002) pour les veaux abattus entre un et sept mois de moins de 160kg [1]. Celle-ci doit permettre au veau de conserver ses parts de marché car la réforme de l'OCM, en raison de la baisse programmée des prix moyens de gros bovins, risque d'entraîner un ajustement à la baisse du prix du veau. Cette mesure va certainement dans le bon sens : depuis fort longtemps, les opérateurs de la filière réclament des aides à la régulation afin d'éviter de trop grandes variations des productions agricoles et de sécuriser les industries d'amont et d'aval [35]. En outre, l'écueil que craignaient les opérateurs, à savoir une renationalisation des aides avec un veau français défavorisé face à son concurrent hollandais, a été évité. Il ne fait en effet nul doute que les hollandais auraient été beaucoup plus attentifs à cette filière que ne l'auraient été les français pour qui cette production est secondaire.

4.3 La mise aux normes Bien-être

Cette mise au norme, qui concerne les conditions d'élevage et l'alimentation des veaux, devra être effective d'ici fin 2003 (fin 2006 pour les installations conformes à l'arrêté du 20 janvier 1994). Evidemment, elle constitue une avancée fort positive en terme d'image vis-à-vis du consommateur. Cependant, elle a aussi pour conséquence des investissements importants de la part des éleveurs. Or, le parc des élevages est vieillissant et la moyenne d'âge des éleveurs très élevée [35]. Sans perspective d'évolution des revenus, la mise au norme pourrait constituer une charge financière trop lourde risquant de précipiter des départs à la retraite et une baisse des mises en place. D'après une enquête menée par l'OFIVAL, un éleveur sur sept devrait cesser son activité et la capacité du parc devrait être réduite de 12% à l'horizon 2006 [1]. Aussi une prime européenne a été instaurée et les intégrateurs, en plus de campagne de recrutement, octroient également des aides pour qu'un maximum d'éleveurs continue l'élevage.

Vu l'importance stratégique en termes économiques et structurels de ces mises aux normes, nous lui consacrerons un long développement.

PARTIE 2 : Le challenge de la mise aux normes Bien-être

Force est de constater que dans nos sociétés d'abondance à l'urbanisation croissante, le consommateur est devenu de plus en plus critique à l'égard des méthodes de production, non sans anthropomorphisme il est vrai tant la méconnaissance des animaux de rente est grande. Le veau de boucherie avec les poules pondeuses et les truies à l'attache cristallise toutes les passions : sont ainsi violemment dénoncés l'élevage en box individuel et la recherche d'une anémie ferriprive [79].

Dans un premier temps, on s'attachera à expliciter la notion de bien-être, ses méthodes d'étude et les points de vue des différents protagonistes. Ensuite nous envisagerons le cas du veau : seront abordés successivement son logement, son alimentation, les relations avec l'éleveur et les mesures réglementaires prises, notamment la directive européenne "bien-être". Enfin, nous essaierons d'en mesurer les conséquences sur les plans zootechnique, sanitaire et socio-économique.

1. Notion de bien-être

1. *Les différents points de vue*

1.1 Le point de vue des ligues de protection animale

Les sociétés protectrices des animaux luttant contre l'élevage intensif sont légions, surtout dans les pays anglo-saxons où elles se montrent les plus virulentes voire extrémistes (notamment au Royaume-Uni). Il suffit pour s'en convaincre de parcourir Internet.

1.1.1 Des griefs recevables sur le fond

Ces griefs, en ce qui concerne le veau de boucherie, portent essentiellement sur deux points : les conditions de logement et l'alimentation. Sur le premier point, elles dénoncent l'exiguïté des cases, l'absence d'exercice et donc d'interactions sociales, l'absence de litière et la pénombre permanente des ateliers. Sur le second, elles s'insurgent contre l'alimentation exclusivement liquide (interdisant toute rumination), volontairement pauvre en fer (impératif de production de viande blanche oblige), à heure fixe avec privation d'eau entre les repas, dans des seaux et non par sucette [42]. La conséquence de tout cela serait une santé fragile, des affections pulmonaires et digestives fréquentes et donc le recours excessifs aux médicaments, susceptibles de trafic malgré la réglementation. A quelques détails près (notamment sur le plan sanitaire), tous les faits qu'ils exposent sont vrais et par voie de conséquence leurs récriminations parfaitement recevables. Il est vrai que les impératifs de production ont souvent pris le pas sur le bien-être. Un dialogue entre producteurs et associations de protection animale semble nécessaire ; c'est d'ailleurs ce que proposaient en France l'OABA (Œuvre d'Assistance aux Bêtes d'Abattoir) et le

C.N.P.A (Conseil National de la Protection Animale), la plus modérée des associations constituant la partie française de l'Eurogroup for Animal Welfare, (mouvement de lobbying). Toutefois, à la lumière des propos souvent extrémistes de certains membres de ces associations, on peut douter des résultats d'un tel dialogue.

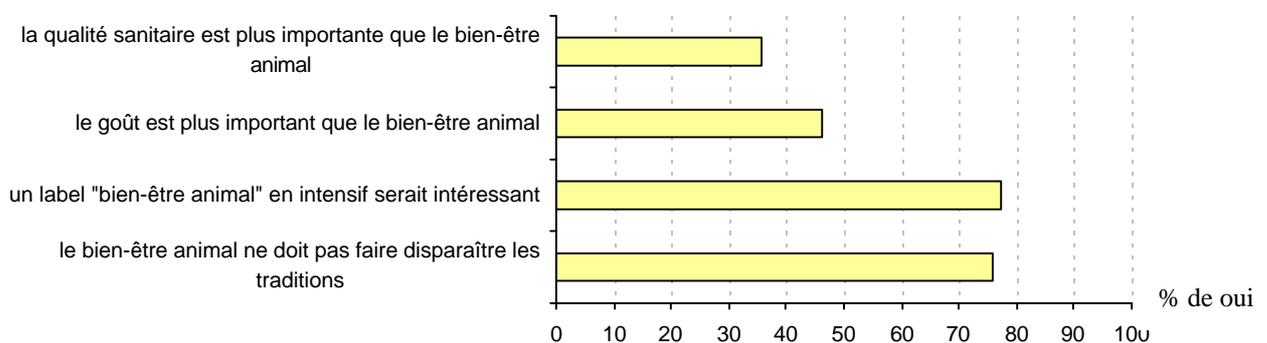
1.1.2 Des arguments extrémistes

De nombreux activistes affirment ainsi que ces veaux là , "drogués, sur-médiqués et perclus de bactéries résistantes " constituent un danger important en terme de santé publique. De même les comparaisons faites avec "des bébés humains privés de leur mère", avec "des cadres supérieurs qui ont mangé trop et trop vite" ou encore...avec "les camps de concentrations nazis" ont de quoi laisser pantois [42]. Pourtant, ne s'agit-il pas là de la caricature d'opinions plus répandues que l'on ne croit?

1.2 Le point de vue des consommateurs

Le consommateur, de plus en plus citadin, se soucie semble-t-il de plus en plus du bien-être animal et plébiscite les méthodes traditionnelles et artisanales qui le font rêver. A contrario, l'élevage industriel, assimilé à un univers concentrationnaire par les lobbies de protection animale, jouit d'une mauvaise image comme le montrent diverses études. En 1995-96, un questionnaire envoyé à 2000 personnes en Grande-Bretagne révèle que 89% des personnes ayant répondu (30% de l'effectif initial) se disent concernées voire très concernées par le bien-être des animaux de ferme et une majorité prête à payer plus cher les produits[15]. Les résultats peuvent être comparés à un sondage de la Confédération du logement et du cadre de vie financé par la DGAL en Octobre 1999 :

Graphique 20 : importance du bien-être chez le consommateur



Sondage réalisé sur 874 personnes du 25 octobre au 1^{er} novembre 1999

Source : [99]

Ainsi, le consommateur serait prêt à payer plus cher des produits, fussent-ils de moindre qualité sanitaire et un label bien-être est fortement souhaité. En fait il y a un fossé entre les dires du consommateur et son comportement réel : dans les faits ce qui importe avant tout est le rapport qualité-prix. En Grande-Bretagne, siège de puissantes organisations de protection animale et où le consommateur se dit donc prêt à payer plus cher les produits, une enquête conduite par l'Institute of Grocery Distribution révèle que les conditions d'élevage entrent rarement en ligne de compte lors de l'achat [22].

Certes, le consommateur n'est pas à une contradiction près et même si le bien-être n'est pas un motif d'achat, il n'est pas exclu que sur le long terme il influence tout de même les habitudes de consommation.

1.3 Le point de vue des producteurs

Les éleveurs sont relativement choqués que l'on mette sous forme de règlement leur pratique courante de soins aux animaux qu'ils connaissent les mieux. Leurs investissements sont lourds et de long terme, d'où leur désarroi, et ce d'autant plus qu'on leur demande de produire de la viande blanche sans une alimentation conduisant à l'anémie, de rechercher une baisse des prix avec des méthodes d'élevage plus coûteuses. Enfin, il supporte mal l'anthropomorphisme voire la zoolâtrie ambiante et aux arguments des "amis des animaux" ils rétorquent [94] :

- le système en claustration permet un contrôle de la température et de l'humidité grâce aux méthodes de ventilation modernes, d'où une meilleure santé et un meilleur bien-être.
- le logement individuel permet une meilleure santé grâce à une inspection individuelle plus facile et rapide.
- les veaux peuvent interagir avec leurs voisins sans risquer d'être dérangés voire piétinés et sont assurés de recevoir leur ration.
- les cases sont confortables et le fait de ne pouvoir se retourner évite la contamination de l'alimentation par les excréments.
- les caillebotis n'occasionnent pas de problèmes locomoteurs et assurent un meilleur état sanitaire (élimination des déjections et nettoyage plus facile).
- la transmission des maladies est moindre.
- ce type de logement est plus facile pour l'éleveur sur le plan technique (alimentation, surveillance, traitement) mais aussi économique (plus d'animaux sur une surface donnée).

Ces arguments semblent eux aussi pertinents. Dans ces conditions, la tâche du législateur s'avère ardue pour concilier bien-être et viabilité économique des élevages.

1.4 Le point de vue du législateur

Le législateur se soucie depuis fort longtemps des mauvais traitements infligés aux animaux (la loi Grammont date de 1850) mais les conditions d'élevage n'ont réellement fait l'objet de tentatives de réglementation qu'à partir des années 1970. D'abord au sein du Conseil de l'Europe puis dans le cadre de la Communauté Européenne, des travaux ont été initiés et ont abouti en 1976 à la Convention européenne sur la protection des animaux d'élevage entrée en vigueur en 1978, alors que l'UNESCO, de son côté, proclamait la Déclaration universelle des droits de l'animal) [11]. Celle-ci stipule que tout animal étant un être sensible doit être placé par son propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de l'espèce [108]. Les premiers travaux concernant le veau de boucherie remontent à 1982 et se proposaient d'instaurer des dimensions minimales pour les différents types de logement. Ces travaux seront repris en 1987 sous la pression des pays anglo-saxons et notamment des britanniques, en avance sur le sujet. Le système de production intensif une fois défini, des dimensions minimales sont instaurées (largeur minimum des boxes de 81 cm) de même que certaines pratiques d'élevage concernant l'alimentation (eau de boisson, aliment sec). Ces règles sont édictées par la directive 91/629/CEE. Les ligues de protection animales jouant de leur pouvoir de lobbying, cette directive sera modifiée par celle de janvier 1997 interdisant cette fois-ci définitivement les cases individuelles. Il serait pourtant faux de croire que le législateur cède à la pression : la Commission Européenne, pour prendre ses décisions, s'appuie en effet sur un comité scientifique vétérinaire chargé de la protection animale. Les recherches sur le sujet se sont d'ailleurs beaucoup développées ces dernières années : en France, avant 1990, seules quelques équipes travaillaient dans ce domaine ; aujourd'hui, il s'agit d'une thématique importante au sein de l'INRA⁷ [99]. La première des choses à faire a été de bien définir la notion de bien-être.

2. Définition du bien-être animal

On peut donner plusieurs définitions du bien-être, au demeurant relativement voisines : ainsi Dawkins (1983) le définit comme l'absence de souffrance, notion subjective incluant des états émotionnels désagréables tels que la peur, l'ennui, la douleur ou la faim. Broom (1986), quant à lui, le définit en regard des efforts que l'animal doit fournir pour s'adapter à l'environnement, sens vers lequel abonde Jensen (1995) qui considère qu'il y a bien-être tant que l'animal peut trouver une réponse comportementale efficace. Quelle que soit la définition retenue, elles renvoient toutes, tout comme la loi du 10 juillet 1976, à la sensibilité de l'individu et donc à la perception qu'a celui-ci de son environnement. Ces concepts de base sont communément admis de même que les conditions connues sous le terme des cinq libertés permettant d'assurer le bien-être, à savoir [78] :

- la possibilité pour l'animal de se nourrir et de s'abreuver
- un logement adapté
- une prévention, des diagnostic et des soins sur le plan sanitaire

⁷ Institut National de Recherche Agronomique

- l'expression d'un comportement normal
- l'absence de peur ou de détresse

C'est justement sur les deux derniers points que la polémique fait rage : qu'est-ce qu'un comportement normal ? par rapport à quel système de référence ? qu'est-ce que la peur ? le stress ? comment les mesurer ? Ce sont là autant de questions auxquelles les chercheurs s'efforcent de répondre en utilisant les méthodes les plus objectives possibles : l'ergonomie, la mesure des préférences et la mesure de l'inconfort par exemple, chacune ayant ses propres limites. Difficile entreprise d'autant plus que de leurs conclusions dépend la législation et donc le devenir de la filière.

3. Les méthodes de mesure du bien-être du veau

3.1 L'ergonomie

Cette démarche s'intéresse aux relations entre les animaux, censés effectuer certaines tâches (se nourrir, se reposer, se déplacer) et les installations d'élevage. Elle doit permettre la conception d'installations respectueuses de la taille des animaux, de leurs postures et de leurs mouvements en s'appuyant essentiellement sur des considérations anatomiques. Pour le veau de boucherie, il s'agira par exemple de considérer les différentes postures adoptées lorsqu'il se couche en fonction de la largeur des cases. Cette méthode permet d'apprécier les besoins des animaux mais pas la perception qu'ils ont de leur milieu, ce qu'est censé faire la mesure des préférences.

3.2 La mesure des préférences

Les mesures sont effectuées grâce à des épreuves de choix ou de conditionnement. On donne à l'animal le choix entre deux options et l'on suppose qu'il choisit celle qui lui procure une expérience positive. Afin de connaître l'intensité de la préférence, on associe une tâche dont la difficulté augmente, à une récompense : appuyer sur un bouton pour recevoir tel ou tel aliment par exemple. Cette méthode est appropriée pour comparer des aliments ou apprécier la durée d'éclairage adéquate mais comporte certaines limites : l'animal peut ne pas comprendre l'association entre travail et récompense et agit en outre uniquement à court terme. Or, sur le long terme, le choix fait peut s'avérer nocif. Enfin, elle est peu utilisée pour des aspects physiques de l'environnement, aspects pour lesquels le conditionnement se révèle être très difficile.

3.3 La mesure de l'inconfort

Le but est ici d'apprécier les conséquences à long terme des conditions de vie imposées par l'homme au moyen de différents critères :

3.3.1 Des critères sanitaires

Un stress trop important dû à l'environnement (logement, sol, conduite d'élevage, densité) peut s'avérer fort dommageable en terme de morbidité et mortalité et donc de bien-être. A la faveur d'une baisse des défenses immunitaires et/ou d'une pression microbienne augmentée, des germes opportunistes peuvent sévir.

Afin d'apprécier l'état sanitaire des veaux, les paramètres suivants peuvent être envisagés : morbidité, mortalité, lésions (ulcères de la caillette), boiterie, parasitisme, rapport neutrophiles-lymphocytes, immunocompétence, qualité bactériologique et chimique de la viande par exemple [78].

3.3.2 Des critères de production

Il est communément admis que le stress, via l'activation du système neuro-endocrinien, est responsable d'une moindre croissance. Les critères zootechniques utilisables chez le veau sont l'indice de consommation, le gain moyen quotidien, la conformation et bien sûr la qualité de la viande (pH, couleur, tendreté, caractères organoleptiques) [78].

3.3.3 Les réactions physiologiques au stress

La réponse au stress se fait via deux voies : l'activation du système sympathique avec la libération de catécholamines (qu'on apprécie par la fréquence cardiaque et respiratoire car dégradées beaucoup trop rapidement pour être dosées) et l'activation de l'axe corticotrope avec libération de cortisol facilement dosable. Le métabolisme hépatique peut aussi être considéré via les transaminases [78].

3.3.4 Le comportement

Il s'agit ici de faire une analyse comportementale des veaux et d'apprécier une modification de leur activité et de leur réactivité (rythme d'activité, stéréotypies, répertoire comportemental, réactivité à une situation nouvelle, évaluation de la motivation). Ces indicateurs sont d'une grande sensibilité (avant toute modification zootechnique, sanitaire ou sanguine) et d'une grande spécificité car reliés à la nature de la contrainte [104]. Toutefois ces anomalies comportementales sont-elles le signe d'une inadaptation et donc de souffrance ? ou un moyen de s'adapter et donc de moins souffrir ?

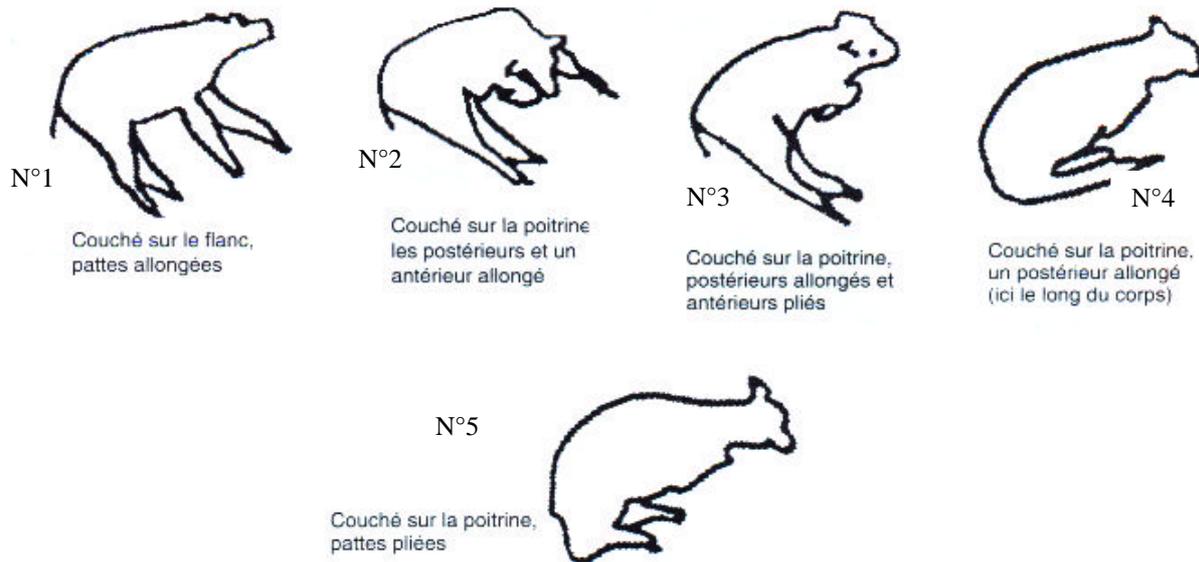
Les critères précédemment envisagés pourraient être classés comme suit en terme de sensibilité : critères comportementaux, physiologiques, zootechniques et sanitaire par ordre décroissant, bien que cela soit à nuancer [108]. En outre, il convient de ne pas oublier l'aspect socio-économique de la question ; c'est à dire les conséquences sociales, économiques et liées au travail (durée, pénibilité, sécurité)...

2. Logement et bien-être

1. Case individuelle et ergonomie

L'essentiel de l'élevage de veau se faisant en boxes individuels, il a fallu très tôt définir des largeurs minimales compatibles avec un certain confort. En fonction de la place disponible, les veaux adoptent différentes postures en se couchant comme le montre l'illustration 3 :

Illustration 3 : postures de repos chez le veau



Il a par exemple été montré que la position n°1 était moins fréquente en case individuelle (qu'en cases collectives), que les veaux y étendaient plus volontiers les antérieurs que les postérieurs [33], que la position n°5 était plus fréquente dans les cases étroites (55cm) [59] et que la position n°4 était dépendante de l'âge des veaux et de la taille des cases, celle-ci devant être de 0,8m x 1,7m pour des veaux de 18 semaines et de 0,85m x 1,7m pour des veaux de 22 semaines [53]. Les chiffres avancés dans les différentes études sont d'ailleurs voisins : ainsi, une étude allemande préconise une largeur de 80 à 85 cm jusqu'à 25 semaines et une longueur supérieure de 45cm à la longueur du corps, soit 1,80 m environ [110]. Or, c'est bien ces limites qui ont été reprises dans la directive 97/2/CE (J.O. des Communautés européennes du 28/1/97). Enfin, il est intéressant de noter que la position n°5 est aussi fréquente en case collective, peut être par crainte de se faire piétiner par les congénères [59].

2. Influence du logement sur le comportement

Les comportements étudiés sont les postures de couchage évoquées précédemment, les activités de léchage, de succion, de grignotage, de jeux de langue.

Quelque soit le logement, il apparaît que les veaux passent la plupart de leur temps à ne rien faire ou à grignoter essentiellement^[105]. Cette activité de grignotage, comportement oral non alimentaire, n'est pas la conséquence d'une restriction alimentaire chez le veau ni de l'ennui mais semble être une étape normale dans l'ontogénèse du broutage ^[107]. C'est le manque d'objets appropriés tels que des aliments solides qui le fait paraître anormal. Les jeux de langue, considérés comme des stéréotypies, semblent être quant à eux plus fréquents dans les cases individuelles étroites et "l'auto-toilettage", signe de confort, plus fréquent dans les cases larges mais paradoxalement moins en groupe où le besoin s'en fait peut-être moins sentir ^[115]. L'activité de succion entre veaux y est en revanche plus répandue, certains se suçant même le prépuce et l'urine. Cet écueil, sans doute dû à la buvée au seau, est prévenu par les cases individuelles les 6 à 8 premières semaines^[59]. L'isolement des autres veaux ne semblent pas dommageables : au sein d'un troupeau, les veaux ont d'ailleurs peu de contacts entre eux ^[59].

La principale différence entre les systèmes de logement réside dans la réactivité : les veaux ayant eu le moins d'interactions sociales apparaissent hyper-réactifs, plus craintifs et notamment moins habiles pour marcher et monter dans le camion pour l'abattage, conséquence non pas de problèmes locomoteurs mais d'une incapacité à faire face à ce nouvel environnement^{[59][105]}. Cependant, il est à noter que les cases individuelles permettent de limiter ce phénomène si elles autorisent des contacts entre veaux voisins et n'empêchent pas ainsi le développement d'un comportement social normal ^{[59][106]}.

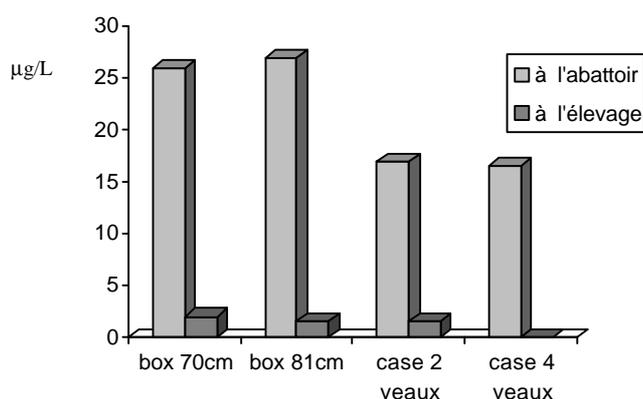
En conclusion, même si aucun système ne présente d'intérêt décisif (tout au moins quand l'âge du veau n'excède pas 20 semaines), il semble que les cases collectives et les stalles individuelles larges (85cm) sans partition offrent le meilleur bien-être d'un point de vue comportemental. Il ne faut également pas perdre de vue les différences entre races : les Holstein s'accommodent mieux au box individuel et au seau que les races mixte comme les Simmental ^[59].

3. Influence du logement sur la physiologie

En ce qui concerne les critères hématologiques, aucune influence du type de logement n'a été observée. De même, le taux de cortisol et le rapport Neutro./Lympho. ne montrent pas vraiment de différence ^[96] : il y aurait certes une augmentation de cortisol chez les veaux en groupe mais elle serait liée à la difficulté plus grande des prélèvements ; le rapport N/L semblerait quant à lui indiquer un stress moindre chez ces veaux mais la différence n'est pas statistiquement significative.

En revanche, il semblerait que la réaction au stress soit différente : ainsi, une étude a montré une réponse moindre des veaux élevés en groupe à l'injection d'ACTH, neuro-hormone simulant un stress ^[32]. On retrouve la même observation lorsqu'on soumet les veaux à un stress intense (chargement dans le camion, transport et à l'abattoir) (graphique 21)^[78].

Graphique 21 : évolution de la cortisolémie en fonction du type de logement



Source : [78]

4. Influence du logement sur les critères zootechniques

Les différences, si elles existent, semblent être assez limitées : ainsi, certaines études concluent à l'absence de différence au niveau des poids de carcasse, de leur couleur et du GMQ [79][105][16] ; d'autres observent un poids et un état d'engraissement moindre chez les veaux élevés en cases collectives, de même qu'une couleur plus pâle mais ces résultats s'avèrent statistiquement non significatifs [67]. Dans le dernier cas, les résultats s'expliquent par une moindre absorption de lait.

5. Influence du logement sur les critères sanitaires

Il semble qu'il y ait un consensus pour dire que morbidité et mortalité en logement collectif sont plus élevées (tableau 4) [59] (à titre indicatif environ 3% de mortalité en boxe individuel [114]). De même les traitements effectués se font sur une plus grande période [105]. Sur des effectifs réduits (soixante individus), les pathologies observées se sont avérées être de même nature et de même fréquence si ce n'est quelques cas de cannibalisme en case collective [16]. Enfin, d'un point de vue anatomo-pathologique, les ulcères abomasaux sont plus fréquents chez les veaux élevés en groupe [107].

Tableau 4 : morbidité et lésions de la caillette (en pourcentage des effectifs)

n =228 veaux	Cases individuelles		Cases collectives	
	Taille 70 cm	81 cm	2 veaux	4 veaux
% de veaux ayant nécessité un traitement individuel	20,7	17,2	24	35
% de veaux ayant des lésions de la caillette	46,7	39,6	60	51

Source : [79]

Pour expliquer une telle différence, il faut certainement invoquer une difficulté plus grande de surveillance en case collective (diarrhée, baisse d'appétit, fièvre...) associée à une pression d'infection plus importante et une transmission plus rapide des agents pathogènes [105]. En ce qui concerne les ulcères, l'hypothèse selon laquelle l'augmentation soudaine et rapide de la pression exercée par le lait sur la muqueuse gastrique des veaux élevés en groupe (qui boivent beaucoup plus vite) en serait responsable, reste à confirmer [107].

6. Les dispositions réglementaires [39]

Certes, l'élevage en groupe n'apporte pas d'avantages majeurs en terme de bien-être si ce n'est sur le plan comportemental (encore qu'une case individuelle suffisamment large sans partition est tout à fait acceptable). Il comporte même certains inconvénients : un statut sanitaire plus fragile, des veaux souvent dérangés voire des performances légèrement inférieures. C'est ce système là qu'a pourtant choisi le législateur traduisant ainsi une demande d'éthique de la société. Les exigences et recommandations sont les suivantes :

- Les boxes individuels sont autorisés jusqu'au 31 décembre 2006. Leurs parois doivent être ajourées et leur largeur ne doit pas être inférieure à 90 cm plus ou moins 10% soit à 0,8 fois la hauteur au garrot.
- Les veaux sont logés en groupe, ils disposent d'un espace libre suffisant pour leur permettre de se tourner et de se coucher sans contrainte et d'une surface d'au moins 1,5 mètre carré par veau d'un poids vif de 150 kg (1,7m² pour les veaux d'un poids compris entre 150 kg et 220 kg, 1,8 m² au-delà).
- Les locaux doivent permettre à chaque veau de s'étendre, de se reposer, de se relever et de faire sa toilette sans difficulté. L'attache est interdite sauf pour les veaux élevés en groupe et durant des périodes de une heure maximum au moment des repas.
- Les installations ne répondant pas à ces critères sont interdites à compter du 31 décembre 2003.

3 Alimentation et bien-être

1. Influence du mode de distribution

Le mode de distribution le plus courant est la tétée au seau avec ou sans sucette. Ce mode de distribution est utilisé en box individuel ; en case collective de quelques animaux, il l'est aussi assez couramment. Un autre système est cependant possible notamment pour les groupes d'animaux plus importants, à savoir le DAL (distributeur automatique de lait) encore appelé "louve". Outre les aspects pratiques évidents pour l'éleveur, le choix de l'une ou l'autre des méthodes semblent avoir un impact sur le plan comportemental et sanitaire donc sur le bien-être.

Sur le plan comportemental, l'utilisation d'une sucette semble être bénéfique dans la mesure où elle diminue les activités de succion entre veaux [113]. L'emploi du seau présente un avantage par rapport au DAL : il s'agit de l'absence de compétition pour accéder à la ration dont pourraient pâtir les veaux les plus maigres.

Sur le plan technico-sanitaire, l'utilisation du seau s'accompagnerait d'une mortalité moindre grâce à une surveillance facilitée par le contrôle individuel des buvées mais d'une durée d'engraissement plus longue, de l'inadaptation de certains veaux (apprentissage jusqu'au neuvième jour semble-t-il avec de très grandes différences selon les races [74]) et de dysfonctionnement de la gouttière œ sophagienne[70]. L'utilisation d'une sucette réduit la vitesse du repas susceptible de causer des problèmes digestifs si elle est trop élevée [116]. Le Dal quant à lui exige une plus grande technicité. En effet, même s'il semble mieux adapté à certaines races (comme les Montbéliards) et que les performances semblent supérieures (malgré une plus forte hétérogénéité des lots), il rend la surveillance des animaux plus difficile (nécessité d'enregistrement de consommation), expose à des difficultés de rationnement (mauvais fonctionnement du Dal) et augmente les risques de contamination croisée [74].

Le législateur n'a rien imposé sur le mode de distribution si ce n'est au moins deux repas quotidiens, une surveillance quotidienne des installations automatiques et une limitation des risques de contaminations de la nourriture et des contaminations croisées [39].

2. Influence d'une adjonction d'aliments solides

Afin d'obtenir une viande claire, les veaux sont nourris exclusivement à base de lait, ce qui entraîne une anémie ferriprive mais aussi une inhibition du développement du rumen et donc une rumination fort réduite. Autrement dit, les veaux sont maintenus artificiellement à un état préruminant. Jugeant cette situation anormale, le législateur stipule qu'une ration minimale journalière d'aliments fibreux doit être distribuée aux veaux âgés de plus de deux semaines. Cette quantité doit passer de 50 à 250 g par jour pour les veaux de huit à vingt semaines[39]. Le tableau 5 présente la composition d'un de ces aliments fibreux.

Tableau 5 : composition chimique des bouchons à base de paille utilisés

Matière sèche	87,70%
Matières azotées	11,40%
Matières grasses	2,50%
Cellulose brute	9,50%
Cendres	< 6%
Fer	150 ppm

Source : [18]

Sur le plan comportemental, il semblerait que les veaux ayant accès à une alimentation solide aient une activité de mastication plus intense, une activité de grignotage moindre et moins d'inactivité [107]. Il serait pourtant hâtif d'en tirer des conclusions sur le bien-être : l'activité maximale de grignotage des veaux nourris exclusivement au lait correspond au moment où les veaux nourris en partie avec une alimentation solide y ont accès. Autrement dit, c'est le manque d'objets appropriés, en l'occurrence de l'aliment solide, qui fait apparaître le grignotage comme anormal ; aucune preuve permet de dire qu'il résulte d'une frustration [107]. Certains affirment qu'une petite quantité d'aliment solide augmente la rumination [112] (activité présente dès la troisième semaine, même chez les veaux nourris exclusivement au lait) mais il semblerait qu'une quantité de 200g par jour de bouchons de paille soit insuffisante pour satisfaire les besoins et ne peut jouer le rôle de fourrage grossier [54][81]. Néanmoins, le rumen se retrouve être le siège d'importantes modifications anatomiques (augmentation de 35% du poids, coloration noire, petites villosités), signes d'un début d'activité digestive [81][7]. Enfin, la quantité moindre de trichobézoards chez ces veaux ne reflètent pas une quelconque modification de la fréquence d'auto-toilette mais sans doute une motricité augmentée du rumen [81].

Sur le plan neuro-endocrinien, aucune répercussion négative n'a été notée, ni sur le plan des performances. Bien au contraire, le poids des carcasses s'en trouverait augmenté (de 3 à 4 kg [18]) et ce, sans perte de qualité (couleur, conformation et rendement voisins) [81]. Ce gain de poids s'expliquerait par l'augmentation de production d'acide gras volatils et de la synthèse protéique microbienne au niveau du rumen [7]. En revanche, sur le plan sanitaire, toutes les études montrent une incidence plus grande des lésions de l'abomasum dues à une surcharge chronique mais sans grandes répercussions cliniques cependant [107].

Sur le plan pratique, la distribution d'aliments solides nécessite au moins 30 minutes pour un élevage de 200 têtes sous réserve d'une bonne organisation et représente un surcoût de 40 francs par veau pour une plus-value de 90 francs soit une marge de 50 francs pour une demi heure de travail par veau sur l'ensemble de l'engraissement sans compter les contraintes horaires et menus investissements [16].

Aussi même si l'apport de tels aliments n'est pas décisif en terme de bien-être, ils permettent une valorisation aux yeux des consommateurs de techniques de production respectueuses des animaux. Ils constituent également une plus-value sur le plan économique grâce à des poids de carcasse supérieurs sans perte de qualité et à peu de frais mais avec quelques contraintes.

De même, la distribution de paille (pouvant servir aussi de litière) ne semble pas avoir ni de répercussions hématologiques ou biochimiques ni d'influence sur la couleur de la viande [82].

3. Influence de la teneur en fer de l'aliment⁸

Afin d'obtenir une viande claire, l'apport en fer est volontairement réduit, le but étant une diminution de la teneur en myoglobine tout en conservant un taux d'hémoglobine voisin de 8 g/dl, borne inférieure des valeurs usuelles [94]. L'hémoglobinémie en fin d'engraissement est d'ailleurs en moyenne de 7,8 g/dl contre 12,4 chez le veau d'élevage. La teneur en fer sérique est aussi différente (0,4 mg/l et 1,9 mg/l respectivement [80]). La tendance est en fait à une anémie hypochrome, microcytaire et sidéropénique [87]. Les activistes soutiennent que cet état subanémique conduit à une faiblesse générale favorable à l'expression de maladie et néfaste en terme de productivité. Qu'en est-il réellement?

3.1 Anémie et comportement

Pour un même système de logement (boxes individuels ou cases collectives), le comportement des veaux est indépendant de leur niveau d'anémie [80]. Aucune modification comportementale concernant le rythme d'activité, la nature des activités ou les postures de repos n' a été observée.

3.2 Anémie et état physiologique

Plusieurs aliments avec des teneurs différentes en fer ont été testés : il est bien difficile de dire à partir de quand une anémie sévère se développe. Certaines études prétendent qu'avec des apports de 10 à 20 mg/kg de fer, seules des anémies modérées apparaissent [27][86] tandis que d'autres considèrent que des anémies sévères surviennent [26].

Avec des taux de l'ordre de 10 à 20 mg/kg, la croissance est ralentie, la prise de nourriture et son utilisation moins importante [27]. L'hémoglobinémie, le volume globulaire moyen et le nombre de globules rouge décroissent constamment [26]. En outre, les veaux anémiés sollicitent beaucoup plus leur système cardiorespiratoire et sont moins aptes aux efforts physiques, ce qui revêt toute son importance au regard du transport de ces animaux vers l'abattoir. La concentration en lactate plus élevée de leurs muscles témoigne d'une consommation insuffisante d'oxygène, de son transport et de son utilisation [66]. Chez ces individus, le cortisol augmente également beaucoup plus lors d'un petit effort [86] : est-ce le signe d'une sensibilité plus importante au stress? Enfin, l'impact sur les fonctions immunitaires n'est pas négligeable : l'incidence d'infections surtout pulmonaires avec des épisodes fébriles et la nécessité de plus de traitements à base d'antibiotiques sont plus grandes. Il a même été montré que l'immunité à médiation cellulaire, la capacité phagocytaire des neutrophiles couplée à une moindre activité de la myéloperoxidase, les IgG circulantes et le diamètre des centres germinatifs étaient diminués [44].

⁸ une photo d'automate analysant les paramètres sanguins est proposée en annexe III

Certes, le National Research Council aux USA préconise 100mg/kg de fer pour les jeunes veaux laitier (1989). Mais avec des taux de l'ordre de 50 mg/kg les effets précédemment cités s'effacent [65]. Des aliments contenant de 60 à 150 mg Fe/kg ont même étaient testés : aucune différence sur le plan hématologique et sur la teneur en fer des tissus n'a été observée [76].

En fait, il semblerait qu'une fourchette de 30 à 40 mg Fe/kg soit suffisante pour éviter une anémie sévère et permettre l'obtention d'une bonne carcasse [65].

3.3 Anémie, performance zootechnique et état sanitaire

Le tableau 6 montre que le degré d'anémie (dans la limite des valeurs observées) ne modifie nullement la croissance ni le poids de carcasse des animaux. De même, le veau de boucherie supporte aisément la comparaison sur le plan sanitaire avec les autres types de production bovine [96] : mortalité voisine de 2% dans les très bons élevages contre 3 à 5% dans les élevages de taurillons au même âge [79].

Tableau 6 : incidence du niveau d'anémie sur les résultats zootechniques

Hémoglobine (g/100ml)	< 7	7 - 7,9	≥ 8
Poids carcasses (kg)	130 +/- 12	129 +/- 11	129 +/- 11
GMQ (g/j)	1099 +/- 84	1103 +/- 84	1111 +/- 89
Classement couleur (%)	96,4	94,2	73,5

Source : [78]

Malgré la polémique, il semblerait donc qu' une alimentation strictement lactée ne soit pas néfaste à un animal maintenu au stade de préruminant jusqu'à son abattage vers vingt semaines. La sidérémie, quoique basse, ne semble pas avoir d'impact sur le comportement, la physiologie et le sanitaire ; sans doute à cause des faibles besoins générés par la claustration.

Après le logement et l'alimentation, l'autre aspect à envisager en relation avec le bien-être est la relation de l'animal avec l'éleveur.

3. Relation bien-être de l'animal et comportement de l'éleveur

L'éleveur est aussi en première ligne en ce qui concerne le bien-être des animaux. D'ailleurs, des codes de pratique ont été élaborés, notamment au Canada, inspirés des recommandations européennes. Ces codes ont pour but non pas de servir de manuels de production mais plutôt d'outils d'éducation visant à favoriser l'adoption de saines pratiques d'élevage. Ils considèrent que le succès de l'élevage sans cruauté des veaux de boucherie dépend entièrement des aptitudes, de la formation et de

l'intégrité des producteurs et citent quelques critères auxquels ces derniers doivent répondre [24] :

- connaître les besoins des veaux, leurs besoins nutritionnels, leur comportement ;
- posséder des installations et des ressources financières suffisantes pour procurer aux veaux un logement approprié ;
- être prêt à assumer la responsabilité complète du bien-être, s'engager à appliquer les normes édictées ;
- procurer un environnement adapté ;
- des recommandations concernant le logement (isolation, ventilation, humidité, éclairage, température, entretien), l'alimentation (hygiène, fibres alimentaires, apport complémentaires en fer), l'identification, le personnel, la gestion sanitaire et le transport sont également données.

Certes, le comportement de l'éleveur semble bien avoir un impact mais dans quelle mesure ? Relativement peu d'études ont été menées sur le sujet. Néanmoins certaines constatations ont été faites [63].

- Plus les éleveurs croient à la sensibilité des veaux, plus ils leur témoignent de l'affection au moyen de gestes ou de mots qu'on nommera "contacts positifs" (caresses...).
- Plus l'unité de production est importante, moins de gestes positifs sont présents bien que les éleveurs soient les plus persuadés de leur importance.
- Les femmes semblent globalement plus attentives que les hommes sur ce plan.
- Certains "contacts négatifs" (gestes brusques, cris, coups...) sont associés à des mouvements rapides et désordonnés durant la distribution de lait laissant penser qu'ils sont au moins en partie involontaires.

Il a même été montré que les éleveurs qui traitaient le mieux leurs veaux obtenaient des taux de croissance plus élevés [63]. L'explication avancée est que les "contacts négatifs" induisent de la peur et conduisent à un stress chronique préjudiciable aux défenses immunitaires.

5. Conséquences techniques et économiques de la mise aux normes bien-être

1. Les différents systèmes de logement possibles

La cage individuelle étant désormais interdite, les éleveurs ont malgré tout le choix entre différents systèmes de logement, non équivalents sur le plan des performances mais plus ou moins adaptés suivant les installations déjà en place et les coûts exigés.

1.1 Utilisation du D.A.L

Les deux premiers systèmes utilisent le D.A.L (distributeur automatique de lait), soit sur caillebotis soit sur paille. Certes, le D.A.L n'est pas une technique récente mais connaît un regain d'intérêt grâce à l'informatique : chaque veau est muni d'une puce électronique à l'oreille qui permet un contrôle des quantités d'aliment allouées. Les machines se distinguent suivant leur complexité (préparation du lait, reconnaissance des animaux, plan de rationnement, mode de distribution des aliments médicamenteux). Les machines actuelles les plus sophistiquées type Asserva ou Cornelli autorisent l'allaitement de bandes de veaux très importantes (jusqu'à 450), l'emploi de plusieurs types de lait et la saisie de nombreux paramètres d'élevage renseignant sur le comportement du veau (nombre de tétées, volume...). Ces machines sont reliées à des tétines (une pour vingt à trente individus) où, en principe, un seul veau à la fois peut accéder^[38].

La nature du sol, en dehors de son impact sur les performances, demande quelques précautions : un caillebotis en bois aura des fentes assez larges (deux à trois cm) pour une bonne élimination des fèces et exigera une microfosse. Un caillebotis en ciment se devra d'être paillé ; une litière paillée traditionnelle exigera un entretien accru. Dans tous les cas, du fait de surfaces au sol planes et moins cloisonnées qu'en box individuel, la ventilation est à revoir^[38].

Il est à noter que ces innovations technologiques dans les méthodes d'allaitement est susceptible de favoriser le recrutement de nouveaux éleveurs ; cet aspect est en tout cas un argument utilisé par les sociétés d'intégrations pour les séduire ^[64].

1.2. Le seau individuel

Il reste encore fort prisé et convient parfaitement aux veaux élevés en petit groupe de quatre à six⁹. Certes, il demande peut-être un peu plus de travail, même si la préparation du lait peut se faire aussi automatiquement. Le nombre de veaux par unité est plus faible et son image moins positive que le Dal. Pourtant, il permet les meilleurs résultats techniques et un meilleur retour sur investissement ^[61].

2. Les aides allouées à la mise aux normes

L'application de la Directive 97/02 implique des investissements importants de la part de l'éleveur : de 1200 à 1600 F/place dans le cas de l'aménagement d'une étable, de 4300 à 5100F/place dans le cas de constructions neuves^[1]. Sachant que les contrats avec les intégrateurs portent généralement sur dix bandes (soit une période de quatre ans environ) tandis que les amortissements s'étalent sur douze ans voire plus, on comprend la réticence de certains éleveurs, pour beaucoup proches de la retraite ou pour lesquels cela constitue une activité secondaire. Pour

⁹ Des photos sont présentées en annexe III

un simple réaménagement de cases individuelles en cases collectives, l'éleveur doit consacrer 100 F par veau sorti aux amortissements. Sur une rémunération de 400 francs environ [1]. Si rien n'était fait, la capacité du parc de production risquerait donc de reculer de 12% à l'horizon 2006. Aussi, des aides sont-elles octroyées, d'une part par l'OFIVAL, d'autre part par les intégrateurs eux-mêmes.

2.1 Les aides de l'OFIVAL

Une circulaire du ministère de l'Agriculture du 20 février 2001 précise que ces aides sont réservées aux agriculteurs respectant une des trois conditions suivantes [28] :

- adhérer à un groupement de producteurs reconnu pour le secteur des veaux de boucherie
- avoir un contrat d'intégration et être membre d'une association d'éleveurs, prise en compte par l'OFIVAL et dont le contrat porte sur dix bandes successives.
- être un éleveur indépendant commercialisant sa production dans le cadre d'un engagement contractuel avec une ou plusieurs entreprises pour une durée de cinq ans.

Les élevages ouvrant droit à ces aides doivent être en conformité avec la directive CEE du 20 janvier 1997 et doivent compter au moins cinquante têtes (quinze places en cas de label).

Tableau 7 : subvention pour la construction ou la rénovation des bâtiments pour veaux de boucherie (toutes zones) en 2001[2][29]

		Taux de l'aide	
		hors CTE	avec CTE*
non jeune agriculteur	hors zone défavorisée	25%	30%
	zone défavorisée	35%	40%
jeune agriculteur	hors zone défavorisée	30%	35%
	zone défavorisée	40%	35%
Le plafond de la dépense subventionnée est de 1500 f/place et de 10 000 pour un quai d'embarquement			
Aide maximale : 100 000 f par élevage			

* CTE : Contrat territorial d'Exploitation

Comme indiqué dans le tableau 7, le taux de subvention est majoré quand le projet est lié à un contrat territorial d'exploitation. De même, un jeune agriculteur aidé peut prétendre à une majoration du taux de l'aide pendant cinq ans à compter de la date d'installation.

Les investissements subventionnables sont les suivants :

- réfection ou aménagement des sols
- réalisation de parcs collectifs, de couloir de contention, quai d'embarquement et locaux d'isolement
- système d'alimentation (stockage, préparation, distribution)
- isolation, ventilation, aération
- installations électriques

Sont par contre exclus les travaux de gros œuvre ou du gros entretien des bâtiments.

A ces aides en capital s'ajoutent des aides sous forme de prêts bonifiés. Les taux d'aide maximum autorisés (après déduction des subventions et selon le type de prêt) par la Communauté Européenne sont présentés dans le tableau 8.

Tableau 8 : taux d'aide maximum autorisés

	jeune agriculteur	non jeune agriculteur
hors zone défavorisée	45%	40%
zone défavorisée	55%	50%
Taux maximal d'aide autorisé = (subvention en capital + bonification d'intérêt de prêt) divisé par total investissement éligible		

2.2 Les aides octroyées par les intégrateurs

Inquiètes de l'avenir de la filière, les sociétés intégratrices ont elles aussi décidé d'octroyer des subventions ; d'autant plus que certains évoquent, avec la pérennisation potentielle de la prime à l'abattage (versée à l'éleveur), la possibilité de développement de groupements de producteurs indépendants dans un marché malgré tout stable et en sous-production.

Des négociations entre intégrateurs-éleveurs ont par conséquent été menées et abouties à un accord en 2000 reconduit en 2001 avec quelques modifications [9]. Premièrement, une grille de rémunération au moins équivalente à celle de 2000 est assurée, soit 415 F en moyenne par veau. Deuxièmement, les intégrateurs donnent une aide aux investissements : à savoir 30F/veau sur dix bandes pour la rénovation d'un ancien bâtiment et 48F pour la construction d'un bâtiment neuf. Enfin, quant à la prime à l'abattage, versée par l'OFIVAL aux éleveurs qui la rendent aux intégrateurs (qui assument les risques et à qui appartiennent les veaux), les éleveurs devraient en garder une partie : sur 216 francs (contre 112 en 2000), ils conserveront 70 F, soit le double du montant négocié en 2000.

3. Comparaison technico-économique des trois systèmes de logement

Les résultats présentés dans le tableau 9 proviennent de trente cinq exploitations observées par l'Institut de l'élevage : dix-huit avec le système DAL sur paille, huit avec DAL-caillebotis et neuf avec des cases de deux à cinq veaux alimentés au seau et sur caillebotis.

Tableau 9 : résultats technico-économiques des différents systèmes de logement

	Seau-caillebotis	Dal-caillebotis	Dal-paille
Bâtiment neuf			
Investissement par place (F)	5 000	4 600	4 275
Charges totales par veau (F)	394	388	421
Rémunération par veau (1) (F)	473	458	443
Nombre de veaux sortis par an	433	456	449
Marge nette de l'atelier (F/an)	34 207	31 920	9 878F
Bâtiment existant			
Investissement par place (F)	1 300	1 850	2 025
Charges totales par veau (F)	250	271	325
Rémunération par veau (1) (F)	455	440	425
Nombre de veaux sortis par an	390	457	449
Marge nette de l'atelier (F/an)	79 950	77 233	44 900
Résultats techniques			
Durée d'engraissement (j)	144	134	135
Indice de consommation	1,7	1,73	1,76
Mortalité (%)	2	3	4
Prix de revient (2) (F/kg)	31,87	33,98	34,94

(1) La rémunération prend en compte la prestation (indexée notamment sur l'indice de consommation), la prime Pac et les aides à l'investissement (83 F pour un bâtiment neuf, 65 F pour un bâtiment ancien)

(2) Le prix de revient prend en compte également le prix du veau de 8 jours et le coût alimentaire

Source : [61]

3.1 Résultats économiques

3.1.1 Des investissements variables (Tableau 9)

On peut considérer que le poste alimentation revient aux alentours de 1000 F, de même que la mise aux normes d'anciens boxes individuels. La différence se joue essentiellement entre la rénovation de bâtiments et les constructions neuves bien sûr mais aussi sur le coût des aménagements intérieurs (contention, sols...). On peut toutefois noter deux éléments : d'une part si l'éleveur s'investit dans les travaux, le coût peut s'en trouver diminuer assez sensiblement, d'autre part, en ce qui concerne

les boxes collectifs, le coût est inférieur avec les cases cinq veaux mais le nombre de places est diminué de 10 à 20% (à surface égale de bâtiment).

3.1.2 Des marges aussi variables

Avec un bâtiment neuf, les marges dégagées en seau-caillebotis et Dal caillebotis sont comparables. Les moins bons résultats du système Dal-paille (tableau 9) s'expliquent par des performances moindres et d'autre part par la cherté de la paille (200kg par veau) [61].

En bâtiment existant, le système seau-caillebotis semble le meilleur. Les performances moindres constatées avec le Dal-caillebotis sont toutefois compensées par une plus forte capacité de production [61].

Si l'on considère le prix de revient par kilo de carcasse, le système seau-caillebotis reste plus avantageux : le surcoût de trois francs constatés avec le Dal-paille s'explique par la moindre valorisation de l'aliment (le pourcentage de lait écrémé est plus élevé avec le Dal) et le coût de la paille. De toute façon, quelle que soit l'option retenue, la mise en conformité des bâtiments aux normes européennes se traduit pour l'éleveur par une baisse de revenu de 14 à 36 % [16].

Certes, les différences existent entre ces trois systèmes, mais l'expérience acquise par l'éleveur, l'évolution technique des matériels et l'apparition de Dal nouvelle génération pourraient réduire ces différences, notamment dans le domaine zootechniques.

3.2 Résultats zootechniques

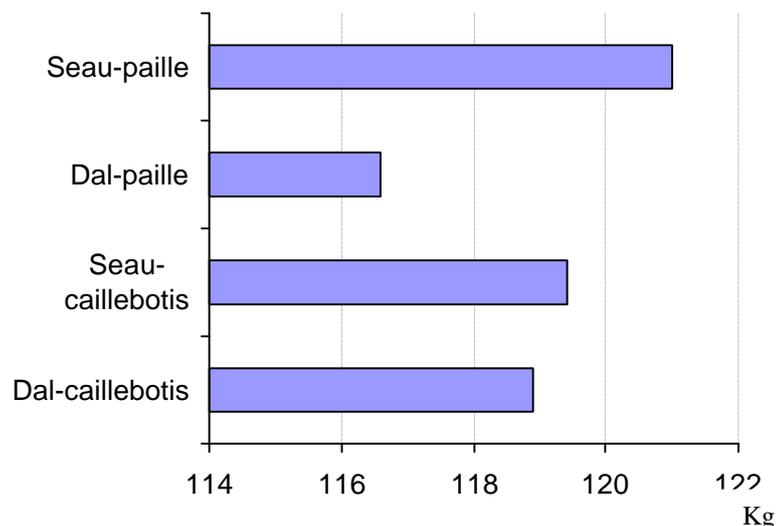
Le Dal permet de contrôler la quantité de lait allouée à chaque animal. Il s'est avéré que 3 à 4 repas par 24 heures correspondaient à un optimum, des fréquences plus élevées pouvant être la source d'ulcérations de la caillette. Par rapport au plan de distribution adopté pour le seau, les quantités de lait distribuées sont majorées de 5 à 7 % (le lait est déconcentré en début d'engraissement). Le volume alloué augmente vers un seuil maximal de 16 litres par jour à 8 semaines. Ensuite, la concentration augmente pour atteindre un niveau équivalent à celle du seau [18]. Cette méthode, de plus en plus utilisée, nécessite toutefois encore quelques améliorations si on en juge par les résultats obtenus notamment sur paille (Tableau 10).

Tableau 10 : principaux résultats obtenus selon la nature du sol et le mode de distribution

	Caillebotis		Paille	
	DAL	Seau	DAL	Seau
Nombre de veaux départ	56	56	56	56
Nombre de morts	0	1	1	4
Nombre d'éliminés	3	2	5	2
Nombre de veaux retenus	53	53	50	50
Aliment d'allaitement (kg)	271	269	268	275
Poids vif début (kg)	48	48	48	48
Poids vif fin (kg)	214,2	212,4	214,2	212,8
Indice de consommation	1,73	1,7	1,75	1,71

source : [18]

Graphique 22 : poids de carcasse en kg selon la nature du sol et le mode de distribution



source : [18]

Sur caillebotis, les performances réalisées avec le Dal et le seau sont similaires : même refus, consommation voisine, pas d'hétérogénéité particulière, poids de carcasse proche, pas d'incidence sur la couleur, la conformation ou l'état d'engraissement [18]. Le taux de mortalité reste très faible. Sur paille force est de constater que les résultats sont beaucoup moins bons, notamment en terme de poids de carcasse. En outre, le taux de mortalité y est parfois élevé (jusqu'à 9%). Avec ce système, les meilleurs résultats sont obtenus avec des veaux croisés [62].

3.3 Impact sur le travail de l'éleveur

De toute évidence, il y aurait un certain gain de temps avec le Dal : une économie de l'ordre de deux minutes par jour et par veau [17]. Toutefois, la comparaison est assez difficile dans la mesure où l'organisation même du travail est totalement différente. Le démarrage des veaux avec le Dal nécessite une grande disponibilité : il apparaît même difficile à une personne seule de démarrer un lot de 150 veaux. Ensuite, il permet par contre une meilleure souplesse. Pour autant, la surveillance des veaux (problèmes de refus, problèmes sanitaires...) doit être faite de façon très sérieuse (inspecter les veaux minutieusement au moins deux fois par jour) [62] : l'œ il de l'éleveur y est peut-être plus que partout ailleurs primordial. En ce qui concerne les veaux sur paille, l'entretien de la litière nécessite encore une demi heure par jour en plus.

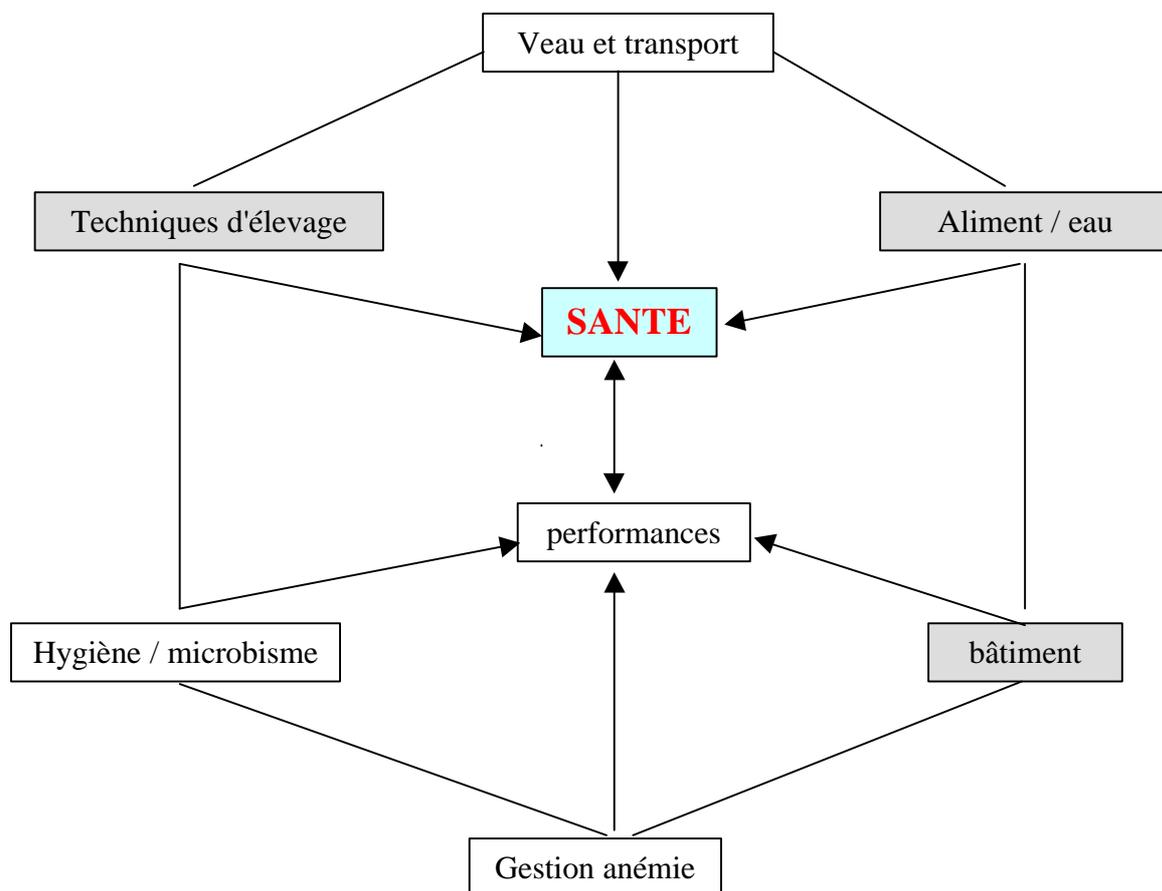
En conclusion, en matière de bien-être, les dispositions prises par la réglementation, bien que s'appuyant sur des critères scientifiques, ont surtout été inspirées par la volonté d'améliorer l'image de cette production assez décriée. Nous avons évoqué quelques répercussions sur l'éleveur, sur les performances zootechniques. Il serait cependant illusoire d'imaginer que la pathologie elle aussi ne s'en trouve modifiée. Les facteurs de risques demeurent mais il faut aussi en ajouter d'autres (dominance, dynamique d'infection). Nous y consacrerons une troisième partie.

PARTIE 3 : Impact de la mise aux normes sur le plan sanitaire et enquête auprès des vétérinaires

Quels que soient les systèmes de production considérés, les facteurs de risques sont les mêmes : le veau est enlevé à sa mère précocement (a-t-il bien pris son colostrum?), subit un long voyage, est mélangé à des congénères d'âge, de poids et de statut sanitaire différents, est alimenté artificiellement dans un endroit qu'il ne connaît pas avec un éleveur inconnu. Il subit donc un ensemble de stress créant un terrain favorable aux agents pathogènes. L'élevage en cases collectives procure encore d'autres facteurs de risque : d'une part la dominance entre les animaux revêt toute son importance ; ensuite, la rapidité de contagion y est forcément plus marquée; enfin, la qualité de l'observation, plus difficile, y est sans doute plus importante encore afin de repérer les veaux malades très tôt et ainsi ralentir l'extension de la maladie.

Ces nouveaux facteurs, présentés par le schéma 3, sont potentiellement à l'origine de l'évolution de la pathologie dans cette filière et de l'émergence de nouveaux syndromes.

Schéma 3 : facteurs de risques en production veau de boucherie (facteur en gris : modifiés) [36]



Source : [36]

Nous envisagerons tout d'abord d'un point de vue bibliographique les pathologies digestives et respiratoires et les éventuelles mesures prophylactiques. Une enquête menée auprès de vétérinaires impliqués dans la filière permettra d'apporter un point de vue de terrain et également de préciser les pathologies émergentes, inhérentes aux changements de méthodes d'élevage.

1. La pathologie digestive

Elle se manifeste essentiellement au cours des deux premières semaines d'élevage et constitue la première cause de mortalité dans les trois premières semaines de vie : elle représente de trente à cinquante pour cent de la mortalité totale selon les études soit environ 1% des animaux mis en place [91]. De nombreux paramètres interviennent : l'éleveur qui saura détecter plus ou moins précocement les problèmes, l'alimentation, l'habitat, la conduite d'élevage, les germes mais surtout l'animal lui-même. Ainsi, une très grande majorité des animaux malades (jusqu'à 90%) ont eu un mauvais transfert de l'immunité passive [73]. Ceci imposerait certainement d'intégrer le fournisseur de jeunes veaux dans la filière.

1. Diarrhées infectieuses

C'est au cours du premier mois qu'elles connaissent leur taux de prévalence maximal : plus de 25 % des veaux seraient atteints avec un pic la première semaine [73]. Elles se caractérisent d'abord par une augmentation du volume des matières fécales et de leur teneur en eau sans atteinte générale. Très vite cependant, une déshydratation s'installe (parfois fatale avant même les premiers signes de diarrhée) accompagnée d'une forte asthénie [13].

1.1 Les germes en cause

1.1.1 Les bactéries

Les bactéries les plus souvent incriminées sont les colibacilles, les salmonelles et *Clostridium perfringens*.

Les colibacilles affectent surtout les très jeunes animaux : plus de 90 % des *E. Coli* K99+ sont ainsi isolés sur des veaux de moins de 10 jours [91]. De nombreuses souches sont en fait isolées mais la plupart possèdent cet antigène d'où sa recherche. En France, cependant, il est rarement mis en évidence, sans doute à cause de l'âge des animaux à l'arrivée dans l'élevage souvent supérieur à 8 jours[36].

Les salmonelloses qui affectent également les veaux au delà du premier mois sont d'une importance majeure dans cette filière. Les deux sérotypes concernant le veau

sont Dublin et Typhimurium (80% des salmonelles isolées chez le veau) avec semble-t-il une augmentation des antibiorésistances [40]. Elles provoquent des diarrhées hémorragiques avec parfois des troubles respiratoires associés. Bien que moins fréquentes depuis la fin des années 80, leur importance en terme de santé publique en font une préoccupation majeure [40].

Les clostridies quant à elles se développent massivement à la suite d'un déséquilibre alimentaire (plan de rationnement défectueux, excès de lait, mauvaise homogénéisation, distribution trop froide, surpeuplement...). Elles sont responsables d'intoxication aiguë (rares diarrhées hémorragiques dans les 3 premières semaines ou entérotoxémie de finition) mais aussi d'intoxication lente favorisée par l'utilisation répétée d'antibiotiques.

1.1.2 Les virus

Seuls, ils sont en général responsables d'affections plus tardives (après quinze jours) que celles causées par les colibacilles mais agissent assez souvent de concert avec eux. Les rotavirus sont rencontrés chez les veaux diarrhéiques à une fréquence de 20 à 50 %. Les coronavirus sont moins fréquents mais la mortalité est comprise entre 20 à 60 % des cas[91].

1.1.3 Les parasites

Les coccidies et cryptosporidies (vers un mois d'âge) sont aussi assez répandues : on estime par exemple que ces dernières sont la cause de 10 à 30 % des diarrhées des veaux [91].

A la lumière des germes impliqués, on est en droit de se demander en quoi cette pathologie digestive infectieuse peut évoluer avec les nouvelles normes.

1. 2 Influence des nouvelles normes

Force est de constater qu'en case collective le pourcentage d'animaux malades est supérieur de 5 à 10%[91]. Le contact des veaux (direct ou indirect via les tétines) qui implique une transmission des germes plus grande est un début d'explication mais il semblerait que ce soit surtout la qualité d'observation qui fasse la différence. Aisée en case individuelle, elle devient périlleuse dans les systèmes collectifs et plus encore sur paille : les excréments sont moins visibles, les animaux malades et dominés (n'ayant plus accès aux tétines) s'affaiblissent encore plus vite ; quand l'éleveur s'en aperçoit, il est souvent trop tard.

En ce qui concerne les entérotoxémies, il est bien difficile de répondre. La multiplication de machines d'allaitement de plus en plus perfectionnées devrait limiter

les erreurs de préparation mais la dominance des animaux et le libre service modifient totalement la donne.

1.3 Mesures prophylactiques

La prise de colostrum est essentielle mais malheureusement difficilement contrôlable, d'où l'intérêt de l'achat de veaux de plus d'une semaine. Les seules mesures envisageables sont la surveillance plusieurs fois par jour pour une détection plus précoce et l'isolement des animaux malades, sans doute une évidence malheureusement trop souvent omise. L'emploi d'anti-infectieux s'avère utile mais peu efficace sans les mesures précédentes.

2. Autres troubles non infectieux

Nous envisagerons ici plus particulièrement deux pathologies importantes en veaux de boucherie : le "ruminal drinking" (putréfaction du rumen) et les ulcères de la caillette.

2.1 Le "ruminal drinking"

Ce syndrome se caractérise par un appétit capricieux, de l'anorexie, un retard de croissance, des fèces d'aspect crayeux, un poil piqué, un certain tympanisme du rumen. La cause est une défaillance du réflexe de fermeture de la gouttière œ sophagienne. Les facteurs de risque seraient des horaires irréguliers pour les repas, des rations trop volumineuses, une mauvaise hygiène de la préparation du lait, la buvée au seau, le transport, le bruit, d'autres affections type pneumonie et entérite, les veaux gloutons [55]... Dans ce syndrome, le lait ingéré reste dans le rumen où il fermente provoquant ainsi une chute du pH et une atrophie des villosités jéjunales responsable de maldigestion /malabsorption [101]. Il est impossible à l'heure actuelle de dire si ce syndrome est plus fréquent en système collectif.

2.2 Ulcérations de la caillette.

Ce sont des ulcères uniques au niveau du pylore ou multiples (région pylorique et fundique). Ils sont responsables de gastrite aiguë, d'hémorragies, de péritonite pouvant entraîner la mort. Une proportion d'environ 30 % de veaux atteints paraît normale. Ces ulcères sont à 80 % petits et peu profonds, ne provoquant aucune gêne fonctionnelle ou douleur [75]. L'étiologie reste mal connue. Ce serait en fait des ulcères de stress. Les problèmes pathologiques, la race, le poids, l'alimentation et les techniques d'élevage (box individuel / collectif, alimentation à la machine / au seau) ne semblent pas être des facteurs de risque [75]. Néanmoins, ces ulcères semblent plus fréquents sur paille et en période hivernale, sans doute à cause de l'ingestion d'aliments grossiers [107].

Logiquement, cette pathologie ne devrait pas évoluer (sauf sur paille).

2.3 Autres troubles digestifs

Ces troubles sont présentés dans le tableau 11 avec leurs causes probables :

Tableau 11 : syndromes digestifs et leurs facteurs de risque

Syndromes	Date d'apparition	causes	Facteurs *
Inappétence	Premiers jours 3 premières semaines	Problème d'adaptation Surcharge alimentaire, coup de froid, démarrage infectieux	Eleveur Habitat Alimentation Germe Conduite d'élevage
Diarrhée alimentaire	Fin première semaine finition	Insuffisance des sécrétions gastriques et intestinales Surcharge hépatique par alimentation trop riche en M. G.	Alimentation animal
Constipation	A partir de 10 semaines	Carence en fer, plan trop concentré, mauvaise émulsion des M.G., diète du dimanche soir avec buvée trop rapide le lundi matin, développement d'une flore anaérobie, suite traitement antibiotique contre gram -	Alimentation Eleveur Conduite d'élevage
Météorisation		Mauvais fonctionnement de la gouttière œsophagienne, gastrite due à excès de volume ou problèmes infectieux	Eleveur Alimentation Animal Germe Conduite d'élevage

* les facteurs surlignés sont ceux susceptibles de changer avec la mise aux normes

Source : [91]

Les syndromes présentés ici étant plurifactoriels, quelles sont donc les évolutions à venir ?

2. La pathologie respiratoire

Cette pathologie, qui sévit essentiellement de la troisième à la huitième semaine, est importante dans la filière. On estime ainsi que la prévalence des problèmes respiratoires atteint les 20 % et que dans les dix premières semaines plus de 70 % des veaux ont été traités [88]...Malgré une mortalité faible, on comprend dès lors l'impact économique de cette pathologie : en terme de traitement d'abord mais aussi et surtout en terme de valorisation des veaux. Les veaux, ayant des lésions

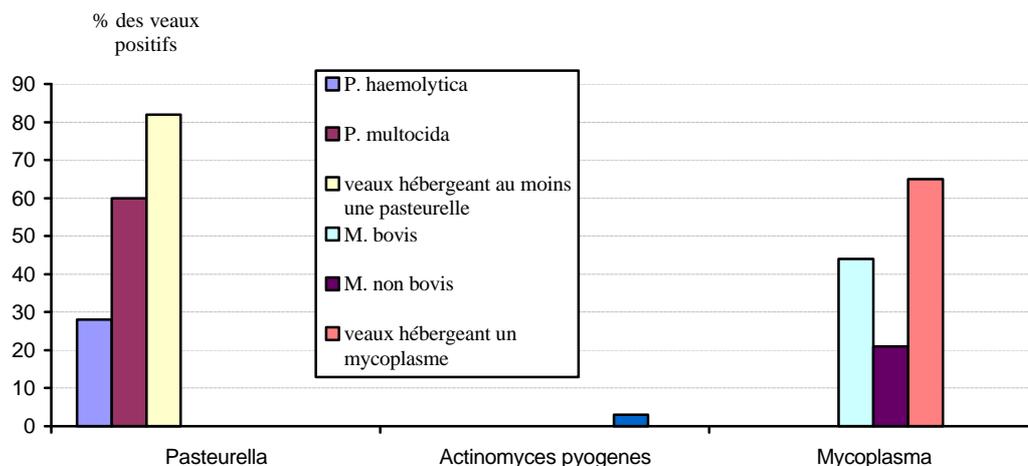
pulmonaires irréversibles, présentent un gain de poids moindre, une diminution de la prise alimentaire, une augmentation de l'indice de consommation et une certaine anémie [20]. Aussi les résultats techniques en sont-ils fortement affectés (d'autant plus qu'un grand nombre d'individus sont concernés).

1. Etiologie

Les troubles respiratoires se caractérisent par de la toux, du jetage, de l'hyperthermie et de la polypnée. Les facteurs de risques sont parfaitement connus (les même que pour les diarrhées infectieuses) si ce n'est que la maîtrise de l'ambiance du bâtiment doit jouer un rôle plus sensible. Les agents pathogènes impliqués sont les suivants :

- Les bactéries le plus souvent rencontrées sont *Pasteurella haemolytica*, *Pasteurella multocida* et *haemophilus*. On rencontre également des mycoplasmes (*M. bovis*, *M. bovirhinis*).
- Les virus quant à eux sont représentés par le virus respiratoire syncytial, le BVD et le parainfluenza 3.

Graphique 23 : fréquence d'isolement des bactéries à partir d'aspirations transtrachéales dans le cadre de suivis terrains lors de pathologie respiratoire chez le veau de boucherie



Source : [95]

Cette étude, dont le graphique 24 présente les résultats, montre la grande importance des pasteurelles : plus de 60 % des animaux prélevés. *P. haemolytica* est cependant considérée traditionnellement comme étant plus fréquente contrairement aux résultats donnés ici. *M. bovis*, le seul réellement pathogène, est lui aussi assez répandu (plus de 30 % des animaux prélevés). Il faut également noter que l'association pasteurelles/mycoplasmes est assez fréquente.

Ces bactéries ont développé des résistances aux antibiotiques : à l'heure actuelle, le meilleur traitement semble le florfénicol associé à la flunixin- méglubine [68][95] mais la spectinomycine et la tilmicosine donnent toujours de bons résultats [38].

2. Impact des nouvelles normes

Etiologiquement parlant, aucune différence n'est à relever. En revanche la rapidité d'évolution et le nombre d'animaux atteints sont beaucoup plus importants en système collectifs [36].

3. Prophylaxie

Au niveau du bâtiment, elle repose sur le maintien d'un certain confort thermique, hygrométrique et chimique de l'air. Les veaux, quant à eux, devront avoir ingéré suffisamment de colostrum et être de constitution plutôt robuste. Malgré toutes les précautions que l'on peut prendre, l'occurrence des troubles respiratoires est inévitable. Aussi, comme pour les diarrhées, les premiers signes de maladie doivent être détectés précocement, les veaux malades isolés et traités. Les difficultés rencontrées en élevage collectif seront donc les mêmes que celles évoquées pour le contrôle des diarrhées.

La chimioprévention, systématique ou pas, est également d'un grand secours; de même que la vaccination contre les atteintes virales.

3. Les pathologies émergentes

Avec le Dal, sur paille ou caillebotis, on retrouve des syndromes d'ordre métabolique quelques jours après la mise en place des animaux, syndromes inhabituels en box individuel. Par exemple, la myopathie avec dégénérescence des fibres cardiaques induite par une carence en vitamine E - Sélénium. Celle-ci est à l'origine de mort brutale et affecte en général des animaux plus âgés. La cause n'est pas connue.

En outre, le Dal semble être un facteur de risque supplémentaire en ce qui concerne les entérotoxémies à *Clostridium* (*perfringens* de type A essentiellement), elles-aussi à l'origine de mortalité brutale.

Enfin, du fait de la dominance entre animaux, de nouveaux syndromes, difficiles à combattre sinon par l'isolement, apparaissent : cannibalisme par caudophagie, troubles locomoteurs (chevauchement, glissement), syndrome du dépérissement...

Les données précédentes ont été confrontées au terrain par le biais d'une enquête réalisée auprès de vétérinaires intervenant dans cette filière. Lors de cette enquête, les vétérinaires ont pu également s'exprimer sur son avenir et leur rôle futur en son sein. La dernière partie de cette thèse leur donne la parole.

4. Réalisation d'une enquête auprès de vétérinaires intervenant dans la filière

1.Méthodologie

1.1 Méthode d'administration du questionnaire

Le questionnaire, présenté en annexe 2, a été diffusé via Internet aux membres de l'Association pour la promotion sanitaire et technique du veau de boucherie (A.pro.V), association dont le but est la promotion de la filière et qui constitue un outil de communication auprès des pouvoirs publics, des laboratoires et des autres organisations professionnelles.

Les vétérinaires ayant répondu (dix sur trente) ont ensuite été joints par téléphone pour préciser les réponses. Certains ont même été rencontrés : je me suis ainsi déplacé à Montreuil-Bellay dans le Maine-et-loire où la société Denkavit possède un centre expérimental de 1300 places.

1.2 Traitement et exploitation des résultats

Le dépouillement des questionnaires a été fait manuellement sans traitement informatique. Dix vétérinaires ont répondu. Deux ont cependant répondu sur le même questionnaire, l'un complétant les réponses de l'autre. C'est pour cela que les tableaux 12 et 16 ne mentionnent que neuf vétérinaires. De même, certains ont donné plusieurs réponses dans les tableaux 13, 14 et 15 ; ce qui explique que le total des réponses soit différent de 10.

2. Présentation des résultats

2.1 Caractéristiques des élevages suivis par les vétérinaires

Tableau 12 : caractéristiques des élevages suivis en automne 2001

		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
Age moyen des éleveurs	- de 35 ans en %	20	25	10	31	5	30	20	5	30
	De 35 à 45 ans en %	35	55	30	45,4	35	50	53	35	30
	+ de 45 ans	45	20	60	23,6	60	20	27	60	40
Nombre d'élevages non aux normes		80%	49 16000 veaux	230 47 000 veaux	230 (5500 places)	75 (18000 veaux)	145	41	60% 12000 veaux	75
Nombre d'élevages aux normes		20%	80	81	280 38000 places	14	95	2	40 %	25
	Cases collectives (4 à 6 veaux) en %	70	60	5	(5veaux) 100	12	80	100	94	80
	Groupe sur caillebotis en %	20	20	95	0	82	12	0	5	10
	Groupe sur paille en %	10	20		0	6	8	0	1	15

Il ressort de l'étude (tableau 12) que les élevages de veaux sont majoritairement le fait d'éleveurs âgés de plus de 45 ans (près de la moitié). Cela entraîne évidemment quelques inquiétudes pour la mise aux normes. Celle-ci ne sera entreprise que si ces derniers sont assurés d'avoir une succession (v1), si le bâtiment n'est pas à refaire ou encore s'il s'agit de l'activité principale. La part des éleveurs déjà en accord avec la nouvelle réglementation est variable selon les sociétés mais beaucoup de chemin reste à faire. Les options choisies sont cependant convergentes : la case collective (3 à 6 veaux) est souvent privilégiée, viennent ensuite les systèmes en groupe sur caillebotis et enfin les systèmes en groupe sur paille. Il n'y a là rien de surprenant dans la mesure où ce dernier système offre les résultats zootechniques plus aléatoires.

2.2 Impact sanitaire de la mise aux normes

D'après les vétérinaires interrogés, les facteurs de risques nouveaux induits par la mise aux normes sont les suivants :

- une mauvaise maîtrise de la ventilation

- les caillebotis béton
- une mauvaise surveillance
- l'identification précoce des malades difficiles, notamment des "mal digestions" individuelles
- le contrôle de la prise effective des traitements collectifs (en groupe surtout) avec une contention aléatoire voire impossible en finition rendant difficile les traitements en dehors des repas.
- l'administration des traitements individuels
- la fragilité des veaux légers en élevage en groupe
- le changement du mode d'alimentation (DAL)

a) Impact sur les pathologies digestives

Tableau 13 : morbidité et mortalité des diarrhées d'après les vétérinaires

		modéré	moyen	important	sévère
Veaux en cases individuelles	Morbidité	6*	3		
	mortalité	9			
Veaux en lots sur caillebotis (DAL)	Morbidité		5	3	
	mortalité	5	3		
Veaux en lots sur paille (DAL)	Morbidité	3	5		
	mortalité	6	2		
Veaux en petits lots (4 à 6) nourris au seau	Morbidité	7	1		
	mortalité	8			

* nombre de réponses

Selon les vétérinaires, les diarrhées représentent moins de 10 % des problèmes pathologiques, le facteur de risque le plus important étant le jeune âge des veaux lors de la mise en place en saison à risque (fin d'hiver surtout). Tous s'accordent pour dire que ce problème apparaît dans les dix premiers jours et que les colibacilles sont les agents pathogènes majeurs. On observe cependant quelques cas de coccidiose sur paille à l'engraissement. Comme l'illustre le tableau 13, les systèmes en groupe occasionnent une plus grande morbidité (2 vétérinaires ne sont pas d'accords) mais la paille, plus confortable en hiver, semble permettre de meilleurs démarrages que sur caillebotis. La case individuelle et l'élevage en petits lots montrent peu de différences. D'ailleurs, dans ce dernier système, les veaux restent 7 semaines dans des structures amovibles : les logettes. La gestion des diarrhées de démarrage est une gestion alimentaire. Pour passer ce cap, une technique semble avoir fait ses preuves : l'utilisation d'un aliment Starter à base de protéines non-coagulables afin de ne pas surcharger la caillette (la vidange se fait en 30 mn). Le plan respecte le volume maximum de la caillette d'un veau de 8 jours soit 1,5 à 2l. Cette technique diminue de 50% la fréquence des diarrhées de démarrage en

comparaison avec un aliment standard (50% de poudre de lait écrémé). La température de distribution est aussi importante.

Les mesures prophylactiques évoquées par les vétérinaires sont les suivantes :

- âge minimum des veaux à la mise en place
- prophylaxie antibiotique systématique - antibiosupplémentation (colistine) sur les 8 premiers jours (avec les problèmes en terme d'image)
- chauffage des bâtiments avant l'arrivée des veaux (élevage en groupe)
- apports énergétiques élevés à l'arrivée des veaux (élevage en groupe)
- soigner la préparation et la distribution de lait
- faire attention à l'hygiène du matériel
- vaccination anti-clostridienne pour les élevages en DAL

En ce qui concerne les ulcérations de la caillette, aucun vétérinaire n'a constaté une recrudescence en raison des aliments solides. En revanche, les veaux sur paille montrent d'autres problèmes digestifs : acidose ruminale, météorisation, intoxication voire mortalité si consommation de litière souillée ou de purin.

b) Impact sur les pathologies respiratoires

Tableau 14 : morbidité et mortalité dues aux troubles respiratoires

		modéré	moyen	important	sévère
Veaux en cases individuelles	Morbidité	2	5*	2	
	mortalité	8	2		
Veaux en lots sur caillebotis (DAL)	Morbidité		2	3	3
	mortalité	3	4	3	
Veaux en lots sur paille (DAL)	Morbidité			4	4
	mortalité	3	4	2	1
Veaux en petits lots (4 à 6) nourris au seau	Morbidité		6	2	
	mortalité	7	2		

* nombre de réponses

Comme le montre le tableau 14, on observe peu de différences entre cases collectives et cases individuelles, d'autant plus que les bâtiments en cases collectives ont souvent été rénovés (ventilation, isolation) et donc offrent un meilleur confort. En cases collectives, le petit nombre de veaux permet un suivi particulier. Ce système présente également des logettes modulables qui permettent d'isoler un veau et de le traiter. En revanche, dans les systèmes en groupe, la difficulté

d'observation et de traitement augmente la contagion. Ces problèmes respiratoires sont importants en DAL-paille à cause d'une ambiance souvent trop humide et chargée en NH₃.

Les BPIE (broncho-pneumonie enzootique) sont les principaux problèmes en veaux. En ce qui concerne l'importance des agents pathogènes, les vétérinaires donnent des résultats très voisins : mycoplasma bovis est l'agent initial dans plus de 50% des cas. Les pasteurelles sont responsables de 50% à 85% des cas environ avec une importance plus grande de P. multocida. L'impact d' H. somnus et d'A. pyogenes est dérisoire. En ce qui concerne les virus, l'importance du VRS varie de 10 à 50%, le BVD se situe autour de 20-25% (surtout en hiver et au printemps) et le parainfluenza 3 se situe autour de 10%.

Les mesures prophylactiques citées par les vétérinaires sont les suivantes :

- antibiothérapie préventive : tilmicosine (micotil 100ND) en sous-cutané à l'arrivée des veaux
- métaphylaxie en période hivernale avec tilmicosine (micotil 100ND) ou Florfénicol (NuflorND) + supplément médicamenteux sur trois semaines avec Oxytétracycline et sulfamides.
- la vaccination en préventif (pasteurelles) et en métaphylaxie (BVD ou VRS) mais les résultats sont très décevants (problème coût-efficacité). Un vétérinaire juge cependant que la vaccination contre le RSV semble de plus en plus incontournable et que celle contre le BVD se justifie sur des situations délicates (veaux légers).
- Une démarche zootechnique : amélioration de la ventilation des bâtiments et de l'ambiance. Cela passe par la suppression de la paille de céréales en tant que litière, la ventilation dynamique, l'aménagement des bâtiments (volume, isolation). Les courants d'air et un froid excessif sont à bannir.

c) Impact sur les pathologies émergentes

Tableau 15 : évolution de certains troubles d'après l'expérience des vétérinaires

	Forte régression	Régression modérée	stable	Recrudescence modérée	Forte recrudescence
Myopathie		1	5*	2	1
Entérotoxémie		1	1	4	3
Cannibalisme			4	1	1
Troubles locomoteurs		3	4	2	
Syndrome de dépérissement			5	2	2

* nombre de réponses

Il y aurait une recrudescence de myopathie en système DAL du fait de l'exercice des animaux. En outre, il y a apparition de cas sur des veaux de race laitière.

En ce qui concerne les entérotoxémies et autres syndromes infectieux digestifs, il semble qu'il y ait une forte recrudescence dans tous les types d'élevage liée à la suppression des antibiotiques facteurs de croissance. Le DAL semble être un facteur aggravant à cause de l'hygiène et de l'excès alimentaire de certains veaux (souvent les plus beaux) s'il n'y a pas de gestion informatisée de la consommation. Les germes en cause semblent être aussi bien des anaérobies que des Coli.

En ce qui concerne les troubles locomoteurs, les traumatismes (glissades, chutes avec luxations et fractures) sont plus fréquents sur DAL-caillebotis (notamment en béton); en revanche, les arthrites semblent moins importantes.

Enfin, en ce qui concerne le dépérissement, il semble en augmentation dans les systèmes DAL avec identification. Il est lié à une mauvaise digestibilité, un appétit capricieux, des ballonnements difficiles à traiter (problème de contention) d'où une plus grande hétérogénéité de lots si la rigueur de l'éleveur n'est pas suffisante.

Dans le cadre d'un élevage en cases collectives de 4 à 6 veaux, peu de différences sont à noter par rapport au boxe individuel. C'est l'éleveur qui fait la différence ; un contexte technique le plus favorable possible lui permet d'exprimer sa compétence. C'est la sensibilité de l'éleveur qui lui permet de réagir rapidement, d'identifier le veau et d'apporter la réponse sanitaire ou technique la plus adaptée.

2.3 Impact sur les frais vétérinaires de la mise aux normes

Ces frais sont fonctions du poids des veaux à la mise en place, du confort du bâtiment, du type de logement et de la synergie éleveur-technicien-vétérinaire.

Tableau 16 : frais vétérinaires en francs en fonction du logement

	Véto 1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
Cases individuelles	80	80	70	82	65	Coûts voisins		80 -90	75
Dal caillebotis	110	110	90	-	110		-	>100	100
Dal paille		130	110	-			-	>100	110
Case de 4 à 6 veaux- seau	90	-	75	87	-			80-90	80

Le vétérinaire 6 estime que les coûts sont voisins dans les 4 systèmes

Le vétérinaire 7 estime que les coûts sont voisins en cases individuelles et cases de 4 à 6 veaux

Le tableau 16 montre que l'élevage en groupe occasionne une augmentation importante de ces coûts : plus de 40 %. La case de 4 à 6 veaux occasionne un léger surcoût mais ce différentiel diminue et va encore diminuer par une meilleure conduite des parcs et une gestion plus individuelle des animaux. A terme, la rénovation des bâtiments devrait diminuer les problèmes et donc les coûts.

2.4 Le vétérinaire dans la filière vitellière

Le vétérinaire intervenant en élevage devient le garant des respects des normes des systèmes d'élevage, des engagements de la production dans les démarches qualité volontaires (certification de conformité), du bon usage des médicaments, des temps d'attente, de l'information dispensée aux éleveurs et techniciens. Il est amené à s'impliquer davantage et ne doit pas se cantonner au volet sanitaire [v2,3,4,6,7,8,9]. Pour autant, les fonctions envisagées (alimentation, bien-être, qualité) constituent chacune une mission bien définie et il paraît souhaitable que chacun, vétérinaire ou non, ait un rôle bien défini et ne mélange ni les genres ni les missions [v2]. En fait, la place du vétérinaire terrain augmente et passe par la constitution d'équipe sanitaire avec les responsables techniques du secteur : il amène un regard, une ouverture d'esprit supplémentaire mais cela requiert un état d'esprit, un travail en équipe, une nécessité de communication qui ne sont pas toujours l'apanage de la profession [v4]. *"Il faut vaincre les vieilles idées reçues et les situations monopolistiques ; nul n'est irremplaçable"* [v4]. *"Les sociétés ont besoin de spécialistes, pas de vendeurs de médicaments, même si aujourd'hui la vente constitue l'essentiel de sa rémunération"* [v2] (d'ailleurs, cette image de "signataire d'ordonnances" constitue un frein aux prérogatives que pourrait faire valoir le vétérinaire).

De récentes affaires montrent que l'Administration s'intéresse de près aux modalités de prescription et de délivrance des médicaments. Des arrêtés sont actuellement en préparation afin de clarifier les positions des vétérinaires intervenant dans des filières industrielles et devraient préciser l'application de l'article L610 du Code de la Santé Publique en ce qui concerne la régularité des soins et la preuve de cette régularité : ces textes, s'ils sont bien faits, devraient permettre au vétérinaire de devenir un acteur majeur de la filière. A lui de saisir au mieux les opportunités qui se présentent [v7].

En ce qui concerne les formes juridiques d'exercice, vétérinaires salariés et libéraux coexistent et coexisteront [v1]. En fait, les organismes intégrateurs souhaitent de plus en plus faire appel à des "spécialistes" salariés ou libéraux (la vitellerie devient une spécialité à part entière comme l'aviculture ou la production porcine avec ses spécificités). Le salariat permet cependant une meilleure intégration: le vétérinaire salarié s'engage dans un rôle de qualicien, d'interlocuteur auprès des clients distributeurs et de l'administration. La forme libérale limite souvent l'activité au sanitaire et au médicament, à elle d'occuper le terrain [v3]. Un vétérinaire juge le salariat "sclérosant" et mal adapté à une mission de conseil (les plus grandes sociétés font appels à des consultants externes pour résoudre leurs problèmes internes)[v6].

A titre d'exemple, voici l'organisation d'une grande société intégratrice : un vétérinaire conseil, directeur technique de la société, anime une équipe de 35 techniciens. Ils travaillent en partenariat avec 28 cabinets vétérinaires libéraux, implantés dans 31 départements, assurant la prescription et la vente de tous les médicaments. Une convention sanitaire précise les tâches de chacun ; une liste positive de médicaments et un manuel de traitement de première intention ont été établis.

2.5 L'avenir de la filière selon les vétérinaires

La filière a encore de beaux jours devant elle dans la mesure où la consommation se maintient [v1. Néanmoins beaucoup d'incertitudes règnent. Au niveau national, 25 à 30% des élevages ne passeront pas le cap de 2003, ces chiffres variant beaucoup suivant les intégrateurs. On aura un rajeunissement des éleveurs avec un professionnalisme accru et sans doute une augmentation des nombres de places moyen par élevage [v2]. L'avenir dépendra de :

- la localisation géographique (proximité des abattoirs, des usines d'aliment)
- l'âge moyen de la population rurale locale
- la volonté des départements à promouvoir ou freiner l'implantation d'élevage hors sol. Il y aura sans doute un léger déplacement de la production, la Bretagne étant saturée entre autres.
- l'évolution du contexte économique de la production, perturbée par l'ESB et la fièvre aphteuse. Cette production est cependant l'une des seules solutions au traitement de la surproduction de viande bovine en France.
- l'évolution des productions concurrentes en Europe (Pays-Bas, Italie). La pression des acteurs hollandais en France augmente du fait des difficultés rencontrés aux Pays-Bas par les producteurs locaux tournés à 95% vers l'export (production plafonnée pour des raisons environnementales).
- la disponibilité des veaux de 8 jours et donc du marché des produits laitiers (le veau permettant d'absorber les excédents et sous-produits).

A terme, la concentration paraît inévitable, de façon à créer des filières complètes maîtrisant toute la chaîne de production avec le risque d'une puissance démesurée des industriels du lait [v3,7].

La filière séduit désormais de jeunes agriculteurs grâce à un renouveau des méthodes et des revenus assez importants pour prévoir un plan de développement basé sur cette production.

2.6 Jugement des nouvelles normes par les vétérinaires

Sur le plan du bien-être proprement dit, l'intérêt n'est pas évident : les veaux se gênent les uns les autres et voient leurs périodes de repos diminuées [v7,8].

Sur le plan zootechnique, l'intérêt n'était pas non plus évident au départ mais l'écart se réduit beaucoup et permet une remise à niveau de l'ensemble des bâtiments dans un secteur frappé par l'obsolescence. Les bâtiments sont plus clairs, le confort de travail de l'éleveur est amélioré de même que celui des animaux grâce à la rénovation et la construction de bâtiments neufs (ventilation, isolation). Les procédures de nettoyage et désinfection ont été revues. Au début, l'emploi d'aliments grossiers paraissait être une contrainte, c'était une erreur : cela constitue un

excellent complément des parc collectifs et la consommation augmente régulièrement. Les résultats sont là : 80 g de GMQ de plus pour les lots de veaux qui consomment plus de 10 kg par rapport à ceux qui en consomment moins de 2 kg [v4].

Sur le plan économique, les investissements sont assez lourds, l'indice de consommation est plus important et les frais vétérinaires accrus dans les élevage en lots. Cependant le surcoût est gommé par l'augmentation des rémunérations, les primes d'abattage et les subventions. *"A la filière de bien valoriser ses produits et de se positionner par rapport à la production hollandaise"*. L'investissement est une source de motivation pour les éleveurs qui redécouvrent la fierté d'un métier très décrié [v4,2].

Sur le plan sanitaire, pas de grands changements si ce n'est une dégradation dans les systèmes avec DAL. L'élevage en groupe sera toujours plus difficile (contacts entre animaux) : les contraintes sont plus importantes, les meilleurs survivront. La mise aux normes va induire la disparition des petites unités au profit de plus grands bâtiments plus difficiles à gérer sur ce plan. De nombreux éleveurs se reposent sur le DAL mais une machine ne remplacera jamais le coup d'œil de l'éleveur [v5].

"On est en train de ré-inventer l'élevage du veau de boucherie"[v3]

Conclusion :

La filière veau de boucherie est une petite filière avec peu d'intervenants. Elle est soumise aux aléas des secteurs laitier et allaitant tout en souffrant d'une image trop industrielle. Certes, la consommation se maintient ; encore faut-il que cette situation perdure, les revirements étant souvent très brutaux. Le salut passe certainement par une politique cohérente de la qualité et la mise aux normes bien-être en fait partie. Le respect de ces règles s'accompagnera de la disparition d'éleveurs, souvent les plus vieux mais sur le long terme elle s'avèrera bénéfique. On peut toutefois s'interroger sur les normes établies puisqu'elles s'accompagnent d'une augmentation parfois forte des frais vétérinaires. En ces temps de crise alimentaires, de suspicion et de procès d'intention systématiques que pourrait en penser le consommateur, bien éloigné des réalités de l'élevage ?...En outre, les normes bien-être ne sont-elles pas susceptibles d'évoluer encore, mettant dans l'embarras les éleveurs ayant beaucoup investi ?

L'application de ces normes implique une plus grande technicité des éleveurs et va de pair avec une réorganisation des méthodes de production. Il est à parier que les vétérinaires, jusque là trop souvent cantonnés au sanitaire et à la prescriptions de médicaments, sauront saisir l'opportunité de faire valoir leurs compétences, leur polyvalence afin d'apparaître comme un maillon essentiel de la filière : la gestion sanitaire, les certifications de qualité ne peuvent se faire sans eux. De même, ils apparaissent comme garants des respects des normes et de la sécurité du consommateur.

Références bibliographiques

1. A.C.R. .- La filière tente d'enrayer la baisse de la production.- *RLF*, Octobre 2000, n°605, 16-21.
2. AGRICULTURE. GOUVERNEMENT. (page consultée le 15 mars 2000).Site du Ministère de l'agriculture. Adresse URL : <http://www.agriculture.gouv.fr/expl/inst/exploi4.htm>
3. ANONYME. Les Marchés, avril 1997, n°70
4. ANONYME. Les Marchés, décembre 1997, n°250
5. ANONYME. Les Marchés, octobre 1998, n°208
6. ANONYME. Les Marchés. .- spécial veau, février 1997, n°40.
7. ASSANE, M. et DARDILLAT, C. .- Influence d'une supplémentation solide sur la physiopathologie digestive du veau préruminant.- *Revue Méd.Vét.*, 1994, **145**, 6, 461- 469.
8. ASSOCIATION VEAU SOUS LA MERE. (page consultée le 26 septembre 2000). Site de l'association le veau sous la mère. Adresse URL : <http://www.veau-sous-la-mere.asso.fr/labelrouge.htm>
9. B, C. .- Un accord pour le veau de boucherie.- *La France agricole*, 6 avril 2001, p.21.
10. BARBIN, G. .- Les perspectives de la production de veau de boucherie en Europe et en France. In: *Le veau à l'horizon de l'an 2000*, Le Mans (FRA), 12 et 13 septembre 1995.-44-45
11. BARBIN, G. .-Evolution des rapports hommes-animaux en milieu rural; la réglementation européenne : les travaux concernant le veau de boucherie.- *Ethnozootchnie*, 1990, n°46, 93- 98.
12. BARBIN, G. et BOUSSIER, D. .- Le veau français patine. *L'Elevage*, fév 92, n°41,6-8.
13. BATEMAN, K.G. (page consultée le 26 septembre 2000).- Site agricole canadien. Adresse URL : <http://www.gov.on.ca/OMAFRA/french/livestock/dairy/facts/86-071.htm>

14. BAUCHART, D., DURAND, D., GRUFFAT-MOUTY, D., GRAULET, B., CHILLIARD, Y., HOCQUETTE, J.F. - Transport sanguin et métabolisme tissulaire des lipides chez le veau de boucherie. Effets du remplacement du suif par de l'huile de coprah dans l'aliment d'allaitement.- *INRA Prod. Anim.*, 1999, 12, 273- 285.
15. BENNET, R.M. - Willingness-to-pay measures of public support for farm animal welfare legislation.- *Veterinary Record*, 1996, **139**, 320- 321.
16. BERTRAND, G. - Conséquences technico-économiques des mesures réglementaires portant sur le bien-être animal. In: Le veau à l'horizon de l'an 2000, Le Mans (FRA), 12 et 13 septembre 1995.- 24-25
17. BERTRAND, G. - S'adapter aux nouvelles normes.- *Viandes Prod.Carnés*, novembre décembre 1999, **20**, 6, 251- 256.
18. BERTRAND, G. -Evolution de la zootechnie du veau de boucherie face aux nouvelles normes d'élevage.- In: Toubles digestifs du veau préruminant, Paris La Défense, 20-22 OCTOBRE 1999.- Paris: Navetat H. et Schelcher F., Société Française de Buiatrie, 1999.- 14- 22.
19. BERTRAND, G. -Valorisation du veau de boucherie et durée d'élevage.- *veau-flash*, février 1997, n°6
20. BOLLWAHN, W., DEEGEN, E., von ENGELHARDT, W., MOENNIG, V., POHLENZ, J., ROMMEL, M., STÖBER, M. - Endocrine, metabolic and hematological changes associated with reduced growth performance during chronic pneumonia in calves: a case study.- *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, avril 1996, **103**, 4, 113- 152.
21. BOURRE, J.M. - Valeur nutritionnelle de la viande et des abats de veau. In: Le veau à l'horizon de l'an 2000, Le Mans (FRA), 12 et 13 septembre 1995.- 7-8
22. CAHEN, P. -Le bien-être animal n'est pas un motif d'achat.- *La semaine vétérinaire*, 20 janvier 2001, n°1001, p.37
23. CAMIER, G. - (page consultée le 28 septembre 2000). Site de la Dépêche du Midi. Adresse URL : http://www.ladepeche.com/aff_art.asp?Ref=20000707091&Rub=065
24. CARC. CRAC. (page consultée le 28 septembre 2000). Site canadien. Adresse URL : http://www.carc-crac.ca/french/codes...ique/fiches_documentaires/veaufct.htm

25. CENTRE D'INFORMATION DES VIANDES. (page consultée le 07 mars 2000). Site du centre d'information des viandes. Adresse URL : <http://www.centre-info-viande.asso.fr/theme1/item7/view.htm>
26. CEPPI, A., BLUM, J.W. .- Effects of Growth Hormone on Growth Performance, Haematology, Metabolites and Hormones in Iron-Deficient Veal Calves.- *J. Vet. Med. A*, 1994, 41, 443- 458.
27. CEPPI, A., MULLIS, P.E., EGGENBERGER, E., BLUM, J.W. .- Growth hormone concentration and disappearance rate, insulin-like growth factors I and II and insulin levels in iron- deficient veal calves.- *Ann. Nutr. Metab.*, 1994, 38, 281-286.
28. Circulaire DEPSE/SDEA/C 2001-7006, le 20 février 20001
29. COERU, A. .- Majoration des aides au bien-être des veaux de boucherie.- *La France Agricole*, 16 mars 2001, p.45.
30. COMBRIS, P. .- La consommation des produits animaux en France : tendances et perspectives d'évolution.- *INRA Prod. Anim.*, 1997, 10, 267- 274.
31. CONTOUR, B. .- Veau de boucherie: une filière déstabilisée.- *RLF*, janvier février 1997, 568, p.8.
32. DANTZER, R., MORMEDE, R., BLUTHE, R.M. et SOISSONS, J. .The effect of different housing conditions on behavioral and adrenocortical reactions in veal calves. *Reprod.Nutr.Dev.*, 1983, 23, 501
33. De WILT, J. .-Behaviour and welfare of veal calves in relation to husbandry systems. - Thesis : Institute of Agricultural Engineering : Wageningen (the Netherland) 1985.
34. DEVINE, R. .- 1999 : une année difficile sauf en bovins.- *Viandes Prod. Carnés*, mars-avril 2000, **21**, 2, 71-73
35. DOSSIER VEAU. .- *Bétail et viandes*, février 1999, 34, 11- 26.
36. DUCHEMIN, D. .-Evolution de la pathologie du veau de boucherie face aux nouvelles normes d'élevage.- In: Toubles digestifs du veau préruminant, Paris La Défense, 20-22 OCTOBRE 1999.- Paris : Navetat H. et Schelcher F., *Société Française de Buiatrie*, 1999.- 23- 27.

37. F, A. .- La qualité supérieure.- *Réussir Bovins/Viandes*, décembre 1996, 23, 21-26
38. FARDEAU, J.H. .-Veau de boucherie : machines d'allaitement et cases collectives pour une bonne production.- *La Dépêche Vétérinaire*, janvier 1996, 576, 8-10.
39. FRANCE. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.- Arrêté ministériel du 20 janvier 1994 : normes minimales relatives à la protection des veaux.- *Journal Officiel* du 27 janvier 1994, p. 1479.
40. FRANKEN, P., WUIJCKHUISE, L.V., HOLZHAUER, C., OVERGOOR, G.H.A. .- Veal Calf Production in the Netherlands.- *The Bovine Practitioner*, septembre 1990, 25, 26- 28.
41. GARY, F. .-Les coûts de production sont en hausse.- *La Semaine Vétérinaire*, 9 septembre 2000, n°984, p.1
42. GEOCITIES. (page consultée le 15 mars 2000). Site de protection animale. Adresse URL : <http://www.geocities.com/Heartland/Pointe/5013/batterie.html>
43. GUESDON, J.C. .-Les veaux dans les élevages français, quels veaux ? Dans quels systèmes de production ? Pour quelle destination ? - In : *Troubles digestifs du veau préruminant*, Paris La Défense, 20-22 OCTOBRE 1999.- Paris : Navetat H. et Schelcher F., *Société Française de Buiatrie*, 1999.- 8- 12.
44. GYGAX, M., HIRNI, H., ZWAHLRN, LAZARY, S, and BLUM, J.W. .- Immune Functions of Veal Calves fed low Amounts of Iron.- *J. Vet. Med. A*, 1993, 40, 345-358.
45. INRA SCIENCES SOCIALES. .- Le déclin de la consommation de veau depuis 1968 est largement indépendant des campagnes de boycott.- mai 1996, n°3
46. INSTITUT DE L'ELEVAGE. .- 1997 : l'année économique lait et viande bovine perspectives 1998.- *le dossier économie de l'élevage*, février 1998, n°267
47. INSTITUT DE L'ELEVAGE. .- 1999 : l'année économique lait et viande bovine perspectives 2000.- *le dossier économie de l'élevage*, février 2000, n°288
48. JAMET, J.P. .- Quand le veau tousse, les filières lait et viande bovine s'enrhument.- *RLF*, Novembre 1995, n°555,9-11.

49. JOUSSELIN, W. .- Evolution de l'élevage du veau de boucherie : élevage du veau de boucherie en atelier.- *Bull. Soc. Vét. Prat. de France*, février 1991, T. 75, n° 2, 59- 77.
50. JOUSSELIN, W. .- Evolution de l'élevage du veau de boucherie.- *Bull. Soc. Vét. Prat. de France*, décembre 1990, T. 74, n° 10, 557- 569.
51. JOUSSELIN, W. .- Qualité de la viande de veau, labels et certificats de conformité.- *Bull. Soc. Vét. Prat. de France*, avril 1992, 76, 4, 211- 217.
52. JOUSSELIN, W. .-Evolution de l'élevage du veau de boucherie.- *Ethnozootecnie*, 1989, n°1, 37- 50.
53. KETELAAR DE LAUWERE, C.C et SMITS, A.C. .-Spatial requirements of individually housed veal calves of 175 to 300kg. In : J.H.M. Metz and C.M. Groenestein (Ed.) *New Trends in Veal Calf Production. Proc. Int. Symp. On Veal Calf Production*. Pp 49-53. EAAP Publications, Pudoc, Wageningen, The Netherlands.
54. KOOIJMAN, J., WIERENGA, H.K., and WIEPKEMA, P.R. .-Development of abnormal oral behaviour in group-housed veal calves : effects of roughage supplies. In : J.H.M. Metz and C.M. Groenestein (Ed.) *New Trends in Veal Calf Production. Proc. Int. Symp. On Veal Calf Production*. Pp 54-60. EAAP Publications, Pudoc, Wageningen, The Netherlands.
55. KUIPER, R. .- Troubles des préestomacs chez le veau préruminant.- *Le Point Vétérinaire*, 1993, 25, 155, 671- 675.
56. LABIE, C. et EECKOUTTE, M. .- Qualité de la viande de veau.- IN : MORNET, P. et ESPINASSE, J. .-Le Veau.- Paris, Maloine - S.A. éditeur, 1977.- Chap.1, 535- 559.
57. LALLES, J.P. .- Nutritional and antinutritional aspects of soybean and field pea proteins used in veal calf production: a review.- *Livestock Production Science*, 1993, 34, 181- 202.
58. LALLES, J.P., TOULLEC, R. .- Digestion des protéines végétales et hypersensibilité digestive chez le veau préruminant.- *INRA Prod. Anim.*, 1996, 9, 4, 255- 264.
59. LE NEINDRE, P. .- Evaluating Housing Systems for Veal Calves.- *J. Anim. Sci.*, 1993, 71, 1345- 1354.

60. LEGRAND, I. .- Le veau lourd à l'ensilage se défend qualitativement.- *Viandes Prod. Carnés*, mai juin 1999, 20, 3, 101- 106.
61. LEJAS, I. .- Veaux de boucherie :le seau-caillebotis en tête.- *La France agricole*, 29 septembre 1999, p.34.
62. LEJAS, I. .- Veaux de boucherie: trois types de bâtiments testés par des éleveurs.- *La France agricole*, 10 décembre 1999, p.39.
63. LENSINK, J., BOISSY, A., VEISSIER, I. .-The relationship between farmers' attitude and behaviour towards calves, and productivity of veal units.- *Ann. Zootech.*, 2000, 49, 313-327.
64. LES VITELLIERS. (page consultée le 17 mars 2000). Site du groupement "les Vitelliers". Adresse URL : <http://www.lesvitelliers.fr/report1.html>
65. LINDT, F., and BLUM, J.W. .- Growth Performance , Haematological Traits, Meat Variables, and Effects of Treadmill and Transport Stress in Veal Calves Supplied Different Amounts of Iron.- *J. Vet. Med. A*, 1994, 41, 333- 342.
66. LINDT, F., and BLUM, J.W. .- Physical Performance of Veal Calves during Chronic Iron Deficiency Anaemia and after Acute Iron Overload.- *J. Vet. Med. A*, 1993, 40, 444- 455.
67. MAATJE, K., VERHOEFF, J., KREMER, W.D.J., CRUIJSEN, A.L.M., van den INGH, T.S.G.A.M. .- Automated feeding of milk replacer and health control of group-housed veal calves.- *The Veterinary Record*, septembre 1993, 133, 266- 270.
68. MADELENAT, A., DABADIE, J.P., LOCKWOOD, O.P., VARMA, K.J. et CHOPPE, L. .- Efficacité comparée du Florfénicol et de la spiramycine longue action, associés à la Flunixin méglumine, dans le traitement des maladies respiratoires du veau de boucherie.- *Recueil de Médecine Vétérinaire*, avril mai juin 1997, 173, 4/5/6, 113- 119.
69. MAINSANT, P. .- La consommation pourrait mieux faire.- *Cultivar*, 1992, n°313, supplément élevage n°41, 16-19.
70. MARQUE, P. .- Influence des conditions d'élevage du veau de boucherie.- *G.T.V.*, 1981,

71. MAZENC, L. .- Economie de la production du veau de boucherie en France.- IN : MORNET, P. et ESPINASSE, J. .-Le Veau.- Paris, Maloine - S.A. éditeur, 1977.- Chap.1, 571- 590.
72. MAZENC, L., BEC, J., COURSIERE, F. .- Le réseau d'abattoirs de Midi-Pyrénées : évolutions et perspectives.- *Document de synthèse INRA*, Conseil Général de Midi-Pyrénées: réunion du 16 juin 1997
73. McDONOUGH, S.P., STULL, C.L., OSBURN, B.I. .- Enteric pathogens in intensively reared veal calves.- *American Journal of Veterinary Research*, novembre 1994, **55**, 11, 1516- 1520.
74. MEISSONNIER, E., DANTZER, R., RENAULT, L., MORNET, P. .- Pathologie de groupe.- IN: MORNET, P. et ESPINASSE, J. .-Le Veau.- Paris, Maloine - S.A. éditeur : 1977.- Chap.5, 289- 299.
75. MERCIER, P. .- Contribution à l'étude des ulcérations de la caillette chez le veau de boucherie.- Thèse: Méd.Vét.: Nantes: 1991 ; 91 NAN- 016.
76. MILTENBURG, G.A., WENSING, T., van de BROEK, J., MEVIUS, D.J., BREUKINK, H.J. .- Effects of different iron contents in the milk replacer on the development of iron deficiency anaemia in veal calves.- *Veterinary Quarterly*, 1992, 14, 18- 21.
77. MONZIE, S. .- Dossier veau.- *Linéaires*, mars 2000, n°146, 145- 152.
78. MORISSE, J.P. .- Appréciation objective du bien-être dans les filières bovine et aviaire.- *G.T.V.*, 1996, 5B, 536, 59-66.
79. MORISSE, J.P. .- Le démantèlement de l'élevage intensif à l'ordre du jour ? L'exemple du veau de boucherie.- *Le Point Vétérinaire*, août septembre 1995, 27, 170, 21- 26.
80. MORISSE, J.P., COTTE, J.P., HUONNIC, D. .- L'anémie chez le veau de boucherie évolution maîtrisée ou problème pathologique. In: Le veau à l'horizon de l'an 2000, Le Mans (FRA), 12 et 13 septembre 1995.- 22-23
81. MORISSE, J.P., HUONNIC, D., COTTE, J.P., MARTRENCHAR, A. .- Relation entre l'apport d'un aliment solide et le bien-être chez le veau de boucherie.- *Le Point Vétérinaire*, juin juillet 1997, 28, 184, 71- 73.

82. MOSER, M., BRUCKMAIER, R.M., BLUM, J.W. .- Iron Status, Erythropoiesis, Meat Colour, Health Status and Growth Performance of Veal Calves Held on and Fed Straw.- *J. Vet. Med. A*, 1994, 41, 343- 358.
83. MULLER, V. .- Intérêt zootechnique de l'utilisation de bouchons de paille et céréales dans l'alimentation du veau de boucherie.- 101 p.
84. ONILAIT. (page consultée le 10 avril 2001). Site de l'Onilait. Adresse URL : <http://www.onilait.fr/analpublication/conjonclait/notesconjonc.html>
85. PEYRAUD, J.C. - Le veau gagnerait à être mieux connu.- *L'élevage*, février 1992, n°41, 30-33.
86. PIGUET, M., BRUCKMAIER, R.M., BLUM, J.W. .- Treadmill exercise of calves with different iron supply, husbandry, and work load.- *J. Vet. Med. A*, 1993, 40, 456-465.
87. PLASSIART, G., WYERS, M., FANUEL, P., et ANDRE, F. .- Le syndrome anémique du veau de boucherie : étude hématologique et conséquences zootechniques et sanitaires.- *Rec. Méd. Vét.*, 1988, 164, 5, 375- 379.
88. POSTEMA, H.J. .-Veterinary and zootechnical aspects of veal production. 1985 ; Thesis, University of Utrecht, the Netherlands
89. QUALITOR 99. .- 153- 154
90. QUILICHINI, Y. .- La caractérisation de la qualité de la viande de veau. In: Le veau à l'horizon de l'an 2000, Le Mans (FRA), 12 et 13 septembre 1995.- 5-6
91. ROGER, C. .- Les troubles digestifs chez le veau de boucherie : le point de vue d'un praticien.- *Le Point Vétérinaire*, 1993, 25, 155, 663- 669.
92. ROQUE, M. .- Veau de lait sous la mère : combler le creux hivernal. *La France Agricole*, septembre 1999, p.29.
93. SAUVAGE, P. .- Filière veau de boucherie : état d'urgence.- *Réussir Bovins/Viande*, avril 1997, n°27, p.6.
94. SCHWATZ, A. .- The politics of formula-fed veal calf production.- *JAVMA*, mai 1990, 196, 10, 1578-1586.

95. SIX, C., BONNIER, M., CHARNAL, M., GUESNON, F., LECOZ, N., QUEFELEC, C., ARFI, L. .- Bilan de résultats de bactériologie d'antibiosensibilité et de virologie à partir d'aspirations transtrachéales réalisées dans le cadre de suivis terrain lors de pathologie respiratoire chez le veau de boucherie.- *G.T.V.*, 1996, 4B, 530, 57- 61.
96. STULL, C.L., and McDONOUGH, S.P. .- Multidisciplinary approach to evaluate welfare of veal calves in commercial facilities.- *J. Anim. Sci.*, 1994, 72, 2518- 2524.
97. SYNDICAT DE LA VITELLERIE FRANCAISE : la vitellerie en chiffres, année 1999. 119 p.
98. SYNDICAT DE LA VITELLERIE FRANCAISE : la vitellerie en chiffres, année 2000. 119 p.
99. THEVENON, E. .- Le bien-être animal, une idée qui fait son chemin..-*VetMag*, novembre 2000, n°21, 23-30.
100. TOULLEC, R. et GRONGNET, J.F. .- Remplacement partiel des protéines du lait par celles du blé ou du maïs dans les aliments d'allaitement : influence sur l'utilisation digestive chez le veau de boucherie.- *INRA Prod. Anim.*, 1990, 3, 3, 201-206.
101. van WEEREN-KEVERLING BUISMAN, A., MOUWEN, J.M.V.M., WENSING, T. and BREUKINK, H.J. .- Intraruminal administration of milk in the calf as a model for ruminal drinking: morphological and enzymatical changes in the jejunal mucosa.- *Veterinary Research Communications*, 1990, 14, 129- 140.
102. VANBELLE, M. .- Veau de boucherie et vitamine A. In : Le veau à l'horizon de l'an 2000, Le Mans (FRA), 12 et 13 septembre 1995.- 10-12
103. VEISSIER, I. .- Intérêts de l'analyse comportementale dans les études de bien-être : le cas des veaux de boucherie.- *INRA Prod. Anim.*, 1996, 9, 2, 103- 111.
104. VEISSIER, I. .- L'analyse comportementale du bien-être du veau de boucherie. In: Le veau à l'horizon de l'an 2000, Le Mans (FRA), 12 et 13 septembre 1995.-20-21
105. VEISSIER, I., CHAZAL, P., PRADEL, P. and LE NEINDRE, P. .- Providing Social Contacts and Objects for Nibbling Moderates Reactivity and Oral Behaviors in Veal Calves.- *J. Anim. Sci.*, 1997, 75, 356- 365.

106. VEISSIER, I., GESMIER, V., LE NEINDRE, P., GAUTIER, J.Y., BERTRAND, G. .- The effects of rearing in individual crates on subsequent social behaviour of veal calves.- *Applied Animal Behaviour Science*, 1994, 41, 199- 210.
107. VEISSIER, I., RAMIREZ DE LA FE, A.R., PRADEL, P. .- Nonnutritive oral activities and stress responses of veal calves in relation to feeding and housing conditions.- *Applied Animal Behaviour Science*, 1998, 57, 35- 49.
108. VEISSIER, I., SARIGNAC, C., CAPDEVILLE, J. .- Les méthodes d'appréciation du bien-être des animaux d'élevage.- *INRA Prod. Anim.*, 1999, 12, 113- 121.
109. VENCE, C. .- A chaque morceau ses arts culinaires.- *Cultivar*, 1992, n°313, supplément élevage n°41, 20-22.
110. von LOTTHAMMER, K.H. und BOENHKE, H.J. .- Untersuchungen zum Liegeverhalten und zum Platzbedarf von Deutschen Schwarzbunten Mastkälbern bei Boxenhaltung.- *Dtsch. Tierärztl. Wschr.*, septembre 1989, **96**, 397- 432.
111. WALSTRA, P., BERGSTRÖM, P.L., et DIJKSTRA, M. .- Production et qualités de viande de veau engraisé non exclusivement au lait.- *Viandes Produits Carnés*, novembre décembre 1990, **11**, 6 6bis 6ter, 248-249.
112. WEBSTER, A.J.F., SAVILLE, C. 1982.-Effects of rearing systems on the development of behaviour in calves.In: J.P. Signoret (Ed) *Welfare and Husbandry of Calves*, pp168-176. Martinus Nijhoff, The Hague, The Netherlands.
113. WIEPKEMA, P.R. .-Developmental aspects of motivated behavior in domestic animals.-*J. Anim. Sci.*, 1987, 65, 1220.
114. WILSON, L.L., EGAN, C.L. and DRAKE, T.R. .- Blood, Growth, and Other Characteristics of Special-Fed Veal Calves in Private Cooperator Herds.- *Journal of Dairy Science*, 1994, 77, 8, 2477- 2485.
115. WILSON, L.L., TEROSKY, T.L., STULL, C.L., and STRICKLIN, W.R. .- Effects of Individual Housing Design and Size on Behavior and Stress Indicators of Special-Fed Holstein Veal Calves.- *J. Anim. Sci.*, 1999, 77, 1341- 1347.
116. WISE, G.H. and LAMASTER, J.P. .-Responses of calves to openpail and nipple pail systems of feeding.- *J. Dairy Sci.*, 1968, 51, 452.

Index des Illustrations

Graphique 1 : Composition centésimale de la viande de veau	19
Graphique 2 : Consommation annuelle moyenne par habitant	23
Graphique 3 : achats des viandes par les ménages	23
Graphique 4 : consommation de veau de 1949 à 1993 (en volume)	24
Graphique 5 : répartition de la consommation de viande de veau en France en 1998	25
Graphique 6 : approche de la consommation indigène brute de viande de veau	26
Graphique 7 : indice de consommation selon l'habitat	26
Graphique 8 : indice de consommation selon l'âge de la ménagère	27
Graphique 9 : indice de consommation selon la présence d'enfant au foyer	27
Graphique 10 : indice d'achats selon les catégories socio-démographiques en 1999 (indice base 100 moyenne nationale)	27
Graphique 11 : part des circuits de distribution en 1999 en pourcentage (achats)	28
Graphique 12 : marché des produits élaborés de veau en chiffres	35
Graphique 13 : production de veaux de boucherie en France*	37
Graphique 14 : abattage de veaux de boucherie dans l'UE en 1999 (x 1000 tec)	38
Graphique 15 : prix des veaux de boucherie dans l'Union	40
Graphique 16 : nombre de places moyen par régions	41
Graphique 17 : coût de production du kg de carcasse en francs*	43
Graphique 18 : estimation de la destination des veaux (en milliers de têtes) nés en 2000 en France	44
Graphique 19 : cotations de la poudre de lait maigre pour la consommation animale	45
Graphique 20 : importance du bien-être chez le consommateur	52
Graphique 21 : évolution de la cortisolémie en fonction du type de logement	59
Graphique 22 : poids de carcasse en kg selon la nature du sol et le mode de distribution	71
Graphique 23 : fréquence d'isolement des bactéries à partir d'aspirations transtrachéales dans le cadre de suivis terrains lors de pathologie respiratoire chez le veau de boucherie	80
Tableau 1 : marques et certifications de conformité	32
Tableau 2 : exemple de comparaison des systèmes actuels d'identification qualitative*	33
Tableau 3 : nombre de places et part dans le revenu de l'éleveur	41
Tableau 4 : morbidité et lésions de la caillette (en pourcentage des effectifs)	59
Tableau 5 : composition chimique des bouchons à base de paille utilisés	61
Tableau 6 : incidence du niveau d'anémie sur les résultats zootechniques	64
Tableau 7 : subvention pour la construction ou la rénovation des bâtiments pour veaux de boucherie (toutes zones) en 2001[2][24]	67
Tableau 8 : taux d'aide maximum autorisés	68
Tableau 9 : résultats technico-économiques des différents systèmes de logement	69
Tableau 10 : principaux résultats obtenus selon la nature du sol et le mode de distribution	71

Tableau 11 : syndromes digestifs et leurs facteurs de risque	79
Tableau 12 : caractéristiques des élevages suivis en automne 2001	83
Tableau 13 : morbidité et mortalité des diarrhées d'après les vétérinaires	84
Tableau 14 : morbidité et mortalité dues aux troubles respiratoires	85
Tableau 15 : évolution de certains troubles d'après l'expérience des vétérinaires	86
Tableau 16 : frais vétérinaires en francs en fonction du logement	87
Schéma 1 : règles exigées par le Label Rouge	30
Schéma 2 : bilan de la filière vitellière en Midi-Pyrénées en 1995	38
Schéma 3 : facteurs de risques en production veau de boucherie (facteur en gris : modifiés) [30]	75
Illustration 1 : logo du label Rouge	30
Illustration 2 : logo de certification qualité	33
Illustration 3 : postures de repos chez le veau	57
photo 1 : exemple de marketing : le produit présenté par ces deux publicités est identique si ce n'est le lieu de distribution.....	116
photo 2 : veau de lait à l'étable (mode de production artisanal).....	116
photo 3 : veaux en cases individuelles.....	117
photo 4 : veaux en cases individuelles.....	117
photo 5 : aspect extérieur d'un bâtiment neuf aux normes.....	117
photo 6 : aspect extérieur d'un bâtiment neuf aux normes.....	118
photo 7 : veaux en groupe de 4 avec logettes individuelles.....	118
photo 8 : veaux en groupe de 4 (sans les logettes)	118
photo 9 : cuisine d'un bâtiment aux normes.....	119
photo 10 : automate analysant les paramètres sanguins	119
photo 11 : centre d'allotement	119

Annexe I : Arrêté du 20 janvier 1994

1994010

ARRÊTÉ MINISTÉRIEL DU 20 JANVIER 1994 établissant les normes minimales relatives à la protection des veaux (JO du 27 janvier 1994, page 1479)

NOR : AGRG9400036A

Modifié par :

AM du 08/12/1997 (JO du 14/12/1997, p. 18077)

Le ministre de l'agriculture et de la pêche,

- Vu le Code rural, et notamment son article 276 ;
- Vu la directive (CEE) n°91-629 du Conseil des communautés européennes du 19 novembre 1991 établissant les normes minimales relatives à la protection des veaux ;
- Vu le décret n°80-791 du 1er octobre 1980 modifié pris pour l'application de l'article 276 du Code rural,

Arrête

Article 1er

Le présent arrêté établit les normes minimales relatives à la protection des veaux entretenus à des fins d'élevage et d'engraissement.

Article 2

Aux fins du présent arrêté, on entend par " veau " un animal de l'espèce bovine âgé de moins de six mois.

Article 3

1. Toutes les installations nouvellement construites, reconstruites ou mises en service pour la première fois (1) doivent répondre aux exigences minimales suivantes :
 - lorsque les veaux sont logés en groupe, ils doivent disposer d'un espace libre suffisant pour leur permettre de se tourner et de se coucher sans contrainte et d'une surface d'au moins 1,5 mètre carré par veau d'un poids vif de 150 kilogrammes ;
 - lorsque les veaux sont logés en boxes individuels ou attachés dans des stalles, les boxes ou stalles doivent avoir des parois ajourées et leur largeur ne doit pas être inférieure soit à 90 centimètres plus ou moins 10 p. 100, soit à 0,80 fois la hauteur au garrot.
(AM du 08/12/1997) *L'utilisation des installations ci-dessus mentionnées est autorisée jusqu'au 31 décembre 2006.*
2. Les dispositions prévues (1) au paragraphe 1 ne s'appliquent pas :
 - aux exploitations de moins de six veaux ;
 - aux veaux maintenus auprès de leur mère en vue de leur allaitement.
3. L'utilisation des installations construites avant la date de publication du présent arrêté au Journal officiel de la République française et qui ne satisfont pas aux exigences du paragraphe 1 est autorisée jusqu'au 31 décembre 2003.

(1) (AM du 08/12/1997) *Les dispositions de cet article 3, points 1 et 2, s'appliquent aux installations nouvellement construites, reconstruites ou mises en service pour la première fois avant le 1er janvier 1998.* "

Article 3 bis (AM du 08/12/1997)

Toutes les installations construites, reconstruites ou mises en service pour la première fois à partir du 1er janvier 1998 doivent répondre aux exigences suivantes :

- *aucun veau n'est enfermé dans une case individuelle après l'âge de huit semaines, sauf si un vétérinaire certifie que son état de santé ou son comportement exige qu'il soit isolé en vue de soins spécifiques. La largeur de toute case individuelle est au moins égale à la taille du veau au garrot, mesurée en position debout, et la longueur est au moins égale à la longueur du veau mesurée entre la pointe du nez et la face caudale du tuber ischii (pointe des fesses), multipliée par 1,1.*

Toutes les cases individuelles pour veaux (à l'exception de celles destinées à l'isolement d'animaux malades) doivent être pourvues de parois ajourées permettant un contact visuel et tactile direct entre les veaux ;

- pour les veaux élevés en groupe, l'espace prévu pour chaque veau est au moins égal à 1,5 mètre carré pour chaque veau d'un poids vif inférieur à 150 kilogrammes, à au moins 1,7 mètre carré pour chaque veau d'un poids vif supérieur à 150 kilogrammes mais inférieur à 220 kilogrammes et à au moins 1,8 mètre carré pour chaque veau d'un poids vif supérieur à 220 kilogrammes.

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas :

- aux exploitations de moins de six veaux ;
- aux veaux maintenus auprès de leur mère en vue de leur allaitement. "

Article 3 ter (AM du 08/12/1997)

Au-delà des délais prévus par l'article 3, point 1, dernier alinéa, et l'article 3, point 3, les conditions énoncées à l'article 3 bis s'appliquent à toutes les exploitations. "

Article 4

Les conditions relatives à l'élevage des veaux doivent être conformes aux dispositions générales fixées à l'annexe du présent arrêté.

Article 5

Le directeur général de l'alimentation, le directeur des exploitations, de la politique sociale et de l'emploi et le directeur de la production et des échanges au ministère de l'agriculture et de la pêche sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris le 20 janvier 1994.

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur de cabinet,

P.-O. DREGE

ANNEXE

1. Les matériaux utilisés pour la construction des locaux de stabulation, et notamment des boxes et des équipements, avec lesquels les veaux peuvent être en contact, ne doivent pas être préjudiciables aux veaux et doivent pouvoir être nettoyés et désinfectés de manière approfondie.
2. L'isolation, le chauffage et la ventilation du bâtiment doivent être tels que la circulation de l'air, le niveau de poussière, la température, l'humidité relative de l'air et les concentrations de gaz soient maintenus dans des limites non nuisibles aux veaux.
3. Tout l'équipement automatique ou mécanique indispensable à leur santé et au bien-être des veaux doit être inspecté au moins une fois par jour. Tout défaut constaté doit être rectifié immédiatement ou, si cela est impossible, des mesures appropriées doivent être prises pour protéger la santé et le bien-être des veaux jusqu'à ce que la réparation soit effectuée, en utilisant notamment d'autres méthodes d'alimentation et en maintenant un environnement satisfaisant. Lorsqu'on utilise un système de ventilation artificielle, il convient de prévoir un système de remplacement approprié afin de garantir un renouvellement d'air suffisant pour préserver la santé et le bien-être des veaux en cas de défaillance du système et un système d'alarme doit être prévu pour avertir l'éleveur de la défaillance. Le système d'alarme doit être testé régulièrement.
4. Les veaux ne doivent pas être maintenus en permanence dans l'obscurité. À cet effet, afin de répondre à leurs besoins comportementaux et physiologiques, il y a lieu de prévoir un éclairage approprié naturel ou artificiel qui, dans ce dernier cas, devra être au moins équivalent à la durée d'éclairage naturel normalement disponible entre 9 et 17 heures. En outre, un éclairage approprié (fixe ou mobile) d'une intensité suffisante pour permettre d'inspecter les veaux à tout moment devra être disponible.
5. (AM du 08/12/1997) *Tous les veaux élevés en stabulation sont inspectés par le propriétaire ou la personne responsable des animaux au moins deux fois par jour. Tout veau qui semble malade ou blessé doit être soigné comme il convient sans délai. Les veaux malades ou blessés doivent, lorsque cela est nécessaire, être isolés dans des locaux adéquats équipés d'une litière sèche et confortable. Il convient de consulter un vétérinaire dès que possible si les veaux ne réagissent pas aux soins de l'éleveur. "*

6. *(AM du 08/12/1997) Les locaux de stabulation doivent être conçus de manière à permettre à chaque veau de s'étendre, de se reposer, de se relever et de faire sa toilette sans difficulté. "*
7. *(AM du 08/12/1997) Sans préjudice des dispositions de l'article 3 de l'arrêté du 20 janvier 1994 susvisé, les veaux ne sont pas attachés, à l'exception des veaux logés en groupe, qui peuvent être attachés durant des périodes d'une heure au maximum au moment de la distribution de lait ou d'un lactoreemplaceur. Lorsque les veaux sont attachés, leur attache ne doit pas les blesser et doit être inspectée régulièrement et ajustée si nécessaire pour leur confort. Toute attache doit être conçue de manière à éviter un risque de strangulation ou de blessure et à permettre à l'animal de se déplacer conformément au point 6. "*
8. Les locaux, cages, équipements et ustensiles servant aux veaux doivent être nettoyés et désinfectés de manière appropriée pour prévenir la contamination croisée et l'apparition d'organismes vecteurs de maladies. Il y a lieu d'éliminer aussi souvent que possible les matières fécales, les urines ainsi que les aliments non consommés ou déversés, pour réduire les odeurs et ne pas attirer les mouches ou les rongeurs.
9. Les sols doivent être non glissants mais sans aspérités pour empêcher les veaux de se blesser et être conçus de manière à ne pas provoquer de blessure ni de souffrance chez les veaux debout ou étendus. Ils doivent être appropriés à la taille et au poids des veaux et constituer une surface rigide, plane et stable. L'aire de couchage doit être confortable, propre et convenablement drainée et ne doit pas porter préjudice aux veaux. Une litière appropriée doit être prévue pour tous les veaux de moins de deux semaines.
10. *(AM du 08/12/1997) Tous les veaux doivent recevoir une alimentation appropriée à leur âge et à leur poids et tenant compte de leurs besoins comportementaux et physiologiques pour favoriser un bon état de santé et leur bien-être. À cette fin, l'alimentation doit contenir suffisamment de fer pour assurer un niveau moyen d'hémoglobine sanguine d'au moins 4,5 mmol/litre de sang et une ration minimale journalière d'aliments fibreux pour chaque veau âgé de plus de deux semaines, cette quantité devant être augmentée de 50 à 250 grammes par jour pour les veaux de huit à vingt semaines. Les veaux ne doivent pas être muselés. "*
11. *(AM du 08/12/1997) Tous les veaux doivent être nourris au moins deux fois par jour. Lorsque les veaux sont logés en groupe et qu'ils ne bénéficient pas d'une alimentation ad libitum ou d'un système d'alimentation automatique, chaque veau doit avoir accès à la nourriture en même temps que les autres animaux du groupe. "*
12. *(AM du 08/12/1997) Les veaux âgés de plus de deux semaines doivent avoir accès à de l'eau fraîche adéquate, fournie en quantité suffisante, ou pouvoir satisfaire leur besoin en liquide en buvant d'autres boissons. Toutefois, lorsque le temps est très chaud ou lorsque les veaux sont malades, de l'eau potable fraîche doit être disponible à tout moment. "*
13. Les installations d'alimentation et d'abreuvement doivent être conçues, construites, installées et entretenues de manière à limiter les risques de contamination de la nourriture et de l'eau destinées aux veaux.
14. *(AM du 08/12/1997) Tout veau doit recevoir du colostrum bovin dès que possible après sa naissance et, en tout état de cause, au cours des six premières heures de sa vie. "*

Annexe II : questionnaire veau de boucherie

1 . Caractéristiques des élevages suivis :

1) Age moyen des éleveurs : % (approximatif) de moins de 35 ans :.....

% entre 35 et 45 ans :.....

% de plus de 45 ans :.....

2) nombres d'élevage en caisse donc non aux normes : nombres de veaux :.....

3) nombres d'élevages aux normes : % cases collectives (4 à 6 veaux) :.....

% en groupe (caillebotis) :.....

% en groupe (paille) :.....

4) A combien estimez-vous le pourcentage d'éleveurs désirant se mettre aux normes (approximativement) ? Pouvez-vous préciser leur profil : (jeunes, activité principale...)

2. Impact de la mise aux normes sur le sanitaire :

(d'après votre expérience)

A) *Pathologies digestives* :

- **diarrhées**

5) Quels sont selon vous les facteurs de risques nouveaux liés à la mise aux normes ?

6) Pouvez-vous préciser la morbidité et la mortalité de ces diarrhées en fonction des types de logement (pathologies digestives):

	Morbidité	Mortalité
Veaux en cases individuelles		
Veaux en lots sur caillebotis (nourris au dal)		
Veaux en lots sur paille (nourris au dal)		
Veaux en petits lots (4 à 6) (nourris au seau)		
+ : modéré ++ : moyen +++ : important ++++ : sévère commentaires :		

7) Le taux de prévalence augmente-t-il avec la mise aux normes ? si oui, dans quelle proportion ? la nature et l'évolution de ces diarrhées est-elle différente (âge des malades, agents pathogènes, dynamiques d'infection...)?

8) Quelles mesures prophylactiques pourraient-on adopter ?

--

• **Les ulcérations de la caillette :**

9) les aliments solides les favorisent-ils ?

--

10) les animaux sur paille sont-ils plus atteints ?

--

B) pathologies respiratoires :

11) Pouvez-vous préciser la morbidité et la mortalité des affections respiratoires en fonction du logement :

	Morbidité	Mortalité
Veaux en cases individuelles		
Veaux en lots sur caillebotis (nourris au dal)		
Veaux en lots sur paille (nourris au dal)		
Veaux en petits lots (4 à 6) (nourris au seau)		
+ : modéré ++ : moyen +++ : important ++++ : sévère commentaires :		

12) Quels sont les agents pathogènes incriminés le plus souvent (pouvez-vous quantifier leur importance en % approximatif ?):

--

13) Quelles mesures prophylactiques peut-on adopter ? :

--

C) pathologies émergentes :

14) myopathie par carence en vit.E - sélénium, entérotoxémie, cannibalisme, troubles locomoteur, syndrome de dépérissementD'après votre expérience, ces troubles sont -ils de plus en plus fréquents ?

Myopathie	1	2	3	4	5
Entérotoxémie	1	2	3	4	5
cannibalisme	1	2	3	4	5
Troubles locomoteurs	1	2	3	4	5
Syndrome de dépérissement	1	2	3	4	5

1 : forte régression

2 : régression modérée

3 : stable

4 : recrudescence modérée

5 : forte recrudescence

commentaires :

--

15) Quels sont les frais vétérinaires en francs par veaux en fonction du type de logement ?
sont-ils amenés à croître ? Pourquoi ?

16) A titre personnel, comment jugez-vous les nouvelles normes bien-être (intérêt
zootechnique, économique sanitaire...)?

Les vétérinaires dans la filière vitelline :

17) D'après vous, quel est l'avenir de la filière ? (maintien de la production ? concentration
des intégrateurs ?) Pourquoi ?

18) Le vétérinaire sera -il amené à s'impliquer davantage ? (ailleurs que dans le sanitaire et la
prescription de médicaments)

Si oui, dans quel(s) domaine(s) ? (alimentation, bien-être, démarche qualité...) Quels sont les
freins à ce développement ?

Annexe III : illustrations des systèmes techniques

photo 1 : exemple de marketing : le produit présenté par ces deux publicités est identique si ce n'est le lieu de distribution



photo 2 : veau de lait à l'étable (mode de production artisanal)



photo 3 : veaux en cases individuelles



photo 4 : veaux en cases individuelles



photo 5 : aspect extérieur d'un bâtiment neuf aux normes



Source : Denkavit

photo 6 : aspect extérieur d'un bâtiment neuf aux normes



Source : Denkavit

photo 7 : veaux en groupe de 4 avec logettes individuelles



Source : Denkavit

photo 8 : veaux en groupe de 4 (sans les logettes)



Source : Denkavit

photo 9 : cuisine d'un bâtiment aux normes



Source : Denkavit

photo 10 : automate analysant les paramètres sanguins



Source : Denkavit

photo 11 : centre d'allotement



Source : Denkavit

Annexe IV : le marché du veau en l'an 2000

En 2000, la production européenne de veau de boucherie (5 770 000 têtes ; 770 200 tec) a très légèrement reculé en effectifs (-0,4 %) et un peu plus nettement en volume (-1,7 %). Le poids moyen des carcasses (133,5 kg/tête) s'est allégé de 1,3% en raison de la réduction des poids néerlandais de 4,8 %. En France, les abattages ont encore une fois diminué un peu plus rapidement qu'au niveau communautaire (-2,1 % en têtes ; -2,5 % en volume).

Les expéditions néerlandaises de viande de veau sont restées stables (-0,1 %) et se sont élevées à 199 340 tonnes. L'Allemagne et la France ont augmenté leurs achats de 4 % et 2,4 % respectivement alors que l'Italie les a réduits de 5,5 %. La consommation de viande de veau a connu une baisse similaire (-1,7 %) dans l'Union et en France.

Le prix à la production du veau de boucherie a été légèrement orienté à la hausse dans l'Union (+0,8 %) et plus fortement en France (+2,7 %) et s'est établi respectivement à 30,90 F/kg net et 34,80 F/kg net. En France, la baisse de l'offre à partir de l'été 2000 a permis de maintenir les prix à un niveau élevé.

En France, le prix de la poudre de lait écrémé a connu une envolée impressionnante (+21 %) sur l'année 2000 en raison d'une baisse des fabrications et d'une hausse importante de la demande intérieure et à l'exportation. Dans le même temps, le montant de la prime à la dénaturation ayant diminué d'environ 0,70 f/kg, le prix de l'aliment d'allaitement a progressé de 26 % en 2000. Malgré l'augmentation des coûts de production, qui a affaibli la rentabilité du secteur du veau de boucherie dans la seconde moitié de l'année.

Compte tenu de la forte hausse des cours de la poudre, les productions européenne et française pourraient être de nouveau en baisse en 2001, de l'ordre de 1 % pour l'UE et de 2 % en France.

Source : [84]

Toulouse, 2002

NOM : GERVAIS

PRENOM : Frédéric

**TITRE : LE VEAU DE BOUCHERIE : SITUATION ACTUELLE ET PERSPECTIVES
DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE REGLEMENTATION BIEN-ETRE**

RESUME : La filière veau de boucherie a longtemps pâti d'une mauvaise image : emploi d'anabolisants, élevage concentrationnaire, alimentation strictement lactée. Aujourd'hui de nombreux efforts ont été réalisés et la viande de veau a redoré son image : non seulement sa consommation ne semble plus diminuer mais en plus sa production est déficitaire en France. Ces aspects sont abordés dans la première partie.

La mise aux normes bien-être, dictée par l'arrêté du 20 janvier 1994 et la Directive européenne 97/02, constitue l'occasion d'améliorer encore l'image de la filière mais aussi de mettre à niveau les élevages sur le plan zootechnique. La deuxième partie aborde justement les raisons ayant abouti à cette directive, les travaux menés sur le bien-être du veau et enfin les conséquences technico-économiques qu'elles impliquent.

La troisième partie présente quant à elle une enquête menée auprès des vétérinaires intervenants dans la filière. Ces derniers précisent l'impact en terme sanitaire des nouvelles normes et donnent leur sentiment quant à l'avenir de la filière et le rôle du vétérinaire en son sein.

MOTS-CLES : VEAU/BOVIN/BIEN-ETRE
ANIMAL/FILIERE/REGLEMENTATION/ENQUETE/LEGISLATION

**ENGLISH TITLE : THE WELFARE NORMS AND THEIR
CONSEQUENCES IN VEAL CALF SUPPLY CHAIN**