

ETHNOZOOTECHNIE N° 99

Le Gras

Journée d'étude du Mercredi 18 Novembre 2015

L'élevage bovin: enjeux anciens et tendances actuelles

Journée d'étude du Jeudi 26 Novembre 2015

2015

© Société d'Ethnozootechnie 2015

ISSN: 0397-6572 – ISBN: 2-901081-89-4

Les opinions librement émises dans Ethnozootechnie n'engagent que leurs auteurs.

Société d'Ethnozootechnie – 5 Avenue Foch, 54200 TOUL

TABLE DES MATIÈRES

Le gras

Pierre Morand-Fehr, Maurice Leboeuf Avant-propos Vers plus d'objectivité concernant le gras en nutrition humaine	7
Georges Carantino Un regard sur le gras animal entre anthropologie et histoire	11
Philippe Masson De l'usage du gras dans l'alimentation humaine: cas d'études dans le nord-est de la France.	33
Xavier Cavaignac Le gras des animaux de boucherie vu par les professionnels de la viande	37
Bernard Dumont Témoignage sur le positionnement des gras sur la carcasse: des problèmes de l'homme avec le gras de son bœuf.	43
Bernard Dumont Le steak haché pur bœuf 15% MG, du vrai faux bœuf?	49
Roland Jussiau Le gras des animaux, approche zootechnique	53
Jacques Cabaret, Caroline Chylinski Le gras des viandes: offense ou plaisir chez les consommateurs?	65
Jacques Cabaret, Ludivine Fortin, Caroline Chylinski, Lea Goujou Les gras des viandes: des concepts aux déclinaisons sociales	69
Olivier Ziegler Impact des lipides et produits carnés sur la santé métabolique de l'homme. Quel risque pour le mangeur sarcophage lipodystrophique?	75

L'élevage bovin: enjeux anciens et tendances actuelles

Andrée Corvol Introduction générale	87
Bernard Denis Évolution des races bovines en France. Panorama général	91
François Vallat Vétérinaires et vaches contagieuses, trois siècles de lutte sanitaire française, XVIII ^e - XX ^e siècle	99
Jacques Risse Nourrir les bovins	107
Andrée Corvol La gestion collective des espaces	113
Jean Paul Jamet Innovations technologiques et modifications des systèmes d'élevage: deux périodes contrastées depuis	1945 119
Nadine Vivier Le rôle des comices dans le développement de l'élevage bovin 1835-1880	123
Pierre Del Porto Le Concours Général Agricole des Bovins: de Poissy à Paris (1844-2015)	131

Jean-Marie Chupin L'Environnement des Bovins: Logement, Transport, Bien-être animal.	137
Pierre Sans, Pascal Mainsant Passé et avenir de la consommation de la viande en France.	141

Varia: Rencontres du Groupe d'Ethnozootechnie Caprine

Jean-Claude Le Jaouen, Pierre Morand-Fehr Originalité de la filière caprine en Bourgogne: Thème principal des 8 ^e Rencontres annuelles du GEC	145
Marilyne Le Pape Consommateurs et consommation de fromages de chèvre en France	147
Guillemette Allut Chèvres et fromages en Bourgogne d'hier à aujourd'hui	149
Martine Lacroix, Frantz Jénot L'initiation au goût des fromages, bilan de 20 ans d'actions de terrain des membres de l'association de la Route du Chabichou au service de l'interconnaissance entre consommateurs et producteurs.	153

Comptes-rendus, analyses, notes, courrier des lecteurs

Rencontre du Groupe d'ethnozootechnie "Ouest" le 16 avril	163
Anne-Claire Gagnon – <i>Ce chat qui a changé ma vie</i> ; Larousse, Paris, 2015	163
Roland Jussiau et Alain Papet – <i>Croissance des animaux d'élevage. Bases scientifiques, itinéraires zootechniques et qualités des viandes</i> ; Educagri Editions, Dijon, 2015	164
Michel Martin-Sisteron et Yves Le Floch-Soye (sous la direction de) <i>Le grand livre du cheval</i> , Coll. Beaux livres Jardin Nature, Hachette, Paris, 2015	165
François de Beaulieu et Hervé Ronné, avec le concours du Groupement des éleveurs de moutons d'Ouessant – <i>Le mouton d'Ouessant</i> ; Editions Skol Vreizh, Morlaix, 2015	165
Note d'Anne-Claire Gagnon: <i>Paître ou ne pas paître... La question-clé pour l'avenir de l'élevage</i>	166
Note de Philippe-Jacques Dubois: Sur la piste de l'énigmatique race bovine Morvandelle	167
Laurent Avon: Quelques documents photographiques: <i>la Mézine</i>	169
Lettre de Jean-Maurice Duplan	172
Jean-Noël Passal: Révisionnisme génétiquement timbré	173
Lettre d'Olivier Fanica: à propos de la journée sur le gras: l'acide érucique	174
Réponse de Pierre Morand-Fehr	174

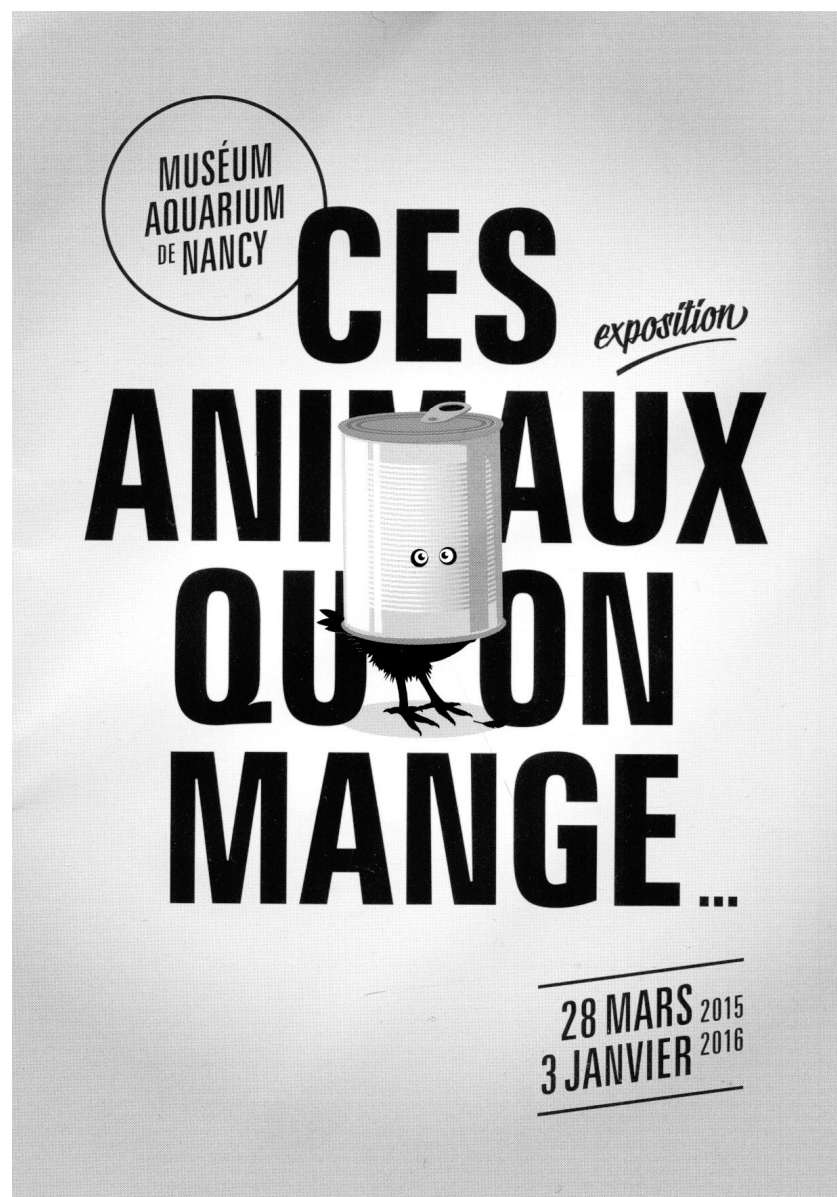
Le Gras

**Journée d'étude de la Société d'Ethnozootechnie
et du Club pour la Qualité de la Viande,
en partenariat avec le Muséum-Aquarium de Nancy
(Grand Nancy/Université de Lorraine)**

**Mercredi 18 Novembre 2015
Amphithéâtre Cuénot du Muséum-Aquarium de Nancy**

**Organisateurs: Pierre MORAND-FEHR, Maurice LEBOEUF,
Pierre DEL PORTO, Jacques CABARET**

**Cette journée d'étude s'est tenue dans le cadre de l'exposition
"Ces animaux qu'on mange..."
28 mars 2015 – 3 janvier 2016**



Nous adressons tous nos remerciements à l'équipe du Muséum-Aquarium de Nancy pour l'aide apportée à l'organisation de cette journée.

AVANT-PROPOS:

VERS PLUS D'OBJECTIVITÉ CONCERNANT LE GRAS EN NUTRITION HUMAINE

Pierre MORAND-FEHR ⁽¹⁾, Maurice LEBOEUF ⁽²⁾

Dès la création de la Société d'Ethnozootechnie (SEZ), le président fondateur Raymond Laurans avait suggéré d'organiser une Journée d'Etudes sur le Gras. Revenant régulièrement en discussion, l'idée ne s'est pas concrétisée en raison de la complexité de son organisation jusqu'à ce que deux événements viennent la remettre à l'ordre du jour. Le succès de la journée sur le veau avec la collaboration du *Club pour la Qualité de la viande* (CQV, 2014) incitait à renouveler cette collaboration sur un autre sujet. D'autre part, le Musée Aquarium de la ville de Nancy organisait une exposition sur le thème: "Ces animaux qu'on mange", du mois de mars à décembre 2016 et se réjouissait d'accueillir des journées d'études dans le cadre de son exposition. Voilà comment s'est concrétisé ce projet, qui a abouti à la journée sur le gras du 18 novembre 2015 à Nancy organisée conjointement par la SEZ et le CQV.

Un comité d'organisation (quatre personnes d'horizon différent: Pierre Morand-Fehr, Maurice Leboeuf, Pierre Del Porto, Jacques Cabaret) a été constitué sous l'aile bienveillante de Bernard Denis. Nous avons d'abord défini les objectifs de cette journée:

- La priorité principale était selon nous, de rappeler les divers rôles tant positifs que négatifs des gras consommés par l'homme sur le plan nutritionnel (rôle de tampon entre les apports et les dépenses énergétiques, contribution importante en apports de vitamines ou d'acides gras essentiels ou encore apports de précurseurs de substances indispensables à l'organisme comme certaines hormones), et sur le plan culinaire (contenant le plus souvent la majorité des molécules responsables du goût et surtout améliorant les qualités rhéologiques des aliments en augmentant l'onctuosité, la finesse et la tendreté, etc...). D'autres rôles du gras sont sous-estimés et même ignorés comme leur rôle technologique, par exemple le rôle essentiel que jouent les gras de couverture dans la conservation des carcasses, notamment en milieu réfrigéré; ce qui les rend indispensables pour plusieurs acteurs de la filière.

Bien sûr, le gras peut avoir un rôle néfaste si l'on en consomme de trop et qu'on ne respecte pas le vieil adage de nutrition: ni trop, ni trop peu. Mais pour des esprits curieux, c'est un peu court et même simpliste. Il faut approfondir le sujet en identifiant les gras plus ou moins bons, ou plus ou moins mauvais. En réalité, ce n'est pas si simple car une matière grasse peut être riche à la fois en acides gras essentiels (plutôt favorables) et en acides gras trans (plutôt défavorables). De plus, les recommandations de la recherche ont sensiblement varié au cours des trente ou quarante dernières années, par exemple sur l'huile de colza, sur les acides saturés et en particulier sur les acides stéarique et palmitique, sur les acides oméga 6 par rapport aux oméga 3, tout cela s'expliquant par la complexité des problèmes nutritionnels soulevés par le gras. Mais cela a pu désorienter et rendre méfiant le consommateur.

- Nous avons aussi voulu attirer l'attention sur l'histoire du gras en alimentation humaine et en particulier faire comprendre que la situation au début du 21^e siècle est assez particulière. Au cours de l'histoire, les périodes de famine ou les situations de sous-alimentation ont été fréquentes. La recherche de nourriture était prioritaire et le gras avait une bonne image auprès des populations. Même à notre époque, certaines sociétés comme les esquimaux par exemple, consomment

1) pierremorandfehr@gmail.com

2) leboeuf.maurice@wanadoo.fr

beaucoup plus de gras qu'autorisent les recommandations internationales. En approfondissant le sujet, on doit admettre de toute évidence qu'il n'y a pas une seule solution mais différentes solutions aux problèmes liés aux gras alimentaires selon la situation de chaque consommateur, son environnement, ses coutumes, son mode de vie et aussi son patrimoine génétique.

Nous nous sommes vite rendu compte que le sujet de la journée était très vaste et difficile à traiter dans son ensemble sans être superficiels. En raison du thème de l'exposition et des recommandations du CQV, nous avons décidé de traiter surtout le gras de la viande de boucherie, même si certaines interventions devront s'intéresser à tous les gras. Le gras de la viande est intéressant car il permet de traiter tous les thèmes liés au gras, de son rôle physiologique et sanitaire et du comportement des consommateurs à son histoire au cours des âges et à son devenir tout au long de la filière. Ainsi, cela a permis d'évoquer le gras, de sa déposition dans l'organisme de l'animal à son ingestion par les consommateurs. Dans cette filière bien structurée, plusieurs acteurs interviennent: l'éleveur, l'abattoir, le boucher en gros ou en détail ou bien l'atelier de découpe et les moyennes et grandes surfaces. C'était l'occasion de comprendre comment chaque acteur réagit vis-à-vis du gras et comment il le traite.

A partir de toute cette réflexion, le comité d'organisation s'est mis d'accord pour que cette journée comporte cinq parties:

- Histoire du gras en alimentation humaine – à laquelle appartiennent les deux premiers articles de Georges Carantino (article général) et de Philippe Masson (article se limitant au cas du Nord-est de la France) dans ce numéro d' "Ethnozootechnie".
- Caractéristiques du gras de la carcasse et de la viande – Deux interventions ont d'abord traité le sujet dans sa généralité (Laurent Miclo) et vu par les professionnels de la viande (Xavier Cavaignac). Au moment où nous écrivons, nous ne sommes pas sûrs de disposer des textes correspondants pour publication. Une troisième intervention de Bernard Dumont précise où et comment les gras sont positionnés sur la carcasse et la viande, notamment le persillé qui est, en grande partie, responsable de la saveur de la viande. En outre, Bernard Dumont nous a gratifié d'une intéressante

communication sur le steak haché pur bœuf qui a provoqué une discussion passionnée entre ceux qui demandent de respecter la définition du mot viande et ceux qui considèrent qu'il faut être tolérant vis-à-vis des nouveaux produits.

- La production de gras chez les animaux destinés à la boucherie – Comme, dans cette partie, tous les aspects (alimentation, génétique, techniques d'élevage etc..) ne pouvaient être abordés, nous avons choisi de ne traiter qu'un seul aspect, ô combien essentiel, l'aspect génétique relatif à la production de gras en élevage, notamment pendant la croissance, et la sélection qui en dépend. C'est Roland Jussiau qui a traité ce sujet et a rédigé l'article.

Une courte communication et un audiovisuel sur le bœuf de Mézenc ont montré tout le travail qui est nécessaire pour obtenir une viande de très haute qualité. Malheureusement, un article ne pouvait pas rapporter fidèlement toute la richesse de cette communication et surtout de cet audiovisuel.

- Comportement alimentaire des consommateurs – Deux articles de Jacques Cabaret et de son équipe ont traité ce sujet, correspondant à leurs deux interventions de Nancy, mettant en évidence la diversité de ce que pensent les consommateurs du gras de viande et de ce fait, de leur comportement vis-à-vis de la viande et aussi l'inconscience du consommateur qui a tendance à réduire l'ingestion de gras visible mais d'être beaucoup plus indulgent envers le gras peu ou pas visible dans l'assiette.
- Le gras et la santé – Le Pr Olivier Ziegler du CHU de Nancy a clos cette journée par une conférence très brillante sur ce sujet, où la rigueur et l'objectivité ainsi que le vécu auprès de ses patients donnaient du poids à ses démonstrations et à ses conclusions mais aussi à ses interrogations. Il a notamment replacé l'importance du gras des viandes de boucherie dans le contexte des régimes actuels consommés par les Français: 8% seulement du total des lipides ingérés alors qu'il est souvent le premier à être mis en cause en France.

Cette journée a-t-elle atteint ses objectifs? C'est d'abord à vous, lecteurs de le dire après avoir parcouru les articles de ce numéro consacré au gras. Probablement partiellement, serions-nous tentés de penser. Toutefois, elle a eu au moins l'intérêt de mettre en évidence quelques points intéressants:

- Il est possible d'aborder le thème du gras en alimentation humaine, d'en discuter de façon sereine et même de progresser si l'on se fonde sur des connaissances scientifiques avérées et en évitant les idées fausses ou les propos démagogiques; ce qui nous change de certains reportages ou talk-shows présentés à la télévision au cours de ces dernières années. Le dialogue et la réflexion peuvent être féconds entre personnes d'horizon très divers, réunies sur ce thème, comme ce fut le cas à Nancy le 18 Novembre 2015. Les discussions animées et créatives qui ont eu lieu en sont la preuve. Un exemple, une idée émise lors de la discussion finale mais qui n'a peut-être pas été entendu par tous et que nous trouvons originale. Puisque le gras est responsable en grande partie de la saveur aux plats, pourquoi ne pas l'apporter comme du persil en fins. Il serait ingéré en faible quantité et jouerait bien son rôle gastronomique en apportant du goût. Il y a une idée à creuser même si le gras fond et ne se manipule pas comme du persil.
- Les questions qui se posent dans ce domaine sont souvent complexes et demandent des réponses diversifiées selon les caractéristiques environnementales, sociologiques, psychologiques des cas à traiter alors que la recherche et ses applications ont encore à progresser dans ce domaine.
- Les problèmes à résoudre sont devenus aussi complexes pour les éleveurs au niveau de la production. Il leur faut produire des animaux le moins gras possible alors que les animaux perdent le plus souvent de la robustesse quand leurs dépôts adipeux sont insuffisants, notamment pour s'adapter à des changements climatiques quand ils sont élevés sur prairie. Beaucoup de vétérinaires remarquent aussi une perte de résistance aux maladies. En réalité, le bien-être animal demande un minimum de réserves adipeuses. L'éleveur a un équilibre très étroit à respecter entre le bien-être à fournir à ses animaux et la réduction du niveau d'engraissement.
- Le consommateur doit tendre vers une meilleure connaissance de lui-même et en particulier en analysant objectivement son comportement alimentaire. Il est matraqué d'informations et pourtant, il ne semble pas être informé correctement. Certaines constatations, remarques, idées ou conseils émis pendant cette journée pourraient lui être utiles. On serait amené à souhaiter vivement une plus grande diffusion d' "Ethnozootecnie".
- En tout cas, le thème de cette journée, le gras, notamment celui de la viande de boucherie dans le but de rappeler les bases objectives du problème ne semble pas avoir été un mauvais choix puisque divers indices tendent à montrer que des personnes - ressources, notamment dans les médias commencent à prendre des positions plus nuancées sur le sujet. Nous n'en voulons pour preuve que les deux articles publiés dans Le Figaro Santé, N°5, p44: "Pourquoi le gras, est-il indispensable à la vie?", et dans le supplément du 2 septembre 2015 de L'Express: "Saveurs, l'Art du Cochon" dont l'esprit était très proche de notre journée.

Cette journée sur un thème d'actualité ayant des composantes ethnozootecniques indéniables a été un peu particulière pour la SEZ en comparaison aux thèmes généralement traités. La réunion de Nancy et les articles présentés dans ce numéro d' "Ethnozootecnie" montrent que la SEZ peut aborder de tels sujets d'actualité de façon originale, en replaçant le sujet dans une atmosphère objective et constructive et en faisant la synthèse entre l'apport scientifique et la réalité du terrain. Ainsi, elle a quelque chose à apporter à de tels débats. L'expérience demande à être reconduite sur d'autres thèmes bien choisis.

UN REGARD SUR LE GRAS ANIMAL

ENTRE ANTHROPOLOGIE ET HISTOIRE

Georges CARANTINO ^(a)

Résumé: Entre regard de l'historien et regard de l'anthropologue, ce texte se propose, à travers une série d'exemples, et de façon impressionniste eu égard à l'ampleur du sujet, de donner quelques repères et quelques pistes de réflexion sur le gras animal, sa nature, sa diversité, ses sources, les techniques de son obtention et de sa gestion, ses utilisations ainsi que sur l'imaginaire qu'il fait naître et ses manifestations sociales. Cette réflexion passe par l'évocation du rapport du gras à la diététique et aux habitudes alimentaires et des relations que le gras animal entretient avec les graisses végétales, mais aussi d'une sociologie de sa consommation, celle du peuple et celle des élites, et des mécanismes de distinction à l'œuvre. Gras animal des poissons et mammifères marins, des animaux qui hibernent comme des animaux engraisés par l'homme, dans leur grande diversité. Huiles, lards, saindoux... pour une multitude d'utilisations tant industrielles qu'alimentaires et thérapeutiques. Prestige social et gestion domestique du gras dans un monde où il est rare et cher. Utilisation autant dans les cuisines populaires que des élites. Déclin du gras animal, tant sous la pression de l'arrivée des corps gras coloniaux puis de l'agriculture métropolitaine, que de celle du discours diététique actuel. Autant de dimensions que tissent ce texte qui se veut une introduction au thème de cette publication mais aussi un appel à la recherche et à l'échange sur un sujet riche et passionnant.

Le gras nous entoure, le gras nous habite. Gras de notre alimentation, de nos pratiques culinaires mais aussi de la cosmétique, de la pharmacie comme des lubrifiants. Gras de notre corps, tissus adipeux comme organe de stockage et d'échanges avec les autres organes, sécrétions séborrhéiques... Il peut s'agir d'un gras d'origine végétale tout comme d'origine animale ou minérale, tous produits que les chimistes ont appelés corps gras, et lipides à partir de 1923 (1). Chevreul, en 1823, en donnera la composition en démontrant que les corps gras sont formés d'une combinaison entre le glycérol et des acides gras (2). Le *Dictionnaire universel des sciences...*, en 1857, éclaire sur cette grande famille des corps gras: "*Suivant l'état que les corps gras affectent dans les circonstances ordinaires, on leur donne, dans le langage vulgaire, des noms particuliers: ainsi, l'on appelle graisses proprement dites, et dans certains cas, beurres, ceux qui sont mous, onctueux et très fusibles; huiles, ceux qui sont liquides à la température ordinaire; suifs, les corps gras, mous, d'origine animale, qui ne fondent que vers 38°; cires, les corps gras très durs, cassant, et qui ne fondent que vers 60°... La graisse est logée, chez les animaux, dans les petits sacs formés par le tissu cellulaire; mais elle occupe de préférence certaines parties du corps: ainsi, chez les Mammifères, elle est abondante sous la peau, à la surface des muscles, autour des reins, à la base du cœur et auprès des intestins. Elle offre des modifications dans les différentes classes d'animaux: chez les herbivores, elle est plus ferme, plus solide, moins odorante que chez les carnivores; la graisse des oiseaux est fine, douce, onctueuse et très fusible. Chez les végétaux, les corps gras se rencontrent particulièrement dans la graine et quelquefois dans le fruit; les corps gras végétaux sont ordinairement liquides*" (3). Mais il n'y a pas que les chimistes qui s'intéressent aux corps gras. Les gastronomes, entre autres, y prêtent grande attention.

Brillat-Savarin, à propos du gras animal, écrit dans sa *Physiologie du goût*: "*La graisse est une huile concrète qui se forme dans les interstices du tissu cellulaire et s'agglomère quelquefois en masse dans les animaux que l'art ou la nature y prédispose, comme les cochons, les volaille, les ortolans et les becfigues; dans quelques-uns de ces animaux, elle perd son insipidité et prend un léger arôme qui la rend fort agréable*" (4).

Il s'agira ici de traiter de ce gras animal dans sa distinction d'avec les graisses végétales, dans la perception que l'on en a, dans sa production, dans ses utilisations, dans sa gestion... Sans vouloir aucunement être exhaustif sur un sujet aussi vaste, le projet est de donner des repères pour ouvrir des pistes de réflexion, d'indiquer comment le gras animal s'inscrit dans des logiques anthropologiques, dans des évolutions historiques... en développant certains exemples.

Notre expérience quotidienne du gras est avant tout alimentaire. Le gras, comme le sucre, est un important facteur d'hédonisme. Il augmente l'appétence et la palatabilité des aliments. Il est un élément important de leur moelleux, de leur onctuosité. L'histoire des sauces le montre bien, entre les sauces aqueuses du Moyen-âge et les sauces grasses que l'on commence à apprécier au XVIIe siècle. Les sauces médiévales doivent leur moelleux à la mie pilée de pain grillé à différents degrés alors que les cuisiniers du XVIIe siècle rendent leurs sauces onctueuses grâce au beurre. Le crème sera aussi, à cette fin, de plus en plus utilisée au XVIIIe siècle. Ainsi, remarque l'historien Jean Louis Flandrin (5), 98 % des sauces pour poissons sont sans aucune matière grasse dans le *Viandier* de Taillevent au XIVe siècle alors que toutes les sauces pour poissons en contiennent dans *L'art de bien traiter*, en 1674, 15 % faites avec de l'huile, 85 % avec du beurre. Si l'appréciation de l'onctuosité que procure l'emploi des matières grasses relève de la perception trigéminal, il est bien démontré maintenant qu'il existe un goût du gras clairement perçu qui participe à l'hédonisme alimentaire (6). Mais la perception du gras est aussi olfactive, odeur

a) 11 rue du Colonel Fabien 92160 ANTONY,
georges.carantino@gmail.com

discrète des graisses fraîches, odeurs et saveurs marquées générées par la cuisson. Le risque d'une odeur de rance est souvent associé au gras animal. Si cela relève d'un problème de conservation, d'un problème de gestion des provisions dans les sociétés traditionnelles, cette odeur

typée peut être aussi recherchée, comme l'évoque Curnonsky en parlant du "goût de la queue de cochon un peu rance dans la garbure prisée par les vieux béarnais" (7).



Les jours gras, P. van der Heyden d'après Bruegel l'Ancien, XVIe siècle

Ce que constate l'historien c'est, depuis le Moyen-âge, une soif de gras qui ne se calmera qu'au milieu du XIXe siècle avec l'arrivée massive des graisses exotiques issues du coprah, des fruits du palmier à huile et, plus tard, de l'arachide... et des productions de l'industrie du pétrole. Cette grande demande de corps gras face à une production limitée, en fait des produits qui, longtemps, ont été chers. Le gras animal, avant si prisé au point d'être plus cher que la viande (voir annexe 1), est devenu une substance qui embarrasse, que l'on jette alors qu'il était recueilli et conservé, dans tous les milieux, avec beaucoup d'attention. Si l'on a recherché et apprécié le gras, ce fut souvent avec excès, de manière festive, chez ceux qui en manquaient au quotidien alors qu'on en a toujours modéré la présence dans les milieux aisés comme le montre la préoccupation constante que l'on avait de dégraisser en partie les sauces et les bouillons dans les livres de recettes qui reflètent la cuisine des élites. Le discours de la diététique contemporaine sur les graisses, bien analysé par le sociologue Claude Fischler qui décrit l'émergence d'une *société lipophobe* (8), a cassé cette fascination pour le gras animal, valorisant l'huile d'olive comme seul source de gras convenable, en référence au régime crétois. La résistance à cette *zoolipophobie* s'organise mais reste très marginale et sans grand pouvoir face à l'impérialisme de la diététique. Elle est, par exemple, l'expression d'hédonistes regroupés dans l'*Amicale du gras*, association dont le cri de guerre est "Arrêtons de tout dégraisser!" et dont la présidente précise "Assez de ces

gens qui enlèvent le gras. Sans gras, il n'y a pas de goût!". Entre repas gras et publication, cette association milite pour un retour raisonné du gras animal dans nos assiettes (9).

Entre *Fooding* et *mixologie*, le milieu gourmand branché résiste, lui aussi, à sa manière. Dans le cadre de la Paris Cocktail Week, en 2015, a été inventé un *whiskey infusé à la graisse de BBQ* qui a fait grand bruit (10).



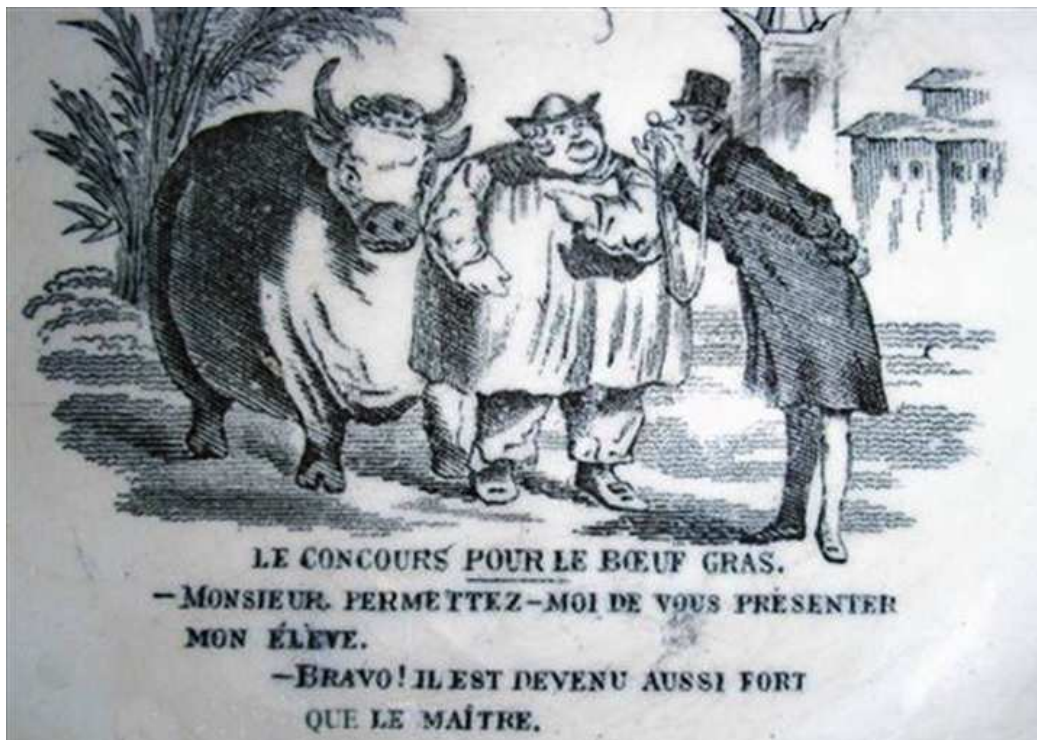
Timbre-poste de l'Amicale du gras (2013)

Du gras et du maigre

Jusqu'à la révolution diététique du XXe siècle qui valorise, chez les élites sociales, un corps svelte, une hygiène de vie, un souci de minceur comme signe de dynamisme et de distinction, l'imaginaire social associe le riche, le gros et le gras de l'alimentation, par opposition à la maigreur des pauvres mal nourris. Mieux valait, disait-on, *faire envie que pitié*. L'embonpoint affiché des portraits de la grande bourgeoisie du XIXe siècle comme le succès des images de Gargantua produites par Gustave Doré en témoignent. Le paradoxe apparent est que ce sont les milieux les plus défavorisés qui, peu soucieux de diététique, connaissent maintenant le plus l'obésité. Cerner la matrice culturelle de ce prestige du gras passe par l'influence du religieux, de la combustion sur les autels du gras des sacrifices aux dieux de l'Antiquité, aux prescriptions du Lévitique qui spécifient que "*toute la graisse appartient à Jéhovah*" (Lv 3:3-17), au sacrifice du veau gras pour le retour du fils prodigue dont parlent les Evangiles... La littérature peut aussi être une source pour appréhender cette fascination pour le gras. *L'assommoir* de Zola en est un bon exemple. Le repas organisé pour la fête de Gervaise est un bon miroir du plaisir du gras qu'éprouve le peuple de Paris au milieu du XIXe siècle. Après le potage de pâtes d'Italie, le pot-au-feu, la blanquette de veau, l'épinée de cochon et les pois au lard, l'oie rôtie est l'acmé de ce banquet de fête. On a acheté la plus grosse, la plus grasse oie possible. On s'émerveille de la voir *ballonnée de graisse jaune*. On trempe son pain dans la graisse d'oie brûlante recueillie dans la rôtissoire. On compte les bols de graisse qu'elle a rendus. Une jouissance qui conduit à avoir *le menton barbouillé de graisse* (11) (voir annexe 2). Le réel et l'imaginaire du gras animal se lisent aussi dans le travail des peintres, natures mortes au jambon, au gigot, qui montrent

d'épaisses couches de gras de couverture. Images de la réalité des viandes consommées? Témoignages de l'imaginaire du gras qu'entretiennent les artistes? Sources, pour l'historien, sur la réalité ou des représentations d'une époque (12)? Cet imaginaire du gras peut se lire aussi dans les décors des charcuteries anciennes comme dans le travail des photographes culinaires les plus en vogue...

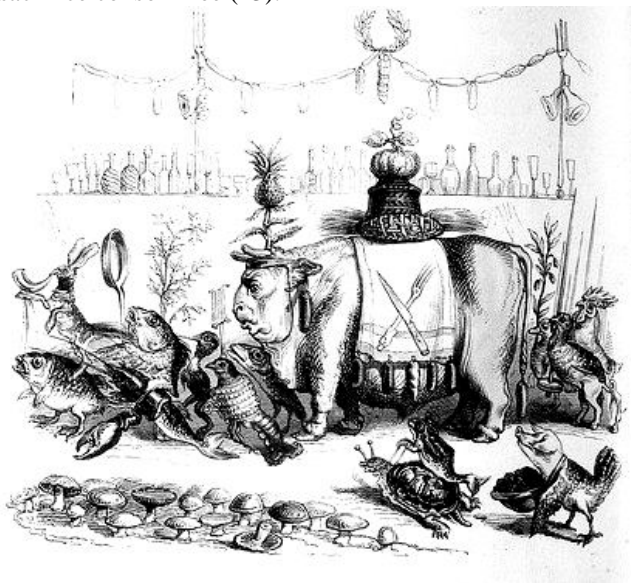
La pensée alimentaire occidentale, imprégnée des règles de l'Eglise, s'est organisée sur des couples d'exclusion, le gras et le maigre, Carême et Charnage. L'obligation religieuse était, jusqu'à la Révolution, de respecter les jours maigres, jusqu'au nombre de 156 par an. Il en subsiste encore quelque chose aujourd'hui, du vendredi *jour du poisson* maintenu encore par certains, aux débordements de gourmandises du Mardi gras et de la Mi-carême. En jours maigres, toutes chairs et toutes graisses de mammifères terrestres et de volatiles étaient prohibées. Seule était possible la consommation de poissons, de mammifères marins. La casuistique médiévale autorisant aussi les oiseaux plongeurs censés avoir une vie aquatique. Si le gras animal était interdit, les huiles végétales étaient largement consommées, principalement, chez les élites, l'huile d'olive. Les difficultés à s'en procurer dans certaines régions, comme la Bretagne, ont ouvert la voie à l'obtention de nombreuses dispenses en faveur du beurre, graisse animale normalement interdite. Ainsi se dessine, derrière l'articulation gras/maigre, l'axe végétal/animal, central pour une réflexion sur le gras. Ainsi comprend-on que le Carnaval, le Mardi gras, la Mi-carême, qui précèdent ou entrecoupe les quarante jours de maigre, furent alors vécus comme de grands moments du gras animal indissociables de la fête.



Le Maître et l'élève Décor d'une assiette humoristique XIXe siècle

Le prestige du bœuf gras

Les fêtes, défilés et promenades du Bœuf Gras sont les célébrations les plus marquantes du gras animal. Vieille tradition, la plus ancienne mention connue du Bœuf Gras à Paris date de 1274. On y évoque le *bœuf violé*, c'est-à-dire celui que l'on promène en ville au son de la vielle pour le faire admirer par la foule avant de l'abattre et de le vendre. Il s'agit bien, dès l'origine, d'une tradition urbaine dont l'organisation est aux mains des puissantes corporations de bouchers. Les campagnes, qui ne consommaient pas de bœuf et n'avaient pas de bouchers, n'ont jamais été concernées. Du bourg à la grande ville, pendant des siècles, on a célébré le Bœuf Gras en lien avec le Carnaval, le Mardi gras. Lorsqu'il est en lien avec Pâques, on parle du *bœuf de Pâques*. Ces fêtes, perçues alors comme trop liées aux corporations, aux traditions et relevant de l'obscurantisme, furent interdites sous la Révolution mais rétablies sous l'Empire et ont traversé tout le XIXe siècle, hormis quelques interruptions liées aux événements politiques ou à des difficultés d'organisation. Egyptomanie aidant, au début du XIXe siècle on trouve à ces fêtes une origine en lien avec le dieu égyptien Apis. De façon plus plausible, certains chercheurs avancent un lien entre cette tradition et les grandes processions grecques et romaines qui conduisaient le bœuf vers l'autel du sacrifice, os et graisses étaient ensuite brûlés pour plaire aux dieux et la viande du sacrifice consommée (13).



La Boeuf Gras, J.-J. Grandville, 1844.

Une description de la Promenade du Bœuf gras, à Paris, au début du Second Empire, souligne l'enthousiasme populaire qu'elle provoque et son lien étroit avec le monde de la boucherie:

"La Promenade du Bœuf gras, qui a lieu le dimanche, le lundi et le mardi gras, excite au plus haut point la curiosité publique, et attire à Paris les habitants des communes voisines. Une troupe de marchands d'écrits imprimés crient à tue-tête: L'ordre et la marche du bœuf gras, un sou!...Les rues, les boulevards sont encombrés de curieux qui attendent avec anxiété, qui interrogent pour savoir si la victime doit bientôt passer. Aucune expression ne saurait donner une idée de la passion de ce spectacle. Hommes, femmes, enfants se bousculent, se précipitent

brutalement, étourdimement, au risque d'étouffer et de se briser les os. Lorsque le bœuf paraît, des acclamations immenses l'accueillent: Les ah! oh! oh! ah! le voilà le voilà! Toutes les formules d'admiration enthousiastes retentissent à la fois. L'animal, ruminant sa fin et regrettant ses grasses prairies de la Normandie, passe triste et majestueux; il marche à la mort en triomphateur. Par intervalles il relève lentement la tête, et regarde d'un œil plein de dégoût et de mépris la foule en délire qui l'acclame.

La tête du cortège est formée de chevaliers de fantaisie, romains, moyen âge, renaissance, et d'une troupe bruyante de musiciens également travestis. Deux sacrificateurs et des sauvages armés de massue marchent côte à côte du bœuf corné d'or et d'aigrettes, orné de bandelettes. Puis, trainé par quatre chevaux somptueusement harnachés, s'avance un char très-élevé sur lequel trônent bouchers et bouchères figurant le Temps, Jupiter, Junon, Mars, Hercule, la Folie. Au milieu des dieux et des demi-dieux, apparaît l'Amour, petit enfant blond et frisé, retenu sur son trône par Vénus, sa mère, et les trois Grâces, les plus belles femmes qu'on ait pu trouver parmi les bouchères de Paris. Après sa dernière promenade, le bœuf-gras est assommé, puis servi sur les tables des dignitaires. Cette cérémonie, renouvelée des égyptiens, des fêtes de Bacchus et de la marche triomphale du dieu-bœuf Apis ne manque ni de somptuosité, ni d'éclat, quoi qu'il y ait quelques singularités à voir un préposé à la surveillance des marchés ou un boucher représenter le maître de l'Olympe, dont Homère a dit qu'un froncement de ses sourcils ébranlait le ciel et la terre" (14).

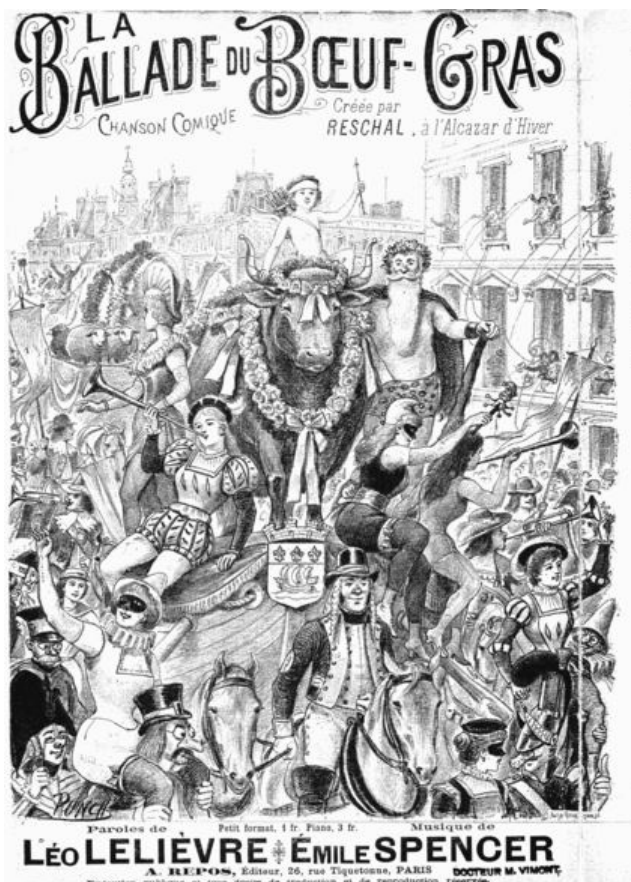


Le Boeuf Gras de Pâques, Ile de France, 1912

A Paris, au XIXe siècle, la Promenade du Bœuf Gras devient une manifestation d'envergure. Elle implique les bouchers qui achètent le bœuf gras, le feront défiler puis vendront sa viande de qualité un bon prix, le marché aux bestiaux où le bœuf est choisi, l'éleveur-engraisseur qui en tire prestige, l'organisateur du défilé et les autorités municipales. *"Jeudi dernier a eu lieu, à Poissy, le grand concours annuel des bœufs gras tant pour Paris que pour les communes environnantes. Le bœuf gras de Paris, présenté par M. Adeline, éleveur du Calvados, a été acheté*

par M. Belami, boucher étalagiste du marché Saint-Honoré. Il a été nommé Manlius-Capitolinus. Les promenades du bœuf-gras auront lieu sous la direction de M. Arnault, directeur de l'Hippodrome" raconte un chroniqueur en 1852 (15), éclairant sur le lien qui unit choix des bêtes qui défilèrent et naissance des concours de bœufs gras. Les animaux élus portent un nom que se répète le peuple de Paris: *Le père Goriot, Dagobert, Monte-Cristo, César, d'Artagnan, Sébastopol, Malakoff, Favorsi, Lustucru, Mexico, Charmant, Port-Saïd, Vercingétorix...* des noms souvent en lien avec l'actualité. On admire leur poids qui peut atteindre près de 1600 kg. C'est une vraie fête populaire, moquée par les intellectuels et les élites, parodiée par les étudiants qui, sur la rive gauche, font défiler l'effigie d'un porc gras. De promenade, cela devient défilé, cortège avec de nombreux chars. Les feuilles illustrées vendues donnent l'ordre et la marche du bœuf gras qu'accompagnent poèmes et chansons, satyres sociales sur le gras, la viande et ceux qui en sont exclus (voir annexe 3). Le Bœuf Gras inspire aussi les caricaturistes, une occasion de critiquer nantis et pouvoir.

La tradition du bœuf de Pâques est proche, dans sa forme, de celle du Bœuf Gras de Carnaval: choix par les bouchers, promenade, exposition des bêtes (par paire de bœufs de travail engraisés), présentation des carcasses et vente au public pour une occasion festive. Mais il ne s'agit pas d'une dernière fête en gras avant l'entrée en Carême mais d'en fêter la sortie par le repas de Pâques. Cette tradition est restée vivante dans le sud du Massif Central, région où l'on sert du bœuf pour fêter la Résurrection comme ailleurs on sert un agneau gras ou, parfois, un cochon de lait engraisé (16).



La Ballade du Bœuf Gras, chanson comique, XIXe siècle

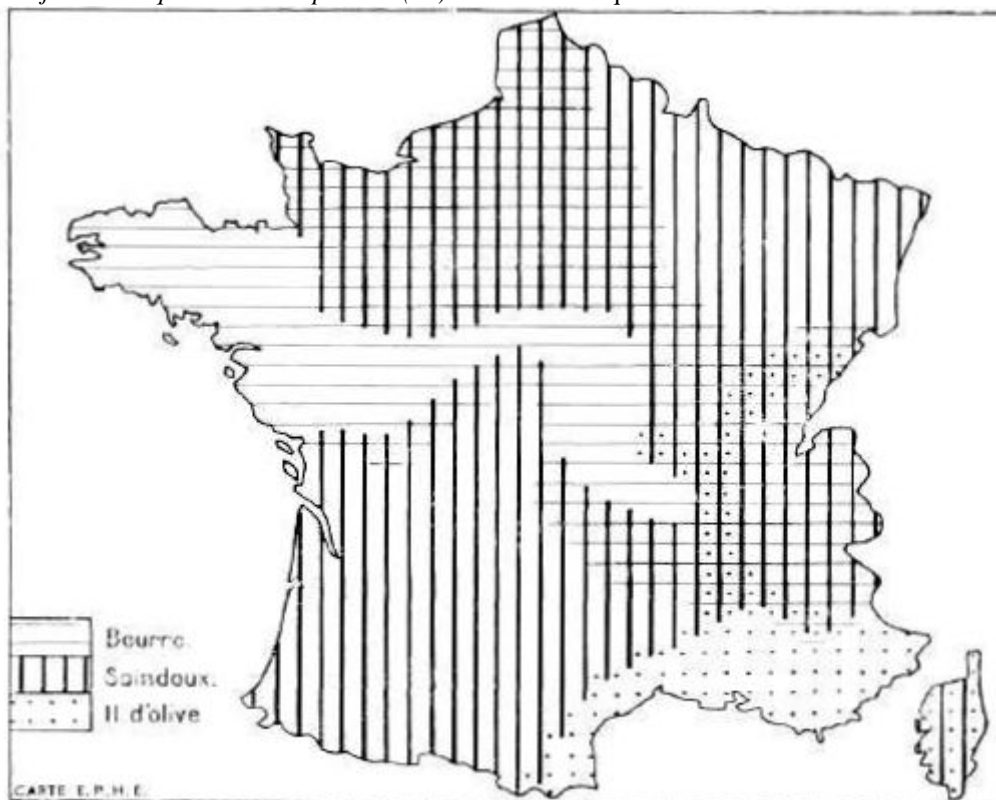
Annnonce de la présentation des Bœufs Gras, Podensac, Gironde, 2015.

Ce qui frappe dans la production de ces bœufs gras finis pour Carnaval ou pour Pâques, c'est l'inversion du processus d'engraissement par rapport au travail de l'emboucheur qui vend ses bêtes grasses à l'automne. Dans ces deux cas, il s'agit d'un engraissement d'hiver, à l'étable avec du fourrage conservé et différents compléments qui rappelle l'engraissement à la pouture observé par Arthur Young dans le centre-ouest de la France au XVIIIe siècle (17). On est là très proche de la production du *fin gras* du Mézenc. Ces traditions du bœuf gras, qui semblaient s'être éteintes au milieu du XXe siècle, paraissent à nouveau renaître. Certes, en 1998, l'Association Droit à la Culture avait tenté de relancer dans le 20^e arrondissement de Paris la promenade du Bœuf Gras, à la fin du mois de septembre, en annonçant que "c'est plus festif de se dire que le bœuf va couler des jours heureux dans son pré en attendant le prochain carnaval". Mais quel sens peut avoir une célébration du bœuf gras coupée du calendrier religieux et de ses symboliques et où l'animal ne finit pas abattu et manger de façon festive. Les relances actuelles paraissent, quant à elles, liées à la promotion des produits de l'élevage et à l'animation des territoires ruraux, en installant une synergie entre le producteur, le boucher et le restaurateur... C'est le cas de la relance du bœuf gras de Carnaval à Bazas (Gironde), du Festival du bœuf gras de Pâques à Laguiole (Aveyron), de la bénédiction du bœuf pascal à Ispagnac (Lozère) le dimanche des Rameaux... Les initiatives de ce type se développent.

Au même moment où renaissent, sous l'Empire, les fêtes du bœuf gras, les gastronomes s'interrogent sur

ses qualités. L'élevage anglais est présent dans tous les esprits avec ses bêtes très grasses élevées uniquement pour la boucherie. Grimod de la Reynière, dans *L'Almanach des gourmands* de 1803, écrit: "Heureux parisiens! Félicitez-vous; car, s'il faut en croire les voyageurs les plus gourmands, vous mangez dans vos murs le bœuf le plus délectable de l'univers... quant à celui d'Angleterre, il est beaucoup trop gras pour être succulent, il enfle plus qu'il ne nourrit. L'Auvergne et la Normandie fournissent les meilleurs bœufs de France; mais dans le lieu de leur naissance, ils ne sont pas comparables à ce qu'ils deviennent à Paris... Ces succulentes bêtes ont besoin d'arriver dans la capitale pour acquérir le complément de leur mérite. Dans ce long trajet, leur graisse fond, s'identifie avec leur chair, et lui donne un degré de bonté qu'elle n'aurait jamais acquis dans sa patrie" (18). Il

définit ainsi comme souhaitable un bœuf à l'engraissement modéré dont l'excès est corrigé par la marche vers Paris et, à travers l'idée que la graisse s'identifie à la chair, semble évoquer l'intérêt du persillé. Ainsi se développera en France un élevage bovin tourné uniquement vers la boucherie et vers un optimum d'engraissement pour obtenir une viande de qualité. Cette recherche se poursuit aujourd'hui en lien avec le prestige d'un gras harmonieusement réparti entre couverture, marbrures et persillage. Parallèlement à la renaissance de la production du fin gras du Mézenc et sous l'influence du modèle japonais de production du bœuf de Kobé basé sur les massages et l'absorption de bière, des productions se développent pour de marchés de niche, le bœuf de Coutancie, en Périgord, le bœuf cidré en Normandie, près de Villequier.



Essai d'une carte des graisses traditionnelles de cuisine en France, d'après Maget (1936)

Végétal ou animal

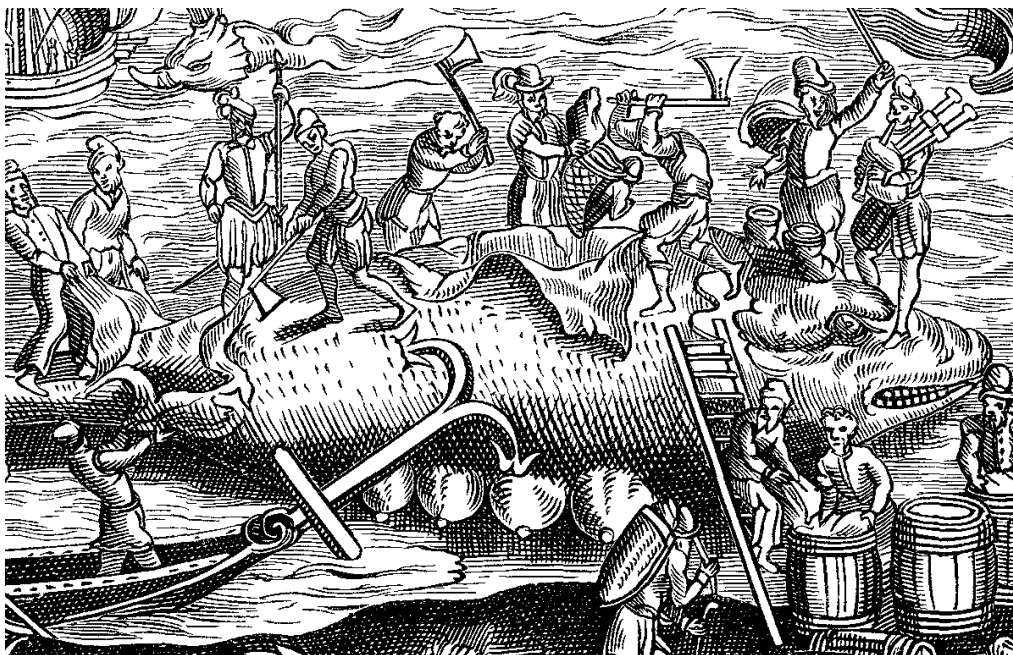
Chasseurs-collecteurs, par là déjà consommateurs de gras. Nul besoin du feu pour apprécier la texture et le goût des huiles et graisses. Manger une olive mure, croquer un noisette..., mais aussi, comme les Esquimaux, se délecter de la graisse crue du phoque ou, comme les Libanais, il y a peu de temps encore, de celle de la queue grasse crue des moutons. Le feu, en faisant fondre, en créant saveurs et odeurs nouvelles, ne pourra qu'augmenter le plaisir autant que la digestibilité. Devenir sédentaire, agriculteur et éleveur, élever des porcs, récolter la crème du lait, cultiver des plantes à fruit ou graines oléagineuses..., rendra les corps gras plus disponibles. Se pose alors le problème du mode d'obtention de ces graisses. Le gras animal est facilement accessible. Parer une carcasse de gibier ou d'animal d'élevage, lever les panes pour les faire fondre ne demande qu'un couteau. Il

n'en est pas de même pour l'obtention des huiles végétales. Il faut broyer la graine ou le fruit entre deux meules, disposer d'un pressoir, procéder à une décantation... Une hiérarchie, selon le lieu et l'époque, s'établit entre ces différentes graisses, basée sur l'accessibilité, la saveur, la pureté, la distinction. En Provence, au Moyen-âge, les élites préfèrent le saindoux, laissant l'huile d'olive au peuple. En Sicile, à la même époque, elles importent du beurre pour se distinguer des paysans. En Pologne, au XVIIIe siècle, par contre, les élites consomment l'huile d'olive, laissant la graisse de porc au reste de la population...

Ainsi se dessine une sociologie de la consommation du gras. Mécanismes de distinction et rareté du produit feront la hiérarchie des prix. Les élites françaises de l'époque moderne, préfèrent les graisses de

porc et de bœuf, délaissant les huiles végétales amères et non raffinées. Elles apprennent, lentement, à apprécier le beurre qui, de la Bretagne aux Flandres, et dans les Alpes, était une consommation paysanne, mais un beurre frais plutôt que salé. Ce qu'elles apprécient le plus c'est le beurre frais de Vanves, aux portes de Paris, et l'huile vierge d'olive qu'envoient la Provence et le Languedoc. Pureté du produit et douceur du goût comme marques de distinction, gourmandise et non besoin (voir annexe 1). Dans les campagnes de Bourgogne, au XVIIIe siècle, indique Rétif de La Bretonne, le paysan aisé met du porc gras dans la marmite pour faire son bouillon alors que les pauvres font une soupe à l'huile de noix ou de chènevis (19). Diversité des corps gras employés dans l'espace social, mais aussi dans l'espace géographique. L'école historique des Annales, en collaboration avec les équipes du Musée des A.T.P., à la fin des années 30, a lancé une grande enquête sur les graisses de cuisine utilisées en France, les fonds de cuisson, pour éclairer cette diversité (20). Il en est résulté des cartes dont un *essai de carte des graisses traditionnelles de cuisine en France* qui montre les aires d'utilisation du beurre, du saindoux et de l'huile d'olive: présence du beurre en Bretagne, Normandie, Flandres, Vallée de la Loire, Alpes et Bassin Parisien; du saindoux dans la Nord et l'Est de la France, dans le Sud-ouest; présence de l'huile d'olive en Provence et en Languedoc, dans la Vallée du Rhône et de la Saône. L'enquête pointe des zones où coexistent des graisses différentes, avec des emplois spécifiques, sauces, fritures, cuisson à la poêle, pâtisserie... Ainsi de l'Île de France où sont présents beurre et saindoux, du Sud-ouest qui utilise graisse de porc et de palmipède, de la Corse qui connaît saindoux et huile d'olive. Les choses ont beaucoup évolué depuis l'époque de l'enquête mais cette recherche montre bien comment s'articulent, dans la pratique, graisses végétales et animales, une façon d'approcher l'identité du *gras animal*.

L'histoire de la margarine offre une bonne occasion d'observer les rapports entre gras animal et végétal. Beurre artificiel bon marché qui permet de rendre le gras accessible au plus démunis, c'est une émulsion stabilisée de graisse et d'eau. Chevreul, entre 1813, fabrique ce *beurre artificiel* en mélangeant de la graisse de bœuf avec du carbonate de potasse, de l'eau, des estomacs de moutons, le tout chauffé, filtré et coloré au roucou. Mais cette invention aura peu d'écho. Il faut attendre le concours lancé par Napoléon III, en 1869, pour que ce produit se développe. Lauréat du concours, le pharmacien Mège-Mouriès propose un mélange de graisses de bœuf pressé, émulsionné et blanchi, retravaillé à l'eau et au lait. Si ce produit ne convainc pas les gastronomes, sa consommation se développe dans les milieux populaires. Lentement, des huiles végétales hydrogénées seront introduites dans le mélange jusqu'à remplacer totalement le gras animal. L'arrivée massive, à la fin du XIXe siècle, des huiles végétales coloniales, huile de palme en particulier, sera un facteur important de son succès. Ainsi coexisteront dans les cuisines un beurre animal et un beurre artificiel devenu totalement végétal, utilisés dans des milieux et à des fins différents (21). L'étude des pratiques, pragmatiques et efficaces, de l'Intendance militaire est précieuse pour la compréhension des évolutions techniques dans l'alimentation. Elle met au point, en 1940, une *graisse alimentaire animale* qui marie graisse de bœuf métropolitaine et huile d'arachide coloniale: "*Elle peut provenir de graisse de porc, de bœuf, de veau, de mouton, mélangées avec des huiles à manger. La graisse alimentaire animale réalisée par le Services du Ravitaillement pour les besoins de l'armée [sera] exclusivement composée de 60 p 100 d'huile d'arachide et de 40 p 100 de graisse de bœuf premier jus*" (22), un bon exemple d'association gras végétal-gras animal.



Dépèçage d'une baleine, *Cosmographie Universelle*, Paris, 1574.

Du gras sauvage

La vie sauvage est peu propice à l'engraissement des mammifères terrestres et des oiseaux. Seuls de ces animaux sauvages, ceux qui hibernent deviendront une source exploitable de graisse à usage humain. Les animaux domestiques, captifs et sédentaires, sont, au contraire, depuis l'antiquité, l'objet de stratégies d'engraissement, qu'ils soient élevés directement pour cela ou qu'ils soient, après une période de travail, de reproduction, de production laitière..., engraisés pour être livrés à la consommation humaine. Le gibier donnera son gras à la cuisson, au rôtissage, pour un usage culinaire. On a longtemps chassé les marmottes pour leur fourrure, pour leur chair mais aussi pour leur graisse qui a servi, qui sert encore, dans les Alpes, à confectionner des *graisses miraculeuses*, des *pommades de marmotte*, anti-inflammatoires naturels. Au moment de la chasse, une belle marmotte porte environ une demi-livre de graisse. En Savoie, nous dit le *Dictionnaire portatif de commerce*, en 1770, "*Leur graisse est fort bonne pour la lampe et on la brûle dans le pays au lieu d'huile. On s'en sert, de même que celle des ours, pour fortifier les nerfs et pour guérir les douleurs des rhumatismes qui attaquent les membres*". Le blaireau intéresse aussi pour sa graisse "*à cause qu'elle est fort souveraine pour guérir les maux de reins, & goutes sciaticques*" (23).

Les animaux marins sont aussi sources de corps gras. Les bancs de poissons gras, harengs, sardines, maquereaux, laissent des traces huileuses à la surface de l'eau qui les font repérer par les pêcheurs. On sait le goût des Japonais pour les thons à la poitrine très grasse. On a extrait, pendant longtemps, l'huile contenue dans les harengs dans des grands chaudrons d'eau bouillante afin de l'utiliser pour l'éclairage (voir annexe 4). La morue, dont la chair est maigre, amasse son huile dans le foie. "*On retire beaucoup d'huile des foies de morue; il suffit, pour cela, de les garder exposés à l'air dans des tonneaux; à un certain degré de corruption, cette huile se sépare d'elle-même: on s'en sert pour brûler et pour corroyer les cuirs; elle est même plus propre à ce dernier usage que l'huile de baleine et des autres poissons*" écrit-on au début du XIXe siècle (24). Il s'agit là de la méthode traditionnelle d'extraction de l'huile par *putréfaction* des foies, en fait une autolyse. L'huile est séparée du reste par décantation. Après filtration, on obtenait une huile noire destinée à la tannerie. Un procédé plus soigné avec soutirage donnait des huiles brunes ou blondes. Avec des foies frais et par bain-marie, on obtenait *une huile de couleur ambrée*

magnifique. A bord des chalutiers, au début du XXe siècle, l'usage de centrifugeuses permit d'obtenir une huile pure. Pendant très longtemps, l'huile de foie de morue fut utilisée pour l'éclairage et le travail des cuirs, mais, indique le *dictionnaire des drogues simples et composées* en 1828, "*Cette huile, qui s'emploie dans l'art du corroyeur, est depuis peu demandée dans nos pharmacies. On l'emploie en friction dans les affections rhumatismales*" (25). Ce n'est que plus tard que sa richesse en vitamine D sera reconnue et qu'elle sera utilisée contre le rachitisme. Le raffinage permettra d'obtenir des *huiles médicinales blanches* et des *huiles vétérinaires* moins fines. L'*oméga 3*, extrait des huiles de poisson et consommé actuellement comme alicament, semble prendre le relais de ces anciennes utilisations du gras animal.

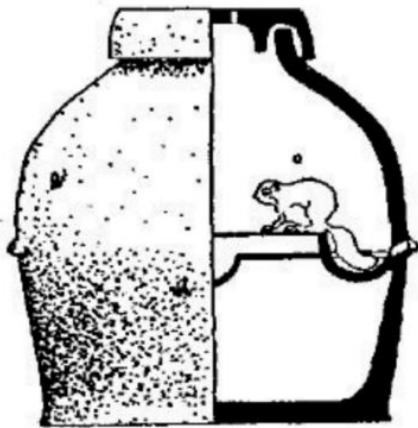
La *soif de graisse* a longtemps poussé les chasseurs de baleines à prendre des risques considérables. *Poissons à lard*, leur graisse était autorisée en jours maigres donc très recherchée. On vendait, sur les étals du Moyen-âge, le crapois, morceau de lard de baleine salé, à odeur forte, que les petites bourses pouvaient s'offrir en Carême. Chasse à la chaloupe des baleines et cachalots ramenés sur le rivage pour y être dépecés, chasse en haute mer des baleiniers qui ne touchaient jamais terre et découpaient l'animal à *l'abordage*, fonte du lard à terre ou à bord. En 1827, à propos de l'huile de baleine, on écrivait: "*Le lard qui la contient, coupé par morceaux, est jeté dans de grandes chaudières avec une quantité d'eau suffisante pour l'empêcher de brûler: l'huile qui se sépare des lardons frits par une cuisson de trois heures, est coulée sur des châssis et un treillage; elle est reçue dans de grands baquets remplis d'eau, où elle se dépure. On la verse successivement sur plusieurs eaux, pour la purifier de plus en plus. Une baleine produit quarante et quelquefois cent tonneaux d'huile...*" (26). L'*Encyclopédie* précise son utilisation: "*L'huile sert à brûler à la lampe, à faire le savon, à la préparation des laines des drapiers, aux courroyeurs pour adoucir les cuirs, aux peintres pour délayer certaines couleurs, aux gens de mer pour engraisser le brai qui sert à enduire et spalmer les vaisseaux*" (27). Le cachalot, que l'on tenait pour une baleine mâle, permet d'obtenir le *spermaceti* ou *blanc de baleine* utilisé en médecine, en cosmétique et pour faire des bougies indique aussi l'*Encyclopédie*, produit de luxe très en vogue au XVIIIe siècle et dont on fait encore savons et produits de beauté (voir annexe 5).

... au gras domestique

Mais la plus importante source de gras animal est fournie par l'engraissement des animaux domestiques. Si l'emploi des suifs, des suints, des huiles de pieds... relève d'une utilisation *industrielle*, c'est la préoccupation alimentaire qui va dominer. Et la parole du gastronome va se faire entendre. "*On engraisse*, nous dit Brillat-Savarin, *les moutons, les veaux, les bœufs, la volaille, les carpes, les écrevisses, les huitres; d'où je déduis la maxime générale: tout ce qui mange peut s'engraisser, pourvu que les aliments soient bien et convenablement choisis*" (28),

dont l'homme, bien évidemment! Le *Bourgeois gentilhomme* rêve d'une longe de veau "*blanche, délicate, et qui, sous les dents, est une vraie pâte d'amande*" et Grimod de la Reynière de renchérir en affirmant que cette longe, dite morceau du rognon, "*est vraiment une poularde à quatre pieds*" (29). Mais ce fondant exceptionnel ne serait rien sans l'art de l'engraissement du veau, sans ce dépôt de graisse fine et blanche qui réjouit tant ces gourmets!

Un grand nombre d'animaux ont été engraisés. Quelques exemples permettront d'illustrer le propos. Plusieurs dimensions sont à prendre en considération: l'âge auquel débute l'engraissement, sa durée, sa place dans le calendrier annuel, le type d'alimentation donnée en comparaison avec la nourriture antérieure, les quantités, la fréquence, le rôle de l'homme, actif, passif, dans la prise de la ration, le lieu où cela se passe et le rôle de la lumière... Le loir dont les Romains étaient friands, sera un premier exemple. L'agronome Varron dit qu'il est d'abord élevé dans un enclos cerné de murailles de pierres lisses, planté de chênes qui lui donneront leurs glands. Puis "on les engraisse dans des vaisseaux tels qu'on en voit dans beaucoup de fermes, et qui ne ressemblent point aux vaisseaux ordinaires. Les potiers qui les fabriquent ont soin d'y pratiquer sur les côtés des rainures et un enfoncement servant à passer à ces animaux la nourriture qui leur convient, et qui consiste en glands, noix ou châtaignes; on pose pardessus un couvercle, et privés de jour, ces loirs engraisent promptement" (30). Nourriture riche et abondante, obscurité du *glirarium*, pour un engraissement rapide puis une cuisson au four, farci de porc et de pignons et nappé de miel, nous dit Apicius. Alliance du gras et du sucré, deux fondements de l'hédonisme culinaire.



Engraissement du loir dans le *glirarium*.

Les volailles sont aussi, depuis longtemps, l'objet d'engraissement. Les anciens Egyptiens engraisaient les oies en les gavant manuellement de pâtons préparés spécialement. Le *Dictionnaire domestique portatif*, en 1764, donne des informations techniques éclairantes: "Pour engraisser la volaille, soit chapons, poulardes, &c. on les enferme dans une chambre où l'orge ou le froment ne leur manque point & l'eau, & du son bouilli de tems en tems. En Normandie & dans le Maine, réputés pour fournir à Paris les plus fines poulardes & chapons, on les met dans des cuves couvertes d'un drap où on les nourrit avec de la pâte de millet, d'orge ou d'avoine, on leur trempe ces morceaux de pâte dans du lait pour leur faire une chair délicate & blanche; dans les commencemens on ne leur en donne que peu pour les faire à cette nourriture, & de jour en jour on augmente jusqu'à ce qu'ils soient accoutumés, & on les oblige ensuite d'en avaler autant qu'ils peuvent en prendre; trois fois par jour on les empâte, le matin, à midi & le soir; on engraisse les canards, dindons de la même manière avec les aliments qui leur

sont propres" (31). Poulardes et chapons du Mans célèbres depuis le Moyen-âge, mais aussi de Bresse, terre de maïs et de lait. Les éleveurs bressans ont su développer tout un savoir technique: castration des jeunes coqs bressans pour produire le chapon en développant le persillé, croissance prolongée pour un dépôt important de graisse intramusculaire et sous cutanée, immobilisation dans l'épINETTE, dans la pénombre, pour l'engraissement traditionnel avec des pâtons de maïs blanc pétri dans du lait donnés manuellement, afin d'obtenir la chair la plus blanche.

Il faut distinguer engraissement des volailles et obtention du foie gras. L'engraissement de la bête est une première étape mais on aura recours à des races prédisposées et à un autre mode d'alimentation pour parvenir à la stéatose hépatique. Si l'on sait que les anciens Egyptiens engraisaient l'oie, il n'y a aucun signe qui prouverait qu'ils produisaient des foies gras, ce que les Grecs et les Romains obtenaient. L'agronome romain Palladius présente bien les deux étapes de cette production: "On engraisse mieux les oies quand elles sont jeunes, dès le quatrième mois, avec de la farine d'orge qu'on leur donne trois fois par jour. Pour les empêcher de vaquer, on les enferme dans un endroit chaud et obscur. Les vieilles oies mêmes engraisent ainsi en deux mois. Les jeunes sont souvent grasses dès le trentième jour. Le meilleur moyen de les engraisser est de leur donner à satiété du millet détrempé. On peut mêler à leur nourriture toutes sortes de légumes... Les Grecs, pour engraisser les oies, détrempent dans l'eau chaude deux parties de farine d'orge sur quatre de son, dont ils les laissent se gorgier à leur gré. Ils les font boire trois fois par jour, et leur donnent de l'eau même la nuit. Un mois après, si l'on veut que leur foie s'attendrisse, on fera des boulettes de figues sèches broyées et amollies dans l'eau et on leur en servira pendant vingt jours consécutifs" (32). L'histoire de la production du foie gras passe par la Grèce et la Rome antique, les communautés juives et les éleveurs d'Alsace, ceux du Périgord et du Sud-ouest dont les marchés au gras font toujours événement (33). Elle passe aussi par le choix des espèces et des races à engraisser, oie de Toulouse, oie grise des Landes..., canard de Barbarie mais surtout canard Mulard, hybride stérile d'un canard de Barbarie et d'une cane de Pékin ou de Rouen, animaux qui dominent la production actuelle en France.

Le foie gras est, éminemment, une préoccupation de gastronomes. Ils se consomment d'abord en pâtés, les premiers ayant été confectionnés en Périgord et en Gascogne au XVIIIe siècle, la référence étant devenue le *Pâté à la Contades* créé par le cuisinier J.P. Clauze en 1778. Foie d'oie ou foie de canard, les deux coexistent très tôt, l'un crémeux et de saveur douce, l'autre plus ferme et plus marqué de goût. Grimod de la Reynière en est un grand amateur: "Le canard partage avec l'oie l'honneur de donner naissance à des pâtés qui ne sont guère moins estimés... De toutes les manières de faire voyager les truffes du Périgord, celle de les amalgamer avec des foies de canard... n'est ni la moins agréable, ni la plus économique; mais aussi c'est pour les dieux de la terre, c'est-à-dire pour les hommes opulents, que de telles jouissances sont réservées. Heureux encore lorsque leur palais sensuel et délicat en sent tout le prix" (34) - gras des riches, prestige du gras. Mais la fascination de Grimod

va au foie gras d'oie dont on "fabrique, à Strasbourg, ces pâtés admirables, le plus grand luxe d'un entremets" (35). L'oie, dit-il, "mérite toute la reconnaissance des véritables gourmands", et de décrire, avec force détails et beaucoup de lucidité, le gavage qu'elle subit pour la gloire de son nom (voir annexe 6). Le foie gras, tout comme la truffe et les ris de veau, deviendra un ingrédient majeur de la haute cuisine française qui se construit tout au long du XIXe siècle.

Engraissement d'été, engraissement d'hiver, après une vie de travail ou, directement, pour produire une bête de boucherie, l'engraissement des bovins est, quant à lui, multiple. Travail des emboucheurs dont les bêtes ne sont jamais rentrées, prise de gras en contre-saison, à l'étable avec foin, plantes fourragères et céréales, cela renvoie à ce qui a été dit plus haut sur la production du bœuf gras de Carnaval et de Pâques, sur le fin-gras... "Si c'est en été qu'on les engraisse..., écrit-on au XVIIIe siècle (36), on les laisse au pâturage jusqu'au grand jour, qu'on les ramène à l'étable pour être à l'ombre et prendre du repos; & quand la chaleur est passée, on les reconduit au pâturage jusqu'à la nuit... Les premiers huit jours qu'on engraisse bœuf, vache ou taureau, on lui fait boire soir et matin un sceau d'eau... dans lequel on jette deux picotins de farine d'orge qu'on remue dans cette eau...; alors on verse cette eau blanche dans une auge pour faire boire l'animal, & au retour du pâturage on lui donne la grosse matière qui en reste; ce breuvage purifie le sang & dispose à engraisser... Il faut encore, au retour des champs, donner une bonne litière... et jeter devant eux une petite botte d'herbe fraîchement cueillie; on continue, pendant quatre mois, un pareil soin, au bout desquels ces bêtes deviennent grasses; c'est au mois de Septembre, si l'on a commencé au mois de Mai, alors on les tue, ou on les vend au boucher": repos, fraîcheur de l'étable aux heures chaudes, confort, herbe, utilisation de céréales. L'auteur poursuit: "Il est plus difficile d'engraisser des bêtes l'hiver, parce qu'il n'y a pas de pâturage: on commence à leur faire boire, comme dans l'été, de l'eau blanchie avec de la farine d'orge; on les tient chaudement dans leur étable... on les nourrit de bon foin et d'herbes gardées de l'été, avec des pelotes de farine de seigle, d'orge, ou d'avoine mêlées ou séparées, pétries avec de l'eau tiède, & un peu de sel pour leur donner de l'appétit; outre cela, qu'on leur donne, le soir et le matin, un picotin & demi de son sec, & à midi une écuellée de seigle...; dans le tems des grosses raves ou des navets, on peut leur en hacher de crues dans leur auge, ou bien on les fait cuire dans une chaudière...; le marc de vin, avec trois picotins de son..., les lupins..., l'avoine en grain, la luzerne, le gland même, voilà ce qui engraisse encore en peu de tems les bœufs, vaches & taureaux": chaleur et pénombre de l'étable, confort, immobilité, nourriture abondantes, variées et riche, travail très astreignant, mangeur de temps... Le gras d'hiver, gras de luxe des fêtes calendaires, est plus coûteux. Ces techniques d'engraissement où céréales et racines dominant seront la base de la production des bœufs gras au XIXe sous l'influence du modèle anglais.

Dans ce voyage à travers les modes d'engraissement, difficile d'oublier le porc. Engraissement beaucoup plus simple, explique le même auteur: "On engraisse les porcs avec des fruits pourris, du son, des

orties, d'autres herbages mêlés ensemble dans de lavures d'écuelles, de l'eau tiède ou du lait caillés; mais on tient le porc enfermé & attaché proche de sa mangeoire" (37). Si tout est bon dans le porc, tout est bon pour le porc.

Deux exemples ethnographiques clôtureront cette visite rapide à quelques modes d'engraissement. Une tradition ancienne des montagnes libanaises concerne l'engraissement domestique d'un mouton à queue grasse destiné à la confection d'un confit de viande consommé lors d'un repas à caractère sacrificiel. Ce qui frappe c'est le caractère affectif fort de la relation entre la famille et le mouton, et la considération que tous ont pour la femme qui le gave manuellement, l'élève dans un confort et une hygiène stricte, préparant pour lui une ration associant orge, paille hachée, légumineuses et feuilles du murier, déchets de l'élevage de vers à soie. L'abattage rituel de cet animal à la prise de poids considérable, le partage de sa viande, font de cette pratique un bon exemple du gras festif (38).



Bougie et savon, l'emploi du suif, XIXe siècle.

Une pratique d'engraissement traditionnel de chiens qui se perpétue clandestinement en Europe, en Pologne en l'occurrence, si l'on en croit une affaire récente (39), pour la production de graisse animale à des fins thérapeutiques, interroge les savoirs et croyances médicales populaires contemporaines mais fait aussi le lien avec les médecines savantes anciennes et la présence importante de corps gras animaux dans leurs pharmacopées.

De multiples usages

Le *Droguier curieux ou catalogue des drogues simples et composées* de 1709 (40) est un bon témoignage de ces usages médicaux et pharmaceutiques. Axonges, blancs, beurres, cires, graisses, huiles, suifs s'y côtoient, relevant autant de la faune sauvage que d'animaux domestiques (voir annexe 7) mais aussi l'*axonge humaine* qui ne peut que retenir l'attention. Des poissons jusqu'à l'homme, le règne animal fournit donc de nombreux corps gras utilisables. L'animal humain n'est pas écarté. Le *Droguier curieux* précise: "*Nous vendons de l'Axonge humaine, que nous faisons venir de plusieurs endroits. Mais comme chacun sait, qu'à Paris, le maître des Hautes-Œuvres vend à ceux qui en ont besoin; c'est le sujet pour lequel les Droguistes & les Apoticaire n'en vendent que très peu; néanmoins celle que nous pourrions vendre; ayant été préparée avec des herbes aromatiques, serait sans comparaison meilleure, que celle qui sort des mains de l'Exécuteur*" (41).

Ainsi, comme on a pu le voir tout au long de ce qui a déjà été dit, les usages du gras animal sont multiples. L'éclairage domestique utilise les huiles de poisson comme les huiles de baleine - ce qui posent des problèmes d'odeurs et de mises au point d'un raffinage -, les chandelles faites de suifs, les bougies de cire comme de *spermaceti*, avant que ne triomphent stéarine et paraffine. L'éclairage public et celui des phares brûlent des huiles de cétacés, avant l'arrivée du gaz et des produits pétroliers. La savonnerie, dans l'ouest, utilise massivement le suif avant l'arrivée du coprah et de l'huile de palme, alors que Marseille travaille l'huile d'olive. L'industrie des cuirs en est grande consommatrice pour le traitement des peaux tout comme l'industrie des lubrifiants et celles des cosmétiques et des préparations pharmaceutiques. La

parfumerie, par l'enfleurage, capture les molécules aromatiques des fleurs comme le jasmin grâce à une graisse pure de bœuf, faculté de capture qu'ont les corps gras et qu'utilise aussi la cuisine. Les usages culinaires du gras animal occuperont la fin de cette étude: utilisation comme fond de cuisson et pour la friture plate, usage du saindoux, des graisses de bœuf et de cheval pour la friture profonde, usage des graisses pour l'aromatisation des plats, pour la conservation par la technique du confit et la confection de pâtés... (voir annexe 8).

Le gras animal alimentaire utilisé en France, issu de mammifères ou de palmipèdes d'élevage, provient de l'abattage, mais aussi du fractionnement du lait. On a, depuis longtemps, extrait l'huile de jaune d'œuf, après cuisson et pressage, mais pour une utilisation pharmaceutique et cosmétique seulement (42), quoique le gras du jaune d'œuf soit connu des cuisiniers et pâtisseries. Le choix d'une graisse est lié aux possibles du lieu, aux facteurs culturels, aux mécanismes de la distinction, aux circulations des produits, aux modes culinaires... Espèces animales élevées, nature et qualité des pâturages et des fourrages, disponibilité en céréales, maïs, pommes de terre... pour l'engraissement, sont des déterminants importants pour les sociétés rurales. Les facteurs religieux influent sur le choix des graisses. Graisse de porc, exclue de la consommation des juifs et des musulmans. Interdit, dans la culture hébraïque, de cuire ensemble viande et produits laitiers qui écarte la cuisson au beurre des viandes. Entre interdiction du beurre et du saindoux, il ne reste plus, aux communautés juives d'Alsace comme d'Europe centrale, que la possibilité d'élever des oies pour avoir de la graisse animale, puis aussi pour leur foie. Là est l'origine de la production du foie gras d'Alsace (43).



Saindoux et lard gras salé, Millevaches, Corrèze, 2014.

Le regard du cuisinier

L'utilisation culinaire du gras animal s'organise principalement autour du beurre, de la graisse de porc et des graisses issues de la cuisson des viandes dans la France d'avant les bouleversements des Trente glorieuses. Beurre salé, pour le conserver puis pour le goût, beurre doux, beurre clarifié donc débarrassé de son eau et de ses protéines pour une meilleure conservation. Graisse de porc: lard frais, lard salé, gros lard, lard gras, *petit lard, entrelardé* (44), saindoux (*sain doux*). Graisses des cuissons de viandes: graisse de rôti, graisse du bouillon... Dans *Le ventre de Paris*, décrit par Zola, la vendeuse de la charcuterie range "*le lard de poitrine sur la petite étagère de marbre*", elle aligne "*le pot de saindoux et le pot de graisse de rôti*", trois produits du quotidien du peuple parisien. Le gras animal est un monde de couleurs, entre le blanc très pur du saindoux et de la graisse de rognon de veau, le crème de la crème, le jaune du beurre, l'ivoire des graisses de bœuf et des graisses de bouillon, les graisses de rôti qui vont du jaune d'or au brun... Le cuisinier choisira autant la couleur que le goût pour faire ses sauces et accommoder ses plats.

"Sans graisse, pas de soupe" dit un proverbe breton (45). "Tout Père de famille doit faire sa provision de lard" écrit-on au XVIIIe siècle (46). D'autant que "tous les jours de l'année et souvent quatre fois par jour, vigneron et laboureurs mangeaient du lard: lard grillé du matin, lard froid de quatre heures, lardons des pommes de terre et de l'omelette, et surtout lard de la potée" rappelle Joseph Cressot dans ses souvenirs d'enfance de la fin du XIXe siècle en pays de Langres (47). La gestion du gras de porc est au centre des préoccupations comme doit l'être le cochon car "sans lui point de lard, et par conséquent de cuisine" affirmait Grimod de la Reynière (48). D'abord il faut choisir son lard. "Le lard de porcs nourris de gland, est plus ferme que le lard de ceux qui mangent du son" dit-on. Puis il faut le conserver au sel car il risque de rancir. "Pour faire le lard, on prend le lard de dessus le cochon, on ne laisse de chair que le moins qu'on peut. On l'arrange sur des planches dans la cave. On met une livre de sel, sur dix livres de lard; après l'avoir frotté de sel par-tout, on le met l'un sur l'autre, chair contre chair sur les planches, des pierres sur le lard, pour le charger, afin que le lard en soit plus ferme. On le laisse au moins quinze jours dans le sel, & on le suspend ensuite dans un lieu sec pour le faire sécher" conseille-t-on au XVIIIe siècle (49). On peut aussi mettre le lard au saloir dont l'organisation verticale est très importante: "...au plus profond, et donc chronologiquement au plus tard des consommations, se trouve le gras, parce qu'il s'imprègne moins de sel mais aussi parce qu'il représentait, dans la diététique ancienne, l'excellence de la réserve. Les pièces "maigres"... s'étagaient ensuite..." explique Colette Méchin, ethnologue spécialiste de l'Est de la France (50). Il peut être aussi fumé, comme dans le tué franc-comtois où l'on en pendait de grandes bandes. La gestion domestique du gras animal donne lieu à de nombreux conseils dans les publications d'économie ménagère (voir annexes 9 et 10).

Issu du lard gras frais, le saindoux se prépare avec grand soin. "*On le fait avec de la panne de porc que l'on coupe par morceaux: on la met dans un chaudron, on fait fondre la graisse, on passe cette graisse au travers d'un*

tamis, on la coule dans des pots en grès, on la laisse refroidir, & on couvre les pots de papier. Le meilleur saindoux est le plus blanc. Le Saindoux sert à faire des ragouts, des beignets, de la friture, de la pâtisserie" indique-t-on au XVIIIe siècle (51). Fondu, il sert à l'assaisonnement des salades. On le tartine sur du pain. La fonte du lard laisse, dans le chaudron, des résidus frits, morceaux de tissus adipeux ayant perdu leur graisse, que l'on nomme, selon les régions, *gratons, griaudes, grillons, fritons*... Ils peuvent être pressés comme en Morvan ou moelleux comme dans le Lyonnais et rentrent dans de nombreuses préparations régionales comme les crapioux ou les brioches. Le saindoux a été longtemps l'orgueil des charcutiers. Ils montraient leurs talents de sculpteurs, à l'occasion des Fêtes, en présentant dans leur vitrine des œuvres en saindoux, architectures ou personnages, une célébration du gras animal. La grande cuisine du XIXe siècle avait su aussi reconnaître l'intérêt du saindoux comme matériau, dans sa préoccupation d'une cuisine décorative, pour la confection des socles et de piédestaux sur lesquels étaient disposés les mets (voir annexe 11), mais ces pratiques d'architecture culinaire ont, maintenant, disparu.

Une autre catégorie de graisse animale était très présente dans les cuisines autant raffinées que populaires, les graisses récupérées de la cuisson des viandes. Cuissons à la broche, dans l'eau bouillante de la marmite ou dans une cocotte, fondent et liquéfient la graisse animale. Le rôti et le bouilli - chers aux anthropologues qui parlent d'exo et d'endocuisine (52), cuisine de la chasse à la flamme directe et cuisine domestique par immersion dans l'eau - se voient complétés par la cuisson à l'étouffé. Ces trois types de cuisson permettent de ne pas perdre le gras, de récupérer cette denrée précieuse, à la condition, toutefois, que l'on place une lèchefrite sous la broche. "*Il n'est pas besoin d'avertir que la graisse qui découle de l'oie lorsqu'elle est à la broche, doit être précieusement recueillie et conservée. On en accommode les légumes et surtout les épinards auxquels elle communique un goût très distingué*" prévient Grimod de la Reynière (53). A moins que le rôti ne mette des pommes de terre, par exemple, dans la lèchefrite qui absorberont cette graisse et n'en deviendront que meilleures. Ce *gras*, qui aura servi au rôti à arroser la bête embrochée, sera aussi, comme celui du rôti au four ou en cocotte, mis dans une saucière qui séparera la graisse par décantation, luxe de la table bourgeoise du XIXe qui offre la possibilité d'arroser le morceau servi de gras ou de maigre. Filtrées et conservées dans des pots, ces graisses très aromatiques pourront être réutilisées à tout moment par le cuisinier pour assaisonner les mets et enrichir les sauces. Bouillir les viandes est une façon sûre de récupérer toute la graisse. Le gras du bouillon surnage, quelques yeux sur le bouillon des pauvres, une couche en surface sur les bouillons riches. Dégraisser partiellement les bouillons et les sauces est une préoccupation constante de la cuisine des nantis qui cherche le juste équilibre. Dégraissage en surface, à chaud à la cuillère ou par un papier absorbant, après refroidissement en enlevant facilement la graisse figée..., les façons de faire sont multiples, souci bien actuel de dégraisser mais récupération et réutilisation de moins en

moins pratiquées (voir annexe 9, dernière partie).

Déjà l'on conseillait, au XVIII^e siècle, de mettre oignons piqués de clou de girofle dans le chaudron de préparation du saindoux, une façon de lui donner du goût, capture de molécules aromatiques qui renvoie à l'enfleurage des parfumeurs (54). La cuisine savante du XIX^e a mis au point des beurres aromatisés: persillé, aillé... des beurres conçus pour aromatiser les plats servis chauds tout en apportant de l'onctuosité. On les fait aussi maintenant épicés. La *graisse normande*, tradition très ancienne, est basée sur le même principe de capture: graisses mélangées de bœuf, de porc et parfois de mouton, fondues et cuites longtemps avec une garniture aromatique très riche, filtrée, conservée et utilisée à la place du saindoux pour aromatiser la soupe, les légumes... (voir annexe 12).

Les différentes graisses animales apparaissent comme interchangeables dans la confection de certains mets. C'est le cas de la soupe, base de l'alimentation traditionnelle paysanne et populaire. Elle est faite d'eau, de sel, d'une garniture aromatique végétale, de pain mais aussi, impérativement, de graisse. Le gras animal employé peut être aussi bien le lard, salé, fumé... que le saindoux, la graisse de palmipèdes, la *graisse normande*, la graisse de rôti, de bouillon, le beurre, une graisse rance... Cela varie selon les habitudes locales, familiales... Pellaprat donne aussi un bon exemple *moderne* de cette interchangeabilité à travers sa recette de la choucroute: "*on graisse fortement, soit avec du saindoux, de la bonne graisse de rôti ou de la graisse d'oie*" (55). Jouerons alors des différences de goûts, de couleurs, reflets de la palette des gras animaux.

Au-delà de son intérêt alimentaire et aromatique, le gras animal a aussi un rôle technologique dans la pratique culinaire. On a déjà évoqué plus haut la pratique d'arroser les bêtes embrochées du gras recueilli dans la lèchefrite. Mais c'est le lard qui joue un grand rôle dans la protection des viandes rôties, pour éviter leur dessèchement et leur donner du moelleux. Déjà, au Moyen-âge, d'après un compte de dépense, on achetait du lard à larder pour le rôtissage des viandes (56). Le *Dictionnaire domestique* explique, à propos du lard, que "*les rôtitisseurs en font des bardes ou le coupent en menu lardons pour en larder ou piquer leurs viandes*" (57). Piquer la viande d'un petit morceau de lard avec le lardoire, en faire pénétrer et ressortir, grâce à une aiguille à larder, un fin et long morceau, en couvrir la viande d'une fine tranche. Mais aussi arroser la viande en broche du lard fondu du flamboir, autant de méthodes dont l'utilisation varie selon la pièce à rôtir, selon sa fragilité. "*On ne fait rostir aucun oiseau en nostre France qui ne soit premièrement broché de lardons ou bardé tout à l'entour*" écrit Belon au XVI^e siècle (58). Grimod de la Reynière, soucieux de la bonne cuisson des ortolans, oiseaux fragiles, précise: "*On les préfère à la broche... Il suffit donc de les barder, de les arroser en cuisant avec un peu de lard fondu...*" (59). Et, parlant de la poularde, il écrit: "*Ce serait offenser une poularde que de la piquer lorsqu'elle est destinée à la broche. Une bonne barde d'un lard gras et onctueux est l'habillement qu'elle préfère, et il faut avouer que c'est pour elle le plus convenable et le plus décent*" (60). Les volailles sont de préférence bardées, alors que les

pièces de boucherie, moins fragiles, seront lardées! Lentement, au XIX^e, le papier graissé se substituera au lardage, graissé au gras animal probablement. L'usage de l'épiploon, ou crépine, membrane grasseuse et transparente enveloppant les viscères du veau et du porc, a été aussi et est toujours un bon moyen de protéger viandes et chairs du dessèchement. Le souci technique ne chasse pas pour autant la préoccupation esthétique puisque, déjà en 1674, il faut donner "*ordre que le lard ou les bardes soient d'un beau colori et toujours tirant sur l'or, afin qu'on les puisse manger ensemble avec la chair, estant presque tout rissolé par une parfaite cuisson*" (61).

Ce "*beau colori... tirant sur l'or*" est surtout l'apanage de la friture pour laquelle le gras animal est très fréquemment utilisé. La *belle couleur* de la friture, métaphore de l'or, est liée à la fête. Beignets en tout genre, pommes de terre frites... sont présents, tout au long du XIX^e siècle et bien au-delà dans les foires et les fêtes foraines, mais aussi dans les rues de Paris pour une clientèle populaire et de petits bourgeois. "*Je veux parler de la marchande de pommes de terre frites*, écrit Joseph Mainzer à l'époque de Louis-Philippe, *Elle a boutique; mais quelle boutique! Un recoin de porte quelquefois, le plus souvent une petite échoppe, trois pieds carrés enfin, dans lesquels il faut trouver la place du fourneau, du bois, du pot de graisse, des pommes de terre et de la marchande*" (62). L'objet central y est le pot de graisse, graisse de bœuf et de veau mélangées, à cette époque, pour ces fritures populaires. Le pot conserve la graisse à employer et l'on égoutte au-dessus les morceaux de pommes de terre sortis du bain. Mais la friture est aussi affaire de gastronome. Grimod de la Reynière s'en préoccupe: "*Pour la plus commune on emploie de la graisse de bœuf et de veau, à parties égales... On fait avec le saindoux... une friture beaucoup plus délicate que la précédente. C'est ordinairement celle dont on se sert pour les beignets, soit de fruits, soit de crème, et des autres fritures sucrées. Mais c'est avec l'huile qu'on fait la friture la meilleure, la plus délicate et la plus croquante. Mais il faut employer de l'huile d'olive, si non la plus fine qui soit au moins très bonne et qui n'ait aucun goût de rance. Tout ce qu'on fera frire dans cette substance sera d'un tout autre goût que les fritures à la graisse, d'un coup-d'œil blond et agréable, et très croquant sous la dent*" (63). A travers ce regard sur les modes de friture, se dessine une hiérarchie des graisses, valeur du saindoux, la meilleure des graisses animales, mais prestige de l'huile d'olive de qualité. La dualité graisse animale-graisse végétale réapparaît, un clivage social se fait sentir. Si les bonnes frites, au Nord de la France comme en Belgique, se font toujours au gras animal, graisse de bœuf ou de cheval, en deux bains de température croissante, la friture courante utilise des huiles végétales depuis l'arrivée massive des huiles coloniales, huile d'arachide et huile concrète de palme et le développement de la culture des oléagineux métropolitains.

Là comme ailleurs, l'utilisation du gras animale régresse. Cette suspicion à son égard a des racines profondes, antérieures à la domination du discours diététique actuel. Déjà au XVIII^e siècle, certains cuisiniers se méfiaient du gras des bouillons et des sauces. "*... il n'y a rien de plus insupportable et de plus dégoûtant que de voir surnager pour ainsi dire de l'huile sur les potages et*

autres assaisonnements" écrit l'un d'eux en souhaitant un dégraissage total (64). Plus tardivement, Alexandre Dumas, traduisant le point de vue des milieux nantis de son temps, écrit: "*La graisse de lard...devenant ordinairement rance et acrimonieuse, ne peut produire que de mauvais effets sur l'estomac, et quelquefois excorier la bouche et le gosier*" (65). Le divorce entre les élites et le gras animal se dessine. La grande cuisine n'utilisera plus que la crème et le beurre alors que les graisses de porc et d'oie se maintiendront dans les cuisines régionales et *canailles*.

Ce voyage à travers l'univers multiple et riche du

gras animal aura permis d'évoquer la diversité de ses origines, de ses modes d'obtention, ses rapports avec le gras végétal, sa place dans l'alimentation et dans l'imaginaire et son évolution... Il aura été aussi l'occasion d'évoquer des savoir-faire, des techniques, des modes d'utilisation, des pratiques sociales... toute une culture, un patrimoine immatériel aujourd'hui menacé. Restant conscient de la validité du discours diététique actuel, il serait cependant souhaitable que nous sachions collecter et que nous maintenions vivant un patrimoine si riche et qui risque de disparaître. Sachons donc célébrer, à nouveau, les plaisirs du gras!



La lèche-frite, lieu de rencontre entre gras et pommes de terre, Autun, 2015.

Notes

- 1) Voir: Bertrand, G., *Bulletin de la Société de chimie biologique*, V, 102, 1923.
- 2) Chevreul, Michel-Eugène, *Recherches chimiques sur les corps gras d'origine animale*, 1823.
- 3) *Dictionnaire universel des sciences, des lettres et des arts*, troisième édition, première partie, Paris, Librairie de L. Hachette et Cie, 1857.
- 4) Brillat-Savarin, *Physiologie du goût*, première partie, Paris, Lavigne, 1841, p 55.
- 5) Flandrin, Jean Louis, *Le goût et la nécessité: sur l'usage des graisses dans les cuisines d'Europe occidentale (XIVe – XVIIIe siècles)*, Annales E.S.C., 38^e année, 2, 1983, pp 369 – 401.
- 6) Besnard, Philippe, *Existe-t-il un goût du gras?*, Lipid'nutri, Bulletin d'informations scientifiques, n°20, novembre-décembre 2013.
- 7) Curmonsky et Rouff, Marcel, *La France gastronomique, la Bretagne*, Paris, 1923.
- 8) Fischler, Claude, *L'Honnivore*, Paris, Odile Jacob, 2001, pp 309-333.
- 9) Voir le site www.amicaledugras.com
La présidente de l'Amicale du gras, Frédéric Grasser Hermé, a publié un livre manifeste, *Que ceux qui aiment le cochon me suivent, 80 recettes pour l'Amicale du gras cuisinées dans l'excès*, Paris, Hachette, 2015.
- 10) *L'Obs*, n°2626, 05-03-2015, p 114.
- 11) Zola, Emile, *L'Assommoir*, chapitre VII: La fête de Gervaise.

- 12) Signalons, parmi tant d'autres, quelques œuvres des collections de musées français:
 Jacob Fopsen van Es, *Nature morte au jambon*, XVIIe, Valenciennes, Musée des Beaux Arts.
 Pieter Claesz (atelier), *Nature morte au jambon et au roemer*, XVIIe, Besançon, Musée des Beaux Arts.
 Anonyme, *Nature morte au citron*, France XVIIIe, Alençon, Musée des Beaux Arts.
 Eugène Boudin, *Nature morte au gigot*, XIXe, Honfleur, Musée Eugène Boudin.
 Guillaume Fouace, *Le jambon*, fin XIXe, Pau, Musée des Beaux Arts.
 Emilie Glacon, *Nature morte au jambon*, début XXe, Senlis, Musée d'Art et d'Archéologie.
- 13) Durand, J-L, *Sacrifice et labour en Grèce ancienne. Essai d'anthropologie religieuse*, Paris, La découverte, Ecole française de Rome.
 Détiéne, M, Vernant, J-P, *La cuisine du sacrifice en pays grec*, Paris, Gallimard, 1979.
- 14) Gastineau, Benjamin, *Le Carnaval*, Paris, Gustave Havard, 1855.
- 15) *L'ami de la religion et du roi, journal ecclésiastique, politique et littéraire*, samedi 21 février 1852.
- 16) Nos remerciements vont à Anne-Marie Brisebarre pour ses informations sur ce sujet. On se référera à son article *Le bœuf de Pâques et la "vache qui rassure"*, *Journal des anthropologues*, 74, 1998.
- 17) Sigaut, François, *L'engrais des bœufs et la castration des vaches*, *Ethnozootechnie*, 14, 1976.
- 18) Grimod de la Reynière, *L'Almanach des gourmands*, 1803, édition Menufretin, 2012, p 35.
- 19) Flandrin, Jean-Louis, *L'alimentation paysanne*, in Flandrin, J.L., Montanari, M., *Histoire de l'alimentation*, chapitre 33, Paris, Fayard, 1996.
- 20) Febvre, Lucien, *Essai de cartes des graisses de cuisine en France*, et Hémardinquer, Jean-Jacques, *Du nouveau sur la France d'avant 1914*, in *Annales E.S.C.*, 16^e année, n°4, 1961, pp 747-771.
- 21) Fritsch, J., *Fabrication de la margarine et des graisses alimentaires*, Paris, H. Desforges, 1905.
- 22) Pharmacien-Colonel Massy, *Cours des substances alimentaires*, Ecole supérieure de l'intendance, 1941.
- 23) *Dictionnaire portatif de commerce...*, tome 3, Bouillon, Société typographique, 1770.
- 24) *Dictionnaire technologique ou nouveau dictionnaire universel des arts et métiers*, tome onzième, Paris, Thomine, 1827.
- 25) Chevallier, A., Richard, A., *Dictionnaire des drogues simples et composées*, Bruxelles, Béchét Jeune, 1828, p 114.
- 26) *Dictionnaire technologique ou nouveau dictionnaire universel des arts et métiers*, tome onzième, Paris, Thomine, 1827.
- 27) *Encyclopédie*, Diderot et d'Alembert, article *Baleine*.
- 28) Brillat-Savarin, *Physiologie*, deuxième partie, Paris, Lavigne, 1841, p 39.
- 29) Grimod de la Reynière, *L'Almanach des gourmands*, 1^{ère} année, 1803, édition Menufretin 2012, p 35.
- 30) Varron, *De agricultura*, livre III, XV, in *Les agronomes latins*, traduction Nisard M. (dir), Paris, 1877.
- 31) *Dictionnaire domestique portatif*, tome second, Paris, Vincent, 1764, p 141.
- 32) Palladius, *L'Economie rurale*, livre I, 30, traduction Caboret-Dupaty, Paris, Panckoucke, 1843.
- 33) On lira avec grand profit Serventi, Silvano, *La grande histoire du foie gras*, Paris, Flammarion, 1993.
- 34) Grimod de la Reynière, *L'Almanach des gourmands*, 1^{ère} année, 1803, édition Menufretin, 2012, pp 59-60.
- 35) *ibidem*, p 59.
- 36) *Dictionnaire domestique portatif*, tome second, Paris, Vincent, 1764, pp 141-142.
- 37) *ibidem*, p 142.
- 38) Kanafani-Zahar, Aïda, *Le mouton et le murier. Rituel du sacrifice dans la montagne libanaise*, Paris, PUF, 1999.
- 39) www.rtlinfo.be/rtl/news/article/262402 consulté le 15-09-2015
- 40) Pomet, Pierre, *Droguier curieux ou catalogue des drogues simples et composées*, Paris, Laurent d'Houry, 1709.
- 41) *ibidem*, p 7.
- 42) Chevallier, A., Richard, A., *Dictionnaire des drogues simples et composées*, Bruxelles, Béchét Jeune, 1828.
- 43) Pitte, Jean-Robert, *Le foie gras, une tradition juive*, in *Le Monde des Religions*, n° 8, 01-11-2004.
- 44) *Dictionnaire portatif de cuisine*, Paris, Vincent, 1767, pp 370-371, article *Lard*:
 "On appelle petit lard un morceau de cochon où il y a de la chair qui tient à la graisse; le meilleur & le plus appétissant, est celui qu'on appelle entrelardé, c'est-à-dire, où la graisse & la chair se trouvent distribuées en plusieurs couches"
- 45) Cité par Jean Louis Flandrin dans "Le goût et la nécessité..." (voir note n° 5)
- 46) *L'agronome, dictionnaire portatif du cultivateur*, tome second, Paris, Nyon, 1764, article *lard*, p 647.
- 47) Cressot, Joseph, *Le pain de lièvre*, Le républicain lorrain, 1952.
- 48) Grimod de la Reynière, *L'Almanach des gourmands*, 1^{ère} année, 1803, édition Menufretin, 2012, p 39.
- 49) *Dictionnaire domestique portatif*, tome second, Paris, Vincent, 1764, article *lard*, p 522.
- 50) Méchin, Colette, *Le salé, le séché et le fumé. Des techniques de conservation aux saveurs*, in *Papilles*, n° 41, 2014.
- 51) *L'Agronome. Dictionnaire portatif du cultivateur*, tome second, Paris, Nyon, 1764, article *saindoux*.
- 52) On se référera, entre autre, aux écrits de Claude Lévy-Strauss sur le cru et le cuit et le triangle culinaire.
- 53) Grimod de la Reynière, *L'Almanach des gourmands*, 1^{ère} année, 1803, édition Menufretin, 2012, p 59.
- 54) *Dictionnaire portatif de cuisine*, Paris, Vincent, 1767, article *saindoux*, p 297.
- 55) Pellaprat, Henri-Paul, *L'art culinaire moderne*, Paris, Comptoir français du livre, 1936, p 441.
- 56) *Bibliothèque de l'école des chartes*, tome 21, 1860, pp 224 et 226.

- 57) *Dictionnaire domestique portatif*, tome second, Paris, Vincent, 1764, article *lard*, p 522.
 58) Belon, Pierre, *Histoire de la nature des oiseaux...*, Paris, 1555, p 53.
 59) Grimod de la Reynière, *L'Almanach des gourmands*, 3^e année, 1805, édition Menufretin, 2012, p 357.
 60) *ibidem*, 1^{ère} année, 1803, édition Menufretin, 2012, p 58.
 61) LSR, *L'Art de bien traiter*, 1674, p 55.
 62) Mainzer, Joseph, *La marchande de friture*, in *Les français peints par eux-mêmes*, tome troisième, Paris, Philippart, 1876-1878.
 63) Grimod de la Reynière, *L'Almanach des gourmands*, 5^e année, 1807, édition Menufretin, 2012, p 564.
 64) LSR, *L'Art de bien traiter*, 1674, p 72.
 65) Dumas, Alexandre, *Le grand dictionnaire de cuisine*, Paris, 1872?, édition Menufretin, 2008, p 310.

Annexe 1 – Comparaison prix graisse – viande

Prix moyen Paris début XVIIIe siècle (en sol par livre) (d'après Flandrin J.L., *Le goût et la nécessité: sur l'usage des graisses...*, Annales, 2 – 1983)

Chair de bœuf	6 s
Graisse de bœuf	12 s
Porc frais	7 s
Lard blanc	12 s
Lard pour potage	12 s
Saindoux	12 s
Chair de mouton	6 s
Beurre à cuire	11 s
Beurre de Vanves	30 s
Huile à frire	11 s
Huile vierge	20 s
Chandelle	12 s

Annexe 2 – E. Zola, L'Assommoir

Zola, Emile, *L'Assommoir*, chapitre VII: La fête de Gervaise.

"Une seule pièce était adoptée depuis trois semaines: une oie grasse rôtie. On en causait avec des yeux gourmands... Et il y eut des exclamations, tant la bête parut énorme, avec sa peau rude, ballonnée de graisse jaune.

L'oie rôtissait devant une coquille placée par terre contre le mur, à côté de la fenêtre ouverte; et la bête était si grosse qu'il avait fallu l'enfoncer de force dans la rôtissoire. Ce louchon d'Augustine...arrosait l'oie gravement avec une cuiller à long manche.

Augustine laisse tomber son pain dans la rôtissoire... pour avaler... une tartine toute trempée de graisse d'oie bouillante.

Gervaise portait l'oie, les bras raidis, la face suante, épanouie, dans un large rire silencieux...

Quand l'oie fut sur la table, énorme, dorée, ruisselante de jus, on ne l'attaqua pas tout de suite. C'était un étonnement, une surprise respectueuse, qui avait coupé la voix à la société. "Elle ne s'est pas engraisée à lécher les murs, celle-là!" dit Boche.

Gervaise précisa des faits: la bête était la plus belle pièce qu'elle eût trouvée chez le marchand de volailles... elle pesait douze livres et demie...on avait brulé un boisseau de charbon pour la faire cuire, et elle venait de rendre trois bols de graisse."

Annexe 3 – Le bœuf gras inspireur des poètes et des chansonniers

Poème de Georges Gillet publié dans *Le journal de Dimanche*, 20 mars 1904, écrit en l'honneur du bœuf gras Vercingétorix qui va défilé dans les rues du XIX^e arrondissement de Paris:



Le Concours du Bœuf gras, La Villette, 1908

Chanson en sept strophes et un refrain du goguettier Arthur Halbert d'Angers, publiée dans la *Marche des Bœufs gras* qui présente le programme des défilés des bœufs gras dans Paris en 1865:

Le testament du Bœuf Gras

*Vous que je vois tout en nage, hors d'haleine,
Risquer, hélas! vos cors et vos oignons,
Sous l'escarpin d'un limousin sans gêne,
Planté d'aplomb, les poings sur les rognons;
C'est pour juger si j'ai belle encolure,
Pour supputer ce qu'enferme ma peau,
Et si je fais bonne ou triste figure,
Durant ces jours où l'on m'a fait si beau.*

(refrain)

*Mon parti, je le prends en brave,
A tous doit servir mon trépas;
Plus d'un jobard, dont l'œil me brave,
Ignore à quoi sert un bœuf gras!
Eh! ra ta plan, en avant musique,
Sans chagrin suivons mon destin.
Eh! ra ta plan, au moment critique,
J'ai pour tous un riche butin.*

*Mes aloyaux, entre-côtes et tranches,
Rosbifs, biftecks, ou mon gît à la noix
Ne doivent pas vous faire les dents blanches,
Car avant vous d'autres en ont fait choix.
N'en pleurez pas, vous aurez votre compte,
Bête inutile on m'utilisera.
Humanité, je le dis à ta honte,
Aux survivants mon trépas servira.*

*Bouilli, braisé, rôti, quand cent mâchoires
Auront à nu dépouillé tous mes os,
Lorsque cuillers, fourchettes, écumoières,
Lassés d'agir, seront tous au repos,
Le chiffonnier, ramassant mon squelette,
Vous dotera, sans fatigue et sans mal,
Du bon cirage utile à la toilette*

Rondel du bœuf gras

*Aller voir passer le bœuf gras,
Triomphateur morne et placide
Qui de l'abattoir homicide
Semble déjà rêver tout bas!*

*Accompagnez de vos hourras
Ce roi qu'attend le régicide!
Aller voir passer le bœuf gras
Triomphateur morne et placide.*

*Ecrasez-vous, badauds, soldats,
Femmes, enfants à l'œil avide,
Et vous, gueux dont le ventre est vide,
Pour remplacer un bon repas,
Aller voir passer le bœuf gras!*

Et d'encre issue de mon noir animal.

*Mes nerfs auraient offensé vos quenottes:
A la chaudière!...allons! pas de merci!
Si j'ai fourni de quoi cirer vos bottes,
Qu'ils soient donc colle et gélatine aussi
A l'industrie, aux arts, vivat! j'assure
L'indispensable aux plus riches produits.
Prends ma moelle! lorette, ta coiffure
Lui redevra l'éclat aux bals de nuits.*

*Durant quatre ans j'ai fait, en Normandie,
L'engrais qui doit féconder vos sillons;
Vous dont le goût est à la mélodie
Que mes boyaux ornent vos violons.
Mon suif, aîné de l'infect pétrole,
Chez l'artisan qu'anime son labeur,
L'éclairera, brûlant sans girandole:
Rustique enfant, j'aime le travailleur.*

*Français, Chinois, Anglais, Saxon ou Russe,
Je suis prodigue, allongez tous la main;
Avec le sang se fait le bleu de Prusse,
Alerte donc! le mien coule demain.
Prenez mon cuir pour chausser tout le monde,
Taillez, coupez, disciples de Crépin;
Puisse votre ère, en ressources féconde,
Faire que tous profitent de ma fin.*

*J'ai de la corne à mes pieds, à ma tête,
Parlez! Faut-il couteau, peigne ou rasoir?
J'ai tout donné! J'attends votre requête,
Déshérité, demain à l'abattoir!
Pour aujourd'hui donnons à la folie
Les courts instants que les ailes du temps
Vont emporter vers où tout se rallie.
Je touche au but, à vous le gai printemps.*

Annexe 4 – Extraction de l'huile de hareng

Dictionnaire technologique ou nouveau dictionnaire universel des arts et métiers, tome onzième, Paris, Thomine, 1827, p 48.

"Pour extraire l'huile des harengs, on met dans de grandes chaudières autant de tonnes de harengs que de tonnes d'eau; on les fait cuire en les remuant continuellement, jusqu'à ce qu'ils soient fondus; à cette époque, on fait entrer un courant d'eau froide, qui fait surnager l'huile, et permet de l'enlever avec de larges cuillers de cuivre. Cette huile est vidée dans des tonneaux, où elle dépose les matières étrangères plus pesantes qu'elle, et se débarrasse de l'eau qu'elle avait retenue: ensuite on la prive des matières légères qui la troublent, par la filtration, et on la met dans des barils de chêne. Plus le hareng est gras et frais, plus l'huile est abondante et de bonne qualité, et mieux elle se conserve. C'est principalement en Suède qu'on s'occupe de son extraction. La masse qui reste au fond des chaudières sert de nourriture aux cochons. Cette huile est préférable à toutes les autres huiles de poisson pour l'éclairage; mais elle est trop fluide pour la préparation des cuirs."

Annexe 5 – Sperme de baleine

Diderot et d'Alembert, *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, article *Sperme de baleine*, XV, 451.

"Sperme de baleine, *spermaceti*, en Pharmacie, est une substance blanchâtre et fade, préparée avec une huile qu'on trouve dans la tête d'un poisson cétacé, que quelques-uns appellent baleine mâle, d'autres cachalot... On lui a donné le nom de sperme de baleine, *spermaceti*, sans doute pour en augmenter la valeur, en donnant une idée de sa rareté. L'huile dont on le tire se trouve dans un grand réservoir de quatre ou cinq piés de profondeur, & de dix ou douze piés de longueur, qui remplit toute la cavité de la tête, & qui semble tenir lieu du cerveau et du cervelet.

La manière de le préparer est un secret connu de bien peu de personnes. Voici comme on dit que cette préparation se fait. Quand on a tiré l'huile ou cerveau de la tête de l'animal, on le fait fondre sur un feu modéré, & on le jette dans des moules tels que ceux dans lesquels on forme les pains de sucre. Quand il est refroidi & séché, on le retire des moules, & on le fait encore fondre, & on continue de la sorte jusqu'à ce qu'il soit bien purifié et devenu blanc. Ensuite on le hache avec un instrument fait exprès, & on le réduit en miettes, dans l'état où on le trouve chez les droguistes. On doit le choisir bien blanc, net & transparent, d'une odeur douce, que quelques-uns s'imaginent tenir de celle de la violette...

Le sperme de baleine est d'une grande utilité pour la médecine. Le docteur Quincy dit que c'est un excellent remède pour l'asthme... On s'en sert aussi pour les contusions, les blessures intérieures, & après l'accouchement. Mais il est certain que la plus grande vertu, & celle qui lui a donné tant de vogue, est la propriété qu'il a d'adoucir la peau, & de dissoudre les tumeurs de la poitrine. C'est pourquoi nos dames s'en servent dans leurs pâtes... On fait depuis peu des bougies avec le sperme de baleine; on les adoucit avec un vernis léger... elles l'emportent sur les plus belles bougies de cire pour la couleur & le poli..."

Annexe 6 – Le gavage de l'oie

Grimod de la Reynière, *L'Almanach des gourmands*, 1^{ère} année, 1803, édition Menufretin, 2012, p 59.

"Pour obtenir ces foies d'une grosseur convenable, il faut sacrifier la personne de la bête. Bourrée de nourriture, privée de boisson, et fixée près d'un grand feu, au devant duquel elle est fixée par les pattes sur une planche, cette oie passe, il faut en convenir, une vie assez malheureuse. Ce serait même un supplice tout à fait intolérable pour elle, si l'idée du sort qui l'attend ne lui servait de consolation. Mais cette perspective lui fait supporter ses maux avec courage; et lorsqu'elle pense que son foie, plus gros qu'elle-même, et lardé de truffes, revêtu d'une pâte savante ira par l'entremise de M. Corcelet porter dans toute l'Europe la gloire de son nom, elle se résigne à sa destinée, et ne laisse pas même couler une larme. "

Annexe 7 – Les graisses animales dans les droguiers sous le règne de Louis XIV

Pomet, Pierre, *Droguier curieux ou catalogue des drogues simples et composées*, Seconde édition, Paris, 1709.

<i>Axonge humaine naturelle</i>	<i>Cire blanche de Hollande</i>
<i>Axonge humaine préparée</i>	<i>Cire molle rouge</i>
<i>Axonge de vipère</i>	<i>Cire molle verte</i>
<i>Axonge de civette blanche</i>	<i>Cire noire des Indes</i>
<i>Axonge de civette de Guinée</i>	<i>Cire rouge de Guinée</i>
<i>Axonge de civette contrefait</i>	<i>Cire vierge</i>
<i>Axonge interne de civette</i>	
<i>Axonge d'ours</i>	
<i>Axonge de vautour</i>	<i>Graisse de blaireau ou de taison</i>
<i>Axonge de blaireau ou de taison</i>	<i>Graisse d'ours</i>
	<i>Graisse de vautour</i>
<i>Blanc de la cervelle de balaine</i>	<i>Graisse de vipère</i>
<i>Blanc de la graisse de balaine</i>	<i>Graisse de renard</i>
<i>Blanc de balaine faux</i>	<i>Graisse de frégate</i>
<i>Beurre de cire blanc</i>	
<i>Beurre de cire brun</i>	<i>Huile de baleine de France</i>
<i>Beurre de cire rectifié</i>	<i>Huile de baleine d'Holande ou de Grand baye</i>
	<i>Huile de marsouin aromatisé</i>
<i>Cervelle de cachalot</i>	<i>Huile de marsouin non-aromatisé</i>
<i>Castoreum</i>	
	<i>Suif de bouc</i>
<i>Cire à gomer</i>	<i>Suif de cerf</i>
<i>Cire jaune de Dantzic</i>	<i>Suif d'Irlande</i>
<i>Cire jaune de païs</i>	<i>Suif de mouton</i>
<i>Cire blanche de Château Gontier</i>	<i>Suif de marque</i>
<i>Cire blanche d'Amboise</i>	<i>Suif d'ours</i>
<i>Cire blanche de Rouen</i>	

Annexe 8 – Chandelles et lubrification

Deux exemples d'utilisation non-alimentaire du gras animal.

L'Agronome. Dictionnaire portatif du cultivateur, tome second, Paris, Nyon, 1764.

CHANDELLES. *On fait les chandelles avec du suif de bœuf en dedans, & du suif de mouton en dehors; ou bien on les fond ensemble. On distingue les Chandelles en plongées ou en moulées: on les fait plus ou moins grosses, selon le plus ou le moins de trempes qu'on leur donne, ou la grosseur des moules, & selon le nombre de fils qui doivent composer la mèche...*

Pour rendre des Chandelles fort belles jetez dans votre suif fondu de la chaux vive. Pour qu'elles durent plus long-tems, mettez une livre d'alun de roche pulvérisé, sur vingt livres de suif puis mêler bien l'un & l'autre.

GRAISSE. *Substance blanche, grasse et huileuse qui se trouve entre cuir & chair des animaux; à l'égard du suif, il est à l'entour des veines, & d'ailleurs il ne se trouve que dans les bêtes à corne.*

Le tems le plus propre, pour tirer des animaux les Graisses qu'on veut fondre, est l'automne, parcequ'ils en sont alors plus chargés. On doit laver les Graisses plusieurs fois dans l'eau froide avant que de les fondre. Les provisions de Graisse sont absolument nécessaires à la campagne pour divers besoins, & particulièrement pour graisser les roues des charettes, charriots, carrosses, roues de moulin, &c.

Annexe 9 – De la gestion domestique du gras animal

Nouveau dictionnaire de la vie pratique, Paris, Librairie Hachette, 1923.

Article **GRAISSE**:

Graisses de porc, de bœuf, de veau, de mouton, de poulet, d'oie, de canard. La graisse de porc est la plus blanche de toutes; la graisse de bœuf est généralement plus jaune, plus compacte; on emploie de préférence la graisse qui entoure les rognons. La graisse de veau est excellente; celle de mouton, à cause de son goût spécial ne peut être employée en cuisine, excepté pour faire cuire les choux. Les graisses de poulet, d'oie et de canard sont surtout employées en cuisine pour assaisonner les légumes. Un mélange de graisse de bœuf et de panne de porc fondues par parties égales donne une excellente friture...

Fonte du saindoux ou de la graisse de bœuf. – *Découper toutes les petites membranes qui tiennent à la graisse, couper celle-ci en petits morceaux et la mettre dans une casserole ou dans une marmite avec un demi verre d'eau; inutile de mettre du sel. Faire chauffer à feu doux, et remuer souvent avec la cuiller de bois. Quand toute la graisse est fondue, et que les particules qui ne peuvent fondre sont cuites sans être blondes, on laisse refroidir un peu le liquide, puis on verse la graisse dans de petits pots de grès en la coulant à travers une passoire fine... Quelques personnes enlèvent la graisse à mesure qu'elle fond et la mettent dans des pots; la dernière graisse, qui est la moins blanche, doit être consommée la première. Pour la graisse de bœuf, il est nécessaire de placer sur la passoire une mousseline humide qui retient les petites membranes et les déchets qui feraient corrompre la graisse...*

Après refroidissement, [les pots] sont couverts d'un bouchon de liège et d'un parchemin, ou simplement avec du parchemin ou un linge grossier. Pour empêcher la graisse de rancir, on verse à la surface une couche d'eau de vie... Il est préférable de ne pas assaisonner la graisse de différents aromates dont le goût pourrait ne pas s'allier à celui de certains mets.

Graisse rance, - *Lorsque la graisse prend un mauvais goût, on la fait refondre jusqu'à ce qu'elle ne fasse plus aucun bruit en cuisant, puis on y jette une tranche de mie de pain qu'on laisse frire; jeter ce pain et le dépôt qui est au fond du vase. Couler la graisse à travers une passoire fine dans un vase de grès très propre.*

Si la graisse est très rance, la faire fondre sur un feu doux; dès qu'elle paraît limpide, on la décante avec précaution dans un vase rempli d'eau fraîche, afin de la bien diviser; pétrir soigneusement avec les mains, en renouvelant plusieurs fois l'eau jusqu'à ce qu'elle soit bien claire. Remettre alors la graisse sur le feu; dès qu'elle est en fusion, y jeter du charbon animal pulvérisé grossièrement. Laisser bouillir ¼ d'heure; passer le mélange chaud au travers d'un linge ou d'un tamis qui retient le charbon et laisse couler la graisse débarrassée de son mauvais goût.

Graisse produite par le dégraissage des viandes, - *Pour dégraisser les mets chauds, on les laisse reposer un instant au bord du fourneau, la graisse remonte à la surface; on l'enlève avec une cuiller; dans le bouillon, les sauces, les aliments froids, la graisse est figée, on l'enlève aisément.*

Recueillir et conserver dans un pot de grès spécial les graisses ainsi retirées des viandes et des jus. Si elles ne sont pas utilisées à mesure, les faire recuire chaque semaine pour qu'elles ne se gâtent pas... La graisse du pot au feu et celle du jus, ainsi recuites et clarifiées, est très bonne pour assaisonner certaines soupes, pour la cuisson des gros légumes. On l'emploie seule ou avec du beurre à parties égales pour faire sauter les pommes de terre. Il vaut mieux garder les graisses pour ces différents usages que de les mêler à la graisse de la friture, car elles ramolliraient parfois les substances qu'on y plonge. Conserver la graisse dans des pots de grès à l'exclusion des pots de terre.

Annexe 10 – Conseils aux ménagères, à propos du traitement du lard envoyé des Etats Unis en Europe après la guerre de 1914-1918, pour lui enlever le goût de rance.

Les Secrets de Popotte et Les Enseignements de Pasquin, Bruxelles, Gaston Bonnet, 1918, p 80.

Pour enlever le goût rance du lard.

Lavez le lard à l'eau chaude d'abord, puis à l'eau très vinaigrée.

Ou bien le mettre à l'eau froide en plein feu et faire donner un bouillon.

Ou encore laver le lard à l'eau chaude additionnée d'une cuillerée de bicarbonate de soude, puis le faire bien égoutter. En écartant les parties jaunes qui sentent un peu trop vivement le suif, et porter le morceau chez un charcutier complaisant qui, pour deux sous, assumera la lourde tâche de le fumer et qui vous rendra le morceau de gras de cochon américain aussi succulent que le meilleur lard...

Même sans l'envoyer au fumoir, le lard traité au bicarbonate sera excellent si vous y mettez tous vos soins et si vous poussez ceux-ci jusqu'à faire suivre le bain bicarbonaté d'un bain vinaigré!...

Annexe 11 – Le saindoux comme matériau pour l'architecture culinaire



La tour de Pise en saindoux, Bordeaux, 1950.

Alexandre Dumas, *Le grand dictionnaire de cuisine*, Paris, 1873, réédition Menufretin, 2008, p 452.

"Socles en saindoux

Ayez 2,500 kg de graisse de rognon de mouton, hachez-la et faites la fondre sur un feu doux; quand elle aura bouilli vingt minutes, ajoutez-y six livres de saindoux que vous ferez fondre et chauffer avec cette graisse; passez tout au travers d'un linge neuf en en recevant le produit dans une grande terrine; laissez refroidir cet appareil, fouettez-le à tour de bras avec un fouet à blancs d'œufs, puis, quand il aura pris assez de consistance, ajoutez-y de la décoction de bleu de Prusse ou de l'indigo broyé; joignez-y le suc de deux citrons et battez le tout avec deux spatules croisées. Vous vous servirez de ce mélange pour modeler un socle afin de supporter une galantine, un jambon froid, un filet de biche ou autre grosse pièce analogue."

Annexe 12

Barberousse, Michel, *Itinéraire culinaire régional. La Normandie, ses traditions, sa cuisine, son art de vivre*, Paris, hachette, 1974, p 264.

Graisse normande

2 kg de graisse de rognon de bœuf, 1 kg de graisse de panne de porc, 2 oignons moyens piqués d'un clou de girofle, 4 ou 5 poireaux, 5 ou 6 carottes, 3 ou 4 navets, 1 panais de taille moyenne, 1 gros bouquet garni: persil, thym, laurier et marjolaine ou romarin, sel, poivre.

Hachez grossièrement toutes les graisses et mettez-les à fondre dans une cocotte en fonte sur feu très doux. Epluchez les légumes et ajoutez-les au fur et à mesure au contenu de la cocotte: les oignons entiers, les poireaux grossièrement hachés, les carottes et navets en rondelles et le panais en petits cubes; terminez par le bouquet garni. Laissez mijoter 7 à 8 heures au moins en tournant de temps en temps à la cuillère de bois.

Passez la graisse à travers un tamis fin et remplissez-en au fur et à mesure des pots de grès. Salez et poivrez à ce moment seulement et remuez une dernière fois la graisse à l'intérieur des pots. Couvrez de papier ou mieux, de parchemin. Lorsqu'elle est bien faite, cette graisse parfamera tous vos plats et se conservera, simplement au frais, d'une année sur l'autre.

DE L'USAGE DU GRAS DANS L'ALIMENTATION HUMAINE: CAS D'ÉTUDES DANS LE NORD-EST DE LA FRANCE.

Philippe MASSON ⁽¹⁾

Résumé: L'Est de la France consomme aussi bien de la graisse végétale que de la graisse animale. Concernant cette dernière, elle est principalement issue de la graisse de porc et des dérivés du lait (crème et beurre). Sur la période 1800-1950, le porc constitue la principale viande consommée à la campagne, bien que progressivement et tardivement concurrencé par les viandes bovines. Les recettes traditionnelles mettent le gras animal en valeur mais cette consommation semble tempérée par des comportements de facto "diététiques" et le poids de la religion catholique.

La question de la consommation de corps gras animal est délicate à aborder pour l'historien, ce pour diverses raisons. Existe tout d'abord un problème de définition. Quand un aliment et une préparation peuvent-ils être considérés comme gras, sachant que la notion d'aliment gras et les critères d'appréciation - dont le goût - ont varié dans le temps? Ainsi, au XIII^e siècle, le mouton est-il tenu pour une viande légère (2). D'autre part, le porc, physiologiquement maigre au Moyen Age, devient plus gras par la suite. De nos jours, le jambon est souvent vendu sans couenne, ce qui constitue une aberration gustative puisque le gras fixe la saveur. La recherche historique se heurte également à un problème de source. Les recettes livrent des informations essentielles sur les comportements alimentaires. Or, longtemps, jusqu'au XIX^e siècle inclus, elles sont muettes sur les quantités et elles ne précisent pas toujours quels morceaux de viande sont à utiliser. Sont-ce des morceaux gras? Répondre à cette question est malaisé voire impossible. Il convient aussi de prendre en compte la préparation. L'utilisation de viandes grasses est tempérée par des accommodements acides, ainsi la recette médiévale du mouton au verjus. En conséquence, au sens strict, peut-on dire que l'on mange

gras au Moyen Age - en tout cas dans les classes sociales favorisées - ce n'est pas sûr. Pour évoquer le gras animal dans l'alimentation humaine, nous avons choisi comme espace d'étude le Nord-Est de la France et plus particulièrement la Lorraine sur une période allant du début du XIX^e siècle jusqu'aux années 1950. La fin de cette époque correspond à une désertification rurale - certes déjà amorcée -, à la mécanisation et à l'imitation du mode de vie urbain; autant de facteurs modifiant les comportements alimentaires traditionnels. C'est donc un monde essentiellement rural et pratiquant l'autoconsommation qui va nous occuper, même si l'historien Guy Cabourdin a affirmé avec justesse que "nul document ne peut fournir de renseignements précis et complets sur la nourriture des paysans" (3). Il s'agira d'emblée de déterminer les types de gras à disposition des consommateurs puis d'étudier les aliments gras principalement consommés - à savoir les viandes et produits laitiers - ce qui oblige à s'intéresser aux recettes. Enfin nous déterminerons comment l'usage du gras peut être en quelque sorte contrebalancé par la diététique et la religion.

Les matières grasses à disposition des consommateurs

Le type de gras consommé varie selon les régions. Le phénomène est conditionné par la géographie, le climat et la culture. Ceci exposé, il convient de distinguer didactiquement le gras animal du gras végétal. D'autre part, le calendrier - y compris religieux - et les saisons nuancent la consommation. En Lorraine, la graisse végétale n'est pas ignorée des consommateurs sous forme d'huile de noix et de noisette puis, plus tard, d'huile de tournesol et de colza. Cependant, la graisse consommée est

majoritairement animale, ce sous deux formes: le lard et le saindoux provenant du porc ainsi que les dérivés du lait (crème et beurre). Cependant, concernant ces deux derniers corps gras, des nuances doivent être apportées quant à leur consommation et utilisation. La crème sert pour la cuisine, ainsi la fricassée de poulet sauce crème et jaune d'œuf. Les enquêtes montrent que les quantités consommées ne sont globalement pas excessives, au contraire d'autres régions notamment la Normandie (4). Le beurre apparaît lui comme une denrée "ignorée" (5), ce pour plusieurs raisons. Son prix fait que les ruraux qui

1) 2, rue Malpertuis 54200 TOUL, pmasson@lavache.com

2) FLANDRIN (Jean-Louis), *Chroniques de Platine*, Paris, Editions Odile Jacob, 1990, p. 118.

3) Cité dans CUNY (Jean-Marie), *La Lorraine à table*, Thionville, G. Klopp, 1992, p. 230.

4) THOUVENOT (Claude), *Le pain d'autrefois*, Paris, Editions Rombaldi, 1978, p. 135-136.

5) *Ibid.*, p. 7.

l'élaborent préfèrent vendre leur production plutôt que de la consommer. Le phénomène concerne surtout les beurres d'été, vendus aux aisés encore plus cher que d'habitude en raison de leur meilleure qualité gustative. En conséquence et les jours ordinaires, le beurre cru est concurrencé par le

lard et le saindoux chez le paysan moyen. Sa consommation limitée est également liée à la qualité de fabrication qui peut le faire rancir plus ou moins vite. Cependant, il faut préciser l'usage du beurre dans les pâtisseries festives telle la brioche.

Les viandes

Sa majesté cochon

Le cochon constitue un monde de richesse gastronomique, qui plus est aisé à élever. Il est la viande par excellence dans le Nord-Est, mais sans monopole. Pierre-Jaquez Hélias témoigne de l'importance de la consommation traditionnelle de viande de porc dans sa Bretagne finistérienne où "la nourriture par excellence est la viande, la viande par excellence est celle du cochon" (1). Les chiffres sont conséquents. A Dannevoux (Meuse), jusqu'en 1914, 1 000 cochons sont tués annuellement (2). L'Abattage traditionnel du cochon élevé et engraisé à la ferme perdure jusqu'à la fin des années 1980. Colette Méchin a montré que la découpe du cochon différait en Lorraine selon un axe Nord-Ouest/Sud-Est, par le ventre

ou par le dos (3), ce qui donne des morceaux différents avec chacun sa spécificité, son goût et sa part de gras. Cette viande grasse donne des repas gras. Chez les cultivateurs peuvent s'organiser des repas de cochons où se succèdent sur la table boudins, grillades, ragoût de foie, côtelettes puis rôti suivis de légumes et du ou des desserts (4). Mais, ces consommations de viande fraîche sont exceptionnelles. Le plus souvent, la viande est salée (ouest de la Lorraine) ou fumée (est de la Lorraine, massif vosgien, Alsace et Franche-Comté). La consommation de gras carné ne se limite cependant pas à la seule viande de porc.

Les autres viandes grasses

Une réalité méconnue des pratiques alimentaires traditionnelles en Lorraine est la consommation d'ovin, en corrélation avec l'élevage du mouton, au moins dans la région du Xaintois au sud de Nancy. Si, en 1836 à Férocourt (Meurthe-et-Moselle), 70 à 80 % de la viande

consommée provient du porc, 12 à 20 % est issue de bovin (débité sous forme de bifteck) et 7 à 17 % est du mouton (5). Un des plats saisonniers emblématiques est l'agneau pascal. Enfin, les oies, les canards et les chapons sont bien présents sur les tables mais peu évoqués (6).

La viande de boucherie

Les viandes fraîches rouges (bœuf) ou blanches (veau) dites "douces" car non salées sont chères donc rares. Elles constituent un luxe inouï et sont en conséquence achetées pour des repas de fête tels les mariages. Nous renvoyons ainsi à la description d'un repas de noce dans le roman *Terre lorraine* de l'écrivain Emile Moselly, originaire du Toullois, où les convives consomment notamment du bœuf bouilli et des quartiers de veau (7). Les jours de fêtes sont par essence des jours gras, mais ceci n'est pas particulier à la Lorraine. D'autre part, en plus de son coût, la viande de boucherie est victime de la

méfiance voire du dégoût des consommateurs potentiels. Pour le paysan lorrain, dont la force ne peut venir quasi exclusivement que du lard, ce n'est pas une nourriture d'homme et de travailleur. Cette même idée reçue se rencontre ailleurs, Pierre-Jaquez Hélias en témoigne (8). Cependant, l'évolution des mentalités fait qu'aujourd'hui c'est la viande rouge qui est censée donner force et vigueur. La rareté des viandes fraîches dans l'alimentation courante est aussi liée à une difficulté à se les procurer. Le commerce sédentaire de viande de boucherie est toujours lié au gros bourg et au monde urbain. Là est concentrée une population suffisante et suffisamment argentée pour permettre au boucher de débiter rapidement une denrée périssable. La modification des comportements alimentaires envers ces produits tient à une évolution du goût des élites, favorables à la viande rouge désormais considérée comme un morceau de choix, en lien avec la volonté d'orienter l'élevage bovin vers la production de viandes de qualité (races à viandes) dans le courant du XIX^e siècle. Par un phénomène d'imitation, ce comportement redescend l'échelle sociale. A la fin du XIX^e siècle, chez les ouvriers des zones industrielles, le commerce de viande de boucherie s'intensifie. Rôti et bouilli y composent les menus des dimanches et jours de fête. Le phénomène gagne progressivement la campagne. Désormais, les jours de fête, on consomme de la viande de

1) HELIAS (Pierre-Jaquez), *Le cheval d'orgueil*, Paris, Pocket, 1999, p. 425 (réédition)

2) GERARD (Claude), LANHER (Jean), *La mémoire des Lorrains*, Nancy-Metz, presses Universitaires de Nancy, Editions Serpenoise, 1984, p. 141.

3) MECHIN (Colette), "Le porc comme discriminant culturel dans le Nord-Est de la France" in PELTRE (Jean), THOUVENOT (Claude) (études réunies par), *Alimentation et région*, Nancy, Presses Universitaires, 1989, p. 71-79.

4) THOUVENOT (Claude), *Op. Cit.*, p. 106-107.

5) CUNY (Jean-Marie), *Op. Cit.*, p. 231.

6) *Ibid.*, p. 242.

7) MOSELLY (Emile), *Terre lorraine*, Paris, Plon, 1907, p. 189. (réédition)

8) HELIAS (Pierre-Jaquez), *Op. Cit.*, p. 425-426.

bœuf prise dans la poitrine et cuisinée en daube où une pièce de bœuf est entourée de lard et de couenne. Il

convient toutefois de ne pas oublier les ragoûts de volaille aux sauces brunes et grasses (1).

Les produits laitiers

Le lait est une source précieuse dans les campagnes lorraines. La province est une terre de pâtures (ouest de la région, montagne vosgienne). L'"accès" au lait - en tout cas de vache - n'est pas forcément systématique car posséder une vache est une richesse. Mais, la présence de chèvres chez les humbles compense ce phénomène. Longtemps la place du lait dans l'alimentation traditionnelle fut d'importance, en substitution de la viande de boucherie qui, du moins à la campagne, n'est pas encore entrée dans les mœurs autant pour des questions de coûts que d'usages et de mentalités ainsi que nous venons de l'exposer. Le problème de la conservation du lait est solutionné par l'élaboration de fromage. Il s'agit là d'une production domestique, aisée à fabriquer.

Soulignons que l'utilisation de la graisse pour fabriquer du beurre donne des fromages parfois assez pauvres en matière grasse. D'autre part, avant le XIX^e siècle, le discours négatif envers le fromage en fait un met grossier réservé aux robustes et décommandé aux natures délicates. La consommation de fromage en Lorraine varie selon la zone géographique. Le lait caillé ou le fromage blanc ou fort en accompagnement de pommes de terre constitue le plat du dîner dans la montagne vosgienne au sein d'un corps social varié, des forestiers aux tisserands ou au notaire, mais pas forcément ailleurs dans la région. Guy Cabourdin juge la consommation populaire de produits laitiers sous-estimée, qu'elle soit rurale ou urbaine (2).

Les Plats et recettes

Leur étude illustre la présence traditionnelle du gras animal dans l'alimentation courante. La soupe est pour beaucoup un plat biquotidien voire consommé trois fois par jour. Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, le déjeuner (3) du matin peut être du lait nouveau bouillant versé sur du pain de ménage saupoudré de sel grossier. Quant aux repas de midi et du soir, ils associent toujours à l'eau, au pain et aux légumes le lard, sauf chez les plus pauvres qui le remplacent par une noix de beurre et une cuillerée de crème fraîche. Cette monotonie alimentaire est quelque peu atténuée par les variantes saisonnières. L'été propose les soupes "blanches" faites de lait, d'herbes aromatiques, de crème, d'oignon, d'oseille et d'ortie.

Le rare *Manuel de la cuisine ou l'art d'irriter la gueule* de Nicolas-François de Curel, publié à Metz par Antoine Bris en 1811 ou la *Cuisine messine* d'Ernest Auricoste de Lazarque (1890), s'avèrent principalement constituer des recueils de cuisine bourgeoise et de plats

exotiques, le second détaillant par exemple la préparation de la *turtle sup* (soupe à la tortue). Les deux ouvrages mentionnent cependant des préparations plus simples, représentatives d'un corpus culinaire traditionnel faisant la part belle au gras animal tel le cochon de lait en gelée, spécialité messine, ou le gras double de bœuf des communautés juives dont place dans l'histoire et les spécialités culinaires de Lorraine et d'Alsace est à souligner. L'importance de la crème et du lard dans la cuisine traditionnelle de l'Est de la France ne peut être niée, les deux aliments étant même parfois associés. La quiche lorraine se compose d'une pâte parfois réalisée au saindoux et recouverte d'un appareil de crème et d'œuf garni de lardons. La *flammenkueche* voit une pâte à pain être recouverte de crème, d'oignons émincés et de lardons puis passée au four. Ainsi ces deux recettes emblématiques de leurs régions proposent les mêmes denrées de base mais des variantes dans l'élaboration.

"Diététique" et religion

L'examen des pratiques alimentaires traditionnelles et des modes de préparation donnent à penser que si le gras animal est bien présent dans l'alimentation, sa consommation ne conduit pas nécessairement à des conséquences fâcheuses pour la santé. Les plats les plus fréquents, les soupes, les potées puis, plus tard, le pot au feu sont des préparations équilibrées dans la mesure où elles associent au lard des légumes. Le manque de diversité conduit cependant à toujours

consommer le même type de protéine animal. D'autre part, il n'y a pas nécessairement de double usage du gras. Ainsi, le repas du soir de la montagne vosgienne, commun à bien des foyers quel que soit leur degré d'aisance, associe pommes de terre rôties au saindoux ou pommes à l'eau avec du fromage blanc ou du lait caillé. Il ne semble pas que des pommes de terre cuites dans la graisse soient consommées avec du fromage blanc ou du lait caillé, un autre corps gras. Mais il faut rappeler les besoins importants en calories des adolescents et des adultes ruraux, quel que soit leur sexe, commandés par des activités agricoles physiques. Cependant, dès le début du XIX^e siècle, quelques professionnels de santé condamnent ces redondants repas de gras. Le pharmacien Husson de Toul estime en 1882 que les habitants des campagnes mangent trop de viande fraîche en hiver, époque de la

1) THOUVENOT (Claude), *Op. Cit.*, p. 127.

2) Cité dans CUNY (Jean-Marie), *Op. Cit.*, p. 275.

3) Rappelons que déjeuner signifie rompre le temps de jeûne constitué par la nuit.

tuerie du cochon, alors que la quantité de travail à fournir est moindre (1). Enfin, l’empreinte de la religion sur l’ensemble de la société, ce à long terme, tempère quelque peu la consommation de gras. L’obligation de consommer du poisson le vendredi et les jours maigres est générale.

Mais, dans les mentalités, la crème est considérée comme une graisse de jours maigres. La soupe de cerfeuil du vendredi se voit agrémentée de crème ou alors, ce même jour, elle remplace le lard dans les légumes.

Conclusion

L’usage du gras animal dans l’alimentation humaine traditionnelle du Nord-Est de la France ne peut être nié. En raison des questions de santé publique et de diversité alimentaire, les comportements alimentaires décrits dans cette communication subsistent sous des formes "édulcorées". Par ailleurs, certaines préparations et spécialités nécessitant l’usage de gras animal ont disparu. Qui se souvient des spécialités renommées que furent le boudin de Nancy et le saucisson pointu de Pont-à-Mousson? Heureusement, la quiche Lorraine - quand elle

n’est pas confectionnée avec de la crème allégée - est un des plats favoris des français. Pâtés et tourtes garnissent toujours et pour longtemps les vitrines des pâtisseries. Les andouilles et autres *gandoyau* du Val d’Ajoie (Vosges) sont protégés par un label et promus par une fête renommée en février, réminiscence des anciennes fêtes grasses d’avant Carême. En conséquence, il faut bien constater que les modifications des habitudes alimentaires se font sur le long terme.

1

1) HUSSON (Camille), *L'alimentation animale*, Paris, Dunod, 1882, 272 p., cité dans THOUVENOT (Robert), *Les habitudes alimentaires dans la France du Nord-Est*, thèse de doctorat, Université de Paris 1, 1974, T. I, p. 183.

LE GRAS DES ANIMAUX DE BOUCHERIE VU PAR LES PROFESSIONNELS DE LA VIANDE

Xavier CAVAIGNAC ⁽¹⁾

Résumé: – Pour les différents acteurs de la filière viande, le gras est tantôt un ennemi, tantôt un allié. La manière dont il est pris en compte dans le commerce du bétail, puis les procédés de traitement dont il est l'objet sur la carcasse et les pièces de découpe (parage, émoussage) sont exposés. L'impact qu'ont eu, après 1946, les textes officiels visant à réglementer les prix de vente, sur la recherche par les bouchers d'animaux conformés et maigres est expliqué.

Le gras, à la fois ennemi et allié, c'est cette contradiction qui domine sa perception par les différents acteurs de la filière viande de la production à la consommation.

Concernant particulièrement la France, on a toutefois observé au cours du siècle dernier le passage d'une image qualitative, même festive du gras des animaux (fête du bœuf gras) à celle d'un composant devenu indésirable pour certains.

On peut citer parmi les principales causes de cette évolution, les conséquences des travaux menés sur les choix génétiques, sur les modes d'élevage, d'alimentation et d'engraissement des animaux et à la recherche d'une performance exprimée par la quantité de viande consommable obtenue au moindre coût.

La connotation négative attachée au gras dans les recommandations alimentaires a souvent été présente dans cette évolution.

Le gras, chez les animaux de boucherie, est celui du cinquième quartier, (des abats et issues) et du gras de la carcasse qui nous intéresse particulièrement aujourd'hui.

Les professionnels distinguent les dépôts adipeux selon leur localisation: gras de couverture, gras intermusculaire, "le marbré" et les infiltrations intramusculaires, "le persillé".

Selon le stade de transformation auquel on considère l'animal, la perception du gras sera différente par les différents acteurs.

Pendant longtemps, l'éleveur, le producteur et le négociant dont les transactions portaient sur l'animal vivant, avaient une appréciation globale prédictive du rendement (poids carcasse/poids vif), de l'état

d'engraissement, des qualités de la viande (selon la race, le sexe, l'âge, le mode d'élevage et d'alimentation, ...).

Aujourd'hui, dans la grande majorité des transactions, ce jugement subjectif est complété après l'abattage par l'appréciation des caractéristiques au stade de la carcasse, notamment de l'état d'engraissement, avec la localisation des dépôts adipeux. Une grille communautaire de classement des carcasses décrit cinq degrés d'état d'engraissement.

Dans la pratique, l'évaluation de la valeur bouchère des carcasses est pondérée par les habitudes régionales de consommation: méthodes culinaires, présentation des morceaux, acceptation du gras.

On sait par exemple que traditionnellement dans le sud-ouest de la France où la grillade est plébiscitée, le gras n'est pas considéré comme un défaut, à la différence des départements du Nord et du Pas-de-Calais qui privilégient le "sans gras".

Ces habitudes culinaires sont souvent liées aux productions locales.

La présence de gras est, d'une manière générale, reconnue comme facteur de qualité de la viande de l'animal. Sa couleur, sa texture, son onctuosité, observées par les professionnels, leur permettent de préjuger de certaines caractéristiques organoleptiques du muscle, spécifiquement la saveur.

Une couverture de gras de seulement quelques millimètres, est favorable à la conservation. Elle permet une bonne gestion de la maturation de la viande en réduisant la dessiccation et le risque de défauts d'aspect. Les pertes par exsudation, sont également plus limitées au cours du stockage selon le procédé dit "sous vide".

1) Enseignant à l'Ecole supérieure des métiers de la viande, 37 Boulevard Soult, 75012 Paris.

Le gras dans la présentation marchande et la commercialisation

Il faut distinguer la filière de consommation en restauration collective ou commerciale de celle du commerce de détail.

Dans la première situation, l'appréciation s'effectue uniquement dans l'assiette, mais au détail, la présentation doit être attractive.

Si la vente s'effectue à la demande du client, le gras en excès peut être éliminé au moment du service. Par contre proposé sous forme d'unité consommateur, comme en libre-service, le degré de parage des morceaux doit être exactement conforme aux attentes de la clientèle potentielle.

Le gras qu'on ne mange pas de ces animaux qu'on mange – le boucher gestionnaire du gras – le parage

A partir du moment où le gras physique considéré comme superflu est isolé de la carcasse, du quartier ou du morceau, il devient un sous-produit. Il est considéré comme un déchet dont la valeur de récupération sur le marché de l'agroalimentaire est très faible.

Le gras de rognon des bovins et des équins fait exception dans certains pays et dans certaines régions où il se trouve revalorisé, au Royaume-Uni par exemple, pour la préparation du pudding, et dans le nord de la France comme base des fritures.

Ces conditions montrent toute l'importance de la juste appréciation de l'état d'engraissement et de l'opération de parage dans le processus de préparation des viandes puisque la quantité de gras qui sera isolé de la carcasse va influencer sur le prix de revient de sa partie commercialisable.

Le boucher, "gestionnaire du gras", doit concilier en permanence satisfaction de la clientèle et rentabilité de l'exploitation de la carcasse.

Dans le langage professionnel, le parage est distingué de l'épluchage, lequel consiste à l'enlèvement des aponévroses, tendons et membranes en excès.

Les morceaux destinés aux cuissons lentes: pot-au-feu, braisés, sautés, ..., font l'objet d'un parage plus sommaire que celui des morceaux à griller ou à rôtir. Parmi ces derniers, on distingue ceux qui peuvent être détaillés avec le gras de couverture (aloyau) ou comporter du gras interstitiel (côte de bœuf), des pièces demandant un parage intégral avec "mise à nu" du muscle, comme l'exige, par exemple, la préparation du bifteck haché.

Le gras, ce mal-aimé, cet ennemi qui nous veut du bien: un compromis à gérer encore par les professionnels de la viande pendant un certain temps...

L'émoussage: un parage à l'abattoir

Chez les gros bovins, à la suite des opérations de dépouille, de l'éviscération et de la fente, il est courant sur la carcasse chaude (à l'état pantelant), d'éliminer les gras en excès en vue d'une présentation plus commerciale.

Cette opération s'effectue notamment au niveau de la région dorso-lombaire, des épaules, du gros bout de poitrine.

A l'époque où l'état d'engraissement des animaux abattus était souvent très important, cette "astuce" de présentation, visait à donner l'impression d'une carcasse plus avantageuse à la découpe avec moins de perte.

Cette opération nécessite une grande habileté.

Le terme "émoussage" provient de l'utilisation d'un couteau à large lame trempée dans de l'eau chaude permettant de conserver l'aspect naturel ("mousseux") au gras de surface tel qu'il apparaît dès la dépouille effectuée.

La place du gras dans la valeur bouchère des animaux. Les conséquences de certaines réglementations

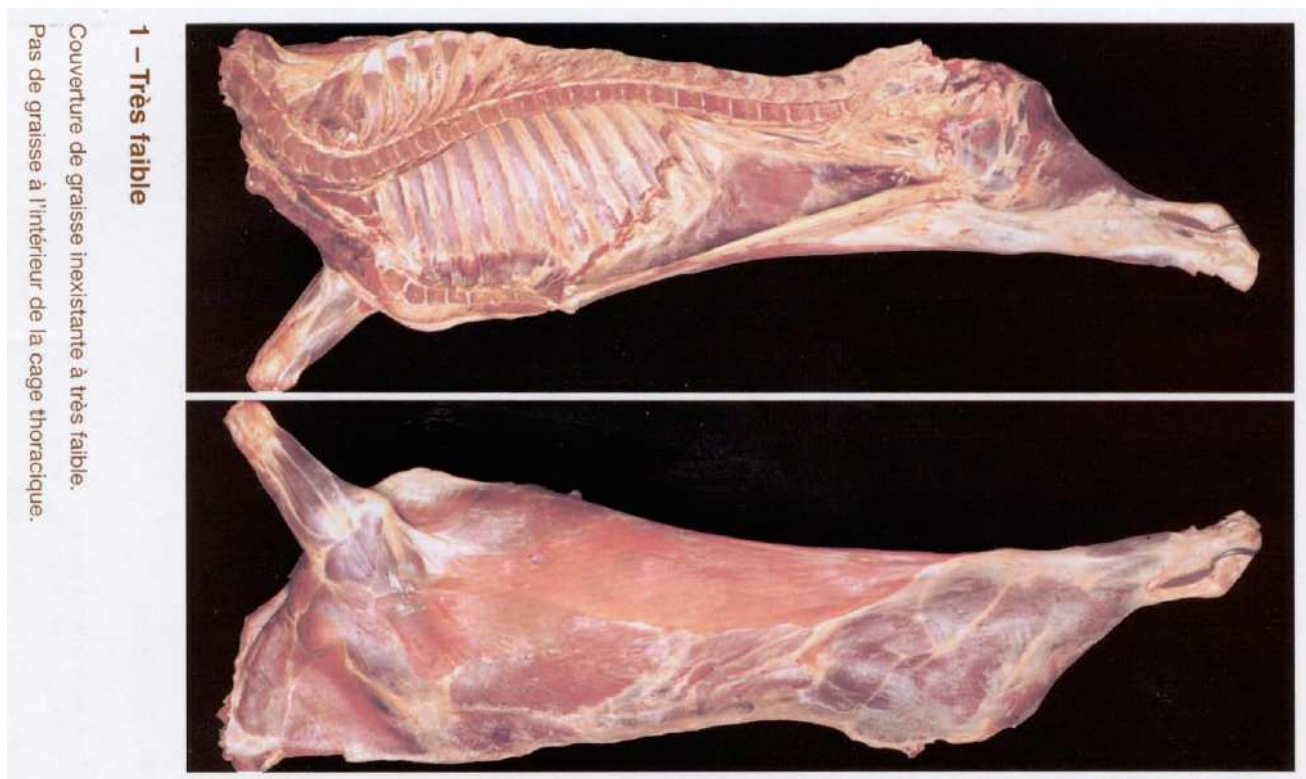
Après la seconde guerre mondiale, près d'une trentaine de textes officiels, destinés à réglementer les prix de vente de la viande au détail, ont été publiés entre 1946 et 1986. La plupart de ces textes s'appuyaient sur des "barèmes mobiles" établis à partir des prix d'achat en carcasse.

La marge ajoutée au prix d'achat était fixe. Les services administratifs avaient effectué les calculs de valorisation à partir du rendement d'une carcasse de référence représentant une moyenne pour l'ensemble de la France.

Pour accroître leur marge calculée forfaitairement à partir de cette "carcasse type", les professionnels bouchers détaillants recherchaient des carcasses très bien conformées, maigres, dont ils espéraient retirer un rendement à la vente supérieur à la moyenne. Ils leur donnaient une plus-value, la qualité des viandes venant au second plan. C'est ainsi que des animaux, plutôt mal conformés et gras donnant de la bonne viande, avec un mauvais rendement, trouvaient difficilement preneurs sur le marché. Par la suite, dans un régime libéral, cette tendance n'a pas été sans effet sur le concept de valeur bouchère des animaux.

Grille communautaire de classement des carcasses de gros bovins

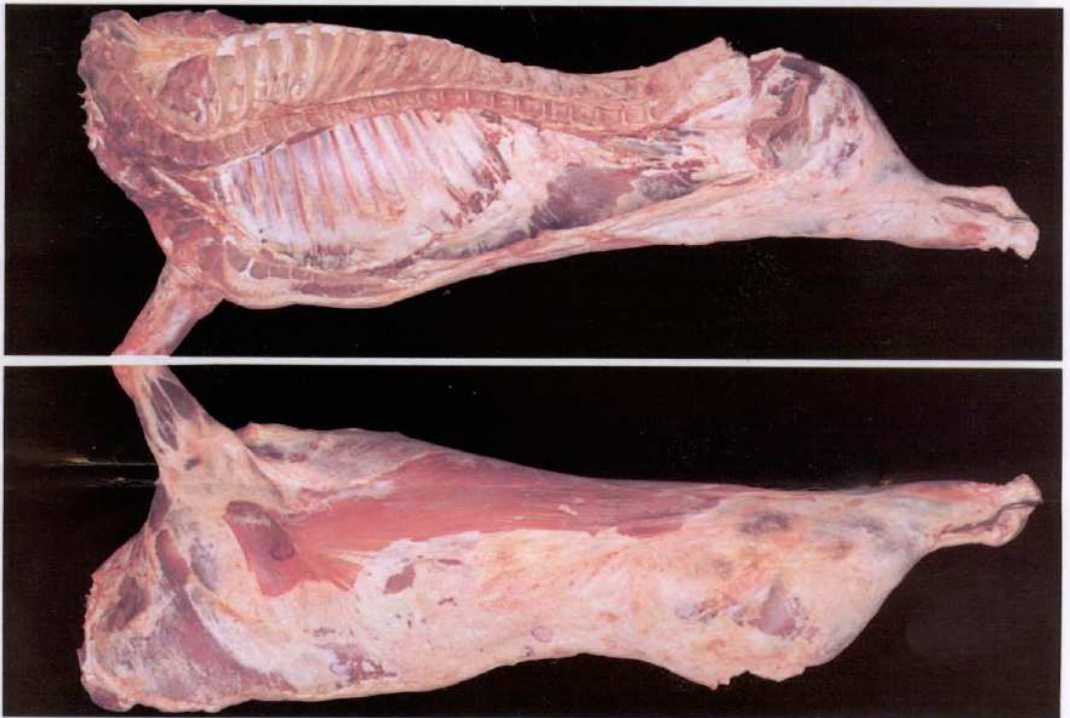
(http://www.web-agri.fr/finc/observatoire/marches_wa/pages_internes/classification/bovins/bovins.pdf)





2 – Faible

Légère couverture de graisse, muscles presque partout apparents.
 À l'intérieur de la cage thoracique, les muscles entre les côtes sont nettement visibles.



3 – Moyen

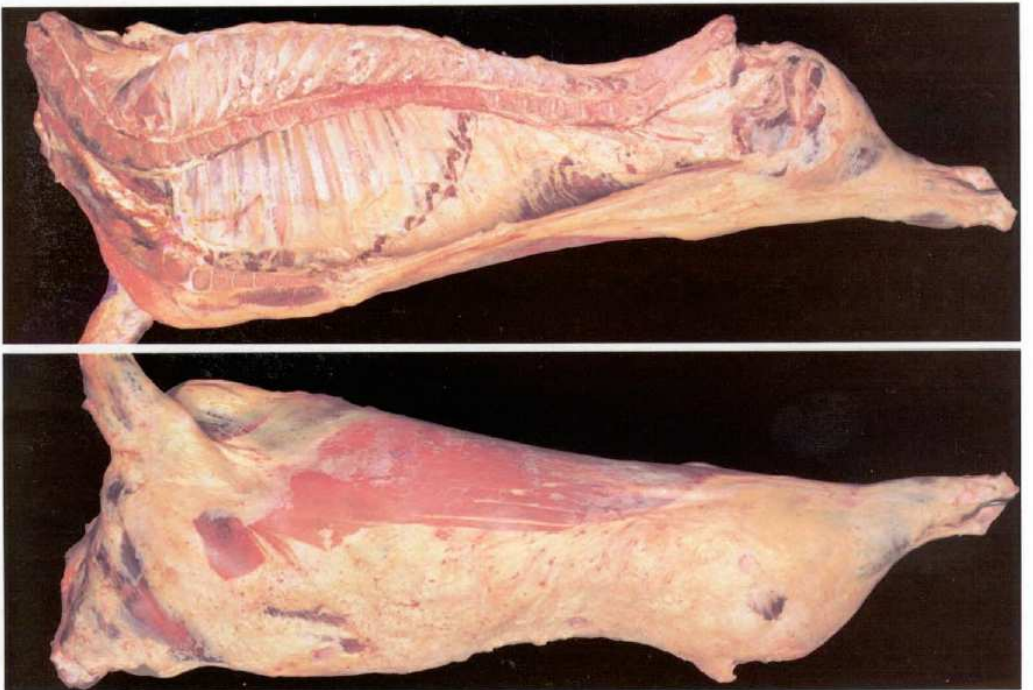
Muscles, à l'exception de la cuisse et de l'épaule, presque partout couverts de graisse.
 faibles dépôts de graisse à l'intérieur de la cage thoracique.
 À l'intérieur de la cage thoracique, les muscles entre les côtes sont encore visibles.



4 – Fort

Muscles couverts de graisse mais encore partiellement visibles au niveau de la cuisse et de l'épaule;

quelques dépôts prononcés de graisse à l'intérieur de la cage thoracique. Les veines de gras de la cuisse sont saillantes. À l'intérieur de la cage thoracique, les muscles entre les côtes peuvent être infiltrés de graisse.



5 – Très fort

Toute la carcasse recouverte de graisse, dépôts de graisse à l'intérieur de la cage thoracique.

La cuisse est presque entièrement recouverte d'une couche épaisse de graisse, de sorte que les veines de gras sont très peu apparentes.

À l'intérieur de la cage thoracique, les muscles entre les côtes sont infiltrés de graisse.

TÉMOIGNAGE SUR LE POSITIONNEMENT DES GRAS SUR LA CARCASSE: DES PROBLÈMES DE L'HOMME AVEC LE GRAS DE SON BŒUF.

Bernard DUMONT ⁽¹⁾

Résumé: Au cours de son développement le bovin élabore, simultanément, trois des principaux composants corporels que sont son squelette, sa musculature et, en abondance, du tissu adipeux, communément appelé "gras", qui joue un rôle important dans l'organisme en raison des différentes fonctions qui lui sont dévolues. C'est en particulier un lieu de stockage, sous forme de lipides, de l'excès d'énergie apportée par la ration. Le tissu adipeux est localisé dans de nombreux sites à l'intérieur du corps, en particulier autour des organes, dans les cavités thoraciques et abdominales, dans les espaces intermusculaires et sous la peau. On en trouve aussi à l'intérieur de certains muscles où il constitue le gras intramusculaire ou persillé, d'autant plus important que l'état d'engraissement de l'animal est rendu excessif par suite d'une alimentation surabondante.

La carcasse est généralement définie comme étant le corps de l'animal saigné et éviscéré, c'est-à-dire débarrassé de ses viscères digestifs et respiratoires, et duquel on a prélevé également la tête et les cornes, les quatre pieds et la peau.

Par rapport aux composants corporels élaborés par l'animal on en récupère une partie très importante en masse (la quasi-totalité de la musculature et une large part du squelette) mais qui ne comprend que les trois-quarts environ de la masse adipeuse que l'animal possédait de son vivant. Ont été ainsi écartées les graisses localisées autour des organes des cavités thoraciques et abdominales.

La carcasse ainsi définie comprend alors principalement trois composants majeurs, à savoir, par ordre d'importance:

- les tissus musculaires M
- les tissus gras G
- les tissus osseux O

M est un ensemble de 200 muscles environ (100 de chaque côté du corps).

O comprend l'ensemble des os de la colonne vertébrale, des côtes, du sternum, des os du membre antérieur (épaule, bras et avant-bras) et du membre postérieur (bassin, cuisse, jambe).

G regroupe sous l'appellation générale de tissus adipeux ou gras, toutes les formes de tissu conjonctif capable, grâce aux cellules appropriées qui les constituent (adipocytes), de participer activement au métabolisme lipidique de l'animal. En raison de sa composition et de sa structure, le tissu adipeux est amené à jouer un rôle important dans l'organisme (Tableau 1).

Entre animaux, on observe une grande variation dans l'importance relative des trois composants M, O, et G.

La part de G dans l'ensemble corporel de la carcasse se définit par le rapport des masses des différents dépôts adipeux sur la masse de l'ensemble (M+O+G). Le rapport $G/(M+O+G)$ peut être retenu pour définir l'état d'engraissement de la carcasse et sa valeur, symbolisée par g, représente le degré d'engraissement de la carcasse. g varie considérablement et représente une amplitude de variation importante (de l'ordre de 50 points) entre un **minimum**, correspondant à un animal qui pourrait être qualifié d'ultra-maigre, et un **maximum**, représentant la condition d'un sujet hyper-gras.

Le minimum de g est le taux de gras où l'animal est en condition de survie, une sorte de **minimum vital** que je situe à 2 pour cent.

Après avoir connu une période de vie marquée par une nette régression des réserves de tissus adipeux (par suite d'une alimentation insuffisante ou d'une maladie pernicieuse), l'animal est passé, progressivement, d'un état de "maigre", à celui de "très maigre" et il est dans une phase ultime d'épuisement de ses réserves, une sorte de cachexie. Sur la carcasse, tous les muscles sont "à nu"; dans la cavité abdominale, les reins sont découverts et pendent au bout de ligaments aponévrotiques; la face thoracique interne est recouverte d'un voile aponévrotique sans graisse apparente... Après avoir pu déterminer les causes qui l'ont amené dans cet état et qui sont souvent pathologiques, les services de l'inspection sanitaire sont conduits à retirer la carcasse du circuit de la consommation. L'animal n'est plus alors un animal de boucherie.

A l'opposé, on peut situer l'animal pléthorique qui, après avoir été normal et en bon état, devient ensuite "gras", puis "très gras" et finit par atteindre le **maximum vital** à partir duquel l'animal ne pourra plus survivre dans l'excès de gras où se trouve alors son corps! A l'intérieur, les cavités corporelles sont obstruées par une couche de gras, épaisse et mamelonnée qui forme, autour des reins, un large bloc massif qui comble toute la voûte dorsale de

1) 12 Rue du Château d'eau, 28120 Ermenonville la Petite.

la cavité lombaire. Des plaques graisseuses recouvrent complètement les deux faces du diaphragme. Dans la cage thoracique, le gras se dépose en grappe et occupe une grande partie de l'entrée de la poitrine. A l'extérieur, la couverture de graisse est complète, de la pointe du jarret jusqu'au cou, pratiquement excessive de partout, noyant dans une grosse masse de gras la base de la queue, etc.... etc....

Chez un tel animal hyper-gras, je n'ose pas dire "grasissime", le fonctionnement des différents organes est perturbé. Il ne peut plus se déplacer et, à la fin, devient

incapable de réguler sa température corporelle car, en raison de son isolement thermique que lui fournit son épaisse couche de gras de couverture, ses possibilités d'évacuer à l'extérieur du corps les excès de chaleur de sa masse corporelle sont quasiment nulles et il meurt. Sans faire de mauvais jeux de mots, je pense qu'il est "cuit" sur pied. J'ai eu l'occasion de voir un tel animal, un bouvillon Angus, en Argentine dans les années 60. Le souvenir que me laisse sa silhouette est inoubliable: un cylindre de gras sur quatre allumettes.....

Comment s'organise la composition corporelle des bovins?

L'agencement anatomique des carcasses est assez facile à décrire car il découle des lois de la croissance animale qui ont été assez bien établies au siècle dernier par Sir John Hammond et ses élèves parmi lesquels figure, au premier rang, Callow.

En 1951, Jacquot et Ferrando dans "Les caractéristiques alimentaires de la viande" (Annales de la Nutrition et de l'Alimentation, 6 (3, 4, 5 et 6), 275-351), rappelaient ainsi comment se mettait en place le corps des animaux.

Au cours de la première période... "la croissance du squelette s'effectue plus rapidement que le développement de la masse musculaire, augmentant elle-même plus vite que le tissu adipeux. Pendant cette période, les jeunes animaux se "charpentent". Ce sont au contraire les masses musculaires et, après elles, le tissu adipeux qui, durant la deuxième période, vont s'accroître le plus rapidement. La croissance du squelette ne vient qu'au troisième rang. Sur la charpente osseuse préalablement

développée, les muscles augmentent de volume. C'est le stade pendant lequel l'animal se met en chair.

On parvient alors à la troisième période durant laquelle le développement du tissu adipeux est prépondérant et peut même atteindre, au cours de l'engraissement, une proportion importante par rapport au squelette qui ne varie presque plus et aux muscles dont les changements pondéraux sont, considérés en quantité absolue, de peu d'importance. La croissance est achevée."

Pour le bovin de boucherie, l'histoire commence très tôt. Dès les premiers jours qui suivent la conception, la croissance commence avec un accroissement du nombre de cellules et le démarrage de leur différenciation progressive qui permettra dans une organogénèse prodigieuse (le mot n'est pas trop fort), le développement des organes par la mise en place des tissus spécialisés. Parmi eux, figurera le tissu adipeux que nous allons appeler un peu dédaigneusement le "gras".

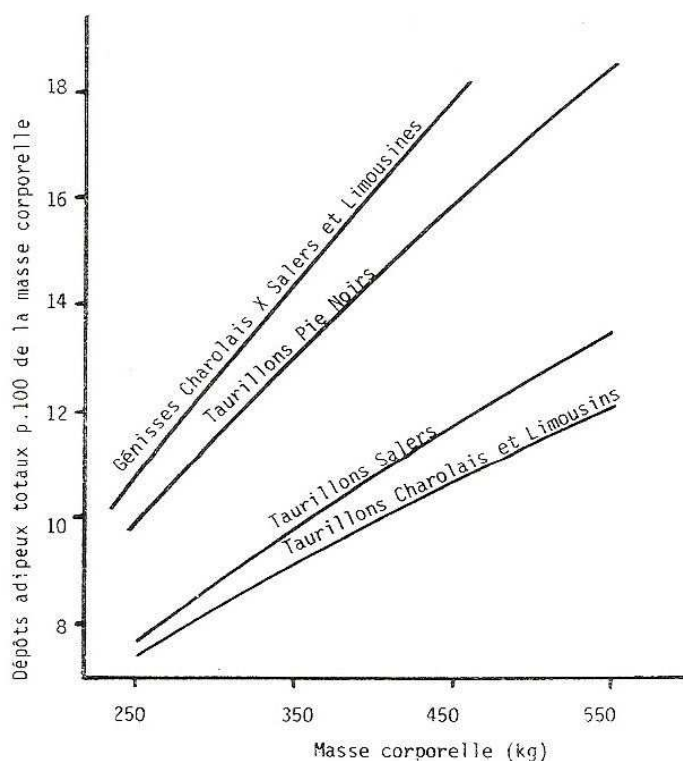


Figure 1. - Evolution de l'état d'engraissement des bovins en fonction de la masse corporelle: variations selon la race et le sexe (J. ROBELIN, Bull. Tech. CRVZ Theix 1978)

Le bovin élabore en même temps du squelette, des muscles et des tissus adipeux. Simultanément mais pas avec la même intensité de réalisation pour chacun des trois et, durant les différentes étapes de la croissance, la priorité de chacun des tissus par rapport aux deux autres ne sera pas toujours la même. Au risque de passer pour un trop fervent adepte de la théorie de la finalité de l'organisation corporelle, je pense qu'il y a une certaine logique dans la mise en place des trois composants. L'animal doit d'abord faire du squelette pour que les muscles puissent s'y insérer et, en dernier lieu, le gras ne se développe qu'une fois déjà bien avancée la mise en place de la musculature vis-à-vis de laquelle il doit jouer un rôle précis et capital, comme l'indique le tableau 1 où sont indiquées les fonctions du gras dans l'organisme.

Les conséquences des lois qui régissent l'organisation corporelle des bovins sont assez claires. Pour produire de la viande, il faut d'abord produire de l'os (pas consommable) et il faut s'attendre à récolter aussi du gras (qui n'était pas ce que nous cherchions au départ).

Au cours de sa croissance, le bovin va

obligatoirement produire du gras. C'est ce que montre la figure 1 qui indique la situation de plusieurs types d'animaux. On voit nettement que le phénomène d'engraissement est manifeste chez tous les animaux mais qu'il diffère d'intensité dans son expression entre les sexes et entre les races. La femelle s'engraisse plus que le mâle, ce qui est une preuve que le métabolisme lipidique est sous une certaine dépendance de facteurs hormonaux dont la nature exacte reste encore à préciser.

Les différences constatées entre les races permettent d'espérer une possibilité d'intervention de l'homme sur l'organisation anatomique des bovins par l'utilisation de génotypes appropriés. Dans l'immédiat, on peut retenir les races pouvant produire, à un poids de carcasse donné, des ensembles corporels présentant une faible valeur de g (taux d'engraissement). Pour l'avenir, il semble nécessaire d'étudier jusqu'à quelle valeur limite on pourra abaisser la valeur de g sans compromettre la vitalité des animaux, étant donné le rôle fondamental que joue le gras dans l'organisme (reportons-nous bien sans cesse au tableau 1).

Où se dépose, à l'intérieur du corps, le gras que produit le bovin?

Le gras que produit l'animal au fur et à mesure de sa croissance se répartit à travers le corps en de multiples sites de dépôt.

1) On trouve du gras autour des organes, comme le rein, le cœur, les différents segments du tube digestif, les ganglions lymphatiques, la mamelle (pour la femelle) et le scrotum (pour le mâle).

2) Le gras se dépose à la périphérie du corps constituant une couche de graisse externe identifiée comme "gras de couverture".

3) A l'intérieur du corps, on le rencontre sur les parois des cavités thoracique, lombaire et pelvienne (où il constitue alors, à ce dernier niveau, le "gras de bassin").

4) En profondeur de la carcasse, le gras est largement réparti dans les fascias de contention séparant les grandes régions anatomiques et, à l'intérieur de chacune, on le trouve également dans tous les tissus conjonctifs assurant la protection et la séparation des muscles individuels. Le gras qui se localise dans les conjonctifs séparant les muscles constitue le gras intermusculaire, ou "marbré".

5) Enfin, à l'intérieur de chaque muscle, on peut trouver des amas de gras localisé dans la trame du périnysium, ce tissu conjonctif qui sépare et protège les faisceaux de fibres musculaires. Le gras ainsi localisé constitue le gras intramusculaire ou "persillé" (Figure 2).

Au cours de la croissance, le gras se répartit progressivement dans les différents sites, selon un processus en deux temps. Il semble que le dépôt commence d'abord par s'étaler puis il s'épaissit.

Les dépôts de gras se font à peu près simultanément au niveau des divers sites mais comme on l'a constaté pour la croissance comparée des trois composants (muscles, os, gras), il peut exister entre sites une hiérarchie dans la réalisation des dépôts, certains sites

étant plus précoces que d'autres. Le gras périrénal étant plus précoce que le gras de couverture qui, lui-même, est moins précoce que le gras intermusculaire.

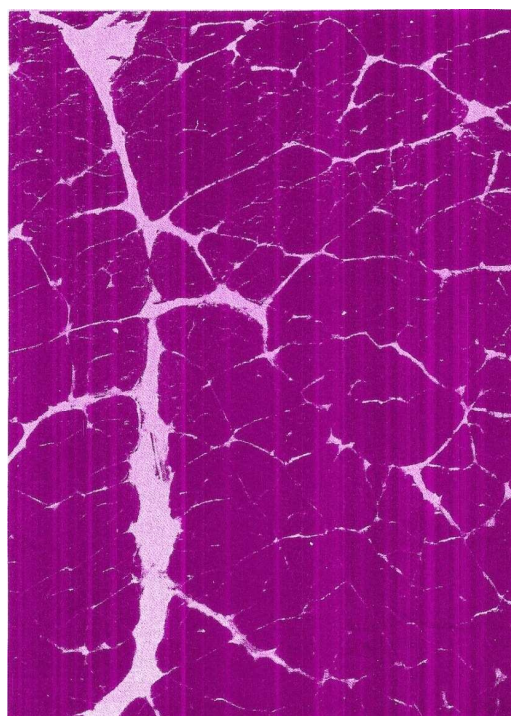


Figure 2 Dépôt de persillé (gras intermusculaire visible) dans un muscle *semimembranosus* de bovin (x4) (INRA, Labo de Recherches Viande)

Finalement, le gras se dépose partout. J'ajouterai, partout où il est utile et nécessaire (et cette condition explique, selon moi, la multiplication du nombre de sites de dépôt). Et je préciserai aussi partout où il y a de la place pour loger le dépôt. De ce point de vue, le volume représenté par l'espace intermusculaire, qu'on peut imaginer en se rappelant que chaque demi-carcasse renferme cent muscles, offre des possibilités de stockage

importantes. De même, la surface corporelle de la carcasse permet un large étalement dont l'épaississement n'est régulé que par la souplesse et l'élasticité de la peau.

Le gras intermusculaire représente la masse la plus importante de tous les gras déposés (de l'ordre de 50% du total).

La dissection est la seule méthode qui permette une appréciation exacte de g. Elle n'est envisageable que pour les travaux de recherches.

Le recours à des méthodes physiques d'analyse de la composition corporelle comme celle utilisée maintenant chez l'homme à des fins médicales (sondage ultrasonore, imagerie médicale...) n'est pas encore en usage, pour l'instant, à ma connaissance. On pourrait sûrement l'envisager dans le futur.

Mais pour l'instant, le plus simple et le plus rapide est d'estimer le degré d'engraissement par un examen visuel de la carcasse.

Dans un premier temps, il y a lieu de la positionner dans l'une des cinq grandes classes qu'on peut imaginer dans l'intervalle de variation de g pour regrouper les animaux (Tableau 2).

Le jugement retient cinq classes principales correspondant aux états définis comme très maigre, maigre, moyen, gras et très gras.

Pour faciliter le positionnement de la carcasse qu'on doit juger, on dispose de descriptifs très détaillés de l'état d'engraissement des carcasses qui, dans chaque classe, sont supposées occuper la position médiane. Ces descriptions servent de références pour réaliser des comparaisons comme l'ont indiqué, en 1975, Roy et Dumont dans un article: "Méthode de jugement descriptif de l'état d'engraissement des carcasses de bovins adultes", publié dans la Revue de Médecine Vétérinaire, Volume 126, numéro 3, pages 387-400.

Après avoir situé la carcasse à juger dans la classe principale où elle doit se trouver, on précise le classement en appréciant si l'état est le même que celui de la carcasse de référence ou si l'on doit le considérer comme un peu moins important ou un peu plus accentué. Cette précision sera signalée par un index (- ou + selon les cas) accompagnant le numéro de la classe principale. Ainsi, dans la classe 3, pourra-t-on retrouver des carcasses jugées 3-, 3 et 3+.

Pour synthétiser le classement et pour permettre

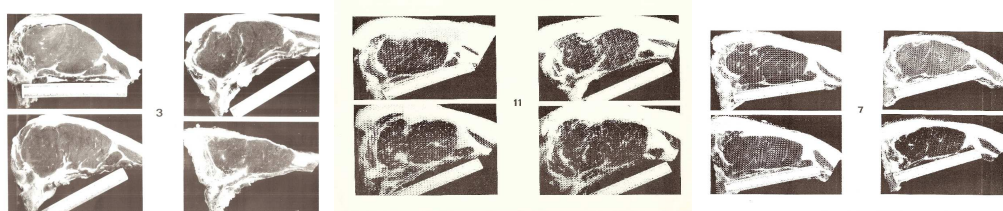


Figure 3 Standards photographiques du persillé (in *Beef Marbling*, G.H, Wellington, J.R, Stouffer, 1959, Cornell Univ. N.Y.)

D'une manière générale, au niveau du muscle pris comme référence, la teneur en lipides du muscle qui, pour le chimiste et le nutritionniste, est la forme idéale

facilement les comparaisons entre carcasses, il est souvent envisagé de traduire la variation de g par une note allant de 1 à 15. Cette notation concerne une amplitude de variation, pour g, de l'ordre de 50 points entre les deux valeurs considérées comme minimum et maximum. A l'intérieur de chaque sous-classe, la variation possible admise pour g est donc de 3 points de pourcentage de gras total visible de la carcasse. Il arrive quelquefois qu'on rencontre des difficultés pour positionner une carcasse et qu'on hésite pour se décider. Dans ce cas, il est recommandé de procéder à un second jugement de la carcasse, mais cette fois, en considérant en détail la situation de l'engraissement aux divers dépôts situés dans les sept régions de la carcasse mentionnées au Tableau 3. Le Tableau 4 donne le détail d'un jugement de ce type.

La méthode que nous venons d'exposer concerne la carcasse intacte, telle que sortie de la chaîne d'abattage. Elle n'a pas pris en compte comme gras de dépôt l'importance du persillé. Il faut bien remarquer que ce type de gras est assez particulier parce que comme il n'est pas isolable physiquement du tissu musculaire où il se trouve inséré, sa masse n'est pas prise en compte pour mesurer G, à savoir la masse de dépôts adipeux de la carcasse qui a été définie au début de cet exposé. La masse du persillé est incluse dans celle de l'ensemble des tissus musculaires M.

Pour voir le persillé, il faut sectionner le muscle; ce qu'on peut faire sur n'importe quel muscle isolé par dissection et en le tranchant perpendiculairement à son axe.

Dans la pratique, on profite le plus souvent, de la coupe effectuée perpendiculairement à la colonne vertébrale, pour séparer la demi-carcasse en deux quartiers (avant et arrière), pour prendre le muscle Longissimus dorsi comme site de référence et pour juger l'importance du persillé à ce niveau.

Sa présence et son extension sont jugées par comparaison avec des témoins photographiques de référence. Une méthode consiste à définir des classes, à les représenter et, éventuellement à quantifier le développement en affectant à chaque classe une note. La note 1 est attribuée dans le cas où il n'existe pas de persillé visible et la note maximum est accordée lorsque le persillé est extrêmement abondant. La Figure 3 donne des exemples d'un tel système en présentant la position des trois groupes de carcasses correspondant à trois niveaux de persillé (niveau 3 = trace de persillé / niveau 7 = persillé modéré / niveau 11 = persillé très abondant).

d'expression du degré d'engraissement, augmente nettement avec l'extension apparente du persillé. Dans un muscle sans persillé visible (même si l'on cherche bien), le

taux de lipides est de 2% et ces lipides ne renferment aucun lipide qui généralement se trouve dans le gras de dépôt mais uniquement des lipides de base, de constitution qui participent à la construction et au fonctionnement de tout l'appareillage que renferme chaque cellule du corps. Lorsque le persillé est abondant, la graisse de dépôt qu'il contient vient ajouter à la viande ses lipides de dépôt, et le taux de lipides totaux (lipides de fonction + lipides de dépôt) augmente au fur et à mesure que le persillé s'accroît et se manifeste plus nettement par sa couleur blanc jaunâtre, tranchant sur le fond rouge du muscle. Le taux de lipides pourra atteindre des valeurs de 12 à 15% lorsque le

persillé surabonde.

En appréciant le degré de persillé d'un muscle, on est donc bien informé sur sa teneur en lipides. Je dis "bien informé" parce que la relation statistique est très élevée mais je ne dis pas parfaitement ou exactement informé car la notation visuelle n'explique pas 100 pour cent de la variabilité du taux de lipides. C'est probablement le jugement visuel qui est en cause. La situation s'améliorerait si, en place de l'œil, on utilisait, pour apprécier l'extension du persillé, un système de balayage physique de la surface à contrôler.

Une autre question me préoccupe à propos du jugement du persillé.

L'état de développement du persillé, dans un muscle donné (et à un niveau très précis de ce muscle) est-il représentatif du persillé dans les autres muscles? Rappelons-nous que nous avons à considérer une centaine de muscles dont chacun a une personnalité (adaptée et justifiée par la fonction précise qu'il avait à remplir du vivant de l'animal...) Je pose la question sans être en mesure d'apporter des éléments de réponse, sauf à dire que probablement, quand le persillé du muscle *Longissimus dorsi* augmente, celui des autres muscles évolue à peu près

dans le même sens. Il existe une tendance, comme on dit maintenant.

Quand on veut être un gestionnaire sérieux des problèmes de la qualité de la viande, (qualité organoleptique, qualité nutritionnelle), on ne peut se contenter de tendance. Il nous faut savoir précisément quelle est la relation exacte entre le persillé du muscle *Longissimus dorsi* et celui des autres muscles.

Tableau 1: A quoi sert le gras: fonctions des tissus adipeux

- Participation au métabolisme lipidique
- Stockage d'énergie alimentaire (dans un milieu non aqueux) pour l'ensemble du corps.
- Dans un même volume, les lipides déposés dans les adipocytes permettent de stocker (en attente d'utilisation) deux fois plus d'énergie que les glucides et les protéines.
- Isolation thermique des tissus adjacents (principalement isolation de l'ensemble du corps par les dépôts sous la peau).
- Enveloppement et support de certains organes (ex: le rein).
- Protection d'organes et de groupes musculaires (rôle d'air – bag biologique en raison de sa souplesse et des possibilités de déformation des adipocytes).
- Réserve d'énergie locale intramusculaire (à proximité immédiate des fibres).
- Stockage des vitamines liposolubles (vitamines A, D, E, et K).
- Participation à la flaveur de la viande cuite et à la sensation du caractère "moelleux" de la viande au cours de la dégustation

Tableau 2. – Les classes d'état d'engraissement

Valeur de g en %	2		10		20		30		40		50				
Qualificatif	Très Maigre		Maigre		Moyen		Gras		Très gras						
Classe Générale	1		2		3		4		5						
Sous-Classe	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+			
Note	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Tableau 3. Zones d'observation de l'état d'engraissement de la carcasse

Face externe de la carcasse	Membre postérieur
	Dessus
	Paroi thoracique
	Membre antérieur
Face interne de la carcasse	Face interne du bassin
	Paroi abdominale
	Paroi thoracique
	(espaces intercostaux, espaces inter-apophysaires des vertèbres)

Tableau 4 – Jugement détaillé de l'état d'engraissement

Partie jugée de la carcasse	Classe	Note
Membre postérieur	2 +	6
Dessus	2 +	6
Paroi thoracique	3	8
Membre antérieur	2 +	6
Face interne du bassin	3 -	7
Paroi abdominale	3 -	7
Paroi thoracique	3 -	7
TOTAL		47
MOYENNE		6,7
CLASSE	3-	

Tableau 5 – Le gras et l'état d'engraissement de la carcasse.

La carcasse a trois composants:

- Les tissus osseux **O**
- Les tissus musculaires **M**
- Les tissus adipeux **G**

L'état d'engraissement "g" de la carcasse se définit ainsi:

$$g = G / (O + M + G)$$

LE STEAK HACHE PUR BŒUF 15% MG, DU VRAI FAUX BŒUF?

Bernard DUMONT ⁽¹⁾

Résumé: La composition du steak traditionnel (défini comme étant une tranche de muscle paré dont la structure interne est intacte) a été comparée à celle du produit commercialisé sous l'appellation "steak haché pur bœuf 15% MG". Ce produit diffère significativement du véritable steak et ne peut donc lui être substituable dans la ration alimentaire. Il est demandé qu'il soit présenté au public sous une autre dénomination et que sa vente s'accompagne d'un étiquetage informatif précisant sa valeur énergétique, son apport en acides gras saturés et sa teneur en lysine.

A côté des muscles parés et des morceaux composites (Dumont, 1989), le public trouve au rayon boucherie des produits que l'on peut qualifier de produits "restructurés", composés de muscles et de gras, prélevés sur la carcasse par découpe, mais dont la structure native, originelle, a été désorganisée par des traitements mécaniques.

Ils sont présentés au public sous des formes variées, soit en vrac, soit, le plus souvent, sous la forme de portion individuelle à traiter, en cuisine, comme l'est la tranche de muscle, cuite comme une grillade et connue par tous sous le nom de steak.

Dans certains cas ces produits incorporent, à côté des muscles et du gras de bovins, des muscles d'autres espèces (comme le porc) ou d'autres composants (comme des protéines végétales par exemple).

Dans les produits restructurés, muscles non parés et gras existent, intimement mélangés et associés de telle manière que le consommateur n'est pas en mesure de les séparer et que, quand il les consomme, il mange à la fois du muscle (c'est-à-dire de la viande) et du gras.

Parmi tous ces produits le "steak haché" tient la vedette à la fois dans les catalogues publicitaires des vendeurs et, sur les lieux de vente, dans les présentoirs réfrigérés.

Au plan musculaire ces produits sont obtenus à partir de muscles dont la teneur en collagène était trop importante pour permettre que leur consommation se fasse sans difficulté après une cuisson rapide en milieu sec. Leur désorganisation est assurée par des machines puissantes (Jacquet, 1986) de plus en plus perfectionnées.

La déstructuration permet de réaliser une fragmentation de la trame conjonctive qui était, pour de très nombreux muscles, un facteur limitant de leur emploi et qui nécessitait des traitements culinaires contraignants pour le consommateur contemporain.

La participation du gras à la réalisation des produits est d'abord probablement explicable par ses effets positifs espérés lors de la dégustation (contribution à la définition de la sensation de "moelleux", participation à l'élaboration de la saveur). Mais le fait de pouvoir utiliser du gras, et parfois beaucoup de gras, a été aussi pour le secteur de la viande un élément économiquement très

précieux car le gras, considéré isolément, est peu apprécié par le consommateur et n'a donc pas une grande valeur commerciale.

Les produits auxquels ont abouti les techniciens de la boucherie connaissent un grand succès et sont actuellement très bien appréciés par le public. Ils sont faciles à utiliser, leur qualité est régulière. Ils sont très uniformes, ce qui est un atout très important pour la restauration collective et même pour les familles ayant des enfants. De plus ils sont relativement bon marché. L'impression qu'en a le public est bonne et quand on le questionne sur ce que représente ce produit par rapport au steak non haché, c'est-à-dire le vrai "steak", on peut s'attendre à ce qu'il ne fasse pas de différence entre les deux. Et à la question qui serait posée de façon plus précise en demandant:

- *le "steak haché" est-il vraiment du bœuf?*

la réponse obtenue est probablement "*oui*" dans la majorité des cas.

C'est pourquoi le "steak haché pur bœuf 15% MG", l'une des vedettes, sinon la star du marché, a particulièrement retenu mon attention.

J'ai constaté d'abord que, sur le marché, tout est fait pour que ce produit ne soit pas différencié du bifteck paré, sans gras visible et issu d'un muscle à structure intacte qui est pour moi le steak (pour moi et également pour le dictionnaire).

Sur l'étiquette du paquet du produit on voit apparaître une appellation "PUR BŒUF" que complètent le petit logo précisant que le produit est de la "viande bovine française" et un petit dessin, représentant une tête de bovin, ce qui complète l'information et en ferait foi pour celui qui ne saurait pas lire.

Pour bien capter l'attention des chalands il est fréquent de trouver aussi sur l'emballage des étiquettes apposées, à la seule initiative du fabricant du produit, pour vanter l'un des mérites particuliers qu'il attribue à sa réalisation. Les qualificatifs sont nombreux (comme l'"Authentique", le "Traditionnel", la "Façon bouchère", le "Supertendre",...).

Le produit est bien vendu au rayon boucherie et mis en place à côté des autres pièces de bœuf (une tranche de faux-filet, un assortiment de morceaux pour

bourguignon, un morceau pour le pot-au-feu....).

L'apparence du produit ne révèle pas de grandes différences avec les autres présentations de viande de bœuf, sauf peut-être quand même une teinte légèrement moins intense, d'un rouge plus clair.

Dans les conditions où il est présenté au public il n'est pas surprenant, finalement, que le consommateur ne s'interroge pas sur les différences qui pourraient exister entre le steak haché pur bœuf 15% MG et un véritable steak, dans le rumsteak par exemple.

Et pourtant que de différences séparent les deux produits!

Le steak est de la viande, au sens exact du terme, c'est-à-dire, selon le dictionnaire, de la chair musculaire. Le steak haché est un mélange de muscles et de gras.

Les muscles utilisés pour fabriquer les steaks hachés sont des muscles où, au contraire de ceux dans lesquels on taille des vrais steaks, la teneur en collagène est importante. Il y a 2 à 3 fois plus de collagène dans le steak haché que dans le steak.

L'aponévrose externe a été enlevée du muscle dans lequel on prélève le steak alors que ce n'est pas la règle de parer les muscles utilisés pour le steak haché et le collagène que renferme l'aponévrose se retrouve alors incorporé dans le mélange muscles + gras que constitue la masse du steak haché. Le gras apporte aussi, à côté des lipides qui sont ses principaux composants, un peu de collagène issu de la trame qui organise le tissu adipeux. Tout cela finit par faire bien du collagène dans le steak haché.

Le taux de lipides du muscle paré est faible, de l'ordre de 3% en moyenne. Celui du steak haché est beaucoup plus élevé, mais il est garanti, légalement, pour ne pas être ici égal ou supérieur à 15%. A ces différences sur le taux s'ajoutent les différences existant, dans la composition fine des lipides, dans les pourcentages respectifs en phospholipides et en acides gras saturés, qui sont en défaveur du steak haché par rapport au muscle paré.

Toutes ces différences, qui ne sont pas des nuances, se répercutent dans les critères de la valeur nutritionnelle. C'est ainsi que le steak haché pur bœuf 15% MG se caractérise par rapport au vrai steak:

a) par un apport lipidique plus fort; il fournit pour une même masse de produit plus d'énergie (mesurée en Kcal),

b) par une moins bonne valeur biologique de ses protéines, par suite de l'effet dépressif de la présence du collagène,

c) par une valeur plus élevée (donc moins intéressante au plan nutritionnel) de son rapport: Apport d'Énergie / Apport de Protéines de haute valeur biologique.

Pour ces trois critères, le muscle paré qui est le véritable steak occupe, quand on le compare à tous les autres aliments que nous pouvons consommer, une place intéressante.

Pour le troisième critère il occupe, et de loin, la première position, la position d'excellence. C'est de tous

les aliments *CELUI QUI APPORTE LE MOINS DE CALORIES PAR GRAMME DE PROTEINES DE HAUTE VALEUR BIOLOGIQUE*, soit 6 à 7 Kcal par g de protéines.

C'est donc un aliment essentiel pour tous ceux qui doivent surveiller leur poids ou qui ont besoin de maigrir. C'est aussi celui qui convient le mieux à ceux qui doivent fabriquer du muscle ou en reconstituer. Il s'impose dans la lutte contre l'obésité des jeunes et dans la gestion de la sarcopénie des seniors âgés et très âgés.

En apportant à la fois plus d'énergie et moins de protéines de haute valeur biologique le steak haché pur bœuf 15% MG est donc nettement déclassé par rapport au véritable steak, non haché.

Au total, quand on prend le temps de comparer les deux produits, on est conduit à conclure qu'il s'agit de deux produits profondément différents qui ne sont donc pas substituables.

Au sens exact le steak haché pur bœuf 15% MG n'est pas de la viande car la viande doit être comprise comme étant de la chair musculaire et rien d'autre. Ce n'est pas non plus un produit naturel, existant comme tel dans le monde. C'est un produit fabriqué par l'homme à partir de muscles et de gras. En plus les muscles employés ne sont pas de mêmes types anatomiques que ceux utilisés pour les véritables steaks non hachés.

L'appellation de steak qui est utilisée pour présenter le produit au public est parfaitement légale et les fabricants sont totalement en droit de désigner par ce nom le produit qu'ils élaborent puisqu'ils respectent scrupuleusement les règles que leur imposent les Pouvoirs Publics.

On ne peut que regretter, cependant, que l'Administration ait adopté cette appellation pour qualifier ce type de produit et on doit souhaiter qu'après avoir réfléchi elle propose une nouvelle appellation qui ne mène pas à la confusion.

En même temps qu'on reverrait les dénominations on pourrait également imposer pour ces produits un étiquetage informatif qui soit plus détaillé et plus pertinent que celui qui est en application actuellement et qui ne concerne que les limites tolérées pour les teneurs en lipides et en collagène. Compte tenu des besoins nutritionnels du public il est indispensable de posséder des informations précises concernant en particulier la valeur biologique des protéines, l'importance précise des lipides et l'importance des acides gras insaturés et polyinsaturés....

Ces informations seraient précieuses à connaître pour employer au mieux ce type de produit car cela permettrait aux consommateurs de pouvoir en corriger les insuffisances constatées en introduisant, dans le menu où ils peuvent figurer, d'autres aliments de composition différente pour amener l'ensemble de la ration aux niveaux nécessaires.

Il faut en effet préciser qu'il est possible d'apporter dans la ration les amendements souhaitables pour combler les insuffisances du steak haché pur bœuf 15% MG par rapport au vrai steak.

L'entreprise vaut la peine d'être réalisée car malgré les défauts que nous avons relevés cette viande hachée occupe encore une place intéressante par rapport à tous les types d'aliments disponibles.

Il n'est pas question ici de les discréditer mais les steaks hachés des différents types existants sur le marché, à 15 mais aussi à 10 ou 20% MG peuvent être améliorés au plan nutritionnel.

Laissée, pour l'instant, à l'initiative des consommateurs la correction de la composition des menus où ils doivent figurer pourrait, à l'avenir, être assurée au niveau industriel par les réalisateurs actuels des produits. Au lieu de continuer à vendre des steaks hachés à 15% MG ils pourraient les utiliser comme matière première de base dans l'élaboration de nouveaux produits dont la composition inclurait les compléments nécessaires pour amender les insuffisances des steaks hachés actuels. Dans cette hypothèse on pourrait employer, en plus des muscles et des gras, une variété d'autres composants (animaux, végétaux ou minéraux) et réaliser ainsi non pas un plat qui soit l'un des éléments d'un menu (comme c'est le cas

maintenant avec les steaks hachés) mais une préparation constituant, à elle seule, l'essentiel sinon la totalité du menu.

Il y a trente ans, c'était en Juin 1985, était organisé un colloque sur la restructuration des viandes où j'avais eu l'honneur de prononcer l'allocution de conclusion. Evoquant les immenses possibilités offertes par les techniques de restructuration des viandes je voyais en elles la possibilité d'une véritable révolution destinée à donner un nouvel essor dans ce domaine d'activité. L'ultime phrase du discours était:

"Il s'agit simplement de considérer que, pour une large part, la viande telle que nous la connaissons aujourd'hui pourrait n'être dans le futur qu'une simple matière première de fabrication de nouveaux types d'aliments".

En Novembre 2015, je persiste et signe.

Bernard Dumont

Bibliographie

DUMONT, B.L., 1989, Teneur en lipides des viandes et produits carnés. 1 – Les viandes de boucherie. *Méd. et Nutr.*, 25, (4), 207-216.

JACQUET, B., 1986, Les technologies à utiliser. In: *La restructuration des viandes*, ed. by Erti Edit., p 133-179.

LE GRAS DES ANIMAUX, APPROCHE ZOOTECNIQUE

Roland JUSSIAU ⁽¹⁾

Résumé – Présent dans de multiples sites anatomiques, le tissu adipeux constitue le principal organe de stockage d'énergie chez les animaux. C'est donc un élément essentiel de la biologie animale, qu'on ne peut envisager indépendamment de la croissance au sens large: croissance proprement dite et développement, *i.e.* réalisation progressive de l'état adulte, dont les caractéristiques fondent la notion de précocité. Celle-ci s'applique en particulier au dépôt de gras, dont la rapidité dépend en grande partie du type génétique et du sexe. Parmi les paramètres génétiques de ce dépôt, la corrélation génétique montre une opposition entre qualités maternelles (QM) et aptitudes bouchères (AB), et aussi entre croissance et développement musculaire d'une part, adiposité d'autre part. On comprend donc comment, depuis plus d'un siècle dans les races spécialisées, la sélection sur la vitesse de croissance et la conformation bouchère a contribué à amaigrir les carcasses, en accord d'ailleurs avec une demande sociale pour qui le gras représente un intrus, même s'il constitue un facteur essentiel des qualités sensorielles des viandes. Mais la "chasse au gras" a ses limites: chez les porcs comme chez les bovins, les filières commencent à s'alarmer de la maigreur des carcasses. Pour y remédier, la sélection génomique ouvre, malgré son coût, des perspectives prometteuses, en particulier chez les bovins.

Parler du gras des animaux, c'est parler d'un tissu, le tissu adipeux, composé pour l'essentiel de lipides.

Le tissu adipeux, ou tissu gras, est le principal organe de stockage d'énergie chez la plupart des animaux, assurant l'équilibre instantané entre les besoins physiologiques et les apports alimentaires; il permet à l'animal d'accumuler du gras pendant les périodes d'excédent alimentaire et d'utiliser les lipides pendant les périodes de déficit. Il se développe dans de multiples sites anatomiques, au niveau des couches les plus externes comme au niveau des organes plus profonds. On trouve aussi des dépôts lipidiques au sein même du tissu musculaire: gras intermusculaire ou "marbré" entre les faisceaux de fibres, gras intramusculaire ou "persillé" entre les fibres elles-mêmes.

Le tissu adipeux est constitué de cellules particulières – les adipocytes - enfermées dans un treillis de fibres conjonctives et présentant une vacuole lipidique centrale plus ou moins développée, capables de stocker des lipides et de les restituer.

Chez les bovins, la mise en place des dépôts adipeux a lieu durant la vie fœtale. Chez les porcs, les dépôts adipeux sont insignifiants à la naissance (1 à 2 % du poids vif), ce qui peut entraîner des problèmes de thermorégulation et de survie. La masse adipeuse se développe ensuite considérablement: multipliée par dix après douze jours d'âge alors que le poids vif est multiplié par trois, elle atteint 19 à 23 % vers 105 kg (5,5 mois) chez les races à croissance rapide.

Le tissu adipeux joue aussi un rôle important dans la détermination de la qualité des animaux de boucherie, à deux niveaux: la valeur d'une carcasse est en partie

appréciée sur la base de son état d'engraissement; une partie des qualités organoleptiques de la viande, et notamment sa saveur, apparaît étroitement liée à la présence de lipides intramusculaires constituant le persillé.

Dans ces conditions, comment expliquer la véritable "chasse au gras" menée aujourd'hui par une majorité de consommateurs de produits animaux? Peut-être la valeur calorifique élevée des lipides est-elle en cause, d'autant plus qu'elle est souvent associée à l'image négative véhiculée par le cholestérol. On oublie cependant l'intérêt des lipides pour la fourniture d'acides gras essentiels, notamment acides linoléique et linoléique.

Quoiqu'il en soit, il importe de garder à l'esprit au moins trois éléments: le tissu gras est un composant essentiel dans la biologie des animaux; le tissu gras constitue un élément important des qualités organoleptiques des viandes par le biais de la saveur; on ne peut pas envisager les connaissances et les pratiques sur le gras indépendamment de ce qui se passe pour les autres tissus en matière de croissance et de développement. C'est donc à une approche générale sur ces deux dernières notions que nous sommes conviés d'abord.

En évoquant les exemples des productions de viande bovine (surtout vue dans le cadre du troupeau allaitant) et porcine, on envisage dans la suite, en particulier quant à l'amélioration génétique: l'état des lieux actuel; comment nous en sommes arrivés là; demain: libéralisme et génomique.

1) 49 Avenue Maxime Guillot, 21300 Chenove

Aujourd'hui, au tournant des millénaires

À partir de données élémentaires de physiologie et de génétique, on aborde les contraintes à l'efficacité de

l'amélioration génétique de la croissance et les mises en œuvre qui s'ensuivent.

Croissance et développement, approche physiologique

La croissance des animaux supérieurs, entendue au sens large comme la réalisation progressive de l'état adulte, regroupe deux phénomènes distincts mais de fait inséparables: la croissance au sens strict qui représente l'accroissement de la taille et du poids, le développement qui concerne l'évolution de la morphologie, des fonctions, de la composition des tissus et donc de la composition chimique de la masse corporelle.

La croissance au sens strict revêt deux aspects: l'accroissement de la masse corporelle ou croissance pondérale et l'augmentation de la taille.

La croissance pondérale présente une ampleur variable selon l'espèce, la race et le sexe; le tableau 1 fournit des exemples de valeurs relatives à des animaux de format moyen.

Espèce	Masse corporelle à la naissance (kg)	Masse corporelle à l'âge adulte (kg)	Coefficient multiplicateur
Porc (♂)	1,5	300-400	200-270
Porc (♀)	1,5	200-250	130-170
Lapin	0,05	3,5-4,5	70-90
Ovin (♂)	3	100-120	30-40
Ovin (♀)	3	60-80	20-25
Bovin (♂)	35-50	900-1100	20-25
Bovin (♀)	35-40	600-700	15-20
Cheval (trait)	60-70	750-850	≈ 12
Cheval (selle)	45-55	450-550	10

Tableau 1 - Évolution de la masse corporelle chez quelques espèces animales (JUSSIAU et PAPET, 2015).

L'accroissement de la taille s'observe en mesurant la hauteur au garrot d'un quadrupède à plusieurs reprises; par exemple, chez les femelles bovines, pour une race de format moyen, entre la naissance et l'âge adulte, la hauteur au garrot passe de environ 0,70 m à 1,35-1,45 m (x 2) alors que, chez les chevaux de selle, cette hauteur, de l'ordre de 1,00-1,05 m à la naissance se situe vers 1,50-1,60 m au stade adulte (x 1,5).

Le développement correspond à la transformation progressive du jeune en adulte par l'acquisition de fonctions ainsi que par des modifications dans les proportions des régions, des tissus et des composants chimiques. A partir de la conception, les fonctions se mettent en place à différents âges; on peut citer deux exemples importants chez les animaux d'élevage: la fonction digestive et la fonction reproductive. Par ailleurs, la morphologie de l'adulte n'est pas l'agrandissement pur et simple de celle du jeune.

Parallèlement, la composition tissulaire est modifiée. Par exemple, chez des taurillons de type Holstein entre 100 et 700 kg, la proportion de tissu musculaire décroît légèrement (-11 %), celle de tissu osseux baisse de façon conséquente (- 39 %) et celle des tissus adipeux augmente beaucoup (+ 420 %). Ces

tendances se retrouvent généralement chez les autres espèces animales.

De même, les proportions des composants chimiques corporels (eau, protéines, lipides...) ne restent pas constantes tout au long de la vie. Les évolutions constatées (forte baisse de la teneur en eau, légère baisse du taux de protéines, très forte augmentation du taux de lipides) ont des conséquences sur le niveau des besoins énergétiques des animaux ainsi que sur les caractéristiques nutritionnelles et organoleptiques des produits carnés.

Comment expliquer l'évolution de la composition corporelle au cours de la croissance? C'est que chaque composant a un rythme de croissance qui lui est propre. Ainsi, le gain moyen quotidien (GMQ) de chaque composant suit une courbe en cloche, comme le fait l'ensemble de la masse corporelle, mais les courbes du GMQ des composants en fonction du temps (ou du poids vif) ne se superposent pas, la vitesse maximale de chacun d'eux survenant à des âges différents.

La figure 1 donne l'évolution du GMQ des trois principaux tissus chez les bovins de type Holstein en fonction du poids vif (ou de l'âge) en pourcentage du GMQ maximal.

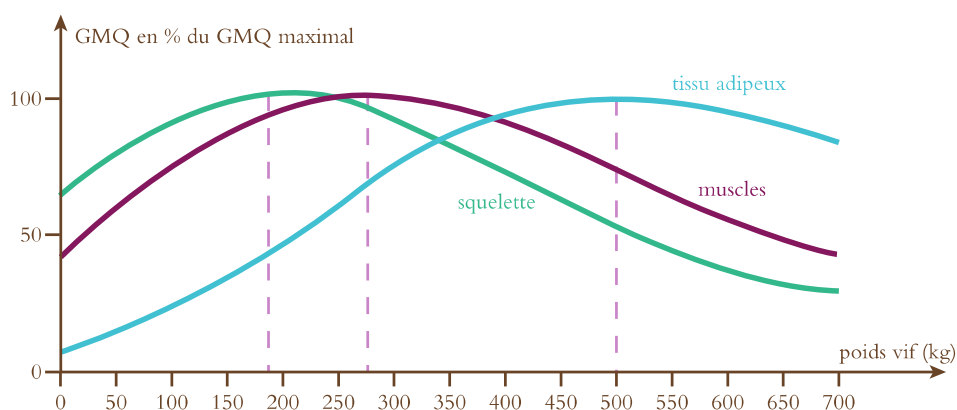


Figure 1. Évolution du gain journalier du squelette, des muscles et du gras, exprimé en % du gain maximal, chez les bovins (JUSSIAU R. et PAPET, 2015)

Le GMQ relatif maximal de chaque tissu est réalisé à des poids variables: vers 175 kg pour le squelette, vers 275 kg pour le muscle, vers 500 kg pour le tissu adipeux

La figure 1 fait apparaître une hiérarchie, immuable, entre les tissus: 1/squelette, 2/muscle, 3/gras; ce phénomène se vérifie aussi dans les autres espèces. Ce classement ne peut pas être modifié, mais les courbes sont plus ou moins étalées. A tous les âges, les trois tissus sont en croissance mais à des vitesses qui fluctuent.

D'autres exemples de hiérarchie du développement existent; on peut citer par exemple la hiérarchie relative aux régions: 1/tête, 2/cou, 3/tronc, 4/bassin, et surtout celle qui existe entre les dépôts adipeux des ruminants: 1/gras interne ou suif (gras de la cavité abdominale, 2/gras intermusculaire ou marbré (gras situé autour des faisceaux de fibres musculaires), 3/gras de

couverture ou sous-cutané, 4/gras intramusculaire ou persillé (gras localisé entre les fibres à l'intérieur même des faisceaux). La croissance différentielle des dépôts a des conséquences pratiques importantes: l'appréciation du gras de couverture, visuellement ou à l'aide de maniements, est un bon reflet de l'état d'engraissement global car la croissance relative des dépôts sous-cutanés est plus rapide que celle de la masse adipeuse; l'état d'engraissement constitue un indicateur de la présence de marbré, mais pas nécessairement de celle de persillé; l'obtention de persillé est tributaire d'un état d'engraissement assez élevé.

Chez les porcs, à l'inverse des ruminants, la masse adipeuse est surtout située en périphérie du maigre: peu de persillé et de marbré. Le gras des porcs est ainsi souvent visible sur la carcasse et on peut l'isoler et le retirer facilement.

Notion de précocité

La chronologie du développement des composants corporels se réalise toujours dans le même ordre mais plus ou moins rapidement selon les types génétiques et les individus: elle induit la notion de précocité.

On définit ainsi la précocité comme étant l'aptitude que possède un animal, ou plus généralement un type génétique, à réaliser rapidement l'état adulte et plus particulièrement à atteindre vite la composition corporelle de l'adulte.

On peut aussi adopter une définition plus restrictive, ne prenant en compte que les tissus: la précocité est alors l'aptitude d'un animal, ou d'un type génétique, à déposer rapidement des tissus adipeux; les individus précoces se caractérisent par une forte vitesse de croissance relative des tissus.

Pour l'éleveur, l'exploitation d'animaux précoces présente un intérêt économique indéniable:

- les animaux d'élevage peuvent être mis à la reproduction plus tôt, ce qui réduit la période de vie improductive,
- les animaux de boucherie peuvent être abattus plus tôt, ce qui diminue le coût de production, en particulier le coût de l'alimentation.

Cependant, avec des animaux précoces, on risque de produire des carcasses trop légères pour un état d'engraissement désiré.

Dans chaque espèce, les diverses races présentent des précocités différentes et, au sein d'une même race, les femelles sont plus précoces que les mâles. Ainsi, le poids vif d'un animal à un âge donné n'est pas un bon indicateur

de la précocité si les individus mis en comparaison n'appartiennent pas à la même race ou au même sexe.

Facteurs de variation de la précocité

Niveau alimentaire

Une restriction alimentaire de nature énergétique provoque une réduction de la vitesse de croissance et affecte plus fortement le gras que les muscles et plus fortement les lipides que les protéines. À l'inverse, une augmentation du niveau alimentaire entraîne logiquement un accroissement du gain moyen journalier; cette suralimentation favorise plus fortement les tissus adipeux que les muscles et plus fortement les lipides que les protéines. On observe donc, aussi bien chez les bovins que chez les porcins, qu'en cas de restriction ou de suralimentation, les tissus adipeux et les lipides sont plus réactifs, plus sensibles que les muscles et les protéines.

Type génétique

Le type génétique constitue un facteur de variation majeur de la précocité, tant chez les bovins que chez les porcs.

Les types génétiques de l'espèce bovine peuvent être répartis en trois catégories selon leur précocité:

- types précoces: races Prim'Holstein, Angus et Hereford;
- types intermédiaires: races Montbéliarde, Normande, Salers et animaux croisés;
- types tardifs: races Charolaise, Limousine et Blonde d'Aquitaine.

Deux conséquences zootechniques s'ensuivent:

- les animaux fournissent, à poids vif égal, des carcasses dont l'adiposité est très variable selon leur race ou type génétique; il faut donc choisir judicieusement l'âge opportun d'abattage pour obtenir l'état d'engraissement souhaité, par exemple, moins de 17 mois pour des taurillons de type Holstein au lieu de 17-20 mois pour des taurillons de race allaitante. Avec des animaux de type précoce, on risque d'avoir des carcasses trop légères si leur adiposité est maîtrisée;

- à même sexe, même poids et même GMQ, les recommandations énergétiques sont nettement supérieures chez les races précoces en raison de la plus forte teneur en lipides de leur gain de poids.

Les races porcines françaises menées en sélection collective (Populations animales sélectionnées: P.A.S.) peuvent être classées en deux groupes selon leur orientation:

- races paternelles: Piétrain et Large White Mâle; races tardives, elles présentent un fort développement musculaire et on peut opter pour une alimentation libérale sans risquer de produire des carcasses trop grasses;
- races maternelles: Large White Femelle et Landrace Français; races précoces, leur développement

musculaire est moins poussé et on recommande alors une alimentation limitée pour éviter un excès d'adiposité.

De grandes différences existent donc entre races; mais il règne aussi, intra-race, une variabilité à la fois phénotypique et génétique. Les caractères liés à la composition corporelle et ayant un déterminisme polygénique présentent une héritabilité variable: moyenne, par exemple 0,20-0,25 (tendreté et couleur des viandes bovines, indice de qualité de viande chez le porc...) à élevée, par exemple 0,50-0,60 (taux de muscle des pièces et épaisseur de lard dorsal chez le porc...). Ces valeurs permettent l'évaluation génétique puis la sélection des animaux dans des conditions satisfaisantes. Ainsi, dans les races porcines, l'épaisseur de lard dorsal (ELD), le taux de muscle des pièces (TMP) et l'indice de qualité de viande (IQV) constituent des variables d'indexation depuis de nombreuses années. À l'inverse, dans les races bovines bouchères, les caractères de composition corporelle étant souvent difficiles et coûteux à mesurer en routine, ils ne sont pas nombreux actuellement à faire l'objet d'une évaluation génétique. Il est permis d'espérer que les progrès en matière de génomique faciliteront prochainement l'indexation des individus sans avoir besoin de recueillir des valeurs phénotypiques.

Certains caractères liés à la composition corporelle ont un déterminisme monogénique, par exemple, l'hypertrophie musculaire ou "caractère culard" chez les bovins des races Blanc-Bleu, Charolaise, Limousine, Rouge des Prés... Il s'agit d'une anomalie génétique ayant de multiples effets en particulier sur la composition tissulaire: plus de muscles, moins de gras et moins de tissu conjonctif chez les culards.

Sexe

Last but not least, le sexe – et donc la castration (des mâles) – a une influence notable sur la précocité.

Chez les bovins, les mâles entiers présentent des caractéristiques intéressantes: croissance importante, fortes teneurs en muscles et en protéines liées à la stimulation des androgènes. Les femelles présentent un gain moyen quotidien inférieur à celui des mâles du même type génétique mais elles sont plus précoces. Le double objectif de produire des carcasses à la fois lourdes et peu grasses est donc difficile à atteindre avec des génisses.

Les mâles castrés occupent une position intermédiaire aussi bien pour la croissance quotidienne que pour la composition corporelle; le tableau 2 permet de visualiser leurs particularités, à âge égal, par rapport aux mâles entiers et aux femelles.

	Mâles entiers	Mâles castrés	Génisses
Vitesse de croissance journalière	+	=	-
Poids de carcasse	+	=	-
Composition tissulaire:			
- muscles	+	=	-
- gras	-	=	+
Composition chimique:			
- protéines	+	=	-
- lipides	-	=	+
Valeur calorifique du gain de poids vif	-	=	+
Couleur des la viande	+	=	-
Tendreté de la viande	-	=	+

Tableau 2. Caractéristiques comparées des mâles entiers, des mâles castrés et des femelles d'âge égal dans l'espèce bovine (JUSSIAU et PAPET, 2015)

Chez les porcs comme chez les bovins, les mâles entiers ont les meilleures performances: croissance journalière supérieure, consommation alimentaire inférieure, indice de consommation plus faible et composition corporelle plus favorable. Cependant, en France, on évite de consommer ce type d'animal en raison d'odeurs désagréables, dites sexuelles, pouvant survenir

(≈ 20 % des cas) lors de la cuisson de la viande. À l'inverse des bovins, les mâles castrés présentent généralement les moins bonnes performances aussi bien en croissance qu'en composition corporelle. Les femelles s'intercalent, le plus souvent, entre les mâles entiers et les castrats (tableau 3).

Type sexuel	Mâle	Femelle	Castrat
Performances			
GMQ (g)	1069	988	1032
CMJ (kg)	2,41	2,45	2,70
IC (kg/kg)	2,26	2,48	2,62
G2 (mm)	13,8	14,9	19,2
TMP (%)	60,5	60,0	57,0
Odeurs sexuelles	oui	non	non

CMJ: consommation moyenne journalière – G2: épaisseur de gras mesurée sur carcasse

Tableau 3. Effet du type sexuel sur les performances en engraissement et la composition corporelle à l'abattage de porcs croisés (mères Large White Femelle x Landrace Français, pères Large White Mâle x Piétrain) – IFIP, 2010

Croissance et développement, approche génétique

Parler du gras, on l'a vu, c'est parler de croissance et de développement, et notamment de qualités bouchères. Sur le plan du déterminisme génétique, on utilise aujourd'hui – sauf exceptions – le modèle polygénique de la génétique quantitative et l'apport de la génomique pour quelques caractères monogéniques.

Le gras: un intrus?

Si l'on se place au niveau des filières de production de viande, le tissu gras apparaît le plus souvent comme un importun qu'il convient de combattre:

- au niveau des éleveurs, c'est le tissu le plus coûteux à produire, au moins sur le plan des apports énergétiques;

- au niveau des opérateurs de la filière, c'est un tissu encombrant et le plus souvent très mal valorisé, voire inutile car on s'attache à travailler le tissu noble, c'est-à-dire le muscle;

- au niveau des consommateurs, c'est le tissu qui a mauvaise presse. Même si la teneur en gras constitue un facteur majeur de la qualité des viandes en terme de flaveur, cette flaveur n'est pas le critère de qualité le plus souvent mis en avant, au bénéfice de la tendreté (et de la couleur, immédiatement perceptible), du moins chez les bovins. Le marché est donc appelé à réguler vers le bas l'importance du gras via les classements et les prix, la qualité sensorielle des viandes dut-elle en pâtir.

Dans ces conditions, quel est le rôle de l'amélioration génétique pour répondre à la demande des marchés et des filières?

Paramètres génétiques

Il faut ici envisager les paramètres suivants: variabilité, héritabilité, corrélations génétiques.

La variabilité génétique est un paramètre important: pour progresser ou pour s'adapter, une race ou une population doit disposer d'une variabilité génétique suffisante.

Chez les bovins, cette variabilité, évaluée par exemple par l'étude des fondateurs, est satisfaisante pour les races allaitantes, surtout celles à grand effectif: par exemple, 149 fondateurs sont à l'origine de 50 % des gènes en race Charolaise, 121 en race Limousine et environ 50 en race Blonde d'Aquitaine, Salers et Aubrac. À titre de comparaison, il n'en est absolument pas de même en races laitières: entre 10 et 5 fondateurs pour les races Prim'Holstein, Normande, Montbéliarde et Abondance.

Chez les porcs, la situation est plus alarmante: en 2011, le coefficient de consanguinité moyen des femelles des quatre populations animales sélectionnées (Landrace Français, Large White Femelle, Large White Mâle et Piétrain) est compris entre 5,5 et 6,5 %, valeurs très proches de celles d'individus issus d'accouplements entre cousins germains (6,25 %) et qui montrent une fragilisation des races concernées.

L'héritabilité est un paramètre essentiel en sélection, puisqu'il estime en particulier la part de la variabilité phénotypique qui est d'origine génétique additive, l'héritabilité présente des valeurs favorables en ce qui concerne les caractéristiques des carcasses et des viandes: par exemple, elle est de 0,55 pour le pourcentage de gras dans la carcasse des bovins, de 0,50 à 0,60 pour ELD et de 0,55 pour TMP chez le porc.

La corrélation génétique entre deux caractères mesure la liaison entre la valeur génétique des individus pour chacun des deux caractères. Elle est importante à considérer car elle induit la réponse indirecte à la sélection.

Chez les bovins, il existe un net antagonisme biologique et génétique entre qualités d'élevage (QE), par exemple facilité de naissance et fertilité femelle, et aptitudes bouchères (AB), développement musculaire en particulier. Par ailleurs, il existe une liaison négative (de l'ordre de -0,40 à -0,50), à un poids donné, entre adiposité de la carcasse d'une part, croissance et développement musculaire d'autre part. Dans une sélection fondée d'abord sur la croissance et le développement musculaire, ces corrélations posent problème.

Chez le porc au contraire, la prolificité, critère essentiel retenu pour les qualités d'élevage, quoique faiblement héritable, n'est pas génétiquement corrélée avec les autres caractères, notamment de composition de la carcasse: corrélation génétique nulle entre prolificité et taux de muscle des pièces par exemple. Mais la corrélation négative entre adiposité d'une part, croissance et développement musculaire d'autre part demeure (-0,30 à -0,45).

À ces caractéristiques génétiques contrastées entre bovins et porcs s'ajoutent des données pratiques et techniques qui induisent des procédures de sélection différentes selon que l'on a affaire à l'une ou l'autre production.

Bovins allaitants

L'opposition génétique entre qualités d'élevage et aptitudes bouchères a été soulignée; elle complique singulièrement les programmes de sélection des bovins allaitants. Ainsi, deux orientations se dégagent si on considère par exemple la sélection sur descendance des taureaux destinés à l'insémination animale:

- la première consiste à rechercher des taureaux d'insémination animale améliorateurs pour les aptitudes bouchères (AB). Ces géniteurs sont à utiliser uniquement pour la production d'animaux de boucherie en race pure ou en croisement;

- la seconde consiste à détecter des taureaux d'insémination animale qualifiés sur le plan des qualités maternelles (QM). Ces reproducteurs sont à utiliser en priorité pour la production de femelles de renouvellement dans les troupeaux de race pure.

L'opposition entre les deux groupes de caractères n'étant pas absolue, quelques taureaux "mixtes", très prisés par les éleveurs de race pure, peuvent être détectés.

Une autre contrainte réside dans le faible développement de l'insémination artificielle dans les troupeaux bovins allaitants (≈ 20 % des femelles), qui constitue un frein à la création et à la diffusion du progrès génétique.

Enfin, la diversité des types de production de viande bovine (veaux, génisses, taurillons, bœufs, vaches de réforme) est aussi un facteur de complexité, en gardant à l'esprit qu'environ 40 % la viande bovine consommée en France provient du troupeau laitier, pour lequel les critères de sélection essentiels ne concernent évidemment pas la qualité des carcasses et des viandes.

La diversité des produits et des situations et les contraintes biologiques et pratiques compliquent singulièrement l'amélioration génétique dans les races bovines allaitantes, en France conduite "en race pure" comme traditionnellement pour les ruminants. S'ensuit, pour les animaux contrôlés, une batterie d'index extraordinairement diversifiés: pas moins d'une dizaine d'index IBOVAL (Indexation des bovins allaitants) utilisant les informations du contrôle de performances en ferme de la naissance au sevrage; quatre index d'aptitudes maternelles (IQM); quatre index d'aptitudes bouchères (IAB) obtenus à partir des performances d'engraissement de jeunes bovins, complétés des résultats d'abattage pour les taureaux en évaluation sur descendance. La synthèse d'aptitudes bouchères en carcasse combine un ensemble d'index élémentaires liés à la caractérisation des carcasses: PCAR (poids de carcasse à âge type), RDT (rendement en carcasse), CONF (conformation de la carcasse), GRAS (importance du gras interne) et COUL (couleur de la viande). Les pondérations sont établies par chaque Organisme de sélection (OS).

On constate donc que l'adiposité n'intervient directement dans la sélection des bovins allaitants qu'à

travers une note de gras interne qui participe à l'expression de l'index composite IAB. Dans les faits, l'adiposité des carcasses est limitée génétiquement par l'orientation de la sélection sur des critères de croissance et de développement musculaire, corrélés négativement, nous l'avons vu, avec la teneur en gras. Par ailleurs, certains organismes de sélection de races bovines laitières introduisent un critère "musculature" (MU) ou "valeur bouchère" au sein des index de morphologie.

Porcins

Chez les porcs, la mise en œuvre et les résultats de l'amélioration génétique sont grandement facilités, par rapport aux bovins allaitants, par quelques caractéristiques biologiques et techniques de la production conventionnelle:

- mise en marché majoritaire d'un produit standard, le porc charcutier d'environ 100 kg et cinq à six mois;

- capacité reproductrice élevée autorisant en particulier de fortes intensités de sélection et de faibles intervalles de génération, garants d'un progrès génétique annuel conséquent;

- abattage à un stade très précoce, avant la maturité sexuelle, élément favorable au rapport muscle/gras de la carcasse;

- dispositif de sélection pyramidal (sélection, multiplication, production) et insémination animale quasi généralisée ($\approx 90\%$ des portées) offrant une double garantie sanitaire et génétique;

- appel quasi systématique au croisement, et donc en particulier possibilité de sélectionner d'une part des races paternelles en direction des aptitudes bouchères, et d'autre part des races maternelles en direction des qualités maternelles, sans rechercher des reproducteurs "mixtes". D'ailleurs, cette orientation est rendue encore plus efficace par l'absence de liaison entre prolificité, qualité maternelle la plus recherchée, et aptitudes bouchères.

Les critères de sélection diffèrent selon la race sélectionnée, selon qu'elle contribue à la voie mâle ou à la voie femelle:

- dans les races paternelles destinées à produire les verrats parentaux, on retient cinq objectifs: gain moyen quotidien (GMQ) et indice de consommation (IC) mesurés entre 35 et 100 kg (ces objectifs sont déterminants dans le prix de revient de la viande de porc, l'aliment représentant plus de 60 % des dépenses d'un élevage naisseur-

engraisseeur); rendement en carcasse (RDT), taux de muscle des pièces (TMP), et indice de qualité de viande (IQV qui est une combinaison linéaire de trois mesures élémentaires: pH ultime, pouvoir de rétention d'eau et couleur de la viande);

- dans les races maternelles utilisées pour produire les truies parentales, les objectifs principaux sont la prolificité ou le nombre de porcelets nés vivants par mise bas (NVIV), récemment complété ou remplacé par le nombre de sevrés (SEV), et le nombre de tétines fonctionnelles (NTF), mais aussi, à titre complémentaire, les cinq caractères énumérés précédemment ainsi que la consommation moyenne journalière (CMJ).

On constate ici que les critères relatifs à la carcasse et à la viande sont surtout guidés par l'amélioration des qualités technologiques, et non gustatives, l'exemple de la construction de IQV le montre bien.

En effet, deux tiers environ de la carcasse de porc sont destinés à l'industrie de la transformation, en particulier au marché du jambon cuit. Les actions conduites chez le porc depuis une quarantaine d'années ont donc aussi porté sur des caractères monogéniques responsables de défauts technologiques:

- locus commandant le rendement Napole responsable du défaut "viande acide" et entraînant des pertes importantes à la cuisson;

- locus de sensibilité prédisposant à la production de viandes PSE (pale, soft, exudative), dites "pisseuses", perdant beaucoup d'eau à la cuisson. L'allèle récessif *s* (ou *n*) à ce locus est fréquent chez les verrats parentaux de type Piétrain, à forte musculature et à faible adiposité. Ces verrats "maigres" peuvent être utilisés pour procréer des produits terminaux ne donnant pas (du fait de la génétique) de viandes PSE, en croisement avec des truies parentales homozygotes *S/S* (ou *N/N*). C'est pourquoi la lutte contre cet allèle est menée dans les populations Large White Femelle (LWF) et Landrace Français (LF) grâce à un test moléculaire à partir d'une simple prise de sang.

Aujourd'hui, les progrès génétiques réalisés pour réduire l'adiposité des carcasses et les corrélations génétiques défavorables entre le rapport muscle/gras et les qualités sensorielles de la viande fraîche font craindre une détérioration de ces qualités.

Performances d'hier et d'aujourd'hui

À l'instar des poids et des vitesses de croissance journalières, les caractères en lien avec la composition corporelle ont connu des progressions notables au cours des dernières années.

En race bovine Blonde d'Aquitaine par exemple,

les taurillons fils des taureaux testés sur aptitudes bouchères (figure 2) ont obtenu, après abattage, une note moyenne de gras interne en constante amélioration: 7 en 1996, environ 5 en 2012 sur une échelle de 1 à 15 (1: très maigre à 15: très gras).

Note de gras interne: de 1 à 15

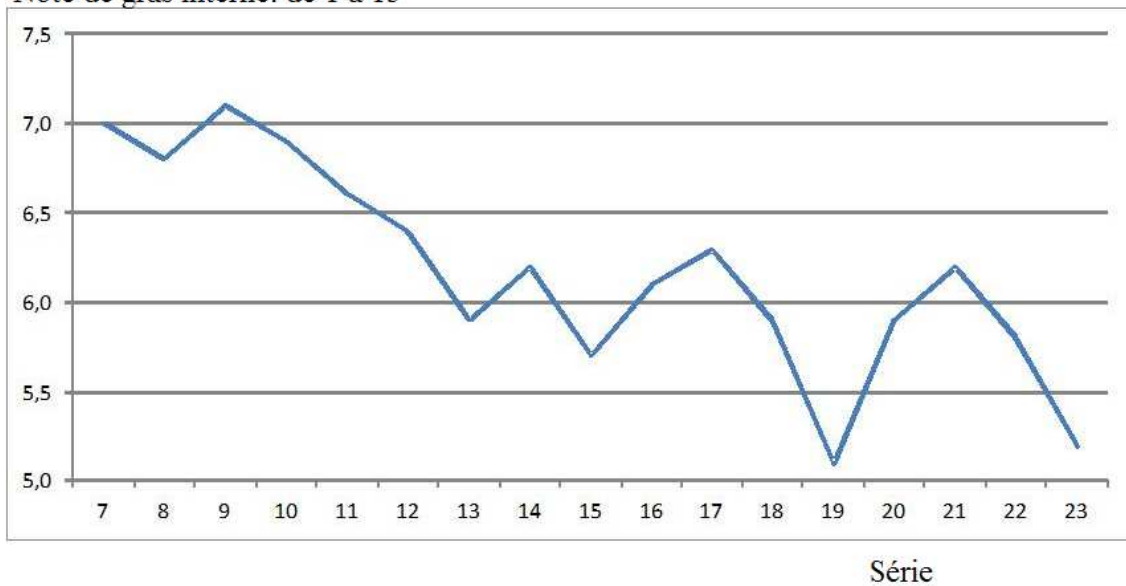


Figure 2. Évolution de la note de gras interne des taurillons de race Blonde d'Aquitaine contrôlés en station de testage sur aptitudes bouchères; série 7: 1996, série 23: 2012 - Institut de l'élevage

On peut aussi relever chez les porcs, entre 2000 et 2013, une réduction de l'épaisseur du lard dorsal de 15 à 20 % dans la population Large White Mâle. L'épaisseur de lard ajustée à 100 kg est aujourd'hui proche de 1 cm (0,8 à 1,1) dans les races en sélection alors que, dans les races en conservation (Basque, Bayeux, Gascon, Limousin, Blanc de l'Ouest et Nustrale), non sélectionnées contre l'adiposité, elle se situe entre 3 et 5 cm.

Cependant, on peut penser que la sélection des grandes races porcines en faveur du muscle – et donc en défaveur du lard - initiée dans les années 1970 arrive aujourd'hui à son terme. Cette sélection a certes permis de réduire le coût de l'alimentation, mais elle a aussi conduit à une baisse des qualités sensorielles des viandes et elle prive les truies de réserves corporelles énergétiques nécessaires à certains stades de leur cycle de production, allaitement en particulier. En outre, les transformateurs de viande porcine considèrent qu'on a atteint une limite compte tenu des besoins en gras pour la fabrication des charcuteries.

Par ailleurs, la chronologie de mise en place des dépôts adipeux chez le porc (1/sous-cutané, 2/ internes, 3/intermusculaires, 4/ intramusculaires) est liée à l'âge de

l'animal et non à son poids. Et l'amélioration génétique sur la vitesse de croissance et l'efficacité alimentaire a permis de réduire significativement l'âge d'abattage, de 3 à 5 semaines au cours des cinquante dernières années, tout en conservant le même poids, 100 à 105 kg. Les carcasses proviennent ainsi d'animaux plus jeunes et contiennent moins de lipides et moins de tissu adipeux intramusculaire, d'où, encore une fois, un effet négatif sur les qualités sensorielles, et même technologiques, de la viande.

La responsabilité de l'amélioration génétique dans ces performances est probablement importante car les caractères concernés présentent une héritabilité moyenne à forte. De plus, le poids et l'état d'engraissement des carcasses sont mieux maîtrisés aujourd'hui grâce à une conduite alimentaire mieux adaptée aux diverses phases de croissance des animaux. On constate donc que le dépôt de gras par les animaux est pour partie sous la dépendance de déterminismes génétiques puisque la précocité dépend pour l'essentiel du type génétique et du sexe. On constate aussi que, sur un pas de temps relativement restreint (une vingtaine d'années tout au plus), des progrès phénotypiques importants ont été réalisés tant chez les bovins que chez les porcs.

Comment en est-on arrivé là? Détour par un passé récent

À partir de 1830, l'industrialisation française bouleverse le paysage économique du pays: essor du machinisme industriel, urbanisation, croissance généralisée... Dans ce contexte général favorable, l'élevage se développe et change d'orientation: l'animal de ferme passe du statut d'"auxiliaire de la production céréalière" à celui d'"animal productif", pivot d'un nouveau système de "polyculture-élevage" cherchant de

plus en plus à répondre aux attentes du marché. Sont ainsi modelés et fixés bien des traits qui se maintiendront jusqu'au sortir de la deuxième guerre mondiale.

Dans ce contexte, la tentative, non aboutie, d'implantation de la race anglaise Durham peut apparaître comme un épisode clé pour notre propos.

La durhamisation: une étape clé?

Jusque vers 1830, seuls cheval et mouton ont réellement retenu l'attention des gouvernants. À partir de

cette date, les pouvoirs publics français commencent à s'intéresser à d'autres espèces, en particulier aux bovins

pour satisfaire la demande de viande générée par la croissance urbaine et par l'augmentation constante de la consommation (19 kg/hab./an en 1790, 44 kg en 1900).

Anglomanie aidant, est donc réalisée en 1837 la première introduction officielle de Durham, connu pour sa conformation et sa précocité, c'est-à-dire son adiposité. Au total, quelque 100 taureaux et 85 vaches sont importés et diffusés, essentiellement dans l'Ouest, à partir de vacheries nationales. Des ventes d'animaux reproducteurs sont organisées, des croisements sont réalisés; les premiers résultats sont spectaculaires, la conformation et la précocité des "métis" font sensation. Mais il apparaît très vite que les animaux de race Durham sont insuffisamment laitiers, inaptes au travail et qu'ils requièrent une alimentation soignée. Ils se révèlent vite non conformes ni aux habitudes alimentaires des Français, ni aux capacités d'élevage des paysans français.

Ainsi, à partir de 1860, "l'étoile du Durham pâlit" et les vacheries nationales sont progressivement supprimées, la dernière en 1889. La politique de croisements préconisée par l'État se solde finalement par un échec et l'incidence du Durham sur le cheptel français est relativement faible, sauf en Bretagne et en Mayenne où il est à l'origine des races Armoricaïne et Maine-Anjou (aujourd'hui Rouge des Prés).

Cette tentative finalement avortée nous conduit à trois réflexions:

- l'intérêt manifesté pour le "bel animal", gras et

Le temps des races, le temps des comices

Les Sociétés d'Agriculture, créées un peu partout après 1830, traduisent l'engouement général pour les innovations techniques. S'appuyant en fait sur un véhicule commercial, le Durham, elles représentent, comme en Angleterre, les instances d'expression des bourgeois terriens, premiers porteurs du message technique novateur. Elles sont accompagnées par le développement des syndicats d'élevage et des comices, assemblées destinées à promouvoir l'innovation. Se met ainsi en place la trame d'un dispositif de vulgarisation agricole qui atteindra son apogée au cours de la Troisième République. S'y adjoignent les concours de races lorsque s'engagent la fixation et la spécialisation des populations animales locales.

C'est au début du XX^e siècle que la spécialisation des élevages et des races, pour faire de la viande ou du lait, prend son essor. Les Livres généalogiques constitueront la base de l'organisation de l'élevage jusque dans les années

Les Trente Glorieuses: apogée du "productivisme" et du modèle polygénique

Les Trente Glorieuses, décennies de prospérité générale qui surviennent après la seconde guerre mondiale, représentent aussi une époque de profondes mutations pour l'élevage français, ses acteurs, ses dispositifs et organisations, son environnement, y compris scientifique.

Trois éléments clés marquent cette période aux plans politique, organisationnel pour l'élevage, scientifique pour la recherche zootechnique.

"bien en peau", ne correspond pas en France à la demande alimentaire, moins portée vers la viande grasse qu'Outre-Manche, sans doute parce qu'on y privilégie le bouilli;

- au début du XIX^e siècle, l'élevage français n'est pas encore mûr pour l'exploitation méticuleuse d'un bétail spécialisé, puisqu'il est aussi reproché au Durham sa faible production laitière et sa déficience au travail;

- cependant, au rang des points positifs, la durhamisation a fait découvrir, de manière indirecte par l'émulation provoquée, la notion de "bétail amélioré" et l'intérêt de méthodes d'élevage "rationnelles" dont l'alimentation est un élément clé. Mettant fin pour le moment à la polémique entre les tenants du croisement et ceux de la sélection "dans l'indigénat", la durhamisation ouvre la voie à la création et au développement des races comme on les connaît encore aujourd'hui.

Bien sûr, l'objectif d'améliorer le bétail ne concerne pas que les bovins, des croisements avec les races anglaises sont également pratiqués chez les ovins, les chevaux et les porcs. Des truies de races locales sont ainsi croisées avec des verrats des races anglaises Middlesex, Leicester, Berkshire et Yorkshire Large White. En l'absence de politique de l'élevage du porc, ces croisements sont pratiqués de façon désordonnée; ils contribuent pourtant à la création des races de Bayeux et Craonnaise. Finalement, seule la race Yorkshire Large White fait souche en France et connaît une large expansion jusqu'à nos jours sous l'appellation Large White.

1960. Ils incarnent, dès la fin du XIX^e siècle pour les bovins, l'embryon d'une sélection organisée au sein de laquelle les animaux sont identifiés et les filiations enregistrées, sinon les performances objectivement mesurées.

En ce qui concerne les bovins allaitants et la production de viande, il est probable que la sélection - orientée vers la croissance et la conformation - joue donc déjà contre l'adiposité compte tenu des corrélations génétiques aujourd'hui connues. L'exemple de l'échec de la durhamisation - en partie pour cause de précocité indésirable en France - semble conforter ce point de vue. C'est donc vraisemblablement dès la création et la spécialisation - vers la seule production de viande - des principales races bovines allaitantes qu'est mis en place leur caractère tardif, aujourd'hui conservé.

Les lois d'orientation agricole de 1960 et 1962

La volonté de poursuivre la modernisation de l'activité agricole, engagée au sortir de la guerre, est réaffirmée au début des années soixante avec tout un dispositif dont la loi d'orientation du 5 août 1960 (loi Debré) et la loi complémentaire du 8 août 1962 (loi Pisani) constituent les pièces maîtresses. Ces lois organisent la cogestion entre l'État et les organisations professionnelles "représentatives". Dans le cortège des mesures qui les accompagnent, une mention particulière doit être faite à la

loi sur l'élevage du 28 décembre 1966.

La "loi sur l'élevage"

Votée à l'unanimité du Parlement, cette loi "a pour objet l'amélioration de la qualité et des conditions d'exploitation du cheptel bovin, porcin, ovin et caprin". Elle vise l'amélioration génétique du cheptel, l'organisation de l'élevage et la modernisation des bâtiments d'élevage (volet souvent méconnu). La longévité d'une telle loi technique, dont le cadre reste d'actualité jusqu'en 2006 témoigne de sa pertinence.

Parallèlement sont créés les instituts techniques nationaux: ITP, ITEB, ITOVIC, ITAVI, et c'est dans ce cadre que se développe une recherche zootechnique "scientifique" au sein de l'INRA, créé en 1946.

Création de l'INRA

Prenant le relais d'une recherche agronomique atomisée et fonctionnant sans véritable fil directeur et avec des moyens fort modestes, l'INRA est créé en 1946 par le

ministre François Tanguy-Prigent. On connaît les réussites de ce grand organisme de recherche pour orienter et accompagner le développement de l'élevage français.

C'est donc dans ce contexte de début du troisième millénaire que se situe l'amélioration génétique des caractères liés à la production de viande tels qu'exposés dans la première partie de ce texte. Les principes et les concepts mobilisés sont, pour l'essentiel, ceux de la génétique quantitative selon le modèle polygénique. Ce modèle montre toutefois ses limites, notamment en ce qui concerne la prise en compte des qualités organoleptiques des viandes, qui peut devenir cruciale pour l'avenir des filières animales face à la diminution de la consommation de viande, bovine notamment. Nous allons donc maintenant aborder en quoi les développements récents des connaissances de biologie moléculaire et de génomique pourraient avoir une influence sur l'amélioration génétique en production de viande bovine et porcine.

Aujourd'hui et demain, nouvelle donne et perspectives

Aujourd'hui, l'amélioration génétique dans le domaine de la production de viande est, comme pour la majorité des productions animales, quelque peu bouleversée – en tout cas "interrogée" – par la conjonction de plusieurs facteurs:

- son contexte institutionnel évolue, notamment sous la pression européenne, vers davantage de libéralisme et donc moins d'intervention publique. Ainsi, la loi d'orientation agricole du 5 janvier 2006 ouvre la voie à un nouveau "dispositif génétique français" (DGE), annonçant un détricotage de la loi sur l'élevage de 1966. Au-delà des interrogations légitimes que peut susciter une telle orientation, il est permis de penser que moins d'aides publiques et plus d'autonomie pour les Organismes de sélection (OS), qui remplacent les UPRA, peuvent contribuer à une clarification, une adaptabilité – et pourquoi pas une (re)territorialisation (?) – des objectifs de sélection;

- si tant est qu'elle soit clairement perceptible, la demande sociale, ou "sociétale", connaît également un grand tournant: respect de l'environnement, qualité des produits, conditions de leur obtention notamment vis-à-vis du bien-être animal semblent en constituer aujourd'hui les maîtres mots, bien loin du consensus national des Trente Glorieuses autour de la fourniture en abondance de produits dans une relative insouciance des coûts de production, notamment environnementaux. Ajoutons-y, *last but not least*, la baisse tendancielle de la consommation de viande, notamment bovine, qui ne manque pas de questionner les filières;

- enfin, au sein d'un dispositif de la recherche écartelé entre approfondissements scientifiques et intérêt

porté aux évolutions de la société, on doit souligner le formidable développement des connaissances en biologie moléculaire autant que les progrès sidérants des sciences de l'information. Voilà qui permet et explique tout à la fois la "révolution génomique" à l'œuvre depuis la fin du XX^e siècle dans le domaine particulier de l'amélioration génétique des animaux d'élevage.

Lorsqu'on aborde la question de l'avenir de l'amélioration génétique, la sélection génomique vient en effet immédiatement à l'esprit. C'est une méthode de sélection récente dans laquelle le choix des futurs reproducteurs repose exclusivement sur des données moléculaires (génotypes) en l'absence d'information sur les performances propres (phénotypes) des animaux ou sur leur ascendance. Elle apparaît particulièrement efficace pour les caractères présentant tout ou partie des aspects suivants: faible héritabilité, c'est le cas des caractères liés à la reproduction en général; ne s'exprimant que dans un sexe, production laitière ou prolificité par exemple; nécessitant l'abattage des candidats reproducteurs, c'est-à-dire caractères de qualité des carcasses et des viandes.

Efficace pour ces caractères, la sélection génomique n'en est pas moins coûteuse: elle nécessite la constitution d'une population de référence à la fois étendue et renouvelée régulièrement. Dans cette population, les animaux sont à la fois "phénotypés" (on mesure leurs performances) et "génotypés" (on décrit leur génotype), ce qui permet d'établir des équations de prédiction de la valeur génétique en fonction du génotype. Au coût de constitution et d'entretien de cette population de référence, il faut ainsi ajouter le coût du génotypage "en routine" au niveau des élevages.

Porcins

Dans l'espèce porcine, on a souligné plus haut l'apport de la génomique pour éradiquer l'allèle *s* (ou *n*) au locus de *sensibilité* dans les races maternelles Large White

Femelle et Landrace Français; les verrats de ces deux races utilisés par insémination animale font l'objet d'un diagnostic moléculaire.

Pour les caractères à déterminisme polygénique, les attentes les plus fortes vis-à-vis de la sélection génomique portent sur l'augmentation de la précision des index de valeur génétique, très faible en début de carrière et qui reste modeste, même en fin de carrière pour des caractères faiblement héritables. Cela ouvre des perspectives d'amélioration de caractères jusqu'ici peu ou pas sélectionnés: aptitudes maternelles, maturité des porcelets à la naissance, homogénéité des portées, etc. Et la sélection génomique offre également des possibilités pour des caractères liés aux "performances d'abattage" aujourd'hui délaissés, comme la teneur en lipides intramusculaires de la viande, l'analyse des carcasses aux rayons X, etc. Un ambitieux programme de recherche,

appelé Utopige, vient ainsi d'être lancé par l'INRA, l'IFIP et diverses entreprises de sélection.

Pour faciliter la mise en place en routine d'une sélection génomique chez le porc, une voie d'action prioritaire est la réduction des coûts d'entretien et de renouvellement des populations de référence d'une part, du phénotypage et du génotypage d'autre part. Contrairement à la situation rencontrée chez les bovins laitiers par exemple, où les économies réalisées grâce à l'arrêt du testage programmé ont compensé les coûts liés à l'évaluation génomique, un mode de financement satisfaisant, assorti d'une mutualisation des ressources, reste à trouver chez le porc.

Bovins allaitants

Aujourd'hui, l'amélioration simultanée de la croissance musculaire, de la tendreté et de la flaveur pourrait devenir une nécessité. En effet, la diminution de la consommation de viande bovine interroge les acteurs de la filière sur l'opportunité d'intégrer les qualités organoleptiques des viandes dans les objectifs de sélection. La mesure de ces qualités, qui représente un travail long et très coûteux nécessitant l'abattage, n'est pas actuellement retenue dans le protocole de contrôle des aptitudes bouchères. La sélection génomique pourrait permettre de prendre en compte ces caractères. Elle se déploie, et se déploiera sans doute, selon deux axes.

La sélection génomique est d'abord facteur d'accroissement de l'efficacité de la sélection sur les critères présentement retenus pour les qualités maternelles et les aptitudes bouchères. Le programme GEMBAL (Génomique multiraces des bovins allaitants et laitiers), initié par l'INRA et actuellement en cours, entre dans ce cadre. Il vise en particulier à constituer une population de référence multiraciale, ouvrant la voie à l'extension de la sélection génomique à une majorité des races bovines françaises: 9 races allaitantes et 9 races laitières. Mais,

sans attendre les résultats de ce programme, l'organisme de sélection (OS) de la race Limousine - France Limousin Sélection - a mis en place depuis quelques années son propre programme de sélection génomique (Evalim) qui calcule et publie des "scores génomiques" (pour ne pas dire des index) pour les femelles et les jeunes mâles destinés à la monte naturelle.

La sélection génomique permettra aussi l'évaluation génétique sur de nouveaux critères, en particulier afférant à la qualité des carcasses et des viandes. Ainsi, le programme Qualvigène, mis en place depuis 2004 sous la houlette de l'INRA dans les trois principales races allaitantes françaises, vise à constituer un puissant outil d'analyse du déterminisme génétique des qualités de la viande (tendreté, couleur, flaveur, persillé), indispensable au développement de méthodes de sélection basées sur des informations moléculaires. À terme, l'utilisation de marqueurs moléculaires de la qualité et la recherche de mutations causales devraient permettre de proposer un kit de détection des animaux présentant une supériorité génétique quant aux qualités organoleptiques des viandes.

Conclusion

Le désamour d'une majorité de consommateurs – et donc des filières – à l'encontre du gras des animaux que l'on mange ne date pas d'hier. Déjà, au XIX^e siècle, elle explique pour partie l'échec de l'introduction en France de la race bovine Durham, connue pour sa précocité, synonyme d'adiposité importante à âge ou poids donnés. De fait, depuis cette époque où se formèrent les races actuelles, la sélection sur la conformation bouchère et la vitesse de croissance a conduit irrémédiablement à la réduction de l'adiposité compte tenu des corrélations génétiques aujourd'hui connues. Cette adiposité est en partie sous la dépendance de mécanismes génétiques puisque la précocité admet le type génétique, la race et le sexe comme facteurs de variation essentiels.

Mal considérée, voire combattue, la présence de gras au sein des carcasses et des morceaux n'en constitue pas moins un élément positif quant aux qualités sensorielles des viandes, à travers notamment la flaveur, laquelle n'est paradoxalement pas placée au premier rang en matière de qualité. Mais aujourd'hui, après plus d'un siècle de sélection et de "chasse au gras", les filières de produits carnés – filière porcine dès maintenant, filière bovine sans doute dans un proche avenir – sont susceptibles de se trouver demandeuses d'une forme de "retour du gras". À cet égard, la sélection génomique - très efficace quoique *a priori* coûteuse – offre des perspectives prometteuses.

Bibliographie

INRA Productions animales, 2015, numéro 2, Numéro spécial, Le muscle et la viande, 214 p.

JUSSIAU R., MONTMÉAS L. et PAROT J.-C., 1999. *L'élevage en France, 10 000 ans d'histoire*, Educagri éditions, 539 p.

JUSSIAU R., PAPET A., RIGAL J. et ZANCHI E., 2013. *Amélioration génétique des animaux d'élevage*, Educagri éditions, 367 p.

JUSSIAU R. et PAPET A., 2015. *Croissance des animaux d'élevage*, Educagri éditions, 180 p.

RENAND G., LARZUL C., LE BIHAN-DUVAL E. et LE ROY P., 2003. L'amélioration génétique de la qualité de la viande dans les différentes espèces: situation actuelle et perspectives à court et moyen terme, *INRA Prod. Anim.*, 16 (3), 159-173

Merci à Gérard Moilleron et à Louis Montméas pour leurs conseils avisés.

LE GRAS DES VIANDES: OFFENSE OU PLAISIR CHEZ LES CONSOMMATEURS?

Jacques CABARET ⁽¹⁾, Caroline CHYLINSKI ⁽¹⁾

Résumé: Le gras des viandes n'a pas aussi bonne presse que la viande elle-même. Le gras, bien qu'associé souvent au goût de la viande, suscite des inquiétudes ou des répugnances. Son ambivalence a été aussi mentionnée dans la presse généraliste, avec une vision qui amène à son élimination ou bien son acceptation comme signe hédoniste du bien-manger. Nous retrouvons cette ambivalence au cours de nos entretiens semi-directifs ou lors d'enquête menée sur internet. Les contraintes et les certitudes diététiques ont beaucoup évolué au cours des années et la diversité des sources alimentaires, gras compris, est souvent préconisée. Cela laisse le consommateur face à lui-même. Le gras de la viande est souvent associé au gras corporel personnel ce qui trouble l'image hédoniste du gras. Le gras sera alors rejeté avec vigueur. L'acceptation du gras sera le plus souvent faible et il sera considéré comme un mal nécessaire pour assurer une qualité gustative à la viande.

Introduction

Les amateurs de viande sont majoritaires sur la planète et en particulier dans les pays occidentaux. En France cette consommation est passée de 6,5 kg carcasse par habitant en 1760 à 28 en 1860 et 65 en 1955 (Zert, 1992), 96 en 1977 et la consommation reste élevée même si elle a subi un léger tassement ces dernières années (site web la viande.fr 2015). Cela reste largement au-dessus de la stricte nécessité diététique: soixante-deux Kg de viande par an couvrent à eux seuls tous les besoins en protéines d'un homme. La viande conserve donc un statut positif dans les populations occidentales. Elle mobilise l'intérêt: ainsi dans le livre de Poulain sur la sociologie de l'alimentation (2002) on trouve dans l'index 20 occurrences concernant la viande contre 40 pour le goût et aucune pour les légumes ou le gras. Comme l'explique Fischler (2001), nous sommes rentrés dans une ère de lipophobie: "*l'exécration du gras ne s'en tient plus aux tissus qui capitonnent les corps: elle s'étend de plus en plus aux lipides qui circulent dans nos organismes et*

même aux corps gras qui frémissent dans nos poêles et nos marmites". Le gras est une notion confuse: le gras que nous mangeons devient notre gras corporel dans un système de pensée simplifié. Il y a une dissociation entre le gras et la viande, à l'avantage de la viande. Ce gras peut s'introduire subrepticement dans les assiettes (viandes hachées, plats préparés). Nous nous concentrerons sur le gras visible, celui qui est attaché à la viande. C'est celui que chacun voit et peut décider de consommer ou non. Ainsi une entrecôte avec le gras visible apporte 17 g de lipides pour 100 g de produit alors que dégraissée elle passe à 9 g pour 100 g de produit (site laviande.fr, 2015). Les questions que nous nous posons sont les suivantes: 1) la présence de gras est-elle associée au plaisir de manger, au goût du produit carné, 2) la consommation de gras est-elle considérée comme une erreur qui nuit à la santé ou comme une pratique impure, 3) hédonisme et gras des viandes peuvent-ils faire bon ménage?

Matériels et méthodes

En dehors des sources bibliographiques, une enquête sur internet et des entretiens semi-directifs (Hughes, 1996) (fondés sur des questions ouvertes proposées aux personnes interrogées et résumées dans un guide d'entretien pour assurer une cohérence entre les questions d'une personne à l'autre) ont été pratiqués. Cinq entretiens d'une heure ont été réalisés auprès de deux personnes impliquées dans des activités d'élevage (FMEL, HMEL) ou non (FjnEL1, FjnEL2, HjnEL); le F correspond à femme et le H à homme.. Ces cinq personnes sont intéressées par leur alimentation et actives dans leur

choix et dans la préparation de leur aliments. L'enquête sur Internet a été réalisée sur le site Mesopinions.com après analyse des entretiens; elle a été transmise sur trois comptes Facebook et 35 réponses ont été obtenues. La question générale était: le gras de la viande, à quoi vous fait-il penser? Les sous-questions étaient: 1) A un repas festif?; 2) A un aliment qui a du goût?; 3) Au risque de prendre des kilos superflus?; 4) A une mauvaise hygiène, je le retire?; 5) Il est nécessaire de manger un peu de gras pour la santé?; 6) A quelque chose de répugnant? Il est difficile de connaître exactement les personnes qui ont répondu mais elles sont plutôt jeunes et familières des réseaux sociaux.

1) INRA et Université François Rabelais Tours, UMR1282, 37380 Nouzilly, France

Le plaisir de manger, le goût et le gras

Le plaisir de manger est inégalement partagé selon les pays occidentaux: une analyse lexicale des enquêtes reportées par Fischler et Masson (2008) montre que dans l'activité de manger, les mots plaisirs et joie étaient fortement cités par les Français et les habitants de Suisse romande, fortement au sein du Royaume-Uni, et beaucoup moins pour l'Italie, l'Allemagne et les USA. La consommation de viande est une source de plaisir gustatif: "je mange beaucoup de jambon", des "abats de veau c'est bon", "le marbré, persillé de la viande c'est bon" (FMEL), "le rôti de bœuf bien préparé c'est top" (HMEL), "il y a un certain plaisir..", "se faire plaisir le soir, plutôt de la volaille, de la charcuterie", "du bœuf jamais chez moi, mais j'en profite à l'extérieur" (HJnEL), "conserver le plaisir de manger" (FJnEL2).

Le gras est associé à la qualité de la viande chez les bovins (Corbin et al. 2015). Les jurys de consommateurs l'associent à la tendreté, la jutosité, le goût et la sensation agréable en bouche.

Notre enquête montre que le gras est associé à une amélioration du goût pour l'ensemble des viandes (51% des répondants). Unevehr et Bard (1993) ont montré que le gras "visible" est peu apprécié chez la viande de bœuf en dehors du persillé. Il y a donc plusieurs aspects ressentis du gras: le savoureux-persillé, et le désagréable-le gras à la périphérie du morceau de viande, concentré. Les entretiens amènent sur des visions similaires sur l'intérêt du gras: "plus elle sera grasse plus elle sera juteuse" (FJnEL2), "le gras chez le porc c'est très bon, on peut manger que lui dans le lard" (HMEL) "je choisis pas le saucisson le plus gras mais pas le plus maigre", "le gras il en faut" (HJnEL). Ils montrent aussi que le gras

n'est pas toujours bienvenu: "le gras visible ça ne me plaît pas", "je n'aime pas le goût du gras", "j'aime tout sauf le gras"(FMEL), "le gras c'est pas un signe de qualité", "le gras c'est pas appétissant, pas joli" (HJnEL), "ça me dégoûte quand je vois du gras", "presque répugnant", (FJnEL1). Le gras est donc ambigu, sans doute car il faut distinguer le gras visible et le gras caché "du gras que je ne vois pas me dérange pas" (FJnEL 1), Ainsi "pour les rillettes, je retire le gras" (FJnEL 1) s'interprète comme suit: dans le pot de rillettes il y a une couche de gras superficiel, et ce gras-là je le retire, et ensuite je mange les rillettes (même si elles contiennent jusqu'à 70% de gras caché). On peut se demander si le gras visible en particulier sur les viandes non préparées n'est pas un signe d'animalité refusée comme le signalait Lestel (2011) pour la consommation de viande telle qu'elle était vue par les végétariens selon lui: "En acceptant de manger des animaux, je reconnais en particulier intimement qu'il n'y a pas de déjeuner gratuit (free lunch) dans le monde, c'est-à-dire qu'il n'est pas possible à la fois de vouloir être un animal et de ne pas vouloir être impliqué dans le cycle de vie et de mort que signifie être un animal" "...j'accepte de partager la compromission inhérente à mon animalité, plutôt que de m'offrir le luxe de penser que je suis au-dessus d'elle...". Certains a contrario pensent que si on mange de la viande, il faut accepter le gras: "le gras ça fait partie de la viande, je le mange, ça me paraît bizarre de le retirer sur une entrecôte par exemple, par contre les 'nerfs' ou les tendons je les retire car c'est trop dur" (HMEL). Le gras est donc pluriel, ami du goût s'il ne se laisse pas voir, offensant et peut-être dangereux s'il s'affiche.

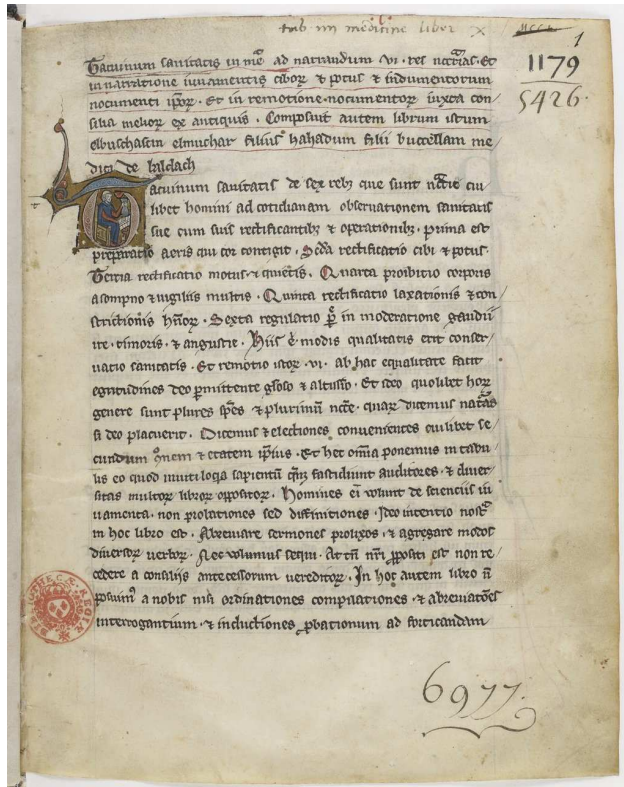


Figure 1: La première page d'un exemplaire du *Tacuinum sanitatis*. (le titre apparaît comme premiers mots du manuscrit)

Manger du gras, erreur diététique ou pratique impure?

Le *Tacuinum sanitatis*, vers 1400, est issu d'un ouvrage en arabe qui repose sur les conceptions d'Aristote et d'Hippocrate sur la santé (Figure 1).

La graisse y est répertoriée: selon les conceptions antiques elle est chaude et humide au deuxième degré, la meilleure est celle qui provient d'animaux de bonne qualité, et elle favorise le coût des mangeurs. Elle peut provoquer des nausées et même de la constipation si elle est consommée seule. Le vinaigre et le gingembre sont les moyens de remédier à ces inconvénients. Elle apporte une excellente nourriture pour les complexions froides et sèches, les vieux, en hiver et dans les régions septentrionales. Elle apparaît alors comme un aliment Les visions changent au cours des temps. Fischler et Masson (2008) lors d'enquêtes avec questions assistées montrent que pour les consommateurs les aliments qui font le plus grossir sont la charcuterie et la viande de porc (69% de

Le gras arrive donc bien en tête des causes de surpoids avec la charcuterie et les divers corps gras. C'est aussi mauvais pour la santé: "j'ai été élevé dans la peur du cholestérol" (HJnEL), "je ne mange pas la peau du poulet, pour des raisons diététiques" (FMEL). Manger du gras visible nous rapproche un peu de notre animalité et pis encore cela agit sur notre apparence. Comme des vases communicants, manger du gras nous rendra gros et peut-être difforme: "l'animal renvoie du gras sur soi", "le gras de la viande va vers les mauvais endroits du corps", "si j'absorbe une substance grasse, je vais devenir grasse" (FJnEL1). Notre enquête sur Internet révèle que 17% des personnes ont une inquiétude sur la prise de poids. Manger du gras est considéré comme la cause du surpoids, et le surpoids a été diversement apprécié au cours des âges (Vigarello, 2010): nous passons du glouton médiéval au balourd moderne puis au ventre bourgeois pour terminer sur le martyr du mince. Cette notion de martyr renvoie à une ascèse pour contrôler ce poids qui s'envole. Les régimes pour maigrir ont parfois des relents religieux: aux Etats-Unis, après la deuxième guerre mondiale, F. Lalanne

réponses positives), les corps gras (67%) et les boissons sucrées et aliments sucrés (65%).

avocat de la fitness, se comparait à l'évangéliste B. Graham (Stearns, 1997). Les obèses aux Etats-Unis ont été blâmés et considérés comme des 'diabes du gras' car ils avaient faits de mauvais choix et causaient des problèmes à la société dans laquelle ils vivaient. Ils devenaient la cause de tous les malheurs de la société: le réchauffement climatique, la diminution de la biodiversité, la prolifération nucléaire..et la réduction de la forêt Amazonienne (in Saguy, 2013). Cette mise en cause de l'obèse responsable de son obésité ou de son simple surpoids est aussi visible dans notre enquête: 11% des personnes indiquent que le fait de ne pas retirer le gras de la viande est le signe d'une mauvaise hygiène. La consommation excessive de gras est donc considérée comme une erreur diététique pour laquelle on est puni: on a consommé de l'impur ("le gras, c'est pas sain" HJnEL). Cet impur a été qualifié de superflu dans un des entretiens "moi, personnellement, j'ai toujours perçu le gras comme quelque chose de superflu" (FJnEL1). Dans cet ensemble de visions réprobatoires, qui portent sur l'excès de consommation de gras, l'aspect hédonique n'apparaît pas.

Le gras et l'hédonisme: un compromis raisonnable?

La chasse au gras a été très virulente comme l'atteste une recension de divers magazines ou journaux (Defrance, 1994). Par exemple dans Elle (1981): "Ne mettez pas de beurre sur la table et diminuez la ration de graisses (sauces, crème, pâtisseries grasses, viandes de porc et de mouton, etc.)". Les lipides, ils sont déjà compris dans les autres catégories d'aliments: c'est l'huile de l'assaisonnement de salade, le beurre utilisé dans la composition des plats: pas la peine d'en rajouter". (Elle, 1983). La consommation de gras visible est mal vue par les autres. Elle est plus facilement acceptée si aucune répercussion corporelle n'est visible. Elle n'est pas associée fortement aux repas festifs (6% des réponses dans notre enquête). Les connaissances acquises en alimentation et sur le gras en particulier peuvent provoquer un sentiment d'innocence perdue: "les certitudes traditionnelles en relation avec le choix de la nourriture et la cuisine disparaissent et sont remplacées par une réévaluation permanente, tant au niveau du système que de l'individu" (Fischler et Masson, 2008). Defrance (1994) a montré que les journaux, après une période de chasse au gras ont ensuite évolué vers des considérations plus hédonistes: "ce dégraissage (...) fait perdre aux aliments leurs qualités gustatives (...). Les bonnes vraies graisses, consommées avec modération, présentent encore le grand avantage d'être meilleures et moins chères" (Que Choisir, en 1992), "Le bon côté du défendu" ou "Il y a dans le pire

plein de bonnes choses". (Cosmopolitan en 1991). Deux modèles de mangeurs, le vertueux et le robuste sont recensés par Fischler et Masson (2008). Le vertueux a conscience des directives nutritionnelles, a le souci de perdre du poids, un désir de nouveautés culinaires, une diminution de la consommation de viande, une attention portée aux aspects écologiques et éthiques de la production de viande. Le robuste présente les caractéristiques inverses et est plus souvent un homme (Fischler et Masson, 2008). Le robuste peut paraître plus hédoniste que le vertueux lors d'une lecture superficielle. L'hédonisme n'est pas seulement le bien manger, c'est aussi le souci du bon fonctionnement de son corps, se bien sentir dans le cercle de ses amis et dans la société. Le besoin physiologique de manger est exprimé à travers un système de valeurs (Poulain, 2002), comme celui représenté par le vertueux et le robuste. Ces deux catégories sont très réductrices et surtout n'incluent pas la dimension du bien-être, ce qui nous semble le plus dommageable et irréaliste dans un monde où le plaisir personnel et l'image de soi sont très importants. Le rapport au gras nous paraît être un élément de grande portée pour distinguer des catégories de consommateurs au sein des vertueux et des robustes: il représente un contrôle de soi à équilibrer entre certitudes diététiques, goût des aliments carnés, convivialité des repas, et implication sur son physique et ses valeurs éthiques et écologiques.

Conclusions

Les relations à la viande sont relativement univoques pour les non-végétariens: cette relation est positive. Elle se situe dans le quantitatif, faut-il manger plus ou moins de viande? Les relations au gras sont par contre multiples et se situent dans une perspective qualitative le plus souvent, l'éviter complètement ou non.

Le gras se qualifie également en visible (souvent peu acceptable) ou invisible (toléré). Le gras visible fait référence à l'animalité et provoque ainsi plus de réactions négatives. Un nouvel hédonisme est à trouver en terme de consommation de viande et surtout de gras, celui qui n'afflige pas notre image corporelle, ni notre vision

éthique du monde, et qui accepte que le gras puisse être un élément majeur du plaisir gustatif.

Remerciements

C. Chylinski est une boursière doctorante du projet européen Marie-Curie "Nematode system health". Les personnes sollicitées pour les entretiens nous ont accueillis avec franchise et amitié et nous les remercions vivement.

Bibliographie

- CORBIN C.H., O'QUINN T.G., GARMYN A.J, LEGAKO J.F., HUNT M.R, DINH T.T.N., RATHMANN R.J., 2015. Sensory evaluation of tender beef strip loin steaks of varying marbling levels and quality treatments. *Meat Science*, 100, 24-31.
- DEFRANCE, A. (1994) To eat or not to eat. 25 ans de discours alimentaire dans la presse. Les Cahiers de l'OCHA N°4, 1994, Paris, 130 p. [http://: lemangeur-ocha.com](http://lemangeur-ocha.com)
- FISCHLER C. 2001. L'Homnivore. Ed. Odile Jacob, Paris 431 p.
- FISCHLER C. & MASSON E. 2008. Manger. Français, Européens et Américains face à l'alimentation. Editions Odile Jacob, Paris, 328 p.
- HUGUES E.C. 1996. Le regard sociologique. Le travail et le soi. Editions de l'EHESS, Paris, France, 344 p.
- LESTEL D. 2011. Apologie du carnivore. Ed. Fayard, Paris. 140 p.
- POULAIN J-P., 2002. Sociologie de l'alimentation. Les mangeurs et l'espace social alimentaire. Puf, Quadrige, 287p.
- LA VIANDE. 2015 <http://www.la-viande.fr/nutrition-sante/valeurs-nutritionnelles-viandes/lipides-viande> consulté le 11 novembre 2015
- SAGUY A.C. 2013. What's is wrong with fat? Oxford University Press, New York, 259 p.
- STEARNS P.T. 1997. Fat history. New York University Press, Bodies and beauty in the modern west, New-York, 294 p.
- TACUINUM SANITATIS. 2015. [http. Expositions.bnf.fr/gastro/recettes/index.htm](http://Expositions.bnf.fr/gastro/recettes/index.htm) Consulté en décembre 2015.
- UNNEVEHR L.G., BARD S. 1993. Beef Quality: Will Consumers Pay for Less Fat? *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 18: 288-295.
- VIGARELLO G. 2011. Les métamorphoses du gras. Histoire de l'obésité. ED. Le Seuil, Paris, 301 p.
- ZERT P., 1992. La consommation des viandes. *Revue d'Ethnozootechnie*, L'Homme et la viande, 48:85-104.

LES GRAS DES VIANDES: DES CONCEPTS AUX DÉCLINAISONS SOCIALES

Jacques CABARET ⁽¹⁾, Ludivine FORTIN ⁽¹⁾, Caroline CHYLINSKI ⁽¹⁾, Lea GOUJOU ⁽¹⁾

Résumé: Les gras des viandes recouvrent de nombreuses notions. Ces gras seront parfois visibles parfois invisibles sur les viandes. Le mangeur de viande (et donc de gras) est coincé entre socialité (ce que l'on doit faire avec le gras) et sociabilité (ce que lui-même désire faire de ce gras dans sa pratique de consommateur). Cette viande et ce gras sont issus d'animaux, d'abord sacrifiés dans une vision religieuse puis actuellement abattus pour satisfaire la consommation des hommes. La relation entre l'animal et le produit carné contenant du gras ou même le gras extrait des animaux (suif ou saindoux) est acceptée par le consommateur (les zoophages) ou refusée (les sarcophages pour la viande ou les lipidophages pour le gras). Des interventions de la production de viande et de gras jusqu'à l'étape ultime de la cuisine, vont modifier la relation avec le gras. La production (animaux maigres), les procédés de fabrication (le steak haché où le gras apparaît peu) et la cuisine qui accommode les viandes et le gras en le dissimulant ou le magnifiant, sont des éléments essentiels qui vont construire la perception du gras chez les consommateurs. Le gras visible reste peu apprécié et le gras en général n'a pas bonne presse. Toutefois certains produits carnés comme le foie gras sont très estimés avec constance au cours des dernières années. Le gras est donc ressenti de manière hétérogène par les consommateurs selon les produits.

Introduction

Le gras des viandes est multiple. Il sera visible ou non sur la viande, sera extrait en tant que gras pour la cuisson des aliments (suif de bœuf pour les frites ou saindoux pour la cuisine en général). Cabaret et Chylinski (2016) ont montré au cours d'entretiens directs et d'enquête sur Internet que le gras est vu positivement ("*plus elle sera grasse plus elle sera juteuse*", "*le gras il en faut*") ou bien au contraire négativement ("*j'aime tout sauf le gras*", "*le gras c'est pas appétissant, pas joli*"). Fischler et Masson (2008) indiquent que le gras est ressenti comme une des causes prioritaire de surpoids avec la charcuterie et la viande de porc, et les aliments et sodas sucrés: "*C'est du fast-food..tu te remplis de choses dont ton corps n'a vraiment pas besoin..il y a trop de produits chimiques et de gras*". La consommation de gras a été mise sous surveillance par les diététiciens et les médecins et les mangeurs ont intégré ces indications ("*j'ai été élevé dans la peur du cholestérol*": Cabaret et Chylinski, 2016). Toutefois ils les adaptent à leurs pratiques alimentaires: "*Le gras de la viande je le mange*", "*je ne mange pas la peau du poulet pour des raisons diététiques*". Le gras peut-être parfois magnifié, s'il est en des termes de consommation très restreinte (foie gras). Le contraste

entre les règles et leur application a été mise en évidence par Corbeau (1997) pour le domaine alimentaire. Le gras est bien souvent associé à la viande et les mangeurs se répartissent en zoophages (la viande et l'animal sont bien présent dans son esprit) et sarcophages (la viande est un produit qui n'a rien à voir avec l'animal) (Vialle, 2004). Nous aurions sans doute des zoophages pour le gras et des lipidophages pour ceux qui ne le relie pas à l'animal. Les procédés de fabrication (steak haché) escamotent le gras ou bien au contraire le mettent en valeur en tant que tel (saindoux, suif). Dans ce dernier exemple (corps gras d'origine animale), la séparation d'avec l'animal semble encore plus prononcée. Nous étudierons donc successivement: 1) les concepts du gras, 2) les écarts entre les règles de consommation du gras et les pratiques individuelles, 3) le fait que le gras soit considéré comme issu de produits animaux ou bien qu'ils relégués comme des corps gras qui accompagnent la cuisine, 3) la production de viande et la fabrication de produits carnés vont-elles accompagner les mangeurs de gras? 4) et enfin nous verrons comment le gras peut parfois s'afficher pour le consommateur.

Les viandes et les gras: quels concepts?

Nos croyances et nos pensées ont des contenus complexes qui sont décomposées en unités plus petites, les concepts (Panaccio, 2011). Ainsi la viande est grasse est composée de deux concepts, celui de viande et celui de gras. Les concepts doivent 1) représenter une réalité extérieure, le gras renvoient à des objets réels, les gras

quels qu'ils soient, 2) ils doivent pouvoir se combiner les uns avec les autres pour créer des jugements: le gras donne du goût à la viande, 3) ces pensées complexes permettent en partie d'expliquer les comportements humains: je n'aime pas le gras de la viande donc je n'en mange pas. Le concept est donc un élément pour catégoriser les objets. Celui de viande a subi des modifications au cours du temps. Il a représenté l'ensemble du repas (Aliment dont se nourrit l'homme; nourriture quelconque. Viande du

¹⁾ INRA, ISP, UMR 1282, 37380 Nouzilly

Roi.Repas du Roi.– Vous venez de rencontrer la viande du Roi (...) – Oui, c'est ainsi que l'on nomme son dîner - LaVarende)

(CNRTL2015:<http://www.cnrtl.fr/definition/viande>). Il est devenu ensuite l'ensemble des muscles (avec ou sans la graisse) des animaux que l'on consomme. Actuellement il exclue parfois les volailles ou le jambon pour certains: ("je mange pas de viande le soir, du jambon ou du poulet par contre" (Cabaret et Chylinski, 2016). Les gras sont également multiples, végétaux ("l'huile ça va, c'est liquide") ou animaux. Ils ont aussi multiples dans leur origine et leur fonction: les gras de cuisine ont leur individualité par rapport au gras adhérents à la viande. Ces gras de cuisine sont d'ailleurs réparti inégalement dans leur usage sur le sol Français: Le Febvre, 1961 oppose les zones de saindoux (Est, Normandie et Sud-Ouest), beurre (Bretagne et Centre) et huile d'olive (Sud-Est). Ces gras de cuisine ne sont d'ailleurs pas seulement pour la cuisine mais peuvent constituer des aliments à part entière comme l'expose Frapié (1904): "Il est de mode, par exemple, de faire déjeuner un mioche avec un rogaton douteux, une bribe insuffisante, mais de lui donner deux sous pour acheter des bonbons. Une tartine de saindoux et deux sous

de pastilles de menthe" ou Martin du Gard (1936): «*Quelques sous de pâté, rosâtre et gras, cerné de saindoux, bien épicé au girofle et à la muscade, étalé sur une miche de pain trop frais*» Les concepts de viande et de gras sont parfois très intriqués: "Le porc c'est gras" Cabaret et Chylinski, 2016), «la viande grasse est très nutritive" (Villain, 1892).

Cette polysémie extraordinaire du gras rend la notion de concept presque dépourvue de fondement. Un rebondissement des connaissances, le fait que le gras puisse être considéré comme la sixième saveur de base au même titre que le sucré, l'acide, l'amer, le salé et l'umami rend par contre le concept de gras tout à fait raisonnable et unifié. Running et al. (2015) indiquent que les acides gras non estérifiés à moyenne et longue chaîne seraient responsables du goût gras. Les acides palmitique, oléique, linoléique et stéarique sont très augmentés lors de repas gras chez les humains (Kulkarni et Mattes, 2013). Le goût du gras est unique et devrait être considéré comme la sixième saveur de base "oleogustus". Dans le cadre du goût il serait alors un concept clair, même s'il y a quelques recouvrements avec l'umami.

Le mangeur de gras entre socialité et sociabilité

Le concept de gras est essentiel car il permet de construire l'élément sur lequel le groupe va construire des règles mais aussi comment les consommateurs vont établir leurs pratiques. Comme le fait Corbeau (1997), il faut distinguer entre socialité et sociabilité des mangeurs. La socialité correspond aux déterminants socio-culturels: elle est une sorte de tatouage, de règles socio-culturelles, qu'elles soient acceptés de bon cœur ou non. Ainsi dans nos sociétés modernes occidentales, le gras des viandes est suspect mais aussi garant de certaines saveurs. La sociabilité va elle mettre en scène les règles de la socialité. C'est un espace de liberté qui sera sollicité selon la créativité des mangeurs. Ainsi, mon médecin m'a guidé vers un régime pour réduire mon cholestérol (peu de gras et du "bon" gras); de cette socialité je vais mettre en route plus ou moins fidèlement des pratiques alimentaires. Je serai peut-être en opposition avec une norme ou en accord avec elle, selon ma traduction des règles. Ainsi le gras sera totalement rejeté par certains ou admis par d'autres dans une vision hédoniste (Cabaret et Chylinski, 2016).

Ces pratiques alimentaires aboutissent à des comportements que l'on peut qualifier d'éthos au sens de Weber (1964). L'éthos est un lieu d'articulation entre les surdéterminations sociales et les dynamiques individuelles. Des typologies de consommateurs sont alors réalisées qui permettent d'échapper à la surdétermination de l'habitus de Bourdieu et au nominalisme des tenants du marketing qui se fondent sur l'agrégation de quelques facteurs tenus

comme pertinents (Corbeau 1997). Une typologie est proposée par Corbeau (1997) à partir des travaux de Ledrut et al. (1979, a, b), auxquels Corbeau ajoute les gastrolastress. Ces catégories sont donc:

- Les complexés du trop, marqués par l'angoisse de l'absorption de nourriture, et pour eux le gras sera un ennemi permanent.
- Les tenants du nourrissant léger, à l'écoute de la diététique, entre plaisir de manger et bonne santé. Le gras y est permis avec beaucoup de modération.
- Les tenants du nourrissant consistant, qui acceptent facilement le gras sous diverses formes.
- Les gastrolastress, qui sont en alternance entre restauration rapide et gastronomie en vacances. Ils ne seront pas préoccupés particulièrement par les graisses.

Ces typologies montrent bien que la sociabilité infléchit, oriente les règles à la convenance de chacun. D'autres typologies vont dans ce sens: celle de Lahlou (1990) montre bien que la vision des achats de consommation indique quelle sera l'attitude vis à vis du gras ou de la viande. Certains ne consomment que des aliments préparés (célibataire campeur, urbain moderne, et familial) alors que d'autres ont un choix de produits frais, ce qui revient à dire qu'ils verront le gras, orienteront sa consommation (traditionnel âgé et isolé) selon leurs convictions. Un premier groupe subit le gras alors que le second choisit.

De l'animal à la viande et à la graisse: passage du sacrifice à la réification pour le mangeur

L'agneau pascal est un exemple connu de sacrifice "Le Seigneur dit aussi à Moïse et Aaron dans

l'Égypte, chacun prenne un agneau pour sa famille et sa maison..Cet agneau sera sans tache, la multitude des

enfants d'Israël l'immolera au soir. Ils en mangeront la chair rôtie au feu" (La Bible, Exode, 1990). Le gras y a même sa place: "Abel offrit des premiers-nés de son troupeau, et de ce qu'il avait de plus gras. Et le Seigneur regarda favorablement Abel et ses présents" (La Bible, Genèse, 1990). On note dans ces deux exemples la dualité du sacrifice: pour Dieu et pour nourrir les hommes. Cette dualité perdure dans la fête de Gadhimai qui a lieu tous cinq ans au Népal pour les hindouistes: la viande de plus de 200000 animaux offerts en sacrifice est vendue aux dalits (intouchables) (Gurubacharya, 2015). Cette notion de sacrifice est loin du consommateur moderne, même si les viandes Halal (Musulmans) ou Kasher (Juifs) tentent de conserver la notion de sacrifice en mêlant le religieux et la qualification des viandes à consommer. Dans cette relation entre sacrifice de l'animal et nourriture de l'homme, on retrouve l'accompagnement de l'éleveur pour ses bêtes jusqu'à l'abattoir, voire la zone d'abattage (communication personnelle, 2015, de B. Bonnefoy, président de l'A.O.P. bœufs fin gras du Mézenc). Dans la majorité du monde occidental, les abattoirs sont aux mains de techniciens centrés sur la qualité sanitaire des carcasses. L'animal devient très vite un produit, une chose. Une distanciation se produit entre l'abattoir et la boucherie

(Vialle, 2002). Cette distanciation était déjà présente en particulier pour le cochon: le cochon est affublé d'un prénom humain, il est un seigneur tant qu'il ne s'agit pas de le tuer, il devient par contre accusé de forfaits dès que la date d'abattage se rapproche "il est sale, il ne pense qu'à manger" (Poulain, 2002).

Le mangeable est du domaine de l'animal domestique et du gibier, alors que le trop proche (animaux familiers) ou le trop lointain (animaux sauvages) ne sera pas dans ce domaine (Leach, 1980). Il serait alors dépendant du distanciable pour les animaux domestiques. On ne reconnaît plus l'animal, il est réifié, c'est une chose envers laquelle nous n'avons aucun lien affectif particulier. Il devient tellement une chose que son corps est disponible en partie: le porc peut s'acheter en morceaux séparés par le charcutier (la peau-couenne, tête, pieds etc..) suivant ses besoins. La mise à l'écart du gras hors de la viande (il est saindoux ou suif) participe de cette opération de réification. C'est une chose extraite d'une chose (une carcasse). Il convient de séparer au maximum l'animal du produit que l'on mangera, c'est l'opération réalisée par ceux que Vialle (2004) appelle les sarcophages: ils mangent de la chair, pas de l'animal.

La production, les procédés de transformation et la cuisine au secours du mangeable

La sélection des animaux de rente pour la viande (Mourot et Hermier, 2001) a été dirigée vers l'augmentation des gains de poids. Pour certaines espèces, en particulier le porc et les volailles, des choix sur l'adiposité ont été inclus en raison de la lipophobie régnante chez les consommateurs (Cabaret et Chylinski, 2016): "la couenne je ne mange pas, le gras je mange pas", "ça me dégoûte quand je vois du gras", "je n'aime pas du tout le goût du gras". Pour les volailles, le choix ne s'est pas orienté vers la sélection mais l'élection de certains génotypes dont la production de gras interne était plus faible (par exemple les poulets label). Au contraire pour le porc c'est une sélection sur la réduction de l'adiposité, menée sur 40 ans qui a permis de réduire l'adiposité de moitié (de 40 à 20%). Ainsi l'épaisseur de la bardière est passée de 20-25 mm à 10-15mm (Mourot et Hermier, 2001). Cette sélection a montré que la sélection s'est accompagnée d'augmentation des acides gras polyinsaturés (ce qui est en accord avec les demandes de la diététique) mais a eu des conséquences négatives au plan organoleptique et sur la technologie de la charcuterie (Lebret et Mourot, 1998). Les mêmes auteurs ont montré que les facteurs d'élevage ont aussi un rôle très important sur ces dépôts lipidiques.

Les procédés de transformation tentent d'éliminer le gras, en apparence. La viande hachée est exemplaire à ce sujet en France (Hebel et Lambert, 2009). Vingt-cinq pour cent de la viande bœuf est consommée sous forme de steak haché et c'est une fabrication qui date de 1960. Cette viande hachée représente 45% des viandes servies en restauration hors domicile; elle présente 20% de gras. Ce gras n'est pas visible ("*le gras visible ça ne me plaît pas trop*", Cabaret et Chylinski, 2016) et il n'est pas ajustable par le consommateur car il ne peut réellement le retirer.

Les plats préparés sont de plus en plus sollicités par le consommateur: "*Les consommateurs sont ainsi de plus en plus à l'affût d'aliments qui apportent des services divers: des durées de conservation permettant de réduire la fréquence des achats, des portions correspondant aux usages, des préparations culinaires qui font gagner du temps, épargnant des tâches considérées comme peu agréables et apportant des recettes au-delà des savoir-faire: épiluchage, lavage, préparation et cuisson*" (Hebel et Lambert, 2009). La cuisine de la viande n'échappe pas à cette logique (11% de la viande consommée en 2007 est sous forme préparée) et les éléments diététiques seront présentés sur les étiquettes. Il est difficile d'avoir une vue d'ensemble de cette cuisine importante en pourcentage en regard du gras. On sait que la part des viandes est assez modeste dans l'apport lipidique (moins de 10%, plats préparés inclus). Ces chiffres mériteraient d'être réévalués car une préparation à base de viande doit comporter au moins 50% de viande pour être répertoriée comme telle et ainsi de nombreuses préparations ne sont pas incluses. La cuisine personnelle est encore pratiquée et permet de bien apprécier l'apport du gras dans les viandes lorsqu'il s'agit de grillades mais c'est moins le cas pour d'autres préparations (ragoût par exemple). Selon l'âge ou le sexe les pratiques culinaires sont différentes, et le mangeable des uns n'est pas celui des autres. Ainsi Lioré (2014) indique que les choix alimentaires des jeunes reposent pour beaucoup sur le genre: les filles consomment plus de légumes, moins de matières grasses, avec moins d'usage de la restauration rapide que les garçons. Cette autonomie relative dans la conception des repas pourrait expliquer la réduction du volume des aliments gras qui sont tenus pour responsables chez elles des excès de poids auxquels les filles sont plus sensibles que les garçons. Chez les

seniors, la viande recherchée est tendre, maigre et sera volontiers grillée (Rosner et Vigier-Souvignet, 2014). Les seniors et les jeunes filles ont donc des préoccupations communes en restreignant le gras, ce qu'ils peuvent réaliser en raison de leur autonomie de fabrication culinaire. La réduction du gras recouvre cependant des fonctionnalités différentes: chez les seniors il s'agit de se maintenir en bonne santé alors que chez les jeunes (filles) l'objectif est de contrôler leur poids pour obtenir une

bonne apparence physique. La cuisine intervient peu dans le mangeable pour ces catégories, car les éléments bruts (viandes grillées, légumes en cuisson à l'eau selon la catégorie d'utilisateurs) sont peu apprêtés. Pour les garçons, ainsi que pour d'autres catégories qui consomment des plats préparés ou de la restauration extérieure, la cuisine déléguée permet de transformer le mangeable par l'ajout de sel et de graisses (chips, viande hachée etc.) par les fabricants

Le gras qui s'affiche malgré tout?

Curieusement en période de lipophobie, le gras s'affiche parfois fièrement. C'est le cas du bœuf Wagyu-bœuf Japonais (le bœuf de Kobe en est un représentant).

Dans ce cas le *marbrage* (entre muscles) est associé au persillé (entre les fibres d'un muscle): figure 1.



Figure 1: L'entrecôte marbrée et très persillée des bœufs japonais de type Kobe

L'entrecôte de type japonais en début janvier 2015, atteint 345€ le kilogramme (au lieu de 23 €), ce qui indique la valeur qu'on lui attribue dans un marché de niche. Le prix et la rareté des distributeurs en font un produit exceptionnel. Le gras de la viande ne serait-il acceptable qu'à titre exceptionnel? Le bœuf fin gras du Meuzenc, (côte de bœuf à plus de 60 euros le kg en détail), les jambons secs de porc des "*patanegra*" espagnols ((le plus prisé, le *bellota*, atteint 160 € le kg au détail en tranches) sont aussi d'autres exceptions où le gras n'est pas pourchassé. Chez les volailles le foie gras (44% de gras) garde son aura de nourriture festive (95% des personnes en ont consommé, 72% l'aiment, 46% des ménages en achètent: Kantar World Panel, 2016), ce qui

encore le cantonne à l'exception dans les quantités et la fréquence de consommation.

Le gras peut même être un argument pour vendre autre chose que du gras animal. Le *lard d'Anvers* est une friandise sucrée (figure 2), le "*faux gras*" des magasins végétaliens mime le foie gras mais est constitué de végétaux (figure 3).

Le gras dans ces contextes est pris en dérision: il ne s'agit pas du "mauvais" gras animal mais d'un gras factice. Ces appellations de "*gras*" sont donc plutôt négatives pour le gras animal.



Figure 2: Le "lard" d'Anvers



Figure 3: Le faux gras ou faux foie-gras des végétariens

Conclusions

Le gras de la viande a un statut ambigu: il est le gras mais accompagne la viande. Moins il se voit, mieux cela est. Sa présence favorise le goût de la viande mais sa vue offense pour des raisons diététiques le plus souvent. Le gras est ainsi la raison d'un conflit entre socialité (les règles que la société diffuse) et sociabilité (les règles

telles qu'elles se vivent en pratique). Il ne se consomme que bien caché au quotidien (la viande hachée par exemple) mais peut apparaître au grand jour dans les occasions exceptionnelles ou festives (de la viande wagyu au foie gras).

Remerciements

Les financements du GISA Strep de l'INRA, du programme européen Parasol, du programme européen Marie Curie NematodeSystemHealth ont permis respectivement les réflexions sur l'animal sacrifice, l'animal et la production, et l'animal et l'éleveur. Les discussions avec Christian Nicourt (INRA Ivry) ont permis d'améliorer ce texte.

Bibliographie

- CABARET J., CHYLINSKI C. 2016. Le gras des viandes: offense ou plaisir chez les consommateurs? *Ethnozootechnie*, sous presse.
- CNTRL: <http://www.cnrtl.fr/definition/viande>. Consulté le 26 décembre 2015.
- CORBEAU J.P., 1997. Socialité, sociabilité, et sauce toujours. In *"Cultures nourritures"*, Internationale de l'imaginaire,

Babel/Actes Sud.

FISCHLER C. 2001. *L'Homnivore*. Ed. Odile Jacob, Paris 431 p.

FISCHLER C. & MASSON E. 2008. *Manger. Français, Européens et Américains face à l'alimentation*. Editions Odile Jacob, Paris, 328 p.

FRAPIE L. 1904. *La Maternelle*. Editions la Librairie universelle, Paris

GURUBACHARYA, B, 2015. Gadhimai festival: Nepal mass animal sacrifice festival to go ahead despite protest. *The World Post*, Dec. 29th.

HEBEL P., LAMBERT J.P. 2009. L'alimentation des Français: quelle place pour la viande aujourd'hui? Dossier Santé-Alimentation. <http://CIV-viande/org/wp.../12/dossier-santé-alimentation-Francais1.pdf>

KANTAR WORLD PANEL. <http://Kantarworldpanel.com/global/consumer-panel> Consulté le 5 janvier 2016.

KULKARNI, B., MATTES, R. 2013. Evidence for presence of nonesterified fatty acids as potential gustatory signalling molecules in humans. *Chemical Senses*, 38;119-127.

LA BIBLE. 1990. Traduction de Lemaître de Sacy. Robert Laffont, Bouquins. 1680 p.

LAHLOU S., 1990. L'enquête du CREDOC sur les comportements alimentaires des Français. Le progrès technique-Ingénieurs et Scientifiques de France. "L'agroindustrie" 1. Credoc. Paris

LEACH E.R. 1980. *L'unité de l'homme et autres essais*. Paris Gallimard.

MOUROT J. HERMIER D. 2001. Lipids in monogastric animal meat. *Reproduction, Nutrition, Développement*, 41, 109-118.

LA VIANDE. <http://www.la-viande.fr/nutrition-sante/valeurs-nutritionnelles-viandes/lipides-viande> consulté le 11 novembre 2015

LEBRET B., MOUROT J. 1988. Caractéristiques et qualité des tissus adipeux chez le porc. Facteurs de variation non-génétiques. *INRA Productions Animales*, 11, 131-143.

LEDRUT R., CLEMENT S., FORNE J. SAINT RAYMOND O. 1979 a. *L'alimentation naturelle. Les changements culturels dans le sentiment de l'existence et les relations avec le monde naturel*. Toulouse CERS.

LEDRUT R., CLEMENT S., GORGE J.P., SAINT RAYMOND O. 1979 b. *L'évolution des pratiques alimentaires sous leurs aspects qualitatifs*, Toulouse CERS.

FEBVRE L. 1961. Essai de carte des graisses de cuisine en France. *Annales Economie Sociétés, Civilisations*, 16:747-756.

LIORE J. 2014. Les régimes d'amaigrissement et autres alimentations particulières chez les jeunes en région en région Provence Alpes Côte d'azur: une question de gout et de santé. <http://www.lemangeur-ocha.com/texte/regimes-damaigrissement-et-autres-alimentations-particulieres-chez-les-jeunes-en-region-paca-une-question-de-gout-et-de-sante/>

MARTIN DU GARD R. 1936. Les Thibault, L'été 14.

PANACIO P. 2011. *Qu'est-ce qu'un concept?* Vrin, Chemins philosophiques, Paris. 125 p.

POULAIN J-P. 2002. *Sociologie de l'alimentation. Les mangeurs et l'espace social alimentaire*. Puf, Quadrige, 287p.

ROSNER P.M. VIGIER-SOUVIGNET. 2015. *Quels atouts, obstacles et enjeux à la consommation de viande chez les seniors*. ADIV, 64 p.

RUNNING C. A., CRAIG, BRUCE A., MATTES, RICHARD D., 2015. [Oleogustus: the unique taste of fat](#). *Chemical Senses*,40: 507-516.

VIALLE N. 2002. *Animal to edible*. Cambridge University Press, USA, 142 p.

VIALLE N. 2004. *La peur au ventre? Le risque et le poison*. Terrain, 43, 107-122.

VILLAIN L. 1892. *La viande saine, moyens de la reconnaître et de l'apprécier*. Conférences pratiques faites aux halles centrales de Paris.134 p.

WEBER M. 1964. *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*. Paris Plon.

IMPACT DES LIPIDES ET PRODUITS CARNÉS SUR LA SANTÉ MÉTABOLIQUE DE L'HOMME

QUEL RISQUE POUR LE MANGEUR SARCOPHAGE LIPODYSTROPHIQUE?

Olivier ZIEGLER ⁽¹⁾

NDLR – Le texte qui suit a été rédigé par nous à partir de l'enregistrement de la conférence du Professeur ZIEGLER. Celui-ci ne saurait donc être tenu responsable d'erreurs ou d'approximations que nous aurions pu commettre en raison de la qualité très inégale de l'enregistrement. Nous avons joint son power-point, qu'il nous a autorisés à reproduire. Les numéros qui figurent dans le texte au début de certains paragraphes renvoient aux diapositives qui composent ce dernier. Nous avons volontairement gardé le style oral, très vivant, de la conférence.

2* Il y a quelques jours, j'ai eu la chance de lire dans le journal *Le Monde* un article intitulé "*La viande rouge tombe sur un os*". J'ai particulièrement aimé la

photo, qui nous montre l'homme côté pile. Je vais me focaliser dans cet exposé sur le côté face.

* * *

3* Quelques mots tout d'abord sur l'aspect sociologique de la question. En tant que spécialiste de l'obésité, je suis absolument convaincu que l'une des clés de la problématique est son abord sociologique. Oui, la viande est au centre de l'imaginaire culinaire et social du Français. Roland Barthe a même dit que la viande procède probablement de la même mythologie "sanguine" que le vin. Le cœur de l'aliment, "c'est la viande à l'état pur, qui s'assimile d'une certaine manière à la force taurine".

attaque, scientifique et écologique, l'explique: mise en avant de risques de cancer et de maladies cardiovasculaires d'un côté, impact sur l'effet de serre de l'autre. Il s'y ajoute les crises sanitaires (au premier chef, la "vache folle") et le souci du bien-être animal. Tout cela a fait que les gens mangent incontestablement moins de viande.

Dans les années 1950 à 1970, c'est bien la viande rouge qui symbolisait à la fois le progrès social et l'accès au bien-être. Un économiste a fait remarquer que, depuis le milieu du XIX^e siècle, la part des calories qu'apportent les produits carnés a doublé: on est passé de moins de 500 à plus de 1000 kilocalories par jour, ce qui est beaucoup puisque l'apport total quotidien se situe en moyenne entre 2000 et 3000 kcal/j.

Pour éclairer le débat, j'ai eu une "illumination" en lisant le livre "Des hommes et des bêtes", de Noëlle Vialles. Elle y décrit deux types de consommateurs, les "zoophages" et les "sarcophages". Les zoophages sont les "mangeurs d'animalité". Ce sont ceux qui aiment la viande pour la viande, qui identifient le type d'animal et sont capables de reconnaître les morceaux. Les *sarcophages* (du grec *sarcos*: la chair) sont des gens qui vont aimer les viandes industrielles, "déanimalisées et anonymes". Ils ont un certain dégoût pour ce qui rappelle l'animal et ils ne cherchent pas à connaître ce qu'ils mangent: savoir que c'est de la chair animale leur suffit.

Il y a eu un pic de consommation dans les années 1990 et, depuis, on constate une baisse. Une double

* * *

4* Je n'aurai pas l'audace de vous rappeler comment on identifie et on classe les produits carnés. Je voudrais seulement, en me référant au CREDOC, évoquer leur contribution au plan nutritionnel. Les viandes de boucherie font 5% de l'apport énergétique quotidien (c'est

à la fois peu et beaucoup), 8% des lipides (c'est à la fois peu et beaucoup), 16% des protéines (là, c'est beaucoup), 11% du fer (c'est beaucoup). D'ailleurs, les personnes qui ne mangent pas de viande sont souvent carencées en fer, surtout les femmes.

1) Chef du Service de Diabétologie, Maladies métaboliques, Nutrition au Centre Hospitalo-Universitaire de Nancy-Brabois, 29 Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, 54 000 NANCY.

* * *

5* Il faut s'intéresser maintenant à la consommation de viande par rapport à ce que tous les gens consomment. Un clinicien a besoin de savoir de quoi est composée la ration alimentaire de ses patients. Voyons ce qui ressort d'une enquête de consommation alimentaire de 2010 sur la participation des diverses composantes de l'alimentation aux apports lipidiques. Les viandes de boucherie apportent 8% des lipides. Les autres produits

carnés, qui comprennent entre autres la charcuterie, montent à 13%. Et puis il ya tout le reste: les condiments et les sauces font un petit 20%; les pizzas, les quiches, les sandwiches, les plats composés font de nouveau 20%. Au total, on a peut-être peur du gras des viandes de boucherie, mais c'est finalement une faible proportion des lipides alimentaires.

* * *

6* Il convient de s'intéresser ensuite à l'évolution de la "façon de manger" car, comme vous le savez, elle a considérablement changé. Une étude de FranceAgriMer compare 2003 et 2013. Elle montre que la part des viandes brutes a chuté - on est passé de 53 à 45% - tandis que les

charcuteries ont augmenté (de 27 à 31%) et les produits élaborés également (de 16 à 19%). Les habitudes se sont donc incontestablement modifiées. L'idée vient à l'esprit qu'en attaquant la viande brute non transformée, on ne s'attaque peut-être pas à la bonne cible.

* * *

7* Nous allons maintenant entrer un peu dans le détail pour les viandes de boucherie. Il y a trois types de consommateurs et, si l'on considère que la viande est dangereuse pour la santé, on se doute qu'il faudra s'intéresser à ceux qui en consomment le plus. Une enquête publiée en 2010 constate que les "petits consommateurs" mangent moins de 315 g de viande par semaine, et compensent un peu par du poisson (ce qui n'apparaît pas sur la diapo). Les "gros consommateurs" mangent près de 500 g. La fréquence de consommation varie du simple à près du double entre les deux catégories.

Il y a donc une vraie différence de comportement. On remarque aussi que la taille des portions n'est pas du tout la même: 129 g d'un côté, 154 g de l'autre. Au total, l'écart est élevé entre les "petits" et les "gros" consommateurs.

Apparaissent également dans l'enquête des chiffres relatifs aux différentes viandes, que je laisse à votre appréciation, remarquant seulement que le bœuf est plus discriminant que les autres viandes entre les "petits" et les "gros", passant de 1,4 à 3.

* * *

8* On a donc clairement deux groupes à opposer et comparer car leur profil alimentaire est totalement différent. Les grands consommateurs de viandes aiment aussi les légumes secs, les condiments, les pâtes, les boissons alcoolisées etc ... mais consomment assez peu de poissons, fruits frais etc... Les petits consommateurs prennent plus de céréales, de poissons, de fruits, et moins de viande, de charcuteries, de boissons alcoolisées etc ...

Les grands consommateurs sont: des membres de familles nombreuses (36%), des hommes (36%), des individus obèses (36%). Les petits consommateurs sont: des célibataires (61%), des personnes disposant d'un petit budget (57%), des personnes âgées (56%), des femmes (53%).

Que peut-on en dire en terme d'équilibre alimentaire?

* * *

9* Pour répondre à cette question délicate, je vais prendre l'image d'un bateau, proposée par Sabatier et al. en 2001. C'est un peu ancien mais on n'a pas fait mieux depuis. L'équilibre alimentaire est donc assimilé à un bateau. Les voiles correspondent à des produits peu suspects, dont certains permettent d'augmenter la vitesse en cas de besoin (légumes, féculents ...); la quille se compose de viandes, de poissons et des graisses animales et végétales.

C'est le bateau de référence qui figure sur cette diapo. On peut le déformer en fonction des caractéristiques de chaque type de consommateur. Pour les gros consommateurs, c'est un bateau à la quille solide qui apparaîtra mais avec des voiles moins développées du fait d'une insuffisance de fruits-légumes-féculents. Je passerai sous silence les différents types de consommateurs, sachant que le travail a été fort bien fait par le CIV (cf. diapo du *Centre d'Information des Viandes*).

* * *

10* Intéressons nous maintenant à la façon de cuisiner. Si on considère le gras qui est autour de la viande, la teneur en lipides n'est pas du tout la même selon qu'on le garde ou qu'on l'enlève: dans ce dernier cas, on divise la teneur en lipides par 2 ou 3 (voir chiffres sur la diapo). Il est donc souvent simpliste de parler a priori de viande

grasse! Aujourd'hui, les goûts des consommateurs ayant changé, on tend précisément à enlever le gras périphérique, et l'expression "viande grasse" n'a plus de sens. Par ailleurs, si on utilise beaucoup d'huile pour la cuisson et qu'on en arrive à faire de la friture, tout change ... Donc, la façon de cuisiner est importante à considérer.

* * *

11* J'en arrive à un élément central, que je dois à J.P. Poulain. Ce sociologue a montré que l'on avait changé peu à peu de modèle de consommation sans s'en rendre compte. On s'est éloigné du modèle traditionnel avec deux repas principaux par jour comprenant chacun trois ou

quatre plats, où l'on se met à table et où l'on mange ensemble. Ce modèle social était normatif, stable et solide. La modernité alimentaire, elle, peut se résumer par le terme "vagabondage". Nous sommes devenus des "vagabonds", qui fractionnons nos prises alimentaires: au

lieu de trois repas par jour, on est passé à 10-12. Cela n'exclut pas systématiquement les repas conviviaux - les "vagabonds peuvent se retrouver pour faire la fête – mais, le plus souvent, les prises alimentaires sont individualisées. Chacun pour soi! Quelquefois un sandwich à midi et, parfois même rien du tout, par manque de temps! L'idée est celle de repas individuels, pour lesquels le consommateur est un peu perdu car il doit décider de ce qu'il va manger et quand il le fera. Avant, on suivait la norme, dans le bon sens d'ailleurs, aujourd'hui, on suit ses

* * *

12* Un autre changement important est à considérer: le rôle sociologique traditionnel des sexes n'existe plus. Il n'y a plus d'affectation particulière du travail à l'homme ou à la femme.

Finalement, le consommateur est perdu: il était placé dans un système organisé et ce système n'existe plus aujourd'hui. La vie a changé, on est de plus en plus pressé, on a moins de temps libre, et ces changements pourraient bien, dans un système de pléthore alimentaire, favoriser

* * *

13* J'en arrive maintenant à la biologie. Quand grossit-on? La réponse est simple: quand la balance énergétique est positive, c'est-à-dire quand on mange plus qu'on ne dépense. La seule solution est alors de stocker, ce qui ne peut pas se faire sous forme de glycogène ou de protéines, la seule solution est d'augmenter la masse grasse. Les deux déterminants de la balance d'énergie sont le comportement alimentaire et l'activité physique d'une part, la susceptibilité individuelle d'autre part. Pour le premier déterminant, le problème aujourd'hui est que nous sommes

* * *

14, 15 * Prenons un exemple pratique. Regardons l'image du beefsteak-frites sur la diapo. A prix à peu près égal, la portion de frites a doublé en 20 ans et la taille du beefsteak s'est un peu réduite (nous avons vu que l'on

consommait moins de viande). Au total, on a gagné 400 kcalories et, pour les dépenser, il faudrait faire 1h10 de marche rapide. Il est clair en l'occurrence qu'il n'y a pas lieu d'incriminer la viande.

* * *

16, 17, 18* Que se passe-t-il au niveau du tissu adipeux? Quand il doit se "remplir", il va le faire, mais jusqu'à une certaine limite. A partir d'une certaine corpulence, on cesse de grossir. Pourquoi? Parce que les adipocytes sont "pleins". Donc, dans un premier temps, pour ceux qui le peuvent, il y a accumulation de la graisse dans le tissu sous-cutané des zones de stockage (fesses, cuisses ...). Lorsque ces dernières sont "pleines", la graisse se mettra ailleurs, dans le tissu adipeux viscéral, dans le foie, ou dans les muscles ... On remplit alors tous ces dépôts que l'on appelle "ectopiques", qui sont là pour servir de "trop-plein". Le tissu adipeux viscéral se remplit facilement mais il se vide aussi facilement, parce qu'il est fait pour ça. Il est plus important chez les hommes que chez les femmes. C'est lui qui nous permet de bénéficier d'un afflux de calories en cas de besoin, par exemple quand il faut se battre ou qu'il fait froid...

Regardons la coupe sagittale sur la diapo. On voit le ventre, le tissu adipeux sous-cutané, l'épiploon avec le

* * *

19* Chez qui peut-on envisager ce genre de situation? On retrouve notre sujet lipodystrophique. Il a un gros ventre, ayant du tissu adipeux intra-abdominal en

envies. Avant, nous étions des "zoophages commensaux", nous sommes devenus des "sarcophages vagabonds". En effet, le système ayant beaucoup changé, la plupart des produits alimentaires que nous achetons sont manufacturés. Ce ne sont pas des produits du terroir. On obéit à l'offre, la demande ne s'exprimant plus que de manière ténue. Si les paysans pouvaient vendre directement leurs productions, la situation serait peut-être différente mais de telles ventes directes demeurent minoritaires.

l'obésité. Une étude en cours (NUTRINET) semble suggérer qu'il y a un lien entre la déstructuration des rythmes alimentaires – c'est-à-dire ne plus faire les trois repas quotidiens traditionnels – et l'épidémie d'obésité. Pourquoi est-on plutôt sarcophage quand on est vagabond? Parce que l'on achète des produits "tout faits". Les pizzas, les quiches contiennent des protéines animales anonymes et, bien entendu, ce n'est pas de la zoophagie.

devenus des sédentaires. Ne pouvant agir que très peu sur l'activité physique, l'homme moderne est obligé de le faire sur les apports alimentaires, ce qui est très difficile. On a donc du mal à contrôler ce bilan. Quant à l'existence de susceptibilités individuelles, elle est bien connue: il suffit de prendre l'exemple de familles qui comprennent "un gros et un maigre": le sujet maigre mange souvent plus que le gros! On commence à identifier les facteurs génétiques et épigénétiques qui composent ce second déterminant.

tissu adipeux omental, puis le tissu adipeux mésentérique autour des viscères. Ce tissu adipeux viscéral, que l'on peut visualiser avec un scanner, est très relié au risque de diabète et au risque de maladies cardio-vasculaires, comme je le préciserai dans un instant. Au contraire, les tissus adipeux fémoral (au niveau des cuisses) et glutéal (au niveau des fesses) ne sont pas dangereux. Quand on stocke des acides gras à ces endroits, on ne risque rien. Si on les stocke au centre du corps ou au niveau du foie, le risque cardio-métabolique augmente.

Revenons au bilan énergétique. Si on mange trop et que l'on ne dépense pas assez, nos adipocytes vont s'hypertrophier et "souffrir jusqu'à l'apoptose". Il y aura alors appel de macrophages pour "éliminer les adipocytes morts". Cette inflammation renforce le dysfonctionnement du tissu adipeux qui ne joue plus son rôle de stockage, au contraire il libère des acides gras qui vont de loger dans les dépôts ectopiques.

excès (parfois jusqu'à 5 ou 6 kg!), et il a des mollets de coq puisqu'il n'a pas assez de graisse en périphérie. Comme il ne peut pas stocker la graisse au niveau des

cuisses et des fesses, il est obligé de la mettre ailleurs. Le tissu adipeux fonctionne mal: il y a moins de lipogenèse et plus de lipolyse, c'est-à-dire exactement l'inverse de ce qu'il faudrait. C'est une situation où le tissu adipeux ne fait

* * *

20* Regardons ces silhouettes. A 20 ans, une silhouette parfaite, avec un peu de graisse bien répartie; à 50 ans, les gros ronds rouges correspondent au tissu viscéral qui a augmenté. A 70 ans, on a perdu du tissu adipeux au niveau des bras et des jambes mais on a gardé

* * *

22* La conséquence de la lipodystrophie partielle est que le stockage des lipides doit se faire dans le tissu viscéral (ce qui donne le gros ventre) mais aussi au niveau du foie, du cœur, des muscles, des reins, du pancréas, et cela peut avoir des conséquences fonctionnelles puis lésionnelles: stéatose hépatique ("**foie gras**") - première

* * *

23* Le syndrome métabolique associe à cette obésité abdominale, l'hypertension artérielle, une glycémie un peu élevée ou un diabète, un excès de triglycérides; on comprend que la lipotoxicité soit une des causes majeures

* * *

24* Ce que nous avons vu concernait l'aspect "macroéconomique". On va faire maintenant un peu de "microéconomie", en regardant les liens qui existent entre la qualité des acides gras et les risques.

Les différents types de produits carnés n'ont pas du tout le même profil en termes d'acides gras. Rappelons qu'il y a les acides gras saturés, les mono-insaturés, les polyinsaturés -3 et -6: on va en parler dans un instant. Ces

* * *

25* Quelle est la part de la viande de boucherie pour expliquer les liens entre alimentation et santé? Souvenons nous des recommandations. On ne veut pas trop d'acides gras saturés (< 10%) parce qu'ils sont associés au risque de cancer et d'infarctus etc. On veut suffisamment d'acides gras mono-insaturés (10 à 15 %), suffisamment de polyinsaturés N-6 (acide linoléique et dérivés), et suffisamment de N-3 (ce sont les acides gras apportés par les poissons) (1). On constate que la viande

* * *

26* Le tableau nous donne la composition lipidique des viandes de mammifères et de volailles, des œufs, des poissons. C'est une vue très grossière car il existe des différences selon les morceaux. Elle est néanmoins intéressante et recèle des surprises: par exemple, les œufs sont relativement gras.

Si l'on s'intéresse aux acides gras saturés, on voit qu'il n'y a pas une grosse différence entre l'agneau et le

* * *

27* Quelques mots maintenant sur le cancer. Les consommateurs français sont de plus en plus effrayés par les nouvelles que transmettent abondamment les media. La dernière crise en date est celle des lasagnes "au cheval".

plus son travail, donc est devenu malade. Or, cette situation qui est fréquente est associée au syndrome métabolique dont nous allons parler, mais aussi au vieillissement. En vieillissant, on devient lipodystrophique.

le tissu adipeux intra-abdominal. La graisse s'est réduite également au niveau des joues et des orbites, ce qui modifie la physionomie. Nous pouvons tous devenir lipodystrophiques à 70 ans passés: bedon et mollets de coq.

cause de cirrhose aux USA, stéatose myocardique pouvant causer une insuffisance cardiaque... On sait aussi qu'il peut y avoir de la graisse à l'intérieur du rein et pas seulement dans le sinus rénal. Quant au pancréas, la lipotoxicité est responsable de la destruction des cellules pancréatiques, d'où un risque accru de diabète.

des maladies métaboliques, cardiovasculaires, hépatiques, etc. Chez les sujets lipodystrophiques, il faut évidemment éviter qu'ils déposent trop de lipides là où il ne faut pas, d'où la nécessité de s'intéresser à ce qu'ils mangent.

acides gras ont des impacts plus ou moins prononcés sur la pathologie du vieillissement, les maladies de surcharge associées à l'obésité et, de plus en plus, le cancer. Les maladies neuro-dégénératives sont peut-être également concernées. Bien entendu, il ne faut pas se focaliser sur les seuls acides gras: il y a également les autres éléments lipidiques, le mode de cuisson etc.

de boucherie est le 6ème pourvoyeur d'acides gras. Ce n'est donc pas le plus important. Le fromage et les matières grasses sont loin devant, et les charcuteries la dépassent également.

Quand on passe aux mono-insaturés, la situation est plutôt favorable: les viandes apportent des acides gras mono-insaturés intéressants.

bœuf. Il y en a moins chez le cheval et les volailles, et nettement moins dans les poissons.

Voyons les mono-insaturés. Il y en a beaucoup chez le porc et dans l'œuf, et le taux est assez élevé chez les volailles. Les polyinsaturés sont importants chez les poissons, surtout les poissons des mers froides, qui s'avèrent donc très intéressants.

On ne sait même plus si on consomme du bœuf ou du cheval! Le consommateur devient perplexe et, de plus en plus, manger devient un stress.

1) Les acides gras polyinsaturés N-3 et N-6 sont plus connus du grand public aujourd'hui sous les noms d'oméga 3 et oméga 6.

* * *

28* On ajoute de surcroît une dose d'angoisse en évoquant les risques de cancer liés à l'alimentation. Certes, l'intention scientifique est justifiée mais l'idée que la viande est cancérigène a été proclamée de façon simpliste. En effet, si on lit attentivement les journaux, on voit que le risque relatif est assez faible: 50 000 morts par an pour la viande rouge, 1 million pour le tabac! Il n'empêche que les consommateurs ont retenu que la viande rouge est

cancérigène, ce qui est faux. Il faudrait mieux dire "la viande rouge est peut-être cancérigène" (et encore faudrait-il préciser à quelle quantité). On peut par contre être plus affirmatif avec les viandes transformées, car il y a des preuves suffisantes pour elles, alors qu'elles sont insuffisantes pour la viande. De plus, il ne faut pas dire "le cancer", car il s'agit essentiellement du cancer du colon.

* * *

29 * Cette diapositive montre que le poids de l'alimentation, au regard de toutes les causes extérieures, non génétiques, du cancer est extrêmement faible. On a cru par un temps que l'on "attrapait" le cancer dans son assiette; aujourd'hui, on pense que le mode de vie, y compris la sédentarité et l'obésité, explique presque 1/4

des variations pour cette affection. Il faut absolument en tenir compte. Or, l'opinion publique ne reconnaît pas vraiment le surpoids et l'obésité comme des causes de cancer, alors que les évidences s'accroissent. A été communiquée récemment une liste de 22 cancers qui peuvent être liés à l'obésité!

* * *

30* Il existe de surcroît de considérables interactions entre les facteurs. On voit par exemple sur la figure que les polluants jouent à la fois sur les risques de cancers et sur le risque d'obésité. Il en est de même pour les facteurs génétiques et épigénétiques.

enfants passent tous leurs loisirs devant un écran: donc, ils marchent moins et ils ont beaucoup moins de loisirs actifs, ce qui contribue de façon majeure au développement de l'obésité.

Fondamentalement, c'est notre mode de vie qui a changé, conditionné par l'urbanisation. C'est lui qui explique le changement zoophage/sarcophage et la sédentarité. Celle-ci est la maladie de notre époque! Les

Finalement, si l'on voulait faire une prévention ciblée, une médecine personnalisée, il serait logique de viser le sarcophage plutôt que le zoophage, le sédentaire plutôt que l'actif, et le lipodystrophique plutôt que le bon mangeur au tissu adipeux opulent.

* * *

31* Pour conclure, je vous renvoie à Astérix et au sens de la fête, qu'il faut absolument conserver. Evidemment, le dessinateur nous montre des Gaulois

parfois bien "en chair" mais on peut penser qu'avec les dérives des pratiques alimentaires actuelles et la sédentarité, ils le seraient encore plus...





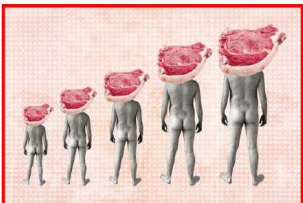

* * *

Merci de votre attention.

* * *

L'auteur n'a pas de conflits d'intérêt concernant cette présentation.

Une riche discussion a suivi l'exposé du Professeur ZIEGLER. Elle a été enregistrée et peut être consultée sur le site de la société d'Ethnozootechnie (<http://www.ethnozootechnie.org/> voir page d'accueil).

<p style="text-align: center;">Le Gras... de "Ces Animaux qu'on mange"</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"><p>Impact des lipides des produits carnés sur la santé métabolique de l'homme Quel risque pour le mangeur sarcophage lipodystrophique ?</p></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"><div style="text-align: center;"> </div><div style="text-align: center;"><p>Pr O. Ziegler 18 Novembre 2015</p></div><div style="text-align: center;"> </div></div>	<p style="text-align: center;">La viande au centre de l'imaginaire culinaire et social français</p> <p>• « Le bifteck participe à la même mythologie sanguine que le vin. C'est le cœur de la viande, c'est la viande à l'état pur, et quiconque en prend s'assimile la force taurine » (Roland Barthes)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"></div><div style="text-align: center;"> Le Monde Sarah Bouillaud</div></div> <p style="font-size: small;">Dossier du Monde : La viande rouge tombe sur un os. Anne Chemin Cultures et idées, supplément du samedi 14 Novembre 2015</p>
--	---

La viande au centre de l'imaginaire culinaire et social

- Dans les années 1950 à 1970, la viande rouge symbolise à la fois le progrès social et l'accès au bien-être (Jean Pierre Poulain)
- XIX^{ème} siècle, la part des calories apportées par les produits animaux double, moins de 500 à plus de 1000 Kcal/j (Pierre Combris)
- 1980 -1990 : pic de consommation – Baisse depuis
- Depuis 1980 : critiques scientifiques et attaques « écologiques »
 - Excès de lipides animaux = risque CV + Cancer ?
 - Élevage intensif : gaz à effet de serre
 - Crises sanitaires : vache folle
 - Souci du bien être animal



Les Sarcophages
sarc, sarcos : « chair, viande »
Viandes industrielles « désanimalisées » et anonymes
Dégoût de tout ce qui rappelle l'animal

Les Zoophages
Mangeurs d'animalité, aimant reconnaître les morceaux.
Identification avec l'animal

Noëlle Vialles Des hommes et des bêtes 1988

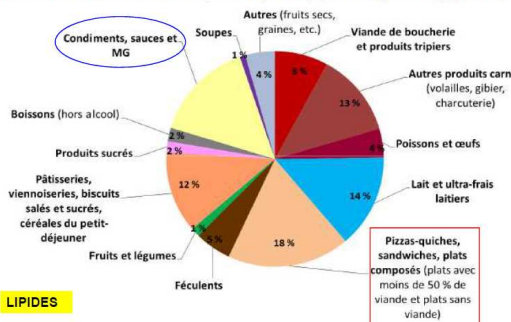


- En moyenne, les viandes de boucherie contribuent quantitativement à :
 - 5 % des apports énergétiques quotidiens
 - à 8 % des apports en lipides,
 - 16 % de ceux en protéines,
 - 11 % de ceux en fer

Pascal Hébél, CREDOC

Contributions moyennes aux apports en lipides des différentes catégories

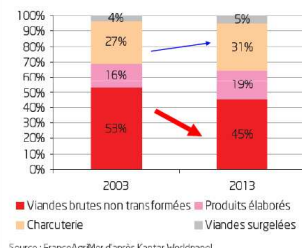
Les viandes de boucherie contribuent à 8 % des apports en lipides



LIPIDES

Source : CRÉDOC, Enquête CCAF 2010

Comparaison de la structure des achats des ménages entre 2003 et 2013 : produits élaborés versus viandes brutes non transformées



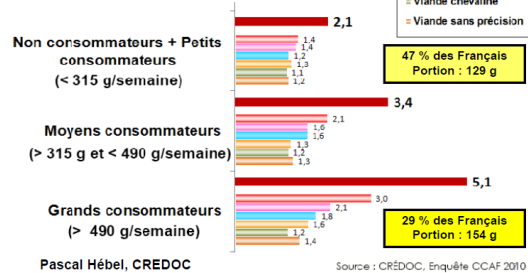
Viandes surgelées : des viandes de boucherie, volailles, lapins surgelées, brutes et élaborées.
Viandes fraîches brutes non élaborées : les viandes de boucherie, volailles et de lapins non transformées fraîches.
Produits élaborés frais ou élaborés : viandes de boucherie, volailles et lapins transformés fraîches.
Charcuterie : le jambon blanc et cuit + lardons, saucissons, boudins, pâtes, rillettes, andouilles, saucisses à pâte fine, etc.)
 à l'exception de la charcuterie de volaille et des saucisses à gros hachage regroupées dans les élaborés frais

Produit élaboré réalisé à partir d'un muscle → transformation : hachage, fumage, panure, marinade, préparations ou mélanges avec d'autres ingrédients, EX : viande hachée, saucisses, brochettes, panés de volailles, découps aromatisés de volaille, etc.

Source : FranceAgriMer d'après Kantar Worldpanel

Nombre d'actes par semaine de consommation de viandes de boucherie chez les adultes consommateurs (18 ans et plus)

enquête CCAF 2010.



Pascal Hébél, CREDOC

Source : CRÉDOC, Enquête CCAF 2010

Profil des petits et grands consommateurs de viande de boucherie

Petits et non consommateurs	Grands consommateurs
Profil alimentaire ↗ Céréales du petit-déjeuner, soupes, poissons et crustacés, fruits frais, entremets ↘ Viande, légumes secs, condiments, féculents, charcuterie, boissons alcoolisées, volailles-gibiers, pain-biscottes, fromage, plats composés	Profil alimentaire ↗ Légumes secs, condiments, pâtes, pommes de terre et app., charcuterie, boissons alcoolisées, pain-biscottes, fromage, plats composés ↘ Soupes, poissons et crustacés, fruits frais, entremets
Ce sont plus majoritairement : <ul style="list-style-type: none"> des célibataires (61%) des individus au budget alimentaire faible (57%) des personnes âgées (≥ 65 ans) (56%) des femmes (53%) 	Ce sont plus majoritairement : <ul style="list-style-type: none"> des familles nombreuses (36%) des hommes (36%) des individus obèses (36%)

CIV

CREDOC



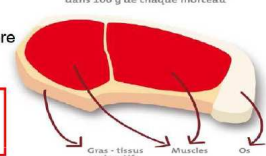
Bateau de référence

P. Sabatier, G. Pèrès et A. Martin. ANC 2001

Viande et lipides : morceaux gras = morceaux « hétérogènes »

Entrecôte, plat de côte, côte découverte de veau, côte première ou côte filet d'agneau, etc.

Il suffit de retirer le "gras" bien visible pour diviser la teneur en lipides par 2 ou 3.



Morceau	Gras - tissus conjonctifs (%)	Muscles (%)
Entrecôte :	19 %	81 %
Côte première d'agneau :	24 %	49 %
		27 %

Teneurs en lipides avec ou sans le « gras » :
 > Entrecôte avec le "gras" : 17,1 g/100 g → sans le "gras" : 8,7 g/100 g
 > Côte première d'agneau avec "gras" : 23,1 g/100 g → sans "gras" : 7 g/100 g

Sources : CIV Valeurs nutritionnelles des viandes INRA-CIV 2008-2009

CIV

MODERNITE ALIMENTAIRE

Commensalisme
Repas structurés
2-3 x par jour
Traditions
Règles sociales
Appareil normatif

Zoophage

Vagabondage
Fractionnement des PA
Repas conviviaux
+ PA individualisée au cours de la journée
Valeurs individuelles

Sarcophage

continuum

Le sujet doit décider ce qu'il doit manger et quand il doit le faire

Jean Pierre Poulain

Facteur de risque pour l'obésité ?

Vagabondage

Fractionnement des PA
Repas conviviaux
+ PA individualisée au cours de la journée
Valeurs individuelles

Production alimentaire
Distribution des aliments
Organisation familiale
Rôle sociaux des sexes
Liens sociaux

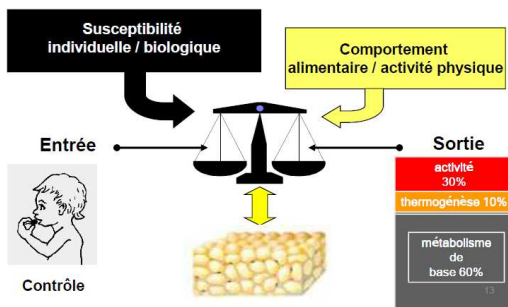
Commensalisme
Repas structurés
2-3 x par jour
Traditions
Règles sociales
Appareil normatif

continuum

Pléthore alimentaire

12

Déterminants de la Balance d'Énergie



TAILLE DES PORTIONS : beefsteak frites

Il y a 20 ans

Aujourd'hui



Difference: 400 calories

14

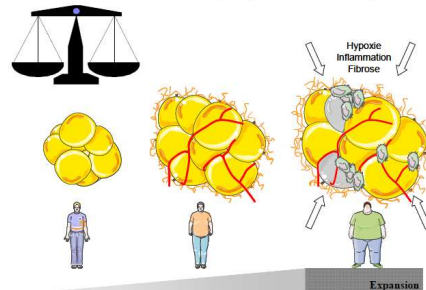
Increased French fries size: 400 more calories

Walking leisurely for 1 hour and 10 minutes burns approximately 400 calories*

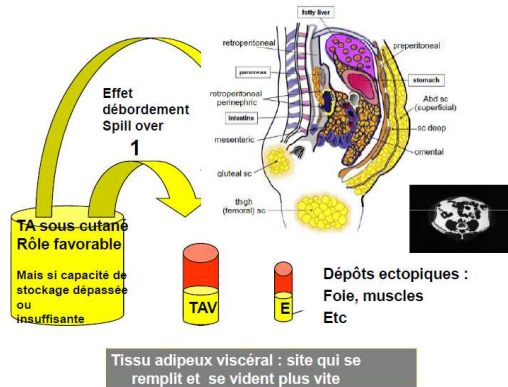


15

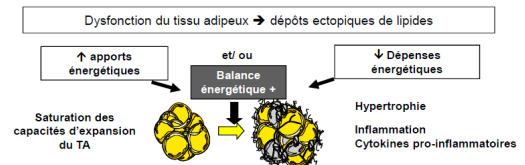
Mécanismes associés à la limite d'expansion du tissu adipeux (Adaptée de Sun et al.)



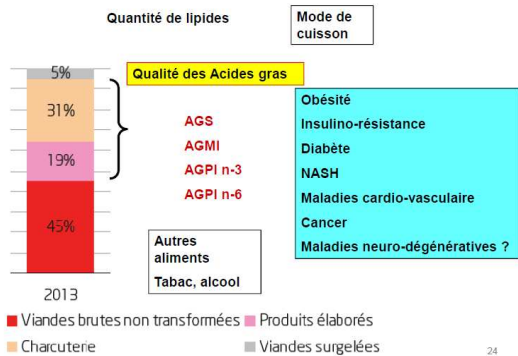
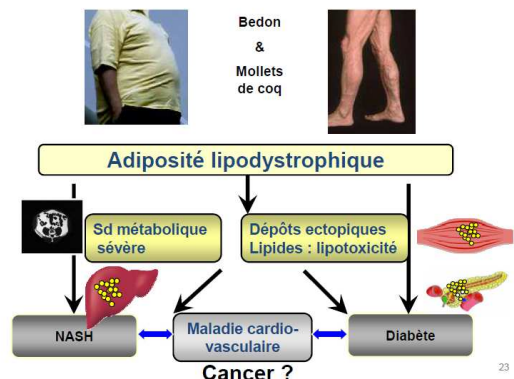
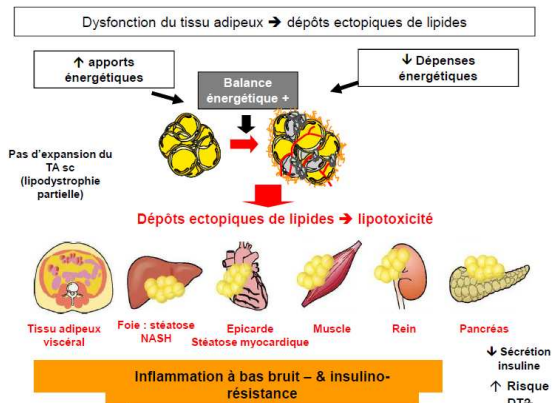
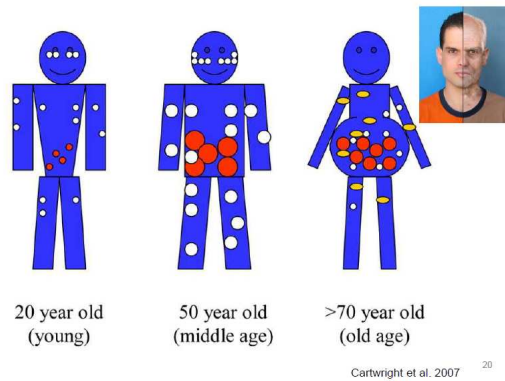
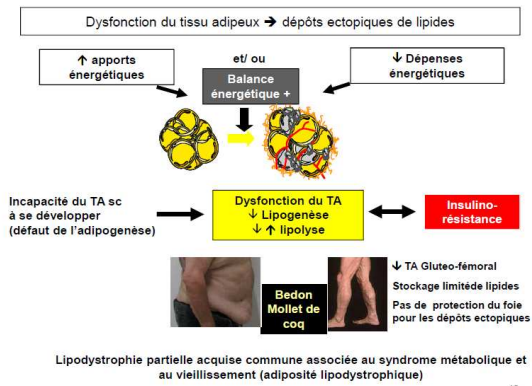
16



17



18



Contributions moyennes à l'apport en AG des différentes catégories d'aliments sur une journée

10 premiers contributeurs	AGS (g)	Contribution
Fromage	5,1	15,4%
Matières grasses	3,9	12,1%
Plats composés	3,0	9,3%
Pâtisseries	2,9	8,8%
Charcuteries	2,9	8,8%
Viande de boucherie dont PP	2,4	7,3%
Ultra frais laitier	1,3	4,2%
Entrémets	1,2	3,6%
Pizza-quiches, tartes salées	1,1	3,4%
Sauces	1,0	3,1%

Sources : CREDOC, CCAF 2007 et Ciquil

Composition lipidique de quelques aliments du groupe des viandes, poissons, œufs

Aliment	Lipides Totaux (g/100 g)	Acides gras (% des AG totaux)		
		Saturés	Monosaturés	Polyinsaturés
Agneau*	15	53	41,9	5,1
Bœuf*	8,5	45,7	50	4,3
Porc*	12	41,2	48,9	9,9
Cheval	4,6	39,5	34,9	25,6
Œuf	10,5	36	48,8	15,1
Oie	17,5	43,7	41,3	15
Poulet	4	35,1	48,6	16,2
Dinde	2,9	36,7	35,5	27,8
Thon naturel	1,6	37,8	28	34,1
Sardine	9	34,2	31,6	34,2
Saumon	10,1	21,1	40	38,9
Hareng	14,6	23,1	32	44,8



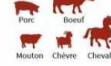
La viande rouge accusée de favoriser le cancer

Évaluation à partir de 800 études sur le cancer par le Centre international de recherche sur le cancer

Viande rouge
Probablement cancérigène pour l'homme



Toute la viande musculaire de mammifère dont :



Viande transformée
Cancérigène pour l'homme

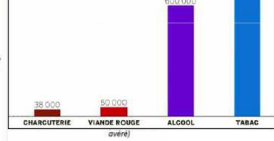


Viande transformée par salage, séchage, fermentation, fumage ou tout autre procédé pour renforcer le goût ou améliorer la préservation
= saucissons, jambon, bacon, corned beef, saucisson, charcuterie

► Preuves insuffisantes d'un lien avec le cancer, mais des explications alternatives d'observations ne sont pas à rejeter
Sources: CIRC, OMS, IARC

► Preuves suffisantes indiquant une cause à effet de cancer

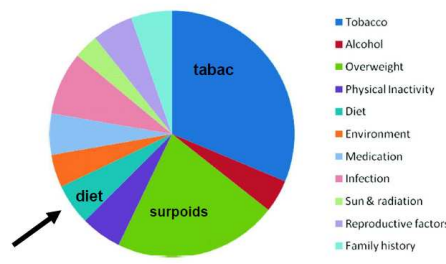
NOMBRE DE MORTS PAR CANCER DANS LE MONDE



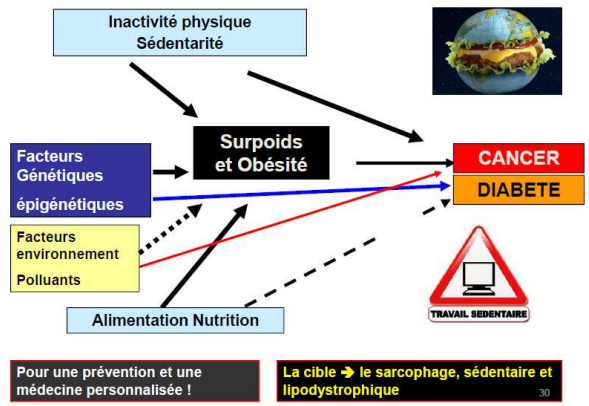
Faut-il arrêter de manger de la viande ?
La viande a aussi des effets bénéfiques. De nombreux pays recommandent une alimentation limitée des viandes rouges et transformées
AFP

Estimated proportion of cancer in the U.S. that could have been avoided by changes in each category of nongenetic cancer causes

Causes of Cancer



Wolin, K. Y. et al. Oncologist 2010;15:556-565



L'ÉLEVAGE BOVIN: ENJEUX ANCIENS ET TENDANCES ACTUELLES

**Journée d'étude de la Société d'Ethnozootechnie,
de l'Association pour l'Étude de l'Histoire de l'Agriculture
et de l'Académie d'Agriculture de France (section 3)**

**Jeudi 26 Novembre 2015
Académie d'Agriculture, Paris**

**Organisée par
Andrée CORVOL, Nadine VIVIER et Pierre DEL PORTO**

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Andrée CORVOL ⁽¹⁾

Le 23 novembre dernier, France 3 Télévision consacra une émission aux animaux destinés à la boucherie, émission inspirée par M. Franz Giesbert, journaliste végétarien qui milite pour la préservation animale. Cette instruction à charge amena à condamner l'élevage "productiviste", adjectif connoté négativement à l'issue des Seventies. Ne fut épargné, mais de justesse, que son contraire, à savoir l'élevage "de qualité", ce qui sous-entendait des exploitations familiales - "humaines" - et une polyculture visant à l'autosuffisance: jouissant d'herbages et de céréales, les bêtes n'y recevraient aucun autre apport. Le risque, compte tenu des prix de revient, c'est que les prix de vente réservent la "bonne" viande aux élites fortunées. Qu'à cela ne tienne: hormis un invité, tous conseillaient à l'auditeur de moins manger de viande par souci d'argent et de santé; mieux, de n'en plus manger du tout pour raisons "éthiques", suggestions qui n'aideront sûrement pas à résoudre la crise que traverse l'ensemble des éleveurs. Rappelons que leur revenu est fonction de la cession des bêtes (viande) ou des produits (lait, peau).

En fait, très vite, le débat tourna autour du droit d'abattre un animal pour le dévorer, d'où une présentation apocalyptique de l'abatage et de l'abattoir. Or sans l'acte et sans l'endroit, il n'est plus d'élevage concevable; il n'est plus, également, de consommation envisageable. Porté par les médias, ce courant de pensée, devenu très puissant, a de quoi inquiéter dans un premier temps, les défenseurs de la *corrida*; dans un second temps, les défenseurs de la chasse à courre et même, dans un avenir plus ou moins proche, de la chasse tout court! Dans cette émission, la dénonciation visa le mode d'élevage comme si "l'intensif" et "l'industriel" étaient forcément blâmables, encore que les auteurs de l'anathème ne les aient pas définis; elle cibra aussi et surtout la consommation de viande en mettant l'animal de boucherie sur le même plan que les animaux de compagnie, bien que le statut des derniers ait été difficilement voté dans la seconde moitié du XIXe siècle, au terme de débats musclés dans la presse d'opinion, le milieu des avocats et le monde des députés! Rien n'exclut que ce scénario ne revienne pas à propos des animaux de boucherie, ce qui compliquerait singulièrement la situation des éleveurs, qu'accable déjà le poids des charges, alors que la concurrence internationale empêche, c'est le moins qu'on puisse dire, le redressement des cours.

Ainsi, cette Journée d'Etudes, organisée par l'Association pour l'Etude de l'Histoire de l'Agriculture (AEHA), la Société d'Ethnozootechnie (SEZ) et la section Productions animales de l'Académie d'Agriculture de France (AAF), est placée sous les feux de l'actualité. Mais ces difficultés contemporaines prennent racine dans un passé plus ou lointain quoique jamais éteint. Il en va ainsi de la localisation des régions d'élevage. Deux données persistent. Stabilité des systèmes cultureux: du XIIe siècle au XIXe siècle, trois types de traction et de transport ont cohabité: les bovins en zone d'assolement biennal, moins des deux tiers de l'espace national; les chevaux en zone d'assolement triennal, plus du quart de l'espace national; les mulets en terres méridionales, surtout après les épizooties des années 1775 qui décimèrent le cheptel bovin. Stabilité des systèmes pastoraux: du XVIIIe au XXe siècle, malgré des changements de méthode et de sélection, l'élevage bovin resta faible dans le Midi, des Pyrénées atlantiques aux Alpes du sud; réduit dans le Bassin Parisien étendu jusqu'à partie du Nord, de l'Est et du Centre; important dans le grand Ouest et les pays de Gex et du Bugey; essentiel en montagne grâce aux forêts et aux prairies d'altitude. Aussi l'élevage valorise-t-il des terres froides que les hommes savaient impropres aux céréales, et des terres vides où leur nombre ne suffisait pas ou plus à leur mise en labour. Dés lors, comment ne serait-il pas une activité déterminante dans la formation des paysages?

Par ses déjections, l'élevage fertilisait la terre, condition *sine qua none* pour maintenir les rendements en l'absence d'engrais organiques. Le tas de fumier, exposé à la vue de tous, reflétait la prospérité de l'exploitation et la domination de son propriétaire. Il est vrai que l'investissement en cheptel était considérable. Par exemple, dans l'élection de Paris (circonscription fiscale qui débordait de l'Ile de France), le "cheptel vif" (nombre de bêtes affecté au train de culture et à la fumure des terres) constituait 90 % du capital engagé au début du XVIIIe siècle, 80 % au début du suivant! Ce n'était pas facile d'y parvenir en raison de la valeur des

1) Directeur de recherche honoraire, CNRS, présidente d'honneur du Groupe d'Histoire des Forêts Françaises (GHFF); 81 boulevard Malesherbes, 75008 PARIS; courriel: Groupe.Histoire.Forets@ens.fr

bovins: si l'indice 100 était en 1730 (la période des manipulations monétaires était terminée), elle montait à 243 en 1790 (124 pour les chevaux, 150 pour les viandes, 156 pour les grains). Par exemple, dans l'élection d'Amiens, un village de 100 ménages comprenait une étroite minorité de riches, 1 ou 2 gros fermiers, 10 laboureurs, et une immense majorité de pauvres. "Culs terreux" avec quelques hectares, ils louaient des bovins (baux à cheptel) car, sinon, aucune métairie ne leur serait confiée. "Bricoliers" avec quelques ares, l'absence de garantie foncière les excluait de ces contrats: groupés, ils faisaient "bétail commun", troquant l'emploi des bêtes contre leur aide occasionnelle (la "bricole").

Aussi la demande des catégories supérieures en viande et en lait frais supposait-elle, pour être satisfaite, l'existence de bovins excédentaires, et cela à proximité des métropoles où l'espace était particulièrement convoité: l'achat de chevaux de réforme (plus tard, de chevaux-vapeur) contribua à libérer les bovins de la traction et du transport, ce qui autorisa la spécialisation des races locales en fonction du lait ou de la chair. Mais des siècles durant, ces cheptels furent trop réduits pour permettre aux ouvriers et aux paysans d'accéder aux produits frais: les mieux lotis dinaient tout au plus d'un morceau de bœuf trempé dans la soupe ou d'une part de fromage sur un quignon de pain. Cependant, avec l'élévation du niveau de vie, leur consommation progressa nettement au cours du XIXe siècle. Dans les catégories populaires, le phénomène est perceptible dès le Second Empire, encore qu'il convienne de distinguer nourriture bourgeoise et nourriture ouvrière. Que les enfants mangent de la viande rouge et ne soient pas les seuls à en avoir comblaient d'aise le père et la mère. Cela témoignait de la réussite professionnelle et de la bonne gestion ménagère: "ils avaient de quoi", à la différence des "gagne-denier" et des manouvriers, qui vivaient de patates, de légumes et de charcuteries. Marqueur social, la consommation de bœuf en lieu et place du porc résista mieux dans ces milieux que dans les autres, bien que limitée aux grillades et aux aliments préparés, promptement réchauffés.

Pour accroître l'élève, condition dont dépendait la démocratisation alimentaire, il fallait dégager de l'espace. C'était une véritable révolution culturelle car, jusque-là, les céréales occupaient toutes les surfaces utiles, les bêtes n'entrant dans les terres qu'une fois la récolte enlevée. Trois innovations intervinrent en fin de période, mais de manière plus restreinte qu'on le prétend souvent: les nourrir directement, avec l'herbe des prés, terrains rares donc précieux; les nourrir indirectement, avec les foin des prairies naturelles; les nourrir indirectement aussi, avec les fourrages artificiels des parcelles cultivées à cette intention, qui échappaient aux obligations collectives. Ces transformations déclenchèrent des résistances. Elles suscitaient la violence dans les régions d'openfield en diminuant la surface pâturée ouverte, et la méfiance dans les régions de bocage en amputant le montant des dîmes levées sur les terres en blé.

Au fond, il était toujours question de répondre à la demande et ce, au meilleur tarif, d'où l'encouragement des pouvoirs publics à l'extension des exploitations et à la progression des investissements. Grâce à ces adaptations, nos contemporains ont obtenu ce que leurs ancêtres n'espéraient pas. Cela leur permet de faire les difficiles. Ils en ont perdu l'idée du juste prix: celui qui rémunère la triade Producteur, Transformateur et Distributeur. Ils exigent du pas cher et du très bon. Mais comme on ne saurait tout avoir, l'arbitrage est nécessaire. Effectivement, le consommateur peut décider d'alléger sa facture en préférant les produits importés, forcément moins coûteux, ou décider de la maintenir en regardant les producteurs régionaux dont la qualité est reconnue. Circuit long. Circuit court. En principe, le mouvement des "locavores" devrait avoir de beaux jours devant lui si les éleveurs assurent eux-mêmes le conditionnement et la livraison de la marchandise.

Ce qui est sûr, c'est que les fraudes de la dernière décennie ont freiné la consommation de viande rouge. Mais sa courbe avait déjà fléchi, signe de l'évolution intervenue dans la structure des repas, la nature des cuissons et la perception du goût. Cela ne concerne d'ailleurs pas que cette viande, puisque la ration carnée baissa de 16 % entre 1989-2000. En tout cas, l'individu d'aujourd'hui délaisse les viandes rouges (la vue du sang choque) et grasses (le nombre de calories effraie), peut-être parce que, sédentaire et surinformé, il contrôle davantage son régime; peut-être parce que, qu'employé dans le tertiaire, il n'estime plus que le sang apporte de l'énergie et du courage. Les industriels l'ont bien compris, qui présentent la viande dans des sachets hermétiques avec photographie appétissante, et le "haché" avec une faible teneur (5 %) de gras. Et la perte de goût? Elle est certaine, même si l'on consomme encore 5 fois plus de bœuf que de mouton, et 3 fois plus que de porc. Certes, l'engouement qu'inspire le hamburger jusque dans sa version gastronomique peut être éphémère, avatar ultime de l'imitation américaine. Mais si ce n'est pas le cas, cela entraînera à plus ou moins long terme un nivellement des qualités.

Il est clair que l'éleveur a intérêt à diversifier ses activités et à participer aux plus-values qu'engendrent la transformation et la commercialisation de sa production. Les problèmes qu'il rencontre en raison de nouvelles demandes économiques et sociétales rejouent sur d'autres secteurs. Ainsi en est-il de celles qui concernent le bien-être animal: éviter les taches (vacciner contre la teigne), les piqûres (exterminer

les poux), les griffures (recouvrir les boulons) et les chocs (aménager les transports), c'est mieux vendre la peau et le cuir de ses bêtes. C'est une erreur d'y voir des sous-produits. En 2002, la ressource – 5 millions de bovins tués - fournissait 137 000 tonnes: 86 % en vaches et 14 % en veaux. En 2012, malgré une balance commerciale toujours excédentaire, les exportations ont fortement reculé: - 39 % (7 M de peaux en 2002; 4,3 M en 2012). Concurrence étrangère. Concurrence "écologique" également, avec l'utilisation des cuirs synthétiques. A cela, il faut ajouter la réorientation de l'élevage: la consommation en veau, viande chère, baisse régulièrement et, du coup, l'approvisionnement en peau, ce qui renchérit notablement la valeur des plus belles. La maroquinerie de luxe, qui tient au Made in France, souhaite conserver des tanneries françaises et, pour cela, passe des contrats d'approvisionnement avec des éleveurs qui acceptent une charte de qualité. Ce modèle conviendrait-il à l'ensemble de la filière bovine? Assurément, mais cela n'interdit pas d'emprunter ceux qui fonctionnent à nos voisins européens... Bref, manifester un peu moins d'idéologie et un peu plus de pragmatisme ne ferait sûrement pas de mal au donneur de leçon qui sommeille dans chaque Français.

ÉVOLUTION DES RACES BOVINES EN FRANCE

PANORAMA GÉNÉRAL

Bernard DENIS ⁽¹⁾

Résumé: L'histoire des races bovines en France commence véritablement avec le mémoire de M. de Francourt, publié au printemps 1789. Plusieurs grandes étapes ont été ensuite franchies pour arriver à la situation actuelle. Le croisement avec la race anglaise Durham, qui initia l'amélioration génétique de notre cheptel, puis la standardisation et le contrôle de la reproduction de nos races autochtones. Celles-ci resteront pour la plupart associées à une région jusque vers 1960. Par la suite, les conditions économiques entraîneront le développement des races les plus performantes et la chute des effectifs de beaucoup d'autres. La période contemporaine, qui a connu l'instauration de quotas laitiers, puis leur suppression, se caractérise par un développement important des races allaitantes au détriment des races laitières. Un mouvement de sauvegarde et de valorisation des races patrimoniales à très petits effectifs doit également être souligné.

Il faut attendre le XIX^e siècle pour que le mot "race" soit utilisé dans son acception zoologique actuelle mais les populations auxquelles il s'applique ne sont nullement ignorées auparavant, au moins pour certaines d'entre elles. Le mémoire de M. de FRANCOURT ("Observations sur la population des bestiaux et leurs différentes espèces"), paru au printemps 1789, constitue le premier document de référence sur les races bovines. Il

nous servira de point de départ pour broser à très grands traits l'évolution de ces dernières jusqu'à nos jours. Nous retiendrons six périodes pour le faire: les populations initiales, l'ère des croisements, la naissance officielle des races françaises, l'époque des races régionales, l'expansion de quelques grandes races, l'évolution contemporaine.

Les populations initiales (fin du XVIII^e siècle)

Le mémoire de M. De FRANCOURT a valeur de recensement mais il n'est pas complet car l'auteur a travaillé surtout à partir des animaux qu'il a pu observer sur les marchés parisiens. On demeure néanmoins surpris par le nombre d' "espèces" qu'il mentionne et décrit: Limosins, Angoumois, Saintongeais; Marchais et Berrichons; Gascons; Auvergnats nommés Bourrets; Bourbonnais; Charollais; Nivernais; Chollets, Nantais et Angevins; Maraîchins; Bretons; Manseaux; Hollandais ou Bœufs de Pays; Cotentins; Comtois; Suisses; Franconiens; Flamands ou Hollandais.

La plupart du temps, un nom de région est retenu pour désigner ces populations qui, effectivement, résultent avant tout d'une lente différenciation régionale, à peine modulée par des croisements ponctuels dont les effets finissaient, sauf exception, par être largement dilués. Certains qualificatifs ont disparu depuis longtemps parce que les "races" qu'ils désignaient constituaient en réalité de simples variétés qui ont fini par fusionner. Dans le détail, des incohérences peuvent être notées par rapport à

ce que nous connaissons aujourd'hui mais, dans l'ensemble, les descriptions évoquent assez bien les races dérivant de ces "populations initiales" que nous connaissons aujourd'hui.

Au plan des aptitudes, le mémoire ne nous parle que des qualités bouchères des bœufs, c'est-à-dire, la plupart du temps, de bœufs de travail réformés à partir de l'âge de huit ans. Il est probable que toutes les vaches étaient traites, et l'on peut retenir l'idée que l'ensemble des populations bovines était exploité selon la triple aptitude travail-viande-lait, même si la réputation de certaines régions témoigne d'une relative orientation (beurre en Normandie, lait en Flandre, fromage en Franche-Comté, viande en Charolais et Nivernais). Ce que l'on appelle aujourd'hui le "niveau de production" demeurait médiocre, le poids des animaux étant en moyenne très réduit. Ajoutons que, selon les statistiques de LAVOISIER, le cheptel français comptait environ sept millions de têtes.

L'ère des croisements: la "durhamisation"

Après les guerres napoléoniennes, le mouvement d'industrialisation s'enclenche véritablement en France, attirant une main d'œuvre campagnarde venant grossir les

populations urbaines. Nourrir les citadins impliquait de revoir les modes traditionnels d'approvisionnement en denrées alimentaires et, notamment, les agriculteurs découvrent que l'on peut élever des animaux dans le but d'en vendre les produits. L'époque du "bétail, mal nécessaire", fournisseur avant tout de fumier et de travail, sera bientôt révolue. Les Anglais ayant connu cette

1) Société d'Ethnozootechnie – 5 Avenue Foch, 54200 TOUL; courriel: denis.brj@wanadoo.fr

évolution au moins un siècle plus tôt, leur agriculture avait fait d'énormes progrès et pouvait être considérée comme un modèle à suivre.

Une erreur épistémologique fut alors commise en France, dans le secteur végétal d'abord, chez les animaux ensuite: on partit du principe que le facteur limitant de l'accroissement des productions était la qualité de la plante ou de l'animal et non pas la qualité de l'environnement (sols, engrais, alimentation etc ...). Les Pouvoirs publics décidèrent donc d'introduire du bétail amélioré d'Angleterre, dans le but de le croiser avec nos races françaises. Ces importations s'effectuèrent certes dans le contexte de l' "anglomanie" de la Restauration mais les qualités zootechniques du bétail anglais étaient bien réelles. Toutes les espèces animales domestiques furent concernées.

Pour les bovins, ce fut le "Shorthorn improved", plus connu en France sous le nom de "Durham", création des frères COLLING, élèves de BAKEWELL, qui fut retenu. Cette race avait été sélectionnée dans le but d'obtenir une viande grasse en quelques années seulement, les animaux n'étant pas soumis au travail (*Figure 1*). Une quinzaine de "vacheries nationales" furent créées en France: il s'agissait d'établissements pépinières ayant pour mission de multiplier le Durham en race pure et de vendre des reproducteurs mâles aux éleveurs de la région pour une utilisation en croisement. L'élevage français connut sa "Durhamisation", approximativement, de 1840 à 1880, dans des proportions qu'il est difficile d'apprécier: la

France septentrionale fut plus concernée que la France méridionale et certaines régions, plus que d'autres: Normandie, Bretagne, Maine, Nivernais. Les croisements furent presque nuls dans les zones difficiles.

D'autres races étrangères furent également introduites à l'époque, notamment la Hollandaise autour de quelques grandes villes, du bétail suisse et, ponctuellement, d'autres races anglaises.

L'engouement pour le Durham commença de s'atténuer vers 1860 et l'arrêt des croisements fut à peu près effectif en 1880. Les raisons en sont multiples: exigence alimentaire accrue des animaux et, en conséquence, manque certain de rusticité dès lors que les conditions d'élevage n'avaient pas pu être améliorées; faible aptitude au travail des métis; dégradation des qualités laitières des vaches issues du croisement; viande trop grasse, répondant de moins en moins aux goûts du consommateur français; modification de la couleur de la robe des populations locales. Malgré l'obstination de quelques "Durhamistes convaincus", le rejet du Durham finit par être aussi franc et massif que le fut l'engouement quelques décennies plus tôt. La race anglaise aura, au total, laissé des traces importantes dans ce qui s'appellera plus tard les races Maine-Anjou, Armoricaine et Bleue du Nord, aura marqué quelques populations comme la Normande et la Charolaise mais, surtout, aura donné le goût du "beau bétail" aux éleveurs français et l'idée de perfectionner leurs propres races par la "sélection dans l'indigénat".

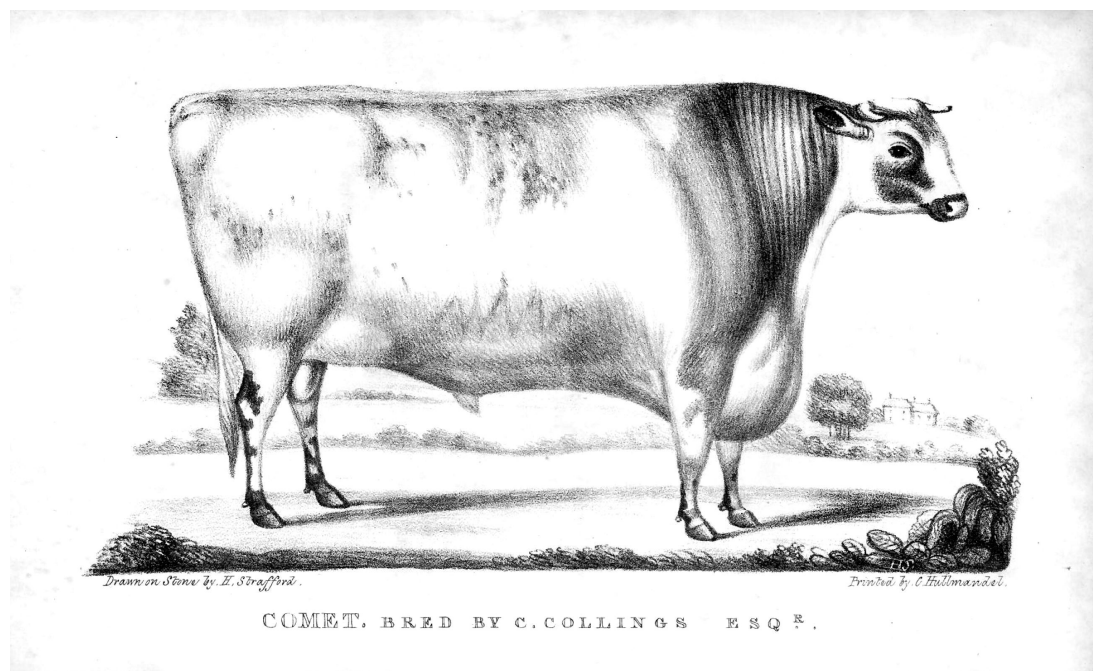


Fig. 1. – Comet, taureau reproducteur de race durham. Lithographie de H. Strafford d'après un tableau peint par George Gerrard en 1804 pour le comte de Strathmore.

Il s'agit d'un des premiers taureau de race Durham / Courte-cornes élevés par les frères Collings. Les frères Collings s'étaient inspirés de l'œuvre de Bakewell. Le herdbook de cette race a été créé en 1822. Ces animaux furent utilisés pour "améliorer" par croisements les populations bovines françaises du point de vue de la précocité et l'aptitude à produire des animaux gras.

Cet animal célèbre atteignit le poids de 216 stones (1371 kg). Il fut vendu à John Day qui l'exhiba dans toutes les foires d'Angleterre.

La "naissance officielle" des races françaises

Outre le fait qu'elle constitue la première étape historique de ce que l'on appelle aujourd'hui l'"amélioration génétique" de notre cheptel bovin, la Durhamisation aura eu deux effets importants, auxquels nous avons déjà fait allusion:

- elle a montré que du bétail «amélioré» ne pouvait pas être entretenu de la même manière que le cheptel local, dont la qualité première était la rusticité. Il est donc apparu que les conditions d'alimentation, liées elles-mêmes aux progrès agronomiques, étaient le facteur limitant principal de l'accroissement des productions;

- la découverte du "beau bétail", facilitée par la tenue de nombreux concours d'animaux de boucherie et d'animaux reproducteurs, généra un sentiment d'émulation. Certes, ces concours étaient d'abord, dans l'esprit de leurs promoteurs, au service de la "supériorité" du Durham, mais ils firent également découvrir à nos éleveurs les effets de la sélection et leur donnèrent l'idée de "travailler" leurs races.

Les années 1880-1890, alors que le cheptel atteint 14 millions de têtes (soit le double de celui de 1789) voient l'établissement des standards et l'ouverture des Livres généalogiques ou Herd-Books. Les races sont alors nombreuses mais parfois assez proches les unes des autres, ce qui amènera, au fil du temps, des substitutions ou des fusions.

Les standards ne retiennent la plupart du temps qu'une seule couleur de robe. Il est probable que la raison principale en était commerciale, une homogénéité de couleur étant devenue un préjugé favorable, concrétisant des efforts de sélection dont on imaginait qu'ils avaient

également porté sur les aptitudes.

De grands éleveurs, appartenant d'ailleurs souvent à la noblesse, jouent un rôle important dans ce processus, qui conduit à la "naissance officielle" des races, puis au fonctionnement des livres généalogiques, qui s'applique laborieusement à une toute petite partie du cheptel.

Concernant leurs aptitudes, les races françaises restent, dans l'ensemble, polyvalentes mais des orientations commencent à s'affirmer. La Flamande et la Hollandaise jouissent depuis longtemps d'une réputation de laitières. D'ailleurs, tout le Nord et l'Ouest, où le fermage prédomine par rapport au métayage et où le cheval est de plus en plus utilisé pour la traction, ainsi que l'Est, où la tradition fromagère est ancienne, retiennent plutôt l'orientation laitière. Au Centre et au Sud, par contre, la plupart des races choisissent la mixité travail-viande, sauf autour des grandes villes. Globalement, les animaux demeurent peu productifs, ce qui n'empêche pas des records (la célèbre gravure de Rosa BONHEUR, le "Type Flamand-Boulonnais", représente une vache qui produisait 40 Kg par jour. Voir Figure 2).

Sauf pour celles qui sont introduites de l'étranger, toutes les races officiellement reconnues naissent dans une région donnée, dont elles portent le nom. La majorité des animaux reste en dehors du livre généalogique mais l'ensemble de la population régionale tendra peu à peu à s'uniformiser, notamment par l'utilisation de reproducteurs mâles inscrits, sur le modèle retenu par le standard.

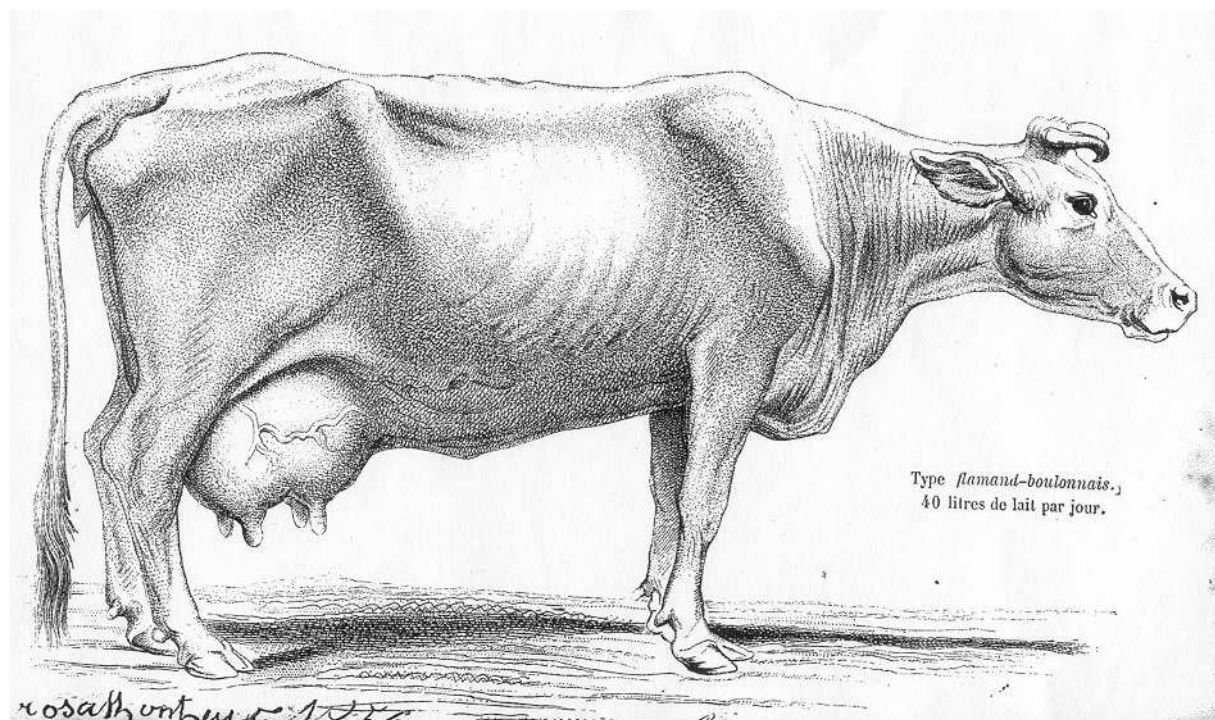
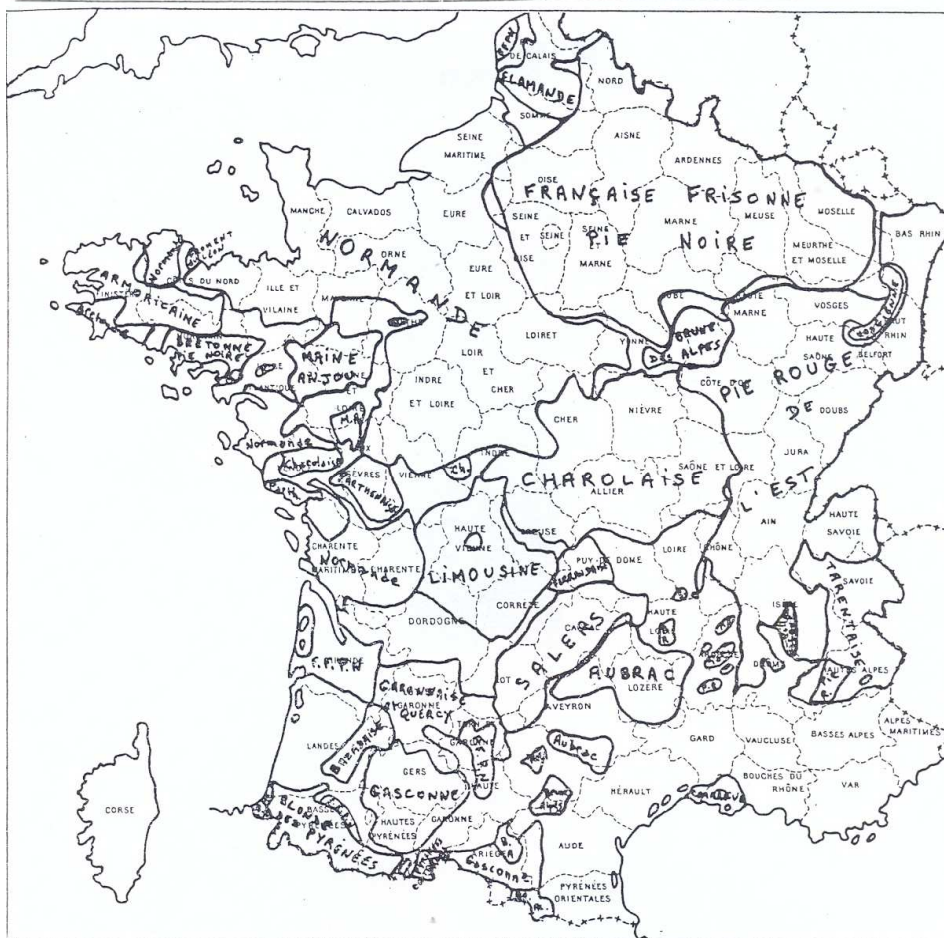


Fig. 2. – Vache laitière de race flamande, lithographie de Rosa Bonheur.



Répartition des races bovines en France en 1881 (Demole) et 1958 (Quittet)

La première moitié du XXe siècle: l'époque des races régionales

Si certaines races se développent, en tache d'huile surtout, à partir de leur berceau (Normande, Charolaise, Hollandaise), toutes sont géographiquement assez bien localisées: l'association "une race / une région" restera, globalement, valable jusque vers 1960. La comparaison des cartes de DEMOLE (1881) et de QUITTET (1958) le montre clairement, même si la répartition géographique a parfois évolué et si la dénomination des races s'est simplifiée de l'une à l'autre en raison de regroupements.

Des races étrangères introduites au 19^{ème} siècle sont reconnues comme races françaises: la Hollandaise, la Schwitz (sous de nom de "Brune des Alpes"), la Jersiaise, auxquelles s'ajoutent la Maine-Anjou, récemment créée. Globalement, le nombre de races se réduira pourtant, sous l'effet du regroupement logique de ce qui n'avait en réalité valeur que de variétés. A la fin de la période, certaines races, aux effectifs peu importants, pourront être déjà considérées comme menacées (Bleue du Nord, Bordelaise, Vosgienne).

Peu à peu, la sélection se met en place, facilitée par des progrès dans les méthodes d'élevage, spécialement l'alimentation, qui autorisent une meilleure expression du potentiel génétique des animaux, et par le contrôle laitier, apparu dans les années 1900, qui permet d'objectiver les productions de ces derniers. L'impact du progrès technique demeure toutefois limité.

Cette période est la "belle époque" des grands éleveurs. Dans chaque race existent plusieurs familles qui jouent un rôle important. Les méthodes de sélection demeurent traditionnelles et le progrès génétique diffuse par l'intermédiaire des reproducteurs qu'ils vendent, spécialement des taureaux. L'efficacité de la sélection traditionnelle sera discutée, et même contestée au moment de la Loi sur l'élevage de 1966. Les critiques valaient probablement plus pour la production laitière que pour la production de viande puisque, aujourd'hui encore, dans les races allaitantes, la sélection traditionnelle ne manque pas de défenseurs. Quoi qu'il en soit, ces grands éleveurs étaient de remarquables connaisseurs de bétail, et leur troupeau, souvent d'excellente qualité.

Pour caractériser le potentiel zootechnique, on commence à distinguer les races de milieu pauvre et celles de milieu riche, les premières conservant la triple fonction "travail-viande-lait". Les secondes tendent à se partager en deux groupes: les races à viande (qui sont réputées surtout pour leurs bœufs de travail) et les races laitières. Parmi ces dernières, la Flamande et la Hollandaise sont considérées comme spécialisées – mais pas au point où on l'entend aujourd'hui – tandis que la Normande et la Tachetée de l'Est (qui deviendra Pie-rouge de l'Est, puis Simmental française) sont réputées en tant que races mixtes.

Globalement, le cheptel s'accroît assez peu: on atteint les 16 millions de têtes en 1943, ventilés en un peu plus d'une trentaine de races. Si l'on excepte l'impact des deux conflits mondiaux sur les effectifs des races Flamande et Hollandaise, on peut estimer que l'ensemble de la "période des races régionales" se caractérise par une lente évolution, dont sont absents les bouleversements qui avaient pu s'observer au XIX^{ème} siècle.

Accompagnant un mouvement qui naquit dans plusieurs pays de l'Europe septentrionale dans les années 1930, le Ministère de l'Agriculture, en France, commença de se préoccuper du nombre jugé trop élevé de nos races. Ce qui fut appelé par la suite la "politique QUITTET" se mettra en place après de second conflit mondial, se traduisant par des mesures contraignantes à l'égard de races considérées comme sans intérêt (interdiction de présentation dans les concours, interdiction de l'insémination artificielle en race pure, suppression des subventions etc.) et par des incitations à des regroupements pour d'autres. Dans ce dernier cas, le but était de constituer de vastes ensembles dans lesquels l'Etat concentrerait ses aides. S'il s'ensuivra peu de disparitions effectives, un certain nombre de races sera véritablement laminé par cette politique, d'autant plus que, dans le même temps, la mise en œuvre des grandes prophylaxies obligea souvent les éleveurs, faute de disponibilité en animaux d'élevage sur le marché, à remplacer leurs animaux éliminés par des sujets de races améliorées.

Des années 50 aux quotas laitiers (1984): expansion de quelques grandes races

On peut admettre que, dans une première phase "jusque vers 1965 environ), le dogme fut à l'animal "mixte", amélioré à la fois en vue de la production laitière et de la production de la viande. Les raisons en sont confuses mais sans doute avait-on poussé jusqu'au bout la logique du système "polyculture-élevage", caractéristique de la plupart des exploitations françaises, voire européennes continentales, et par ailleurs de taille modeste. C'est dans ce contexte que commenceront de se mettre en place les premiers schémas rationnels de sélection laitière, dont l'objectif était d'induire une progression lente sur l'ensemble des caractères lait-viande, sans privilégier particulièrement la quantité de lait produite par les animaux.

Le prototype de la race mixte est constitué en France par la Normande, qui se développe largement dans l'Ouest, y compris, ce qui est nouveau, en Bretagne: ses effectifs globaux passeront de 3 millions de têtes en 1943 à 5,7 millions en 1972. La Hollandaise amorce de son côté une importante expansion, avec des importations qui demeurent fournies. Celles-ci s'effectuent surtout à partir de la Frise et concernent des animaux franchement de type mixte, ce qui a pour résultat une réduction du format, une amélioration du développement musculaire et un plafonnement du potentiel laitier de la population française. Celle-ci change de nom en 1952, devenant "Française Frisonne Pie Noir" (FFPN).

Les races à viande affirment leur spécialisation et

servent de moins en moins au travail. Seule, la Charolaise connaît une discrète extension. Quant aux races de milieux difficiles, encore soumises à la traite pour la plupart d'entre elles, elles conservent leurs effectifs jusqu'au début des années 60 (Tarentaise, Salers, Aubrac) mais, dans les zones où le milieu peut s'améliorer, les races loco-régionales connaissent une accélération de leur déclin (Bretonne, Parthenaise)

Après 1965, le contexte économique (dégradation des termes de l'échange) favorise les types génétiques les plus performants, donc les plus spécialisés. Les progrès en agronomie et en nutrition animale autorisent leur utilisation, que promeut très largement le développement agricole. Un infléchissement à l'évolution s'observe alors, dans le sens d'une spécialisation (lait ou viande), qui prépare un bouleversement de la carte ethnique.

En FFPN, l'accroissement du potentiel laitier sera obtenu grâce à l'infusion de sang Holstein nord-américain. Si des troupeaux se constituent avec des animaux importés à partir de 1965, c'est essentiellement par le biais de l'insémination artificielle que la FFPN sera absorbée en une quinzaine d'années et deviendra "Prim'Holstein" en 1990. Dans le même temps, elle connaîtra une expansion spectaculaire, qui fera parler d'un véritable "raz de marée", s'implantant dans tout le pays, à l'exception de la zone méditerranéenne, des berceaux des races à viande et de la Franche Comté. La Montbéliarde s'implante elle aussi hors de son berceau mais toutes les autres races laitières, moins productives, régressent. Certaines d'entre elles opèrent même une reconversion vers la production de la viande en système allaitant, totalement (Parthenaise, Maine-Anjou) ou partiellement (Salers). A signaler que la Brune connaît aussi sa "holsteinisation" avec la Brown Swiss nord-américaine.

Simultanément, un nouvel essor de l'élevage allaitant favorise les races spécialisées, qui reprennent leur expansion et sortent progressivement de leur berceau: la Charolaise en tête, à destination de presque tout le pays, la Limousine dans une moindre mesure et en direction principalement du Sud-Ouest et, enfin, la Blonde

d'Aquitaine. L'utilisation de ces races en tant que races "paternelles" pour le croisement industriel, se développe dans de nombreuses régions, et elles connaissent aussi d'importants succès à l'exportation.

Les races de milieux difficiles, qui se maintenaient jusque là, amorcent un déclin qui devient rapide, le plus souvent en rapport avec les abus de leur utilisation comme races maternelles en croisement industriel, mais aussi avec l'abandon de l'élevage en certaines zones de montagne.

Parallèlement, en plus de la Holstein-Friesian incluse dans la Française Frisonne, deux nouvelles races sont introduites. Il s'agit de la Pie-Rouge des Plaines, importée des Pays-Bas (MRY) et d'Allemagne (Rotbunt), qui finira par se substituer purement et simplement à l'Armoricaine qu'elle était censée améliorer en croisement, et de la Hereford, importée d'Angleterre.

En fin de période, soit en 1984, le SCEES constatait que, pour la première fois, le cheptel total ne progressait plus et commençait même à régresser, et se concentrait de plus en plus sur un nombre limité de races:

- sur un total d'environ 23,3 millions de bovins, on dénombrait 9,9 millions de vaches, dont 70% de vaches laitières et 30% de vaches allaitantes, alors que l'équilibre était traditionnellement de 75-25;

- les cinq premières races (Française Frisonne, Normande, Charolaise, Montbéliarde et Limousine) regroupent 90% du cheptel de race pure, la Française Frisonne intervenant à elle seule pour 42%. Si l'on ajoute la Blonde d'Aquitaine, la Salers et la Maine-Anjou (toutes trois détenant alors plus de 100 000 vaches), on arrive à 95%.

C'est l'ampleur de la Holsteinisation, les progrès de la sélection et ceux de l'alimentation animale qui, induisant une augmentation continue de la production laitière, ont conduit la CEE à instaurer les quotas laitiers. L'évolution que nous venons d'évoquer va alors se précipiter.

Évolution depuis les quotas laitiers

Très rapidement, le mouvement de recul des races laitières, amorcé dans les années qui précédèrent les quotas et renforcé dès la mise en place de ces derniers, prit une ampleur étonnante. Ainsi, au 1er janvier 2008, d'après les données de la DGAL, sur un total de 19 900 000 bovins, 42,3% des animaux sont de races laitières et 57,7% de races allaitantes. Au 31 décembre 2014, 40% des 19 300 000 bovins sont laitiers et 60% allaitants! Le cheptel allaitant l'emporte donc très nettement maintenant dans notre pays, après avoir plus que doublé en 25 ans.

Les effectifs des grandes races laitières ayant baissé, et ceux des grandes races à viande, augmenté, le classement des races du peloton de tête a été bouleversé. La Prim'Holstein reste la première (avec 28,01% du total), mais c'est la Charolaise qui est maintenant en deuxième position (23,26%), précédant la Limousine (12,79%), la Montbéliarde (6,92%) et la Blonde d'Aquitaine (6,86%).

La Normande n'est plus qu'au sixième rang (5,72%). Ces six races totalisent 86% des effectifs et, si on leur ajoute la Salers et l'Aubrac, on arrive à 96%. Les 4% restants concernent une cinquantaine de races dont beaucoup sont à petits ou très petits effectifs.

L'accroissement spectaculaire du cheptel allaitant, qui a profité à presque toutes les races à viande, améliorées ou rustiques, est le fait marquant de ces 25 dernières années.

De leur côté, les races locales à très petits effectifs, dont il paraissait évident il y a quarante ans qu'elles allaient disparaître, même si elles n'apparaissent que de façon très marginale dans l'économie actuelle, sont les seules à voir aujourd'hui leurs effectifs augmenter. La sauvegarde de ces races peut être considérée en l'état actuel comme acquise. Elles sont valorisées le plus souvent en vente directe, s'adressant à des consommateurs

soucieux de leur image patrimoniale et de la qualité des produits "du terroir". Même si la situation demeure fragile, le "redémarrage" de ces races à petits effectifs est un élément original dans l'évolution actuelle du cheptel bovin.

On trouvera au **tableau 1** l'évolution des effectifs des principales races depuis le milieu du siècle dernier.

	1958 (animaux)	1979 (vaches)	1988 (vaches)	2014 (vaches)
Prim'Holstein (ex FFPN)	258400	4094098	3758401	2527793
Montbéliarde		811580	774606	667976
Normande	4526000	1923984	1072544	372115
Charolaise	1579000	1115225	1428590	1551390
Limousine	610000	458210	563222	1105468
Blonde d'Aquitaine	268000	174170	256006	525501

Tableau 1: Evolution des effectifs des principales races depuis le milieu du siècle dernier

Conclusion

Prendre en compte l'évolution des races bovines est une manière de s'intéresser à l'évolution de l'élevage bovin. Le faire sur une longue période permet de mettre en évidence plusieurs étapes, caractérisées chacune par un certain contexte économique et une modification relative du rôle des différents acteurs. Pendant tout ce laps de temps, les animaux ont changé, l'augmentation de leur poids et de leurs performances traduisant une amélioration des méthodes d'élevage, spécialement de l'alimentation, et des efforts de sélection. La carte ethnologique a dû

attendre les années 1970 pour se modifier de manière importante, dans le sens de l'expansion de quelques grandes races et l'effondrement des effectifs de la plupart des autres. Peu de disparitions ont été enregistrées mais la question se pose néanmoins, bien que la situation actuelle soit plutôt favorable, de la pérennité à long terme de beaucoup des races qui se sont forgées tout au long de notre histoire et qui sont une composante importante de notre patrimoine.

VÉTÉRINAIRES ET VACHES CONTAGIEUSES, TROIS SIÈCLES DE LUTTE SANITAIRE FRANÇAISE, XVIII^E - XX^E SIÈCLE

François VALLAT ⁽¹⁾

Résumé: Les maladies contagieuses des bovins ont conduit à l'édification, au XVIII^e et au XIX^e siècle, de la police sanitaire des animaux domestiques. Quatre d'entre elles sont examinées pour leur importance historique: la peste bovine, la péripneumonie, la fièvre aphteuse et la tuberculose. Il ressort de cette courte revue que la résolution des crises liées aux épizooties est conditionnée par l'avancement des connaissances vétérinaires, le statut des experts, l'état des finances publiques et la collaboration des éleveurs.

Mots clés: épizooties, bovins, 18^e s., 19^e s., 20^e s., peste bovine, fièvre aphteuse, tuberculose, péripneumonie

Les premières écoles vétérinaires – Lyon, 1762; Alfort, 1766 – furent créées pour combattre les maladies du bétail et des chevaux. Pour différentes raisons, ce furent ces derniers qui monopolisèrent l'enseignement jusqu'à la création définitive en 1835 de l'École de Toulouse, où la pathologie bovine eut enfin droit de cité. Ce désintérêt relatif pour les "bêtes à cornes" ne concerna pas les infections qui, du XVIII^e au XX^e siècle, décimèrent les troupeaux, comme la peste bovine, la péripneumonie infectieuse, la fièvre aphteuse, la tuberculose, la brucellose et, sous des manifestations disparates mais lourdes de conséquences, le charbon bactérien. Certaines de ces contagions ont suscité les règlements fondateurs de la police sanitaire vétérinaire qui seront évoqués ici. On s'étonnera sans doute qu'en France les maladies bovines aujourd'hui prédominantes diffèrent de celles d'hier et qu'il ne soit désormais question que de BVD/MD (*Bovine Viral Diarrhoea/ Mucosal Disease*), de FCO (fièvre catarrhale ovine) ou d'IBR (rhinotrachéite infectieuse bovine). Sans céder au triomphalisme, on doit admettre que les épizooties anciennes ont disparu grâce aux mesures de santé publique, réussite à mettre en grande partie à l'actif de la profession vétérinaire. Dans l'élaboration de cette police sanitaire, aucune maladie n'a eu l'importance de la peste bovine qui mérite donc d'être envisagée en premier².

La peste bovine (*rinderpest*, autrefois *typhus contagieux des bêtes à cornes*) est due à un Paramyxovirus d'où serait issu par mutation celui de la rougeole humaine, à la faveur d'une cohabitation séculaire remontant à la domestication du bœuf. Cette maladie ne s'est jamais durablement implantée en Europe occidentale. Elle y fut apportée à diverses reprises soit par les troupeaux

d'approvisionnement des armées venues d'Europe centrale, soit par le commerce. Le virus, qui régnait sous le mode endémique en Asie, se propagea vers l'ouest à diverses reprises. Il parvint en France en 1714–1715, 1743–1746, 1769–1776, 1795–1802, 1814–1816, 1870–1872. Les derniers foyers de peste bovine ont été éteints en Afrique de l'est il y a cinq ans, marquant la seconde éradication mondiale d'une virose après celle de la variole humaine. L'évidence de la transmission de la peste bovine fut généralement admise depuis le XVIII^e siècle. Toutefois le dogme de l'apparition spontanée des maladies, que l'on prétendit liée aux conditions d'entretien d'individus sensibles, empêcha à plusieurs reprises la mise en œuvre de mesures radicales. À quoi bon, en effet, abattre des sujets malades ou contaminés alors que le mal renaîtrait spontanément plus loin?

Variables d'un individu à l'autre, les signes de la peste bovine ont pour dominantes une diarrhée profuse, un écoulement oculo-nasal purulent et une mortalité de 60 à 90 % par déshydratation et par surinfections bactériennes.

Faute de moyens financiers et administratifs efficaces, la gestion des deux premiers épisodes du XVIII^e siècle n'eut aucun effet sur l'extension de la maladie. Les mesures proposées par le médecin du pape Giovanni-Maria Lancisi en 1715, excellentes et même visionnaires, ne furent pas mises en œuvre: interdiction du commerce, cordon sanitaire autour des zones atteintes, séquestration ou mieux abattage des malades, nettoyage des locaux infectés, incinération des litières, enfouissement des cadavres, port de vêtements cirés différents dans chaque étable pour les soigneurs qui, à l'entrée, devaient se passer les mains et la figure au vinaigre. En France, la contagion s'arrêta par deux fois d'elle-même là où s'inversait le commerce du bétail, c'est-à-dire le long d'une frontière fictive presque identique d'un épisode à l'autre, ligne qu'aucun bovin ne franchissait d'est en ouest puisque l'Ouest et le Sud-Ouest du pays n'importaient pas de bêtes à cornes, à l'inverse de l'autre moitié qui en recevait de toutes parts. Étaient donc envahis l'Alsace, la Lorraine, la Franche-Comté, les Alpes, le couloir rhodanien, la Bourgogne, une partie du Centre, l'Île-de-France, la Picardie et le Nord.

1) Dr vétérinaire, Dr en Histoire. 10 rue Jean Pigeon, 94220 Charenton-le-Pont; courriel: francoisvallat@hotmail.com; Société française d'Histoire de la médecine et des sciences vétérinaires; <http://www.histoire-medecine-veterinaire.fr/fr/>

2) Pour les sources concernant cette maladie: VALLAT François, *Les bœufs malades de la peste, la peste bovine en France et en Europe, XVIII^e-XIX^e siècle*, Presses universitaires de Rennes, 2009.

Lors de la troisième épizootie, en 1769-1776, l'État français se donna pour la première fois les moyens d'agir, sans parvenir d'ailleurs à des résultats concluants. La maladie, d'abord circonscrite dans l'extrême nord du royaume, fut accidentellement importée par bateau à Bayonne en mai 1774, d'où elle se propagea à tout le Sud-Ouest. Bordeaux fut atteint en septembre, Toulouse en octobre. La région n'entretenant de commerce de bovins sur pied qu'avec l'Espagne, la péninsule ibérique fut entièrement ravagée tandis qu'était épargné le reste de la France. Une fois de plus, les flux commerciaux délimitèrent l'infection.

Les généralités de Guyenne et Gascogne, de Béarn et de Languedoc connurent alors une crise extrême, car on n'utilisait pour les travaux agricoles et les transports de marchandises que les attelages de bœufs, fonction largement impartie au cheval dans le Nord. Turgot, appelé au Contrôle général par le nouveau roi Louis XVI, ne prit conscience de la gravité des événements qu'en novembre 1774. Depuis juin, le ministre en charge de l'agriculture, Henri-Léonard Bertin, avait suivi les avis de Claude Bourgelat (1712-1779), fondateur des deux écoles vétérinaires dont trop peu de diplômés étaient encore sortis. Celui-ci, jugeant mal depuis Paris des réalités du terrain, avait préconisé des mesures inadaptées et peu originales:

- l'emploi de "préservatifs", médicaments réputés empêcher la maladie chez les individus exposés à la contagion;
- le traitement des malades – dénué d'efficacité, on s'en aperçut rapidement – dans le but d'obtenir des animaux guéris et résistants;
- l'abattage des seuls cas désespérés;
- l'isolement des malades et des contaminés – dont 90 % allaient de toute façon périr.

Au regard de cet échec, Turgot sollicita l'aide de l'Académie des Sciences qui désigna comme expert Félix Vicq d'Azyr (1748-1794). Le jeune médecin se rendit sur place, bénéficiant d'un soutien politique sans faille. Il engagea en vain des moyens d'importance croissante pour endiguer l'inexorable aggravation du mal. En décembre 1774, on lui accorda l'abattage des dix premiers malades de chaque paroisse – ce dont il avait conscience de l'inutilité – puis, en janvier 1775, celui de tous les malades. Faute de coopération de la population et des élites locales, l'armée devint l'agent essentiel de la lutte contre l'épizootie. Des cordons de troupes encerclèrent la région supposée la plus infectée pour, dans un mouvement concentrique, y abattre et y enfouir les animaux atteints, y séquestrer les bêtes indemnes et désinfecter les étables. Cette "désinfection", conforme à la notion de miasme, consistait à parfumer les locaux après nettoyage. Enfin, en janvier et février 1776, les soldats entamèrent une opération gigantesque qui consistait à transférer sur la rive gauche de la Garonne les bovins de la rive droite, en laissant au nord du fleuve une bande de pays vide de bêtes à cornes. La mesure, dont l'exécution aurait demandé plusieurs mois, fut vite abandonnée. La maladie s'était éteinte d'elle-même, ne laissant çà et là que quelques survivants.

Vicq d'Azyr publia peu après un livre où il

résumait les acquis de cette crise (1). Il en ressortait cinq mesures principales à prendre en cas d'épizootie:

- La déclaration obligatoire des premiers cas, avec publication et balisage des localités infectées;
- Sur visite d'un expert, la séquestration et le marquage des troupeaux atteints;
- L'abattage des malades et des contaminés (seul véritable progrès) indemnisés au 1/3 de la valeur des animaux;
- L'enfouissement des cadavres, le nettoyage et la "désinfection" des locaux;
- L'interdiction du commerce.

Bien que valables, ces précautions n'avaient pas suffi à enrayer la peste bovine du Sud-Ouest, alors que deux autres, délibérément négligées, étaient à la portée des intervenants:

- *L'abattage par étables après séquestration du cheptel par groupes de 10 animaux.* Cette solution était recommandée par les Pays-Bas autrichiens (en Belgique actuelle) qui la pratiquaient avec succès, en l'assortissant d'une indemnisation à 100 %. Si l'un des 10 bovins déclarait la maladie, il contaminait les 9 autres qui, appelés de toutes façons à tomber malades, devaient être aussitôt assommés. En revanche, les étables où n'apparaissait aucun cas se trouvaient protégées des contaminations extérieures jusqu'à la fin de l'alerte (2).
- *L'inoculation de formes atténuées de la maladie en milieu infecté.* La méthode, en cours d'essai, allait faire ses preuves au Danemark, dans les Provinces-Unies et le Mecklembourg. Elle consistait à infecter les jeunes animaux avec une matière contagieuse prélevée dans un troupeau manifestant des symptômes peu marqués de peste, signe d'une virulence diminuée du virus. En outre, l'inoculation répétée des veaux issus de vaches guéries, au fur et à mesure que ces jeunes bêtes perdaient leur immunité maternelle, équivalait à une sorte de sérovaccination, avec d'intéressants résultats.

Une dernière option, la plus importante sans doute, eût été d'obtenir la *coopération des éleveurs*. À la pédagogie, on préféra les procédés musclés, l'emploi de la troupe et la coercition, un mode opératoire évoquant assez l'application mal entendue du despotisme éclairé. Aussi nombre d'animaux échappèrent-ils aux interventions de police dont l'efficacité se trouva compromise, d'autant que l'indemnisation au tiers du bétail abattu séduisait peu les propriétaires. Inutile de préciser que les sujets du roi

1) VICQ d'AZYR Félix, *Exposé des moyens curatifs et préservatifs qui peuvent être employés contre les maladies pestilentielles des bêtes à cornes [...]*, Paris, Mériqot, 1776.

2) VALLAT François, "Les Pays-Bas autrichiens précurseurs européens en police sanitaire, 1769-1776", *Revue scientifique et technique de l'Office international des épizooties*, 2006, 25 (3), p. 951-960.

manquaient trop de civisme pour déclarer spontanément les premiers cas, précaution dont le caractère fondamental

n'est toujours pas facile à faire admettre en nos temps de citoyenneté.

En recul à la fin du XVIII^e siècle, la police sanitaire triomphe après 1860

Les enseignements de la peste bovine du Sud-Ouest furent synthétisés dans l'*Arrêt du Conseil du 16 juillet 1784*, loi importante appelée à réglementer près d'un siècle les épizooties de toutes les espèces. Hélas, l'abattage des contaminés n'y figurait plus, ce qui représentait un dommageable recul. D'ailleurs, sous l'influence des théories médicales en vogue en cette fin de siècle, on en vint à nier la contagiosité de la maladie (1). Il fallut près de cinquante années pour que les faits remettent en ordre les idées.

La seconde moitié du XIX^e siècle vit enfin de considérables progrès en police sanitaire vétérinaire, avant même que Louis Pasteur ne détruise la notion de

génération spontanée pour imposer celle de germe pathogène. Tandis qu'en 1864-1867, la peste bovine ravageait le cheptel du Royaume-Uni et des Pays-Bas, l'Empire français écouta ses experts revenus de voyages d'études en Europe centrale. La surveillance efficace des frontières (2) permit, en neutralisant deux foyers dans le Nord et le Pas-de-Calais, de préserver le pays. L'indemnisation des animaux abattus fut portée de 33 % à 75 % (3). Ces avancées limitèrent les conséquences de l'épizootie apportée par l'invasisseur prussien en 1870. La population collabora activement à résoudre la crise, tandis que les décisions mettaient à profit les conseils de vétérinaires avertis.

1876: les débuts de la législation sanitaire actuelle

Craignant le retour de la maladie en temps de paix, les pays d'Europe comprirent l'avantage d'un échange rapide et sincère des informations. Ils s'engagèrent à harmoniser leurs polices sanitaires. En 1876, l'Empire austro-hongrois fit le premier pas en organisant à Vienne une conférence internationale dont les décisions, quasi unanimes, annoncèrent la disparition des grandes pestes bovines européennes. Ce type de réunions aboutira en 1924 (suite à l'irruption en 1920 d'une peste bovine d'origine africaine en Belgique), à la création, à Paris et sous la direction d'Emmanuel Leclainche (1861-1953), de l'Office international des épizooties (OIE, depuis peu Organisation Mondiale de la Santé Animale).

C'est encore en 1876 qu'un Comité consultatif des épizooties fut institué au ministère de l'agriculture. Pour finir, la *Loi du 21 juillet 1881*, inspirée par Henri Bouley (1814-1885), tira les leçons des travaux de Pasteur sur la contagion: elle institua un Service des épizooties dans chaque département, définit la liste des "maladies réputées légalement contagieuses" (MRLC) qu'elle prenait en compte, les mesures à prendre contre celles-ci, les indemnités accordées, les pénalités pour les contrevenants ainsi que les précautions commerciales et frontalières. En dépit de quelques lacunes – notamment sur le statut du vétérinaire sanitaire et des services vétérinaires départementaux (4) – ce texte important fonda la réglementation française pour plus d'un siècle. Mais, on va le voir, son indiscutable efficacité à l'égard de la peste bovine ne s'étendit pas entièrement à toutes les contagions, en particulier à la péripneumonie contagieuse, la fièvre aphteuse et la tuberculose.

La **Péripneumonie contagieuse bovine** (*contagious bovine pleuropneumonia*) était une affection exclusivement respiratoire causée par un germe fragile dans le milieu extérieur, *Mycoplasma mycoides m.* Les animaux la contractaient en inspirant l'aérosol expiré par les malades, en cohabitation étroite et prolongée. De contagiosité modérée, le mycoplasme disposait cependant d'un atout majeur: une bête apparemment guérie restait susceptible de rechutes dangereuses pour ses congénères. Cette maladie incurable et longue tuait, en l'absence d'abattage préventif, 10 à 60 % des effectifs.

Au XVIII^e siècle, l'affection sévissait dans les stabulations hivernales des Juras français et souabe et du Plateau suisse. Pendant la décennie 1820, elle envahit les élevages d'altitude du Massif central et des Pyrénées ainsi que les étables des nourrisseurs du Nord, importateurs des bœufs comtois à engraisser pour valoriser les sous-produits de sucreries et de distilleries. Au milieu du XIX^e siècle, elle continuait à s'étendre en tache d'huile, avec un foyer centré sur le Maine-et-Loire et une importante atteinte des pâturages suburbains des grandes villes. Certaines zones étaient au demeurant préservées par leur mode d'élevage comme l'Ouest breton, le département de la Vienne et le Sud-Ouest, lequel ne recevait de bestiaux que pour approvisionner Toulouse (5).

Le caractère contagieux de cette affection fut longtemps nié ou minimisé. Ainsi Onésime Delafond considérait-il la "*pleuro-pneumonite chronique*" (forme lente de la maladie) comme enzootique et non contagieuse (1), et la "*péripneumonie gangréneuse à marche rapide*" comme transmissible et seule susceptible des mesures

1) *Arrêt du 27 messidor an V* – 15 juillet 1795.

2) *Décret impérial du 5 septembre 1865*.

3) *Loi du 30 juin 1866*.

4) GALTIER Victor, *Traité des maladies contagieuses et de la police sanitaire des animaux domestiques*, 2^e éd., Paris, Asselin et Houzeau, 1891-1892, t. 1, p. 346-354.

5) Les Pyrénées mises à part. VALLAT François, "La propagation des épizooties aux XVIII^e et XIX^e siècles: un indicateur des mouvements du cheptel?" in MOUSNIER Mireille (dir.), *Les animaux malades en Europe occidentale (VI^e-XX^e siècle)*, actes des XXV^e Journées internationales d'Histoire de l'Abbaye de Flaran, septembre 2003, Toulouse, Presses universitaires du Mirail, 2005, p. 203-214.

prévues par la loi de 1784. Or, la plupart des cas de péripneumonie contagieuse bovine appartenait à la première catégorie (2). Le médecin belge Louis Willems, persuadé en revanche de la réalité du contagement, tenta d'en finir avec la mortalité qui dépeuplait les étables de son père à Hasselt. Il mit au point en 1852 un mode ingénieux d'inoculation, à l'extrémité de la queue. Cette localisation permettait d'immuniser sans danger les animaux neufs, mais condamnait souvent les porteurs inapparents (3). En 1883, on décida en France d'abattre les malades, d'isoler

les contaminés et d'inoculer de cette manière tous les bovins du périmètre infecté (4). Rare à compter de 1906, la péripneumonie disparut en 1920. Depuis, des alertes à la frontière pyrénéenne ont été jugulées à temps.

Alors que la lente progression de cette maladie représentait un obstacle majeur, c'est au contraire sa facilité de propagation qui a fait de la fièvre aphteuse un véritable fléau.

Fièvre aphteuse

D'une contagion extrême, capable d'être transportée par le vent à des distances surprenantes (5), cette virose autrefois appelée "cocotte" s'attaque aux ruminants et au porc. Elle provoque une éruption vésiculeuse sur les muqueuses et la peau, dans la bouche, entre les onglons, sur la mamelle. Les lésions des pieds, régulièrement observées, permettent de la distinguer de celles qui se limitent à la muqueuse orale. En dépit d'une mortalité inférieure à 2 %, elle occasionne des pertes énormes dues à l'amaigrissement, au repos forcé des bêtes de travail victimes d'altérations ongulaires, à la baisse de lactation et à l'interdiction des foires. Sur les troupeaux du XIX^e siècle, on ne relevait pourtant que 2 à 5 décès pour mille, en exceptant les veaux, plus sensibles. Si la fièvre aphteuse était alors bénigne c'est qu'elle frappait avec moins de violence les animaux mal entretenus, car les bêtes en bon état souffrent de formes plus graves. Aussi l'amélioration des conditions d'élevage a-t-elle renforcé l'impact de la maladie.

Après le fugace épisode en Lorraine de 1779, la première épizootie d'envergure nationale sévit en 1809-1813. La France échappe à la contagion qui frappe en

1827-1828 l'Italie, l'Allemagne et la Suisse. Une vague venue de Russie atteint les Vosges en 1838 pour finir dans le Finistère en 1842, probablement ralentie dans sa progression par les vents dominants d'ouest (6). À compter de l'épisode de 1893-1898, la fièvre aphteuse devient enzootique, avec des flambées en 1911, 1920, 1937. En 1951, tout change avec un nouveau type viral qui provoque chez les adultes une mortalité avoisinant 70 %. On dénombre, pour la seule année 1952, plus de 320 000 foyers. Il s'ensuit une crise qui entrave le commerce jusqu'en 1958, un an après la mise sur le marché d'un vaccin très performant par l'IFFA-Mérieux (7). La vaccination, obligatoire de 1962 à 1991, subventionnée et assortie de moyens sanitaires très lourds, aura raison du mal à compter de 1981. Si, depuis, les importations accidentelles du virus furent efficacement maîtrisées, elles montrent combien la vigilance reste de rigueur. Hormis quelques cas bénins et rares, la fièvre aphteuse n'est pas transmissible à l'homme et n'a donc jamais revêtu l'importance de la tuberculose, fléau social majeur, avec la syphilis, jusqu'à la seconde guerre mondiale.

Tuberculose

En 1882, Robert Koch découvrit, isola et cultiva

Mycobacterium tuberculosis dont il détermina le rôle pathogène. De cette maladie, commune à l'homme et à la totalité des animaux domestiques, relevait en 1892 un cinquième des décès de la population (dont le bacille bovin *Mycobacterium bovis* causait une part non négligeable).

La fréquence de la tuberculose dans l'espèce bovine était surtout due à l'insalubrité des stabulations. Lente et insidieuse, l'évolution de la maladie compliquait sa prophylaxie car des lésions discrètes pouvaient disséminer le bacille par intermittence. La facile communication à l'homme du germe bovin donne aux documents anciens une résonance dramatique. Au début du XIX^e siècle, on considérait la "pommelière (8)" des vaches laitières, déjà bien différenciée de la péripneumonie, comme non contagieuse, même si plusieurs coutumes régionales en faisaient un vice rédhibitoire annulant la vente des animaux atteints. Dans

Paris, Amicale du Conseil général vétérinaire, 2006, p. 112-119.

8) *Pommelière*: on donnait ce nom à la tuberculose bovine en raison du volume considérable et de la forme qu'affectent parfois les lésions des nœuds lymphatiques et des séreuses. Le mot *tubercule* n'a d'ailleurs pas d'autre origine.

1) Les termes *enzootique* et *épizootique* concernent indifféremment les maladies contagieuses et non contagieuses des populations animales.

2) DELAFOND Onésime, *Traité de la police sanitaire des animaux domestiques*, Paris, Béchet, 1838, p. 522-523.

3) "Inoculation" in: GALTIER, 1891-1892, *loc. cit.*, t. 1, p. 573-603.

4) *Décret du 22 juin 1882; Arrêté du 12 mai 1883.*

5) En 1981, le transport éolien du virus de l'île de Wight à partir de foyers bretons situés à plus de 200 km en fut certainement un exemple. TOMA Bernard, "De la cocotte à la menace de fièvre aphteuse", *Bulletin de la Soc. Française d'Histoire de la Médecine et des Sciences vétérinaires*, 2003, 2 (2), p. 111-121, p. 114.

6) VALLAT François, "Les épizooties en France de 1700 à 1850, inventaire clinique chez les bovins et les ovins", *Histoire et Sociétés rurales*, 15, 1^{er} semestre 2001, p. 67-104: fièvre aphteuse, p. 80-82.

7) IFFA: Institut français de la fièvre aphteuse. Sur les épizooties épizooties de 1937 et 1951-1952: CONSEIL GÉNÉRAL VÉTÉRINAIRE, *Histoire des Services vétérinaires français*,

la capitale, la "phtisie" augmenta ses ravages chez les "nourrisseurs" à partir de 1770, lorsque ces détaillants de lait vinrent à se multiplier. J.-B. Huzard (1755-1838) trouvait un tel commerce sans danger. On n'a jamais remarqué à Paris, écrivait-il, que l'usage de ce lait, pris comme aliment, ait donné lieu "à quelques maladies particulières, à moins qu'on ne veuille lui attribuer aussi, comme on l'a déjà fait du café, les fleurs blanches (1) dont la plupart des femmes sont affectées dans cette grande ville (2)". Au cours des années 1870, les travaux du médecin Jean-Antoine Villemin (3), passés d'abord inaperçus, firent admettre l'identité et la contagiosité de la maladie, mettant fin à des discussions sans nombre. Quant à son extension dans le troupeau français, un test diagnostique allait bouleverser l'idée qu'on s'en faisait.

En 1892, Edmond Nocard (1850-1903) proposa d'injecter sous la peau la tuberculine – extraite trois ans auparavant de cultures bactériennes par Robert Koch – pour déceler l'allergie des animaux au bacille dont ceux-ci étaient porteurs (4). Le procédé exigeait de relever la température de l'animal pendant plus de 24 heures. Il n'avait ni la simplicité ni la fiabilité de l'intradermo-réaction actuelle. Au demeurant, les premiers essais démontrèrent l'emprise du mal, même si aucune statistique officielle ne fut intentionnellement publiée. Par exemple, sur environ 90 000 bovins éprouvés de 1896 à 1898, 24 % réagirent positivement, soit près de dix fois l'estimation résultant des inspections de carcasses à l'abattoir. Avec "le dépistage systématique par la tuberculine, la pandémie apparaissait dans toute sa splendeur (5)". La proportion des positifs augmentait avec l'âge. En dépit des assertions rassurantes de l'Inspection vétérinaire de la Seine qui, en 1901, minimisait le taux de bêtes tuberculeuses à 3 % chez les nourrisseurs (6), 25 % furent déclarées réagissantes avant 4 ans et 34 % passés dix ans en 1905-1906 (7). On imagine la proportion de laitières infectées à l'approche de la réforme. La vente du lait de malades exprimant des symptômes détectables ne fut interdite qu'en 1888, au moment de l'inscription de la tuberculose bovine sur la

liste des MRLC (8), soit cinq ans après que les vétérinaires eurent recommandé cette interdiction (9). Quant au lait provenant de vaches ayant réagi à la tuberculine, la question se posait encore en 1904:

"Peut-on contraindre le nourrisseur à tirer à part ce lait et à le faire bouillir avant de le vendre pour la consommation publique? – La nouvelle législation sanitaire est muette sur ce point. Conclusion: ce qui n'est pas défendu est permis (10)."

Portée au rang des MRLC, la tuberculose bovine tombait sous le coup de la loi de 1881. Celle-ci prévoyait, dans toute exploitation où un animal vivant (ou sacrifié à l'abattoir) s'avérait atteint, l'abattage du cas en question, la séquestration des contaminés et la désinfection des locaux. En 1898, ces mesures auraient dû s'étendre aux bêtes réagissant à la tuberculine, mais on prit conscience de l'ampleur des indemnités qu'aurait nécessité l'assomement de près de trois millions de têtes (11). Les raisons financières l'emportèrent.

"L'abattage des 'cliniquement atteints' n'est pas indispensable dans tous les cas; il devrait être limité aux formes ouvertes, accompagnées d'excrétions (expectoration, jetage...) ou de sécrétions virulentes (mammites tuberculeuses) (12)."

On laissa aux propriétaires, personnellement exposés, le soin de faire tester leurs animaux et sacrifier les positifs. Pour encourager les bonnes volontés, on se contenta d'indemniser les saisies à l'abattoir où des règles précises déterminaient les portions de carcasses tuberculeuses à retirer de la consommation (13).

Les vétérinaires, inquiets d'objectifs aussi limités, suggérèrent dès les années 1920 une voie moyenne. Aux méthodes de prophylaxie sévères et aveugles, ils auraient préféré des interventions adaptées à la proportion de bêtes tuberculeuses dans chaque étable. Pour eux, 10 à 15 % de réagissants laissaient l'espoir de libérer l'exploitation en

1) *Fleurs blanches*: leucorrhée, pertes blanches, écoulements vulvaires pathologiques.

2) HUZARD J.-B., "De la péripneumonie chronique, ou phtisie pulmonaire, qui affecte les vaches laitières de Paris et des environs" in CHABERT, FLANDRIN, HUZARD, *Instructions et observations sur les maladies des animaux domestiques*, t. 5, 3^e éd., Paris, Huzard, 1813, p. 196-246; p. 238-239.

3) VILLEMIN Jean-Antoine, *Études sur la tuberculose: preuves rationnelles et expérimentales de sa spécificité et de son inoculabilité*, Paris, J.-B. Baillière, 1868. Sa première publication à ce sujet date de 1865.

4) VALLÉE Henri, PANISSET Lucien, *Les tuberculoses animales*, Paris, Doin, 1920, p. 177-179.

5) FANICA Olivier, "Lait de vie, lait de mort" in: FANICA, PETHIEU, "Du lait pour Paris", *Ethnozootechnie*, hors-série n° 4, 2003, p. 43-68; p. 60.

6) PETHIEU Michel, "Un métier disparu: laitier nourrisseur dans la région parisienne" in: FANICA, PETHIEU, "Du lait pour Paris", *Ethnozootechnie*, hors-série n° 4, 2003, p. 71-108; p. 81.

7) VALLÉE, PANISSET, 1920, *loc. cit.*, p. 12.

8) Décret du 12 novembre 1887; Arrêté du 28 juillet 1888, art. 13.

9) LEBLANC Camille, CAGNY Paul, "Compte rendu des séances du 4^e Congrès international vétérinaire siégeant à Bruxelles", *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1883, p. 316-380; p. 328.

10) PAUTET L., *Maladies contagieuses et police sanitaire (nouvelle législation)*, Paris, Charles Amat, 1905, p. 176, selon la Circulaire ministérielle du 1^{er} novembre 1904.

11) L'enquête décennale de 1892 avait dénombré en France "en nombre rond" 13 700 000 bovins. Le taux – non officiel – de 24 % de positifs à la tuberculine aurait porté le nombre de ces animaux à plus de 3,2 millions. Nocard et Leclainche limitaient ce chiffre à 2 millions (NOCARD Edmond, LECLAINCHE Emmanuel, *Les maladies microbiennes des animaux*, 3^e éd., Paris, Masson, 1903, t. 2, p. 132) prenant sans doute en compte la rareté de la maladie dans certaines régions comme l'Auvergne, le Limousin, et la plus grande partie de la Normandie, et un taux de réagissants de 10 % (NOCARD Edmond, *Les tuberculoses animales, leurs rapports avec la tuberculose humaine*, Encyclopédie scientifique des aide-mémoire, Paris, Masson, Gauthier-Villars, 1895, p. 94).

12) NOCARD, LECLAINCHE, 1903, *loc. cit.*, t. 2, p. 132.

13) Arrêté ministériel du 28 septembre 1896.

maintenant isolés les bovins reconnus sains et les jeunes. La valeur des animaux et leur destination modulaient aussi l'urgence des mesures. En bref, tout éleveur étant pris comme un cas particulier, le vétérinaire aurait choisi pour chacun la marche à suivre opportune sous le contrôle des services préfectoraux. La contribution de l'État se serait alors limitée à seconder les propriétaires par l'enseignement et les crédits (1). Prémonitoire, le discours ne fut pas entendu.

Il fallut attendre 1933 pour que l'État s'engage, avec un retard confinant au scandale, à soutenir l'adhésion à la prophylaxie, celle-ci étant comprise comme un tout: l'abattage des bêtes réagissant à la tuberculine aurait en effet été inutile sans la désinfection, l'amélioration des locaux et le repeuplement avec des animaux sains (2).

"C'est, en réalité, une véritable assistance sanitaire qui est mise en place au bénéfice des éleveurs qui en font la demande. À la gratuité des tuberculinations, s'ajoutent l'attribution des subventions pour

l'aménagement hygiénique des étables et la compensation des pertes subies du fait de l'élimination des animaux tuberculeux (3)."

Hélas, rien ou presque ne changea avant la fin du premier conflit mondial. En 1954 apparurent les *Groupements de défense sanitaire* aux endroits où 50 % des éleveurs adhéraient au programme de prophylaxie. L'adhésion devint obligatoire en 1963 là où 60 % des éleveurs s'étaient portés volontaires (ou encore 60 % du cheptel, désormais immatriculé, était pris en compte) (4), soit la quasi-totalité du territoire. On s'étonne de l'échéance tardive de ce succès. Un tel problème de santé publique relevant du domaine politique, les vétérinaires ne furent en rien dans la persistance de la tuberculose humano-bovine au XX^e siècle. Rappelons qu'en 1868, J.-B. Chauveau avait prouvé la contamination par voie orale de la maladie (5) dont Henri Bouley exposa clairement les tenants et les aboutissants dès 1883 (6).

D'autres maladies bovines ont fait ou font encore l'objet d'une prophylaxie collective

Dans le cadre limité de cette publication, d'autres affections ne seront qu'évoquées.

Le charbon bactérien, se propageant par des voies indirectes, échappe aux mesures prophylactiques ordinaires. D'origine tellurique, il ne fait jamais naître de grandes épizooties, même s'il inflige de fortes mortalités, locales et saisonnières. Il n'a entravé l'élevage bovin que dans de rares régions, comme le Cézallier, plateau d'Auvergne où le sol, infecté par les cadavres chargés de *Bacillus anthracis*, multipliait les cas chaque été (7). Mais il a joué un rôle historique primordial: En raison de sa dangerosité pour l'homme par contact ou par ingestion de viande, il a suscité les premières réglementations alimentaires. La "fièvre charbonneuse", bien qu'inféodée à certains sols, "les champs maudits", n'est plus une préoccupation majeure du fait de la vaccination.

Depuis une cinquantaine d'années plusieurs maladies ont accaparé ou mobilisent encore les services vétérinaires (8). La brucellose, responsable de la fièvre de

Malte chez l'homme, a fait l'objet d'une éradication systématique grâce à un plan de détection, d'abattage et de vaccination, entre 1966 et 2003 (9). La rage, que les renards introduisirent à la frontière du nord-est en 1968, intéressait en premier lieu les bovins au pré qu'il fallut vacciner chaque année jusqu'en 2001. Deux autres maladies bovines sont de nos jours maîtrisées, sinon éteintes, l'hypodermose (ou varron, 1989-2008) et la leucose enzootique (1995-2009), tandis que le problème de l'encéphalite spongiforme bovine (ESB) semble réglé depuis l'épisode très médiatisé de 1996-2010. Restent l'IBR et surtout la fièvre catarrhale ovine qui, malgré son nom, est en réalité une virose inapparente des bovins des zones méditerranéenne et africaine. Un nouveau sérotype, pathogène pour l'espèce, relayé en 2008 par le transport incontrôlé de bêtes sur pied puis par les moustiques bénéficiant du réchauffement climatique, est devenu un grave problème dans des régions autrefois épargnées.

1) VALLÉE, PANISSET, 1920, *loc. cit.*, p. 341-349.

2) *Loi du 7 juillet 1933; décret du 24 janvier 1934.*

3) CONSEIL GÉNÉRAL VÉTÉRINAIRE, 2006, *loc. cit.*, p. 94.

4) *Décret n° 63-301 du 19 mars 1963.*

5) BOULEY Henri, *Muséum d'Histoire naturelle. Leçons de pathologie comparée, 1882-1883. La nature vivante de la contagion. Contagiosité de la tuberculose*, Paris, Asselin et C^{ie}, 1884, p. 93-102.

6) *Ibid.*, 6^e à 15^e leçons et appendice.

7) VALLAT, 2001, *loc. cit.*, p. 90-91.

8) Actuellement rattachés aux Directions Départementales de la Protection des Populations (DDPP).

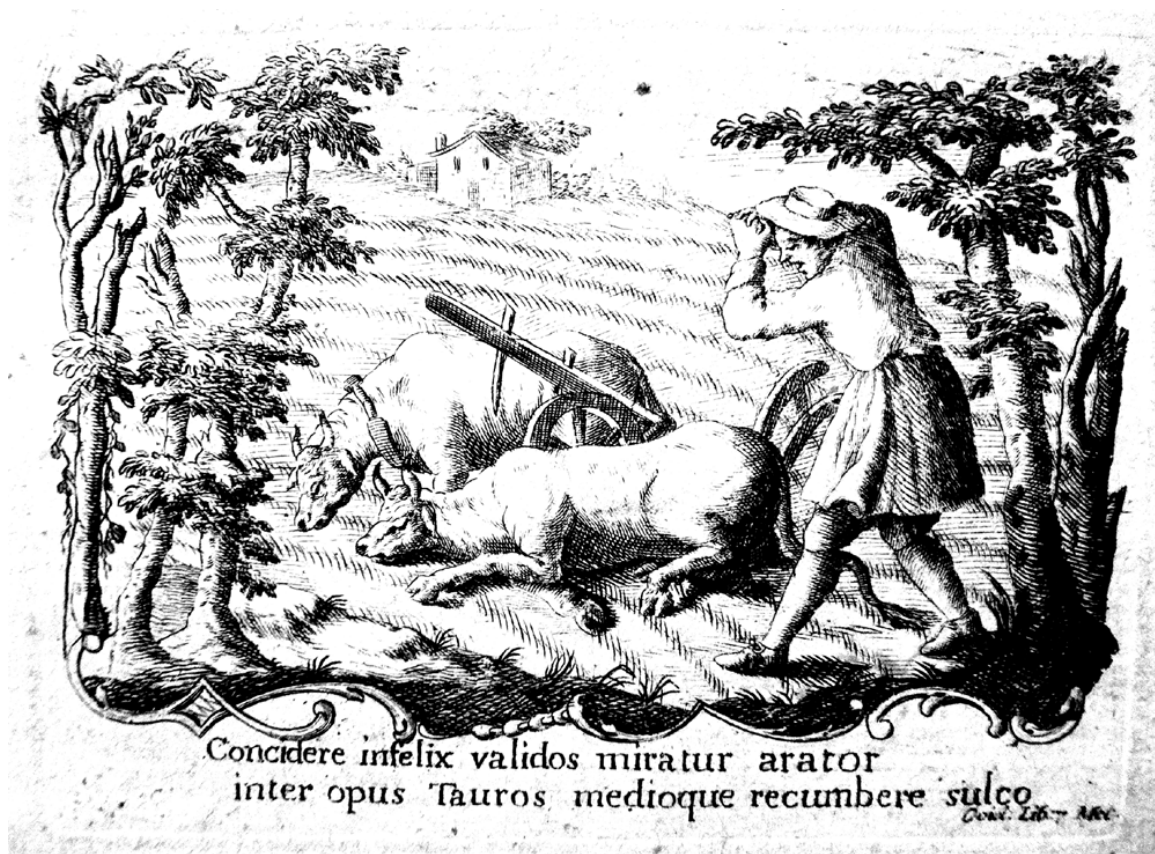
9) La forme abortive de la brucellose bovine avait été ajoutée à la nomenclature des MRLC par le *décret du 24 décembre 1965.*

Conclusion

On l'aura compris, l'épidémiologie de chaque contagion offre assez d'originalité pour exiger des méthodes de lutte particulières, même si les grandes lignes de conduite tirées de la peste bovine restent dans leur ensemble applicables. D'où l'importance, pour apprécier l'histoire des épizooties, de connaître les théories scientifiques contemporaines et leurs limites. À chaque époque, le statut et le rôle de l'expert apparaît décisif. Soumis sous l'Ancien Régime au pouvoir qui le nomme, le vétérinaire ou le médecin désignés mesurent leurs propositions et même se plient, comme Bourgelat ou Vicq d'Azyr, aux attentes des décisionnaires, en éludant les mesures onéreuses qui seraient refusées. Car les limites de la police sanitaire sont d'ordre scientifique mais aussi financier. Les conseillers de la seconde moitié du XIX^e siècle, malgré le prestige retiré des découvertes pastoriennes, se heurtent toujours aux questions de coût

comme le montre la gestion de la tuberculose bovine. En dépit de certitudes établies, les subventions peuvent tarder et laisser en souffrance d'importants problèmes de santé publique.

Reste l'indispensable collaboration de la population. Qu'il s'agisse de déclarer les premiers cas ou d'appliquer les mesures de police sanitaire qui suivent, l'éleveur est tenté de passer outre et d'échapper aux sanctions d'autant que, lorsqu'une épizootie sévit de toutes parts, les forces de l'ordre sont débordées. La pédagogie doit prendre le pas sur la répression et l'on mesure l'importance du vétérinaire, maillon administratif proche de la population. Il a pour mission d'expliquer la réglementation... et de faire admettre l'altruisme profitable à tous.



La peste d'Égine imaginée par OVIDE, *Métamorphoses*, VII-538-539:

"Le laboureur s'étonne de voir ses bœufs puissants

S'effondrer en plein travail et s'allonger au milieu d'un sillon."

Gravure du XVIII^e siècle.

NOURRIR LES BOVINS

Jacques RISSE ⁽¹⁾

Résumé: Né il y a plusieurs milliers d'années, l'élevage bovin n'a pendant longtemps, dans notre pays comme en beaucoup d'autres, fourni que des animaux de travail plutôt mal que bien nourris. Au XIX^{ème} siècle, après la Révolution et l'Empire, la consommation de viande a pris son essor et s'est multipliée par 3 en quelques dizaines d'années tout comme la consommation de lait. Dans le même temps, les performances techniques se sont sensiblement améliorées conséquences des progrès de la zootechnie et de la médecine vétérinaire. Après la Seconde guerre mondiale, les choses sont allées plus vite encore avec, entre autres, le développement de l'élevage rationnel, des industries de la viande et de l'alimentation animale, la mise en place de prophylaxies collectives. Sont nés en même temps les mouvements végétariens et écologiques, sources de nouveaux problèmes à prendre en compte.

Summary: This text is a short story of the animal breeding all along the two last centuries. A development due, for a large part, to the progress of three sciences: zootechnics, veterinary medicine and economy.

Né il y a longtemps, très longtemps, huit ou dix mille ans avant notre ère, pas seulement en Mésopotamie mais aussi dans beaucoup d'autres régions du monde, l'élevage n'a, dans notre pays, réellement pris son essor qu'au XIX^{ème} siècle.

On s'est souvent demandé combien il y avait de bovins en France à la veille de la Révolution. Lavoisier, au terme de longues et minutieuses études, avait fixé ce nombre à 7.089.000 (3.089.000 bœufs et 4.000.000 de vaches). Un chiffre éminemment variable d'une année sur l'autre en fonction des épizooties, des aléas climatiques et des récoltes.

Ajoutons, qu'à cette époque, les bovins avaient pour rôle essentiel de fournir de l'énergie et du fumier et que ce n'est qu'après 1750 qu'ils ont en plus fourni de la viande et du lait de manière significative.

Nourrir les bovins constituait alors un des soucis majeurs du monde paysan. "*Le cultivateur*, écrivait l'abbé Rozier dans son *Cours complet d'agriculture*, par une économie forcée, réduit souvent son bétail à ne vivre que de paille pendant l'hiver, ce qui le met dans l'épuisement et dans un état de maigreur. D'ailleurs les jeunes animaux, par la faiblesse où les expose le défaut d'aliments substantiels seront toujours petits, difformes, sans valeur." En bref, les animaux, les bovins en particulier, étaient le plus souvent mal nourris d'un foin ou d'une paille de qualité médiocre. Dans quelques rares régions, les plus

chanceux recevaient en complément "des pelotes de graisse", des "tourteaux de noix", des pâtées de pomme de terre ou de châtaignes cuites. "*Des notes précédentes*, écrivait Arthur Young dans ses *Voyages en France* de 1788, il résulte qu'en Normandie, dans le Bas-Poitou, en Limousin, dans le Quercy, en Guyenne, l'importance du bétail est joliment bien comprise et que, dans la partie herbagère de la Normandie, la quantité est bien proportionnée à la richesse du pays, dans tout le reste du Royaume, qui en forme la plus grande partie, il n'y a rien qui mérite d'être noté. Dans les dix-huit vingtièmes du pays, il n'y aurait, pour ainsi dire, pas de bétail du tout, sans la pratique de labourer avec eux."

Des résultats tirés de l'enquête de l'an II, il semblerait qu'à la fin du siècle des Lumières, l'alimentation commençait à évoluer, voire même à s'améliorer. Au traditionnel mélange de foin, de paille et de fruits pourris, s'ajoutaient de plus en plus souvent, et dans des régions de plus en plus nombreuses, des pommes de terre, des raves, des issues de meunerie et même... du trèfle et de la luzerne.

En bref, jusqu'au XIX^{ème} siècle, sauf en de rares provinces, on ne s'intéressait guère aux bovins, ils étaient le mal nécessaire dont parlait Lavoisier, ils coûtaient cher à entretenir, on avait, en quelque sorte, fait d'eux les forçats de la terre.

De 1850 à la fin de la Seconde Guerre mondiale

Alors qu'en 1830, la part de l'élevage dans le produit agricole brut atteignait à peine 30%, elle s'élevait à 40% en 1880 et 43% en 1910. Encore faut-il préciser, pour mieux mesurer l'ampleur du phénomène, qu'entre

1814 et 1915, le produit brut des végétaux s'était multiplié par 2,8! L'explication, on la connaît: "*En ces derniers temps*, écrivait André Sanson en 1885, la consommation de viande a pris dans l'Europe Occidentale de très grands développements déterminés surtout par la hausse des salaires, qui a été elle-même la conséquence des changements politiques intervenus. Le sentiment de l'égalité, en France particulièrement a fait naître de vives

1) 33 Boulevard Louis Blanc, 87 000 Limoges. Courriel : rissé.jg@orange.fr

aspirations au bien-être... Or ces aspirations se réalisent d'abord par l'amélioration du régime alimentaire... et dans cette amélioration, c'est la viande qui occupe le premier plan." En témoignent ces quelques chiffres concernant la consommation de viande (bovine pour une bonne part): 18 kg/pers/an en 1812, 26 kg en 1862, 33 kg en 1882 et 45 kg en 1910. Quant au lait, autre production essentiellement bovine, la consommation qui s'élevait à Paris à 160 millions de litres en 1880 passait les 360 millions de litres en 1910 avec une population qui ne s'était accrue que de 25%.

Bien entendu, il ne pouvait être question d'entretenir un cheptel plus nombreux et plus productif avec les maigres ressources dont on disposait jusque là! Allaient fort heureusement apporter leur contribution à la solution du problème:

- le développement des cultures betteravières, céréalières et du chou fourrager, l'utilisation des tourteaux;

- l'avènement de la zootechnie avec, entre autres, le développement de la sélection et une connaissance sans cesse améliorée des règles de l'alimentation. Si, à l'époque, les études portaient déjà sur toutes les espèces, elles n'en concernaient tout de même pas moins pour une large part les bovins.

Paul Diffloth dans son livre *Zootechnie des bovidés* paru en 1904, consacra plus de 80 pages à l'alimentation des bovins et à son influence sur la quantité

et la qualité des produits qu'il s'agisse de la viande ou du lait. Une préoccupation nouvelle qu'il partageait à n'en pas douter avec bon nombre de ses confrères mais qui ne suscitait encore qu'un intérêt mitigé auprès des éleveurs de bovins quelle que soit leur spécialité.

Bien entendu, des conseils étaient dispensés quant à la façon de nourrir les animaux en fonction de leur gabarit, de leur race, de leur production et du mode d'engraissement choisi, intensif ou extensif: *Le chargement de l'herbage, est-il-dit, doit être réglé judicieusement et d'après la nature du sujet à engraisser. Suivaient quelques indications: En pays d'Auge, on estime qu'il faut 35 ares d'herbage de première qualité pour engraisser un bœuf de grande taille, 40 ares d'herbage de seconde qualité pour un bœuf de taille moyenne, 35 ares d'herbage de troisième qualité pour un bœuf de petite taille... On estime en Auvergne qu'un hectare de "montagne" suffit à l'engraissement d'une vache réformée et, ajoutait-on, l'utilisation d'un herbage par l'engraissement du bétail est plus rémunératrice que l'emploi du foin produit à l'engraissement de ce même bétail à l'étable. Les jeunes herbes consommées par l'animal qui paît sont en effet plus riches en protéine, en matière grasse, en eau et plus pauvres en cellulose et éléments lignifiés...* L'auteur précisait, anticipant des préoccupations très actuelles: *Notons enfin qu'au lieu d'appauvrir le sol, la dépaisseur maintient sa fertilité ou même la développe si les animaux reçoivent une ration supplémentaire.*

De 1918 à 1939

La grande guerre avait laissée la France pratiquement exsangue, son élevage avait beaucoup souffert mais les éleveurs ne s'étaient pas pour autant découragés. Durant les vingt années de l'Entre-deux-guerres, ils allaient faire preuve d'un dynamisme étonnant. C'est ainsi que la surface consacrée aux prairies naturelles,

aux prairies artificielles et aux cultures fourragères allait passer entre 1912 et 1932 de 11 à près de 13 millions d'hectares et que les seules productions de racines et de fourrages annuels allaient marquer un accroissement de 21%. Le nombre des bovins augmentera quant à lui de près de 20% pendant la même période.

L'après-guerre 39-45

Quels qu'aient pu être les progrès réalisés auparavant, l'élevage rationnel n'a cependant réellement vu le jour qu'après la seconde guerre mondiale. Et sans le développement de la science, sans les efforts des zootechniciens et des zoopathologistes, il n'aurait vu le jour que beaucoup plus tard. L'INRA est né, on s'en souvient en 1946. Ceci à la satisfaction générale des professionnels et pour le plus grand bien de notre élevage, des éleveurs et... des consommateurs.

Passer de l'alimentation traditionnelle à l'alimentation rationnelle posait un certain nombre de problèmes, des problèmes tout à la fois scientifiques et pratiques. Aux chercheurs est revenue la tâche de résoudre les premiers, aux professionnels de résoudre les seconds. C'est à cette époque que résultat de leurs efforts conjoints, l'industrie des aliments du bétail a réellement pris son essor. Certes il existait déjà, à la fin des années 30,

quelques usines spécialisées et un certain nombre d'ateliers artisanaux mais leurs façons d'être ou de faire n'avaient rien de comparable avec celles de leurs "descendants" des années 50, 60 ou plus! Cependant, ils fabriquaient déjà des compléments vitaminiques et minéraux dont l'utilité n'était plus à démontrer.

Quoiqu'il en soit, à la fin des années 50, plus de 1000 usines coopératives ou privées réparties sur l'ensemble du territoire approvisionnaient les campagnes françaises en provendes, un mot alors couramment utilisé pour désigner les aliments du bétail. Leur rôle était complexe. Elles devaient non seulement fabriquer des aliments et des compléments alimentaires adaptés aux besoins de la clientèle mais leurs cadres devaient aussi définir les normes et les contraintes de la formulation, conseiller les éleveurs tant au plan conduite des élevages qu'aux plans prophylaxie ou gestion, assurer leur

formation, les assister dans la commercialisation de leurs produits voire assurer cette commercialisation. En bref, les fabricants d'aliments du bétail assumaient par le biais d'accords ou de contrats divers un rôle capital. Rôle certes plus ou moins important d'une production à l'autre mais indispensable tout de même. C'est à cette époque que les formulateurs commencèrent à utiliser les calculateurs analogiques avant d'en venir très vite aux ordinateurs en time-sharing d'abord, en propriété individuelle ensuite.

Bien entendu, les Pouvoirs publics s'imaginaient mal rester à l'écart du mouvement enclenché, ils entendaient sinon le mettre sous tutelle au moins le contrôler, veiller sur lui, voire lui apporter leur aide. Ainsi naîtront divers organismes, le FORMA, les

Interprofessions, les Offices (Office de l'Elevage, OFIVAL, ONILAIT). Ainsi, après 1960, les accords européens joueront-ils un rôle sans cesse grandissant dans l'organisation des filières, leur mise sous protection par le jeu de redevances ou leur assistance par la création des quotas laitiers, par le biais d'aides (restitutions, prime à la vache allaitante, au jeune bovin mâle, à l'extensification ...) ou par le jeu d'accords internationaux.

Tout au long de cette période, les effectifs, les modes d'élevage, la productivité des animaux allaient bien entendu évoluer. Mais ce cheptel "haut de gamme" posait mille et un problèmes, il fallait le nourrir, le nourrir en utilisant le plus possible les ressources propres. Voici à ce propos quelques indications:

Parts moyennes de fourrages, céréales et protéines végétales consommées en France par les bovins à viande ou laitiers

Herbe pâturée	38,3%	Herbe conservée	26,3%
Maïs ensilage	19,4%	Céréales	5,4%
Tourteaux de soya et autres	4,4%	+compléments	
<u>Allaitants</u>		<u>Chiffres</u>	<u>Laitiers</u>
80% (2/3 pâturés)		Herbe	80 à 90%
8 %		Maïs ensilage	

Dans notre pays, 13 millions d'hectares sont consacrés aux prairies et aux parcours: 9,8 millions aux prairies permanentes et aux parcours, 3,2 millions aux prairies temporaires. S'y ajoutent 2 millions d'hectares de maïs fourrager et 1,5 millions d'hectares de céréales autoconsommées. Au total donc une surface considérable (La SAU est de l'ordre de 29 millions d'hectares.

En 2013, le tonnage d'aliments bovins produit par les fabricants d'aliments du bétail s'est élevé à un peu plus de 20 millions de tonnes. En légère hausse depuis quelques années, une hausse qui a peu ou prou compensé les pertes enregistrées dans le domaine du porc. Entre 2010 et 2013, la moitié de la croissance du tonnage d'aliments composés bovins fabriqué est due à l'augmentation du tonnage des *aliments mash*. Ces aliments, à dire vrai peu connus, résultent d'un mélange relativement complexe de matières premières non broyées dont les composants sont visibles à l'œil nu. Destinés à répondre aux inquiétudes des éleveurs, qui se méfiaient des matières premières utilisées, ils semblent avoir atteint leur objectif. En 2013, les aliments

mash représentaient environ 15% des ventes d'aliments bovins qui, au total, atteignaient en 2013, 5.400.000 tonnes (3.800.000 pour les vaches laitières, 1.600.000 pour les autres bovins.

Autre donnée capitale lorsque l'on parle de l'élevage français, le nombre des emplois existants dont il n'est pas besoin de souligner l'importance dans les temps actuels.

Une étude réalisée par l'INRA au cours de ces dernières années a permis de chiffrer à 882.000 le nombre des emplois liés à l'élevage en France soit 703.200 temps pleins, 3,2% des emplois de notre pays. Un peu plus de 300.000 de ces actifs travaillent à temps plein sur les exploitations agricoles: une majorité d'entre eux (180.000 environ) pour la production du lait, 100.000 ou un peu plus pour la production de viande. Les autres sont salariés des diverses industries agro-alimentaires ou non (aliments du bétail, abattoirs,...) ou du commerce.

Qualité sanitaire des aliments d'origine bovine

De l'alimentation dépend pour une part non négligeable la qualité sanitaire des viandes mises en marché. Concernant notamment celles de bovin, elles ont, comme pratiquement toutes les autres, fait l'objet de

critiques extrêmement virulentes, souvent peu justifiées, et essuyé leur lot de sarcasmes.

En 1996 (mais cela avait commencé quatre ans plus tôt) éclatera un véritable scandale à propos de la

contamination de l'homme par des viandes bovines provenant d'animaux recevant des aliments composés contenant des farines de viande. Une pratique déjà ancienne, il en avait été question pour la première fois dans un compte rendu publié dans le Bulletin de l'Académie d'Agriculture en 1840. Quarante ans plus tard, cette pratique était entrée dans les mœurs et faisait l'objet d'une publicité non négligeable dans la plupart des revues agricoles. Les viandes étaient à cette époque chauffées à haute température (150° ou plus). Une température suffisante pour détruire les prions dont on ne connaissait pas encore l'existence. Dans les années 80-90, sous prétexte de mieux préserver les qualités nutritives des farines de viande les températures de traitement s'étaient progressivement abaissées à 120 ou 125°, voire moins, des températures nettement insuffisantes pour détruire les prions pathogènes, ces prions qui engendrent une maladie neurodégénérative mortelle. Depuis les farines de viande ont été interdites dans l'alimentation non seulement des bovins mais aussi des autres espèces animales. Interdites en France et en Europe mais pas partout ailleurs. Inutile d'en dire plus! La maladie a entraîné dans notre pays vingt-sept décès, un peu plus de 200 en Angleterre.

Depuis la viande de bœuf a fait l'objet d'autres attaques non liées à l'alimentation des bovins. Ces attaques provenant des Etats-Unis notamment mais aussi d'organismes internationaux comme l'OMC, portaient principalement sur la propension de la viande de bœuf à engendrer des colopathies cancéreuses lorsqu'elle était consommée en quantité importante.

Autre point dont il est parfois, question, pas seulement pour la viande bovine d'ailleurs mais aussi pour quasiment tous les autres produits carnés, l'usage des OGM. Les arguments techniques sont pauvres mais, ne nous y trompons pas, il s'agit d'abord et avant tout d'un problème d'acceptabilité sociétale et nous devons nous en soucier beaucoup plus que nous ne l'avons fait jusqu'à présent. Bien à tort!

Ajoutons à cela, l'action des végétariens, des végétaliens et maintenant des végans, des gens qui refusent l'utilisation de tous produits d'origine animale. Ceci étant, l'homme est un omnivore et on voit assez mal

ce qu'on pourrait y changer. Jean-Marie Bourre, membre de l'Académie de Médecine, et moi-même venons d'écrire un petit papier intitulé *Il faut consommer de la viande* qui essaie d'expliquer aussi clairement que possible pourquoi nous défendons cette position tout en ajoutant que "*le risque sanitaire est trop souvent exagéré sous nos latitudes*". Dans un petit ouvrage intitulé *Faut-il arrêter de manger de la viande?* René Laporte et Elodie Vieille Blanchard avaient confronté leur point de vue, une confrontation qui ne manque pas d'intérêt!

Se sont ajoutées à ces attaques des incidents, des accidents, des fraudes ou des façons de faire inadmissibles. On ne peut que le déplorer.

Et le lait, que faut-il en penser? Le lait de vache a, tout autant que la viande bovine souffert de critiques le plus souvent injustifiées. Il y a quelques années, Jean-Marie Bourre, médecin et membre de l'Académie de médecine et de l'Académie d'Agriculture a écrit un livre publié chez Odile Jacob et qui s'intitule: *Le lait, vrais et faux dangers*. Il y fait le point sur tous les maux dont serait responsable ce malheureux produit: cancer de la prostate, infarctus du myocarde, accidents vasculaires cérébraux, hypertension, hypercholestérolémie, etc, etc... Toutes ces accusations, même injustifiées, ont eu, cela va de soi, de graves conséquences pour les producteurs de lait. Là encore le principe de précaution a joué un rôle capital.

Bien entendu, dans tous ces cas ou presque, on a attaqué directement ou plus insidieusement l'alimentation. Il y a un certain nombre d'années déjà, j'avais écrit un petit livre publié chez Vigot frères qui s'intitulait: *Bien nourrir les bêtes pour mieux nourrir les hommes*, preuve de l'intérêt que portaient déjà les nutritionnistes à la qualité des produits d'origine animale et à leur influence sur la santé humaine. Mais soit dit au passage, je ne change rien à ce que j'écrivais à cette époque: *Depuis fort longtemps déjà, de vives controverses opposent végétariens et carnivores. Il s'agit souvent d'un dialogue de sourds, la discussion ne se plaçant pas sur un même plan pour les uns et pour les autres, les uns raisonnant en nutritionnistes, en gastronomes, les autres en idéalistes.*

Les gaz à effet de serre et les effluents

L'émission de gaz à effet de serre (CO₂, méthane) par les ruminants, les bovins en priorité, pose un certain nombre de problèmes et concerne tout de même pour une part non négligeable l'alimentation du bétail. Des chiffres ont été publiés ici et là fabuleusement différents les uns des autres: ils vont de 3,5 à 35% du total des émissions. La FAO le situe à 15% environ tout en spécifiant qu'il s'agit d'un chiffre qui ne tient pas compte du rôle très positif des bovins et des ovins dans la maîtrise du phénomène. Sur ce total, 9,3% proviendraient des bovins (pour un peu plus de la moitié du troupeau allaitant). En bref, les soins apportés aux bovins, leur alimentation élimineraient plus de gaz à effet de serre, de CO₂ notamment qu'ils n'en produiraient. Des études ont été entreprises pour réduire leurs émissions, il s'agit d'ajouter à l'alimentation des bovins des produits à rôle fortement positif. Agrisalon.com du 11 décembre

2015, fait part d'un projet de recherche destiné à réduire les émissions de méthane. Il pourrait aboutir d'ici deux ans.

Reste la question des effluents. Il ne semble pas que dans le cas des bovins, elle pose réellement problème. Ils constituent en fait un engrais naturel qui enrichit sensiblement les terres et évite le recours à des engrais divers d'origine chimique si décriés depuis bon nombre d'années.

Rappelons enfin que l'Académie d'agriculture a organisé plusieurs colloques ou séances sur ces sujets sensibles, citons notamment le dernier en date, le colloque organisé au Palais du Luxembourg sous le titre *Colloque territoires et élevages 2015*. Dès 1994, les Editions Lavoisier avaient édité un petit livre d'Alain Rérat intitulé *Production alimentaire mondiale et environnement Notre*

avenir en jeu. Presque vingt ans plus tard, Pierre Feillet publiera aux Editions Quae *Nos aliments sont-ils dangereux?* Une réponse en une soixantaine de points aux questions que se posent les consommateurs.

Sur un plan assez proche on a évoqué à propos de l'élevage bovin, la déforestation dont il serait lourdement

responsable. Si en toute honnêteté, le problème ne se pose, semble-t-il, guère en France, il se pose incontestablement dans d'autres pays, en Amérique du sud notamment où l'élevage bovin qui se développe à vive allure entraîne la disparition d'une partie de la forêt amazonienne.

Conclusions

Avec le temps, l'élevage des bovins a beaucoup évolué. D'animal de travail fournisseur de viande et de lait, ils sont devenus des producteurs de denrées alimentaires. Après avoir vu leur nombre augmenter dans notre pays, ils sont entrés dans une phase de régression sous des influences extrêmement diverses. Ailleurs, aux Etats Unis, en Chine, au Brésil, en Argentine et même en Russie, leur nombre a beaucoup augmenté et continue à augmenter. Et

en France? Et bien, si vous le permettez, je vais reprendre la conclusion que j'avais donnée dans un ouvrage publié en 2010 et intitulé: *L'élevage français, Evolutions et perspectives* et cela sans y rien changer: *En France, le maintien de l'élevage bovin est une absolue nécessité dont les politiques, agrariens ou non, doivent prendre conscience sous peine de graves, de très graves déconvenues*

LA GESTION COLLECTIVE DES ESPACES

Andrée CORVOL ⁽¹⁾

Résumé: Dans les systèmes culturels d'autrefois, la question fondamentale en matière d'élevage était: "qui possède l'herbe?". Car, selon la réponse, le détenteur d'une bête ou d'un troupeau pouvait ou ne pouvait pas y avoir accès. La protection des herbages intégrait trois facteurs: l'inégalité des apports entre hiver et été; la concurrence entre le cheptel de traction et les autres; l'existence de deux types d'exploitation, capitaliste et autarcique. Comme chacun devait pouvoir nourrir ses bestiaux, des arrangements étaient indispensables. Dans les pays d'assolement triennal, l'avoine occupait une sole complète ou partielle, ce qui permettait de nourrir des chevaux de traction et/ou de transport: du coup, les communaux accueilleraient les bovins de tous. Au contraire, dans les pays d'assolement biennal, le manque d'avoine expliquant l'absence de chevaux, les communaux recevaient en priorité les bovins d'attelage.

Les avantages particuliers accordés aux "vacqueries" ne signifiaient pas que les communautés souhaitent convertir l'espace forestier en étendue herbeuse. De fait, les communautés veillaient à lutter contre l'"abrutissement". Deux méthodes contre cela: fixer le nombre de têtes en fonction de l'état des bois et fermer ceux-ci jusqu'à ce que la pousse puisse résister. Ainsi, toutes les bêtes ne furent pas traitées de même, les bovins jouissant d'une large tolérance. Plus difficile à réaliser était le plafonnement du nombre de têtes pour ménager la ressource.

Comme les bovins sélectionnés pour le lait ou pour la chair avaient besoin d'aliments de qualité, les éleveurs cherchèrent des réponses vers les voisins du Nord, Anglais, Flamands et Hollandais, qui nourrissaient sans recourir aux sous-bois: eux n'avaient pas ou peu de forêts... L'enjeu était bel et bien le dé-assolement, pierre angulaire de la gestion collective. En Ile de France, début du XVIIIe siècle, région pilote, pourrait-on dire, le sainfoin, présent dans moins de la moitié des exploitations, occupait 1,4 % des terres; fin du siècle, présent dans les trois quarts d'entre elles, il occupait 4,3 % de leurs terres. On imagine ce qu'il en était des régions moins avancées! Cependant, l'adoption des autres plantes fourragères souleva moins de résistances; elle fut donc plus rapide.

Désormais, consommer de la viande rouge, des produits laitiers paraissait possible et, peu à peu, la crainte de manquer de terres pour faire du blé disparut car leur rendement augmentait nettement.

Dans les systèmes culturels d'autrefois – l'essentiel de leurs principes disparut entre 1780 et 1880 –, la question fondamentale en matière d'élevage était: "qui possède l'herbe?". Car, selon la réponse, le détenteur d'une bête ou d'un troupeau pouvait ou ne pouvait pas y avoir accès.

Le terme "herbes" englobait l'ensemble des végétaux: herbe bien sûr, feuilles, branches et brindilles également. Le terme "pâtures" recouvrait, lui, trois statuts juridiquement distincts. Les terres "communes" (= usagères, vacantes, vaines et vagues, etc.) relevaient de la communauté, sauf qu'au nord de la Loire, celles-ci étaient réputées venir du seigneur: ce concessionnaire pouvait moduler leur usage, voire l'éteindre en démontrant les dommages des usagers et/ou la gratuité de la concession.

Les terres "appropriées" (= accensées et cultivées) recevaient les animaux des habitants une fois la récolte enlevée et jusqu'à la pousse nouvelle: les propriétaires pouvaient les réserver à leurs propres bestiaux (= enclosure). Le "droit d'herbe morte", enfin, supposait un

accord entre communautés pour la transhumance directe (l'été, les troupeaux de la plaine montaient à l'estive); un contrat entre des seigneurs d'une vallée et des bergers d'ailleurs pour la transhumance indirecte (l'hiver, leurs troupeaux brouaient alors sur les vacants loués).

Dans chaque situation, l'enjeu était sérieux. Dans chacune, les conflits étaient latents compte tenu de la fragilité des équilibres. Dans l'Hortus (enclos attenant à l'habitat), chacun veillait à "graisser" le terrain, d'où l'épandage des fumures collectées à l'étable ou ramassées dans les parcs. Dans l'Ager (parcelles labourées et emblavées), chacun scrutait les opportunités liées à la circulation du bétail. Dans le Saltus (espace inculte), chacun trouvait de quoi nourrir les bêtes, que cette étendue soit composée de bas fonds, de landes, de taillis ou de forêts. Son accès était vital, surtout dans la période des cultures, et tout particulièrement dans ces étés brûlant où l'herbe est rare et sèche. Aussi existait-il une réglementation officielle afin de prévenir les abus dont tous souffriraient.

Les données de la préservation

Les "assemblées d'habitants", organisation collective qui précéda la "commune" dotée, elle, de représentants municipaux, étaient bien conscientes de la

nécessité des ressources herbagères. Cela les avait incitées à décréter des mesures qui, en fonction du type et du nombre de bêtes, leur affectaient une étendue ou un calendrier. Les premières remontent au XIIe siècle et leur généralisation, au XIIIe siècle. La chronologie reflète la conservation de la documentation écrite, mais correspond aussi au développement de l'économie pastorale et à l'amélioration des techniques d'attelage. L'encadrement

1) Directeur de recherche honoraire, CNRS, présidente d'honneur du Groupe d'Histoire des Forêts Françaises (GHFF); 81 boulevard Malesherbes, 75008 PARIS; courriel: Groupe.Histoire.Forets@ens.fr

progressa continûment de la fin du XVIe à la fin du XVIIIe siècle sous l'effet de l'intensification agricole qu'imposaient l'accroissement démographique (premier XVIe s.) et l'accélération commerciale (second XVIIIe s.). En revanche, il perdit du terrain dès les années 1830 en raison de la crise des institutions communautaires, revers d'une centralisation accrue, en raison aussi des spécialisations régionales agricoles, conséquence de l'amélioration des routes et des transports.

La protection des herbages intégrait trois facteurs: l'inégalité des apports entre hiver et été; la concurrence entre le cheptel de traction et les autres; l'existence de deux types d'exploitation, capitaliste et autarcique. Comme chacun devait pouvoir nourrir ses bestiaux, des arrangements étaient indispensables, surtout pour ceux qui n'avaient qu'une ou deux vaches: elles tiraient la charrue et, menées au taureau, donnaient un veau et du lait. Perdre ce bestiau était dramatique, que ce fut à cause d'une confiscation ou d'une épizootie, sans parler d'une mort naturelle, la rançon de l'âge. Le remplacer sous-entendait des liquidités que la plupart des paysans n'avaient pas.

Le durcissement des règles

A la fin de la période moderne, les correctifs apportés dévoilent le traitement à part du "gros bétail". Malgré cela, la tradition du troupeau commun mixte perdura au XIXe siècle, quoique en fort déclin. Ce traitement accompagna l'émergence des catégories: "gros bétail" (les bovins) et "menu bétail" (tout ce qui n'en était pas). La première effaça lentement l'ancienne: "bêtes à corne". La seconde remplaça très vite les désuètes: "bêtes à laine" (ovins) et "bêtes à panne" (porcins), terminologie médiévale qui indiquait clairement l'objectif principal de ces élevages.

En Bourgogne, le gros bétail était accepté dans les "garandes" (grasses pâtures naturelles); le menu bétail quitta, lui, ces parcelles herbeuses (milieu XVIIIe s.). Dans le Jura, le gros bétail était également accepté dans les prés à regain, alors qu'auparavant la repousse n'appartenait qu'à leurs propriétaires. Ils en faisaient ce que bon leur semblait: par exemple, la donner à bail à l'individu de leur choix, résident au pays ou commis d'un citoyen. Les moutons, par contre, n'y eurent pas droit: ils restèrent consignés sur les chaumes.

Les avantages particuliers accordés aux vacqueries ne signifiaient pas que les communautés souhaitaient convertir l'espace forestier en étendue herbeuse. Certes, il arrivait de constater une évolution régressive, mais c'était à long terme et sans dessein précis. De fait, les communautés veillaient à lutter contre l'"abrouissement", terme qui traduisait le coup de dent qui sectionnait le "broust" (bourgeon): ne pouvant grandir, l'arbre restait chétif et sa tige, incapable d'atteindre les dimensions espérées. Deux méthodes contre cela: fixer le nombre de têtes en fonction de l'état des bois et fermer ceux-ci jusqu'à ce que la pousse puisse résister. Sur ce point aussi, la gestion d'un commun herbeux (chaume, garande) ressemble à celle d'un commun boisé (taillis, forêt), hormis le pas de temps.

Ainsi, toutes les bêtes n'étaient pas traitées de

Aussi possédaient-ils une bête à plusieurs et protestaient-ils avec force quand les gardes les verbalisaient en flagrant délit, pour l'avoir mise à brouter dans une saison ou dans un canton interdits.

Dans les pays d'assolement triennal (- du ¼ du royaume), l'avoine occupait une sole complète ou partielle, ce qui permettait de nourrir des chevaux de traction et/ou de transport: du coup, les communaux n'accueillaient que les bovins, "vacquerie" qui n'excluait pas les ovins, très nombreux, et les caprins, quelques-uns en France du nord, une multitude en France du sud. Les troupeaux étaient donc mixtes, même si la qualité du communal autorisait l'introduction de bœufs d'élevage. Au contraire, dans les pays d'assolement biennal (+ des 2/3 du royaume), le manque d'avoine expliquant l'absence de chevaux, les communaux recevaient en priorité les bovins d'attelage et, parfois, les bovins d'élevage, dits "bétail bravard", lorsqu'ils appartenaient à des propriétaires ayants droit: aucun bétail "étranger" n'était admis, restriction qui témoignait de la volonté des habitants de ne pas gaspiller leurs ressources en fourrages.

même, les bovins jouissant d'une assez large tolérance. Ainsi, à La Loupe, près de Nogent le Roi, les bêtes à corne étaient admises après deux ans de repousse, les moutons après quatre ans, les chèvres après six ans, ce qui obligeait à séparer les bovins et les ovins dès la troisième année. En cas de contestation, les concessionnaires des usages communaux étaient prêts à plaider, comme l'abbaye de Saint Germain des Prés: les usagers refusaient que les animaux attendent la 5e feuille pour entrer dans le bois d'Antony, mais les magistrats non content de lui donner raison, l'autorisèrent à aller jusqu'à la 7e feuille! La démarche fut imitée si bien que le report à 5 ans devint courant en Ile de France. Au demeurant, les habitants avaient intérêt à accepter voire à devancer le compromis sous peine de perdre l'accès au bois car sans lui, ils n'auraient ni pâture ni chauffage, et ces droit-là étaient plus que précieux: vitaux!

Plus difficile à réaliser était le plafonnement du nombre de têtes de manière à ménager la ressource. Et pourtant, les premiers essais dataient de... 1230, dans les Etats de Bourgogne, plus exactement dans leurs provinces flamandes où les boues urbaines rendaient la fumure des animaux moins utile. Partout ailleurs, le problème demeurait. Dans les provinces où les chèvres puis les moutons avaient été chassés des bois, encore que les exceptions fussent multiples (en faveur des veuves notamment), deux mesures furent essayées. En pays de taille personnelle (France septentrionale), on proportionnait le nombre de bovins "dépaissants" à la contribution du foyer fiscal. C'était empêcher la vache du pauvre de fréquenter le communal. En pays de taille réelle (France méridionale), on le proportionnait au nombre d'arpents exploités. C'était associer la surface cultivée à la fumure recueillie car les bêtes rentraient dormir à l'étable.

Fondées sur un même constat: le nombre de bovins que possédaient les dominants, dont le seigneur (sauf que, noble, il ne payait pas d'impôt, eu égard à son

statut personnel et/ou à celui de ses propriétés), ces mesures incitaient la notabilité à accroître son troupeau: elles lui retiraient la concurrence des autres, ceux des habitants dépourvus de terres – ils n'avaient pas besoin de traction –; et ceux des paysans médiocrement pourvus – ils ne figuraient pas sur le rôle des impôts –. Ainsi, peu à peu et en maintes contrées, les communaux concédés "pour l'usage et l'aisance" des familles établies depuis un an et

un jour et formant communauté, profitèrent surtout aux plus éminentes d'entre elles: famille seigneuriale, le maître du lieu étant "premier occupant", et familles fortunées. Aussi, à la Révolution, les petits paysans voulurent-ils partager et cultiver les communaux: les lopins seraient égaux. Jacquou le Croquant n'avait aucun cheptel, hormis des moutons ou des chèvres qui brouaient le long des chemins...



Jozef Coosemans (1829-1904) *Paysage en Campine, vue de Genk*, hst, h: 55 l: 73 cm; coll. partic.

L'affranchissement des règles

Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle et même au-delà, cette revendication du prolétariat rural resta lettre morte: la préservation des communaux, surtout quand ils étaient boisés, l'emporta. Comme les pouvoirs publics, les communautés protégeaient l'espace forestier en prohibant les coupes désordonnées ou excessives, l'enlèvement des litières ou l'arrachage des racines. Car elles ne confondaient pas "déboisement" et "défrichement", opération autorisée par la politique gouvernementale: moyennant déduction fiscale, elle espérait étendre la superficie cultivable aux dépens des "incultes": des friches et des landes. L'ennui, c'est que leur espace était pâturé. Il conditionnait donc l'alimentation des troupeaux. Pour développer et spécialiser celui des bovins, bêtes à lait et bêtes à chair, il fallait le nourrir ailleurs en lui réservant des herbages ou le nourrir autrement en lui procurant des fourrages.

A l'époque, les beaux esprits critiquaient vivement la gestion collective. Aussi les pouvoirs publics la doubleraient-ils, voire la suppléeraient-ils, même quand ses contraintes étaient respectées. Agissaient de la sorte les autorités régionales, au travers des cours souveraines, celles du Midi surtout, où le surpâturage était incontestable, même si les bovins y contribuaient peu. Agissaient également l'autorité régaliennne, ses ordonnances répétitives visant à protéger et à densifier les couverts

boisés, quitte à enclore certains de leurs cantons. L'édit de mai 1669, dit Code Colbert, imposait une mise en défens minimale de 6 ans, objectif supérieur à celui des règlements provinciaux (4 ans pour la plupart). La réformation d'une forêt domaniale allait de pair avec sa fermeture le temps de vérifier les documents, ceux des riverains et ceux des ayants droit. Que faire du bétail jusqu'à la fin du contrôle: un à cinq ans en cas de procès? Parfois, elle allait de pair avec son repeuplement. Que faire du bétail jusqu'à la fin de l'opération: 6 à 20 ans en cas de semis?

Evidemment, l'y mener clandestinement en tenta plus d'un, mais être repéré par un garde ou dénoncé par un voisin faisait courir un gros risque: la saisie des bovins et leur mise en vente si le prévenu, condamné, n'acquittait pas son amende. Elle était élevée en cas de récidive, résistance, attroupement ou conduite du troupeau dans une réserve, fossoyée qui plus est, ce qui témoignait d'une malversation collective: installer des planches ou ébouler un fossé pour le passage des animaux supposait une action de groupe, ses membres venant d'un même hameau ou d'un même village. C'était souvent lié à un procès qui avait mal tourné. Par exemple, la forêt de Chaux accueillait les vacqueries de 25 villages jouxtant et de 50 villages situés à moins de 20 km, mais ces derniers perdirent leurs droits en 1717; quant aux premiers, ils ne

furent que 23 puis que 20 à les garder en 1724 et en 1776...

En même temps, ce massif, une futaie, devint un taillis, les fours des salines brûlant des milliers de fagots. Dès lors, les mises en défens des triages revinrent tous les 15 ans, contre 150 autrefois, d'où la hausse des délits: les bestiaux aimaient les tendres tiges du recru (régénération). Cette évolution caractérisait tous les domaines forestiers fournissant un complexe industriel. Pour rester dans les règles, les communautés riveraines préférèrent le pâturage "gardé" au pâturage "libre". C'était souvent le fait de mineurs ou de vieillards. Comme les échappées bovines demeuraient fréquentes, les rappels à l'ordre étaient nombreux. Chacun criait au harcèlement administratif, mais il était rare qu'une sanction prononcée devînt une amende perçue, plus rare encore que l'insolvabilité du paysan mène à l'adjudication des bêtes. Quel magistrat l'aurait privé de son bien le plus précieux, sachant que cette décision en priverait aussi tous ceux qui en jouissaient en échange de leurs services? Tout le monde savait qu'un séquestre de bovins créait des tensions. Alors leur confiscation et leur adjudication...

En fait, il y eut toujours et partout infiniment plus de verbalisation pour délit d'abattage que de pâturage, même si la conversion de futaies en taillis suscitait des réactions violentes, quoique retardées: elles n'apparaissaient pas au moment de l'aménagement, mais des années plus tard, après la coupe de régénération; les autochtones réalisaient alors que le couvert boisé ne recevrait plus tous les bestiaux, que certains n'iraient plus au bois et que d'autres n'iraient que par les chemins et dans les cantons fixés: les vaches auraient une cloche et les brebis, une clochette (aumaille) pour être vite repérées et conduites hors du défens. Il est vrai que les habitants refusaient la distinction nouvelle entre la "vaine pâture", tolérée dans les forêts (sous conditions) et leurs accrues (au-delà du bornage), et la "pâturage", normale en terrains communaux (landes, champagnes) et terrains privés (friches, jachères).

Comme les bovins sélectionnés pour le lait ou pour la chair avaient besoin d'aliments de qualité, les éleveurs cherchèrent des réponses vers nos voisins du Nord, Anglais, Flamands et Hollandais, qui les nourrissaient sans recourir aux sous-bois: eux n'avaient pas ou peu de forêts... Même si des bocages existaient au XIIe siècle, la transformation paysagère fut accélérée par cette spécialisation de l'élevage, amorcée au XVIIe siècle et constatée au XVIIIe siècle. L'accélération est évidente, même si les causes varient d'une période à l'autre, d'une province à l'autre, en fonction des structures foncières et des opportunités existantes. L'endettement des communautés au sortir des guerres civiles et des conflits contre les Habsbourg joua. Pour le réduire, des assemblées d'habitants cédèrent tout ou partie du communal, avec ou sans autorisation seigneuriale, ce qui fut un nid à procès. L'acheteur clôturait l'étendue pour la soustraire aux contraintes collectives, les tenures paysannes leur demeurant soumises.

Le lieu-dit des premières parcelles encloses devint le "Sainfoin", à l'instar de la culture qui y était pratiquée. Cela n'affecta pas tout de suite la structure des villages-clairières. L'essaimage en hameaux et en fermes

caractérisa plutôt la seconde moitié du XVIIIe siècle. L'apparition des prairies artificielles montrait l'émergence d'une gestion individuelle de l'espace: chacun chez soi pour y faire ce qui convenait le mieux à son exploitation et à son élevage. Ainsi, le sainfoin commença sa carrière dans les jardins enclos (XVIIe s.), avant de la continuer en plein champ, dans les parcelles excentrées, donc non assolées (second XVIIIe s.). Complanté la première année (blé, avoine), puis semé seul pendant sept à huit ans, il induisait la non entrée du troupeau commun. Lâcher des bovins pour piétiner cette culture témoignait de l'hostilité communautaire. Tout comme les poursuites engagées contre les auteurs du délit: la violation d'une propriété...

L'enjeu était bel et bien le dé-assolement, pierre angulaire de la gestion collective. A y bien réfléchir, il n'y avait pas de différence entre la rotation des soles (sur 2 à 3 ans selon qu'il s'agisse de la France du sud ou du nord) et la "révolution" des coupes (sur 10 à 20 ans selon qu'il s'agisse de taillis à perches ou à rondins). Dans les deux cas, la présence bovine était prohibée le temps du croît. L'hostilité communautaire ne concernait donc plus que la mise en défens sur un canton de l'espace forestier, mais sur une portion de l'espace privé. La résistance collective limita la "révolution fourragère", en dépit de sa réussite chez quelques propriétaires agronomes.

En Ile de France, début du XVIIIe siècle, le sainfoin, 1 présent dans moins de la moitié des exploitations, occupait 1,4 % de leurs terres; fin du siècle, présent dans plus des trois quarts des exploitations, il occupait seulement 4,3 % des terres! La région était pionnière, mais isolée. Ce fut plus facile avec les autres plantes fourragères. Dans les années 1710, la luzerne remplaça les vignobles décimés par les grands froids. Un siècle plus tard, elle remplaçait le sainfoin. Dans les années 1760, le trèfle, semé avec l'avoine et gardé pendant deux ans, était déjà très répandu. La culture de ces fourrages constituait une innovation en soi car jamais les générations précédentes n'auraient imaginé consacrer des parcelles à l'alimentation des bovins et non des hommes. Elle diminuait les surfaces en jachère, ce qui gênait un peu plus encore les paysans qui, hormis les friches et les landes, n'avaient plus que le bord des routes et des chemins pour nourrir leur pauvre vache.

La densité bovine régresa donc. Dans l'élection de Paris et de Meaux, elle passa de 0,63/ha (1651-1700) à 0,47/ha (1791-1830). Mais les bêtes étaient plus jeunes et plus lourdes. Bref, mieux adaptées à un marché de la viande extrêmement dynamique après des années de souffrances et de privations. Elle restait chère? Oui, et comme chacun voulait en manger, le débouché promettait de juteux profits. Ainsi, les améliorations techniques constatées en matière sylvicole et agricole avaient largement contribué à défaire un système collectif tellement ancien que certains l'avaient cru immuable. Désormais, consommer de la viande rouge, des produits laitiers paraissait possible et, peu à peu, la crainte de manquer de terres pour faire du blé disparurent puisque leur rendement augmentait. Qui aurait imaginé que le débat sur l'élevage bovin ressusciterait, sous couvert cette fois de défense planétaire? Signe du nouvel état d'esprit, l'émission intitulée "Un monde sans viande" (France 5, 16/02/2016) engage la discussion non au plan de la

réussite sociétale comme au XIXe siècle - les pauvres ne mangeaient pas de viande bovine - ou de l'intérêt nutritionnel comme au XXe siècle - elle fortifiait les individus -, mais sous l'angle de l'écologie: l'élevage demanderait trop de terres et trop d'eau, sans compter la

pollution du sol et de l'air. Les ancêtres qui voulurent développer le cheptel et améliorer les races là où les emblavures donnaient trop peu et trop irrégulièrement n'en reviendraient pas...



Franz Courtens (1854-1943), *La Grande Campine*, hst, l: 1,80; h: 1,30; coll. partic.

INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET MODIFICATIONS DES SYSTEMES D'ELEVAGE: DEUX PERIODES CONTRASTEES DEPUIS 1945

Jean Paul JAMET ⁽¹⁾

Résumé – L'auteur explique que, dans l'après-guerre et pendant les trente glorieuses, l'évolution du monde des agriculteurs, le développement d'organisations professionnelles diversifiées et des politiques publiques judicieuses ont permis de nombreuses innovations et une authentique modernisation de l'élevage. A partir de 1990, la libéralisation des échanges ayant imposé sa loi, le système productif a connu des mutations polymorphes et doit prendre en compte par ailleurs de nouvelles demandes sociétales.

De 1945 à 1990, dans la France de l'après-guerre, l'élevage français a connu une modernisation rapide grâce à la synergie entre l'évolution du monde des éleveurs, le développement d'organisations professionnelles diversifiées et des politiques publiques judicieuses.

A partir de 1990, la libéralisation des politiques publiques déstabilise l'organisation collective et conduit à

une sorte d'éclatement du système productif. En fait, la mutation est polymorphe et élargit le champ des dimensions des politiques publiques et conduit à une diversité des réponses parfois très différentes, ce qui rend la hiérarchisation des priorités des politiques publiques délicate et difficile.

1945-1990: L'après-guerre et les Trente Glorieuses: de nombreuses innovations et une modernisation assumée.

La deuxième guerre mondiale a contribué à la disparition d'un monde agricole et d'une société traditionnelle qui n'ont pas résisté à la déstabilisation de l'occupation et a vu apparaître de nouvelles forces sociales et de nouvelles ambitions pour l'organisation administrative. Cet environnement général explique sûrement la facilité avec laquelle les innovations technologiques ont pu être accompagnées par de nouvelles formes d'organisations professionnelles. La puissance publique s'est de son côté mobilisée grâce à l'apparition de nouvelles mesures législatives.

Dès la sortie de la guerre, de nouvelles technologies agricoles se sont diffusées dans toutes les régions françaises: on peut citer la révolution fourragère, la diffusion des tracteurs et de la mécanisation des travaux agricoles, avec l'abandon de la traction chevaline, la création au début des années 1950, à l'initiative de l'administration sanitaire française des Groupements de Défense sanitaire pour accompagner celle-ci dans la réalisation des prophylaxies obligatoires (brucellose, tuberculose, fièvre aphteuse, etc..) dans un contexte économique et sanitaire difficile pour l'élevage (des

exploitations morcelées, des cheptels de faible taille, une mécanisation insuffisante..). Le décollage de la technique de l'ensilage, à partir des années 1950, la création des CETA (Centres d'Etudes Techniques Agricoles) à l'initiative d'agriculteurs, juste à la sortie de la guerre, la création des CUMA pour permettre l'acquisition et l'utilisation du matériel agricole (loi du 12 Octobre 1945), le développement des coopératives d'élevage et d'insémination animale, au milieu des années 1950. La modernisation de la traite et la mise en place de la chaîne du froid dans la filière laitière (loi Godefroy sur la qualité du lait en 1969).

Les premières vagues de transformation technologique sont activées par la création du Marché Commun (Traité de Rome en 1957 et mise en place de la Politique Agricole Commune à partir de 1962).

Un ensemble de lois agricoles vont être élaborées pour que la France relève le défi de son développement agricole dans cette nouvelle communauté. Cette fécondité législative va s'étaler de 1960 à 1975, que l'on se souvienne entre autres de:

- La Loi d'Orientation Agricole de 1960 qui définit un objectif économique et social aux structures d'exploitation agricole: l'exploitation à 2 UTH (Unités de Travail Homme) et les moyens d'accompagner la restructuration des exploitations (commission des structures et création des SAFER).
- La Loi de Modernisation Agricole qui définit les structures collectives de mise en marché, notamment les groupements de producteurs et les Comités économiques (1962).
- La Loi sur l'Economie Contractuelle (1964).

1) Secrétaire de la section "Productions animales" à l'Académie d'Agriculture de France, 18 rue de Bellechasse, 75 007 Paris.

- La loi sur l'élevage (amélioration de la sélection animale et organisation du progrès génétique, dans un cadre collectif. (1966)
- La loi sur le développement agricole qui confie à un organisme paritaire professionnel agricole, Ministère de l'Agriculture, l'organisation et le financement du développement agricole avec la création de l'ANDA (1966).
- 1970: loi sur les baux à long terme, et loi instaurant les Groupements Fonciers Agricoles.
- 1974-1975: lois sur la création des interprofessions agricoles (Juillet 1974 portant sur l'organisation économique de la filière laitière). (Juillet 1975, loi générale sur les interprofessions agricoles).
- 1975: amélioration du statut des baux ruraux.
- 1972 et 1974; possibilité d'adhésion des agriculteurs à l'assujettissement à la TVA et au bénéfice réel.

Cet ensemble de dispositions va permettre à l'agriculture française de se structurer et de développer de nombreuses filières qui vont devenir exportatrices, notamment grâce à l'élargissement du Marché Commun (1973: Europe à 9 (Irlande, Danemark, Royaume-Uni), puis Grèce en 1981, Espagne et Portugal en 1984, et enfin,

adhésion de l'Autriche, de la Suède et de la Finlande en 1995 qui nous conduit à une Europe à 15. Il faudra attendre 2004 pour l'élargissement aux PECO, 2007 pour l'intégration de la Roumanie et de la Bulgarie et 2013, la Croatie pour aboutir à une Europe à 28 états membres.

1990: La libéralisation des échanges impose sa loi.

L'année 1990 semble marquer une rupture assez significative: d'une part, l'achèvement de la mutation technique entamée quarante ans plus tôt et d'autre part, une transformation des politiques agricoles en concordance avec l'accord final sur la libéralisation des échanges mondiaux:

- Accord de Marrakech en 1995 clôturant l'Uruguay Round amorcé dix ans plus tôt à Punta del Este en Uruguay.

- Le GATT se transforme en Organisation Mondiale du Commerce et l'agriculture accepte les règles générales favorisant la libéralisation des échanges.

Ceci est la conclusion d'une réflexion critique de l'OCDE sur les politiques agricoles amorcée au début des années 1980 soulignant que les politiques d'Organisation des Marchés Agricoles étaient coûteuses et inefficaces, car elles finissaient par encourager la surproduction (par une propension à maintenir des prix trop élevés) et étaient coûteuses, car cela entraînait l'inflation des prix à la consommation et une double peine puisque le contribuable voyait par ailleurs ses impôts augmenter dans le financement des soutiens.

En fait, depuis les années 1880, deux sortes de politiques agricoles cohabitaient. La fin du XIXe siècle a vu le développement de l'agriculture en Amérique du Nord et dans un certain nombre de colonies et le développement des transports (maritimes et ferroviaires, grâce à la traction à vapeur), ce qui a conduit aux premières grandes crises de surproductions agricoles; on a alors assisté à un clivage qui va durer une centaine d'années: les pays libéraux qui veulent tirer profit de la chute des cours des matières premières, notamment végétales et des pays plutôt continentaux qui vont dresser des barrières protectionnistes pour protéger leurs

agriculteurs (notamment la France et l'Allemagne). La création du Marché Commun agricole dans l'Europe à Six était basée sur cette deuxième option. L'élargissement à Quinze introduisait dans l'Union les tenants de l'ouverture des marchés qui furent les tenants de l'analyse de l'OCDE, tant et si bien que le tout début des années 1990 voit la Politique Agricole Commune commencer une profonde transformation qui s'achèvera au Sommet Européen du Luxembourg en 2003 (au niveau des principes) et en 2015 (par l'achèvement de la maîtrise de la production laitière – fin des quotas, le 31 Mars 2015). Dès 1991, le secteur des oléo-protéagineux préfigure la création des aides directes qui s'appliquera aux marchés des céréales en 1992. L'abandon des politiques de soutien permet l'ouverture sur le marché mondial, l'abaissement de la protection extérieure, une transformation de la solidarité financière dans l'Union Européenne et aboutit, en application des règles de l'OMC, à un découplage des aides.

On assiste alors à une exacerbation de la concurrence entre les agriculteurs européens et à une perte de légitimité des aides directes, du fait de leur découplage du marché, même si celles-ci sont maintenant conditionnées par le "verdissement de la PAC" et donc l'obligation de prendre en compte un certain nombre d'attentes de la société en matière d'environnement au sens large et de bien-être animal.

L'abandon complet des politiques de soutien des marchés n'a pas conduit à une stabilisation des marchés agricoles au juste prix que les experts de l'OCDE escomptaient. Au contraire, depuis 2007, on assiste à une instabilité grandissante des prix agricoles et à une volatilité qui fragilisent le tissu agricole, notamment des petites et moyennes exploitations d'élevage.

Les multiples dimensions des systèmes d'élevage.

Les défis deviennent multiples et les systèmes de production d'élevage doivent intégrer de nouvelles

technologies et répondre à une multitude de demandes sociétales, parfois contradictoires, mais légitimes.

Au plan économique, la volatilité des marchés renforce l'impérialisme du court terme et oblige à inventer de nouvelles démarches collectives pour faciliter la gestion des risques et imaginer des systèmes plus économes et plus résilients (afin d'être moins exposé aux fluctuations des marchés mondiaux). Les réponses sont multiples; elles vont du localisme et à l'instauration des circuits courts, à des solutions basées sur l'intégration fine au territoire, en termes de services et de diversification (comme par exemple, la production d'énergies vertes).

D'autres réponses privilégient un approfondissement de la division du travail et une hyperspécialisation des ateliers, avec l'externalisation de fonctions non indispensables et l'apparition de nouvelles entreprises de services. L'instabilité des marchés conduit aussi à optimiser les formes d'intégration verticale (en Europe du Nord, grâce au renforcement du modèle coopératif) et en France, grâce à une réflexion visant à renouveler les formes de l'économie contractuelle en agriculture qui butte sur la concentration de l'industrie de transformation et encore plus, de la concentration de la distribution, qui ne gêne guère les Autorités de la Concurrence, mais qui conduit à faire porter au seul maillon de la production agricole et de l'élevage, les conséquences de l'instabilité des marchés. Ceci aboutit à s'interroger: quelles intégrations spatiales des différents

modèles d'entreprises agricoles?

La période à venir se traduit aussi par des questionnements scientifiques multiples: les années 1990 ont vu une mise en cause de l'expertise scientifique: la crise de l'ESB (encéphalopathie spongiforme bovine) et la non acceptabilité des OGM.

Les techniques nouvelles de traitement de l'information ont des conséquences multiples en agriculture et en élevage, notamment avec l'apparition des techniques en "omiques": génomique, métabolomique, protéomique, métagénomique des systèmes microbiens (tube digestif et sols notamment). Enfin, l'agriculture et l'élevage doivent répondre à de nouvelles demandes sociétales sur l'environnement au sens large, soucieuses de la qualité des eaux, des sols, de l'air et des paysages. Il faut ajouter l'atténuation de l'effet de serre, les atteintes en matière de biodiversité et de bien-être animale.

Cet élargissement du champ des politiques agricoles peut effectivement se résumer à la formule d'une agriculture triplement efficace en matière économique, sociale et environnementale: la difficulté de la réponse en pratique est dans le réalisme de la hiérarchisation des priorités. Cela réclame un grand discernement dans le pas de temps nécessaire à la mise en œuvre des nouvelles connaissances par la majorité des acteurs du monde de l'élevage.

LE ROLE DES COMICES DANS LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉLEVAGE BOVIN 1835-1880

Nadine VIVIER ⁽¹⁾

Résumé: Dans les années 1833-36, le ministère encourage la création de comices et l'acquisition de bovins de race Durham. Quelle est l'efficacité de ces actions? et quels sont les acteurs de ces transformations, l'État, les agriculteurs, les comices?

Les comices connaissent des débuts difficiles car bien que libres et volontaires, ils sont nés de l'injonction préfectorale. Puis à partir de 1850, de nombreux comices sont créés à l'initiative des agriculteurs, surtout dans les régions d'élevage (France du nord et ouest, massif central). L'article étudie comment les comices ont appliqué les buts qui leur étaient assignés.

Ils doivent "conférer sur les meilleures pratiques". Relayés par leurs publications, les comices discutent des races les mieux adaptées selon l'orientation de leur élevage, vers la viande ou le lait.

Ils doivent ensuite mettre en pratique et constater les résultats obtenus. Leurs expériences convainquent les préfets de modifier leurs achats des reproducteurs qu'ils confient aux comices: si les comices de la Sarthe sont satisfaits des croisements Durham- Mancelle, ceux de l'Isère préfèrent les races locales.

Enfin, la fête annuelle des comices, avec son concours vise à "faire prospérer par des encouragements". La part des primes pour les bovins augmente et celles-ci touchent petits et gros éleveurs.

Ainsi, les comices, lieux d'échanges et d'expérimentation ont vraiment œuvré pour l'amélioration du cheptel.

La naissance des comices agricoles remontent à 1785 lorsque Bertier de Sauvigny, intendant de la généralité de Paris, essaie de lancer de petites associations agricoles, dénommées d'après l'institution romaine (2). Elles sont destinées à appuyer l'action des sociétés d'agriculture créées pour la plupart à l'initiative de Bertin au début des années 1760. L'expérience s'interrompt en 1791 lorsque l'assemblée les dissout. Les sociétés d'agriculture renaissent sous le Directoire avec François de Neufchâteau, et sont instituées dans chaque département sous l'Empire. Les petites associations ne reparaisent que timidement dans les années 1820 avec le Duc Decazes et les penseurs libéraux (tel Guizot) qui encouragent leur création pour favoriser le progrès agricole. Le coup d'envoi décisif des comices a lieu en 1833, renforcé dans les trois années suivantes.

C'est au même moment, en février 1836, que le ministre de l'Agriculture demande à M. Yvart, inspecteur général des bergeries et écoles vétérinaires, d'aller acquérir en Angleterre quelques animaux de race Durham pour les placer à l'école vétérinaire de Maisons-Alfort, le

but étant de produire plus de viande de boucherie pour répondre à la demande d'une population croissante. Yvart et Lefevre Sainte-Marie sont en effet partisans d'expérimenter le croisement avec d'autres races. Un taureau et sept femelles sont importés en 1836, puis deux ans plus tard douze mâles pour la vente, et douze autres mâles avec 19 femelles sont placés au haras du Pin (Orne) qui offre de meilleures conditions aux bêtes. Il y a donc à la fois vente de taureaux importés et production de jeunes à la vacherie du Pin. Dans les années 1840, les importations continuent et d'autres vacheries sont créées dans des régions d'élevage (Corbon en Calvados) et les écoles d'agriculture, mais elles ont une durée d'existence limitée, sauf Corbon (1854-1889) et Le Pin (1838-1861) (3).

Cette coïncidence des deux actions conduit à se poser deux questions: quelle est l'efficacité de ces actions sur l'élevage bovin après 1835? et qui sont les acteurs de ces transformations, l'État ou les agriculteurs? Quel rôle jouent les comices en ce domaine?

Les comices: Relais de l'Etat ou initiative paysanne?

Sous la monarchie de Juillet, la volonté de favoriser l'essor du progrès agricole incite Adolphe Thiers, alors ministre des Travaux Publics, de l'Agriculture et du

Commerce (1833-34), à encourager des "sociétés libres, volontaires, non fondées administrativement". Ce sont des associations libres de propriétaires et de fermiers qui doivent payer une cotisation afin d'assurer leur autonomie financière et elles choisissent leur président sans

1) CERHIO, université du Maine, courriel: Nadine.Vivier@univ-lemans.fr; Académie d'Agriculture, 18 rue de Bellechasse, 75007 Paris.

2) Le comice était une assemblée du peuple réunie pour l'élection des magistrats ou quelque autre affaire publique

3) Marcel Théret, "Le rôle de l'Etat dans l'amélioration des races bovines au XIXe siècle", in *La Vache et l'Homme*, Caen, Musée de Normandie, 1997, p. 69-80

intervention de l'administration, autonomie remarquable en un temps où la liberté de réunion n'existe pas. Pour renforcer cette action et améliorer les techniques et productions agricoles, les créations de comices sont encouragées par sa circulaire de 1833. "Ces comices ont pour but d'établir des rapports fréquents entre les agriculteurs d'une même contrée; de leur donner ainsi les moyens de conférer sur les meilleures méthodes de la culture, pour les mettre ou les faire mettre ensuite en pratique, et constater les résultats obtenus; d'aider à l'introduction des procédés et des instruments aratoires perfectionnés; d'améliorer l'éducation des bestiaux; enfin de faire prospérer autant que possible toutes les branches de l'agriculture par des exemples, des préceptes et surtout par des encouragements qu'ils seront appelés à proposer et même à décerner, dans certains cas, aux cultivateurs, valets de ferme, ... (1)".

Les débuts furent souvent difficiles, ce que le journaliste Bujault résume ainsi en 1846. "Quand on créa les [comices], il y a dix années, on en voulait un par canton. Cette idée était excellente. Mais on crut s'apercevoir que les éléments manquaient dans beaucoup de localités. Ceux qui se formèrent ont brillé un instant, et la plupart n'ont eu que des résultats éphémères. On s'est alors adressé aux comices d'arrondissement. Comme ils devaient agir sur l'ensemble de leur territoire, on les dota

le mieux qu'on put. Mais n'ayant ni plan ni système, ils se sont bornés à distribuer, le plus utilement possible, les fonds que leur donnaient l'Etat et le département (2)". Ces difficultés des premiers temps s'expliquent: ils sont plus ou moins nés des injonctions préfectorales, ont été composés des notables déjà membres de la société d'agriculture départementale qui étaient inégalement motivés. L'exemple de l'Ouest illustre bien ce lent démarrage. Le comice de Mortagne au Perche (Orne) créé en 1835, itinérant dans son arrondissement, décline et malgré un vent d'espoir en 1840-45, il somnole avant d'être relancé en 1856. Le comice de la Ferté-Bernard, créé en 1838, voit ses effectifs s'étioler jusqu'en 1855 avant de trouver une grande vitalité après 1860. Le comice du Mans fondé en 1838 vivote, gêné par sa rivalité avec la société d'agriculture de la Sarthe et il ne prend son essor qu'après 1850. (3)

C'est donc sous le Second Empire, après la réorganisation des comices en 1851 que les comices prennent leur essor. Les subventions accordées par le ministère et le département augmentent nettement et s'y ajoutent des dons croissants de particuliers qui veulent encourager le progrès agricole. Le comice, société à but non lucratif, doit distribuer tous ces fonds en primes, attirant ainsi plus de candidats.

La géographie contrastée des comices

Le nombre des comices connaît des oscillations dans le temps et dans l'espace. Dans le temps tout d'abord, nous venons de le voir. Certains départements, de l'Ouest en particulier, multiplient le nombre de comices dès les années 1850 à la demande des cultivateurs; ailleurs, comme en Isère, ce n'est qu'après 1880 que les sociétés se multiplient, au moment où elles servent de syndicat professionnel.

Les disparités selon les régions se marquent sur les deux cartes présentées ici. Elles sont dressées à partir des données recueillies par la Direction de la Statistique au ministère de l'Agriculture et du Commerce, en grande partie dans l'enquête agricole de 1866, et citées par Gustave Hervé dans son *Atlas de la France agricole* (4).

Toutefois, certains caractères sont stables de 1840 à 1870, voire plus tard: les adhérents des sociétés centrales départementales sont peu nombreux, à deux exceptions près car elles ont toutes deux un rayonnement national: la Société centrale d'agriculture de Paris (qui devient en 1915 Académie d'Agriculture de France) qui comporte 80 membres et des correspondants nationaux, et l'Association normande autour d'Arcisse de Caumont. Au-delà, la comparaison des deux cartes montre la grande diversité des situations. Il se dessine une nette opposition entre d'une part les départements du grand Ouest et ceux du Nord-Est qui ont développé ces comices, et d'autre part le Midi resté indifférent, qui a peu d'adhérents aux sociétés et aux comices. Pourquoi? Il existe certainement un faisceau de facteurs explicatifs. Contentons-nous ici de rester au plus près du sujet en comparant la carte des comices à celle du cheptel bovin. Les régions de la France septentrionale (Bretagne, Maine et Normandie) qui se spécialisent dans l'élevage bovin sont bien dotées en comices ainsi que le massif central. Ce n'est sans doute pas un hasard. Et cela légitime l'interrogation sur le rôle joué par les comices dans l'évolution de l'élevage bovin.

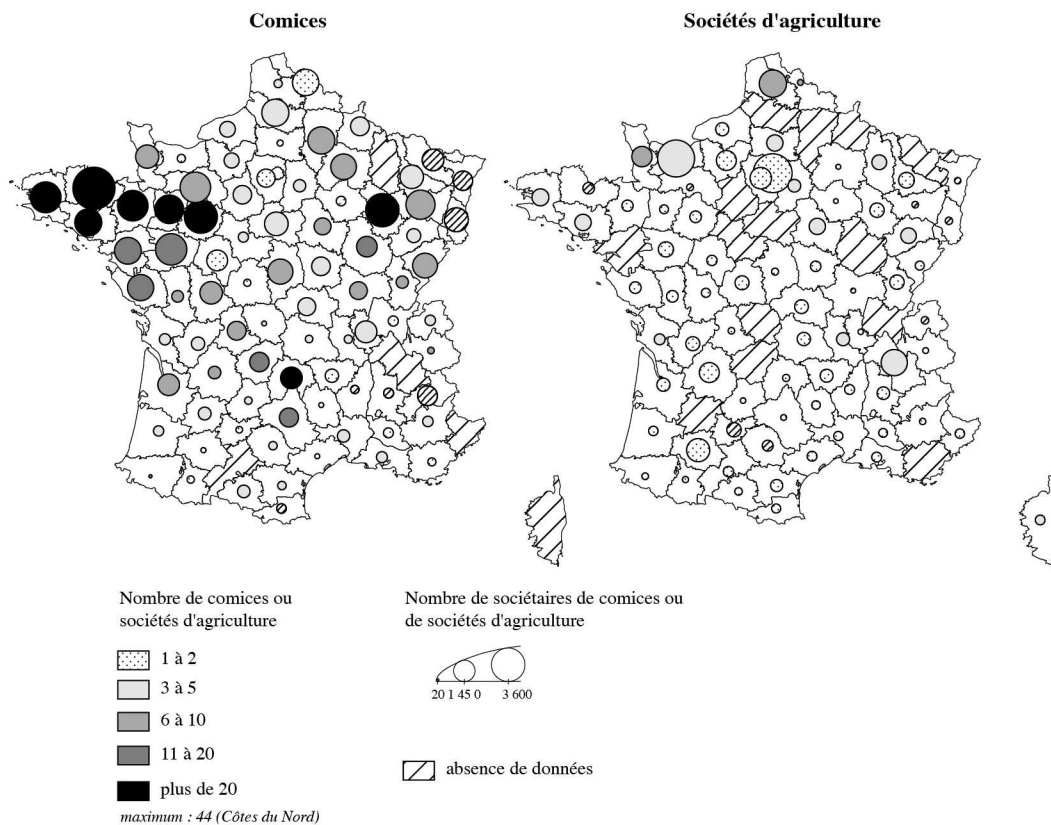
1) Circulaire d'Adolphe Thiers, ministre des Travaux publics, de l'Agriculture et du Commerce, aux préfets, 15 novembre 1833

2) Jacques Bujault, *Guide des comices et des propriétaires*, Paris, librairie agricole de Dusacq, 1846, p.53.

3) Mémoires de maîtrise réalisés à l'université du Maine (s. dir. N. Vivier): Vincent Launay, *Le comice du Mans de 1848 à 1868*, (2000); Stéphanie Virilouvet, *Le comice agricole du canton de la Ferté-Bernard de 1838 à 1913*, (1999), Ludovic Lelièvre, *Le comice agricole de Mortagne au Perche*, (2007)

4) G. Heuzé, *La France agricole, Atlas*, planche 46. Ajoutons aussi le flou des dénominations. Ainsi en Isère coexistent sous le Second Empire, 5 sociétés d'agriculture et 5 comices. Les unes couvrent un arrondissement (sociétés de Grenoble, la Tour du Pin), d'autres une ville (St Marcellin, St Laurent de Mûre) et la dernière les trois cantons de d'Heyrieux, Meyzieux et la Verpillère; et les comices couvrent une superficie plus réduite.

Tout le territoire n'est pas couvert, la société de Vienne n'ayant pas survécu; et on a l'impression que les dénominations de société ou de comice sont un peu interchangeables ici



Encourager l'élevage bovin et 'Conférer sur les meilleures pratiques'

Les inspecteurs généraux de l'agriculture ont voulu améliorer les races bovines par leur croisement avec des Durham, animaux à croissance rapide, bons pour la boucherie. En 1844 ils ont créé le Herd-book du Durham pur. Dans le grand Ouest, les actions en leur faveur furent importantes, d'autant plus que des reproducteurs ont été placés à la vacherie du Pin (Orne). En 1837, le ministre en charge de l'agriculture, Cunin-Grudaine adresse à la

Société centrale d'agriculture (ancêtre de l'Académie) les portraits lithographiés d'un taureau et de deux vaches à courtes cornes de Durham faisant partie de la vacherie des haras du Pin, où ils sont arrivés l'année précédente (1). Le pouvoir central suit donc les inspecteurs dans leur volonté d'introduire la race Durham. Comment réagissent les agriculteurs?



1) Société royale et centrale d'agriculture, 1837, p. 380



Le taureau Lord Morpeth et la vache Gaudy de race durham, importées par Yvart, du Haras du Pin, 1838

Deux exemples illustrent comment les sociétés et comices "confèrent" sur ces sujets:

Un premier exemple met en valeur le cheminement et la diffusion des idées. En 1836, M. Guenon, de Libourne, élabore une théorie qui donne les moyens de reconnaître, à l'aspect d'une vache ses capacités de lactation. Cette découverte est vérifiée par une commission du comice agricole de Bordeaux dont Guenon est membre, après quoi le rapport a été rendu public et est présenté à la Société de Paris en 1837 (1). Guénon a raffiné en classant les laitières selon un grand nombre de types. Jean-Henri Magne, professeur à l'école vétérinaire de Lyon simplifie et publie en 1850 un ouvrage plus utilisable qui connaît au moins 9 rééditions (2). Ce succès est dû aux achats par les comices. C'est ainsi que le comice du Mans qui vient d'en acquérir un exemplaire, discute de ses idées pendant la séance du 15 juin 1851 (3). Le comice de la Ferté-Bernard tire profit du *Manuel de l'éleveur de bêtes à corne* de Félix Villeroy (librairie agricole de la *Maison rustique*, 1844). L'intense réseau d'information entre les sociétés et les comices est renforcé encore par les périodiques. Journaux d'agriculture en plein essor et journaux spécifiques: bimensuel *Moniteur des comices et des cultivateurs*, journal spécial des associations agricoles françaises et étrangères. Certains ont même leur publication propre, comme le *Cultivateur de la Somme*, journal des comices agricoles d'Amiens, Péronne, etc. envoyé à la Société centrale d'agriculture de France:

1) Société royale et centrale d'agriculture, 1837, p. 296-97. François Guenon publie un ouvrage: *Traité des vaches laitières pour connaître à la simple inspection de l'animal, quelle quantité de lait une vache quelconque peut donner par jour, quelle est la qualité du lait et combien de temps la vache la maintiendra pendant la gestation nouvelle*, Bordeaux, Ballarac, 1840.

2) Jean-Henri Magne, *Choix des vaches laitières description de tous les signes à l'aide desquels on peut apprécier les qualités lactifères des vaches*, 1^o éd., Paris, Comon, 1850.

3) V. Launay, mémoire cité, p. 31

un exemple parmi un très grand nombre d'autres.

En Normandie, le débat au sujet de l'introduction du Durham fut particulièrement agité (4). *L'Annuaire de l'Association Normande* publie dès 1837 le plaidoyer d'Arcisse de Caumont en faveur de la race Durham. Les scientifiques de l'Association prêchent pour une augmentation de la production de viande par extension des prairies artificielles et fourrages. Mais le Cotentin, par la voix des comices et celle de Durand, professeur de chimie à Caen, s'oppose à cette politique dès 1843. Il réclame une réorientation de l'élevage vers le lait. Le Durham a trop de graisse et pas assez de lait (5). Le préfet du Calvados résume le résultat en 1854: "La race cotentine est tellement bonne et donne des résultats si satisfaisants qu'elle n'a pas besoin d'être améliorée dans le Cotentin, le Bessin et tous les bons fonds d'herbages du Calvados; l'introduction du Durham a donné de bons résultats sur les plateaux de Seine-inférieure et de l'Orne: on a obtenu un engraissement beaucoup plus prompt sans que l'aptitude laitière ait diminué de manière notable" (6).

Henri de Lapparent inspecteur général de l'agriculture dans la région nord-ouest de 1880 à 85 "Des croisements inconsidérés avec des reproducteurs de la race Durham étaient en train de faire disparaître les caractères distinctifs et surtout les remarquables qualités laitières et beurrières de notre belle race bovine normande; H. De Lapparent s'en rendant compte entreprit aussitôt une active campagne auprès des administrations départementales et des sociétés d'agriculture des cinq départements normands. Il s'agissait de réunir les fonds nécessaires pour permettre à une commission d'agriculteurs qualifiés de parcourir la région dans le but

4) Jean-Paul Bourdon, "Le rôle de l'Association normande" in *La Vache et l'Homme*, Caen, Musée de Normandie, 1997, p. 83-96

5) Il existe une variété de Durham meilleure pour le lait, mais ce n'est pas celle qui est importée en France.

6) *Annuaire de l'Association normande*, 1854, p. 171

de reconnaître les reproducteurs bovins de choix, de race pure, et de les signaler à l'attention des éleveurs. M. de Lapparent accompagnait le plus souvent les membres de la commission; le ministère le laissait faire, c'était tout et cependant déjà beaucoup; il ne lui prêtait en tous cas aucune aide, restant sceptique sur la "toquade" de son inspecteur général. L'essai cependant réussit, l'impulsion avait été donnée, l'importance des livres généalogiques

avait été comprise. (1)

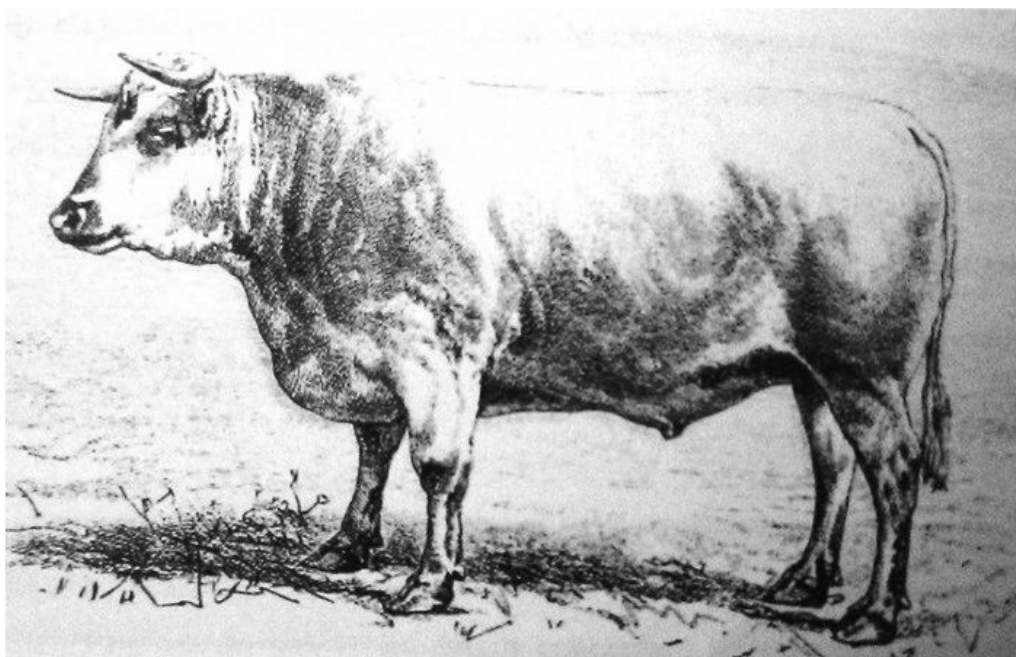
Ceci met en relief deux attitudes, justifiées par les vocations différentes: celle de l'élevage à viande en Haute-Normandie et celle de l'élevage laitier de Basse-Normandie. L'expérience des éleveurs est prise en compte par le préfet.

‘Mettre en pratique et constater les résultats obtenus’

Mettre en pratique, essayer les nouveaux matériels, faire des expériences pour améliorer les plantes et les animaux, telle est la vocation du comice. Et on voit comment ces expériences ont pu infléchir la politique gouvernementale.

Dans le canton de Mamers en Sarthe, le cheptel bovin a augmenté de 25% de 1811 à 1873, il s'est spécialisé dans la production de viande. Sa qualité se perfectionne car les bêtes ne travaillent plus, remplacées par des chevaux. L'une des grandes productions de la région est en effet le cheval percheron dont l'amélioration est l'objet de soins constants. La race bovine mancelle était un croisement de bovins normands, bretons et vendéens, elle s'engraissait rapidement: un bœuf de six ans pouvait atteindre 350 à 450 kg. Sous les incitations de la société d'agriculture et des comices les éleveurs ont pratiqué des croisements entre différentes races, et surtout

avec la Durham. Les éleveurs apprécient ses performances en production de viande; mais ils critiquent son coût élevé (coût d'acquisition et d'alimentation) et sa fragilité. L'achat d'un taureau Durham est onéreux. Quelques rares propriétaires peuvent se l'offrir mais c'est le plus souvent le comice qui le fait, et pour cela, il réclame des aides. Le comice de Mamers en 1864 demande –en vain– au préfet qu'un tel reproducteur soit mis à la disposition de ses membres (2). Le comice d'arrondissement de Nogent-le-Rotrou est plus chanceux puisque avec l'aide financière du conseil général, il a pu acquérir en 1843 quatre taureaux qu'il a répartis sur son territoire et offrir les saillies gratuites. Malgré tout, le Durham est fragile. Par exemple en 1846 toujours à Nogent-le-Rotrou, seize vaches ont été saillies par un Durham mais un seul veau est arrivé à terme (3).



Taureau durham-manceau 1865

Les agriculteurs sarthois qui se tournaient vers l'élevage à viande ont pratiqué les croisements de Durham avec les races locales dont la rusticité était appréciée. Ainsi est née la Durham Mancelle devenue ensuite la

Maine-Anjou. Pour élever ces bêtes plus exigeantes, il faut aussi une meilleure hygiène dans les étables et une meilleure alimentation (prairies naturelles drainées, prairies artificielles et cultures fourragères).

Nuançons cet exemple où le croisement avec le Durham a été bien accueilli par les agriculteurs par le cas du département de l'Isère qui montre bien l'interaction

1) CRAAF, 1933, p.255-56

2) A D Sarthe, 7 M 222, cité par Séverine Briand, *Le comice agricole du canton de Mamers 1848-1929*. Master II, Université du Maine, 2006, p.39

3) Christophe Bordier, *Les comices agricoles d'Eure-et-Loir, 1835-1898*, Mémoire de DEA, Université du Maine, 2001, p. 32

Etat/ éleveurs pour déterminer la politique agricole. Chaque année, les comices reçoivent une subvention destinée à financer les prix et médailles, à acquérir des ouvrages: au cours des années 1860, l'Isère reçoit de l'Etat environ 4000 francs; en 1867 et 1868, 1500 francs sont ajoutés pour l'achat de taureaux. Et le département complète (1). Le préfet se charge de l'achat de 15 à 20 taureaux chaque année; il les répartit sur le département, les confie soit à un éleveur soit à un comice qui le fait héberger par un de ses membres et l'animal ne doit servir qu'à la reproduction pendant deux ans. En 1855, le préfet importe des taureaux de plusieurs races. "Les uns préfèrent les races suisses comme plus laitières, d'autres veulent la race de Salers (Auvergne) comme plus forte pour le travail; quelques-uns demandent à l'Angleterre un Durham, bien préférable pour les bêtes de boucherie" (2). Ses achats jusqu'en 1865 portent sur des Schwitz et des Salers. L'arrondissement de la Tour du Pin en 1860 possède 6 taureaux Schwitz et 4 Salers: ces 10 bêtes ont sailli 671 vaches. Le comice voudrait encore augmenter le nombre de reproducteurs (3).

Un virage s'opère vers 1865. En effet, les éleveurs ont expérimenté les croisements et discuté. Ils concluent en faveur des meilleures qualités de rusticité, d'aptitude à résister au climat et au sol de montagne de la race du Villard-de-Lans. Si bien que "10 nouveaux taureaux de race Villard ont fait 385 saillies pendant la monte de 1867. Les éleveurs ne sont pas encore fixés sur l'amélioration de l'espèce mais dès maintenant, cette race Villard paraît convenir." (4). Le succès de la race du Villard est tel que une société d'élevage est créée en 1875,

"elle poursuit une œuvre essentiellement départementale puisque ce canton est le berceau d'une race locale. Elle perfectionne, améliore après l'avoir fixée, la race dont l'aire zootechnique peut s'étendre au-delà de notre département et devenir une source de prospérité qu'il faut se garder d'enrayer, encore moins de tarir" (5).

En 1887, au concours régional de Grenoble, plus de cent animaux de cette race du Villard sont présentés: "gros progrès dans leur conformation, uniformité du pelage, largeur de poitrine, finesse, précocité en général, aptitude laitière améliorée et grand progrès des taureaux". A l'exposition universelle de Paris en 1889, M. Zacharie Faure d'Autrans a obtenu le premier prix.

Cet exemple montre bien l'action déterminante de l'Etat, par ses incitations financières. Mais les expérimentations des éleveurs jouent tout autant, rejetant ici le Durham mal adapté à la montagne, et préférant l'amélioration par sélection des races locales. Le succès de la race du Villard répond aux efforts des agriculteurs pour tirer profit des ressources fourragères du pays qu'ils ont complétées par le drainage des prés et les prairies artificielles. Ils délaissent le bœuf et recherchent de préférence les vaches vigoureuses, aptes à donner un bon travail et des revenus importants, tels que le veau et le lait. Les vaches donnent journalièrement 14 à 18 litres de lait (contre 6 à 10 auparavant). Ceux de la commune de Lans font un commerce de lait considérable en l'expédiant, matin et soir à Grenoble. Dans les autres communes plus éloignées, des fruitières fabriquent un excellent beurre, et les fromages bleus de Sassenage. (6)

‘Faire prospérer par des encouragements’: le rôle essentiel des concours

Le temps fort du comice est bien son concours annuel. On en a couramment retenu que le comice est une fête qui commence par un discours politique. Et pourtant, cela ne s'est mis en place que progressivement alors que le but premier, exclusif à l'origine, est l'organisation de concours.

Les membres du jury du comice départagent les candidats qui ont tracé leurs sillons pour le concours de labour, puis ils se portent vers les animaux pour observer leur conformation et leurs capacités à régénérer la race. Enfin ils décernent aussi des prix aux domestiques. Dans les mois précédents, ils ont visité les fermes candidates, appréciant la tenue de l'exploitation, ses productions végétales, le cheptel et son traitement: nourriture, propreté

des étables. Si la majorité des fermes primées sont de bonne taille, de petites sont aussi distinguées; en général toutes associent un beau cheptel et des cultures fourragères et prairies. Donc des concours sont destinés à récompenser tous les aspects qui contribuent à des progrès de l'élevage. Concentrons nos regards sur les concours animaux.

1) AD 38 - 142 M 23

2) Rapport du conseil général, 1855, p. 152

3) AD 38 – 2N4/4

4) Rapport du sous-préfet de la Tour du Pin, 1867, 2N4/4

5) A.D. Isère, 142 M 23, rapport en 1901

6) L'agriculture dans l'Isère au XIXe s, Monographie du Conseil départemental d'agriculture de l'Isère et des associations et syndicats agricoles, avril 1900, Grenoble, G. Dupont, 212 p., p. 101 à 110

Tableau 1. Nombre d'animaux primés de 1850 à 1910 dans le canton de la Ferté-Bernard (Sarthe)

Race	1850	1865	1880	1895	1910
Chevaline	6	11	13	17	31
Bovine	5	12	13	17	17
Ovine	1	6	6	6	11
Porcine	1	1	4	4	6

Cet exemple est représentatif à travers toute la France, de l'est à l'ouest: l'accent est fortement mis sur les bovins et chevaux, par décision gouvernementale. Ces derniers ont d'abord été mieux récompensés avant d'être laissés au second rang des primes. Mamers en 1858 distribue 90 francs de primes aux bovins et 200 f aux chevaux; en 1890, le rapport s'est inversé, les bovins reçoivent 390f, les chevaux 375 francs. La même évolution se retrouve au Mans (1). De 1848 à 1862, le montant total des primes pour chevaux oscillent entre 400 et 700 francs tandis que celles des bovins sont comprises entre 325 et 450, ensuite leur montant s'égalise. Quant aux porcs ils sont délaissés, ainsi que les ovins dont la laine a vu ses cours chuter.

A Mortagne-au-Perche où le cheval percheron se perfectionne et est de plus en plus prisé, le montant des primes qui les récompensent se maintient à un plus haut niveau que celui des bovins. L'élevage chevalin est encouragé pour obtenir de bonnes bêtes de trait pour les transports et pour libérer les bovins afin d'améliorer leur

viande.

Au fil des années, le nombre d'animaux primés s'accroît parce que des concours spécialisés sont créés: taureaux de l'âge de un an, génisses âgées de 18 à 24 mois, puis les vaches laitières pour lesquelles les primes distribuées se multiplient. Parallèlement, le nombre d'animaux présentés augmente très nettement, ce qui prouve à la fois une meilleure qualité des bêtes et l'intérêt que portent les cultivateurs au concours.

Les primes sont financées par le conseil général et par le gouvernement. Un bilan des races primées aux concours (ici l'exemple du Mans) montre bien, comme en Isère, que les cultivateurs ont tenté des expériences de croisements assez diverses, tout en sélectionnant les meilleurs spécimens de race locale. Ils se sont donc montrés actifs à la recherche de l'amélioration des animaux. Et tout comme en Isère, les préfets ont accepté que les Durham ne prédominent pas.

Tableau 2. Les races bovines primées au comice du Mans de 1850 à 1868 (2)

Race bovine	1 ^{er} prix	2 ^e prix	3 ^e prix	total
Durham	1	1	2	4
Mancelle	10	6	7	23
Croisée Durham Mancelle			2	2
Croisée Mancelle Cotentine		1		1
Croisée Durham Normande	1			1
Suisse		2		2

Autre élément intéressant à retenir, les primés sont très divers: grands propriétaires agronomes aussi bien que petits cultivateurs. Une étude des actes notariés donnant des indices sur la fortune des primés du comice du Mans sous le Second Empire montre qu'un tiers d'entre eux sont de petits cultivateurs ayant un capital inférieur à 5000 francs. La passion pour leur travail, le goût du progrès et la fierté des distinctions obtenues. Le gouvernement table sur cette dernière motivation et c'est pourquoi il veut donner le plus de publicité possible aux concours.

Peu à peu, au cours des années 1850, une fête est organisée autour du comice et elle est encouragée par les autorités.

"Une fête de l'agriculture est nécessaire pour raviver ce feu sacré qu'un rien allume et qu'un rien éteint.... Ne négligez rien pour instituer et faire passer dans les mœurs la fête de l'agriculture: c'est le meilleur moyen de l'honorer et de rappeler au peuple qu'on s'en occupe" (3). Bujault insiste sur les bienfaits de la fête qui attire une population très large. Elle met les exemples de réussite agricole sous les yeux de tous, elle donne une grande publicité aux distinctions décernées et augmente donc leur valeur par la reconnaissance sociale.

1) V. Launay, op. cit., p. 53

2) V. Launay, Le comice du Mans, op. cit., page 62

3) J. Bujault, op. cit. p. 67

M. de Lapparent attachait une grande importance aux concours dits 'itinérants' afin d'attirer par la proximité: "Compter sur une propagande aussi bien comprise fût-elle, par des conférences, des tracts, des affiches, serait se méprendre sur l'action qu'elle peut avoir auprès du plus

grand nombre des éleveurs. Vis-à-vis d'eux, il n'y a que deux moyens de persuasion: l'attrait des primes et la facilité de présenter leurs animaux sans grand déplacement et avec le minimum de frais. (1)"

Conclusion:

De 1835 à 1900, de gros efforts tentent d'améliorer le cheptel bovin. Les comices ont été un lieu très important de dialogue entre scientifiques (via les injonctions préfectorales) et les éleveurs qui

expérimentaient. Le nombre des races a diminué mais elles restent nombreuses par souci d'adaptation aux conditions géographiques et aux spécialisations locales.

1) CRAAF 1933

LE CONCOURS GÉNÉRAL AGRICOLE DES BOVINS: DE POISSY A PARIS (1844-2015)

Pierre DEL PORTO ⁽¹⁾

Résumé: Dès 1844 eut lieu à Poissy, un important concours d'animaux gras essentiellement des bovins, jugés et sur pied et après découpe aux abattoirs de Sceaux puis Poissy faisant l'objet de nombreuses mesures et appréciations qualitatives. De nombreux bovins concourraient, de races diverses et de croisements issus de la "durhamisation" d'origine britannique si prisée à cette époque.. C'est le 19 février 1870 que la première édition du Concours Général Agricole a été inaugurée au Palais de l'Industrie, proche des Champs Elysées. Le CGA a vécu plusieurs phases difficiles dues à des épidémies sanitaires nécessitant sa suspension tout comme pendant les deux guerres.

Ses emplacements ont varié assez fréquemment passant de la Concorde à Vincennes puis au Champs de Mars, pour enfin se fixer depuis 1925 à la Porte de Versailles.

Le Concours organisé sous la tutelle officielle du ministère de l'agriculture a d'abord été réservé aux taureaux puis aux bovins mâles et femelles. Les performances de production laitière ont intégré la classification, puis celle du contrôle de croissance suivies ensuite des indexations de production. Diverses nouvelles sections intègrent les fonctions de production telles les meilleures laitières, un challenge racial dans les races à viande tenant. Une incitation à impliquer de futurs éleveurs est aussi développé par des Concours de jugements de bétail par les étudiants et le très pédagogique trophée des lycées agricoles. Des conditions plus strictes de participation et de présentation sont mises en place pour prendre en compte les finalités de production, les nouvelles données des biotechnologies, mais aussi le bien être animal pendant cette importante manifestation officielle. L'intérêt zootechnique et économique de ce carrefour mondial de la génétique animale n'est plus à démontrer dans notre ère de filières animales qualitatives.

La France a une grande tradition bien connue d'élevage de par son milieu et ses climats très diversifiés; et son savoir faire réputé au plan international.

Nul n'ignore la bonne réputation des races locales issues du cheptel national mais aussi les programmes de sélection mis en place depuis plusieurs siècles pour adapter nos races à la demande en matière de productions de lait, de viande bovine mais aussi des sous produits et d'aide de l'animal à la protection de l'environnement (rusticité nécessaire au pâturage, fonctionnalité pour la marche, terrains pentus)

Les éleveurs jusqu'au début du XXème siècle attachaient aussi de l'importance à l'aptitude à la traction animale, notamment dans l'espèce bovine, donc à la conformation des animaux à bon développement et avec des aplombs bien conformes et adaptés.

En matière de sélection les Concours agricoles ont tenu une place importante dans la vie des races et leur évolution, leur amélioration.

Partons de l'exemple du Concours de Poissy, petite bourgade située à 28 km au nord ouest de Paris. Un important concours d'animaux gras y a été instauré dès 1844. Dédié à plusieurs espèces animales, la bovine y tenait une place majeure tant au plan national qu'international. Plusieurs importations de bovins de races dites britanniques en 1844 telles la Durham en sont l'exemple pour répondre à une demande de viande plus grasse (cf. texte de B. Denis p. 91). Les bovins - d'abord des animaux engraisés - engagés au concours par leurs

éleveurs à hauts revenus y étaient jugés sur pied par un jury. Les animaux reproducteurs n'y ont été autorisés qu'en 1859 mais cette section n'eut qu'une courte durée à Poissy pour des raisons sanitaires.

Les animaux y faisaient l'objet obligatoirement d'une douzaine de mesures zoométriques, d'une pesée, de photos en daguerréotypes, le tout faisant l'objet d'enregistrement manuscrits puis de diffusion fort intéressantes pour du comparatif et pour évaluer les améliorations du gabarit et du standard de race. Après transport et abattage aux abattoirs de Sceaux, une nouvelle série de mesures indiquaient la valeur bouchère de chaque animal par une pesée et une classification des morceaux nobles à la découpe ainsi que la teneur en suif (jusqu'à 102 kg pour un bœuf Durham de 34 mois!); le poids du sang, et des différentes issues et du cuir. Notons qu'un abattoir fut ensuite ouvert sur place à Poissy pour éviter les effets négatifs du transport routier sur les performances de l'animal et leur impact sur la note de synthèse, clé du classement. Le Concours était motif à des interventions politiques. On cite le discours de seize pages prononcé devant les animaux par le sénateur Saint Marsault et se terminant bien sur par "Vive l'Empereur".

Pour pouvoir bien intégrer les qualités raciales dans les jugements, le monde de l'élevage a ensuite pu convaincre les autorités d'ouvrir un Concours des races bovines. Ce qui fut fait dès le 8 octobre 1859 à Versailles avec pour cette première édition uniquement 53 taureaux en concours (mais aussi 50 béliers et 15 étalons). La présence du Président de la République appuya la démarche tant attendue d'un programme de sélection animale fondé sur l'évaluation du phénotype.

Vient ensuite une entrée majestueuse d'un

1) 15 rue de la Convention 75015 PARIS,
pierre.delporto@gmail.com

concours de bovins dans Paris dès le 17 juin 1855 sur le Champs de Mars attirant 480 bovins de plusieurs pays d'Europe et près de 80 000 visiteurs. Belle expérience, bien réussie. L'année suivante (1856) ce fut au tout nouveau Palais de l'Industrie, bâtiment sur deux niveaux, construit proche de la Concorde en bas des prestigieux Champs Elysées pour l'exposition agricole universelle avec 1723 bovins inscrits dont certains préparés et transportés depuis la Prusse, la Saxe, la Bavière et le Royaume Uni. Une occasion rêvée pour faire réaliser un

très grand nombre de photos de races par Nadar jeune, retravaillées et redessinées au trait par plusieurs artistes animaliers dont Rosa Bonheur. Les bovins y sont replacés par le dessin dans le contexte des berceaux d'origine raciaux, puis les images gravées et éditées en 1862 par Emile Baudement, illustrant également tout l'environnement des animaux, les tenues folkloriques des soigneurs, l'ambiance élégante des allées présentant les stalles des bovins jouxtant un espace horticole bien fleuri et flatteur .

"Les voilà maintenant dispersés, tous ces magnifiques animaux que nous avons admirés aux Champs-Elysées, dans ce palais de L'industrie qui a été, pour quelques jours, l'étable et la basse cour de l'Europe, après avoir été le bazar du monde...Mais s'ils ont quitté la demeure commune où le concours agricole les avait rassemblés, la photographie a conservé les plus remarquables d'entre eux, et nous les trouvons réunis de nouveau dans la belle collection de M. Adrien Tournachon (Nadar jeune). "

"Esquisses photographiques" par Ernest LACAN, Paris, 1856 (in 12) (pages 193 à 198)

Album: Les Races Bovines au Concours Universel Agricole de Paris en 1856. Études zootechniques par M. Émile Baudement. Paris, Imprimerie Impériale, 1862. 87 planches gravées d'après les photographies prises en 1856 par Nadar Jeune.



Concours Général 1898 à la Galerie des Machines (Champs de Mars).Carte postale de la Collection Paule Levie/Germain Dalin.

Citons aussi comme photographes les frères Bisson qui apposaient sous chaque cliché leur vénéré titre de "Photographes de l'Empereur".

Illustrations et commentaires étaient aussi repris dans la presse satirique française ou britannique comme les railleries d'un public non habitué à apprécier comment "toucher la bête" pour en apprécier la meilleure...

Comprenant l'intérêt de tels concours sur le devenir des races , et pour mieux les rationaliser et rehausser leur organisation, le premier Concours Général Agricole (CGA) est conçu et inauguré le 19 février 1870 à Paris. Seuls les taureaux reproducteurs et bon nombre d'animaux gras y étaient encore autorisés (seulement 17 taureaux participent en 1876, voire 5 l'année suivante donc une formule très élitiste au regard des enjeux et des médailles...). Il n'y a

pas eu de concours en 1872 et 1873, le temps de lutter contre une lourde épidémie de typhus et de brucellose.

Rappelons que le ministère en charge de l'Agriculture n'a été créé qu'en 1881. Il prend donc sous sa tutelle le CGA qui s'ouvrira ensuite aux produits de nos terroirs agricoles par des sections de jurys appropriés et qui viennent compléter par les produits transformés – fromages et beurres notamment – celles des animaux.

1883 voit un gros effort pour valoriser l'essor de l'agriculture et de son élevage. Pas moins de 253 taureaux sont jugés et permettent le premier défilé des animaux primés.

Lors de l'édition 1887 on assiste à la première admission des femelles au CGA, par la mise en concours de bandes de vaches laitières. Les enjeux économiques

étaient et restent importants: citons une exportation de reproducteurs vers l'Argentine toujours en 1887 d'animaux charolais primés à Paris et vendus fort chers aux enchères. C'était le début d'une page d'histoire dorée de courants

commerciaux à haut niveau qui se termina seulement vers 1972! Paris est donc alors le très haut lieu de la gloire de la génétique animale à l'international.



Marché de Poissy. Gravure Bibliothèque de la Ville de Poissy

Il faut ensuite attendre 1893 pour que chaque race puisse faire juger librement des mâles reproducteurs et des femelles. De 1897 à 1899 le Concours revient au Champs de Mars dans la Galerie des machines et son architecture métallique, caractéristique des constructions du XIX^{ème} et précurseur avec cinq hectares d'un seul tenant sans aucun poteau, construite pour l'Exposition Universelle. Les bovins sont jugés dehors sur fond de Tour Eiffel. L'exposition de machinisme agricole a rejoint les animaux.

Pendant deux ans en raison de l'Exposition Universelle, le Concours s'éloigne vers le Bois de Vincennes pour toutes les sections de bovins reproducteurs avant de revenir de 1902 à 1909 au Champs de Mars. En 1903, 57 animaux médaillés au CGA (limousins, charolais, normands et montbéliards) vendus à hauts prix aux enchères à Paris, partent par bateau pour être exposés au salon de Moscou en bons ambassadeurs de l'élevage français.

Côté sérieux des concours et leur influence en matière de sélection animale, signalons que les jurys étaient complexes et trop nombreux. Des sénateurs s'y infiltraient même et étaient soumis à des influences externes notoires pour attribuer des prix de grande valeur marchande au peu de propriétaires participants (38 seulement en 1908). Participer au Concours devenait un engouement, une passion.

En 1910, ouverture du CGA au Grand Palais, proche de l'Élysée. Les officiels se pressent déjà autour des animaux: il faut se montrer, les hauts de forme fleurissent abondamment devant les taureaux et leurs plaques de concours tant prisées. On y vient aussi pour découvrir sous cette même voûte et sur l'esplanade des Invalides du machinisme, des pompes à éoliennes, et tout l'équipement de ferme.

Le concours est interrompu pendant la Grande Guerre. Le ministre remet ensuite en cause la fiabilité du Concours et consulte le 29 avril 1919 l'Académie d'Agriculture. Paul Dechambre en rapporteur de la Commission "Economie des animaux" rend un avis favorable le 29 mai en conseillant quelques modifications d'organisation dont l'éloignement des concours d'équins dans le calendrier (bovins en mars pour respecter les dates de vêlages, chevaux en juin et sur un autre site). On refond également le fonctionnement des jurys, limités désormais à trois personnes. On s'intéresse de plus près à la valorisation des aptitudes laitières et beurrières et au rendement potentiel en viande du bovin. Le contrôle laitier fait son entrée au CGA tout comme la table de pointage qui y fait son apparition et est y testée. Toutes ces informations d'évaluation et de mensurations sont enregistrées par "l'Office de Renseignements Zootechniques et Commerciaux", fraîchement créé pour l'occasion.

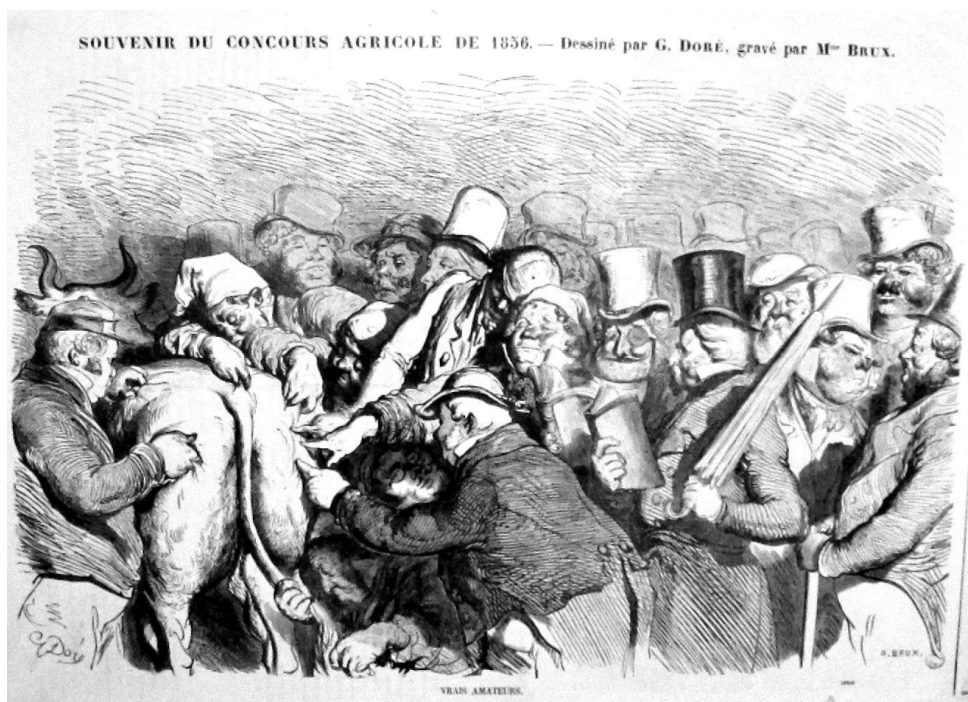
En 1922, le CGA reprend dans un contexte économique tendu et sans crédits spécifiques prévus au Budget. En 1923, la manifestation retourne au Champs de Mars avec un effectif de 648 bovins uniquement reproducteurs, et plus de 34 000 visiteurs. C'est aussi l'année de l'introduction au CGA de la fiche zoométrique sur laquelle sont reportées toutes les mensurations, deux photos du profil et de la vue du dos de l'animal pour bien en exprimer la volumétrie; ainsi que l'identification complétée par une photo de l'empreinte nasale.

En 1924, sur pression insistante des professionnels, les animaux gras sont temporairement ré-admis pour démontrer que l'on peut "*produire de la viande de première qualité dans le moindre temps*".

Le ministère et la Ville cherchent alors un lieu

fixe pour y financer et implanter un Pavillon de l'Agriculture et héberger le Concours. Le site du Parc des Princes est envisagé avec un budget voté de 40 millions. Sur une dure intervention du Comité Olympique, ce projet

est vite enterré. C'est alors que le site de l'actuelle Porte de Versailles est retenu, aménagé et permet une inauguration officielle des premiers halls et des rings en extérieur lors du CGA de 1925.



"Vrais amateurs", Concours de Poissy 1856. Dessin de Gustave Doré, gravé par Mme O. Brux pour le *Journal amusant*, juillet 1856. Col. Bibliothèque Nationale

Le concours ne dure à cette époque que cinq jours pour limiter le temps d'absence du personnel de chaque exploitation et peut être déjà préserver le bien être de l'animal.

Le nombre d'animaux inscrits au CGA croît vite et une politique de répartition du nombre de stalles par race est ainsi instaurée, représentative des effectifs sur le territoire, nécessitant une présélection en fermes ou sur des concours régionaux par une commission itinérante d'éleveurs dédiés et de techniciens.

En 1963 le ministre Edgar Pisani crée le CENECA (Centre national des expositions et concours agricoles). Georges Monnet, ancien ministre, en est le premier président. Il organise en 1964 le premier Salon International de l'Agriculture où se tient donc le CGA, toujours Porte de Versailles. L'équipe d'organisation est composée alors d'une vingtaine de fonctionnaires détachés. La loi sur l'Élevage de décembre 1966 réorganise les associations d'éleveurs par race et apporte plus de garanties aux données. Données sur l'identification des animaux en concours et sur les seules performances contrôlées et affichées et prises en considération par les jurys dans la note de synthèse qui classe les animaux en fonction de leur conformation et de leurs aptitudes de production. Le Salon international accueille de vastes pavillons étrangers qui exposent des animaux de différentes races concurrentes et qui intéressent des éleveurs français mais aussi tout le visitorat étranger attiré par la renommée du salon de Paris et son Concours. Plusieurs confrontations européennes de races sont alors organisées mais n'entrent pas dans le cadre du CGA et ne

profitent pas du cofinancement du ministère qui aide le CGA.

De nouvelles déclinaisons s'organisent alors à l'intérieur du CGA pour tenir compte de l'évolution des filières par races et des structures professionnelles. C'est ainsi qu'a été reconsidéré le Concours de la meilleure laitière par race (conformation, mamelle, quantité de lait, matière grasse; puis le nouvel ISU Index de Synthèse Unique racial qui exprime aussi des critères adaptés de fonctionnalité, fertilité, vitesse de traite et de longévité de la vache).

Nouveau aussi: le Prix de la meilleure qualification raciale dans les races à viande. Le Challenge national racial est lui attribué à un éleveur en tenant compte de la valeur génétique de tout son troupeau, le niveau d'utilisation des programmes de sélection et de son implication dans la création du progrès génétique.

Les concours de Jugement des Animaux par les Jeunes (CJAJ) sont ouverts aux étudiants des lycées agricole français, futurs éleveurs; et depuis peu de plusieurs pays d'Europe. Le plus récent Trophée des lycées agricoles (TNLA) met en compétition une cinquantaine d'équipes d'étudiants de différents établissements par des épreuves de préparation, contention et présentation d'un bovin, un programme de communication oral bilingue, d'un "blog internet" et par la création de visuels.

Le Concours Général Agricole a célébré en 2016 sa 125^{ème} édition avec 538 bovins jugés de 27 races. En constante évolution, il s'approprie des notions complémentaires adaptées à la Société et aux débouchés

tels la révision de la fiche d'évaluation, un contrôle plus strict des mamelles lors du jury pour éviter des excès de mode, un examen vétérinaire approprié à l'entrée et pendant les concours, pour le respect du bien être animal voire même un Comité de vigilance. Il tiendra compte au futur des nouvelles méthodes de sélection de plus en plus précises telles l'introduction encore récente de la génomique et bientôt de l'épigénétique et des nouvelles biotechnologies, mais aussi de la bonne fonctionnalité des

animaux pour respecter et maintenir des systèmes d'élevage naturels.

Cette compétition animale bien adaptée aux besoins actuels de la demande du consommateur final reste un outil incontesté et envié au niveau international de par son niveau qualitatif et de par sa représentation d'un élevage très biodiversifié et qui répond bien à la notion de filière animale.



Défilé final des animaux primés du CGA 1967. Les meilleures laitières. Coll. CENECA

Sources et références bibliographiques.

Archives du Ceneca (CEntre National des Expositions et Concours agricoles). Paris

Archives de l'Académie d'Agriculture de France. Paris

Agriculture, richesse française. 83 p. Editions René Roux. 1964.

MAYAUD (J.-L.), 1991, *150 ans d'excellence agricole en France. Histoire du Concours général agricole*. 192 pages, Editions Belfond, Paris.

L'ENVIRONNEMENT DES BOVINS: LOGEMENT, TRANSPORT, BIEN-ÊTRE ANIMAL.

Jean-Marie CHUPIN⁽¹⁾

Résumé: Les bovins en France sont soumis depuis une cinquantaine d'années à de nouveaux systèmes d'élevage dont leur logement, les transports et également la fin de vie. L'éleveur et les personnels chargés des soins, de la contention, du transport et de l'abattage doivent respecter de nouvelles réglementations nationales et européennes. L'Institut de l'Élevage, en relation avec la MSA a mis en place des formations adéquates pour ces différentes catégories d'emplois; tout en faisant respecter le bien-être et l'environnement de l'animal.

L'élevage bovin en France, des années 1970 à nos jours.

Il y a environ 50 ans, la taille des troupeaux par exploitation d'élevage, se situait entre 15 et 35 gros bovins, plus quelques ovins et autres animaux selon les régions. Pour assurer l'élevage, c'est-à-dire la traite, les soins quotidiens, ainsi que la production de nourriture, deux personnes au minimum (disposant d'aides ponctuelles) étaient présentes en permanence pour assurer ces tâches et "soigner" les animaux.

Ces personnes vivaient avec les animaux, dans le sens où elles étaient présentes parmi eux un grand nombre d'heures par jour, pour leur apporter la nourriture, nettoyer leur lieu de vie, surtout en hiver et même en été pour les animaux en engraissement.

De plus, très souvent les animaux étaient étrillés,

brossés afin de les tenir propres, et pour leur éviter des démangeaisons gênantes.

Avant l'apparition et la généralisation des systèmes d'abreuvoirs automatiques à l'étable, les animaux étaient tributaires de l'homme pour leur abreuvement.

Par ces méthodes d'élevage, l'éleveur et ses animaux passaient de grands moments ensemble, se connaissaient, se respectaient. Dans chaque troupeau, les qualités d'un animal équilibraient les défauts d'un autre. De même, pour l'éleveur qui pouvait avoir plus d'affinités pour telle ou telle bête, mais globalement hommes et animaux vivaient en harmonie presque parfaite.

Depuis environ quarante ans...

Depuis environ quarante ans, l'élevage a considérablement évolué, rapidement et radicalement sous la pression de l'environnement économique et social. Les éleveurs ont dû s'adapter: ils ont intensifié leur production en augmentant le nombre d'animaux par exploitation pour maintenir le revenu, et dans le même temps réduire la main d'œuvre pour abaisser les coûts de production. De deux personnes pour un cheptel moyen de 30 bovins, une seule doit dans ce contexte assumer la conduite d'un troupeau composé en moyenne d'au moins 60 animaux, ce qui par amplitude peut varier de 15 à 200

animaux ou plus sur une même exploitation!

Par la force des choses, la plupart des tâches ont été mécanisées.

Plus la taille des cheptels a augmenté, plus le contact avec le troupeau, et bien sûr avec chaque individu, le composant a diminué, augmentant les difficultés dans la conduite du troupeau. En quelques années, le nombre d'accidents, coups, bousculades, agressions etc.. a augmenté de façon notable.

Le rôle clé de l'éleveur.

Dans la conduite d'un troupeau actuel, c'est l'éleveur qui est l'élément déterminant. Les témoignages et les données scientifiques confortent cet état de fait. Certains d'entre eux sont de véritables génies. D'autres, peut être moins passionnés ou ayant la fibre éleveur moins ancrée en eux, s'en tirent tant bien que mal, réalisant en

quelque sorte le minimum nécessaire. Pour d'autres enfin, c'est une corvée presque permanente, surtout lorsqu'ils doivent intervenir sur leurs animaux pour pratiquer des soins ou toute autre intervention avec la nécessité d'approcher et d'immobiliser un bovin.

L'impact du comportement de l'éleveur est bien mis en évidence par une constatation courante dans les régions d'élevage: ce sont toujours les mêmes éleveurs qui ont un cheptel "nerveux" avec quelques animaux vraiment "méchants".

1) Chef de projet, retraité de l'Institut de l'Élevage. 6 allée des Troènes, 63122 CEYRAT; courriel: jmchupin@sfr.fr

La génétique explique pour partie cette tendance d'un animal à être plus ou moins "sauvage", mais pour partie seulement, car en définitive c'est surtout l'abord par l'éleveur qui influence sur cette tendance et son évolution. Dans la pratique cela semble communicatif, il suffit d'un seul animal de ce type pour rendre rapidement l'ensemble du troupeau nerveux et agressif. Il y a toujours

un, voire plusieurs animaux, plus agressifs que les autres.

Autre constatation, facile à exercer en élevage et confirmée par nos observations des pratiques d'élevages: à un éleveur calme et attentif, correspond un troupeau calme; à un éleveur énervé, agressif et soucieux correspond un troupeau nerveux avec quelques individus agressifs. Il n'existe que peu d'exceptions!

Le logement des bovins.

La conception et la construction du bâtiment déterminent sa bonne utilisation. Le logement des bovins fait l'objet de nombreuses observations et expérimentations de la part de l'Institut de l'Élevage (IDELE), ainsi que sur les conditions de travail.

Rappelons ici quelques normes et conseils.

* Adapter les dimensions aux besoins des animaux: une aire d'exercice bétonnée de 4 mètres de large, éviter les marches dans l'étable (salle de traite, aire d'attente), éviter les couloirs de retour depuis la salle de traite trop longs et les dimensionner à 0,90m de large, éviter les sols glissants dans les aires d'exercice, d'attente, ou dans la salle de traite.

* Le logement des animaux a une influence sur leur comportement et leur bien-être. Il doit être conçu pour

faciliter le travail (alimentation, curage, surveillance) et les interventions sur les animaux. Une bonne ambiance favorise le bien-être des animaux.

* Un éclairage adapté utilisant au maximum la lumière naturelle (translucides, fenêtres) favorise la bonne utilisation de l'espace par l'animal qui sera plus calme.

* La ventilation doit être adaptée pour maintenir une ambiance correcte.

* Choisir sa propre solution mais respecter deux principes de base: prévoir la sécurité des personnes et la facilité du travail et des déplacements pour toutes les situations et interventions quotidiennes de l'élevage. Tenir compte des voies de circulation des animaux, des hommes et des véhicules.

La manipulation et la contention des bovins.

Mobile, fixe, individuelle, collective: quelle contention choisir?

Les travaux conduits par l'IDELE par la formation pratique des éleveurs, ont fortement contribué à la mise au point de systèmes adaptés aux besoins et à la spécificité des élevages. On constate alors une nette amélioration dans la facilité des interventions sur l'animal, et la diminution des accidents.

On estime qu'en moyenne, chaque année, 6000 agriculteurs et salariés agricoles sont victimes d'accidents du travail, avec ou sans arrêts de travail.

Dans les années 1980, un partenariat MSA / Institut de l'Élevage a été mis en place afin d'informer et former les éleveurs, et les techniciens intervenant dans les élevages bovins. Cette formation a débuté avec deux formateurs

(Alain Benoit, technicien agricole de la Chambre d'Agriculture de la Nièvre, et moi-même). Les formations se déroulaient sur une journée, avec éventuellement une journée de rappel. Le contenu était constitué d'une partie théorique le matin, par groupes de 15 à 20 personnes, l'après midi en travaux pratiques en situation réelle sur

une exploitation. Le contenu des premières formations était basé uniquement sur notre propre vécu, étayé de quelques travaux conduits par des chercheurs qui commençaient à s'intéresser au sujet!

En un an, la demande a fortement augmentée, et nous avons approfondi nos connaissances théoriques et pratiques. Pour répondre à une demande toujours croissante, nous avons formé des moniteurs à la manipulation et contentions des bovins (et ovins quelques années plus tard) puis des identificateurs, des pédicures bovins, des contrôleurs de croissance et autres. Formations étalées sur 5 fois 5 jours, se déroulant dans les différentes régions françaises d'élevage. Cette formation actuellement toujours conduite par l'IDELE, en partenariat avec la MSA, suscite toujours autant d'intérêt auprès des éleveurs. On dénombre ainsi au sein de l'IDELE 35 formateurs répartis dans les zones d'élevage, contribuant à diminuer le nombre et la gravité des accidents, et permettant aux éleveurs de concevoir une installation adaptée à leurs besoins spécifiques.

Le transport des animaux vivants.

Le transport routier des animaux vivants est un maillon indispensable pour valoriser les diverses productions de l'élevage. En France des milliers de bovins sont transportés chaque jour, soit vers l'abattoir, soit vers

un autre élevage, pour y être engraisés, ou pour la reproduction. Chaque région d'élevage a adopté en fonction de son milieu naturel des systèmes de productions qui répondent à des demandes spécifiques. Le

Massif Central, berceau des races allaitantes, expédie des animaux vers d'autres régions françaises ou communautaires; la Bretagne, région laitière, est un réservoir de veaux de 8 jours, de génisses laitières de reproduction et de vaches de réforme.

La réglementation européenne précise les conditions dans lesquelles les transports d'animaux vivants doivent être conduits. Des pressions fortes continuent à s'exercer dans le sens d'un plus grand renforcement de celle-ci. Il est donc important pour les professionnels de la filière de bien connaître la réglementation pour pouvoir s'y adapter et s'y conformer.

L'IDELE a mis en place une expérimentation à la demande et avec le soutien d'INTERBEV, OFIVAL et du Ministère de l'Agriculture faisant suite à une sollicitation de l'Union Européenne, afin d'étudier en situation réelle l'impact de la mise en application des nouvelles normes européennes relatives au transport de longue durée sur le bien-être des bovins transportés (taurillons et broutards). Une bétailière expérimentale a été équipée pour des mesures et observations scientifiques. La synthèse qui est à en retenir:

* Le transport est un événement peu stressant et peu fatigant pour les bovins, si les recommandations préconisées sont appliquées.

* La qualité de conduite du chauffeur, intervient pour une part importante dans la qualité du transport, donc du confort et du bien-être des animaux.

* Durée du transport: une phase d'adaptation est inévitable en début de transport.

* La densité de chargement: on doit y trouver un bon équilibre, attention, une densité de chargement **trop faible** est dangereuse pour les animaux qui ont plus de difficultés à se maintenir debout, et le risque de piétinement augmente en cas de chute.

* Eviter les manipulations et arrêts trop fréquents: il est souhaitable d'abreuver et d'alimenter les animaux en cours de transport.

* Bien ventiler pour éviter les températures trop élevées et trop humides.

Bonnes pratiques de transport: pour le bien-être des animaux et la sécurité des intervenants.

Le comportement des opérateurs.

1. Rester calme pendant les manipulations des animaux au cours des différentes phases d'embarquement, de transport, et de déchargement.

2. Avoir une bonne connaissance du comportement des animaux, avec une nécessité de formation.

L'IDELE est organisme formateur pour tous les chauffeurs de bétailières, et pour toute autre personne qui transporte des bovins sur une distance supérieure à 65 kilomètres. A l'issue de cette formation, lorsque le candidat a réussi les tests, il devient chauffeur agréé et est titulaire du CAPTAV (Certificat d'Aptitude Professionnelle au Transport des Animaux Vivants).

L'IDELE assure également la formation des personnels d'abattoirs, en mettant l'accent sur le respect de l'animal, la sécurité des intervenants, et assurer des conditions non traumatisantes aux animaux lors de l'abattage et la saignée.

Dans ce cadre et sur chaque site, un ou deux employés reçoivent une formation complémentaire et spécifique pour assurer le bien-être des animaux en attente, et de bonnes conditions d'abattage dans le respect de l'animal afin de lui éviter des souffrances facilement évitables si les conditions sont remplies. Ils deviennent les référents bien-être de l'entreprise auprès de la direction de l'abattoir, et sont les interlocuteurs directs des services vétérinaires.

Le Bien-être animal: Bientraitance et protection animale.

En 1965 au Royaume-Uni, le gouvernement britannique missionne le Professeur Brambell pour enquêter sur le bien-être des animaux en élevage extensif. Sur la base de son rapport, ce gouvernement crée en 1967 le Farm Animal Advisory Committee, qui devient le Farm Animal Welfare Council (FAWC) en 1979. Ce comité recommande alors que les animaux d'élevage aient la possibilité de se retourner, de se nettoyer, de se lever sans contrainte, de se coucher et d'étendre leurs membres.

Les cinq libertés fondamentales de l'animal, définissant son état de bien-être idéal en sont issues:

* **Liberté physiologique**: absence de faim, de soif, ou de malnutrition;

* **Liberté environnementale**: logement adapté, absence de stress climatique ou physique;

* **Liberté sanitaire**: absence de douleur, lésion ou maladie;

* **Liberté comportementale**: possibilité d'exprimer des comportements normaux, propres à chaque espèce;

* **Liberté physiologique**: absence de peur et d'anxiété

Les réglementations européennes et nationales actuelles se fondent sur ces cinq principes.

L'IDELE intègre systématiquement la définition

du bien-être animal dans toutes ses formations.

L'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE) s'appuie également sur ces cinq principes dans ses recommandations internationales sur le bien-être animal. On entend par bien-être la manière dont un animal évolue dans les conditions qui l'entourent. Le bien-être d'un animal est considéré comme satisfaisant si les critères suivants sont réunis: Bon état de santé, confort suffisant,

bon état nutritionnel, sécurité, possibilité d'expression du comportement naturel, absence de souffrances telles que douleur, peur, ou détresse.

Le bien-être animal requiert les éléments suivants: prévention et traitement des maladies, protection appropriée, soins, alimentation adaptée, manipulations réalisées sans cruauté, abattage ou mise à mort effectués dans des conditions décentes.

PASSÉ ET AVENIR DE LA CONSOMMATION DE LA VIANDE EN FRANCE.

Pierre SANS ⁽¹⁾, Pascal MAINSANT ⁽²⁾

Résumé – La consommation des produits carnés a connu de notables évolutions ces dernières décennies. Les auteurs les caractérisent succinctement. Ils évoquent également l'action actuelle des militants "anti-viande", dont les motivations sont philosophiques et demandent une réponse de même nature.

La consommation des produits carnés (viandes de boucherie, de volailles, charcuterie, conserves et plats préparés) a connu des évolutions notables durant les quatre dernières décennies. Elles se traduisent par une modification des quantités consommées mais aussi des types de produits achetés par les ménages ou proposés par la restauration hors domicile. Au-delà de l'examen de ces principales évolutions et de leurs déterminants, nous aborderons la controverse récente soulevée par les militants du front anti-viande.

Evolutions de la consommation des produits carnés

La consommation totale des produits carnés a connu deux périodes bien distinctes:

- la première (1970-1999) se caractérise par une forte croissance (environ +1,5% par an): la consommation, mesurée par la méthode des bilans, passe ainsi de 3,93 millions de tonnes équivalent carcasse en 1970 à 5,59 millions de tec en 1999. Durant cette période, la consommation croît à un rythme supérieur à celui de la population française, ce qui se traduit par une augmentation très sensible de la consommation par habitant, qui passe de 77,6 à 94,1 kg/hab/an en 1998, soit le point culminant de la consommation.

- la seconde période (2000-2014) voit la consommation totale stagner, voire régresser certaines années, pour s'établir à 5,7 millions de tec en 2014. La population française continuant à croître, la consommation par habitant diminue de près de 6 kg/hab/an sur cette période.

La progression de la consommation totale de produits carnés s'accompagne d'une profonde

modification de sa structure en termes d'espèces. Si pour toutes (à l'exception du cheval), les volumes totaux consommés en 2014 sont supérieurs à ceux de 1970, les évolutions diffèrent significativement: elles sont favorables aux viandes de monogastriques et défavorables à celles issues de ruminants. Ainsi, la viande bovine (bœuf et veau) qui représentait 39% des volumes consommés en 1970 n'en représente plus que 29% en 2014. A l'inverse, la part des viandes de volailles bondit de 16% à 28% sur la même période. Les parts des viandes d'ovins-caprins et de porc sont stables.

Ramenées à l'échelle de l'individu: la consommation annuelle de viandes de volailles par habitant progresse de 14,2 kg alors que celle de bovin diminue de 5,8 kg. A l'instar de ce que nous avons observé pour les quantités totales consommées, on distingue clairement deux périodes (1970-1999 et 2000-2014). Sur cette deuxième période seule la consommation par habitant de viandes de volailles progresse.

Déterminants des évolutions de la consommation des viandes

Deux grandes catégories de facteurs peuvent expliquer les variations de long terme de la consommation des viandes: des facteurs économiques (revenus et prix) et des facteurs non économiques ou sociétaux.

Concernant les facteurs économiques, la croissance des quantités consommées, observée durant la

période 1970-1999, est concomitante d'une augmentation soutenue des revenus et du pouvoir d'achat moyen des ménages. Comme partout dans le monde, elle se traduit par une élévation de la consommation journalière de protéines et par une substitution des protéines d'origine végétale par celle issues d'animaux. Par ailleurs, l'émergence puis la domination des grandes et moyennes surfaces a contribué à modifier l'offre de produits, rendant les produits carnés plus accessibles et plus diversifiés.

Sur cette même période, le développement des productions avicoles et porcines organisées, et de leur industrie de transformation, ont permis une amélioration

1) Professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, 23 Chemin des Capelles, 31 076 Toulouse.

2) Ingénieur de Recherches honoraire à l'INRA.

de la compétitivité-prix de ces produits par rapport aux viandes de ruminants.

Les prix relatifs des produits carnés jouent encore aujourd'hui un rôle majeur dans l'explication des évolutions de consommation inter-espèces ou intra-espèce. En effet, les prix moyens, issus des données relevées par le panel Kantar World Panel, diffèrent significativement entre espèces (7,3 €/kg pour la viande porcine fraîche contre 15,8 €/kg pour la viande de veau) mais aussi entre produits issus d'une même espèce (10,5 €/kg pour la viande hachée fraîche contre 14,4 €/kg pour la viande de bœuf fraîche). Ainsi, les années marquées par une crise économique (2008-2014) ont vu une augmentation de la part de marché des produits carnés les moins chers (particulièrement la viande hachée surgelée et certaines viandes de volailles).

A propos des facteurs non économiques, à partir du milieu des années 1980, différents travaux ont mis en évidence que les facteurs économiques ne suffisaient plus à prédire correctement les comportements de

consommation des produits carnés, traduisant un changement dans les préférences des ménages sous l'effet des évolutions de la société.

Dans le domaine des produits carnés, une évolution majeure est la recherche d'une praticité accrue des produits. Sous l'effet des transformations des modes de vie (développement de l'emploi des femmes, urbanisation croissante, pause méridienne sur le lieu de travail...), les ménages sont à la recherche de produits à plus longue durée de vie, pouvant être préparés rapidement et consommés en tous lieux (développement du snacking). A titre d'exemple, les morceaux à bouillir et à braiser de viande bovine, utilisés pour l'élaboration de bœuf bourguignon ou de pot de feu, se vendent mal en dépit d'un prix relatif favorable. Cela s'explique à la fois par le temps nécessaire à la préparation de ces plats et par une perte progressive des savoir-faire culinaires. Le dynamisme des filières de monogastriques en termes d'innovation a permis leur meilleure adaptation à cette nouvelle donne.

La remise en cause actuelle de l'élevage.

Plus récemment (début des années 2000), d'autres facteurs sociétaux sont invoqués pour expliquer les inflexions actuelles et tenter d'imaginer ce que sera le futur de la consommation française des viandes. Il s'agit d'interpellations diverses qui vont de la réduction de la consommation de viande à la suppression de l'élevage. Réduire la consommation de produit animaux, dont la viande mais pas que, en vue de ralentir le réchauffement climatique, d'éviter certaines maladies humaines (cardiovasculaires ou cancers), de réduire le gaspillage de ressources que représente la viande, de diminuer les pollutions de l'environnement liées à l'élevage, ou encore de diminuer la faim dans le monde. Un but philosophique ultime sous-tend ces arguments: supprimer l'élevage par anti-spécisme, car il est immoral de tuer des animaux pour le plaisir de les manger, et par compassion pour les souffrances des animaux dont les élevages sont majoritairement industrialisés. Toutes ces argumentations reçoivent un accueil généreux dans les médias et dans les consciences morales des consommateurs. Certes les consommateurs sont de plus en plus urbanisés et éloignés de l'élevage, mais le succès du courant de pensée traduit

une culpabilité qui va bien au-delà des végétariens ou végétaliens encore très minoritaires (+/- 2%).

Malgré l'absence de chiffrage précis, on peut raisonnablement penser qu'une partie de la diminution récente de la consommation de viande soit le fait des influences de ces courants de pensées en plein essor qui font le succès de quelques ONG militantes (L 214, OABA, etc).

Le débat sociétal prend la forme d'une controverse publique entre une minorité végétarienne militante active dans les médias, et une majorité silencieuse carnivore dont une petite partie croissante tâtonne vers le "flexi-végétarisme". La question centrale est philosophique, alors que les questions de la souffrance animale constituent des moyens d'animation médiatique. Si les filières animales veulent résister à cette bien-pensance, c'est sur la question philosophique qu'elles doivent se concentrer pour soulager cette culpabilisation contemporaine et à la mode.

Conclusion

Comme dans la plupart des pays à économie développée, la France connaît depuis quelques années une stagnation de sa consommation totale de viande et une diminution de la consommation moyenne par habitant. Elle s'accompagne de changements dans la structure des produits achetés et des modes de consommation. L'intrication de facteurs économiques et non économiques rend l'analyse de ces mutations complexe. Il y a fort à

parier que nous ne retrouverons pas les niveaux de consommation individuelle de la fin des années 1990. Les acteurs des filières devront donc accorder une attention accrue à la satisfaction des attentes qualitatives des ménages, aussi bien dans l'incorporation de service dans les produits que dans la refondation du statut philosophique de l'animal d'élevage dans l'univers de Homo Sapiens.

VARIA

**Rencontres du Groupe d'Ethnozootechnie
Caprine**

16 – 17 Octobre 2015

Cluny

ORIGINALITÉ DE LA FILIÈRE CAPRINE EN BOURGOGNE:

Thème principal des 8^e Rencontres annuelles du GEC

Jean-Claude LE JAOUEN ⁽¹⁾, Pierre MORAND-FEHR ⁽²⁾

C'est la Bourgogne, terre ancestrale d'élevage caprin et de production de fromages de chèvre réputés qui a accueilli, les 16 et 17 Octobre 2015 à Cluny en Saône et Loire, les huitièmes Rencontres annuelles du Groupe d'Ethnozootechnie Caprine (GEC) de la Société d'Ethnozootechnie.

Principalement axées sur le thème des fromages traditionnels de la région, ces journées ont permis d'analyser les aspects historiques et de débattre sur l'évolution et l'organisation de la filière avec une approche ethnozootechnique.

Alors que la filière caprine nationale se développe grâce à une organisation basée sur les grands élevages laitiers, à une transformation à dominante industrielle (80% de la production) et à une commercialisation des fromages principalement en grande distribution, la filière bourguignonne cumule plusieurs originalités:

La transformation à la ferme est très largement majoritaire (90%). Les élevages spécialisés d'aujourd'hui demeurent de type familial. La production fromagère qui autrefois était atomisée, s'est organisée autour de quelques spécialités traditionnelles, très appréciées des consommateurs, et en particulier, des deux AOP: le Charollais et le Maçonnais. La commercialisation est restée principalement à la ferme mais des affineurs et des petites fromageries artisanales tiennent aussi une place non négligeable. Enfin la filière s'est structurée sur le plan professionnel avec la présence d'un centre fromager régional et de syndicats de producteurs.

Les facettes principales de cet ensemble cohérent et efficace ont été présentées au cours de ces journées grâce à des spécialistes qui vivaient leur sujet et à des témoignages d'acteurs de la filière qui ont fidèlement décrit leur vécu, en particulier une fromagère fermière, un représentant du groupement de producteurs Capriferme, un affineur, des restauratrices et enfin une représentante du rayon crèmerie d'une grande surface de Cluny. Guillaumette Allut a synthétisé tout cet ensemble dans l'article qui suit, en réussissant à perdre très peu d'informations issues de tous ces témoignages qui malheureusement n'étaient pas conçus pour faire l'objet d'articles dans "Ethnozootechnie"

Le reste de la journée fut consacré à trois sujets qui concernent toujours le fromage de chèvre mais qui ont traité des sujets sur le plan national ou intéressant une autre région caprine. Maryline Le pape (ANICAP) a traité la consommation de fromages de chèvre en France et en a tiré un intéressant article, le deuxième du GEC publié dans ce numéro d' "Ethnozootechnie". Paul Le Mens s'est intéressé au goût du fromage de chèvre dans son originale présentation. Malheureusement, son article n'a pu être prêt pour ce numéro mais sera publié dans un prochain numéro d' "Ethnozootechnie". Enfin Martine Lacroix et Frantz Jénot ont exposé la genèse, les objectifs, leur évolution et les réalisations de la "Route du Chabichou" ainsi que les motivations des éleveurs qui participent à cette Route du Chabichou. Le troisième article publié dans ce numéro présente bien tous les aspects de leur intervention. Il complète bien la visite qu'ont fait les participants aux 7^e Rencontres du GEC à Celles sur Belle (Deux-Sèvres) le 26 Avril 2014 à la Maison des Fromages de Chèvre (MDFC), principale réalisation de la Route du Chabichou.

Le GEC tient à remercier tous ceux qui ont participé à l'organisation de ces Rencontres et à la rédaction de ces trois articles, en particulier Guillaumette Allut qui a été une organisatrice remarquable. Grâce à elle, les participants garderont un excellent souvenir de ces deux jours.

1) 30 avenue du Clos-Prieur, 77150, Férolles-Attilly; courriel: jclejaouen@free.fr

2) 11 Avenue du Parc de Sceaux, 92160 Antony; courriel: pierremorandfehr@gmail.com

CONSOMMATEURS ET CONSOMMATION DE FROMAGES DE CHÈVRE EN FRANCE

Marilyne LE PAPE ⁽¹⁾

Résumé: La consommation de fromages de chèvre en France a renoué avec la croissance en 2014 et se porte même mieux que la consommation de fromages en général. Cette tendance tient d'une part à l'excellente image des fromages de chèvre: ces derniers répondent aux attentes des consommateurs en termes de goût, de savoir-faire et de production locale. Elle tient par ailleurs à l'apparition régulière sur le marché d'innovations qui permettent de satisfaire les nouvelles habitudes de consommation. La bonne image des fromages de chèvre est cependant en partie liée à une vision largement idéalisée des conditions de production du lait et de fabrication des fromages de chèvre. Celles-ci n'influent cependant que peu voire pas du tout sur l'acte d'achat qui reste axé sur des notions telles que le goût, le savoir-faire et la production locale. Des notions qu'il convient par conséquent de mettre en avant pour promouvoir la consommation des fromages de chèvre dans leur ensemble.

Chiffres clés

La filière caprine française est composée d'un cheptel de 1.255.000 caprins dont 867.000 chèvres laitières. Elle comprend 6.000 éleveurs répartis sur toute la France, essentiellement localisés au sud de la Loire, dont la moitié transforme le lait en fromages et l'autre moitié livre son lait à une laiterie. Le lait est transformé par une soixantaine d'entreprises qui vont de l'artisan au grand groupe laitier (Lactalis, Savencia, Eurial...) en passant par la PME.

570 millions de litres de lait de chèvre ont été produits en France en 2014. Ce lait a été soit livré à une laiterie-fromagerie, soit transformé à la ferme.

Toujours en 2014, environ 110.000 tonnes de fromages de chèvre ont été fabriquées, dont 15 à 18 % à la ferme et 82 à 85 % en laiterie-fromagerie. 6 % de ces fromages bénéficient d'une Appellation d'Origine Protégée (AOP), soit 6.400 tonnes en 2014. Avec 1.409 tonnes fabriquées en 2013, le Sainte-Maure de Touraine arrive en tête des chèvres AOP en volumes. Charolais, Mâconnais, Chevrotin et Banon sont les plus petites Appellations, avec des volumes de production oscillant entre 45 et 65 tonnes par an.

Ce sont les achats des ménages pour leur consommation à domicile qui constituent le débouché le plus important pour les fromages de chèvre (71 % des volumes fabriqués), alors que la restauration hors foyer n'absorbe que 7 % des volumes et l'industrie agro-alimentaire 4 %. L'export représente pour sa part un débouché pour environ 18 % des volumes fabriqués en France. L'essentiel des ventes hors France se fait au sein de l'Union Européenne (87 % des volumes exportés).

Sur le marché français, les fromages de chèvre représentent 7% du marché total des fromages en volumes et 9 % en valeur, avec un produit leader, la bûchette à croûte fleurie, qui représente à elle seule 50 % des fabrications en laiteries-fromageries. Selon le panel Consommateurs Kantar, "seulement" 83,4 % des consommateurs français achètent du fromage de chèvre au moins une fois dans l'année quand ils sont 99,9 % à acheter du fromage en général. Ainsi, ce sont 2,2 kg de fromages de chèvre qui sont achetés chaque année par ménage (un ménage est composé de 2,27 individus en moyenne en 2015) sur un total de 28,8 kg de fromage en moyenne.

Un segment à nouveau orienté à la hausse

Après plusieurs années de stagnation, voire de recul, en raison de la crise économique survenue en 2009/2010, les ventes de fromages de chèvre ont, selon le panel Distributeurs IRI, renoué avec la croissance depuis 2014 et se portent mieux que celles des fromages en global:

+5,3% contre -0,8% en volumes et +7,5 % contre -0,5 % en valeur sur un an, au 30 août 2015. Cette tendance à la hausse concerne la quasi-totalité des fromages de chèvre. Sont à noter également les belles performances des yaourts au lait de chèvre, dont les ventes ne cessent d'augmenter sur un marché de l'ultra-frais pourtant en fort recul.

1) Directrice de l'Association Nationale Interprofessionnelle Caprine (ANICAP) 42, rue de Châteaudun 75314 Paris Cedex 09; courriel: anicap@anicap.org

La croissance des ventes de fromages de chèvre a lieu notamment au rayon frais et en libre-service, le rayon coupe continuant à décliner depuis de nombreuses années.

Les acheteurs de fromages de chèvre sont essentiellement des couples d'âge moyen et seniors ainsi que des familles avec enfants. Ce sont davantage les foyers aisés ou de catégorie moyenne supérieure qui achètent des chèvres frais. En toute logique, la consommation de fromages de chèvre est supérieure à la moyenne dans les régions de production, à l'exception du sud-ouest.

Les fromages de chèvre sont achetés principalement dans les hypermarchés (48,9 % des volumes) et dans les supermarchés (23,9% des volumes). Les hard discounters représentent 16,9 % des volumes achetés et les magasins de proximité (qui incluent la vente sur les marchés) 6,6 %, alors que les ventes sur internet augmentent et captent désormais 3,7 % des volumes.

Une consommation stimulée par des innovations et une excellente image

Ces résultats positifs s'expliquent par une très bonne image des produits au lait de chèvre et par les innovations régulièrement proposées par les laiteries du secteur: préparations pour l'apéritif, chèvres à tartiner, chèvres frais dans de multiples formats, fromages aromatisés, plus crémeux, etc. contribuent à la dynamisation du segment.

L'image de la production de fromages de chèvre est pour sa part très positive car elle est associée, à juste titre au demeurant, à des notions telles que le goût et le savoir-faire. Les chèvres font ainsi partie intégrante de notre patrimoine gastronomique. De plus, ils répondent aux attentes des consommateurs qui sont à la recherche de produits locaux ou régionaux.

Cette excellente image repose aussi en partie sur une idéalisation des conditions de production du lait de chèvre. Selon 98% des personnes interrogées à l'occasion d'une

étude qui a été réalisée par TNS Sofres pour le compte de la filière caprine, les chèvres sont élevées tout ou partie de l'année en extérieur et une majorité de Français imagine des élevages de moins de cents chèvres. Dans une moindre mesure, les consommateurs témoignent de la sympathie vis-à-vis du petit producteur qu'ils disent avoir envie de soutenir...si ce n'est pas trop impliquant financièrement.

Au final, il s'avère que les conditions de production (alimentation des chèvres, mode précis de fabrication des fromages, d'élevage...) entrent peu ou pas du tout en ligne de compte dans l'acte d'achat. Ce qui compte avant tout, c'est le goût. Par ailleurs, les consommateurs ont développé un double mode de consommation qui répond à leurs besoins au quotidien, avec des achats de fromages artisanaux d'une part et de fromages plus modernes d'autre part.

Conclusion

Il en résulte qu'en termes de communication, la filière et ses différents acteurs ont tout intérêt à prendre en compte ce double réflexe de consommation des Français, et par conséquent à ne pas mettre en opposition les différents modes de production car ce sont justement eux qui permettent de répondre au mieux aux attentes multiples des consommateurs, et à s'appuyer sur les

valeurs qui confortent ces derniers dans leur choix au moment de l'achat, à savoir le goût, le savoir-faire et la production locale.

Ces valeurs sont particulièrement favorables aux fromages de chèvre fermiers et artisanaux et à ceux qui bénéficient d'une Appellation d'Origine Protégée.

CHÈVRES ET FROMAGES EN BOURGOGNE D'HIER A AUJOURD'HUI

Guillemette ALLUT ⁽¹⁾

Résumé -Cet article se compose de deux parties, la première purement historique, du Moyen-Age à nos jours, décrit les différentes phases de développement de la production de fromages de chèvre en Bourgogne en insistant sur le rôle important de la Saône et Loire, sur le rôle joué par les femmes dans ce développement à partir du 19^e siècle et sur l'augmentation de la taille des troupeaux à partir de 1970. La seconde partie est consacrée à la commercialisation de ces fromages. Les principaux fromages traditionnels de chèvre, le Crottin de Chavignol, le Maçonnais et le Charollais, 3 AOP, sont issus de la technologie pâte molle à dominance lactique. Les autres fromages, moins bien définis sont très diversifiés. Actuellement 75% au moins du chiffre d'affaires se réalise en circuit-court, surtout en vente directe à la ferme. Un volume plus réduit de fromages peut être vendu à des affineurs. Le fromage de chèvre produit en Bourgogne était, il y a encore 20 ou 30 ans, consommé sur place. L'existence des 3 AOC, bien appréciées des consommateurs, a conduit à une exportation hors-Bourgogne qui continue à se développer. Un GIE Capriferm regroupe 50 éleveurs et commercialise des fromages lactiques sur des marchés extérieurs, type Rungis. Cette entité est source de lien social important. Un atelier d'affinage existe dans le Charollais, la Racotière, qui achète le surplus de fromages, les affine et les commercialise hors-Bourgogne, surtout en zone parisienne. Ainsi, en 150 ans, l'élevage de chèvres est passé du statut vivrier à celui d'activité économique à part entière. Mais ce qui est essentiel, c'est que cela s'est fait sans l'intervention de structures industrielles comme dans d'autres régions caprines françaises.

La production de lait et de fromages de chèvre en Bourgogne

La répartition géographique de l'élevage caprin d'aujourd'hui en Bourgogne est fortement liée aux activités agricoles de la région telles que l'élevage bovin allaitant et la viticulture. L'élevage de chèvre a évolué au gré de la santé économique de ces productions et de la place que les femmes de fermiers ont conquise dans la dimension économique de ces fermes. Même si la production caprine souffre encore de manque de reconnaissance dans ces zones de productions viticoles et allaitantes, elle est en phase avec une demande sociétale de produits de qualité; ce qui explique le développement de systèmes caprins spécialisés.

Au Moyen-Age, la chèvre fait partie de la basse-cour vivrière. Dans beaucoup de fermes, elle est "la vache du pauvre", peu exigeante en place, elle s'établit sous les escaliers des maisons mâconnaises et valorise les broussailles et bords de routes en zones viticoles où les surfaces sont moins disponibles ainsi que dans les zones dominées par les vaches allaitantes. Particulièrement présentes dans le Mâconnais et le Charolais en Saône et Loire, les chèvres bénéficient de peu de reconnaissance et ce n'est qu'à partir du XIX^e siècle que les premiers écrits laissent une petite place aux caprins. Les 4 ou 5 chèvres de la ferme sont l'affaire des femmes. Les fromages et les chevreaux sont une monnaie d'échange

avec les fermes voisines. A cette époque, la taille des troupeaux fluctue selon la santé économique des autres ateliers de l'exploitation. Jusqu'à la moitié du XX^e siècle, les troupeaux se développent alors que d'autres disparaissent sous l'influence de la démographie et des crises viticoles. Dans les années 70, les effectifs se développent passant de 6 - 7 chèvres à des troupeaux de 20. L'atelier devient une source de revenus pour la famille et participe à l'émancipation des femmes gestionnaires de cette activité.

Aujourd'hui, beaucoup de fermes sont encore marquées de cette histoire et restent liées à un atelier bovin viande.

A noter une spécificité de Saône et Loire, en 2013, le seul service de remplacement exclusivement féminin français a fêté ses trente ans. Il a été mis en place par des éleveuses de chèvres pour aider les femmes dans leur atelier et les libérer les jours de formations, congés maternité, maladie, accident du travail. Ce service emploie trois personnes qui tournent sur une trentaine d'élevages caprins.

La spécialisation des ateliers est mise en évidence par les derniers recensements agricoles:

Le commerce du fromage de chèvre à travers cette histoire

L'ancrage des fromages de chèvres bourguignons

et les modes de commercialisation reflètent l'histoire de la région évoquée ci-dessus. Produit de consommation courante, les fromages de chèvres sont largement consommés sur leurs zones de production. Ils sont petit à petit convoités "à la capitale" par des fromagers renommés et participent au développement l'offre de fromages de

1) Centre Fromager de Bourgogne; 59 rue du 19 mars 1962 - CS 70610 - 71010 Mâcon cedex; courriel: Guillemette.ALLUT@bourgogne.chambagri.fr

chèvre. Cette reconnaissance vient saluer l'implication et le travail d'acteurs régionaux investis dans l'expansion du

marché hors région; et les fromages acquièrent le statut de réelle ressource économique pour les exploitations.

Des fromages de chèvre traditionnels

Les fromages traditionnels sont essentiellement issus de la technologie pâte molle à dominance lactique. Parmi eux, les appellations d'origines protégées Mâconnais, Charolais et le Crottin de Chavignol. A ces derniers s'ajoutent de nombreux autres fromages de chèvre non définis mais reconnaissables dans leurs zones de production. Ainsi, certains connaîtront le Vézelay semi-sphérique fabriqué dans l'Yonne, le "fromage fort" très

connu dans le nord du Rhône et le sud de la Saône et Loire et le fromage mélangé issu du mélange de lait de vache et de chèvre en proportion variable selon les stades de lactation. Petit à petit d'autres fromages lactiques apparaissent en région de formats inspirés d'autres régions de France ainsi que de nouvelles technologies plus connues en lait de vache: yaourt, pâtes pressées,...

Un produit de consommation courante.

Le fromage de chèvre est présent sur toutes les tables de la région. Les 2/3 des fromagers fermiers caprins réalisent au moins 75% de leur chiffre d'affaires en circuits courts. Aujourd'hui, encore 60% des exploitations commercialisent en vente directe surtout à la ferme. Le complément peut être vendu à un affineur ou à des

intermédiaires locaux. Cette culture de la consommation du fromage de chèvres et la forte présence des ateliers caprins dans certaines zones expliquent en partie le faible niveau de valorisation du litre de lait transformé en fermier par rapport au reste du territoire français.

Le développement des 2 AOP de Saône et Loire.

Les Charolais et le Mâconnais sont deux AOP jeunes: moins de 10 ans, avec de petits tonnages (respectivement 73 et 63 tonnes). Le Charolais est encore la dernière AOP chèvre de France. L'existence de 3 AOP fromages de chèvre (Chavignol dans la Nièvre) permet progressivement l'exportation hors région de ces produits

traditionnels reconnus. A ce jour, les producteurs ne peuvent honorer toutes les commandes en AOP. Cette tendance à la hausse de la demande se vérifie également dans les ateliers laitiers, la reconnaissance des deux AOP de Saône et Loire ayant été suivies par une hausse des volumes produits.

Un groupement de producteurs pour commercialiser hors région

Témoignage de Michel Lacharme et Michel Lazcano (GIE Capriferm)

Le GIE Capriferm est créé en 1977 avec 50 producteurs, commercialise des fromages lactiques de chèvres de la région telles que l'AOP Mâconnais, l'AOP Charolais, La Tour de Capriferm et Le Bouton de Culotte tous deux des marques déposées du GIE. Le groupement distribue essentiellement via des marchés demandeurs de volumes importants et d'approvisionnement régulier, comme celui de Rungis par exemple. Cette organisation

permet d'atteindre un seuil de quantité plus élevé qu'en individuel, et une offre de volume lissée sur l'année avec la production de lait d'hiver chez certains adhérents. Les différentes origines des fromages demandent au sein du GIE un travail d'harmonisation des produits fournis et de sélection adapté à chaque client. Cette entité économique, via la communication qu'elle génère est également source de lien social et technique.

Un atelier d'affinage dans le Charolais

Témoignage de Bernard Sivignon (Gérant de La Racotière de 1993 à 2013)

Bernard Sivignon, gérant de la Racotière de 1993 à 2013, raconte le rôle de cette entreprise d'affinage de fromages de chèvre à Gévelard dans l'évolution des ateliers caprins. Créée en 1970 par Janine Devillard au milieu du Charolais, La Racotière achète les surplus de fromages aux alentours, les affine et les commercialise hors de la zone de production principalement à Paris où Mme Devillard a de nombreuses connaissances. La Racotière depuis ses débuts joue également un rôle dans le développement de la technique de fabrication par le

transfert de savoir-faire et la maîtrise des accidents de fabrication. Monsieur Devillard, vétérinaire, organise les premiers concours de chèvres de la région, rapidement suivis de concours de fromages. Ces manifestations autour des caprins participent à la reconnaissance et au progrès technique de cet élevage dans un territoire dominé par la viande Charolaise. La Racotière, après un troisième changement de gérant, poursuit son travail d'affinage et de commercialisation, principalement vers Paris.

Conclusion

En 150 ans, l'élevage de la chèvre, est passé du statut vivrier voire domestique à celui d'activité économique à part entière. Toutefois, la tradition de transformation fromagère fermière persiste dans le département, qui ne compte que peu de producteurs exclusivement laitiers et pas d'outil industriel destiné au lait de chèvre. Les projets d'installation semblent confirmer cette tendance pour les années à venir: que ce soit en formation initiale ou continue, la grande majorité

des futurs éleveurs bourguignons incluent un atelier de transformation dans leur projet. Les témoignages montrent que les fromagers réussissent à s'organiser pour conquérir des marchés. Aujourd'hui, ce sont davantage les tonnages modestes et la notoriété limitée des produits caprins bourguignons au plan national et international qui peuvent menacer la pérennité et le développement de la filière fermière caprine.

L'INITIATION AU GOÛT DES FROMAGES, BILAN DE 20 ANS D' ACTIONS DE TERRAIN DES MEMBRES DE L'ASSOCIATION DE LA ROUTE DU CHABICHOU AU SERVICE DE L'INTERCONNAISSANCE ENTRE CONSOMMATEURS ET PRODUCTEURS

Martine LACROIX ⁽¹⁾, Frantz JENOT ⁽²⁾

Résumé: Depuis la création de la Route du Chabichou et des fromages de chèvre, les membres de l'association se sont engagés dans un véritable dialogue avec les consommateurs, sur les pratiques d'élevage et de technologies fromagères. Défendre une certaine idée du goût, perçu en danger de standardisation, est très vite apparu comme un véritable enjeu de transmission et de partage auprès du public et particulièrement du jeune public, consommateurs de demain.

Pour assurer la transmission directe de cette culture du goût, de la ruralité et de l'agriculture dans une région très caprine, les producteurs ont multiplié les terrains et modes d'intervention. Ils ont ainsi défendu des pratiques traditionnelles et porteuses de valeur - le lait cru, la feuille du mothais par exemple-, ancrées aux territoires et valorisant la diversité des goûts et des saveurs. Ces années de pratiques collectives et de découvertes autour d'un plateau de fromages de chèvre n'ont pas seulement renforcé l'interconnaissance entre les consommateurs et les producteurs. Elles ont permis également aux producteurs eux-mêmes de comprendre qu'ils ne savaient pas forcément si bien que cela parler du goût de leurs fromages et de la nécessité de se former et d'approfondir cette question pour mieux répondre aux enjeux de la transmission vers le public.

Le contexte, un peu d'histoire

Depuis sa création en 1993, la *Route du Chabichou* et des fromages de chèvre a porté une attention particulière à l'éducation des consommateurs au goût des fromages de chèvre et à l'interconnaissance entre consommateurs et producteurs.

La zone d'action initiale des Pays Mellois et Haut Val de Sèvres de la Route du Chabichou, le Poitou Méridional, est à cette époque principalement identifié par une production industrielle des fromages de chèvre. Cette caractéristique du bassin de production de Charentes-Poitou cache alors la production caprine fermière issue pourtant d'une très ancienne tradition locale. Pour les membres de l'association, fermiers et artisans ou certains industriels, il est alors essentiel de travailler sur la question du goût des fromages pour évoquer la diversité des produits caprins, de leurs terroirs et des femmes et des hommes qui les produisent. A partir de cette époque, les membres de cette Route agrotouristique (voir article "vers les 20 ans de la Route... 3^e journée GEC – Pradel, 2009) s'attachent à défendre une certaine idée du goût, véritable enjeu de transmission et de partage avec les consommateurs, sur leurs métiers, leurs savoir-faire ou leurs choix de systèmes de production et de transformation.

Cette période de création est également

caractérisée par une succession de crises de la filière caprine depuis le début des années 80, de revendications autour du prix du lait, de la maîtrise de la production ou de la gestion des stocks de l'industrie laitière. Ces mouvements ont participé à réinterroger les éleveurs majoritairement livreurs de lait aux coopératives laitières, sur le devenir, la qualité des produits issus de leur travail premier. Pour un certain nombre d'entre eux, il est question de se réapproprier leur travail, leur place de producteur dans la filière agro-industrielle et aussi dans l'histoire laitière de Poitou-Charentes. Ces questionnements s'accompagnent également de questions sur les démarches qu'ils peuvent engager en direction du grand public et des consommateurs. Destocker du caillé congelé par exemple, comme on a pu le voir dans ces périodes d'actions syndicales des producteurs, c'était une façon spectaculaire de mettre le doigt sur les dysfonctionnements d'une filière pilotée par l'industrie laitière et les GMS, en revendiquant par exemple une juste rémunération de leur travail. C'est aussi une prise de conscience sur le fait que "faire du volume de matière première" ne suffisait pas et qu'il fallait aussi se préoccuper de la qualité et de la diversité des fromages et des filières caprines. La première prise de conscience est

1) animatrice, Route du Chabichou et des Fromages de Chèvre; 12 bis rue Saint-Pierre 79500 MELLE; Courriel: routedesfromages@wanadoo.fr; www.routeduchabichou.fr

2) Université de Poitiers (Département de géographie, laboratoire RURALITES – 99 avenue du recteur Pineau, 86000 Poitiers; FRESYCA – REXCAP Contacts: 12 bis, Rue Saint Pierre 79500 MELLE; courriel: fresyca@orange.fr

bien celle de l'importance de cette affirmation: "la qualité est diversité et non standardisation". Et que cette diversité est et doit rester un atout vital, d'abord pour les producteurs mais aussi pour les consommateurs. L'AOC du Chabichou du Poitou obtenue dans ces mêmes années, en 1990 précisément, est aussi une tentative de réponse à

ces questionnements. En résumé, si pour les producteurs revendiquer un prix du lait est légitime et nécessaire, cela ne suffit pas pour donner tout le sens du métier et de l'investissement personnel ou collectif. On peut noter qu'aujourd'hui encore, ces problématiques restent totalement d'actualité.



Fig. 1. – Mothais sur feuille



Fig. 2. - Tricorne



Fig. 3. – Bouchées apéritives



Fig. 4. – Chabichou du Poitou

Les crises sanitaires et de la perte de confiance des consommateurs

Dans le même temps, ce travail s'inscrit dans un contexte général d'éloignement des consommateurs citadins des réalités des fermes et des pratiques agricoles, quelque soient les filières agricoles. Les différentes crises sanitaires qui ont régulièrement mis à mal l'image de l'agriculture ou de la production alimentaire, ont particulièrement influencé le parti pris des membres de la Route des Fromages de communiquer au plus près du public, et en particulier des jeunes, ces consommateurs de demain. Dans cet environnement, les consommateurs sont

devenus suspicieux de l'évolution des pratiques agricoles et d'élevage et donc de leur alimentation. La première conséquence de ces crises sanitaires et de la suspicion des consommateurs vis-à-vis de leur alimentation a été un rapport à la question de la qualité alimentaire dans le sens hygiéniste du terme. La culture du "propre" au sens sanitaire a dans un premier temps occulté d'autres entrées possibles de la qualité alimentaire et notamment celle du goût ou de l'origine.

La Route du Chabichou et des fromages de chèvre en quelques chiffres

- 4 départements depuis 2007
- 42 haltes ouvertes aux publics pour découvrir le métier d'éleveurs, producteurs, artisans...
- 90 lieux de vente en circuits courts dont 55 marchés hebdomadaires
- 80 marchés thématiques
- 1 espace collectif et de transmission: la Maison des Fromages de Chèvre
- 100 panneaux de signalisation
- la mascotte de la Route du Chabichou en autocollant sur les voitures!
- co-organisation et co-animation de stands filière à l'occasion de 8 événements Nationaux dont Salon International de l'Agriculture Paris, Capri'nov, Carrefour des Métiers de Bouche = 735 000 personnes
- nouvelle Grande Région: pour la 1ere fois la Route se rend au Salon de l'agriculture Aquitaine
- présence sur 30 salons, événements culturels locaux dont chantiers des Francos, 7 nuits Romanes, Poitiers film festival, Foires Expositions, manifestations culturelles et sportives... = 8 500 personnes
- les achats de fromages par la Route pour les animations et dégustations représentent 15 000 à 20 000 personnes par an, hors Maison des Fromages de Chèvre.
- 2 400 visiteurs à la Maison des Fromages de Chèvre en 2014 avec seulement 8 mois d'ouverture
- 11 000 jeunes et enseignants en moyenne chaque année lors d'animations scolaires et/ou en self
- 41 200 entrées sur le site web routeduchabichou.fr dont un tiers pour la rubrique "recettes"
- 2 000 personnes atteintes par la page Facebook de la Maison des Fromages de Chèvre et + de 600 j'aime en 1 an!
- 8 000 guides papier édités chaque année et distribués aux touristes: recettes, infos fromages...
- 15 RDV presse locale, spécialisée, touristique...
- 108 chroniques radios

La nécessité de retrouver l'échange et le dialogue, de relier producteurs et consommateurs

Inviter les consommateurs à venir visiter les fermes, à rencontrer des éleveurs et fromagers et à dialoguer sur les pratiques d'élevage et de technologies fromagères devenait un objectif essentiel pour les haltes de la Route. La dégustation et l'achat des fromages était un bon prétexte pour cette rencontre. A travers leur discours sur le goût, perçu à tort ou à raison comme en danger de standardisation, les adhérents de la Route racontent leur métier, leur système d'élevage, parlent des modèles agricoles et de leur production. Le goût est à la fois une histoire individuelle et collective, qui est en chacun de nous, qui s'apprend, se transmet et évolue. Il peut varier selon les époques et les "modes", et aujourd'hui il est rapidement influencé et orienté par le matraquage publicitaire et médiatique. Sans doute certains producteurs ont perçu dès les années 1990 l'urgence qu'il y avait à transmettre, lors des dégustations, des saveurs potentiellement "en danger". Devant la banalisation des goûts par les productions standardisées de certaines

industries qui se sont parfois interdites par exemple l'utilisation du lait cru, des feuilles sous les fromages ou du bois dans les hâloirs, etc. des producteurs fermiers ou artisanaux ont souhaité défendre des pratiques traditionnelles et porteuses de valeurs, d'ancrage à des territoires et de la diversité des goûts (*attention, tradition ne rime pas ici avec archaïsme mais plutôt avec innovation; "la tradition a du bon"*). Heureusement, depuis quelques années on assiste à un recul des réglementations restrictives, et c'est tant mieux! Les organisations collectives de producteurs fermiers et des AOP ont notamment permis de défendre et de revaloriser ces modes de production traditionnels et porteurs de la diversité des goûts et des qualités. D'autres mouvements de consommateurs comme Slow Food, ou encore des restaurateurs, des journalistes, des chercheurs ou des femmes et hommes politiques ont réveillé cette conscience de la culture alimentaire très française.

Une évolution à la fois de l'agriculture, des profils de consommateurs et des modes d'alimentation

Depuis près de trente ans, cette dynamique territoriale portée par la Route du Chabichou, (encart annexe page 6) mais aussi parallèlement par d'autres réseaux agrotouristiques comme Accueil Paysan ou Bienvenue à la Ferme, a permis de faire goûter des fromages de chèvre et de discuter "en direct" avec des consommateurs, que ce soit sur les marchés ou à la ferme. Durant cette période, il a fallu se confronter à de nouveaux publics de consommateurs au regard du renouvellement des générations, du développement du tourisme en Poitou-Charentes. Ces nouveaux consommateurs ont d'autres mémoires gustatives que celle des anciens qui étaient plus ruraux voire plus agricoles. De même, le réel accroissement de la taille des ateliers caprins, qu'ils soient fermiers ou laitiers, et le passage à des modes de commercialisation qui ont éloigné les producteurs des consommateurs n'a pas facilité cette ambition de rapprocher producteurs et consommateurs.

Jusqu'à il y a quelques années, en Poitou-Charentes, tous les habitants (ou presque) étaient des consommateurs avertis de fromages de chèvre. Il y a vingt ans, on entendait dire sur les marchés, à la ferme ou dans les premières animations: "*ça c'est les fromages de ma mère*". Dix ans plus tard ils disaient "*ça, c'est les fromages de ma grand-mère*". Et aujourd'hui, nous rencontrons une nouvelle génération de consommateurs: pour certains, ils

n'ont aucune culture de cette histoire du fromage de chèvre en Poitou-Charentes (le lait *qui vient* de la brique du lait n'est pas une caricature, parfois même le mot fromage n'évoque rien – le fromage est désigné par un nom de marque). Mais d'autres références gustatives apparaissent également et au fromage de ma grand-mère, se substitue "*le fromage du marché*" ou "*le fromage qu'on va chercher à la ferme*".

Le maintien, voire le re-développement de la production fermière et des artisans de la Route des fromages, a permis de préserver localement une relation entre les uns et les autres. Ces contacts directs d'individu à individu se distinguent réellement des messages publicitaires télévisés qui ont pourtant un impact bien plus large auprès des consommateurs français. L'ouverture de la Maison des Fromages de Chèvre de Poitou-Charentes en avril 2014 à Celles sur Belle (79) a renforcé cette ambition de notre association de multiplier les échanges directs entre producteurs et consommateurs. Aujourd'hui, les militants de la Route du Chabichou ont bien conscience que la transmission directe de cette culture du goût, de la ruralité et de l'agriculture dans une région très caprine est un enjeu. D'où l'importance de la transmission – parent-enfant et de l'apprentissage, ou de la découverte des fermes et de la dégustation.

Les différentes étapes réalisées depuis 1993 par la Route du Chabichou pour aborder la question du goût des fromages de chèvre, de leurs différentes qualités pourrait se résumer comme suit:

1° rétablir la communication pour rétablir la confiance – faire goûter à la ferme, à la fromagerie et évoquer avec les consommateurs la défense de savoir-faire

traditionnel, de l'intérêt du lait cru et de la pose de la feuille sous le Mothais sur Feuille, qui sont autant de pratiques et de goûts potentiellement menacés

2° se doter progressivement d'outils promotionnels et pédagogiques pour renforcer les messages sur le terrain: valise pédagogique, livres de recettes, fiches de dégustation, roue des arômes, etc... conçus en partenariat avec la filière caprine



Fig. 5. – Animation Halles de Niort pour les scolaires

4° cuisiner le fromage, le fromage ce n'est pas seulement en fin de repas! Les travaux avec les professionnels des métiers de bouche ont permis de remettre au goût du jour des recettes traditionnelles, mais aussi de les réinterpréter, d'en créer de nouvelles, associant d'autres produits régionaux ou de nouveaux ingrédients. Des recettes et des idées pour des utilisations multiples de l'apéritif au dessert ont permis de révéler des saveurs nouvelles.

5° apprendre des notions de base, ordre de dégustation des fromages, façon de les découper, savoir regarder, sentir avant de déguster, apprendre à goûter et comprendre qu'est-ce que le goût et l'importance de la mémoire de chacun, pour oser les mots des sensations de chacun (*au-delà du c'est bon ou pas bon; à quoi ça me fait penser?*)

6° associer les fromages avec d'autres produits (régionaux en particulier) pour découvrir d'autres saveurs sont des nouvelles perspectives pour les travaux de

3° réapprendre, affirmer la diversité des goûts et des saveurs du plateau de fromages régional, des plateaux de fromages variés en forme et affinage dans chaque animation



Fig. 6. – Atelier découpe à la MDFC avec F. Robin

l'association (à la fois à la mode et à la fois traditionnel – mais dans l'air du temps...). Des ateliers testés ces derniers mois permettent de construire des propositions nouvelles d'approche avec le grand public. Les professionnels des filières fromages de chèvre, vins, safran, angélique, confitures poursuivent les essais afin de déterminer les associations les plus pertinentes.

L'ensemble de ces expériences ont permis également aux producteurs eux-mêmes de comprendre qu'ils ne savaient pas forcément si bien que cela parler du goût de leurs fromages et de la nécessité de se former et d'approfondir cette question.

Tout au long de ces années ces messages ont été portés par les haltes de la Route, et en mode individuel – chacun sur sa ferme ou son marché - et en mode collectif sur l'ensemble du territoire régional, conduisant à de multiples terrains et modes d'intervention. Nous les décrivons ci-dessous.

Des terrains et des modes d'intervention diversifiés pour les haltes de l'association

- à la ferme: lieu d'intervention d'origine où le contact s'instaure entre paysan et consommateurs-citoyens. La dégustation des produits est un moment fort de partage et d'apprentissage: l'occasion de déguster par exemple des "vieux" fromages ou bien de très coulants qui ne se vendent qu'à la ferme parce qu'intransportables.
- en milieu scolaire: en classe, la dégustation - toujours associée à une découverte de la chèvre et des chevrillers - permet à la fois la découverte de saveurs jusque-là inconnues, à la fois d'apprendre à parler du fromage que l'on déguste, à la fois de poser les bases d'un vocabulaire. En restauration scolaire, le fromage est le plus souvent en fin de repas, mais présentés sous 2 à 3 formes d'affinages, quelquefois sous forme de recettes au fromage de chèvre. Même si le temps d'échange est relativement limité, le seul fait de présenter 3 affinages différents ouvre le dialogue avec les jeunes usagers de la restauration collective.
- en milieu ouvert: salons professionnels et grands public, marchés locaux, partenariats associatifs (Nuits Romanes, Festivals culturels, manifestations sportives). Ces moments de communication sont aussi l'occasion par la dégustation, la réalisation de présentation de fromages et de plateaux d'inviter les participants à la curiosité, de goûter et d'entretenir le lien au territoire.
- en milieu "professionnel": les métiers de bouche, travail avec les restaurateurs, boulangers, etc., création de recettes comme indiqué plus haut, et travail avec les établissements de formation professionnels des métiers de la restauration, de la vente. Ces animations

permettent à la fois de comprendre ce qui est enseigné dans ces formations, de comprendre comment sont *formatés parfois* les futurs cuisiniers, responsables des ventes, etc. qui sont facilement déformés par une vision encore une fois sanitaire de la qualité des produits.

- lors des Fêtes de la Chèvre: organisées tous les 2 ans, elles sont conçues comme de grands moments de communications auprès du grand public. Elles permettent de réaffirmer l'ancrage au territoire et son identité caprine (réalisation d'expositions patrimoniales, œuvres artistiques, associations avec les acteurs culturels, associatifs, les restaurateurs et les artisans de la gastronomie, les écoles,...). Depuis 2009, la réalisation du grand plateau des fromages de chèvre lors des éditions successives ambitionne de présenter la diversité du plateau de fromages régional, diversité de formes, de technologies, d'affinage, diversité de saveurs et de goût. Proposer à la dégustation de 400 à 500 fromages représentant une centaine de variétés différentes reste un grand moment de surprise pour les visiteurs, pourtant majoritairement issus du territoire



Fig. 7. – Atelier découpe et fabrication



Fig. 8. – Le grand plateau des fromages de chèvre



Fig. 9 et 10. – Atelier de découpe et fabrication – Fête 2015

Conclusion provisoire!

Comme on peut le constater, cette présence sur le terrain qui caractérise La Route du Chabichou a permis et permet de viser des publics cibles variés, requérant des actions diversifiées:

- les jeunes, futurs consommateurs, nouveaux prescripteurs
- les touristes, meilleure connaissance des produits, identification pour une meilleure notoriété

- les locaux, consommateurs captifs à conquérir et deviennent des ambassadeurs

Les haltes de la route sont plus que jamais persuadées de la nécessité de poursuivre ce dialogue constant au plus près des consommateurs, eux-mêmes demandeurs de plus en plus d'informations et soucieux de la qualité des produits. Ces années de pratiques collectives et de découvertes autour d'un plateau de fromages de chèvre n'ont pas seulement renforcé l'interconnaissance entre les consommateurs et les producteurs. Elles ont permis à chacune des deux parties de se surprendre,

d'apprendre, d'évoluer. Ces pratiques collectives sur le territoire régional sont des expériences précieuses pour s'adapter et se préparer à l'élargissement régional. Il sera d'autant plus important de savoir identifier nos produits, nos saveurs, pour leur préserver un terroir, une typicité, expérience à partager avec nos autres collègues caprins (Feuilles et tommes du Limousin, Cabécou du Périgord, fromage de chèvre des Pyrénées ont cette année enrichis le grand plateau de fromages de chèvre en septembre dernier). La Route n'a pas fini de tracer...sa route!

Fête 2015

Fig. 11: Le grand plateau des fromages de chèvre



**COMPTES-RENDUS,
ANALYSES,
NOTES,
COURRIER DES LECTEURS**

RENCONTRE DU GROUPE D'ETHNOZOOTECHNIE "OUEST" LE 16 AVRIL

Pour la quatrième année consécutive, une rencontre de quelques adhérents de la SEZ du grand Ouest, auxquels s'était jointe notre secrétaire-trésorière, a eu lieu le samedi 16 avril, à l'initiative cette fois de Bernard DENIS. Il était prévu de visiter deux élevages: celui de Matthieu PIRÈS, qui avait remporté il y a deux ans le premier prix de la Fondation du Patrimoine pour l'agrobiodiversité animale, et celui d'Hélène RICHARD, que nous avait indiqué Jean-Paul CILLARD. La jeunesse et le dynamisme de ces deux agriculteurs furent vraiment réconfortants. Nous reproduisons un compte-rendu rapide de la journée, écrit par Mariane MONOD et qui figure sur le site de la SEZ. (B.D.)

"Samedi 16 avril, à Vern sur Seiche (banlieue de Rennes), visite de l'élevage de Matthieu PIRÈS, 27 ans, en écopâturage: une centaine de brebis avranchines et 8 vaches armoricaines sur des terrains communaux, suite à des accords passés avec des maires autour de Rennes. En plein-air intégral, herbe et foin, sans complémentation. Les brebis sont gardées par des filets électrifiés et un chien Patou (beaucoup de randonneurs et de voleurs...). L'agnelage débutait ce jour-même. Les transferts d'une zone à l'autre se font en camion. Actuellement, les revenus de l'éleveur ne sont pas assurés: pas encore touché les aides PAC (races à petits effectifs, prime à l'herbe, prairies permanentes ...) alors qu'il a des frais: achat du camion,

des filets électrifiés, beaucoup de soins vetos (zones humides et achats des brebis de plusieurs origines et en mauvaise santé). Une "vitesse de croisière" devrait être atteinte prochainement car l'éco-pâturage a le vent en poupe. L'éleveur est très motivé.

Déjeuner à Bain de Bretagne, dans un restaurant qui sert des produits du terroir, dont agneaux et poulets coucou de Rennes de l'élevage de l'après-midi: Hélène RICHARD, jeune éleveuse dont le mari travaille à l'extérieur et qui a 2 enfants en bas âge (comment fait-elle pour gérer tout ça?). Poulets coucou de Rennes élevés en plein air par bande de 500, vendus à 150-180 jours. L'association coucou de Rennes fournit les poussins et rachète les poulets. Alimentation du commerce selon le cahier des charges: blé et lait en finition.

Les 115 brebis mères sont de races diverses: avranchin, blanche du Massif Central, lacaune, bleu du Maine avec béliers avranchins.

Vu aussi son beau troupeau de nantaises: 25 vaches avec veaux et un taureau, en plein-air intégral. 53 ha, renouvellement des prairies par une entreprise.

Une belle journée, bien sympathique et instructive."

Anne-Claire GAGNON – *Ce chat qui a changé ma vie*; Larousse, Paris, 2015 (208 p., 15,95 €)

Ce livre ne laissera pas indifférent les amis des chats, qui sont nombreux. Il est original dans sa conception: Anne-Claire GAGNON a eu l'idée de solliciter un grand nombre de témoignages sur le rôle qu'a pu jouer, à un moment ou à un autre, un chat dans la vie de son maître; au point, parfois, d'aller jusqu'à changer celle-ci. 47 témoignages, écrits la plupart du temps par l'auteur à partir d'entretiens, constituent ce livre. Les personnalités qui ont accepté de livrer leur(s) souvenir(s) sont très diverses mais on note un nombre important de vétérinaires, y compris de "grands noms" de la pathologie féline de divers pays. L'ouvrage est très agréable à lire, parfois anecdotique, assez souvent émouvant car nombre de témoignages associent le chat à un épisode triste, voire douloureux de la vie du maître.

Voyons quelques exemples.

- Tel professeur de Droit a beaucoup appris de son chat pour son enseignement sur le droit des animaux mais aussi des humains.

- Une veuve d'un âge avancé, ayant vécu douloureusement le décès de son mari, et qui était spontanément très renfermée sur elle-même, change totalement de comportement après l'"entrée" d'un chat dans sa vie.

- Un propriétaire affirme: avec lui, nous avons tous appris à être plus humains et même végétariens (même si lui ne l'était pas).

- On sait que la mort d'un chat est souvent le

premier deuil qu'un enfant affronte. Une dame se souvient, petite fille, avoir mesuré la violence de ce deuil et découvert en même temps l'importance de protéger et de respecter la vie animale. Elle écrit aussi: "Ce jour-là, j'ai dû passer un genre de contrat: celui d'avoir toujours un chat dans ma vie, que je protégerais des dangers, envers et contre tout. Peut-être parce qu'il était un petit chat noir et que j'étais une petite fille rousse".

- Les chats Sphinx, au dire d'une propriétaire, regardent leur maître droit dans les yeux, ce qu'aucun autre chat ne fait, et avec une intensité exceptionnelle qui scelle la relation.

- La chatte d'un établissement spécialisé dans l'accueil de patients atteints d'Alzheimer, incite par sa présence les petits enfants à revenir plus souvent en visite... pour le voir d'abord.

- L'auteur, américaine, de la première "Bible" sur la pathologie féline (971 pages, parue en 1987), décédée à 91 ans avec sa chatte à ses côtés en écoutant "leur" opéra préféré, a vérifié toute sa vie que: "Avec les chats, on ne s'ennuie jamais, l'esprit et l'œil sont toujours en éveil".

- Anne-Claire GAGNON témoigne elle-même. Elle pense que sa vocation de vétérinaire spécialisée dans les chats a pour origine deux événements: d'abord elle est restée, enfant, dans le coma pendant 36 heures après avoir été griffée par un chat; la "maladie des griffes du chat" en a été jugée responsable, peut-être un peu vite d'ailleurs. Ensuite, elle a vécu difficilement, à l'âge de 11 ans,

l'épisode de l'euthanasie que sa mère a pratiquée de façon sommaire et inadmissible sur la chatte de la maison, pour "malpropreté urinaire". Elle pense avoir contracté alors une dette envers la gent féline, qui s'est concrétisée par sa vocation.

Ces quelques extraits n'ont pas d'autre but que

**Roland JUSSIAU et Alain PAPET – *Croissance des animaux d'élevage. Bases scientifiques, itinéraires zootechniques et qualités des viandes;*
EDUCAGRI EDITIONS, DIJON, 2015 (180 p., 23 €)**

La parution d'un livre consacré à la croissance des animaux d'élevage est d'emblée saluée par ceux, enseignants notamment, qui se considèrent encore comme des "zootechniciens" au sens classique du terme. Une bonne connaissance des lois de la croissance constitue en effet l'une des bases fondamentales de la zootechnie. Ce livre leur donnera toute satisfaction car il expose clairement les aspects théoriques du sujet mais se veut également très appliqué.

L'ouvrage comprend sept chapitres. Les trois premiers sont consacrés à l'étude des deux facettes de la croissance: l'accroissement pondéral et le développement. Pour être valablement étudiés, il convient que soient préalablement mis en place les données anatomiques et physiologiques qui concernent les tissus musculaires, adipeux et osseux, ainsi que leur contrôle endocrinien. Tel est l'objet du chapitre 1. Intitulé "Augmentation de la masse corporelle ou croissance pondérale", le chapitre 2 présente l'allure des courbes de croissance théoriques, sigmoïdales avec inflexion à la puberté, puis des courbes réelles, qui s'éloignent des précédentes en fonction des objectifs que se fixent les éleveurs. Les facteurs de variation de la croissance pondérale sont en effet nombreux et c'est en agissant sur eux qu'il est possible d'obtenir des courbes de croissance diversifiées. L'évolution des "performances" de croissance, qui se sont beaucoup améliorées sous l'effet de la sélection, des conditions d'alimentation et de l'ensemble des techniques d'élevage, est présentée. Le chapitre 3 est consacré à l'"Evolution de la composition corporelle", qui est abordée sous deux angles: la part des différents tissus (os, muscles, gras) d'abord, celle des différents constituants chimiques de l'organisme (eau, protéines, lipides, minéraux ...) ensuite. En lien avec ces deux angles, la précocité, dont la signification est trop souvent encore méconnue, et qui est l'aptitude d'un animal à atteindre rapidement la composition corporelle de l'adulte, est clairement présentée. Sa connaissance permet notamment de définir l'âge auquel un animal d'une race donnée devrait être abattu, la race étant en effet un important facteur de variation de la composition corporelle.

Compte tenu de l'importance sociétale du sujet aujourd'hui, les chapitres 4, 5 et 6 sont introduits par une rubrique consacrée au bien-être animal, lequel ne peut plus être ignoré lorsque l'on expose les conditions de la croissance et de l'utilisation des animaux. Les auteurs rappellent qu'en dépit des difficultés d'objectivation du bien-être que ressentent ces derniers, les éleveurs ont fait évoluer leurs méthodes pour tenir compte de l'attente sociétale.

d'évoquer la diversité des témoignages, leur tonalité, et d'inciter les amis des chats à se le procurer.

L'ouvrage est préfacé par Matthieu RICARD.

Bernard DENIS

Le chapitre 4 est dévolu aux femelles reproductrices jusqu'à leur première mise-bas. La question de l'âge à la mise à la reproduction est largement étudiée, avec notamment une présentation des poids vifs qu'il conviendrait d'atteindre en fonction des objectifs visés par l'éleveur. Les données concernent plusieurs espèces, y compris le cheval. Le chapitre 5, lui, se focalise sur les animaux de boucherie. Un tableau, suivi d'une étude d'ensemble, récapitule les principaux types de production de viande chez les bovins, les ovins, les porcins et la poule, et introduit en quelque sorte l'étude analytique. Alors que le réflexe classique, en zootechnie, consiste à traiter d'abord des bovins puis, comme si le propos était comparatif, des autres espèces, les auteurs font le choix d'étudier les types de production par ordre d'importance: le porc, les poulets de chair et, enfin, les bovins (en se limitant aux taurillons et vaches de réforme de races bouchères). "Abattage et étapes post-mortem", tel est le titre du chapitre 6, qui se trouve être en prise directe avec l'actualité. Les opérations successives en abattoir sont décrites, en faisant ressortir le souci humanitaire et hygiénique qui doit animer les opérateurs. La découpe des carcasses est ensuite présentée, ainsi que les modifications physico-chimiques de la viande, lesquelles conditionnent en partie la qualité de celle-ci. Cette qualité est reprise de manière détaillée au chapitre 7, lequel termine l'ouvrage. La qualité de la viande et, plus généralement, des produits alimentaires, correspond à son aptitude à satisfaire les besoins des consommateurs, avec quatre volets: nutritionnels, sensoriels ou organoleptiques, technologiques, hygiéniques.

Cette rapide présentation vise à montrer la richesse de l'ouvrage. Alors que, traditionnellement, les bases de la croissance étaient enseignées en zootechnie générale, et les aspects spécifiques en zootechnie spéciale, les auteurs ont eu la riche idée de tout regrouper dans un seul document, ce qui permet de prendre des distances par rapport à la classique hégémonie de l'espèce bovine. L'ensemble est très pédagogique, richement illustré et sera très apprécié par les enseignants (y compris les anciens ...), mais aussi par tout lecteur soucieux de zootechnie au sens classique du terme. Il vient s'ajouter à une liste conséquente d'ouvrages consacrés à cette discipline aux Editions Educagri.

Inutile de préciser que "Croissance des animaux d'élevage" doit figurer dans la bibliothèque de tous ceux que nous venons d'évoquer: ils sont nombreux à la société d'Ethnozootechnie.

Bernard DENIS

Michel MARTIN-SISTERON et Yves LE FLOCH-SOYE (sous la direction de)
***Le grand livre du cheval*, Coll. Beaux livres Jardin Nature, Hachette, Paris, 2015**
(380 p., 39,95 €)

Dès que l'on prend en main, puis que l'on consulte cet ouvrage, on constate que l'on a affaire à un livre "différent". Les ouvrages grand public consacrés au cheval ne manquent pas, suivant à peu près le même plan, rivalisant surtout par l'iconographie mais ceux qui se distinguent sont rares. Nous en avons déjà signalé un (Voir Ethnozootecnie n° 98, page 148), en voici un autre, original à plusieurs points de vue.

Son aspect d'abord: il est rouge sur tranche et doté d'une belle reliure marron clair bordée d'une couture rouge. La couleur rouge est très présente tout au long du livre, notamment dans des titres, des parties de texte et des encadrés. Elle contribue à agrémente la lecture.

Ses objectifs ensuite. Les directeurs de l'ouvrage n'ont pas rédigé d'introduction générale mais on lit à la fin, au moment où ils remercient les 43 collaborateurs, que "Tous leurs textes convergent autour du respect du cheval et de sa relation avec l'homme, dans l'élevage harmonieux qui lie nos deux espèces". Est clairement évoqué là un certain état d'esprit, qui n'exclut bien entendu pas les données scientifiques et techniques, lesquelles sont abondantes dans le livre.

Le plan se distingue particulièrement. Quatre grandes parties, d'inégale importance, sont intitulées de manière inhabituelle, qui ne laissent pas deviner de prime abord ce qui va être traité: Portrait d'une espèce; Cheval? Chevaux!; Cheval et société; Créations équestres. Ces titres interpellent, donnent envie de savoir ce qu'ils signifient, et leur pertinence apparaît à la lecture. Quatorze chapitres (qui ne sont pas désignés comme tels) composent ces quatre parties. Leur intitulé est également, parfois, original: par exemple, "*Le cheval, être vivant*" contient des considérations anatomiques, physiologiques, éthologiques, mais aussi zootecniques, et traite par ailleurs de maréchalierie. D'autres titres ont un contenu différent, ou beaucoup plus vaste que ce à quoi on s'attend: par exemple, "Cheval et économie" s'intéresse, bien entendu, à la filière équine, mais aussi au cheval dans la presse, à la télévision, au Salon du cheval etc... Le fait d'utiliser un plan et des titres différents est très positif car cela suscite la curiosité et soutient l'attention du lecteur.

L'iconographie est très intéressante. On devine qu'un choix minutieux a été fait pour illustrer de façon opportune et précise tel ou tel passage du texte. Les photographies sont en nombre suffisant mais pas excessif, ce qui situe le livre en dehors de l'objectif, devenu classique pour certains thèmes, de privilégier la photo au texte. Nous avons aimé par ailleurs les dessins de style

"art déco" qui encadrent les titres des quatre grandes parties.

L'ouvrage se distingue enfin, et surtout, par la qualité de l'information qui y figure. Les 43 collaborateurs et les deux directeurs de l'ouvrage sont présentés dans une courte biographie, tous apparaissant comme spécialistes du sujet qu'ils ont traité. Tout ce qui concerne le cheval est abordé à un moment ou à un autre. Certains thèmes ont été volontairement réduits, comme par exemple la présentation des races, d'autres ont été privilégiés. Ainsi, la deuxième partie (Cheval? Chevaux!), qui traite de l'utilisation du cheval, est détaillée, envisageant successivement: cheval de travail, cheval dans l'armée, cheval de loisirs, cheval de sport, cheval de spectacle, cheval de course.

L'ensemble est très clairement rédigé et intéressera aussi bien les spécialistes du cheval, qui découvriront une manière un peu différente de traiter de la question -nous l'avons vu- et les amateurs. Ces derniers trouveront la réponse aux questions qu'ils se posent sur les diverses manières d'utiliser le cheval de sport et bien d'autres aspects liés au cheval dans l'économie actuelle. Ils seront intéressés par les développements consacrés à la difficile question du bien-être du cheval, qui posent bien le problème. Ils apprécieront l'équilibre qui est respecté entre les aspects historiques et actuels. Ils découvriront beaucoup de choses qu'ils ignorent. Prenons seulement deux exemples. Pour l'enseignement de l'anatomie, dans les Ecoles vétérinaires, si la dissection des cadavres continue d'exister, l'extraordinaire bon en avant de l'imagerie médicale a permis de nouvelles méthodes d'enseignement et de recherche, faisant passer la discipline "des planches anatomiques à la 3D". Concernant le cheval dans l'armée, sujet qui appartient au passé, il subsiste aujourd'hui une utilisation ignorée: les armées françaises utilisent ses qualités d'amitié, de "sentiment" pour le traitement thérapeutique des traumatismes psychologiques consécutifs à la barbarie des combats modernes.

Au total, "Le grand livre du cheval", réalisé à l'initiative et sous la direction de Michel MARTIN-SISTERON et Yves LE FLOCH, est une réussite. Il touche à pratiquement tous les sujets qui concernent le cheval, le choix de privilégier certains d'entre eux apparaissant justifié. Il est facile et agréable à lire et satisfera un large public.

Bernard DENIS

François de BEAULIEU et Hervé RONNÉ, avec le concours du Groupement des
éleveurs de moutons d'Ouessant – *Le mouton d'Ouessant*;
Editions Skol Vreizh, Morlaix, 2015 (122 p., 19€)

Le GEMO (Groupement des éleveurs de moutons d'Ouessant) souhaitait depuis longtemps qu'un livre soit consacré à ce mouton. Pour les adhérents de la société

d'Ethnozootecnie, il évoque d'emblée la mémoire de Paul Abbé, qui nous rejoint dès 1975. Il fut le "sauveur" de l'Ouessantin. Son œuvre se poursuit au sein du GEMO,

actuellement présidé par sa fille, Monique Brillet-Abbé, membre de la SEZ. Nous avons eu l'honneur de préfacier cet ouvrage et nous ne sommes pas peu fiers d'avoir été de surcroît traduit en breton! C'est Monique Brillet qui souhaitait que la langue bretonne apparaisse quelque part et c'est notre préface qui a été choisie. Nous empruntons en grande partie ce qui suit à celle-ci... dans sa version française.

Le mouton d'Ouessant évoque plusieurs éléments. Il est d'abord le plus petit mouton du monde – c'est son premier motif de fierté – et il nous offre l'image de ce qu'étaient les moutons d'autrefois en France car, à la fin du XVIII^e siècle, la moitié d'entre eux probablement n'était pas plus grosse que lui. Il est associé ensuite à un système d'élevage archaïque, propre à l'île d'Ouessant, dont fait partie notamment l'image des "moutons au piquet". Enfin l'idée, plus récente, d'un "mouton de châteaux" demeure bien ancrée.

L'histoire du mouton d'Ouessant, dans ce livre superbement illustré par Hervé Ronné, est traitée de manière particulièrement détaillée par François de Beaulieu. Celui-ci parle même d'une "accumulation de détails" dont il s'excuse presque, tout en faisant remarquer fort justement que les détails finissent parfois par permettre la reconstitution d'un puzzle. L'information qu'il a rassemblée est en tout cas considérable. Elle caractérise

remarquablement le système d'élevage du mouton à Ouessant et son évolution, et identifie très concrètement les châtelains qui ont joué un rôle dans l'histoire de l'Ouessantin. Ce sont avant tout des sources littéraires régionales qui ont été utilisées, ce que ne font habituellement pas les zootechniciens. Pourtant, François de Beaulieu apporte la preuve de leur intérêt. Ce genre de recherches offre parfois de bonnes surprises, par exemple la présence de "polycérie" (cornes multiples) chez le mouton à Belle-Île-en-Mer au XVII^e siècle.

Si l'histoire, y compris l'œuvre de Paul Abbé, qui est traitée avec force détails, tient une place importante dans ce livre, d'importants sujets qui sensibilisent les éleveurs aujourd'hui sont également abordés. Il en est ainsi des questions de couleur, argumentées scientifiquement à l'aide de publications de référence, et de l'évolution du standard. Il s'ajoute enfin des propos pragmatiques visant à conseiller les futurs éleveurs.

Ce livre, très agréable à lire, vient enrichir la liste des ouvrages consacrés aux races anciennes, qui est maintenant conséquente. On notera que la Bretagne, grâce à diverses initiatives, consent de gros efforts pour faire connaître de cette manière la richesse de son patrimoine animal domestique et, en quelque sorte, montre l'exemple.

Bernard DENIS

NOTE d'Anne-Claire GAGNON:

PAÎTRE OU NE PAS PAÎTRE... LA QUESTION-CLÉ POUR L'AVENIR DE L'ÉLEVAGE

Pas facile d'être une vache aujourd'hui, face aux pressions économiques, technologiques. Il y a de quoi faire tourner le lait de dépit, car la vache moderne est le plus souvent astreinte à rester sur son manège de traite, sans un brin d'herbe à l'horizon de ses pinces, privée d'une de ses libertés fondamentales, son droit physiologique séculier le plus élémentaire, celui de paître.

Car dans une vie hors sol, la vache ne se pose aucune question: elle mange l'aliment qu'on lui donne (dont le bilan carbone est fort coûteux). Dans la nature ou dans des systèmes d'élevages traditionnels, elle paît et rumine, réalisant un des systèmes de transformation les plus économiques et écologiques du monde. Mais lorsqu'elle a accès et à un abri et à un pré, elle doit faire chaque jour des choix. Là commencent les problèmes, avec la tentation de rester au chaud à l'abri ou pis encore, la peur de sortir de son hangar pour s'aventurer dans un pré que la vache perçoit comme menaçant parfois.

Voici un des nombreux éclairages apportés lors du Colloque international (1), organisé les 10 & 11 décembre à l'UNESCO par La Fondation Droit Animal (LFDA) où son Président,

Louis Schweitzer, a présenté dans ses conclusions le rapport du comité scientifique du ministère fédéral de

l'Agriculture allemand (2), qui constate que " le système d'élevage actuel ne sera plus viable, et n'est pas soutenable à terme. Non parce qu'économiquement il ne peut l'être, mais parce que socialement, humainement, il n'est plus acceptable."

Les experts allemands ont chiffré le surcoût des changements à réaliser: de 3 à 5 Md d'euros par an, montrant que ce coût n'est pas neutre, mais qu'il est nécessaire. Ils émettent neuf recommandations dont celle de donner aux animaux d'élevage la possibilité de sortir, d'avoir de l'espace, d'exercer leurs fonctions, d'avoir une vie sociale, de mettre fin à tout ce qui est amputation. Donc rendre aux vaches leur droit de paître.

Autre point important, le comité d'éthique de l'INRA a établi dans ses avis (3) que le bien-être animal (BEA) doit constituer l'une des finalités de l'élevage.

"En posant le bien-être comme finalité en soi, comme but éthique, indépendamment de tout motif économique, on voit bien que l'on rejoint très exactement ce que disent les experts du ministère allemand de l'Agriculture qui, eux, posent le principe que l'élevage en l'état actuel est condamné si on ne le modifie pas. Il n'est pas viable dans nos sociétés. Et ceci est essentiel, non

2) en ligne en anglais sur http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/EN/Ministry/ScientificAdvisoryBoard-Pathways.pdf?__blob=publicationFile

3) <http://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/articles/2015/institutionnel/le-bien-etre-des-animaux-d-elevage-avis-comite-ethique>

1) voir: http://www.fondation-droit-animal.org/rubriques/publi_conf/publicconf_colloque2015.htm#programme

seulement pour le bien-être des animaux mais aussi, comme le comité d'éthique l'a souligné, pour le bien-être et la vie de ceux qui s'occupent des animaux, qu'il s'agisse de l'exploitant lui-même, ou de ses salariés, et de tout ceux qui travaillent avec les animaux. Ce n'est pas une vie de travailler avec des êtres malheureux."

Une autre recommandation concerne la génétique: "la sélection animale, quelles que soient les modalités de sa réalisation, ne doit pas avoir pour effet de réduire le bien-être des animaux ou de diminuer leur aptitude au bien-être".

L'ensemble des professionnels de l'élevage - chercheurs, éleveurs, vétérinaires - ont donc vocation à être exemplaires, en étant les bons pasteurs du BEA, tout comme le Ministère de l'Agriculture s'y engage publiquement.

Reste que les animaux, morts ou vifs, étant citoyens du monde, les progrès en matière de BEA seront internationaux ou ne seront pas. Et face aux mauvaises pratiques, économiquement alléchantes et contagieuses, il faudra comme l'a souligné Louis Schweitzer que les militants, dont il est avec la LFDA, organisent ensemble l'action commune. " Si nous voulons transformer nos idées et nos opinions en actions concrètes, il est très important que nous parvenions à nouer ce réseau d'alliances, cette convergence d'actions qui donne l'efficacité. "

L'avenir du BEA est entre les mains de tous, reste à avoir le courage de répondre aux attentes sociétales des consommateurs de demain, qui veulent pouvoir regarder leur assiette sans avoir à rougir.

Anne-Claire GAGNON

NOTE DE Philippe-Jacques DUBOIS: SUR LA PISTE DE L'ÉNIGMATIQUE RACE BOVINE MORVANDELLE

La race bovine Morvandelle, immortalisée par le célèbre tableau de Rosa Bonheur – Labourage en Nivernais reste énigmatique. Voici qu'un nouveau document photographique nous apprend un peu plus sur

cette vache...

Nous sommes en effet tout récemment tombés sur une photo remarquable (ci-dessous).

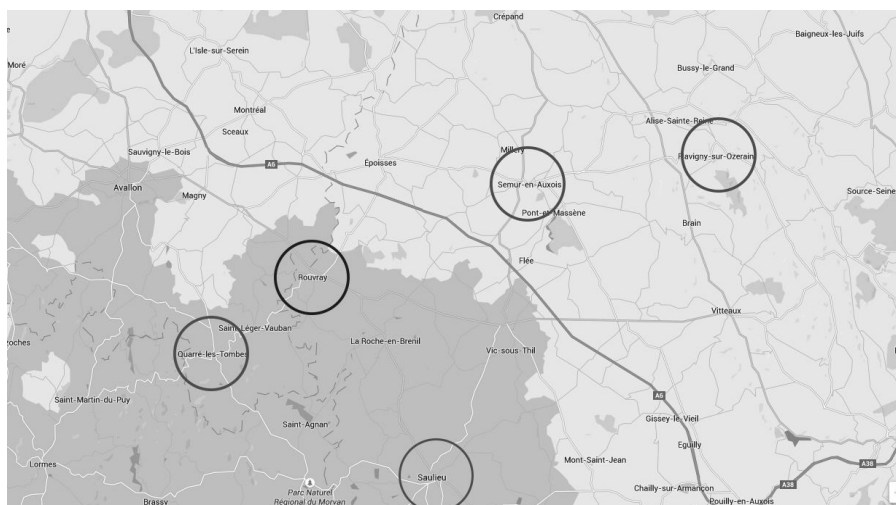


Elle nous montre le champ de foire de Rouvray, Côte d'Or, où l'on voit des animaux, bœufs et vaches, principalement de race Charolaise. Au centre de la photo, cependant, se trouve une vache, de taille un peu inférieure à ses congénères, semble-t-il, et qui possède exactement le patron de robe de la Morvandelle : coloration sans doute brun-rouge foncé (si on la compare à la veste noire de la personne juste derrière l'animal), dite "à flancs colorées",

laissant le bas du ventre blanc de même qu'une longue bande dorsale blanche qui englobe la queue. La tête ne présente pas de trace de blanc, pas plus que les membres qui possèdent des "chaussettes" de la même teinte que le reste du corps. Les cornes ne sont pas très visibles, mais semblent plutôt courtes. C'est donc bien la robe de la Morvandelle, proche de l'actuelle Pinzgauer, race autrichienne.

Si l'on regarde où se trouve Rouvray, à présent, on découvre (carte ci-dessous) que cette commune est en plein milieu de l'aire de répartition de la Morvandelle, tel qu'elle était connue à la fin du XIXe siècle et au début du

XXe. En effet, Quarré-les-Tombes, Saulieu, Semur-en-Auxois et Flavigny-sur-Ozerain ont été les derniers centres d'élevage répertoriés de la race Morvandelle. Rouvray se trouve donc dans ce périmètre.



Pour mémoire, nous renvoyons le lecteur à ces deux portraits de Morvandelle, l'un de 1860 de l'ouvrage

de Moll & Gayot et l'autre le fameux boeuf Morvandiau de Rosa Bonheur peint en 1848.

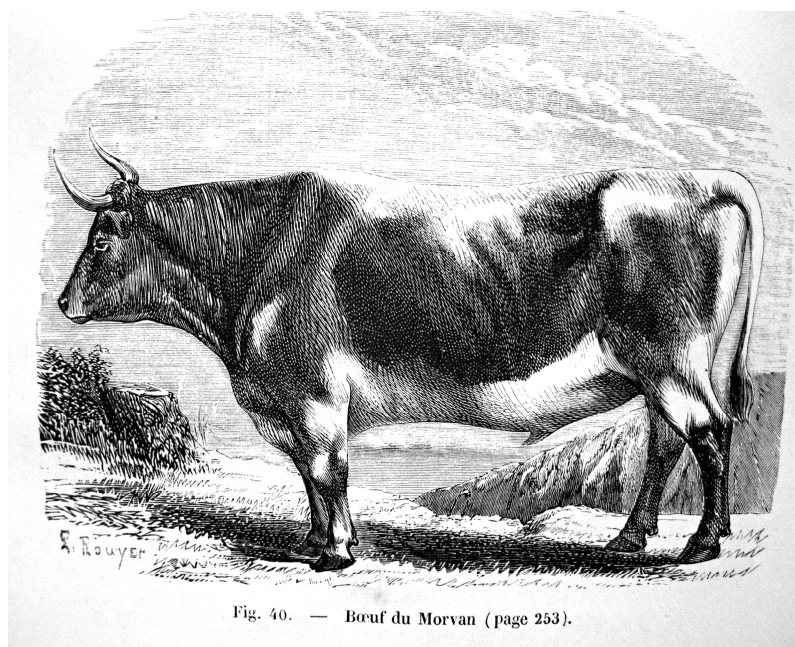


Fig. 40. — Boeuf du Morvan (page 253).



Qu'un animal de type "Morvanelle" parfait soit retrouvé dans l'aire de répartition de cette race n'est probablement pas une simple coïncidence.

De quand date cette photo ? Il s'agit en fait d'une carte postale qui a été postée en 1928. Au vu des vêtements portés par les personnes sur le champ de foire, la date ne doit pas être très antérieure à cette année. La typo de la légende est aussi "années 20".

Ceci tend à montrer qu'il y aurait eu des Morvanelles encore présentes jusque dans les années 1920, ce qui a déjà avancé par Fanica (2006) qui estime

même qu'il y en aurait eu jusqu'à la veille de la Seconde guerre mondiale. Nous avons déjà publié un document (Dubois 2013) vraisemblablement aussi des années 1920 et qui montrait deux bœufs de type "Morvanelle" à l'abbaye de La Pierre-sui-Vire, même si la qualité de la photo était inférieure à celle présentée ici.

Quoiqu'il en soit, l'existence de la Morvanelle paraît bien avoir dépassé le tournant du XIXe siècle et il existe des documents photographiques qui vont dans ce sens. Reste, bien sûr, à en trouver d'autres dans le futur. Avis aux chercheurs !

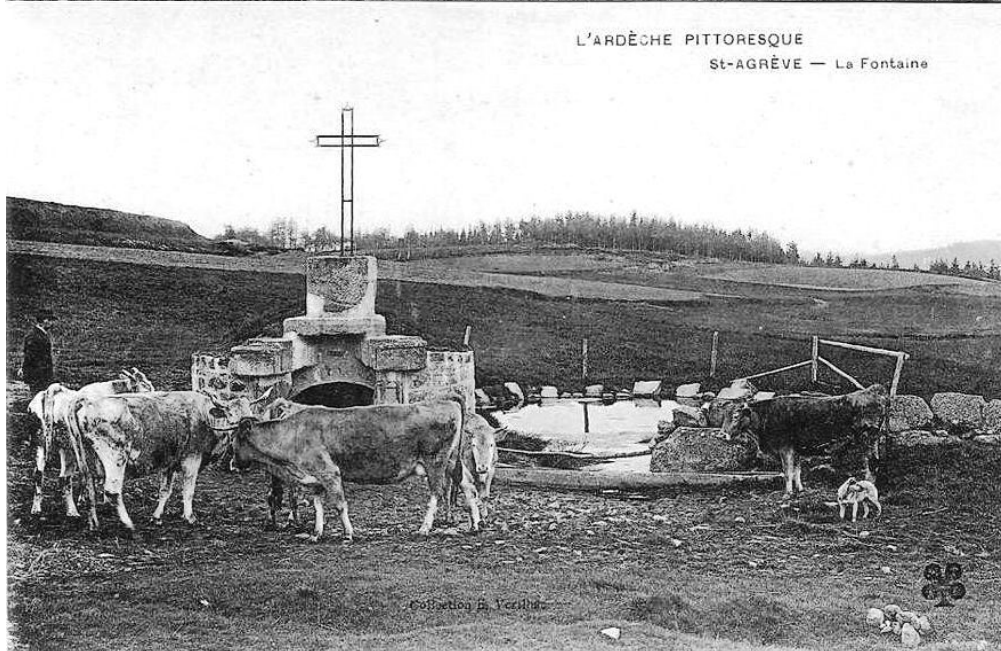
Bibliographie:

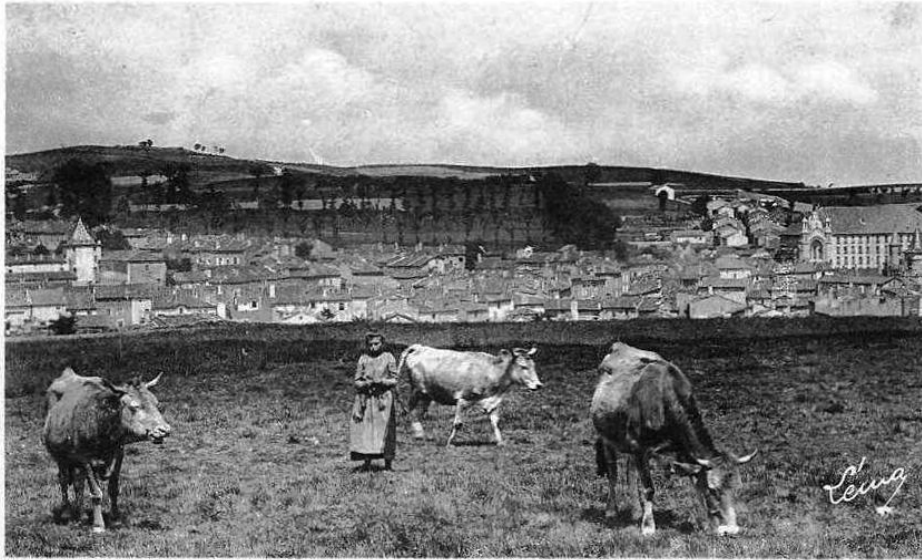
- Berte-Langereau Ph. (2000). *La vache morvanelle*. Camosine - Les Annales des pays nivernais 101, 36p.
- Dubois Ph. J. (2011). *A nos vaches. Inventaire des races bovines disparues et menaces de France*. Delachaux & Niestlé. 448p.
- Dubois Ph. J. (2013). L'énigme de la race bovine Morvanelle : suite... <http://www.lesbiodiversitaires.fr/search/Morvanelle/>
- Fanica O. (2007). Mutations de l'élevage bovin en Gâtinais et en Brie. *Ethnozootecnie* 79 : 167-185.
- Moll L. & Gayot E. (1860). *La connaissance générale du bœuf. Etudes de zootechnie pratique*. Frimin Didot, Paris, 600p.
- Rouard J.-C. (2011). La vache morvanelle: à la recherche d'une race perdue. *Rev. Sci. Bourgogne Nature* HS 8 : 52-55.

QUELQUES DOCUMENTS PHOTOGRAPHIQUES ENVOYÉS par Laurent AVON

Laurent AVON s'est, en début de carrière, intéressé à la race Mézine, aujourd'hui disparue. Elle était liée pour lui à des souvenirs d'enfance. Il l'a recherchée et a même pu photographier les derniers sujets en vie, dont il nous fait profiter.

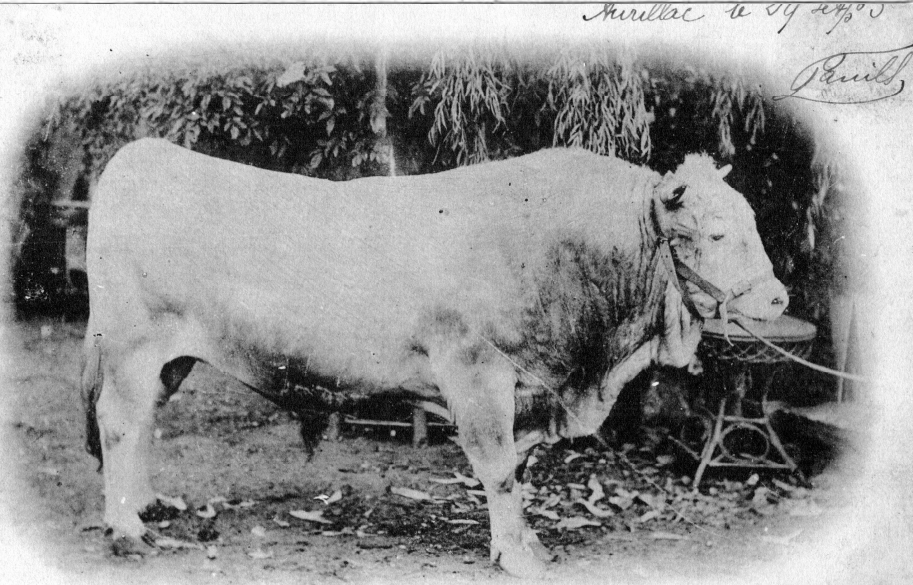






3139. LANGOGNE (Lozère), alt. 913 m. — Vue générale — Belle station estivale

Langogne

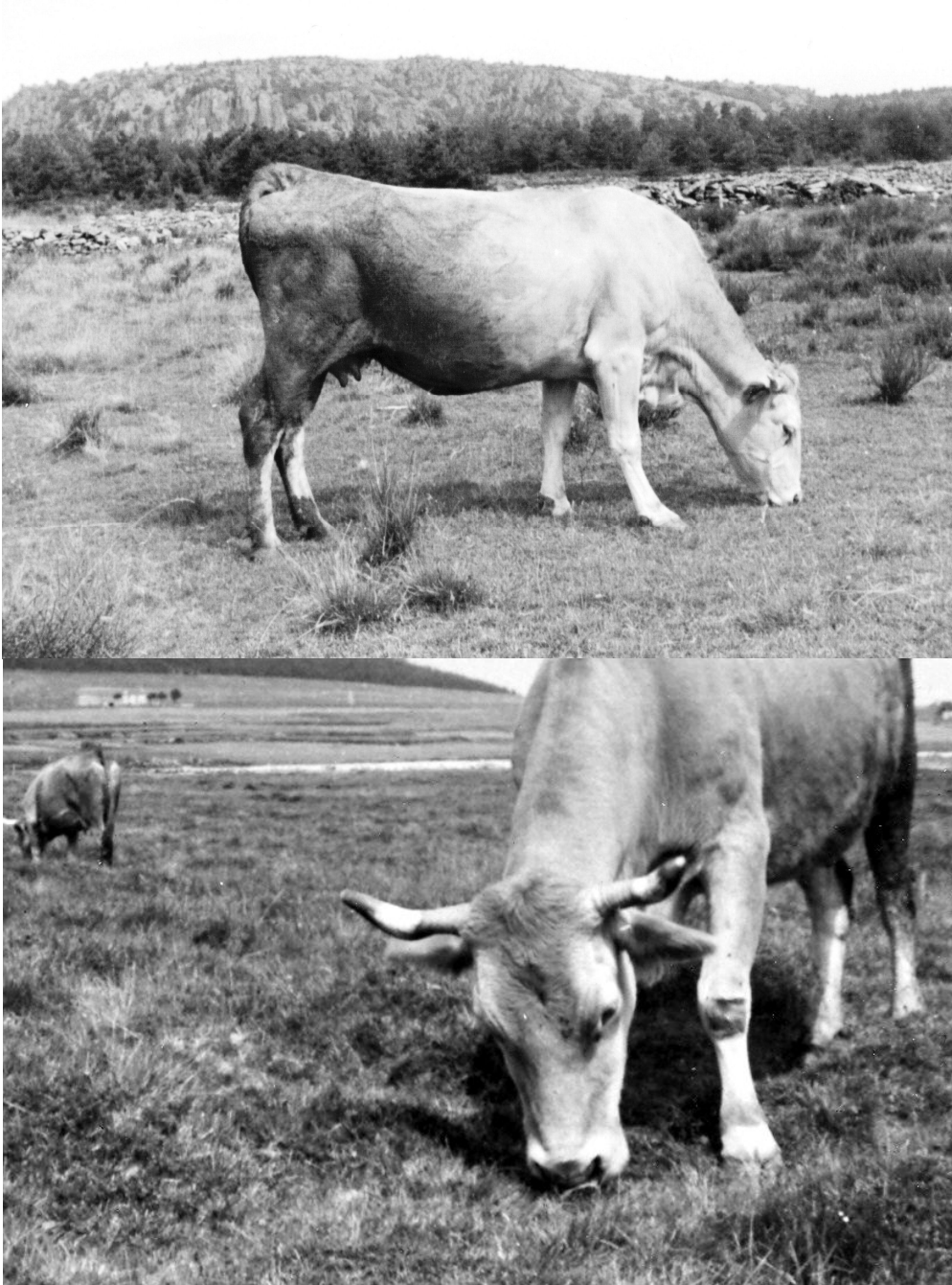


Murillac le 29 sept 1900
Paulin

Collection Margerit-Brémond, éditeur (Le Puy, Haute-Loire).

240. — Environs du Puy. — Un taureau du Mézenc, âgé de 31 mois, type de la célèbre race bovine de la Haute-Loire.





Lettre de Jean-Maurice DUPLAN

Je vous fais parvenir deux observations qui sont susceptibles d'intéresser nos adhérents.

La première concerne "*La vache*", qui ne saurait être autre que Tarine et voici pourquoi. "Signalé dans la Lettre de mars 2016, l'excellent film intitulé "*La vache*" m'a rappelé ce même titre dans un tout autre cadre. Il s'agit du Coran, - Arthème Fayard Editeur, collection "Les classiques de poche", 2009 - et de son deuxième chapitre, ou sourate. Ayant à choisir une vache, le peuple de Moïse prie celui-ci de demander à Dieu quelles doivent en être les caractéristiques. Les versets 68 à 71 énoncent les questions et les réponses. Quel âge? Tout juste dans la moyenne. Quelle couleur? Jaune roux, selon les traducteurs, ou jaune très foncé, voire jaune vif! Quel type de vache? Sans défauts liés au travail de la terre. La

caractéristique centrale est bien entendu la couleur de la robe. Nous dirions plus zootechniquement: fauve. Et, parmi celles-ci, sont à écarter les races à plusieurs aptitudes, dont le travail: Parthenaise, Aubrac. Reste donc la Tarine... Ceci dit, nous ne sommes peut-être pas les seuls à avoir fait le rapprochement... et Jacqueline a eu un franc succès à Chambéry, fin mars, lors des manifestations en faveur des races bovines savoyardes".

La seconde concerne le bien-être animal, sujet d'actualité, notamment pour les animaux de boucherie. L'ambiguïté - ou l'iniquité - de l'élevage, "ce pacte passé avec l'animal, toujours dénoncé par la mise à mort" écrivait Marguerite Yourcenar, est bien connue. Elle atteint des sommets avec l'agneau familial destiné à l'Aïd el Kébir, choyé et décoré par les enfants de la famille

avant d'être dûment égorgé et consommé. Une spécialiste intéressante à connaître est Madame Temple GRANDIN, étatsunienne, de l'Université de l'Etat du Colorado. Je l'ai découverte dans un article d'un hebdomadaire britannique généraliste (*The Economist* 10.10.2015) mais, n'ayant pas

le numérique "dans mon ADN", je n'ai pas vérifié ce qu'il en est.

Je reste à votre disposition pour en discuter.

LETTRE DE JEAN NOËL PASSAL: RÉVISIONNISME GÉNÉTIQUEMENT TIMBRÉ

Quel est l'ignare pour le moins, le vicelard pour le plus, qui a transmis au (télé)graphiste des PTT les instructions afin de dessiner en 2015 et en couleurs une série de 12 timbres reproduisant les races de chèvres françaises – continentales et ultramarines de surcroît? Par quelle aberration les deux races les plus connues deviennent les moins cornues? De quel droit s'autorise-t-il, ce traître - sans doute un moutonnier - à décorner l'Alpine et la Saanen plus vite qu'il n'en faut pour traire un millier de ces créatures agroindustrielles en un tour de roto? Par quelle rumination psychotique parvient-il à mettre bas sans douleur ce concept de "mottitude" caprine? Ou bien a-t-il tout simplement décidé d'"enduire" d'erreur les générations futures en niant l'existence de la gente Cornue? Qui a osé? Un intégriste catholique voulant éradiquer une bonne foi pour toute le Diable? Non, nier le Mal cornu serait perdre un motif d'excitation et par conséquent de raison de vivre. Alors, un apprenti médiateur touristo-patrimonial à l'esprit aussi étroit que le passage des cornadis dans les établissements normés? Ou pire, un internaute basique ignorant le plaisir du doigt qui pue le pied et le bouc après avoir gratté une chèvre entre les deux cornes, tandis qu'elle se pâme de plaisir! Frères cornus, sœurs cornues, sus au lobby motte!

Signez de suite la pétition jeremetsdescornesalpinetalasaanensurmontimbre.com.

Et pour compenser ce désespérant vide cornu, abonnez-vous à "*La vie à la Campagne*", la revue des quadricornus, en particulier ce numéro culte du 15 février 1911.

Jean-Noël Passal



Lettre d'Olivier FANICA: à propos de la journée sur le gras: *l'acide érucique...*

Lors de la journée sur le gras, l'acide érucique, l'acide gras en C22 à une double liaison mal aimé n'a pas été évoqué.

Cette substance a été soupçonnée il y a quarante ans de favoriser les infarctus du myocarde.

C'est, du moins, ce que certains toxicologues ont trouvé chez la souris. Or rien n'a été prouvé chez l'homme. Poussés par le monde associatif, certains diététiciens bien informés et souhaitant acquérir rapidement la réputation d'hommes de décision, en ont fait leurs choux gras (si on peut dire...).

Les sélectionneurs se sont empressés de proposer des variétés de colza sans acide érucique (ce qui était facile par la sélection massale). Ce fut la course aux variétés sans acide érucique et aux variétés dites triple 000. Les sélectionneurs commencèrent d'abord par réduire les teneurs en acide érucique puis ils améliorèrent les rendements de ces variétés nouvelles.

En même temps, l'huile de tournesol remplaça en partie l'huile de colza dans ses usages alimentaires.

Maintenant, la mode a changé. Les diététiciens font l'éloge immodéré des acides gras insaturés. Sans

doute cette mode est-elle aussi exagérée que le fut la chasse à l'acide érucique.

L'acide érucique a été banni de notre alimentation, vive les Oméga 3...

Les industriels de la *malbouffe* sont les seuls à s'engraisser (c'est bien, là aussi, le mot juste!) de cette mode. On les voit fleurir sur toutes les étiquettes. Les études scientifiques ont été reprises par les spécialistes du marketing. Peut-on les croire?

De plus, on peut s'interroger sur la stabilité de ces composés à la chaleur. Les doubles liaisons réagissent et de nouveaux composés se forment. Peut-on sans risque cuire nos aliments dans ces matières grasses?

Moralité: faut-il surfer à tout prix sur les vagues médiatiques? Faut-il attendre la prochaine et se gausser de la précédente?

En attendant cette prochaine vague, j'essaye de manger un peu de tout, mais surtout du bon...

Le 19 mai 2016

Réponse de Pierre MORAND-FEHR

L'acide érucique n'a pas été évoqué à Nancy parce qu'il ne fait pas partie du monde animal. On n'en trouve que chez les végétaux et en particulier chez les crucifères. Or à Nancy, le sujet était limité au gras animal. C'est là où je regrette un peu que nous n'avons pas mis comme titre le gras animal au lieu du gras. L'autre jour, un correspondant, au demeurant fort sympathique me reprochait de ne pas avoir traité les huiles essentielles! C'est un sujet purement végétal très particulier qui n'a rien à voir avec les gras, notamment les gras de dépôts.

Les remarques de notre correspondant sont bonnes. C'est une idée intéressante de les publier. Mais alors élégamment avant ou après, il faudrait indiquer que la journée de Nancy, coorganisée avec le Club de la qualité de la viande, s'est limitée au gras animal, et de ce

fait, l'acide érucique ne faisait pas partie du sujet.

Il y a des réponses à certaines questions que notre collègue pose. Par exemple, les acides gras polyinsaturés sont sensibles à la chaleur. C'est vrai mais cela dépend de la température de chauffe. C'est aux hautes températures que le risque important, en particulier pour les huiles riches en polyinsaturées en friture. Il se forme des polymères souvent mono- ou polycycliques qui prennent la place des acides gras essentiels comme le DHA dans les parois cellulaires et la perméabilité de ces parois à certaines molécules peut être perturbée. Toutefois, sur les étiquettes des huiles, il est généralement indiqué s'il on peut s'en servir seulement en salade ou pour les cuissons ou bien encore en friture...

Le 26 mai 2016

SOCIÉTÉ D'ETHNOZOOTECHE

Patrimoines et savoirs en élevage

5, Avenue Foch, F54200 TOUL

COTISATION ANNUELLE DE 35 €

(Tarif étudiant: 10 €, sur justificatif)

donnant droit à deux numéros de la revue et quatre lettres d'information. Selon les possibilités, il arrive que des numéros supplémentaires soient édités. Nous maintenons la disponibilité de tous les numéros mais ceux qui sont épuisés sont remplacés dorénavant par une photocopie, au même prix

1975-1 Races domestiques en péril (1 ^{re} journée)	13 €	53 La faune sauvage	13€
1975-2. Quelques aspects de la transhumance	13 €	54 La zootechnie et son enseignement	13 €
15 Le Yak	13 €	55 La transhumance bovine	13 €
16 Le Porc domestique	13 €	56 L'âne (2 ^e journée)	13 €
18 L'Élevage en Grèce	13 €	57 Varia (n° 3)	13 €
20 L'Ethnozooteche	7,5 €	58 Le coq	13 €
21 Les débuts de l'élevage du mouton	13 €	59 L'Élevage médiéval	13 €
22 Les races domestiques en péril (2 ^e journée)	13 €	60 Les Bœufs au travail	13€
24 Zones marginales et races rustiques	13 €	N° 61 Varia n° 4 (1998)	13 €
25 Le chien	13 €	N° 62 La Poule et l'œuf (1998)	13 €
26 Le petit élevage des animaux de ferme	13 €	N° 63 Premices de la sélection animale en France (1999)	14 €
27 Le lapin (1 ^{re} journée)	13 €	N° 64 Poneys (1999)	14 €
28 Les concours de bétail	13 €	N° 65 Varia n° 5 (2000)	14 €
29 Le concept de race en zootechnie	13 €	HS n° 1 L'habitat rural traditionnel en France (2000)	14 €
30 Le cheval en agriculture	13 €	N° 66 L'alimentation des animaux (2000)	14 €
31 Dans les parcs naturels et dans les zones difficiles	13€	N° 67 L'élevage en agriculture biologique (2001)	14 €
32 L'évolution de l'élevage bovin	13 €	HS N° 2 L'animal et l'éthique en élevage (2001)	14 €
33 Races domestiques en péril (3 ^e journée)	13 €	N° 68 Élevage et enseignement de la zootechnie (2001)	14 €
34 La médecine vétérinaire populaire	13€	N° 69 Varia n° 6 (2002)	14 €
35 Foires et Marchés	13 €	HS N° 3 Histoire des races bovines et ovines (2002)	14 €
36 Les éleveurs de brebis laitières	13€	N° 70 La chèvre, son rôle dans la société au XX ^e siècle 2002	14 €
37 L'âne (1 ^{re} journée)	13 €	N° 71 Animal domestique, domestication: points de vue 2003	14 €
38 Les femmes et l'élevage	13 €	Hors série n° 4 Du lait pour Paris (2003)	14 €
39 Les palmipèdes domestiques et sauvages	13 €	N° 72 Le Mulet (2003)	14 €
40 Le Chat	13 €	N° 73 Animaux au secours du handicap (2003)	14 €
41 La chèvre	13 €	N° 74 Varia n° 7 (2004)	14 €
42 Etat sauvage, Apprivoisement, état domestique	13 €	N° 75 Le Lapin (2 ^e journée) (2004)	14 €
43 Les chiens de troupeau	13 €	HS n° 5 La vie et l'œuvre de F.-H. Gilbert (1757-1800) (2004)	14 €
44 Varia (n° 1)	13 €	N° 76 Races en péril: (5 ^e journée) (2005)	14 €
45 La couleur du pelage des animaux domestiques	13€	N° 77 Varia n° 8 (2005)	14 €
46 Evolution des rapports hommes-animaux en milieu rural	13 €	N° 78 Le chien (2006)	14 €
47 Milieux, société, et pratiques fromagères	13 €	Hors série n° 6 F. Spindler, Souvenirs (2006)	14 €
48 L'homme et la viande	13 €	N° 79 Bovins: de la domestication à l'élevage (2006)	14 €
49 Le dindon	13 €	HS n° 7 La transhumance bovine Vosges et Alpes (2006)	14 €
50 Varia (n° 2)	13 €	N° 80 Le gardiennage en élevage (2007)	14 €
51 Le logement des animaux domestiques	13 €	N° 81 Les animaux au service du handicap (2007)	14 €
52 Races domestiques en péril (4 ^e journée)	13 €	N° 82 Histoire des courses hippiques (2007)	14 €
N° 83 Appréciation et jugement morphologiques des animaux (2008).....			14 €
N° 84 L'homme et l'animal: voix, sons, musique (2008)			14 €
N° 85 Histoire et évolution des races et des productions caprines (2008).....			14 €
N° 86 Le lait de demain (2009).....			14 €
N° 87 Varia n° 9 (2009).....			15 €
N° 88 Un cheval pour vivre & Varia (2010).....			15 €
N° 89 Hommage à R. Laurans (2010).....			15 €
N° 90 Poisson: un animal sauvage et domestique (2011)			15 €
N° 91 Le mouton, de la domestication à l'élevage (2011).....			15 €
N° 92 Les fèces animales: des nuisances aux ressources (2012).....			15 €
N° 93 Pratiques de fin de vie des animaux (2012)			15 €
N° 94 Varia n° 10 (2013).....			15 €
N° 95 Intensification/extensification; bien-être animal (2013)			15 €
N° 96 De la plume et de ses usages (2014).....			25 €
N° 97 Le veau de boucherie/Evolution – tradition (2014)			15 €
N° 98 Animaux dans la Grande Guerre (2015).....			25 €
N° 99 Le gras - L'élevage bovin: enjeux anciens et tendances actuelles (2015)			25 €
N° 100 L'animal domestique dans la forêt			(à paraître)

SOCIÉTÉ D'ETHNOZOOTECHE

Patrimoines et savoir en élevage

Association loi 1901

étude:

les relations HOMME, ANIMAL, MILIEU dans les sociétés anciennes et actuelles, et leurs transformations déterminées par l'évolution de l'élevage. Elle réunit ainsi des éléments de comparaison, de réflexion et des informations utiles à ceux qui s'intéressent à l'histoire et à l'avenir de l'élevage des animaux domestiques.

Les thèmes suivants retiennent plus particulièrement l'attention:

- l'origine des animaux domestiques et l'évolution des races
- l'histoire de l'élevage
- l'évolution des techniques et du langage des éleveurs
- leur adaptation aux conditions socio-économiques
- la conservation du patrimoine génétique animal
- la place de l'élevage dans les sociétés anciennes et actuelles

organise

- des colloques et journées d'étude

publie

- les textes des communications présentées aux journées d'étude
- des articles et mémoires sur thèmes divers
- des informations, comptes rendus et analyses

dans son bulletin semestriel

ETHNOZOOTECHE

et sa

Lettre d'information trimestrielle

RENSEIGNEMENTS - ADHÉSIONS:

Le Président
Pr. Bernard DENIS

5 Avenue Foch
F54200 TOUL

Téléphone: 03.83.43.06.45

La Secrétaire-trésorière
Mariane MONOD

4 rue Pierre Brossolette
F92300 Levallois-Perret

Téléphone: 01 47 31 27 89

Site Internet de la Société d'Ethnozootechnie: www.ethnozootechnie.org.



BULLETIN D'ADHÉSION ET/OU DE COMMANDE

NOM et PRÉNOM:

ADRESSE:

DÉSIRE

ADHÉRER A LA SOCIÉTÉ D'ETHNOZOOTECHE

RECEVOIR LES NUMEROS SUIVANTS.....

Les commandes sont expédiées **après règlement** par chèque bancaire ou postal (C.C.P. Paris 17885-33 N) à l'ordre de la Société d'Ethnozootechnie.