



Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux

RAPPORT

Amélioration de la qualité nutritionnelle des produits alimentaires

Analyse de la démarche mise en œuvre par la filière Bleu Blanc Cœur

Propositions pour une Agriculture à vocation Nutrition - Santé

établi par

Jean LESSIRARD

Inspecteur général
de la santé publique vétérinaire

Avec la collaboration de :

- Catherine BOUVIER, IGSPV
- Jean-Yves DUPRÉ, IGGREF

SOMMAIRE

RESUME.....	3
I - La filière Bleu-Blanc-Cœur : Objectif Avantage nutritionnel.....	7
I.1 - Origine, développement et caractéristiques des produits de la filière BBC.....	7
I.1.1 - Les vaches au régime pour améliorer la tartinabilité du beurre.....	9
I.1.2 - Les lipides - Le profil lipidique – Acides gras : rôle et bénéfice santé	10
I.1.3 - Utilisation des produits de la filière BBC : Alimentation et avantage nutritionnel	13
I.1.4 - Effets collatéraux positifs associés à la filière BBC.....	15
I.1.5 - Conclusion.....	15
I.2 - L'agriculture BBC et les autres agricultures	16
I.2.1 - L'agriculture conventionnelle	17
I.2.2 - L'agriculture raisonnée	17
I.2.3 - L'agriculture intégrée.....	18
I.2.4 - L'agriculture Bio	18
I.2.5 - BBC : une agriculture spécifique ?.....	19
II - Quelques considérations très générales concernant les différentes composantes d'une politique de l'Alimentation	21
II.1 - Ministère de la Santé: Surveillance et Maîtrise de la santé des populations.....	22
II.1.1 - Le Risque sanitaire lié à l'aliment.....	23
II.1.2 - Le risque lié à l'alimentation : qualité et quantité	23
II.1.3 - BBC : un exemple de solution au risque lié à l'alimentation	25
II.2 - Ministère de l'Agriculture : Ravitaillement des populations	26
II.2.1 - Alimentation, Approvisionnement et diversité	26
II.2.2 - Alimentation Sécurité sanitaire, qualité nutritionnelle	27
II.3 - Ministère de l'Economie : Protection du consommateur	28
III - Le consommateur : ses attentes et ses limites	28
III.1 - La demande du consommateur.....	28
III.2 - Les attentes du consommateur	29
III.3 - Le consommateur est exigeant, mais il délègue	30
IV - Propositions	33
IV.1 - Les Signes de Qualité et d'Origine.....	34
IV.1.1 - de type label "agriculture bio".....	34
IV.1.2 - de type mention label "qualité supérieure".....	34
IV.1.3 - de type CCP	35
IV.2 - La mention valorisante et l'homologation des cahiers des charges BBC.....	35
IV.3 - Politique de l'offre alimentaire au MAP	36
IV.3.1 - Préalable.....	36
IV.3.2 - Actions pouvant être mises en œuvre	38
Conclusion.....	43
V - Annexes.....	45
VI - Bibliographie	71

RESUME

La filière BBC (Bleu Blanc Cœur) est une filière agricole spécialisée dans la fourniture de matières premières d'origine animale issues des filières viandes (bovin, porc, ovin, volaille), des filières lait et œufs, destinées à la vente directe ou à la transformation et à la distribution, dont la qualité nutritionnelle a été améliorée au moment de la production en élevage.

L'amélioration porte sur la composition lipidique de ces produits, quantitativement (par une diminution des matières grasses totales) et qualitativement (diminution des matières grasses saturées et augmentation des matières grasses poly insaturées, diminution du rapport oméga6 sur oméga3, acides gras polyinsaturés indispensables à l'équilibre de l'alimentation de l'homme).

L'amélioration de la composition lipidique des produits d'origine animale permet de corriger un déséquilibre dans la composition lipidique des produits issus des filières animales, induit par le mode d'alimentation des animaux (diminution de l'herbe et augmentation des rations riches en aliments concentrés).

L'amélioration qualitative nutritionnelle est obtenue en incorporant dans la ration alimentaire des animaux de rente de la graine de lin extrudée ou des matières premières à base de luzerne, de lupin, de féveroles riches en acide alpha linoléique (ALA). Cette augmentation significative de l'ALA est responsable de la modification des profils lipidiques et de l'augmentation des oméga3 dans ces produits.

La filière BBC met à disposition du consommateur, une large gamme de produits alimentaires conformément aux recommandations du Programme National Nutrition Santé (PNNS), lui permettant d'assurer la couverture de ses besoins alimentaires quotidiens en respectant un meilleur équilibre énergétique de sa ration.

Pour donner un cadre de fonctionnement précis à ses activités, l'association a mis en place des cahiers des charges qui énoncent des obligations de moyens et de résultats. Chaque adhérent, qu'il soit cultivateur, producteur, fabricant d'aliment du bétail, transformateur ou distributeur, doit appliquer ce cahier des charges. Un comité de contrôle Bleu-Blanc-Cœur, composé par un représentant de chaque collège, au nombre de huit, gère le contrôle de la filière.

Tout au long de la production, de nombreux audits et mesures de contrôle sont réalisés afin de garantir la qualité des produits. Parallèlement, un organisme tiers se charge d'examiner et de certifier ces contrôles internes.

Les produits issus de cette filière certifiée porte une mention alléante qui identifie l'enrichissement naturel en oméga3.

L'objet de ce rapport, en soulignant le caractère spécifique d'une agriculture promouvant l'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits agricoles à partir de l'analyse de la démarche mise en œuvre par la filière Bleu-Blanc-Cœur, est :

- de proposer le développement de cette agriculture par la mise en œuvre d'une politique de soutien au moyen des outils de la PAC,
- d'identifier les produits qui en sont issus par la mise en place d'une certification spécifique.

Mots clés: Qualité Nutrition Santé Oméga3 Alimentation Profil lipidique
--

Préambule

Dans leur courrier en date du 4 août 2008 ¹, la Direction Générale de l'Alimentation et la Direction Générale des Politiques Agricoles, Agroalimentaire et des Territoires, ont demandé au Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Espaces Ruraux de faire procéder à l'analyse de la démarche mise en œuvre par la filière BBC en matière de valorisation nutritionnelle des matières premières produites, afin de déterminer la faisabilité et les modalités de la reconnaissance de cette démarche par les pouvoirs publics.

Cette demande est consécutive :

- d'une part, aux modifications réglementaires qui vont changer les modalités de commercialisation des produits portant des allégations à caractère nutritionnel, à l'occasion de la mise en œuvre d'ici mi-2010, si le calendrier prévu par la commission est respecté, du règlement européen relatif aux allégations nutritionnelles et de santé (CE n° 1924/2006 applicable depuis le 1^{er} juillet 2007) ;

Les conditions à respecter en matière d'allégation à caractère nutritionnel ont ainsi été modifiées, d'une part en ce qui concerne les seuils à partir desquels il est possible d'alléguer un bénéfice nutritionnel, d'autre part par la mise en place des profils nutritionnels qui sont susceptibles d'empêcher une communication de nature nutritionnelle pour des produits contenant des quantités importants de matières grasses, dispositions pénalisante pour de nombreux produits d'origine animale)

Cette évolution du dispositif réglementaire a conduit l'association BBC à saisir l'administration et à demander la recherche de solutions permettant de maintenir une démarche qui répond de leur point de vue à une demande de la société et conforte de façon significative le rôle de l'agriculture et des agriculteurs en tant qu'acteurs essentiels de la filière alimentaire ;²

- d'autre part aux difficultés de communication rencontrées par la filière BBC ;

La démonstration a été faite, et attestée par des études cliniques et différentes publications, que le bénéfice nutritionnel tel qu'il est mesuré lors de la consommation des produits issus de la filière BBC, est bien lié à une modification du mode de production agricole : changements dans la répartition de la sole fourragère et changements des pratiques en nutrition animale.

Toutefois il n'existe pas de définition objective de la qualité nutritionnelle supérieure des produits issus de cette filière qui permette une identification claire et précise par le consommateur.

En effet, le terme « Oméga3 » employé sur les emballages des produits la filière BBC, en conformité avec la réglementation relative aux allégations nutritionnelles ne démarque pas ces produits d'autres, enrichis eux-aussi en oméga3, mais résultant d'un enrichissement a posteriori des matières premières standards.

¹ Annexe 1 : lettre de mission

² Rapport sur les acides gras de la famille oméga 3 et système cardiovasculaire : intérêt nutritionnel et allégations - 09/07/2003 AFSSA. Avis du groupe scientifique sur les produits diététiques, la nutrition et les allergies [NDA] concernant les allégations nutritionnelles portant sur les acides gras oméga3 et sur les graisses mono-insaturées, polyinsaturées et insaturées.

Le mode de production et le bénéfice santé semblent néanmoins attendus et recherchés par le consommateur, pour exemple on peut citer l'association qui est faite par le consommateur entre le mode de production des produits de l'agriculture biologique et le bénéfice santé qui semble y être associé et qui motive souvent l'acte d'achat de ces produits.

Il n'existe pas de moyen « lisible » de faire connaître au consommateur la différence existant entre un aliment « enrichi » en cours de transformation et un aliment issu d'une chaîne alimentaire améliorée.³

La méthode utilisée pour la réalisation de cette mission a consisté à procéder à l'analyse du concept d'agriculture "nutrition santé" développé par la filière BBC (origine, développement et justification de la démarche de production) dans le cadre de la valorisation de l'augmentation de la teneur en oméga3.

Une deuxième partie a pour objectif de présenter brièvement les différentes problématiques en relation avec l'alimentation, telles qu'elles sont prises en compte par l'autorité publique, ainsi que les réponses spécifiques apportées par les différents ministères dans les domaines de la sécurité, de la qualité, et de la santé.

L'objectif de cette analyse est :

- de décrire les différentes politiques associées à l'Alimentation,
- d'évaluer l'intérêt du développement d'une agriculture reconnue pour fournir des matières premières ayant des qualités nutritionnelles améliorées.

La dernière partie se propose d'identifier les objectifs à atteindre, et les actions à mettre en œuvre au sein du ministère de l'agriculture afin, à partir du constat de l'impact de la nutrition animale sur la qualité nutritionnelle des denrées animales et d'origine animale :

d'une part, de permettre l'émergence d'une agriculture améliorant la qualité nutritionnelle des productions, au sein de multiples filières (lait, viande, oeuf, éventuellement poisson d'élevage, ainsi que les végétales) et l'extension des productions agricoles améliorant ou renforçant la qualité nutritionnelle des aliments en assurant une diversification qualitative et quantitative de cette offre ;

et d'autre part, d'en assurer la promotion auprès du consommateur.

La complexité des phénomènes qui déterminent les objectifs de production des filières agricoles, les moyens de transformation et distribution, et les actes de consommation, confrontée aux enjeux de santé publique tels qu'ils sont décrits dans le Programme National Nutrition Santé (PNNS), laisse supposer que la mise en place d'un critère de qualité nutritionnelle en relation avec l'agriculture, si ce concept est nécessaire et utile, ne pourra pas trouver une réponse définitive dans le cadre de ce rapport.

Il est toutefois possible de concevoir, qu'une telle agriculture puisse avoir un impact fort auprès des consommateurs et conséquent auprès des producteurs dans la mesure où elle serait associée à la mise en œuvre d'un signe de reconnaissance qui se rapproche pour le consommateur des caractéristiques d'un signe officiel de qualité, porté et encadré par les pouvoirs publics, et pour autant que le ministère de l'agriculture mette en œuvre une politique d'orientation des pratiques agricoles en relation avec la qualité nutritionnelle dans le cadre de l'orientation des aides.

³ Merdji et Fischler Alleg-Nutri

L'élargissement dans un cadre officiel de la démarche engagée par les adhérents de l'association BBC a un nombre plus important de producteurs et de transformateurs, notamment dans les filières animales, peut apporter une réponse efficace en matière de communication pour des filières de production qui auraient pour objectif de produire un aliment porteur d'un avantage nutritionnel pour le consommateur.

La maîtrise des caractéristiques nutritionnelles sera également un atout pour les productions françaises en matière de positionnement économique face à des productions mondiales de masse.

I - La filière Bleu-Blanc-Cœur : Objectif Avantage nutritionnel

I.1 - Origine, développement et caractéristiques des produits de la filière BBC

BBC est une association à but non lucratif. Elle a été créée en août 2000 pour organiser et promouvoir des filières de production agricole ayant pour objectif l'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits de l'exploitation.⁴

Cette association regroupe aujourd'hui des acteurs répartis dans plusieurs secteurs de production (lait, viande, œuf) principalement dans le Grand Ouest (Bretagne – Normandie), mais aussi pour chacun des secteurs dans la filière du producteur au consommateur.

Plus de trois cents adhérents sont membres de l'association, ce qui représente plusieurs milliers de producteurs (+ de 7000) :

- des producteurs de lait, des producteurs de viande (viande bovine, viande de porc, viande de volaille, viande ovine, viande de lapin), des producteurs d'œuf,
- des transformateurs, principalement dans la filière laitière et dans la filière de transformation du porc (Danone : Jockey, Fleury-Michon : Jambon, Terrena : bœuf d'Anvial...),
- des distributeurs (Monoprix, Carrefour, ...).

Les promoteurs de la filière BBC souhaitent répondre le plus en amont possible aux besoins nutritionnels du consommateur, que ces besoins soient :

- explicitement exprimés (recherche de produits porteurs de caractéristique qualitatives authentifiées par une marque de qualité : produit certifié, labellisé, pour une qualité nutritionnelle identifiée),
- ou implicitement attendus (tout produit destiné à l'alimentation devrait répondre à des caractéristiques les plus proches possibles des besoins nutritionnels du consommateur).

Ils mettent en œuvre un processus d'amélioration de la qualité nutritionnelle grâce à l'utilisation de la graine de lin extrudée au stade de la production primaire (alimentation des animaux grâce à un régime spécifique) qui est compatible techniquement et économiquement avec les modèles de production standard.

Elle n'entraîne pas la remise en cause des modes de distribution de l'alimentation aux animaux, notamment en ce qui concerne les bovins, car l'adjonction de matières premières dans la ration alimentaire permettant l'augmentation de la teneur en oméga3 se fait :

- soit par mélange à une base habituelle (ensilage de maïs par exemple) à hauteur de 5% environ de cette ration),
- soit en augmentant la part d'herbe dans les régimes des ruminants,
- soit en ce qui concerne les mono gastriques et les volailles, par substitution d'une partie des composants de la ration par des matières premières riches en oméga3. Les modes de distribution automatisés s'accommodent facilement de cette complémentation.

⁴

Annexe 4 : Historique de la naissance de BBC

Les producteurs sous référence BBC agissent sur les caractéristiques des matières grasses des produits issus des filières animales (viande, œuf, produits laitiers), en incorporant des produits naturels issus d'une agriculture locale. Il est fait appel à des produits agricoles non exotiques : lin, luzerne, herbe...

La composition de la ration améliorée naturellement, modifie significativement le profil lipidique de ces productions. Le rapport entre les acides gras poly-insaturés (AGPI) oméga6 et oméga3 est diminué, ce rapport devant se rapprocher d'un rapport 5/1, la quantité totale des oméga3 est augmentée, et la quantité totale des acides gras saturés est en diminution.⁵

Les animaux, au même titre que l'homme, ont besoin de précurseurs tels que l'acide alpha linoléique (ALA) pour fabriquer, par allongement des chaînes carbonées, les différents AGPI de la série des oméga3, il en est de même pour les AGPI de la série des oméga6 grâce à l'acide linoléique.

Cette dépendance alimentaire associée à l'évolution de la composition des produits de l'agriculture en ce qui concerne les profils lipidiques est à l'origine du projet porté par l'association BBC.

L'efficacité du mode d'alimentation sur la modification de la qualité nutritionnelle des produits animaux a été démontrée par de nombreuses études scientifiques, dont l'examen par des experts a permis la reconnaissance de la démarche de BBC dans le cadre PNNS (programme national nutrition santé).

Il existe plusieurs façons d'intervenir sur les aliments pour permettre de couvrir les besoins quotidiens en AGPI essentiels :

soit par complémentation au stade de la transformation. Cet ajout en aval de la production primaire dans le produit fini (par exemple, un ajout d'huile de poisson dans le lait pour améliorer la teneur d'un lait en oméga3) a deux particularités; il ne change la composition lipidique du produit fini que de façon marginale (un ou deux acides gras), et il change les modalités de la commercialisation des produits obtenus. Dans le cas du lait, le lait supplémenté doit être requalifié au stade de la commercialisation en tant que produit à base de lait,

soit par une intervention en amont de la production via l'alimentation animale, dans ce cas de figure il y a modification de l'ensemble du profil lipidique du produit fini, sans modification de la dénomination des produits ainsi améliorés par rapport à un produit standard.

L'intervention au stade de l'alimentation des animaux modifie la composition globale des lipides des produits animaux de la manière suivante :

- Moins de lipides,
- Moins de d'acides gras saturés,
- Moins d'Oméga6 et plus d'Oméga3,
- Plus de dérivés Oméga3 à longue chaîne (DHA - EPA),
- Meilleur rapport entre lipides saturés et insaturés au profit de ces derniers.

I.1.1 - Les vaches au régime pour améliorer la tartinabilité du beurre

L'offre telle qu'elle a été formulée en réponse à la demande des consommateurs dans le cas précis de la qualité des beurres, et les conséquences qui en ont découlés, notamment par la création de BBC et le développement de produits améliorés du point de vue nutritionnel, peut être une illustration particulièrement intéressante de l'intérêt pour le monde agricole d'une approche intégrée par les systèmes de production agricoles des besoins "fondamentaux" du consommateur.

Ainsi, dans le cas présent des producteurs qui souhaitaient répondre à une demande assez triviale de leurs clients : avoir un vrai beurre tartinable tout au long de l'année, alors que ce beurre n'était commercialement disponible qu'au printemps, ont développé un concept de production accès sur la qualité nutritionnelle et par la même plus large que la seule tartinabilité.

La démarche de BBC a abouti à définir les caractéristiques nutritionnelles d'un produit dont la qualité pouvait être maîtrisée par les outils de production de l'agriculture. A partir de la ressource végétale mise en oeuvre pour modifier l'aliment fourni aux animaux, l'éleveur assure la maîtrise de cette amélioration, ce qui lui permet de mettre en avant une image de naturalité, en lui assurant de surcroît l'indépendance des approvisionnements vis à vis des marchés extérieurs.

Pour opérer cette appropriation technologique et déterminer les processus en jeu, les producteurs qui se sont par la suite regroupés dans la filière BBC, ont fait appel à un opérateur de l'alimentation animale.

L'étude des différents paramètres du problème à résoudre a conduit la Société Valorex à s'intéresser aux caractéristiques des produits en fonction de la saison (beurre d'hiver, beurre de printemps), et de constater :

- que la quantité et la qualité des matières grasses (notamment les différents composants que sont les acides gras saturés et les acides gras insaturés) varient significativement en fonction de la saison,
- que le facteur saison est lié aux modes d'alimentation des animaux :

au printemps, l'herbe est présente en abondance dans l'alimentation des vaches laitières en pâturage ou sous forme de fourrage, le régime alimentaire diffère notablement dans les périodes hivernales où l'alimentation se fait à l'auge et privilégiant l'ensilage avec complémentations,

- que la composition de la ration alimentaire des animaux permettait de maîtriser le profil lipidique de la crème destinée à la fabrication du beurre,

ce constat n'est pas à priori une découverte, mais plutôt une redécouverte, puisque les chimistes des laiteries avaient déjà constaté que le lait n'avait pas la même composition notamment en ce qui concerne les matières grasses, en fonction de la saison et de l'alimentation,

- . la nature des relations existant entre la tartinabilité et les différents constituants de la matière grasse contenues dans le lait étant liée au rapport entre les graisses saturées et les insaturées,

- . l'impact déterminant de la ration alimentaire se portant sur le rapport des acides gras "essentiels" oméga3 sur oméga6,
- qu'il était possible d'apporter une réponse satisfaisant la demande des consommateurs en utilisant les techniques de production classique : à savoir l'ajout d'une source végétale riche en oméga3, le lin en particulier, à raison de 5 % dans une ration hivernale classique à base d'ensilage de maïs,
- que les modifications significatives de la composition des acides gras du beurre se caractérisaient par une diminution corrélée des acides gras saturés, ainsi que des oméga6 au profit des oméga3.

Le travail mené dans le cadre de l'amélioration de la qualité de l'équilibre des lipides pour obtenir un beurre tartinable a souligné l'importance des lipides dans la ration alimentaire, et notamment l'influence des rapports qualitatifs et quantitatifs existant entre les différents acides gras.

Cette réflexion a aussi permis de mesurer l'importance de l'agriculture dans le rééquilibrage de l'équilibre nutritionnel des populations.

I.1.2 - Les lipides - Le profil lipidique – Acides gras : rôle et bénéfice santé

Les lipides sont une composante essentielle de la ration alimentaire. Ils sont présents dans les structures (membranes), dans différents métabolismes à la fois comme médiateurs, comme précurseurs et comme carburants en fonction de leur nature.

Ils sont élaborés par les organismes vivants, et leur composition est variable en fonction de leur origine (végétal ou animal).

Les corps gras issus du vivant sont composés par des acides gras, caractérisés par l'association de plusieurs d'acides gras en quantité variable en fonction des produits.⁶ Les différents produits alimentaires vont être caractérisés par des profils lipidiques différents, en fonction de la part majoritairement occupée par tel ou tel acide gras.

Les produits d'origine animale ont des profils lipidiques négatifs eu égard aux prescriptions nutritionnelles. Lesquelles recommandent d'y prêter une grande attention, rendant leur utilisation complexe dans le cadre de la recherche du meilleur équilibre nutritionnel possible, notamment à cause de leur contribution à l'apport énergétique dans la ration alimentaire.⁷

Les acides gras présents dans les aliments sont de nature très variée⁸. Ils sont absorbés au niveau du tractus gastro-intestinal après clivage des lipides par diverses lipases et phospholipases, puis circulent dans le sang sous forme d'esters (triglycérides, phospholipides, esters de cholestérol) associés aux lipoprotéines et sous forme non-estérifiée principalement liés à l'albumine. Ils sont alors disponibles pour l'incorporation dans les tissus.

Les acides saturés ont un rôle essentiellement énergétique après dégradation en acétyl-CoA par la β -oxydation mitochondriale. Ils peuvent être également synthétisés *de novo* à partir d'acétyl-CoA, issu du cycle de Krebs.

⁶ annexe 7 : composition de l'huile d'olive
⁷ annexe de l'étude de 2003 AFSSA (bibliographie)
⁸ annexe 9 : les acides gras, définition et rôle

Chez les mammifères, le processus de synthèse a lieu dans le cytoplasme des cellules, principalement du foie, des tissus adipeux et des glandes mammaires⁹. Cependant, il ne permet pas de synthétiser des acides gras saturés à plus de 16 carbones (acide palmitique) ou des acides gras insaturés. Les mammifères en particulier sont incapables de produire des acides gras insaturés en $\Delta 9$ (au delà du neuvième carbone de la chaîne carbonée).

Pour cette raison les hommes et les mammifères sont tributaires de leur alimentation pour la fourniture des AGPI.

Parmi tous les AGPI, seuls deux sont essentiels car ils ne sont pas synthétisés par l'organisme des animaux, il s'agit de l'acide linoléique (LA) et du ALA, et la déficience ou la carence en l'un de ces composés a des retentissements importants sur le métabolisme.¹⁰

Le métabolisme de ces deux familles d'acides gras suit des voies parallèles. Au cours de ces réactions métaboliques, au moins 3 enzymes sont impliquées, la delta 6 désaturase, l'élongase et la delta 5 désaturase.

Au cours du métabolisme des AGPI, des composés de la famille des oméga6 comme l'acide dihomogamma linoléique (20:3 n-6)¹¹, l'acide arachidonique (20:4 n-6) ou, dans la famille des oméga3 l'acide éicosapentaénoïque (EPA) (20:5 n-3) sont synthétisés. Ils serviront, respectivement, de précurseurs pour la synthèse des prostaglandines des séries 1, 2 et 3 et participeront à la synthèse des thromboxanes et leucotriènes.

Selon les ANC de l'AFSSA, le rapport entre Oméga3 et 6 dans l'alimentation de l'homme conditionne de grandes fonctions comme l'agrégation plaquettaire, l'immunité et l'inflammation. Ce rapport est déterminant en ce qui concerne le développement cérébral et son évolution, la résistance aux infections, la prévention des maladies cardiovasculaires, et le développement des tumeurs.¹⁰

Des études in vitro mais aussi in vivo, ont montré que les acides gras oméga3 et oméga6 entrent en compétition vis-à-vis des mêmes enzymes du métabolisme des AGPI. Un afflux de substrat oméga6 est donc susceptible de compromettre la génération d'EPA et de DHA à partir de leur précurseur l'ALA.

Si l'alimentation apporte des excès énergétiques sous forme de sucre ou de matière grasse, l'organisme est conduit à procéder, pour les sucres à leur transformation en gras par le processus de la lipogénèse, et au stockage des graisses exogènes ou endogènes dans des adipocytes dont la multiplication est fortement conditionnée par le rapport oméga6/oméga3 (phénomène particulièrement actif chez le fœtus pendant la grossesse),

Chez de nombreuses espèces animales c'est un phénomène naturel qui permet en fonction des variations des ressources du milieu naturel, de mettre en réserve des matières énergétiques qui permettront de passer les périodes de pénuries alimentaires.¹²

⁹ Annexe 8 : La lipogénèse

¹⁰ ANC : Apports Nutritionnels Conseillés de l'AFSSA, chapitre lipides

¹¹ (20:2 n-6) : chaîne de 20 carbones avec deux doubles liaisons, la première se trouvant à partir du 6ième carbone en comptant depuis l'extrémité opposée au groupe carboxylique

¹² Ailhaud et al : Progress in Lipid Research 2006

Lorsque le rapport des AGPI essentiels est déséquilibré au profit des oméga6, on observe l'inhibition importante des chaînes métaboliques des oméga3 et dans le même temps une perturbation de la régulation du métabolisme des graisses¹³, ainsi que de toutes les chaînes métaboliques auxquelles ces acides gras participent.¹⁴

Des études médicales font valoir que ce déséquilibre participe au développement des pathologies cardio-vasculaires, dégénératives et psychiatriques. Il semble qu'il puisse y avoir un lien avec l'augmentation des prédispositions à l'obésité dans un contexte de mauvais équilibre des rations alimentaires (excès énergétique).

En résumé, il est important de souligner que :

- * les lipides animaux fournissent la principale source de lipides alimentaires dans les systèmes occidentaux et ces derniers sont majoritairement constitués d'acides gras saturés,
- * la ration alimentaire doit comporter un ensemble complexe de lipides, et notamment des acides gras poly insaturés, dont certains sont indispensables à l'homme,
- * les acides gras polyinsaturés ne sont pas synthétisés par l'homme, et lorsqu'ils le sont (EPA : C20 ou DHA : C22), c'est à partir de précurseurs essentiels présents dans les végétaux, les oméga3 et les oméga6 (ALA et AL). Leur apport provient uniquement de l'alimentation,
- * le rapport d'Oméga3 et 6 dans les lipides animaux dépend exclusivement de la nature des régimes alimentaires distribués à ces animaux,¹⁵
- * le rapport entre Oméga3 et 6 est passé en 40 ans de 5 à 22 dans l'alimentation humaine,
- * les travaux menés par BBC en remis en lumière l'aphorisme selon lequel les êtres vivants sont le reflet de leur environnement et notamment en ce qui concerne l'environnement alimentaire,
- * l'équilibrage des profils lipidiques peut participer à la prévention des pathologies associées aux déséquilibres des rapports entre les différents AGPI.

Si nos apports quotidiens en oméga6 sont suffisants voire aujourd'hui excédentaires dans la ration alimentaire, les apports en oméga3 eux sont notoirement insuffisants, de l'ordre de 0,6 g par jour, alors que les apports recommandés en ALA de 1,6 g par jour pour les femmes et 2 g pour les hommes.¹⁶

Les aliments naturellement riches en oméga3 sont assez peu nombreux : il s'agit principalement des huiles de colza, de noix, et de soja, pour l'ALA, et des poissons gras pour l'EPA et le DHA.¹⁷

De fait, les apports de l'alimentation en ALA sont 2 à 10 fois moins élevés que les recommandations, selon les enquêtes de consommation. Quant aux apports en EPA et DHA, il y a de grandes différences individuelles, et dans certains cas ils peuvent être quasi nuls.

¹³ Cunnane, Ailhaud et al : British Journal of Nutrition 2008

¹⁴ annexe 10 : les acides gras polyinsaturés essentiels

¹⁵ Bibliographie Valorex

¹⁶ Rapport AFSSA

¹⁷ Le bon équilibre entre oméga-3 et oméga-6 Article rédigé par Alexandre Glouchkoff
http://www.naturavox.fr/print_article.php3?id_article=3400&format=print

L'animal et l'homme ont dans le domaine de l'alimentation vis à vis des lipides un point commun, ils sont le reflet de ce qu'ils consomment. Si l'animal est mieux nourri, l'homme le sera par voie de conséquence s'il consomme des produits d'origine animale (dans la limite des contraintes décrites dans le PNNS).

L'importance des lipides dans la ration alimentaire ainsi rapidement abordée et la possibilité d'améliorer la qualité des produits élaborés par la filière BBC ont amené les adhérents de la filière BBC à démontrer l'avantage nutritionnel des produits de cette filière.

I.1.3 - Utilisation des produits de la filière BBC : Alimentation et avantage nutritionnel

Pour passer d'un bénéfice d'usage (la tartinabilité) à un avantage nutritionnel pour le consommateur, il était nécessaire de démontrer le lien de causalité existant entre la consommation de produits alimentaires d'origine animale mieux équilibrés en acides gras essentiels (rapport oméga3/oméga6 augmenté) issus d'animaux bénéficiant d'une alimentation enrichie naturellement en oméga3 et les modifications observées sur les paramètres biologiques des consommateurs de ces produits.

Les effets positifs d'une alimentation BBC sur des consommateurs ont été montrés par plusieurs études cliniques, dans lesquelles les effets positifs observés ont pu être attribués à la modification globale du profil lipidique des produits consommés¹⁸.

De plus la bio-disponibilité de ces apports via un enrichissement « naturel » s'est avéré très supérieur à des enrichissements a posteriori. Les modifications du rapport entre les différents composants des graisses animales se retrouvent à la fois dans le torrent circulatoire des consommateurs (phénomène de transfert) et dans la composition des membranes des globules rouges (phénomène d'intégration spécifique des nutriments apportés), faisant ainsi la démonstration de l'impact de la composition équilibrée de la ration alimentaire dans le métabolisme des acides gras chez le consommateur¹⁹.

Il n'est pas apparu opportun d'aborder dans le détail un processus qui s'est développé sur plus d'une dizaine d'années, car la démarche de la filière BBC, qui a conduit à considérer le choix du régime alimentaire des animaux comme une alternative efficace et naturelle pour améliorer la qualité nutritionnelle des aliments a obtenu une reconnaissance officielle dans le cadre de la signature de la charte PNNS.

La démarche initiée par BBC montre que le choix de l'alimentation des animaux induit des modifications significatives dans leur métabolisme, et a pour conséquence de modifier significativement la composition même du tissu adipeux de ces animaux. S'il a été démontré que ce phénomène était également observé dès lors que la ration alimentaire d'un consommateur, dans un cadre expérimental, était enrichi en produits issus de la filière BBC, il n'est pas possible d'affirmer que le résultat serait identique en milieu ouvert, c'est-à-dire dans le cadre d'une utilisation de produits améliorés par un consommateur libre de ses choix (achat et préparation sous la seule responsabilité du consommateur). Il peut être plus facile de mettre des animaux au régime que des consommateurs.

¹⁸ Annexe 6 : Comparaison d'un régime normo calorique (2020 kcal) enrichi en oméga 3 sur un lot de volontaire
¹⁹ (Weill, Legrand et al dans *Annals of nutrition & Metabolism* 2002)

Ainsi si l'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits agricoles et notamment ceux issus de la filière animale induit un effet nutritionnel positif chez le consommateur, les pouvoirs publics peuvent souhaiter favoriser l'accès à ces produits dans le cadre d'un usage quotidien et banalisé.

Encore faut-il répondre à un certain nombre de questions au préalable.

La filière BBC s'est engagée à augmenter sa production pour que ses produits soient accessibles à un plus grand nombre de consommateurs. Pour cela elle peut soit augmenter l'efficacité de ses producteurs, soit recruter un plus grand nombre de membres.

Comment inciter les producteurs à rejoindre la démarche initiée par BBC ?

Les engagements de la filière BBC dans le cadre du PNNS prévoient également un élargissement de la gamme des produits dont la qualité du profil lipidique sera améliorée.²⁰

Les démarches de production répondent à des motivations multi factorielles, comment inciter les agriculteurs dans une voie spécifique de production ?

La connaissance des besoins des consommateurs, et ce jusqu'au niveau des nutriments qui doivent être présents dans les composants de la ration alimentaire, le constat des déficits induits au niveau du régime alimentaire moyen des consommateurs et l'observation des conséquences de ces déficits, ont conduit les filières agroalimentaires, mais également les fabricants de compléments alimentaires à proposer des solutions pour les corriger de manière active par différents moyens, sous forme de médicaments, de compléments ou de produits enrichis au moment de leur production par les usines de transformation.

La prévention des déséquilibres alimentaires passe ainsi par différentes voies, qui n'ont pas la même valeur tant du point de vue social, économique ou culturel.

Il est de ce fait nécessaire de veiller à ce qu'il n'y ait pas de confusion entre les différentes façons d'apporter une réponse efficace et cohérente à la couverture des besoins des individus.

La production agricole et les filières de transformation ont l'opportunité de concourir à améliorer la qualité des produits destinés à une population "normale" en diversifiant l'offre d'aliments équilibrés d'un point de vue de caractéristiques nutritionnelles. Dans le cas de la filière BBC, c'est notoirement le cas en ce qui concerne l'amélioration de l'apport lipidique.

La démarche initiée par BBC démontre l'aptitude et la capacité d'une filière d'agriculteurs organisée à répondre aux besoins alimentaires identifiés des consommateurs, par la diversité de l'offre et par la spécificité de leurs productions au titre de leur mission de ravitaillement des populations.

Quelles est la quantité de produits améliorés d'un point de vue nutritionnel par la voie de l'alimentation animale, identifiables en tant que tel par le consommateur au stade de la commercialisation susceptible d'infléchir le comportement d'achat des consommateurs ?

²⁰

annexe 3 : les objectifs PNNS de la filière BBC

S'il est important de noter qu'il est plus simple de modéliser les pratiques d'élevages pour mettre les animaux au régime, le régime alimentaire des animaux de rente étant par nature plus facilement soumis à la standardisation et à la généralisation, il serait utopique de considérer que le régime alimentaire des consommateurs puisse être modifiable par la seule saturation du marché par des produits améliorés.

L'attractivité des produits dont les caractéristiques auraient été améliorées quant à la qualité des lipides doit être envisagée dans le cadre d'une mise en œuvre par un consommateur informé et averti des avantages de ces produits.

I.1.4 - Effets collatéraux positifs associés à la filière BBC

Les différentes études et observations menées par la filière BBC, notamment à l'occasion du développement de la démarche au sein de la filière qui va du producteur au consommateur, ont conduit à mettre en évidence des avantages collatéraux significatifs en plus du bénéfice nutritionnel recherché.

Les modalités de production des intrants (le lin, la luzerne, le lupin,...) dans la ration alimentaire, ont pour conséquence d'induire des pratiques culturelles "bénéfiques" : modification des rotations des cultures, du travail des sols et des amendements associés, mais aussi dans le cadre de la recherche de plus de bio diversité.

La filière BBC démontre ainsi que le mode de production des produits améliorés du point de vue des caractéristiques nutritionnelles induit des rapports différents dans les pratiques culturelles qui s'inscrivent dans des logiques propres à l'agriculture durable.

La modification du régime alimentaire en modifiant les rapports AGPI et notamment les AGPI de la série des oméga3 ont un effet stimulant sur les mécanismes généraux du métabolisme des cellules et des organes, favorisant un meilleur fonctionnement du métabolisme des animaux, avec des bénéfices observés dans de nombreux domaines, état général (moins d'atteintes pathologique grâce à une meilleure résistance aux agressions des pathogènes), reproduction (fertilité améliorée) et en ce qui concerne les ruminants une diminution de la production de méthane. En effet, des données récentes ²¹ démontrent que la consommation par les ruminants (vaches laitières) d'Oméga3 sous forme de graines de lin cuites diminue de façon importante (de 30 à 40%) la production de méthane par les ruminants.

Il est à noter que les modifications induites par la composition de la ration ne pénalisent pas la qualité organoleptique des produits issus de la filière BBC, elles ont même un effet bénéfique sur la qualité gustative des produits.²²

I.1.5 - Conclusion

La filière BBC fournit des produits qui se différencient des produits animaux standards (c'est à dire qui n'ont pas reçu une alimentation spécifique en vue de l'enrichissement en oméga3).

Ces produits se situent à un niveau supérieur de qualité, et ce de manière constante et reproductible, caractérisés par :

²¹ Martin et al Journal of Animal Science 2008
²² Guillevic, Mourot et al Meat Science, in press

- une teneur réduite en lipides totaux,
- une teneur réduite en graisses saturées,
- des teneurs accrues en AGPI de type oméga3,
- des rapports AGPI oméga6 / AGPI de type oméga3, et AGS / AGPI de type oméga3 nettement diminués.

En conclusion la filière Bleu-Blanc-Cœur peut être définie par trois caractéristiques :

Une filière agricole fondée sur l'amélioration de la qualité nutritionnelle des matières premières ; cet avantage nutritionnel étant accessible pour le consommateur de façon directe (circuit court de distribution) ou indirecte (filière de transformation).

Une démarche d'amélioration de la qualité nutritionnelle argumentée, fiable et crédible qui a été reconnue par la charte d'engagement de la filière BBC dans le cadre du PNNS.

Une filière identifiable en tant que système de production durable ; si les plus values collatérales ne s'inscrivent pas dans le cadre de la démarche nutritionnelle , elles apportent toutefois des caractéristiques en matière de production qui la différencie d'une agriculture de production conventionnelle en matière d'impact global.

Si les productions de la filière BBC sont dépendantes des attentes des consommateurs, elles sont aussi dépendantes de l'intérêt porté par les politiques publiques en matière de promotion de la santé.

Il peut donc être opportun de voir si cette agriculture se différencie d'autres formes d'agriculture, et comment. Si elle est identifiable, elle peut et doit être prise en compte et soutenue par les pouvoirs publics

I.2 - L'agriculture BBC et les autres agricultures

La production agricole est en charge du ravitaillement des populations en biens de consommation alimentaire (objectif assigné aux agriculteurs à partir des années 50 par une politique agricole volontariste).

Le code rural en donne la définition suivante :

«Sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ainsi que les activités exercées par un exploitant agricole, qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation»²³.

Mais pour répondre à la demande d'une société caractérisée par des évolutions rapides et fortes tant en capacité d'achat qu'en diversification de la demande, le monde agricole a développé des stratégies en matière de choix techniques.

²³

Article L311-1 du Code Rural (Modifié par Ordonnance n°2005-1127 du 8 septembre 2005 - art. 7 JORF 9 septembre 2005)

Ces stratégies ne sont pas sans conséquence sur la représentation de l'agriculture dans la société en général et auprès du consommateur en particulier.

La réponse à de nombreuses contraintes explique la diversité des solutions mises en œuvre par les producteurs.

Pour permettre de situer la filière BBC au sein de ces stratégies, il était nécessaire d'examiner trois grands types de stratégie volontaire identifiés dans le monde agricole comme se différenciant de l'agriculture conventionnelle, en fonction de critères dont les éléments relèvent du choix des moyens et dans certains cas des objectifs poursuivis, sachant par ailleurs que les obligations régaliennes (notamment relatives à la sécurité sanitaire des produits : teneur en pesticides, en toxiques, en pathogènes ...) ne peuvent être négociées par aucun des systèmes mis en œuvre.

I.2.1 - L'agriculture conventionnelle

Elle qualifie les pratiques, les savoir-faire agricoles les plus courants observés dans les exploitations agricoles. Son développement au sein de l'Union Européenne a été fortement accéléré par la mise en œuvre de la Politique Agricole Commune (PAC) mise en place à partir de 1962. De nouvelles pratiques et techniques ont amélioré la production (irrigation, engrais, remembrement...). Les agriculteurs se sont organisés en coopératives afin de mutualiser des fonctions de productions primaires (intrants, conseil, CUMA...), mais également des fonctions intermédiaires comme le stockage ou la commercialisation des matières premières voire la transformation et la commercialisation de leurs produits transformés. Elle a permis une augmentation des rendements pour répondre aux besoins alimentaires de l'après-guerre et conduire à l'autosuffisance de l'Europe. La PAC a été réformée à plusieurs reprises pour accompagner les évolutions de l'agriculture européenne, notamment en matière environnementale. L'agriculture conventionnelle est le modèle de référence à partir duquel se sont définies d'autres types d'agricultures, dont l'apparition a provoqué dans une certaine mesure des évolutions à l'intérieur même de l'agriculture conventionnelle.

I.2.2 - L'agriculture raisonnée ²⁴

L'agriculture raisonnée est un mode de production agricole qui vise à une meilleure prise en compte de l'environnement par les exploitants.

En France, le concept est porté par les pouvoirs publics (ministères de l'Agriculture et de l'Ecologie) et la promotion est assurée par le réseau FARRE (Forum de l'Agriculture Raisonnée Respectueuse de l'Environnement). Une certification est attribuée aux exploitants agricoles respectant les principes de l'agriculture raisonnée. ²⁵

L'agriculture raisonnée correspond à des démarches globales de gestion d'exploitation qui visent, au-delà du respect de la réglementation, à renforcer les impacts positifs des pratiques agricoles sur l'environnement et à en réduire les effets négatifs, sans remettre en cause la rentabilité économique des exploitations.

²⁴ annexe 13 (agriculture raisonnée)

²⁵ Décret n° 2004-293 du 26 mars 2004 relatif aux conditions d'utilisation du qualificatif "agriculture raisonnée"
Décret n° 2002-631 du 25 avril 2002 relatif à la qualification des exploitations agricoles au titre de l'agriculture raisonnée

Le réseau Farre (Forum de l'Agriculture Raisonnée Respectueuse de l'Environnement), fait la promotion de l'agriculture raisonnée en France avec environ 1000 membres et 400 fermes de démonstration.

I.2.3 - L'agriculture intégrée²⁶

L'agriculture intégrée a surtout été développée dans le domaine de la production végétale. Elle propose des choix alternatifs en ce qui concerne les systèmes de production afin de gérer de façon optimale les contraintes de productions notamment celles liées aux intrants (les traitements phytosanitaires) et à leur impact en terme de dégradation environnementale.

I.2.4 - L'agriculture Bio

C'est un mode d'agriculture qui se caractérise principalement par son refus d'utiliser des produits «chimiques» et qui cherche à renouer avec des pratiques traditionnelles.

Le terme est apparu vers 1950, par opposition au système de production agricole qui s'est mis en place à partir du XIXe siècle, qualifié de chimique en raison de son usage de produits de synthèse.

Les agriculteurs "bio" sont regroupés en fédérations avec des cahiers des charges à respecter pour l'obtention de labels (label biologique, AB) qui comprennent en général :

- utilisation de produits (engrais) aux origines naturelles,
- interdiction, sauf exception, d'intrants d'origine chimique,
- rotation modérée des cultures, élevages peu intensifs, etc. de façon à préserver les sols (reconstitution naturelle),
- en agriculture biologique la fertilisation fait appel à des substances d'origine organique, animale ou végétale et à quelques minéraux répertoriés sur une liste. Elle prend aussi en compte l'environnement et des pratiques agricoles adaptées.

La pratique de l'agriculture biologique est bien codifiée et contrôlée, les produits qui en sont issus sont clairement identifiés, toutefois il apparaît que les consommateurs ont des justifications de leur acte d'achat qui se partagent entre la recherche d'un produit ayant un impact positif en matière d'environnement, et la recherche d'un bénéfice santé : un aliment bio doit "être meilleur" puisqu'il contient moins de produits (intrants) nocifs pour le consommateur.

Si le bénéfice santé n'est pas démontré puisque non évalué, et non pris en compte dans le cadre des cahiers des charges l'agriculture biologique qui ne revendique que des bienfaits exclusivement environnementaux, la perception de ce modèle de production par le consommateur français est largement caractérisée par des avantages en matière de « santé » et laisse entrevoir la force de l'attente du consommateur.

²⁶

Extrait de l'Observatoire Régional de l'Environnement Poitou Charente (annexe)

De nombreux articles permettent pourtant d'identifier une demande sociétale pour des produits agricoles qui soient à la fois « bon pour l'environnement » et « bon pour la santé » ²⁷

I.2.5 - BBC : une agriculture spécifique ?

La filière Bleu-Blanc-Cœur a adopté une démarche de production qui diffère résolument du schéma utilisé par l'agriculture conventionnelle ou raisonnée puisque la rationalisation des moyens de production (alimentation enrichie en oméga3) n'a pas pour objectif d'agir sur le système de production pour lui-même (pas de recherche d'une augmentation de la productivité ou de la rentabilité), mais sur une qualité prédéfinie du produit pour le positionner dans un système d'usage qui se détermine par rapport à l'équilibre nutritionnel en raison de son impact sur la santé des populations.

Le système de production choisi par la filière BBC ne s'inscrit pas non plus dans les logiques suivies par les agricultures intégrées ou biologique, car s'il existe des conséquences mesurées (en matière de réduction des gaz à effet de serre notamment) en matière environnementale elles ne constituent pas l'objectif de production de la filière.

La filière porte un projet qui se fonde sur un élément spécifique, le cahier des charges pour une agriculture permettant la valorisation des pratiques agricoles pour la production d'un aliment de meilleure qualité nutritionnelle.

La filière BBC utilise la méthode d'organisation suivante : chaque cahier des charges est élaboré avec l'aide d'un conseil scientifique indépendant. A ce jour, 20 cahiers des charges (liste non exhaustive) existent et sont exploités par les membres de l'Association (production de viande de porcs, de lait, de pain, d'œufs...).qui s'intègre dans les pratiques, ce n'est ni une révolution ni une substitution, mais une évolution dans un contexte où de nombreux paramètres étant fixés, il est possible de déterminer les conditions de production par rapport au consommateur final.

A l'image d'autres types d'agriculture, la filière vise un objectif et définit les moyen validés et maîtrisables à mettre en œuvre, notamment au niveau des productions végétales et de la composition des rations d'alimentation animale, pour atteindre des résultats fixés par les cahiers des charges et qui sont observées sur les produits issus de la filière Bleu Blanc Cœur.

L'obligation de résultats centrée sur le produit constitue la vraie originalité de cette démarche qui définit pour chacun d'entre eux un profil lipidique cible avec des valeurs encadrées par un minimum et un maximum définissant la fourchette des tolérances admises. Ces résultats sont quantifiables et reconnus.

En conclusion de cette analyse rapide, il apparaît que la filière BBC s'inscrit dans une démarche de production qui permet de caractériser un type d'agriculture spécifique dédiée.

Cette démarche peut faciliter l'évolution des systèmes de production agricole et leur positionnement entre :

-une agriculture perçue exclusivement à vocation productiviste dont le produit répond aux besoins des structures de transformation et de distribution d'un point de vue quantitatif pour la fourniture d'une matière première de base,

²⁷

(Fischler et Merdji)

-et une production agricole de type bio qui se différencie par la qualité de ses produits du point de vue des modes de production, mais qui ne détermine pas une qualité nutritionnelle attendu, même si l'on peut supposer que la diminution des intrants diminue les risques en matière de santé et qui se caractérise à cause de la spécificité de son cahier des charges par un développement lent.

La filière BBC malgré un cahier des charges conséquent a capacité à progresser plus rapidement dans le secteur de l'agriculture conventionnelle.

Tout comme l'agriculture raisonnée, l'agriculture intégrée ou l'agriculture bio, l'agriculture BBC se positionne résolument en position d'acteur dans les filières alimentaires. Elle souhaite que sa contribution à l'amélioration de la qualité nutritionnelle attendue par les pouvoirs publics et le consommateur lui soit formellement reconnue tout au long de la chaîne alimentaire. Cette reconnaissance est actuellement un fait admis par le grand public pour la filière AB sans qu'un avantage nutritionnel effectif soit démontré les produits issus de cette filière.

Cette démarche est clairement située dans le domaine de la nutrition et de l'avantage santé qui peut en découler. Elle se différencie de façon spécifique de l'avantage santé recherché par le consommateur dans les produits issus de l'agriculture bio (produits sans intrants) car elle permet d'identifier un avantage formellement établi en matière d'alimentation au travers du rééquilibrage nutritionnel apporté par le travail de l'agriculteur.

La particularité (qualité nutritionnelle) et l'importance de la démarche (incidence sur la santé) peut justifier d'une part la définition d'une agriculture orientée vers l'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits agricole à la source, dont la promotion pourra s'appuyer sur les outils de la PAC, d'autre part la mise en place d'un signe de qualité dont la nature peut être débattue, mais qui devra être un signe fort, pour assurer un lien cohérent entre les processus de maîtrise mis en œuvre au niveau de l'agriculture et l'ensemble du dispositif mis en place dans le cadre du PNNS.

II - Quelques considérations très générales concernant les différentes composantes d'une politique de l'Alimentation

Plusieurs ministères sont en charge de la sécurité alimentaire, de l'accessibilité à l'alimentation et de la salubrité de l'alimentation.

Le fractionnement de la gestion administrative de l'alimentation est le résultat de l'histoire.

La recherche de la suffisance quantitative a justifié l'ensemble des politiques mises en œuvre par le ministère de l'agriculture depuis les années 50 pour moderniser et intensifier la production agricole.

Les avatars "qualitatifs" (notamment en ce qui concerne les vins, puis les dérives concernant la filière volaille dans les années 60) ont participé à la mise en place des signes de qualité, (appellation d'origine contrôlée, label rouge).

Le développement des structures de transformation (abattoirs, usines de transformation laitière, ateliers de transformation de la viande) et l'évolution des systèmes de distribution (développement de la chaîne du froid, de la distribution de produits surgelés, développement des grandes et moyennes surfaces de distribution ainsi que de la restauration hors foyer) ont eu pour conséquence la mise en place d'une structure de contrôle centralisée, placée au sein du ministère de l'agriculture et chargée d'inspecter la production, la transformation, le stockage, et la distribution des denrées animales et d'origine animale, pour faciliter la mise à disposition d'un produit sain.

Cela a été possible en définissant les conditions de production et les conditions d'agrément des établissements qui mettent les produits animaux et d'origine animale sur le marché (loi de modernisation n° 65-543 du 8 juillet 1965 relative aux conditions nécessaires à la modernisation du marché de la viande, et notamment son chapitre Ier sur l'inspection sanitaire et par l'ensemble des textes sur l'hygiène alimentaire (décret n° 71-636 du 21 juillet 1971 pris pour l'application des articles 258, 259 et 262 du code rural et relatif à l'inspection sanitaire et qualitative des animaux vivants et des denrées animales ou d'origine animale).

Le processus de qualification des outils de production a été développé en complément des processus de contrôle exercés sur les lieux de production et à tous les stades de la commercialisation dans le cadre de l'application de la loi sur la répression des fraudes.

Dans les années 80, le consommateur en tant qu'acteur économique est au centre des préoccupations des pouvoirs publics, le contrat qui lie le fournisseur et le consommateur et particulièrement la lisibilité des termes du contrat, sont un impératif politique à mettre en œuvre.

Le rattachement du service de la répression des fraudes et du contrôle de la qualité antérieurement au ministère de l'agriculture au secrétariat d'Etat à la consommation au service de la consommation du ministère des finances marque la préoccupation de la défense des consommateurs dans le domaine économique.

Les crises sanitaires, à partir de la fin des années 80 (crises listéria, avec la "découverte" par la société que l'aliment est source de risque), et dans les années 90 avec l'ESB, conduisent :

- à séparer la gestion et l'évaluation des risques, ce qui se traduit par la création de l'Agence Française de la Sécurité Sanitaire des Aliments,
- à développer des outils d'observation, de type épidémiologique sur les populations de consommateurs : mise en place des réseaux de veille sanitaire dont la coordination est confiée à l'institut national de veille sanitaire,
- à relier dans ces populations l'expression de certaines pathologies à des causes univoques, vis-à-vis desquelles il est possible d'envisager la mise en œuvre de politiques de prévention, comme dans le cas de l'identification du lien existant entre listériose et alimentation, qui entraîneront de nombreuses recommandations en matière de risques vis-à-vis de populations sensibles,
- à percevoir, grâce à ces outils, toutes les conséquences liées à l'alimentation dans ses composantes positives (longévité, résistance aux agressions pathogènes...) ou négatives (obésité, maladies nutritionnelles ...) mettant en évidence la notion de diversité alimentaire et d'équilibre alimentaire, fortement encouragée dans le PNNS.

II.1 - Ministère de la Santé: Surveillance et Maîtrise de la santé des populations

A l'occasion d'accidents alimentaires les médias se focalisent dans leur intervention principalement sur l'état de santé du consommateur, et notamment sur les dangers auxquels il est exposé. Cette approche médiatique ne permet pas une communication équilibrée eu égard aux différents moyens mis en œuvre pour assurer la sécurité sanitaire des produits alimentaires. Cette situation est renforcée par une méconnaissance certaine des mécanismes qui participent à la sécurisation d'une filière de la production à la consommation.

Le ministère de la santé est identifié dans les enquêtes consommateurs comme le principal acteur en charge d'assurer la sécurité du consommateur. Les systèmes de surveillance de l'état de santé des populations (qu'elles soient normales, ou qualifiée de populations à risques) semblent être les seuls moyens aptes à assurer la maîtrise du risque.

Dans les réponses aux enquêtes du Credoc et notamment en ce qui concerne la relation de confiance vis à vis de l'institution, le volet santé est sur valorisé.

En effet la surveillance de l'état de santé des populations est un moyen nécessaire pour constater l'efficacité des mesures mises en œuvre par les pouvoirs publics ou les entreprises. C'est aussi un des moyen pour surveiller l'apparition et l'évolution de nouvelles pathologies.

Il est important de considérer l'ensemble du dispositif mis en œuvre par les pouvoirs publics pour mesurer, comprendre, gérer et anticiper les aléas sanitaires auxquels les consommateurs sont exposés du fait de leur alimentation.

Si les symptômes sont observés sur des individus, c'est en reliant un ensemble d'évènements isolés mais corrélés (analyses et décryptages grâce aux enquêtes alimentaires) au sein d'une population, qu'il est possible de définir un événement sanitaire épidémiologiquement cohérent dont la compréhension permettra ou permet de mieux connaître les causes, de déterminer les responsabilités et d'envisager des mesures correctives et d'engager des politiques de prévention.

La mise en place de différents réseaux de surveillance, médecins sentinelles, agrégation d'informations en provenance des centres de santé (réseaux hospitaliers) dans le cadre d'une analyse de type épidémiologique établi grâce à l'Institut de Veille Sanitaire, a permis de clarifier l'origine alimentaires de certaines tendances pathologiques.

II.1.1 - Le Risque sanitaire lié à l'aliment

L'aliment a été de façon récurrente au centre des préoccupations sanitaires durant les 15 dernières années.

Les crises se sont déroulées le plus souvent sur un mode de crise aiguë avec plus ou moins de difficulté pour mettre en évidence une relation entre la contamination des produits et les symptômes observés.

C'est cette difficulté qui a conduit au perfectionnement des outils d'analyse et à la constitution des réseaux de surveillance, aux croisements des données détenues par les différents services de l'Etat : réseau de santé publique et réseaux des laboratoires publics et privés, cellule de crise interministérielle (crise salmonelle, crises listeria,...).

Si le risque sanitaire associé aux aliments du fait des pathogènes a été notoirement réduit, il est apparu un risque transmis par les aliments en relation avec l'environnement de production.

Progressivement à l'occasion des différentes crises : salmonelle, Escherichia, ESB, s'est mis en place une hiérarchie spécifique chez le consommateur, vis-à-vis des systèmes de production (exemple : produits industriels opposés à produits naturels et bio), vis-à-vis des services de l'Etat : ministère de agriculture perçu comme le ministère des agriculteurs opposé à ministère de la santé et direction générale de la concurrence de la consommation, identifiés en tant que ministères des citoyens et des consommateurs).²⁸

Dans ce contexte de communication en situation de crise, l'angoisse du citoyen est inversement proportionnel à la réalité du risque encouru. (risque listériose : quelques centaines de cas par an, accidents de la route : quelques milliers).

II.1.2 - Le risque lié à l'alimentation : qualité et quantité

Un autre risque en matière de santé est apparu, lié à la fois l'utilisation de l'aliment quantitativement, ainsi qu'à la relation existant du point de vue des nutriments avec l'état de santé du consommateur.

La surveillance des populations a permis de voir émerger des pathologies corrélées à une augmentation de l'obésité des populations notamment les plus jeunes ou les plus défavorisées.

La responsabilité de l'apport alimentaire est complexe, et plusieurs angles d'approche peuvent permettre d'envisager des stratégies convergentes en vue d'en minimiser sinon d'en atténuer les conséquences.

Deux grands domaines en relation directe avec l'alimentation sont supervisés par la mise en œuvre du PNNS :

²⁸

Enquêtes réalisées par BBC

- l'excès de consommation de certains aliments (l'excès calorique),
- et le déséquilibre nutritionnel des rations alimentaires.

Quantité Ingérée

La société de l'abondance et la liberté dans les choix, la course qui conduit les fournisseurs à vouloir répondre aux attentes des consommateurs en favorisant la consommation plaisir et la consommation marketing induit des effets néfastes dus à une mauvaise utilisation de l'aliment.

La surconsommation d'aliment par rapport au besoin énergétique nuit gravement à la santé.

Diversité de la ration Alimentaire

L'alimentation est pleinement satisfaisante lorsque la ration est équilibrée quantitativement (protéines, glucides, lipides, etc....) pour compenser les pertes métaboliques et satisfaire les besoins physiologiques (croissance, reproduction, etc. ...), mais elle doit être également équilibrée qualitativement (pour les rapports à l'intérieur de chacun des groupes de nutriments, et notamment en ce qui concerne les lipides, et particulièrement les acides gras dans leur rapport entre eux).

Le consommateur compose donc, en fonction de sa culture, de l'offre alimentaire et de ses goûts un menu plus ou moins équilibré qualitativement et quantitativement en matière de nutriments à partir des aliments c'est à dire des produits de base tels que les viandes, féculents, les légumes, les fruits, les produits laitiers, les œufs et les poissons etc.

*** Diversité dans la composition des menus**

La diversité des menus est un élément majeur du PNNS.

Elle peut toutefois du fait de sa spécificité porter un message concernant la qualité nutritionnelle et participer à la diffusion d'informations permettant au consommateur de mieux appréhender l'importance de la qualité nutritionnelle des produits alimentaires.

*** Habitudes et tradition alimentaires**

De nombreux messages appellent à une amélioration des habitudes alimentaires (mangez plus de légumes, plus de poissons, moins de viandes rouges...) Ces messages sont très difficiles à être perçus par les populations les plus exposées aux déséquilibres nutritionnels. Pour atteindre les objectifs des ANC et du PNNS, l'amélioration de la qualité intrinsèque des produits de base est un outil intéressant - sans avoir à modifier en profondeur les habitudes alimentaires d'une population donnée.

*** Qualité de l'offre : Equilibre des ingrédients**

Les préconisations en ce qui concerne la composition des menus, conduit à orienter les consommateurs vers des aliments qui apportent les quantités nécessaires pour pourvoir les besoins énergétiques et pour compenser les pertes métaboliques avec une qualité nutritionnelle optimale en évitant les produits qui ont des profils lipidiques défavorables par exemple.

Malheureusement d'un point de vue de la maîtrise des équilibres nutritionnels, et heureusement d'un point de vue hédoniste, il n'est pas possible de composer un repas à partir de composants simples (sucre, protéine, graisse, vitamines...).

Les aliments d'origine animale, à cause des AGS (acides gras saturés), peuvent avoir des profils nutritionnels pénalisés du point de vue d'une approche exclusivement diététique : l'aspect énergétique exclurait de fait certains aliments qui par ailleurs apportent des nutriments essentiels comme par exemple le calcium pour les produits laitiers.

Aussi le PNNS recommande de consommer toutes les familles de produits (origine animale et végétale) en privilégiant les produits les moins riches en graisse et notamment en graisses saturées.

Dans le cas de la filière animale, le produit BBC apporte une réponse positive à cette recommandation puisque la manière de nourrir les animaux favorise une diminution des graisses en général, une meilleure qualité de ces dernières (AGPI) et un rapport plus satisfaisant des AGPI de la série des oméga3.

60 % des lipides consommés dans les pays développés sont d'origine animale, or la composition de ces lipides a fortement évolué au cours des 40 dernières années.

En effet, elle est très dépendante de la composition lipidique de l'alimentation animale. Or, les principales sources végétales utilisées actuellement en alimentation animale (maïs, blé, soja...) sont très riches en acides gras Oméga6 alors qu'il y a 40 ans l'alimentation des animaux était bien plus diversifiée (plus de fourrages, des graines oléo-protéagineuses...) et par voie de conséquence bien mieux équilibrée d'un point de vue nutritionnel puisque plus riche en oméga3 et donc moins riche en AGS.

II.1.3 - BBC : un exemple de solution au risque lié à l'alimentation

Le retour à des pratiques d'alimentation des animaux qui intègrent comme le préconise Bleu-Blanc-Cœur, des sources végétales riches en Oméga3, permet d'améliorer le profil lipidique des aliments et notamment de :

- réduire les teneurs en acides gras saturée et en acides gras PI Oméga6 (n-6),
- accroître les teneurs en AGPI, notamment en AG Oméga3 (n-3),
- et donc, d'améliorer les ratios AG n-6/ AG n-3 et AG saturés / AG n-3.

Bleu-Blanc-Cœur organise cette démarche nutritionnelle depuis les Producteurs jusqu'aux consommateurs dans le but de promouvoir une « Agriculture à vocation nutritionnelle ». Elle développe un logo de réassurance pour les produits alimentaires issus de ses cahiers des charges de production (viandes, produits laitiers, œufs...).

L'Association ne fait pas la promotion de produits santé ou d'aliments mais bien celle d'un menu équilibré et varié issu d'un mode de production naturel et respectueux de la chaîne alimentaire.

Cette démarche s'inscrit dans une logique de prévention passive, caractérisée par une amélioration des qualités nutritionnelles de produits de consommation courante qui restent accessibles au plus grand nombre grâce un coût de production très largement maîtrisé.

L'adjonction en cours de transformation de composants qui permettent le rééquilibrage ou la conservation des produits, conduit trop souvent le consommateur à une attitude de défiance vis à vis de la liste de ces ajouts et en ce sens le produit BBC peut se prévaloir d'un enrichissement naturel qui donne une information plus facilement accessible au consommateur.

La filière BBC procure un avantage nutritionnel pour le consommateur non pas à cause uniquement de la fourniture directe des oméga3 mais par le fait qu'elle induit une modification complexe de l'équilibre lipidique des produits d'origine animale.

II.2 - Ministère de l'Agriculture : Ravitaillement des populations

L'évolution historique des actions mises en œuvre par le ministère de l'agriculture est directement liée aux objectifs fixés aux agriculteurs au sortir de la guerre dans les années 50.

A cette période, après la guerre, la priorité est de permettre l'accessibilité de tous à des quantités suffisantes de produits alimentaire

II.2.1 - Alimentation, Approvisionnement et diversité

Cette première phase, principalement portée par les incitations en matière de production, est inscrite dans une période qui s'étend sur trente ans entre 1950 et 1980. Deux outils ont été mis en œuvre s'appuyant sur les territoires et les produits.

a - Territoire et fourniture des marchés

La politique agricole développée en France en parallèle de la politique définie dans l'espace économique européen, a contribué à organiser la réponse du monde agricole aux attentes de la société, en volume et en diversité.

Cette politique a pris appui sur les savoirs faire existants, en s'efforçant de moderniser et d'optimiser les conditions de production.

Le territoire est lié à la production par le rendement, et l'ensemble des mesures de la politique mise en œuvre a visé à amener le système agricole à répondre à la demande en terme de quantité produite.

Les territoires ont remplis leur mission, en corrigeant au fil du temps les dérives productivistes qui ont pénalisé (entre les années 60 et 90) la qualité des produits (hormone, durée courte de production, intrants) ou la qualité de l'environnement.

Mais dans une économie globalisée, les ressources alimentaires utilisées par les outils de transformation peuvent provenir de différents horizons plus ou moins éloignés des lieux de consommation. Une sorte de délocalisation de la production des matières premières agricoles.

b - Tradition et produits : Signes de Qualité

La remise en cause dans les années 60 des conditions particulières de la production intensive des animaux notamment en ce qui concerne la filière avicole a conduit le Ministère de l'Agriculture et les filières de production à se préoccuper de la définition des produits dans le cadre de signes de qualité permettant, du fait des caractéristiques supérieures des produits dans le cadre des labels, de reconquérir des parts de marché et de conforter l'information des

consommateurs. Ainsi les filières ont-elles été conduites à orienter une recherche qualitative en complément des démarches antérieurement orientées dans une logique quantitative.

L'agriculture conventionnelle est une agriculture dont la "qualité" sociale est de produire en quantité suffisante. Une fois cette attente remplie, il apparaît qu'elle a un coût/bénéfice global (environnement, intrants, conséquences des pratiques agricoles) moins satisfaisant que d'autres agricultures.

La filière BBC apporte une différence qui correspond à une préoccupation (sinon une attente du consommateur).

II.2.2 - Alimentation Sécurité sanitaire, qualité nutritionnelle

Sécurité sanitaire

Le regroupement des services de contrôles de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires dans les années 70, à partir des services municipaux d'inspection des viandes, au sein des directions des services vétérinaires, pour constituer un service national en charge de la mise en œuvre des textes de l'hygiène alimentaire au sein du ministère de l'agriculture (dans le cadre de la loi de modernisation agricole) a permis de structurer les systèmes de transformation des matières premières issus de la production agricole.

La mise en œuvre des processus de gestion de la sécurité sanitaire des aliments par le ministère de l'agriculture, et l'importance, malgré leur peu d'impact sur la santé publique des crises sanitaires des deux décennies passées a conduit le ministre de l'agriculture à placer l'alimentation comme élément pivot de la mission du MAP. La composante ravitaillement (quantité) s'adjoignant la composante (qualité nutritionnelle) (composante ravitaillement déjà attachée au nom du ministère jusqu'en 1949 (Ministère de l'Agriculture et du Ravitaillement), en plaçant l'agriculture et les agriculteurs en situation de répondre à la demande des consommateurs.²⁹

Les conditions de production permettent d'assurer la couverture des besoins alimentaires, les spécifications réglementaires en matière de sécurité sanitaire des denrées alimentaires par la maîtrise des systèmes de production primaire de la transformation et de la distribution sont correctement délimités, il apparaît aujourd'hui nécessaire que les contraintes nutritionnelles mises en évidence dans les populations de consommateur soient d'avantage prises en comptes.

La qualité nutritionnelle constitue une opportunité à explorer pour définir une politique agricole qui soit orientée vers la satisfaction de cette préoccupation de santé publique, à la fois en vue du positionnement en tant que fournisseur du marché national mais aussi dans le cadre d'une valorisation de ces productions à l'exportation dans un contexte de globalisation du marché dont la tendance reste encore centrée sur la quantité.

Qualité nutritionnelle

La qualité nutritionnelle des produits alimentaires est une propriété intrinsèque des produits alimentaires.

La mise en œuvre des produits dans le cadre de recommandations qui s'appuient sur la connaissance des besoins du consommateur et la connaissance des apports nutritionnels de

29

chacun des composants de l'offre alimentaire n'est pas en soit difficile à concevoir en terme d'objectif, toutefois la mise en œuvre est complexe, car elle doit prendre en compte des situations individuelles, des habitudes issus de la tradition, mais aussi de la disponibilité des produits et de l'économie générale qui permet l'utilisation des produits par le consommateur.

Le ministère de l'Agriculture s'est engagé dans un vaste programme concernant l'offre alimentaire, qui doit se décliner dans le cadre régional au travers de plans d'actions régionaux pour une politique de l'offre alimentaire, sûre, diversifiée et durable³⁰.

Le programme concernant la consommation des fruits et légumes en est un exemple de déclinaison de ce plan en terme de communication et en terme d'incitation à destination de nombreux intervenant des filières, qu'ils soient au niveau de la production de la transformation et de la distribution.

II.3 - Ministère de l'Economie : Protection du consommateur

La protection du consommateur dans le champs de compétence du Ministère des finances est assurée à la fois sur le mode sécurité sanitaire (application des textes fondés sur la loi sur la répression des fraudes) mais également sur la protection économique dans le cadre des textes sur la concurrence

Les services de contrôle interviennent sur le terrain au même titre que d'autres services de l'Etat, et notamment des services du MAP.

Les compétences des services de la DGCCRF s'expriment dans le domaine de la transparence nécessaire à l'information des consommateurs, de la définition des caractéristiques dont peuvent se prévaloir les produits mis sur le marché, et dans le cas particulier des produits de la filière alimentaire, sur l'affichage des caractéristiques nutritionnelles de ces produits.

Dans le cadre de la problématique spécifique portée par la filière BBC, elle a la charge de superviser les mentions alléantes.

III - Le consommateur : ses attentes et ses limites

Le comportement du consommateur, ses attentes vis à vis de son alimentation et la représentation qu'il en a, sont des paramètres importants à prendre en compte dans la stratégie à adopter. La seule volonté de faire le bonheur du consommateur en faisant appel à son seul sens critique a de nombreuses fois montré ses limites

III.1 - La demande du consommateur

Elle est caractérisée par une attente forte en matière de santé mais également de goût et de prix.

³⁰

circulaire du MAP du 2 janvier 2009

A la question : « Seriez vous prêt à payer plus cher un produit si...(pour les items suivants) » un échantillon représentatif de consommateurs montre une attente qui pourrait trouver une réponse argumentée dans la démarche mise en œuvre par la filière BBC, notamment sur les quatre premiers items :³¹

Vous avez apprécié le goût du produit lors d'un achat antérieur :	71,4 %
Le produit présente un avantage santé :	68,3 %
Le produit a une garantie de respect de l'environnement et du bien-être animal :	68,3 %
Le produit a un signe officiel de qualité : LR, AOC, AB, IGP :	59,4 %
Le produit est issu du commerce équitable :	56,0 %
Pour sa marque :	29,1 %
Pour ses récompenses dans des concours :	22,5 %
Pour son packaging :	19,7 %

III.2 - Les attentes du consommateur

Il souhaite des repères crédibles et cohérents au regard de ses attentes.

Extrait d'une étude CREDOC de 2007, citée par l'Inra ³²:

"D'une façon générale, l'avenir des labels semble incertain. L'attention portée aux labels de qualité est en effet un phénomène générationnel : plus les générations sont récentes, moins les individus sont incités à l'achat d'un produit possédant un label de qualité. L'avenir des signes officiels de qualité dépendra donc fortement de leur capacité à proposer des critères plus porteurs de sens pour les jeunes générations.

Les représentations sociales traditionnelles des Français concernant l'alimentation ont été fortement affectées depuis le début des années 2000, en partie par des actions publiques comme le Programme national nutrition santé (PNNS). L'alimentation fonctionnelle prend peu à peu la place de l'alimentation plaisir. On ne mange plus seulement parce que c'est bon, mais parce que c'est bien pour sa santé : 70 % des consommateurs qui achètent du « bio » le font sur ce critère. L'agriculture biologique désigne « un mode de production dont est issu un produit certifié et qui atteste que ses pratiques culturales et/ou d'élevage excluent des produits chimiques de synthèse, limitent les intrants, et respectent les équilibres naturels et le bien-être animal ». Le bénéfice environnemental de l'agriculture biologique est bien compris des consommateurs. Par contre, la « non-nocivité » éventuelle des produits bio (qui ne contiennent pas de pesticides) s'est transformée dans leur imaginaire en « meilleur pour la santé »".

³¹ sondage cité par le CREDOC en 2007 (baromètre alimentation MAP)

³² N° 212 – 10 juin 2008 : "Les signes officiels de qualité en perte de reconnaissance - Gabriel Tavoularis"

Dans le contexte actuel de forte médiatisation de l'alimentation comme principal vecteur de santé, cette interprétation hasardeuse joue en la faveur de la mention « bio », ce qui explique aussi que « le bio » n'a jamais eu une image aussi positive qu'aujourd'hui. En 2000-2001, lorsqu'on demandait aux Français ce qu'était pour eux un « aliment de qualité », le terme « bio » ou « biologique » était cité par 6 % d'entre eux ; cette proportion est passée à 13 % en 2007.

III.3 - Le consommateur est exigeant, mais il délègue³³

"La multiplication des grandes surfaces conduit le consommateur à réaliser les trois quarts de ses achats alimentaires dans les Super et Hypermarchés, et dans les maxi discomptes (hard discount). De nos jours, le temps consacré à la préparation des repas s'est réduit, si bien que le consommateur a progressivement reporté ses dépenses alimentaires vers des aliments élaborés et des plats cuisinés rapidement".

Dans le cadre de cette délégation, il est tout à fait légitime que l'effort le plus important ait porté sur le secteur de la transformation et dans le domaine de la distribution de masse.

Toutefois, outre le fait que le producteur de matière première soit complètement absent du débat alors qu'il constitue le socle qui permet l'approvisionnement du consommateur, il ne transparait nullement dans la représentation de sa responsabilité en tant qu'acteur d'un impact positif ou négatif dans la qualité nutritionnelle des denrées alimentaires en éléments de base (protéines, graisses diverses et variées, etc...). Il peut devenir un producteur de substrat dont l'assemblage et le rééquilibrage n'est que de la responsabilité des transformateurs, voire de la pharmacopée.

Il serait intéressant de mesurer la corrélation entre l'évolution des habitudes alimentaires et la disparition du lien le producteur et le consommateur.

La recherche par le consommateur d'un caractère bénéfique pour la santé, l'implication de ce consommateur dans ses choix alimentaires et la pratique du "préparer soi-même" qui est souvent observé dans le consommé bio, peut inciter les pouvoirs publics à favoriser l'émergence d'une logique de consommation comparable pour les produits issus de la filière BBC, car il existe sûrement un consommateur en quête d'un produit "nutritionnellement équilibré".

En résumé, et avant d'aborder la phase de proposition, il est possible de souligner :

- que le produit BBC est un produit dont la qualité nutritionnelle est supérieure au standard d'un produit générique de même nature, cette différence est constante et mesurable par un indicateur crédible (la quantité d'oméga3 est liée quantitativement et qualitativement à la composition de la ration alimentaire),
- que la ou les caractéristiques du produit BBC se définissent par un ou plusieurs avantages objectifs de la composition nutritionnelle des produits d'origine animale indépendamment des conditions d'élevage en agissant sur un élément : l'alimentation des animaux,
- que cette alimentation complémentée naturellement, en un composant peu ou pas représenté dans la ration alimentaire normale (graine de lin cuite, luzerne déshydratée),

³³

"Filière de production et Qualité nutritionnelle des aliments" rapport parlementaire Yannick Favenec 2006

induit des réponses physiologiques analogues à leur alimentation naturelle (l'herbe pour les herbivores), somme toute historiquement traditionnelle avant l'intervention de l'homme dans les processus de domestication et d'élevage,

- que l'ensemble du processus nécessite la mise en œuvre d'un ensemble complexe de partenaires (filière) dont la particularité est d'être collectivement gestionnaire d'une marque.

C'est un exemple **de filière dont l'organisation est fondée sur une «obligation de résultats»** basée sur la différenciation analytique des produits (qualité supérieure) et qui intègre à la fois des notions de :

- nutrition et « prévention - nutrition- santé »,
- plaisir : amélioration organoleptique des produits mesurée et publiée,
- santé et bien-être animal : meilleure santé des animaux,
- environnement : cultures traditionnelles, chasse au gaspillage énergétique... ,
- traçabilité : la teneur des produits finaux en AG n-3 est un excellent traceur des pratiques agricoles et est le gage du bon respect des cahiers des charges à chaque maillon de la filière.

La filière Bleu Blanc Cœur met en évidence l'importance de la qualité nutritionnelle des produits d'origine animale en ce qui concerne les lipides, notamment en ce qui concerne le rapport oméga6/oméga3.

Elle montre qu'il est possible de maîtriser la qualité de ces produits par le biais de la gestion de la ration alimentaire en faisant appel à des productions agricoles.

La filière BBC démontre qu'un groupe d'agriculteurs, de transformateurs et de distributeurs peuvent apporter une réponse argumentée à des préoccupations de santé publique en agissant en profondeur et durablement sur la qualité des produits qu'elle promeut et distribue.

Pour en faire un modèle d'agriculture, il est nécessaire de mettre en œuvre une politique publique de promotion d'une agriculture œuvrant pour l'amélioration de la qualité nutritionnelle ou au moins ne participant pas à sa dégradation.

Les enjeux de cette agriculture, pour complexe qu'elle soit, dépassent de loin la préoccupation initiale de ce travail concernant les modalités de mention des allégation relatives aux oméga3 sur les produits BBC.

Certes les matières premières capables d'enrichir la ration alimentaire des animaux (lin en particulier) peuvent provenir de l'importation, toutefois, ces matières premières (herbe, lin, luzerne) sont potentiellement cultivables sur le territoire national, et en ce qui concerne la luzerne et l'herbe facile à mettre en pratique, à condition de mettre en œuvre des stratégies de soutien qui incitent les agriculteurs à les privilégier.

Encore faut-il identifier comme le propose la filière BBC de quelle manière la diversification et le choix des produits servant à l'enrichissement de la ration alimentaire des animaux intègre des savoirs faire et des mises en œuvre compatibles avec les techniques et les connaissances traditionnelles de l'agriculture française.

La démarche mise en œuvre par la filière BBC constitue un pilote facilitant la définition des conditions qui favorisent et garantissent les pratiques, aboutissant à la valorisation des produits en rapport avec une offre nutritionnelle apportant un avantage significatif pour l'utilisateur final de façon directe ou indirecte dans le cadre d'une organisation de filière animale.

La démarche conduite par la filière BBC peut apporter une base de réflexion qui conduise à déterminer la politique en matière d'alimentation en fonction de critères qui soient plus larges que le seul souci de l'accessibilité à la ressource alimentaire, et qui envisage d'infléchir des systèmes de production vers des agricultures multifonctionnelles identifiées en fonction des attentes auxquelles elles apportent des réponses ou des solutions.

Les propositions qui suivent ne peuvent être que des éclairages pour la mise en œuvre d'une politique concernant une agriculture pertinente dans ses composantes nutritionnelles.

IV - Propositions

La Politique agricole commune (PAC) joue un rôle important dans l'orientation de la production agricole et par conséquent sur l'offre alimentaire en Europe.

Le livre blanc de la commission³⁴ souhaite dans son introduction : " définir une approche européenne intégrée qui permette de réduire les problèmes de santé dus à la mauvaise nutrition, à la surcharge pondérale et à l'obésité. " Il précise que "Le présent Livre blanc s'inspire d'initiatives récemment prises par la Commission, notamment la plate-forme européenne d'action pour la nutrition, l'activité physique et la santé".

La Commission met en exergue l'importance d'une gestion intégrée des conditions de production, de transformation, de distribution et d'utilisation des produits alimentaires au regard des politiques de santé publique mises en œuvre, en particulier dans le Livre vert intitulé «Promouvoir une alimentation saine et l'activité physique: Une dimension européenne pour la prévention des surcharges pondérales, de l'obésité et des maladies chroniques".

Les préoccupations de la communauté européenne l'ont conduite dernière à mettre en place une consultation dans le cadre du livre vert³⁵ sur la qualité des produits agricoles.

Le 15 octobre 2008, la communauté européenne a lancé une consultation « sur la manière d'aider les agriculteurs européens à exploiter de manière optimale la qualité des aliments et des boissons qu'ils produisent ». Lors du lancement de cette consultation, la commissaire en charge de l'agriculture a souligné que les agriculteurs européens disposent de trois atouts majeurs dans la compétition avec les producteurs à faible coût des pays tiers tant sur les marchés de lieu qu'à l'étranger, à savoir « la qualité... la qualité... et encore la qualité ».

En agissant sur la disponibilité des aliments, dont les qualités nutritionnelles auront été spécifiées, et que les Européens mangent, elle souhaite contribuer à l'amélioration du régime alimentaire des européens et lutter contre l'obésité et la surcharge pondérale.

Au sein de la PAC, la Commission s'engage à promouvoir les objectifs en matière de santé publique , et l'exemple le plus récent en est la réforme de l'Organisation commune de marché (OCM) pour les fruits et les légumes, qui vise à encourager leur consommation dans certains milieux tels que les écoles.

En France, le Ministère de l'Agriculture a lancé un plan d'action pour une politique de l'offre alimentaire sûre, diversifiée et durable.³⁶

Au sein du PNNS , le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche est en charge des actions relatives à l'offre alimentaire.

Il est proposé dans ce contexte d'utiliser le mode de production agricole qui ressort de la démarche mise en œuvre par la filière BBC comme axe de développement d'une politique

³⁴ Livre blanc de la CEE (mai 2007) "Une stratégie européenne pour les problèmes de santé liés à la nutrition, la surcharge pondérale et l'obésité"

³⁵ Livre vert de la CE (octobre 2008) "Sur la qualité des produits agricoles : normes de commercialisation, exigences de production et systèmes de qualité"

³⁶ circulaire aux Préfets de régions du 2 janvier 2009 – Communication du ministre en conseil des ministres du 2 avril 2008

d'amélioration de la qualité nutritionnelle s'appuyant sur une plus grande diversité des filières végétales et animales.

Il conviendrait maintenant de définir les éléments qui traduiraient une qualité particulière en matière nutritionnelle, en utilisant dans le cadre de cette formalisation les spécificités de la filière BBC ou de toute filière qui peut être comparable (ou équivalente) dans ses buts sinon dans les moyens et/ou les modalités de sa mise en œuvre, en tenant compte :

- des contraintes propres à chacun des systèmes de production,
- des réglementations nationales et européennes,
- des autres possibilités de représentation de la qualité.

Pour promouvoir et étendre la démarche à un plus grand nombre de filières, et à l'intérieur de chaque filière à un grand nombre de producteurs, il est nécessaire d'avoir un moyen d'identification qui relie la qualité du produit à l'attente du consommateur ou de la société en simplifiant l'accès à cette information.

Il apparaît nécessaire d'accrocher cette identification à un signe de qualité garanti par l'Etat.

Il m'est apparu opportun, d'envisager d'utiliser des outils d'identification de la qualité existants afin ne pas rajouter à la complexité du dispositif actuellement en place, dans la mesure où le rapport Favennec faisait déjà état de la perplexité des consommateurs et de leur difficulté à se repérer dans le labyrinthe des signes d'identification de la qualité.

IV.1 - Les Signes de Qualité et d'Origine

IV.1.1 - de type label "agriculture bio"

L'agriculture BBC se définit par le choix d'un mode d'alimentation pour les animaux qui transcende la fonction de production puisque ce mode d'alimentation vise un résultat qualitatif dont le bénéficiaire en terme d'équilibre nutritionnel est le consommateur final et que son résultat ne pourra être valorisé qu'avec le concours de la transformation (hormis lors de la remise directe au consommateur final dans le cadre d'une valorisation directe).

En se fixant des règles au stade de la production primaire, et par la mise en œuvre de productions agricoles ayant un impact environnemental, elle s'apparente à la démarche mise en œuvre par la filière bio.

Si la filière BBC a décidé d'approcher la valorisation nutritionnelle, c'est certes un choix complexe de production, tel que l'on peut l'observer dans la production bio, mais qui demeure moins contraignant que dans le cas de cette dernière et n'a pas la même dimension en terme d'éthique globale de production.

IV.1.2 - de type mention label "qualité supérieure"

Le label définit un produit de qualité supérieure. Pour autant qu'il soit possible de définir la qualité nutritionnelle des produits vis à vis du critère "enrichi en oméga3, et que les produits

se différencient significativement d'un produit standard, rien n'empêcherait de mettre en place un label.

De la même manière si la caractéristique nutritionnelle portait sur l'amélioration du profil lipidique, il pourrait être possible de définir un produit labellisé par rapport à un produit de base.

Malgré tout, le label s'inscrit dans un contexte spécifique nécessitant d'intégrer d'autres critères qui rendent difficile la transposition de la démarche BBC dans le cadre du label sans une réflexion approfondie.

IV.1.3 - de type CCP

L'utilisation des CCP pourrait être une alternative plus accessible par rapport aux deux signes de qualité précédents. Toutefois la communication officielle dans le cadre d'un programme **collectif** de maîtrise de la qualité nutritionnelle est plus discutable, en effet l'utilisation d'un CCP est conçue actuellement pour qualifier les produits dans le cadre d'une démarche entreprise par entreprise et il n'y a pas de logo officiel. Cela reviendrait à définir un CCP transversal par rapport à plusieurs filières, et se rapprocher d'une mention valorisante.

IV.2 - La mention valorisante et l'homologation des cahiers des charges BBC

La mention valorisante peut être envisagée comme une étape intermédiaire qui permette de valoriser rapidement le concept de production BBC en associant les deux caractéristiques porteuses en terme d'image : avantage nutritionnel dans un contexte de production durable (forme de production pour un objectif identifié).

Cette étape intermédiaire permettrait de donner rapidement un positionnement officiel à la démarche ouverte par la filière BBC en ce qui concerne le concept de qualité nutritionnelle des produits de l'agriculture, sans perturber l'utilisation des signes de qualité existants mais sans interdire non plus la réflexion sur une éventuelle labellisation d'une agriculture à vocation d'amélioration de la qualité nutritionnelle.

La mention valorisante peut être associée de façon transversale à de nombreuses filières indépendamment d'autres caractéristiques spécifiques (agriculture bio, raisonnée ou intégrée), comme il existe aujourd'hui des produits Label Rouge ou Bio également sous mention BBC.

La mention valorisante pourrait être porteuse d'un message de qualité fort, perçu positivement par le consommateur et associée à l'autorisation administrative qui assoit l'utilisation de la mention valorisante. Les consommateurs perçoivent positivement les signes de reconnaissance portant sur un territoire dont les caractéristiques ont un impact en matière de spécificité des produits (« produits de Montagne ») ou sur une typologie de production plus traditionnelles (« Produits fermiers »). Pourquoi pas sur l'identification d'une caractéristique portant sur une amélioration au stade de la production de la qualité nutritionnelle des produits de l'agriculture ?

Une mention valorisante permettrait ainsi de positionner la contribution de l'agriculture à la nutrition par le biais de la qualité nutritionnelle "Agriculture nutrition" ou "Agriculture Avantage Nutritionnel" attribuée sur la base d'un cahier des charges prédéfini et accessible immédiatement aux produits BBC dans un premier temps, à d'autres produits pouvant revendiquer des cahiers des charges de même type (avec obligation de moyens, obligation de résultats, et bénéfice santé démontré en étude clinique) dans un deuxième temps.

Il est intéressant de noter que les cahiers des charges de certaines associations représentant ce qui n'était pas encore l' « Agriculture Biologique » avaient été homologués par l'état dès 1986, c'est-à-dire 5 ans avant la reconnaissance officielle par l'Etat de cette agriculture biologique (sous forme du logo AB en 1991).

Une mention valorisante de type « Agriculture nutrition » et une homologation par l'Etat (expertise scientifique) des cahiers des charges (obligation de moyens et de résultats de l'association) pourraient ainsi rapidement permettre à BBC de continuer d'exister en dépit de la mise en œuvre du règlement allégations nutritionnelles et de porter ainsi le germe d'autres démarches de même type au bénéfice du producteur et du consommateur.

Elle répondrait aux préoccupations de définition d'une agriculture à objectif santé telle que définie par M le député Yannick Favennec dans son rapport à la fois sur le fond (reconnaissance d'une démarche) et sur la forme (pas de signe nouveau dans une « offre » complexe et mal comprise sur les emballages).

Il serait opportun de tester le terme générique de cette mention valorisante afin de s'assurer que le consommateur en saisisse le sens. Ainsi, avant de passer à une mention valorisante de type « Agriculture santé » ou « Terre et Santé » comme il existe une mention valorisante « Montagne » ou « pays », la phase d'homologation officielle des cahiers des charges de BBC pourrait être une solution rapide et conforme aux deux points de départ de la réflexion évoqués plus haut :

- communication sur le mode de production en marge du règlement européen,
- reconnaissance officielle d'un mode de production et non d'une teneur en « nutriment ».

La mention valorisante associée à une communication officielle permettrait le recours au considérant 4 du règlement (CE) n°1924/2006 du parlement européen et du conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires, qui précise que les allégations nutritionnelles à caractère non commercial dont la promotion est supportée par des programmes d'organismes ou d'autorités publiques sont exclues du champs d'application du règlement sur les allégations.

IV.3 - Politique de l'offre alimentaire au MAP

IV.3.1 - Préalable

En cohérence avec le plan d'action national pour une politique de l'offre sûre, diversifiée et durable, le ministère pourrait initier une réflexion pour :

- * associer le plus grand nombre de filières de production au concept de la "Qualité de l'Offre Alimentaire" à vocation nutritionnelle.

Même si l'augmentation de la consommation des fruits et légumes revêt une importance majeure en terme de nutrition et l'ensemble des programmes mis en œuvre pour en faciliter l'accès au consommateur ou pour modifier ses comportements alimentaires la prend en compte, il apparaît au travers de l'expérience menée par BBC que les filières animales peuvent également supporter l'analyse critique d'un programme tel que le PNNS et en recevoir une légitimation dans le cadre de la signature d'une charte, alors même que, dans une agriculture conventionnelle, les profils nutritionnels des produits issus des filières animales,

notamment en ce qui concerne les lipides ne sont pas très favorables, eu égard à leur teneur en lipides saturés et en lipides invisibles.

Un fruit n'est pas aujourd'hui en tant que tel un élément que l'on peut qualifier au regard du PNNS, c'est la fourniture de repas en proposant des fruits et l'information qui accompagne cette fourniture qui va permettre de valoriser les actions portées par une municipalité (par exemple) dans le cadre du PNNS.

Une filière fruit et légume peut augmenter sa capacité de production pour répondre à un plan national du type PNNS, sans pour autant modifier la qualité intrinsèque du produit (fruit). La consommation de ces fruits et légumes et l'information du consommateur par l'ensemble du dispositif de promotion de la consommation identifiable dans le cadre du PNNS, permet au final au consommateur d'assumer le choix en dernier ressort du rééquilibrage de sa ration alimentaire.

Les produits de la filière animale, viandes, lait, œufs et tous les produits issus de leur transformation ou de leur assemblage, peuvent faire l'objet d'un travail de rééquilibrage qui participera à un moment donné à la logique mise en œuvre par le PNNS. C'est cette contribution à l'élaboration d'un produit plus équilibré et l'augmentation des quantités accessibles au consommateur qui constitue une démarche qualifiable par le PNNS.

Dans sa recommandation vis à vis de l'affichage du lien existant entre le PNNS et un produit, le rapport parlementaire de M le député Yannick Favennec recommande de ne pas associer un produit avec le logo PNNS, mais plutôt de réserver cette possibilité à une démarche (une action).

Une filière qui s'organise dès la production pour améliorer la qualité nutritionnelle des produits doit pouvoir en revendiquer un critère d'identification positif vis à vis du consommateur en ce qui concerne l'avantage nutritionnel.

Il y a lieu d'envisager une identification qui passe par le MAP.

- * pour privilégier en priorité les systèmes qui apportent des plus-values collatérales.

Cet élément revêt une importance capitale, car il apporte une valence plus globale au système de production, dont la gestion en matière de reconnaissance est de la compétence du MAP, notamment en ce qui concerne les pratiques qui favorisent une agriculture durable, ou du moins qui orientent la production dans ce sens et qui ne peuvent revendiquer la qualification mise en place pour le bio.

- * pour engager les directions générales directement concernées (DGAL et DGPAAT) dans une action coordonnée autour du concept affiché en tant que priorité dans le cadre d'une politique publique.

En 2008, la réforme de l'administration centrale du MAP a précisé le rôle de chaque direction générale. Ainsi la DGAL est chargée du pilotage et de la coordination de la politique de l'alimentation au sein du MAP (cf décret et arrêté d'attribution des DAC), toutefois si la DGPAAT n'a aucune mission directe en matière de nutrition, son intervention dans l'orientation des politiques économiques peut significativement influencer la diversité de l'offre alimentaire.

La DGPAAT agit par la mobilisation d'outils d'orientation des filières mais aussi dans le cadre de la gestion des outils de reconnaissance de la qualité des produits, et l'autre par la

mobilisation des processus de suivi et de liaison avec les politiques menées par d'autres services de l'Etat.

Il n'en demeure pas moins qu'à l'instar d'une démarche interministérielle, telle que proposée par le rapport Favennec, il serait souhaitable de préciser les modalités d'une coordination interne au MAP.

IV.3.2 - Actions pouvant être mises en œuvre

a)- définir un programme de développement d'une agriculture "avantage Nutrition"

Le ministère de l'agriculture est l'interlocuteur institutionnel du monde agricole en ce qui concerne la fonction de production qui permet de garantir la sécurité alimentaire (suffisance alimentaire).

Il doit également mettre en œuvre une politique d'incitation (à négocier avec les instances agricoles dans le cadre de la distribution des aides) qui oriente les productions agricoles vers une focalisation sur des objectifs de qualité nutritionnelle améliorée.

La nature de l'amélioration de la qualité nutritionnelle nécessite de définir des critères objectifs qui justifient le recours à cette identification spécifique. Il peut y avoir une qualification par rapport à un niveau normalement observé, notamment par rapport à la production de type conventionnel, ou un critère cible déterminé par rapport à des objectifs nutritionnels portés par des programmes complémentaires tel le PNNS.

Cette orientation des productions agricoles doit être accompagnée par une politique de valorisation de la qualité nutritionnelle, notamment en ce qui concerne les produits d'origine animale, par la mise en place d'un signe de qualité accessible au consommateur final.

Compte tenu des difficultés rencontrées lors des enquêtes consommateurs, en ce qui concerne la lisibilité pour le consommateur des signes de qualité et pour tenir compte des préoccupations mises en exergue dans le livre blanc de la Commission, il peut être opportun de construire un signe de qualité portant sur "la qualité nutritionnelle améliorée".

Le cahier des charges peut prendre comme base générique les données issues des cahiers des charges de BBC, il peut être opportun en outre d'imposer comme base préalable, la mise en œuvre: d'une agriculture privilégiant des modes de production durable, l'utilisation de matières premières pour l'alimentation animale "nobles" excluant de fait les co-produits issus des industries de transformation, etc

La DGPAAT est chargée de la mise en œuvre des politiques incitatives, elle devrait mettre en place des conditions économiques favorisant les systèmes de production les plus performants par rapport aux buts poursuivis.

Ce programme pourrait être construit sur la base des premier et deuxième piliers de la PAC, pour répondre aux objectifs suivants :

#Objectifs pour la production primaire

- * Augmenter les quantités de produits apportant un "avantage nutritionnel".

La visibilité d'un produit en terme de consommation est aussi associée à un contact plus important entre un produit et le consommateur, plus il y a une offre visible et plus il y a de chance que le consommateur s'y intéresse (c'est une évidence), pour cela il faut que la quantité de matière première augmente, donc il faut que le nombre de producteur augmente.

Dans le cadre de la démarche mise en œuvre par Bleu-Blanc-Cœur, cela permettra de satisfaire avec plus de facilité les engagements de la filière vis à vis du PNNS.

De plus il ne faut pas être trop dépendant des facteurs limitant: dès lors que l'amélioration nutritionnelle porterait sur les profils lipidiques des produits agricoles il faudrait envisager de valoriser les producteurs fournissant les éléments essentiels de la filière d'enrichissement en oméga3 (lin, luzerne, herbe ...).

* Diversifier l'identification des productions participant à une agriculture "avantage nutritionnel"

La promotion d'un type d'agriculture peut être associée à plusieurs mode de production pour autant qu'il apparaisse un lien cohérent entre les systèmes de production, ou à un mode de production dont les objectifs affichés et les résultats obtenus soient de même nature.

Dans ces conditions il est possible de considérer différentes possibilités en fonctions des productions visées :

Végétales :

Au titre des intrants dans la filière animale, le lien entre les intrants végétaux et les produits issus des filières animales fournissant un "avantage nutritionnel" (tels que ceux valorisés par la filière BBC) peut permettre d'associer ces cultures en terme de communication.

A titre principal, dès lors qu'une filière végétale pourrait se prévaloir d'améliorer l'accessibilité à un nutriment dans les conditions de la certification de qualité 'Agriculture Qualité Nutritionnelle Améliorée' : par exemple, une plus grande richesse en fibre, ou une diminution du taux de sucre, ou une augmentation d'un nutriment peu ou pas accessible au consommateur dans des pratiques habituellement observées par les réseaux de surveillance sanitaire en lien avec le PNNS.

Animales :

Les productions animales sont un vecteur potentiel de l'avantage nutritionnel par l'utilisation de l'alimentation animale, toutes les filières animales peuvent donc engager, ou être engagées dans une réflexion sur l'amélioration nutritionnelle des produits qu'elles élaborent.

NB : Les filières aquacoles ne doivent pas être ignorées, notamment du fait des recommandations concernant la consommation du poisson. Si la consommation de poissons sauvages ne pose pas de problème particulier par rapport au profil lipidique, il n'est pas évident que dans ce domaine de production où environnement et nutrition sont antagonistes, puisque les farines et huiles de poissons qui composent

l'alimentation des saumons d'élevage ruinent la ressource marine, leur substitution par des huiles végétales renouvelables, mais le plus souvent riches en Oméga6 ne contribuent pas à diminuer la valeur nutritionnelle des poissons d'élevage.

L'objectif in fine est d'identifier des nutriments associés à des écarts significatifs pour certains aliments, en privilégiant ceux pour lesquels un effet correctif pourrait être mis en œuvre par les systèmes de production agricole en vue de fournir une gamme de produits se différenciant par un critère favorisant un apport nutritionnel mieux équilibré et qui facilite la composition d'un repas équilibré.

Objectifs concernant la transformation

* Privilégier les filières intégrées de l'amont vers l'aval

S'il est possible d'améliorer la composition nutritionnelle d'un produit alimentaire au cours des processus de transformation, ces pratiques technologiques peuvent être mise en œuvre à partir de matière première délocalisée, avec une plus value échappant au producteur local de ces matières premières, mais aussi avec un risque de maîtrise plus aléatoire de ces dernières.

Les filières intégrées ont l'avantage de présenter d'un lien fort au territoire et donc de mieux valoriser les produits locaux.

* Favoriser la diversification de l'offre en déclinant à partir des matières premières

La diversification de l'offre au niveau de la transformation peut se faire en incitant à la déclinaison de produits nombreux et variés à partir d'une matière première issue du mode de production "Avantage Nutritionnel" (ex, filière lait : produits frais, maturés, etc.), cela permet d'augmenter le contact entre des produits améliorés du point de vue de leur spécificité nutritionnelle et les consommateurs.

b)- prendre en compte dans les politiques incitatives les effets collatéraux positifs associés aux démarches à vocation nutritionnelle engagées par les producteurs primaires :

- Agronomique :

Gestion des sols, des intrants, de l'eau

- Environnemental

Amélioration de la bio diversité, impact environnemental,

- Autres : bien-être et santé animale

c)- harmoniser les processus de recherche et développement

Identifier les filières de production primaire de type "Avantage nutritionnel" qui répondent en priorité à un besoin identifié en matière de santé pour le consommateur (lien entre production et santé)

La filière BBC a conduit une démarche en parallèle entre les besoins nutritionnels des consommateurs et la capacité de la filière animale à répondre à ces besoins par le biais de ces outils de production.

Il existe vraisemblablement d'autres opportunités.

La démarche qui peut-être engagée pour mettre en place des systèmes de production, qu'ils soient portés par des filières animales ou par des filières végétales, qui répondent à un besoin tel qu'il a été appréhendé dans la démarche Bleu-Blanc-Cœur, doit avoir son origine dans un besoin clairement identifié du consommateur dans le cadre de la politique publique de santé.

Il doit y avoir une évaluation du besoin à couvrir vis-à-vis d'un risque sanitaire avéré par les instances d'évaluation du risque.

Objectiver les résultats en terme de bénéfice global (économique, qualitatif ...)

S'il doit y avoir des priorités à définir par les structures de production il peut être opportun d'appréhender la globalité du bénéfice en fonction de critères associés notamment du fait de la mise en œuvre de pratiques qui s'inscrivent dans une économie de type durable.

* en lien direct avec l'alimentation

La couverture d'un besoin peut être exprimée par rapport à un critère quantitatif ou qualitatif concernant le produit offert, mais concernant sa biodisponibilité, ou de sa disponibilité sociale (produit plus ou moins accessible en fonction de son coût ou de sa difficulté de mise en œuvre).

Dans le cas de la problématique des apports en précurseurs des oméga3 et 6 ou des AGPI longues chaînes (EPA – DHA), la possibilité d'améliorer les produits issus de nombreuses filières permet d'envisager positivement un rééquilibrage de l'alimentation en évitant des discriminations de nature économique.

* non liés à l'alimentation : agronomique, environnement

Alors que la recherche en nutrition a permis l'enrichissement a posteriori des produits agricoles (aliments enrichis, alicaments); il conviendrait de prendre en compte des axes de recherche qui lient des modifications / améliorations des systèmes de production agricole à des effets mesurables en matière de santé et de nutrition.

Il semble également pertinent de situer cette agriculture à vocation nutrition dans un cadre de mesures étayées des effets possibles en matière d'environnement (mesures de bilan carbone, de production de méthane et autres gaz à effet de serre, de bio-diversité, et d'analyses de cycles de vie)

Cet axe agriculture – santé et environnement devrait être privilégié comme une option stratégique de R&D pour le MAP.

d)- affiner l’Affichage et la Communication

L'amélioration de la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire est une priorité de la politique de l'alimentation menée par le ministère de l'agriculture et de la pêche,

politique concrétisée par un « Plan d'action pour une politique de l'offre alimentaire sûre, diversifiée et durable ».

Il y a lieu de mettre en valeur cette politique en affichant l'ensemble des actions mises en œuvre qu'elles soient de nature économique (soutien aux filières) ou de nature réglementaire et normative.

- # Positionner ce programme au sein des différents dispositifs qui déclinent les préoccupations de l'Etat en matière d'alimentation (Sécurité : dépendance alimentaire, Salubrité, Diversité, Qualité) : lisibilité de la place de l'agriculture dans et en complément des autres dispositifs, notamment en ce qui concerne le PNNS.

Le plan du MAP (Plan d'action pour une politique de l'offre alimentaire sûre, diversifiée et durable) doit être clairement identifié par les consommateurs dans le cadre général des politiques interministérielles, notamment en ce qui concerne la mission dévolue à l'agriculture et aux industries agroalimentaires en matière d'alimentation et de nutrition. L'information et l'éducation des consommateurs ne peut être efficace que dans un environnement de produits améliorés du point de vue de l'apport nutritionnel et qui soient perçus sur une valence naturelle du fait de leur origine.

Conclusion

Le rapport ne répond pas complètement à la demande formulée par les directions générales.

Car d'une part, la complexité du sujet nécessitait d'élargir la réflexion concernant la qualité nutritionnelle des produits alimentaires en constituant un groupe projet rassemblant des compétences plus pointues en économie, en agronomie, en matière médicale; d'autre part, l'importance de l'équilibre lipidique dans la nutrition justifiait largement de focaliser les efforts de réflexion sur ce seul thème.

La filière Bleu – Blanc – Cœur a montré l'aptitude d'une filière à prendre en compte un critère majeur de cet équilibre nutritionnel.

Les modifications des profils lipidiques, observées à la fois chez les consommateurs (lait maternel), dans les matières premières fournies par l'agriculture et dans de nombreux produits de la filière agroalimentaire, ont orienté la démarche des adhérents de la filière BBC vers la production de produits enrichis en oméga3.

La modification de la ration alimentaire par incorporation de produits agricoles (lin, luzerne, féveroles, lupin), a permis d'améliorer les caractéristiques des profils lipidiques des produits animaux et d'origine animale.

De nombreux travaux ont été publiés ou sont actuellement réalisés par différents intervenants (recherche médicale, recherche agronomique ...), toutefois ils ne semblent pas associés dans un projet commun.

Il est vraisemblable que la mise en perspective des résultats des recherches et des connaissances accumulées pourrait accélérer la mise en place d'une politique de l'alimentation adossée à des systèmes de production agricole capables de fournir des produits rééquilibrés en quantité. Ce dispositif spécifique au MAP en complétant le PNNS permettrait d'améliorer l'équilibre nutritionnel de l'alimentation par l'approvisionnement direct des consommateurs, ou indirect par l'ensemble des acteurs en charge du ravitaillement des populations (établissements de transformations, restauration collective, structures de distribution).

L'ensemble des critères nutritionnels pour lesquels l'agriculture pourrait apporter une contribution, notamment en terme de prévention, ne sont pas abordés dans ce document, mais le critère lipide est suffisamment prégnant pour qu'à lui seul il justifie la mise en œuvre d'une politique ciblée.

2 axes prioritaires :

Le ministère de l'Agriculture doit préparer les outils législatifs et réglementaires qui permettent d'identifier et de développer une agriculture à vocation nutritionnelle, afin de montrer son intérêt et favoriser les initiatives des différents acteurs des filières agricoles et agroalimentaires.

1/ Mise en œuvre d'une politique d'incitation pour une agriculture à vocation nutrition

L'engagement du ministère doit être visible dans les orientations qu'il propose à la profession agricole dans le cadre de la mise en œuvre des financements PAC. Les incitations de nature économiques doivent permettre d'objectiver l'intérêt des politiques

publiques pour les questions relatives à la qualité nutritionnelle des produits de l'agriculture.

2/ Mise en place d'un signe de reconnaissance

L'identifiant spécifique concernant des caractéristiques nutritionnelles fait le lien entre le consommateur, le produit, ses qualités, les conditions de production et le producteur.

La définition d'une valence "qualité nutritionnelle" peut compléter utilement les signes officiels de la Qualité et de l'Origine, comme cela est observé dans le cadre de l'utilisation du logo BBC par des producteurs bio ou des détenteurs de label.

Méthode :

Définir une politique publique visant à l'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits agricoles qui s'appuie sur l'ensemble des composantes de l'agriculture en lien avec les territoires, notamment en ce qui concerne les filières agricoles en amont des productions animales, que ces filières végétales soient spécialisées: filière lin, lupin, féverole ou luzerne, ou non spécialisées : filière herbe.

Renforcer les liens entre les différents acteurs, les territoires, les modes de production et les améliorations apportées, en identifiant clairement la nature de ces améliorations : Signe de Qualité pour les produits et soutien pour les filières.

Valoriser par les filières, l'accès au consommateur des produits dont la qualité nutritionnelle a été améliorée.

Moyens :

Des modifications législatives et réglementaires doivent être mises en œuvre, notamment à l'occasion de la préparation de la loi de modernisation agricole.

Des contributions complémentaires à ce travail doivent être mises en œuvre, ce rapport n'étant qu'un document préparatoire à une réflexion plus approfondie.

Ce travail a été présenté au CGAAER, dans le cadre de la 1^{ière} commission ainsi qu'à la 4^{ième} section.

Il est apparu à l'occasion des discussions que le développement nécessaire pour décliner plus précisément les pistes ouvertes pouvait s'inscrire dans le cadre de réflexion du CGAAER.

Une saisine du Conseil Général doit être envisagée pour préciser le cadre d'une politique alimentaire recentrée sur les caractéristiques nutritionnelles des produits de base prenant appui sur des filières agricoles mettant en œuvre un modèle de production calqué sur la démarche BBC

V - Annexes

Annexe 1 : lettre de mission



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

Direction générale de l'alimentation
Sous direction de la qualité de l'alimentation
Bureau de la nutrition et de la valorisation de la
qualité des aliments

A

Direction générale des politiques agricole,
agroalimentaire et des territoires
Sous direction de l'organisation économique, des
industries agroalimentaires et de l'emploi
Bureau de la gestion des signes de qualité et de
l'agriculture biologique

**Monsieur le Vice-président du conseil
général de l'agriculture, de l'alimentation et
des espaces ruraux**

Dossier suivi par : Nicolas Canivet, Christine Avelin
Mél : nicolas.canivet@agriculture.gouv.fr
christine.avelin@agriculture.gouv.fr

Paris, le

04 AOÛT 2008

La politique de l'alimentation conduite par le Ministère de l'agriculture et de la pêche (MAP) vise à favoriser la mise sur le marché d'une offre de qualité, répondant aux nouvelles attentes de la société et aux enjeux de santé publique, et issue de modes de production durables. A ce titre, l'amélioration des caractéristiques nutritionnelles des produits alimentaires grâce à une optimisation des modes de production est une voie fortement encouragée par le MAP.

L'association Bleu-Blanc-Cœur a développé une démarche exemplaire dans ce domaine. Cette association française a ainsi mis en place une filière spécifique, regroupant producteurs de l'amont agricole et de l'aval agro-alimentaire, qui favorise la qualité des produits alimentaires d'origine animale en introduisant notamment des graines de lin dans l'alimentation des animaux. Les produits présentent ainsi un profil lipidique amélioré, notamment caractérisé par une teneur naturellement accrue en acides gras Oméga 3. Mis sur le marché, les produits portent le logo Bleu-Blanc-Cœur, et de manière facultative une allégation nutritionnelle relative aux fortes teneurs naturelles en Oméga 3 (ces modalités de communication sur les caractéristiques des produits ayant fait l'objet d'un accord avec la DGCCRF). Cette initiative française commence aujourd'hui à atteindre une envergure notable et à se diffuser dans d'autres pays de l'Union européenne, sous le nom « Tradilin ».

Toutefois, l'entrée en vigueur du règlement européen relatif aux allégations nutritionnelles et de santé (règlement (CE) n°1924/2006 applicable depuis le 1er juillet 2007), et surtout les futures mesures d'application qui seront prochainement prises, risquent de fortement restreindre les possibilités de communication sur les bienfaits nutritionnels des produits portant le logo Bleu-Blanc-Cœur. Devraient en effet être prochainement fixés des seuils autorisant l'emploi d'allégations du type « forte teneur en oméga 3 » ; par ailleurs seront définis en 2009 les profils nutritionnels des produits qui pourront ou ne pourront plus faire état d'allégations. Or, l'association Bleu-Blanc-Cœur craint que ses produits, essentiellement des produits animaux bruts ou peu transformés qui présentent de ce fait une forte variabilité de composition nutritionnelle, ne puissent

pas respecter ces exigences et dès lors ne puissent plus faire état sur leur étiquetage ou dans leurs publicités de caractéristiques nutritionnelles auprès des consommateurs. Ceci serait à même de démobiliser les producteurs et ainsi de compromettre cette filière engagée dans une démarche d'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits.

Une issue pour cette association pourrait consister à inscrire la démarche Bleu-Blanc-Coeur dans un dispositif reconnu par les pouvoirs publics. Les rapprochements que l'association a pu avoir avec la Commission européenne suggèrent en effet que si tel était le cas, la communication sur les caractéristiques des produits pourrait ne pas être soumise aux obligations du règlement relatif aux allégations nutritionnelles et de santé.

Dès lors, la DGAL et la DGPAAT souhaiteraient que soit initiée une réflexion approfondie sur la faisabilité et les possibilités de reconnaissance par les pouvoirs publics de la démarche engagée par l'association Bleu-Blanc-Coeur, ou d'autres initiatives similaires proposant un mode de production spécifique ayant un impact nutritionnel positif.

Cette réflexion porterait sur les considérations suivantes :

- diagnostic de l'initiative Bleu-Blanc-Coeur et le cas échéant d'autres initiatives en faveur de l'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits animaux bruts ou peu transformés (attitude des producteurs face à ces initiatives, perspectives de développement...)
- identification des possibilités de levier pour les pouvoirs publics et évaluation de l'opportunité d'utiliser ces leviers :
 - reconnaissance à travers un dispositif souple (par exemple guide de bonnes pratiques validé par l'Etat)
 - possibilités d'insérer ces démarches dans le dispositif existant de valorisation des produits agricoles ou agroalimentaires (démarche de certification des produits, mentions valorisantes), à l'exception des signes d'identification de la qualité et de l'origine, dont le périmètre, consolidé il y a quelques mois, n'a pas a priori vocation à être modifié
 - nécessité de créer un outil spécifique ad hoc de reconnaissance par les pouvoirs publics.
- vérification que les modalités de reconnaissance envisagées seraient effectivement susceptibles de faire déroger les produits concernés au règlement européen sur les allégations

Une telle réflexion doit associer l'ensemble des acteurs concernés (MAP, INAO, association Bleu-Blanc-Coeur, interprofessions, DGCCRF, Commission européenne...) ainsi que les autres Etats membres, en recueillant en particulier l'analyse des autorités d'autres pays de l'Union européenne.

Afin de mener cette réflexion, nous vous saurions gré de bien vouloir désigner un ingénieur général qui aurait pour mission de conduire un diagnostic et de faire état de propositions concrètes, aboutissant à la rédaction d'un rapport de synthèse transmis à la DGAL et à la DGPAAT à l'horizon du mois de décembre 2008.

Nous vous remercions par avance de l'attention que vous porterez à l'examen de la présente proposition.

**Le Directeur général des politiques agricole
agroalimentaire et des territoires**

Jean-Marie AURAND

Le Directeur Général de l'Alimentation

Jean-Marc BOURNIGAL

Annexe 2 : Personnes rencontrées

Cabinet de Monsieur le Ministre de l'Agriculture :

Madame Emmanuelle Soubeyran (Conseiller)

Monsieur Matthieu Grégory (Conseiller)

Direction Générale de l'Alimentation :

Madame Sophie Bouyer (Sous direction de la qualité de l'alimentation)

Madame Laure Souliac (Bureau de la nutrition et de la valorisation de la qualité des aliments)

Monsieur Nicolas Canivet (chargé de mission Bureau de la nutrition et de la valorisation de la qualité des aliments)

Direction Générale des Politiques Agricoles Agroalimentaire et des Territoires :

Madame Catherine Rogy (Sous-direction de l'organisation économique, des industries agroalimentaires et de l'emploi)

Madame Christine Avelin (bureau de la gestion des signes de qualité et de l'agriculture biologique)

Madame Arianne Angelier (chef du bureau de la gestion des signes de qualité et de l'agriculture biologique)

DGS :

Monsieur le Docteur Michel Chauliac (responsable du PNNS)

DGCCRF :

Madame Baelde, chargée des sujets allégations, bureau D3

Association Bleu Blanc Cœur :

Monsieur Pierre Weil

Madame Nathalie Kerhoas

Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Espaces Ruraux

1^{ière} Commission : présidée par Monsieur Bernard Bourget

4^{ième} Section présidée par Monsieur Jacques Brulhet

CEPRAL (association des organismes certificateurs CCP)

Monsieur Cyril Laporte

Monsieur le Professeur Philippe Legrand INRA/ENSA Rennes labo de biochimie, président de la commission lipides des ANC de l'AFSSA

Monsieur le Professeur Gérard Ailhaud CNRS Nice Laboratoire du tissu adipeux, professeur émérite de biochimie, spécialiste de l'obésité (président de la société européenne d'étude sur l'obésité)

Monsieur le Docteur Bernard Schmitt CH Bretagne-Sud, expert nutrition humaine AFSSA et directeur du CERNh, investigateur principal de nos études cliniques (notamment celles sur diabète et obésité)

Monsieur Jacques Mourot, directeur de recherche INRA et spécialiste de la qualité nutritionnelle des viandes

Madame Le Gentil, représentante de l'Association de consommateurs « UFCS ».

Monsieur Le Dain de l'Association DIC (Défense et Information du Consommateur).

Monsieur Mohamed Merdji, professeur en Marketing à l'Ecole AUDENCIA - Nantes et responsable d'un programme de recherche en partenariat avec le CNRS (C. Fischler) et BBC « perception des allégations nutritionnelles par le consommateur ».

Monsieur Antoine Duvinage, directeur qualité de l'enseigne Monoprix.

Monsieur Patrick Le Rue, directeur marketing de Fleury Michon Charcuterie.

Monsieur Jean-Pierre Rennaud (Directeur Environnement GROUPE DANONE

Annexe 3 : Engagement PNNS de la filière Bleu – Blanc - Cœur

	2007	2007	2008	2009	2010	2011	2011
Filières		en % production nationale					% production nationale
Porcine (Animaux / semaine)	6.000	3%	10.000	13.000	15.000	18.000	9%
Bovine (Animaux / semaine)	500	1,50%	1.000	2.000	3.000	4.000	12%
Laitière (million de litres)	0,4	0,10%	8	15	20	30	6,50%
Oeuf	250.000	0,10%	2.000.000	5.000.000	7.500.000	10.000.000	3,50%

Annexe 4 : Chronologie de la mise en place de la filière BBC ³⁷

1986 : Il était une fois...

La société Prodex est créée en 1986. Prodex signifie Produits Extrudés. Son projet est le traitement de graines oléagineuses pour fournir les fabricants d'aliment du bétail du grand Ouest. Très vite, Prodex développe un produit destiné aux vaches laitières en début de lactation dénommé « **Debucake** ». L'originalité de ce produit tient à sa teneur élevée en matières grasses. Son élaboration s'appuie sur une bibliographie déjà bien étayée sur les effets de certains acides gras sur les performances des vaches et la composition du lait. Prodex s'intéresse alors à la qualité fine des produits laitiers et se développe en intégrant la qualité du lait comme un facteur à prendre en compte dans l'élaboration des aliments pour vaches laitières.

1990 : Le « concentré d'herbe de printemps »

En 1990, d'une, naît l'idée de travailler sur le modèle « **herbe de printemps** ». Le bonheur est dans le pré, les bonnes idées aussi,....Pierre Weill responsable technique de Prodex, et Jean Pierre Pasquet, éleveur de vaches laitières devisent un bel après-midi d'été sur les effets de l'herbe (quand elle est pâturée, pas quand elle est fumée) : « Et pourquoi ne pas aller voir ce qui se passe au printemps sous les sabots des vaches » suggère Jean Pierre à Pierre. Aussitôt dit, aussitôt fait, livrée à la chromatographie en phase gazeuse, l'herbe grasse livre rapidement ses secrets. Des recherches bibliographiques et les analyses suggèrent le rôle possible de la forte teneur en acide gras insaturé « linoléique » de l'herbe dans les effets observés au printemps sur la production laitière, la santé des vaches, et le taux de matière grasse du lait (qui diminue au printemps). L'entreprise développe alors l'utilisation de graines oléagineuses riches en acides gras insaturés : Graines de Soja, de Colza et graine de Lin (Linoléique vient de l'allemand « Leinöl » : Huile de Lin). Le développement est d'abord technologique, puis zootechnique. Les premiers essais d'utilisation sont effectués dans un groupe de 5 éleveurs dénommé « l'observatoire Prodex »

1993 : Valorex®

En 1993, l'entreprise change de nom, et de projet, PRODEX (produits extrudés) désignait un projet de Production d'Extrudés, VALOREX® signifie un projet de VALOrisation par l'EXtrusion : Le projet s'affirme, l'entreprise veut développer des process de VALORISATION de graines autrefois très présentes dans l'alimentation des animaux, mais dont la cuisson préalable nécessaire à l'utilisation avait rendu difficile d'utilisation. VALOREX® va s'intéresser à la valorisation de graines de Lin, Lupin, Féveroles, Colza, Pois.....Qu'on se le dise !!!!VALOREX® va développer un savoir faire particulier à la croisière de deux métiers : technologie et nutrition....Qu'on se le dise aussi.

1994 : Dextroyer®

A l'époque on est meilleur en nutrition qu'en marketing, les graines de lin extrudées sont commercialisées sous le joli nom de DEXTROYER®...car le produit contenant des graines de lin riches en acide alpha-linolénique est utilisé pour réduire (détruire ?)la matière grasse du lait. L'observateur attentif pourra noter l'affirmation d'une tendance précoce à l'internationalisation (Nous ne l'avions pas appelé « Destructeur... ». Le produit est proposé aux éleveurs en 1993. En 1994, des contacts sont pris avec l'Institut de l'Elevage et la Chambre d'agriculture du Maine et Loire pour tester le « Dextroyer® » en ferme expérimentale. L'essai est co-financé par l'Anvar et la région Bretagne. Les résultats publiés en 1995 confirment l'intérêt zootechnique du produit. VALOREX® connaît alors un indéniable succès commercial avec Dextroyer®, dont l'appellation plus romantique de « concentré d'herbe de printemps » fait référence à la genèse de la formulation du produit. La collaboration avec l'Institut de l'Elevage produit deux autres essais en 1995 et 1996 publiés eux aussi . Ces essais ont servi de base à une première démarche en propriété industrielle : Le brevet de 1995 revendiquant l'utilisation de graine de lin extrudée afin d'abaisser le taux de matières grasses du lait.

1996 : Les Oméga3 entrent en scène....

³⁷

Extrait du site Valorex : <http://www.valorex.com/histoire.html#1>

Au cours de ces essais, dont l'objectif est la recherche d'une réduction de la synthèse de matière grasse du lait, d'autres éléments sont mis en évidence comme la meilleure persistance laitière, mais aussi l'amélioration de la fertilité des vaches. Cette dernière donnée est confirmée dans une étude menée dans une dizaine d'exploitations d'Ile et Vilaine et du Maine et Loire avec l'Institut de l'Elevage. La stagiaire qui suit les élevages propose une piste d'explication en citant le rôle des acides gras Oméga3 dans la synthèse des prostaglandines. En effet l'acide alpha-linolénique que nous avons identifié dans l'herbe puis dans le lin comme le principal agent de la modification de la synthèse de la matière grasse laitière est le précurseur de tous les acides gras de la famille des Oméga3. VALOREX® pressent alors des intérêts nouveaux au produit « Graine de lin extrudée » : Intérêt en matière de santé et de fertilité des animaux, et intérêt en matière de santé humaine si les acides gras Oméga3 du lin passaient de l'animal à l'homme. Nous déposons alors deux nouveaux dossiers ANVAR : VALOMEGA® pour les viandes et VIVOMEGA® pour les œufs. Les essais réalisés démontrent la faisabilité d'un enrichissement des viandes et œufs en Oméga3 et aboutissent à deux nouveaux brevets (2000) qui revendiquent l'utilisation de la graine de lin extrudée pour produire des œufs et des viandes plus riches en Oméga3. Parallèlement, VALOREX® continue à explorer les effets des Oméga3 de la graine de lin extrudée sur les performances des vaches laitières. Des essais démontrent l'intérêt de l'emploi de graine de lin extrudée sur la fertilité, l'immunité, et la digestibilité des rations pour les vaches laitières. Nous nous intéressons aussi à l'utilisation des acides gras issus du lin dans le rumen

1999 : Si ça marche chez le cochon, ça doit bien marcher chez l'homme

A la fin des programmes VALOMEGA® et VIVOMEGA®, nous disposons de données fiables qui démontrent l'intérêt de l'utilisation de la graine de lin en nutrition animale : intérêt en matière d'amélioration de la qualité des produits pour tous les produits animaux, doublé d'un intérêt zootechnique certain pour la production laitière, la production de viande bovine, et l'alimentation de la truie. Le passage d'un intérêt zootechnique à un intérêt nutritionnel est donc possible. Nous ne nous sentons pas alors capables de « porter le projet » jusqu'au consommateur final, VALOREX® est bien trop petit. C'est encore une rencontre, celle avec le docteur Bernard Schmitt, nutritionniste au Centre hospitalier de Bretagne Sud et directeur du CERN qui va nous donner envie de partir sur la piste de la chaîne alimentaire. Pour ce praticien hospitalier (il est chef de service nutrition – diabétologie), il est très difficile de changer les habitudes alimentaires des patients de son service. Pourquoi ne pas changer le régime des animaux d'élevage pour améliorer leur lipides qui contribue largement aux apports de lipides chez l'homme (70% des lipides ingérés en Bretagne sont des lipides animaux) ? Aussitôt dit, aussitôt fait. La faisabilité théorique du modèle est validée par le professeur Philippe Legrand, directeur de labo « nutrition humaine » à l'INRA de Rennes et président de la commission « lipides et nutrition » des ANC de l'AFSSA. Il nous aide à bâtir le protocole d'une grande étude humaine. Nous entamons cette étude humaine en partenariat avec le CERN de Lorient et le département biochimie de l'INRA de Rennes en 1999 / 2000. Publiée en 2001, elle démontre la faisabilité d'une amélioration de la nutrition de l'homme via l'alimentation des animaux

2000 : Bleu Blanc Cœur

A l'issue de cette première étude clinique, VALOREX® dispose de données scientifiques très prometteuses. Avec les différents partenaires des essais nous décidons de donner à cette démarche un cadre associatif. L'association Bleu-Blanc-Cœur créée en août 2000 porte le projet d'une chaîne alimentaire respectueuse de l'environnement (culture du lin), de l'animal d'élevage (données zootechniques relatives au bien être animal), et de la nutrition de l'homme (Oméga3). Elle associe tous les maillons de cette chaîne : depuis le producteur de lin jusqu'au consommateur. Patiemment, nous bâtissons alors le cadre de notre développement, une autre histoire commence dont nous sommes l'inspirateur (www.bleu-blanc-coeur.com)

2002 : L'export

Nous étions passé non sans mal du développement intercommunal à l'interdépartemental, puis à l'interrégional. En 2002, nous passons logiquement au stade suivant : Notre développement se poursuit hors frontières, porté par l'image du « bien manger » français, nous exportons le « bien nourrir les animaux à la mode de Valorex ». En 2002, nous transférons notre technologie à l'étranger, les graines de lin **Tradi-Lin** sont désormais traitées sur place, en Suisse (www.Tradilin.ch) d'abord, au Portugal ensuite. Le projet VALOREX® fait également des petits en Italie, au Benelux, en Israël, en

Tunisie, au Canada, à Malte, etc....Nous sommes présents désormais sur 4 continents.....Mais qu'est ce qu'attend l'Océanie ?

2004 : IT3

Bleu-Blanc-Cœur continue le projet Oméga3 de VALOREX® vers la nutrition humaine, mais Valorex, entreprise de nutrition animale reste fidèle à ses efforts d'innovation en matière de zootechnie. En 2004, fort de plus de 10 ans de recherche, VALOREX® lance IT3, une nouvelle méthode de formulation qui privilégie la performance zootechnique au service des deux nutritons animale et humaine, réconciliées autour de ce concept.

Annexe 5 : Impact des sources alimentaires sur les profils lipidiques des consommateurs (un exemple chez l'homme et un exemple chez le lapin)

1/ L'amélioration de la nutrition lipidique chez l'homme via la chaîne alimentaire (au regard des autres modèles proposés)

Modèle proposé (g/jour ou ratios)	C16:0	ALA n-3	Autres n-3	n-6 / n-3	C16:0/ALA
Recommandations	< 22	1,8	1	5	bas
Consommation actuelle	25	0,9	0,7	12,0	24,5
Bleu-Blanc-Cœur Iso-consommations	22	1,9	1,0	7,2	11,8
Modifications huiles (1) végétales Iso-consommations.	22	1,4	0,7	6,0	15,4
Modification (2) habitudes alim.	18	0,8	0,6	11,9	22,3
Addition des 3 propositions	18	1,6	0,9	7,3	11,4

Etude Bleu-Blanc-Cœur

(1) Iso Huiles techno –palme- et 1/3 Tournesol. 1/3Colza 1/3 Olive

(2) Baisse de consommation de 10% HV, 20% Lipides. animaux terrestres.

2/ La luzerne déshydratée : Une source d'acides gras oméga3 pour le lapin

Tableau : Apports Nutritionnels Conseillés (ANC) pour la population française, quantités de C18:2 n-6 et C18:3 n-3 contenues dans 100 g de viande de Lapin (1) et couverture des ANC obtenue par la consommation de 100g de viande de lapins, en fonction du taux d'incorporation de luzerne dans les aliments expérimentaux (0 - 20 - 40 %)

Acides gras indispensables	ANC (g/jour)		Luz-0		Luz-20		Luz-40	
	Homme	Femme	g/100g	couverture % (2)	g/100g	couverture % (2)	g/100g	couverture % (2)
C18:2 n-6	10	8	2,48	25 - 31	2,41	24 - 30	2,14	21 - 27
C18:3 n-3	2	1,6	0,154	8 - 10	0,339	17-21	0,50	25 - 31
Rapport C18:2 / C18:3	5	5	<u>17,67</u>		7,10		<u>4,37</u>	

estimation faite d'après la teneur en lipides de la carcasse telle que déterminée par Ouhayoun et Delmas en 1989 (9,37%)et la composition en acides gras des lipides observée dans cet essai.

(2) chiffre de gauche : taux de couverture des ANC pour un homme et chiffre de droite pour une femme

Source : Cuniculture Magazine Volume 33 (année 2006) pages 71 à 77

Sylvie COMBES et Laurent CAUQUIL

INRA, Station de Recherches Cunicoles, BP 52627, 31 326 Castanet-Tolosan

Annexe 6 : Comparaison sur un lot de volontaire d'un régime normo calorique (2020 kcal) enrichi en oméga3

Les produits consommés par le lot de volontaires sont issus de la filière BBC, alors que les aliments composants la ration du lot témoins proviennent de filières "normales"

Il est constaté qu'il y a un parallèle significatif entre les résultats observés dans la modification des profils lipidiques des produits issus de la filière BBC et ceux des consommateurs de produits BBC.

	Lait (% des AG totaux)	Régime complet (g/j)	Sérum (% des AG totaux)	Hématies (% des AG totaux)
C16:0 Témoin	34	15,8	19,5	18,6
C16:0 Essai	26**	12,9**	18,5*	17,9*
C18:3 n-3 Témoin	0,3	0,75	0,44	0,15
C18:3 n-3 Essai	0,9**	1,65**	0,93**	0,24**
n-6 / n-3 Témoin	7	13,5	14,3	4,2
n-6 / n-3 Essai	3**	5,9**	10,2**	3,8**
C16:0 / n-3 Témoin	85	20	6,7	2,5
C16:0 / n-3 Essai	25**	7**	4,7**	2,2**

Annals of nutrition & Métabolism 2002

* P<0,01

** P<0,001

Annexe 7 : Composition en acides gras des huiles d'olive (%) ¹

Acides gras	Dénomination	Moyenne centrée
C16:0	Acide palmitique	11,80
C16:1 ω 9	Acide hypogéique ³	0,12
C16:1 ω 7	Acide palmitoléique	0,81
C17:0	Acide margarique ⁴	0,08
C17:1 ω 8	Acide margaroléique ⁴	0,15
C18:0	Acide stéarique	2,20
C18:1 ω 9	Acide oléique	72,60
C18:1 ω 7	Acide <i>cis</i> -vaccénique ³	2,30
C18:2 ω 6	Acide linoléique	7,90
C18:3 ω 3	Acide linolénique	0,65
C20:0	Acide arachidique	0,37
C20:1 ω 9	Acide gondoïque	0,28
C22:0	Acide béhénique	0,11
C24:0	Acide lignocérique	0,05
Acides gras saturés ⁵		14,8
Acides gras monoinsaturés ⁵		76,6
Acides gras polyinsaturés ⁵		8,60

Ce tableau montre la diversité des différents composants de l'huile d'olive

1.Source : Base de données FATG-BD01, Ollivier D. , Pinatel C., Artaud J., Le Nouvel Olivier, N°44 mars-avril 2005. Base de données établie à partir des valeurs observées sur les huiles de 46 variétés cultivées en France, les productions de 5 AOC françaises, et les huiles de 6 pays méditerranéens, ce qui totalise 1 400 échantillons analysés.

2.Le premier quartile et le deuxième quartile encadrent 50 % des moyennes par variétés ou appellations.

3.Les publications qui ne détaillent pas les isomères regroupent l'acide oléique et l'acide vaccénique sous la dénomination **acide oléique**, ainsi que l'acide palmitoléique et l'acide hypogéique sous la dénomination **acide palmitoléique**.

4.Les publications qui ne quantifient pas les teneurs en *acide margarique* et *margaroléique* établissent le pourcentage des autres acides gras sans prendre en compte ces acides gras.

5.Les valeurs dans ces lignes ne correspondent pas aux sommes des colonnes, car elles sont obtenues en totalisant les totaux par catégories de saturation indépendamment sur les valeurs brutes.

Annexe 8 : la lipogénèse

La lipogénèse permet la synthèse d'acides gras saturés par condensation de molécules d'acétate à 2 carbones.

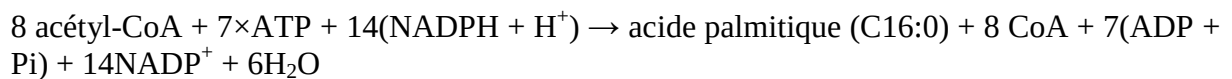
Chez les mammifères, ce processus a lieu dans le cytoplasme des cellules, principalement du foie, des tissus adipeux et des glandes mammaires.

Cependant, il ne permet pas de synthétiser des acides gras saturés à plus de 16 carbones (acide palmitique) ou des acides gras insaturés.

Les mammifères sont incapables de synthétiser les AGPI en C18, et sont donc dépendants de leur alimentation.

L'ensemble de la synthèse est réalisée au niveau d'un complexe multi-enzymatique appelée *acide gras synthase*.

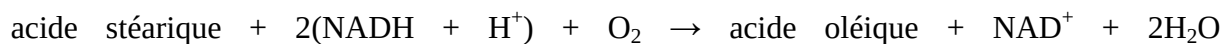
Le bilan de la synthèse de l'acide palmitique est:



Cette synthèse est consommatrice d'énergie sous forme d'ATP et nécessite comme cofacteur du Coenzyme A (CoA) et du Nicotinamide Adénine Dinucléotide Phosphate (NADP). le CoenzymeA permet de faciliter l'utilisation de l'acétate par la cellule. L'acétyl-CoA provient principalement de la mitochondrie où il est synthétisé à partir du pyruvate lors du cycle de Krebs. Le NADP est l'agent réducteur de la synthèse des acides gras. De fait, il est oxydé à la fin de la réaction et doit être régénéré.

L'élongation des acides gras saturés au-delà de 16 atomes de carbone est réalisée dans le réticulum endoplasmique et la mitochondrie. Dans le premier cas, l'élongation implique des *acides gras élongases*. Dans le second cas, l'élongation implique paradoxalement certaines enzymes de la lipolyse.

La synthèse des acides gras insaturés à partir des acides gras saturés a lieu aux niveaux de la membrane du réticulum endoplasmique par des *acides gras désaturases*. La désaturation est consommatrice d'oxygène moléculaire (O₂) et utilise comme cofacteur du Nicotinamide Adénine Dinucléotide (NAD):



Annexe 9 : Les acides gras

En chimie, un acide gras est un acide carboxylique aliphatique dérivant de, ou contenu dans, les graisses animales et végétales, les huiles ou les cires sous forme estérifié. Les acides gras naturels possèdent une chaîne carbonée de 4 à 28 atomes de carbone (généralement un nombre pair, puisque la biosynthèse des acides gras implique l'acétyl-coenzyme A - une coenzyme porteuse d'un groupement qui contient deux atomes de carbone). Par extension, le terme est parfois utilisé pour désigner tous les acides carboxyliques à chaîne carbonée non cyclique. On parle d'acide gras à *longue chaîne* pour une longueur de 14 à 22 carbones et à *très longue chaîne* s'il y a plus de 22 carbones.

En biochimie, les acides gras sont une catégorie des lipides qui comprend entre autres les acides gras et leurs dérivés (acides gras méthylés, hydroxylés, hydroperoxylés, *etc.*) et les éicosanoïdes. Ces derniers dérivent de l'acide arachidonique et ont souvent un rôle d'hormones.

Dans l'industrie, les acides gras sont fabriqués par l'hydrolyse des liaisons ester de triglycérides (lipides constitués de glycérol et de trois acides gras).

Rôle des acides gras

Rôle métabolique: les acides gras sont une source d'énergie importante pour l'organisme. Ils sont stockés sous forme de triglycérides dans les tissus adipeux. Lors d'un effort, en particulier lors d'un effort de longue durée, l'organisme va puiser dans ces stocks et dégrader les acides gras afin de produire de l'énergie sous forme d'ATP

Rôle structural: les acides gras servent à la synthèse d'autres lipides, notamment les phospholipides qui forment les membranes autour des cellules et des organites. La composition en acides gras de ces phospholipides donnent aux membranes des propriétés physiques (élasticité, viscosité) particulières

Rôle de messenger: les acides gras sont les précurseurs de plusieurs messenger intra- et extracellulaires. Par exemple, l'acide arachidonique est le précurseur des éicosanoïdes, hormones intervenant dans l'inflammation, la coagulation sanguine, *etc.*

Autres rôles: les acides gras sont stockés sous forme de triglycérides dans les bosses du chameau et de dromadaire. Leur dégradation amène à la formation de l'eau. De cette manière, les acides gras constituent une réserve d'eau pour ces animaux.

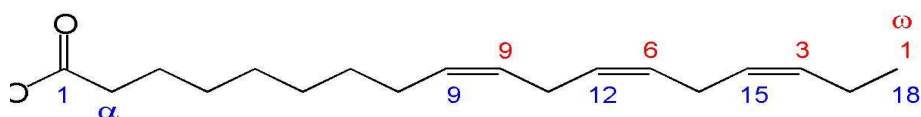
Annexe 10 : Les acides gras poly insaturés essentiels

Les oméga3

Le terme "oméga3" vient du fait que la double liaison de la chaîne carbonée de l'acide, en comptant depuis l'extrémité opposée au groupe carboxylique, est située sur la troisième liaison carbone-carbone.

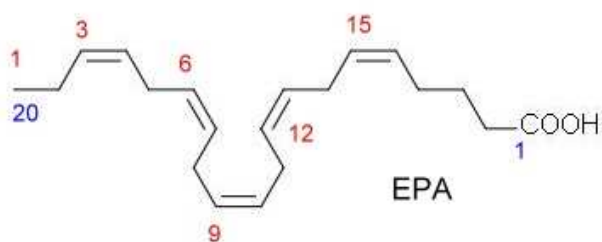
L'acide α -linoléique est un acide gras essentiel car il fait partie des aliments indispensables à tous les mammifères. C'est aussi l'acide gras principal qui compose les membranes thylakoïdes des feuilles vertes des plantes. Les plantes vertes et aussi les animaux qui en mangent sont sources de cet acide gras. Certaines graines et donc les huiles tirées de ces graines sont riches en ALA, en particulier les graines de colza, de sauge, de lin, de chanvre, de soja et les noix.

Mais la plupart de ces huiles et graines contiennent beaucoup plus d'oméga6 qui sont en concurrence avec les oméga3 au niveau cellulaire, alors que leurs effets physiologiques sont opposés.



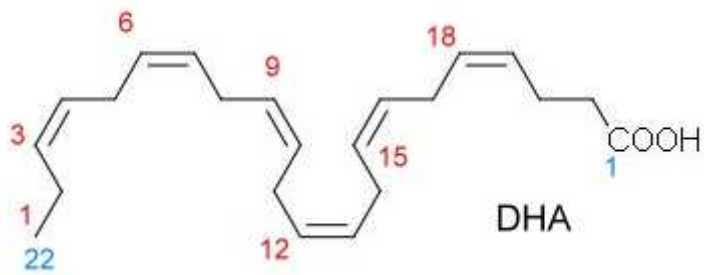
Des études ont montré qu'une plus grande consommation d'ALA réduisait les risques de maladies cardiovasculaires, mais le mécanisme mis en jeu reste obscur. Le corps est capable de convertir l'acide α -linoléique en acide éicosapentaénoïque (EPA) et en acide docosahexaénoïque (DHA).

L'**acide éicosapentaénoïque** ($C_{20}H_{30}O_2$ ou $C20:5 \omega-3$) ou **EPA** est un acide gras poly-insaturé faisant partie de la famille des oméga3. Il est un précurseur de la prostaglandine-3, (qui inhibe l'agrégation des thrombocytes) et du groupe des thromboxanes-3. On le trouve dans l'huile de poisson (foie de morue, hareng, maquereau, saumon, et sardine). On le trouve également dans le lait maternel.



Un apport adéquat en acides gras essentiels, et plus particulièrement en EPA et DHA, est important pour le développement et la maturation fœtale.

L'**acide docosahexaénoïque** ($C_{22}H_{32}O_2$ ou $C22:6 \omega-3$) ou **DHA** est un acide gras poly-insaturé faisant partie de la famille des oméga3.



Le cerveau et le cœur ont besoin de DHA pour fonctionner de façon optimale. On le trouve surtout dans l'huile de poisson. On peut aussi en trouver dans des œufs, du lait ou du fromage si les animaux ont été nourris par des produits riches en oméga3.

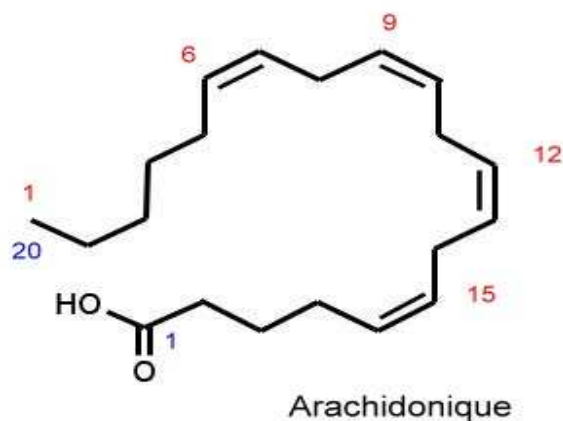
Chez l'homme, un taux de DHA correct peut réduire le niveau de triglycérides dans le sang, ce qui permet de diminuer les risques de maladie cardiaque.

Les oméga6

Les lipides du groupe des oméga6 sont des acides gras polyinsaturés. Le terme "oméga6" vient du fait que la double liaison de la chaîne carbonée de l'acide, en comptant depuis l'extrémité opposée au groupe carboxylique, est située sur la sixième liaison carbone-carbone.

Les acides gras de la famille des oméga6		
Nom	Désignation biochimique	Désignation chimique
acide linoléique	18:2 (n-6)	acide octadécadiène-9,12 oïque
acide gamma-linolénique	18:3 (n-6)	acide octadecatriène-6,9,12 oïque
acide eicosadiénoïque	20:2 (n-6)	acide eicosadiène-11,14 oïque
acide dihomogamma linolénique	20:3 (n-6)	acide eicosatriène-8,11,14 oïque
acide arachidonique	20:4 (n-6)	acide eicosatetraène-5,8,11,14 oïque
acide docosadiénoïque	22:2 (n-6)	acide docosadiène-13,16 oïque
acide docosatetraénoïque	22:4 (n-6)	acide docosatetraène-7,10,13,16 oïque
acide docosapentaénoïque	22:5 (n-6)	acide docosapentaène-4,7,10,13,16 oïque

L'acide linoléique est le plus petit oméga6, précurseur de la famille des oméga6. Tous les autres acides de la famille peuvent être synthétisés à partir de l'acide linoléique. Le corps humain peut ainsi métaboliser l'acide arachidonique (qui a un rôle physiologique important) si l'acide linoléique est suffisamment abondant dans l'alimentation.



Outre l'apport énergétique comme tout lipide, les oméga6 servent également de précurseurs (en fait essentiellement l'acide arachidonique) d'un certain nombre de molécules comme la prostaglandine E₂, la prostacycline, le thromboxane A₂ ou le leucotriène B₄. Ces molécules ont un rôle dans l'inflammation, sur le muscle lisse des vaisseaux sanguins (vasomotricité) ou sur l'agrégation des plaquettes intervenant dans la formation de caillot.

Annexe 11: Le bon équilibre entre oméga3 et oméga6

Article rédigé par Alexandre Glouchkoff

http://www.naturavox.fr/print_article.php3?id_article=3400&format=print

Certains acides gras, constituants des lipides, sont dits « essentiels » car notre organisme est incapable de les synthétiser par lui-même. Les besoins doivent donc être couverts par l'alimentation et dans certains cas la consommation de suppléments. Au nombre de deux, ces acides gras polyinsaturés indispensables constituent les précurseurs des deux familles d'acides gras essentiels, l'acide linoléique pour la série des oméga6 et l'acide alpha-linolénique pour celle des oméga3, nécessaires à l'intégrité des membranes cellulaires et au maintien de nombreuses fonctions biochimiques, cellulaires et physiologiques.

Depuis une quarantaine d'années, les recommandations nutritionnelles faites dans le cadre de la prévention de l'athérosclérose et des maladies cardio-vasculaires consistant à réduire la consommation en lipides totaux et saturés et d'augmenter celle en lipides insaturés, ont conduit, pour des raisons essentiellement agricoles et industrielles, ainsi que par manque de connaissances médicales en nutrition, à privilégier plutôt les graisses polyinsaturées à base d'oméga6 aux dépens de celles apportant des oméga3, sans opérer vraiment de distinction entre les 2 séries, les oméga6 ayant été plutôt choisis pour leur capacité à faire baisser le cholestérol sanguin...

Ainsi, la consommation en oméga6 s'est-elle accrue globalement de 250 % entre 1960 et 2000 en France, alors que celle des oméga3 a diminué de 40 % environ. Le rapport oméga6 / oméga3 a ainsi quadruplé en 40 ans avec des apports en oméga6 doubles de ceux recommandés et en oméga3 deux fois inférieurs aux recommandations. Cet enrichissement de la ration alimentaire en acides gras polyinsaturés (AGPI) de la série oméga6 s'explique par une consommation accrue d'huiles végétales riches en acide linoléique (huiles de tournesol, de maïs) et des modifications de l'alimentation animale (nourriture à base de maïs et de soja au lieu d'herbe).

L'excès d'oméga6 au cœur de la santé

Aujourd'hui, de nombreuses études montrent que les changements qualitatifs intervenus au cours des dernières décennies dans la composition en acides gras de la ration alimentaire (la nôtre, mais aussi celle des animaux d'élevage que nous consommons ensuite) sont restés bien trop longtemps ignorés et posent de vrais problèmes :

- * les propriétés antiathérogènes de l'acide linoléique sont remises en question ;
- * la consommation excessive d'acide linoléique, favorisant le développement du tissu adipeux dès la prime enfance, a contribué également à l'augmentation de la prévalence du surpoids et de l'obésité ;
- * l'excès d'acide linoléique a été également associé à une prévalence accrue de maladies inflammatoires et auto-immunes, de démence et déclin cognitif, ainsi que de certains cancers ;
- * des données récentes montrent une augmentation du rapport oméga6 / oméga3 dans le lait maternel et dans la plupart des aliments consommés par l'enfant et l'adulte, laissent présager un impact à de très nombreux niveaux sur les générations présentes et futures.

Equilibre et rapport oméga6 / oméga3

Pour pouvoir être utilisés par l'organisme, les acides gras oméga6 et oméga3 entrent " en compétition " car ils sont métabolisés par un même type enzyme. Celui qui est apporté en excès sera immédiatement plus utilisé que l'autre. Il est donc très important qu'ils soient présents au cours du repas ou de la journée alimentaire de façon équilibrée. Le rapport entre les oméga6 et oméga3 doit être inférieur à 5 pour 1, idéalement plutôt inférieur à 4 pour 1 (et selon certains experts, il pourrait être même de 1 pour 1).

Nous sommes actuellement encore bien loin du compte, puisque le rapport entre les deux types d'acides gras essentiels est plutôt proche de 22 dans notre alimentation : nous consommons donc beaucoup trop d'oméga6 et pas assez d'oméga3 ! Ainsi, pour les générations présentes et à venir, des modifications de la composition en acides gras oméga6 et oméga3 de l'alimentation humaine mais également de la nourriture donnée aux animaux, voire de l'ensemble de la chaîne alimentaire, doivent donc être envisagées sans plus tarder.

Les oméga en pratique dans l'assiette

Moins d'oméga6 :

Il faut bannir totalement les aliments trop riches en oméga6, en particulier les huiles de tournesol ou de maïs (qui pourraient remplacer judicieusement l'huile de colza utile à nos apports en oméga3 pour la fabrication des biocarburants). Les oméga6 sont en effet omniprésents dans les aliments industriels ainsi que dans les viandes, les oeufs et les produits laitiers dont la consommation doit être également " quantitativement maîtrisée ".

Plus d'oméga3 :

Selon l'Afssa, les apports en acide alpha-linoléique (ALA) des Français représentent seulement un tiers des apports recommandés. Il faudrait en consommer au moins 2 grammes par jour, mais certains spécialistes pensent que 3 à 4 grammes peuvent s'avérer nécessaires en fonction du poids et de l'activité physique.

Ils sont présents dans l'huile de colza (1 à 1,5 gramme par cuillère à soupe), les noix (6 à 7 noix en fournissent 2 grammes, une cuillère de noix concassées de 0,5 à 0,8 gramme) ou les graines de lin moulues qui peuvent être mélangées à de nombreux plats (1,8 à 2,2 grammes par cuillère).

Les huiles de noix et de soja sont riches en α -linolénique, mais elles renferment trop d'oméga-6, leur consommation devra donc rester occasionnelle. Le complément de l'huile de colza est l'huile d'olive, pauvre en Oméga 3 mais aussi très pauvre en Oméga 6 et très riche en certains polyphénols. Il faut donc privilégier l'huile de colza et l'huile d'olive, surtout pour les fritures (occasionnelles, bien sûr).

L'alimentation doit fournir au minimum 1 gramme d'oméga 3 d'origine marine : deux à trois portions de poisson gras par semaine. Les plus fortes teneurs se trouvent dans le maquereau, le hareng et la sardine, puis dans le thon et le saumon. En réalité, les teneurs varient considérablement pour le même poisson en fonction des saisons.

La consommation de poisson constitue aussi une excellente source de protéines de haute qualité, d'iode, de sélénium et de vitamine D. Tous sont des nutriments cruciaux pour notre santé cardio-vasculaire. La congélation diminue un peu les teneurs en oméga 3 alors que la conserve (maquereau, sardine) la préserve entièrement.

Sources et références :

- * " Obésité de l'enfant : sur la piste des polyinsaturés " - (Nutr Clin Metabol 2005 ; 19(3) : 135-7) - Nutrinews n°161, décembre 2005.
- * " Acides gras polyinsaturés et masse adipeuse : une relation qui pose problème " - Pr Gérard Ailhaud, CNRS, Faculté des Sciences, Nice - Cholé-Doc n°98, novembre-décembre 2006.
- * " Développement du tissu adipeux : Importance des lipides alimentaires " - Pr Gérard Ailhaud - 47ème JAND, 26 janvier 2007.
- * " Oméga 6 et Oméga3 : effets sur le tissu adipeux " - Grégoire Weber, diététicien - www.dietparis.fr
- * " Rapport $\omega 6/\omega 3$: un équilibre déterminant " - Pr Gérard Ailhaud - Nutridoc n°68, août 2007.
- * " Des oméga3 contre la démence " - Nicolas Guggenbühl, Diététicien Nutritionniste - HEALTH & FOOD n°85, novembre-décembre 2007.
- * " Le cholestérol, bouc émissaire commode " - Que Choisir Santé n°15 - mars 2008.
- * " Dites à votre médecin que le cholestérol est innocent il vous soignera sans médicament " et " Le pouvoir des oméga3 " - Livres du Dr Michel de Lorgeril, cardiologue, nutritionniste, chercheur au CNRS.

Annexe 12 : les Oméga3, les meilleures sources

<http://www.1001-fruits.com/oméga3.html>

Acides gras oméga3	Nom scientifique	Essentiel/ Non essentiel	On les retrouve dans
ALA (ou LNA)	Acide α linoléique (C18:3 n-3) Chaîne courte	Acide gras essentiel	* Graines de lin * Huile de lin * Graines de chanvre * Huile de canola * Soya * Tofu * Noix de Grenoble * Huile de noix * Graines de Chia - ou salba * Huile de graines de lingones : (Vaccinium vitis-idaea) * Perilla ou Shiso : (Perilla frutescens) * Pourpier : (Portulaca oleracea)
EPA (ou AEP)	acide eicosapentanoïque (C20:5 n-3) chaîne longue	Acide gras non essentiel	* Poissons gras * Crustacés * Mollusques * Algues
DHA (ou ADH)	acide docosahexanoïque (C22:6 n-3) chaîne longue	Acide gras non essentiel	* Poissons gras * Crustacés * Mollusques * Algues

La famille des oméga3 comporte deux autres acides gras :

- 1- EPA
- 2- DHA

Ils sont dits "non essentiels" puisque notre corps peut les fabriquer à partir de ALA.

On les trouvent en plus grande quantité dans les poissons, les crustacés, les mollusques et les algues.

EPA est un acide gras 20:5. C'est un oméga3 à chaîne longue de 20 carbones qui possède 5 doubles liens.

DHA est un acide gras 22:6. C'est un oméga3 à chaîne longue de 22 carbones qui possède 6 doubles liens.

Annexe 13 : L'agriculture raisonnée

D'après le décret n° 2002-631 du 25 avril 2002, « les modes de production raisonnés en agriculture consistent en la mise en œuvre, par l'exploitant agricole sur l'ensemble de son exploitation dans une approche globale de celle-ci, de moyens techniques et de pratiques agricoles conformes aux exigences du référentiel de l'agriculture raisonnée.

Le référentiel porte sur le respect de l'environnement, la maîtrise des risques sanitaires, la santé et la sécurité au travail et le bien-être des animaux. Ses 103 exigences nationales (98 initiales en 2002, 5 supplémentaires en 2005) concernent notamment :

- l'accès de l'exploitant et de ses salariés à l'information et la formation nécessaires à la conduite de l'exploitation agricole ;
- la mise en oeuvre d'un système d'enregistrement et de suivi des opérations effectuées et des produits utilisés pour les besoins des cultures et des animaux ;
- la maîtrise des intrants agricoles ainsi que des effluents et des déchets produits par l'exploitation ;
- l'usage justifié de moyens appropriés de protection des cultures et de la santé des animaux de l'exploitation ;
- l'équilibre de la fertilisation des cultures ;
- la mise en oeuvre de pratiques culturales permettant la préservation des sols et limitant les risques de pollutions ;
- la participation à une gestion économe et équilibrée des ressources en eau ;
- la prise en compte de règles dans les domaines de la sécurité sanitaire et de l'hygiène ;
- la prise en compte des besoins des animaux en matière d'alimentation et de bien-être ;
- la contribution de l'exploitation à la protection des paysages et de la diversité biologique ».

A mi-chemin entre l'agriculture biologique, très contraignante et très exigeante pour pouvoir être généralisée, et l'agriculture intensive souvent critiquée, l'agriculture raisonnée veut répondre aux attentes des consommateurs autant qu'à celles des agriculteurs.

L'agriculture raisonnée, c'est avant tout une démarche globale, fondée sur un choix de techniques "raisonnées", à l'image de ce qui se pratique dans les pays anglo-saxons sous la dénomination de "Integrated Farming".

Il s'agit de concilier le respect de l'environnement (en utilisant moins de pesticides, en limitant la quantité d'engrais employés, en consommant moins d'eau, etc.), et la rentabilité économique des exploitations (avec notamment des rendements satisfaisants).

Tout le monde doit s'y retrouver, le producteur qui réduit ses dépenses liées aux traitements phytosanitaires et à la fertilisation, et le consommateur qui peut espérer disposer d'aliments moins chargés en résidus de substances phytosanitaires.

Ce mode de production nécessite un suivi systématique des cultures et des sols, afin de limiter l'usage des engrais et des produits phytosanitaires au strict nécessaire. Mais il n'impose pas, comme l'agriculture biologique, l'exclusion de tout traitement chimique de synthèse, et la transformation complète du mode de production.

Quoi qu'il en soit, on commence à voir figurer des indications relatives à l'agriculture raisonnée sur certaines productions (tomates, fraises, pommes de terre), voire sur des gammes entières de produits (comme "Filière Qualité" chez Carrefour, "Terre et Saveurs" chez Casino, ou encore "Filière agriculture raisonnée" chez Auchan).

Mais il n'existe encore ni logo ni sigle commun permettant d'identifier clairement ce type de denrées. De plus, faute de cadre réglementaire précis et de cahiers des charges identiques, ces indications peuvent correspondre à des niveaux d'exigence très différents d'un produit à l'autre.

Les pouvoirs publics et les professionnels travaillent en ce moment à la définition du contenu précis de cette méthode de production, et à la façon d'en faire figurer la mention sur les produits. Quoi qu'il en soit, on ne doit pas oublier que l'agriculture raisonnée - comme l'agriculture biologique, d'ailleurs - apporte au consommateur une garantie de moyen, et non une garantie de résultat. En clair, le producteur s'engage sur sa méthode, mais pas forcément sur la qualité intrinsèque de ses produits.

L'expression d'« agriculture raisonnée » laisse supposer que l'agriculture qui n'est pas raisonnée est déraisonnable, or les agriculteurs ont toujours raisonné leurs pratiques, il n'y a pas d'agriculture « aléatoire ». La prise de conscience des conséquences négatives d'une agriculture dont la rationalité était trop uniquement tournée vers un objectif de production a cependant poussé au développement de modèles d'agriculture différents, entraînant l'apparition de plusieurs appellations : agriculture intégrée, agriculture durable, agriculture raisonnée.

Ces divers termes avaient en commun, d'une part et d'abord, de se constituer en opposition au modèle productif dominant, et, d'autre part, d'avoir un contenu difficile à préciser. Sur ce point, le périmètre des préoccupations auxquelles font référence ces vocables peut être perçu comme très flou : respect de l'environnement et des ressources naturelles, mais aussi qualité organoleptique ou sanitaire des produits, bien-être animal, reproductibilité économique des systèmes...

Une approche plus réaliste que le BIO ?

L'agriculture raisonnée associe des techniques modernes, voire de pointe, et des savoir-faire traditionnels « à l'ancienne ». Un agriculteur raisonné utilisera peu d'engrais chimiques à certaines périodes de l'année alors l'agriculteur biologique lui, se l'interdit complètement, l'agriculture raisonnée n'exclut pas complètement les OGM.

Selon ses supporters, l'agriculture raisonnée est une meilleure réponse aux attentes et aux contraintes de la consommation moderne, avec ses exigences croissantes de qualité et de volume. Ainsi, la production de produits Bio ne suffit pas en volume et face à l'expansion de la demande de 10% par an, il faut maintenant importer de plus en plus de produits biologiques de pays étrangers ; ceci étant peu bénéfique au bilan écologiques desdits produits.

De plus, les contraintes imposées par la charte du BIO rendent son respect quasi impossible dans certains contextes. Ainsi, l'année 2007 a vu plusieurs agriculteurs bio se résoudre à faire face à l'épidémie massive de mildiou en utilisant des produits chimiques. Ils ont ainsi perdu leur label. De facto, on peut les compter comme des agriculteurs raisonnés et ce, quelle que soit leur attitude, car même s'ils respectaient le cahier des charges BIO, il faudrait trois années avant de retrouver leur label.

L'agriculture raisonnée, une étape raisonnable vers le BIO ?

L'agriculture raisonnée peut aussi être pour des agriculteurs ex "productivistes" soucieux d'améliorer l'impact de leurs pratiques notamment sur l'environnement, un mode de production permettant d'évoluer sans bouleverser leur acquis antérieurs. Pour certains, passer par l'agriculture raisonnée permet, quelques années plus tard, d'envisager une évolution vers l'agriculture bio, alors plus aisée. Notons d'ailleurs que certains agriculteurs BIO entretiennent parallèlement des cultures « raisonnées ».

Force est de constater pourtant que le sujet est très polémique, certains contestent la pertinence de l'agriculture raisonnée, qui à certains égards, est considérée comme comparable à l'agriculture intensive classique.

Annexe 14 : L'Agriculture intégrée

"Le concept de « système intégré » est notoirement développé en arboriculture fruitière, puis plus récemment pour la vigne et pour les grandes cultures. L'agriculture intégrée renvoie à ce concept de « système intégré ».

"Elle se situe à mi-chemin entre l'agriculture conventionnelle et l'agriculture biologique. « Portée » par l'ITCF (Institut technique des céréales et fourrages), elle vise une révision globale de l'exploitation : « Un système intégré correspond à une approche globale de l'utilisation du sol pour la production agricole, qui cherche à réduire l'utilisation d'intrants extérieurs à l'exploitation (énergie, produits chimiques), en valorisant au mieux les ressources naturelles et en mettant à profit des processus naturels de régulation ».

La valorisation des ressources naturelles et des mécanismes régulateurs est réalisée par exemple, par l'arbre qui recycle des éléments minéraux, grâce à la puissance de ses racines et la chute des feuilles ; certaines cultures comme le blé recyclent des quantités importantes de potasse par l'intermédiaire de la paille; certains parasites phytophages tels les pucerons, limaces, ont des prédateurs naturels tels certains carabes.

Les pratiques de l'agriculture intégrée repérées comme susceptibles d'avoir un impact positif vis à vis de la pollution de l'eau sont :

- la mixité culture-élevage,
- la rotation,
- le travail du sol simplifié,
- la diminution des parcelles,
- la préservation des zones non-cultivées,
- l'objectif de rendement adapté,
- la fertilisation et la protection de cultures ajustées.

Ainsi ce système approche les principes de l'agriculture biologique mais sans s'interdire d'utiliser des produits chimiques quand cela s'avère nécessaire. Il s'agit en d'autres termes d'une agriculture qui se veut autonome, économe et respectueuse de l'environnement.

Ses grands principes reposent sur :

la mixité

Développer la mixité consiste à associer au sein d'une ou de quelques exploitations, des productions végétales annuelles, des productions végétales pérennes (arbres fruitiers, forêts, prairies, ...), à des productions animales. Cela permet de minimiser les problèmes sanitaires, les consommations d'énergie, d'engrais (par exemple en introduisant des légumineuses), de produits phytosanitaires, et les risques économiques.

la rotation

La diversification (la mixité) nécessite d'allonger les rotations (de 3 à 5 ans) ; il faut éviter les sols nus. Ainsi, compte tenu du coût d'implantation et d'entretien d'une culture intermédiaire (500 à 700 F/ha), il est souvent plus judicieux de modifier la rotation en introduisant une culture d'hiver.

le travail du sol

Le but est d'utiliser des techniques de travail du sol simplifiées pour augmenter la teneur en matière organique et l'activité biologique des sols, diminuer le lessivage de l'azote, freiner l'érosion, réduire les consommations de fuel et les charges de mécanisation ; le retournement du sol par le labour est supprimé.

Ce système peut alors avoir pour conséquence le développement de plantes adventices, supprimées pendant l'inter culture par des procédés mécaniques (faux semis) ou chimiques (herbicides). L'allongement des rotations permet néanmoins de limiter ce risque.

Le recours à l'irrigation doit être limité, dans le but d'économiser au mieux la ressource en eau (par le choix des cultures – privilégier celles peu exigeantes en eau, surtout pour les cultures de printemps et d'été -, la quantité d'eau apportée et la régularité de l'irrigation pour éviter la sur-irrigation de certaines surfaces). De plus, même si elle améliore le rendement, l'irrigation peut favoriser certaines maladies, entraîner une dégradation rapide de la matière organique des sols, et rendre les sols plus sensibles au tassement.

la diminution des parcelles, l'assolement

Afin de limiter le ruissellement, l'érosion..., les parcelles culturales doivent être de dimension raisonnable et de forme adaptée. Le but est de limiter le risque sanitaire, en conservant une efficacité du travail.

Enfin, il faut veiller à une homogénéité intra parcellaire du sol (pour un bon ajustement des doses d'intrants, de l'irrigation), tenir compte des pentes (pour limiter l'érosion et le lessivage des nitrates et des pesticides), du vent dominant (propagation parasites...).

la zone non cultivée

Le maintien et l'entretien, voire l'aménagement de structures paysagères (haies, bosquets, talus, fossés, bandes enherbées...) ont des fonctions multiples : maintenir la diversité biologique, favoriser le développement des auxiliaires (carabidés...), rôle de régulation hydrique (éviter des érosions, lutter contre la pollution de l'eau...). Ces « espaces naturels » doivent faire l'objet d'un plan d'ensemble de l'exploitation, et ne remettent pas en cause le remembrement.

l'objectif du rendement

Viser un objectif de rendement inférieur ou égal au potentiel pédo-climatique accessible une année sur deux doit permettre de limiter les pertes par lessivage. Un rendement inférieur ne pénalise pas économiquement car la baisse du rendement est compensée par une baisse des charges.

les variétés, la date et la densité

Les critères de choix des variétés, de la date et de la densité de semis font partie de la stratégie globale de l'exploitation, pour obtenir un rendement visé.

Le choix des variétés doit tenir compte de la résistance aux maladies, au froid, ...

La date et la densité de semis doivent être établies au plus juste (pour éviter une éventuelle apparition de maladies).

NPK

La fertilisation doit être basée sur les bilans d'entrées-sorties des matières N, P, K... adaptée aux objectifs de rendement, et ajustée au plus juste, en tenant compte des éléments minéraux apportés par les fumures organiques. Il faut nourrir la plante, et non le sol. Cependant, il est important de tenir compte aussi de l'incidence d'une baisse de la dose d'azote sur la teneur en protéine (trop faible alors) des plantes, notamment pour les céréales à paille.

la protection des cultures

Les traitements phytosanitaires doivent être considérés comme le dernier recours, quand tout a été fait, pour limiter la présence de maladies, de ravageurs ou de mauvaises herbes.

Avec l'ensemble des pratiques, les risques de développement parasitaire sont limités. Le recours possible aux produits phytosanitaires se fait alors dans un cadre raisonné, et après avoir vérifié si les pratiques culturales sont adaptées au contexte.

Les produits utilisés auront le minimum d'impact sur l'environnement (en s'appuyant sur les critères mis en avant dans le diagnostic d'exploitation), seront appliqués dans des conditions optimum (stades jeunes des adventices, conditions météo...) pour minimiser les doses.

D'après une synthèse européenne sur l'impact des systèmes intégrés, réalisée à partir d'une expérimentation menée sur une quinzaine de sites d'essais dans six pays de l'Union, les résultats des expériences montrent une grande cohérence. Ces résultats sont plutôt positifs, avec :

- certes une diminution des rendements, mais une marge brute qui au moins ne diminue pas,
- un bon impact sur l'environnement, et une réduction des intrants, mais une apparition d'adventices et ravageurs.

VI- Bibliographie

Rapport sur les acides gras de la famille oméga 3 et système cardiovasculaire : intérêt nutritionnel et allégations - 09/07/2003 AFSSA :

http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/nutrition/pol_nutri3323a.pdf

ANC : Apports Nutritionnels Conseillés de l'AFSSA

<http://www.afssa.fr/PNP701.htm>

"Filière de production et Qualité nutritionnelle des aliments" rapport parlementaire Yannick Favennec 2006

http://www.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/favennec_nutrition_definitif_061122.pdf

Livre blanc de la CEE (mai 2007) "Une stratégie européenne pour les problèmes de santé liés à la nutrition, la surcharge pondérale et l'obésité"

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0279:FIN:FR:PDF>

Livre vert de la CE (octobre 2008) "Sur la qualité des produits agricoles : normes de commercialisation, exigences de production et systèmes de qualité"

http://ec.europa.eu/agriculture/quality/policy/consultation/greenpaper_fr.pdf

Bibliographies Valorex et BBC

<http://www.valorex.com/publications.html>

Bibliographies valorisation de l'herbe

<http://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=fr&msg-id=15541>

<http://plate-forme-technologique-viandes-et-salaisons.blog4trade.com/archive/2008/08/05/pturage-agrave-l-herbe-de-printemps-et-om-eacute-ga-3-dans-l.html>

Nutrition préventive – Evolution de l'offre alimentaire – Alimentation durable

Université d'été de Nutrition 19, 20 et 21 septembre 2007

<http://www2.clermont.inra.fr/crn/actualites/2007/resumes.pdf>