

Faut-il être végétarien ?

Terre à terre, émission du 11 Octobre 2008

Page Officielle :

http://www.radiofrance.fr/chaines/france-culture2/emissions/terre_a_terre/fiche.php?diffusion_id=66646

Page Archives :

<http://terreaterre.wv7.be/faut-il-devenir-vegetarien.html>

Transcription :

Ruth Stégassy : Faut-il être végétarien? C'est le thème du jour; c'est également le titre d'un livre que Claude Aubert publie aux éditions Terre Vivante. Claude Aubert, la question de la consommation de viande est une question qui resurgit régulièrement. C'est une espèce de monstre du Loch Ness dans les milieux de l'écologie, de l'environnement, de la diététique, de la nutrition. Des milieux que vous connaissez fort bien, pour en avoir été un des pionniers. Vous êtes le fondateur du centre Terre Vivante, faut-il le rappeler. Vous êtes agronome; vous avez travaillé sur les questions de nutrition depuis de nombreuses années. Je dis que c'est une question qui resurgit régulièrement, parce que pendant un certain nombre d'année, il y avait à la fois des questions de préférence personnelles, et puis des questions parfois d'ordre spirituel, d'ordre religieux, une interrogation sur le comportement des humains vis-à-vis des animaux. Aujourd'hui, cette question prend une ampleur peut-être inattendue, parce que la question d'un régime carné se trouve associée brutalement et d'un seul coup par d'une part le crise alimentaire qui frappe l'ensemble de la planète, et d'autre part à la crise de l'effet de serre. J'en veux pour preuve que le président du GIEC, Rajendra Pachauri, il y a quelques jours à peine, disait publiquement dans une interview que il serait temps que l'on renonce progressivement à la viande – alors il n'est pas ça dire directement qu'il faut être végétarien; bien qu'il soit indien -. Mais il préconisait en tout cas de s'abstenir un jour par semaine de viande, et ensuite progressivement de baisser la consommation de viande. Alors, est-ce que véritablement on peut faire un lien entre quelque chose qui a l'air si petit, si basique (un beefteak dans une assiette), et l'effet de serre?

Claude Aubert : Oui; il y a même un lien très important. C'est vrai que la remise en cause de la viande, depuis un certain temps déjà, est liée à l'aspect santé: cancers et viande rouge, etc. Et effectivement, les aspects environnementaux, on les a découverts beaucoup plus récemment. Et quand je dis, lors de réunions, que 1/3 de l'effet de serre est dans notre assiette, les gens ne comprennent pas pourquoi. Alors la viande est loin d'être le seul responsable; mais ça fait partie. Compte tenu que la production d'un kilo de viande, et selon le type de viande, émet entre 10 et 50 fois de plus de gaz à effet de serre qu'un kilo de protéines sous forme de légumineuses, de

légumes secs, et qui a à peu près la même richesse en protéines. Don c'est vrai que, ne serait ce que pour cette raison, la réduction de la consommation de viande est une nécessité. Enfin, pas la réduction pour tout le monde: la réduction pour ceux qui en consomment trop. Tous les pays riches aujourd'hui, et même la Chine, commence à être dans cette catégorie là aussi, ou va y être bientôt.

Ruth Stégassy : Alors justement, vous avez publié un livre qui s'appelle Faut-il être végétarien? D'entrée de jeu, vous faites remarquer que l'alimentation a connu une véritable révolution. Vous expliquez qu'en l'espace de 100-150 ans, on est passé d'une alimentation qui était à 60, voire 80%, composée de pain...

Claude Aubert : En France. Disons, plus généralement, de produits végétaux. Avec la principale source végétale étant la céréale: le pain, le riz, le mil, etc. Et on ne se rend pas compte qu'aujourd'hui, quelqu'un qui prépare un repas, se fait un bifteak, un côte de porc, un poisson. Et puis après, qu'est-ce que je mets autour, avec quoi j'accompagne ça? L'élément animal est le centre du repas. Et ça, ça n'a jamais existé, dans aucune partie du monde. Jusqu'à la révolution industrielle. Les aliments que sont les viandes, les poissons, les produits laitiers, ont toujours été présents, partout dans le monde dans l'alimentation, mais toujours comme compléments d'une base végétale.

La viande est intéressante, et principalement pour l'apport de protéines. Si vous regardez la proportion de protéines végétales et animales, jusqu'au début du siècle, en Europe, et partout dans le monde – encore aujourd'hui, dans pas mal de pays -, c'est $\frac{3}{4}$ protéines végétales, $\frac{1}{4}$ protéines animales. Aujourd'hui, on a exactement inversé ces proportions.

Cette révolution, elle a deux causes principales:

- une cause sociologique. La viande, surtout la viande rouge, était l'aliment des jours de fête, des gens riches. Dès l'instant où les gens ont eu plus d'argent, où relativement à leurs revenus, le prix de la viande a baissé, ils se sont fait plaisir tous les jours.
- Autre raison, moins connue, c'est une mauvaise raison scientifique. Jusqu'au début du 20^{ème} siècle, et même un peu après, les médecins et les diététiciens disaient: il faut manger de la viande, ça donne des forces. Encore aujourd'hui, des médecins éminents disent qu'il faut manger de la viande, notamment pour le fer.

Alors le problème, ce n'est pas forcément en manger, ou ne pas en manger. C'est la place qu'elle tient par rapport aux autres aliments.

Ruth Stégassy : La place qu'elle tient dans un repas, qui s'est de toute façon totalement transformé. C'est-à-dire qu'il est devenu un repas à 4 temps dans notre société: entrée, plat, fromage, dessert.

Claude Aubert : Oui. Enfin, c'est encore une spécificité française. Vous allez en Italie, ça n'existe pas. Vous n'avez de toute façon 4. Alors effectivement, l'alimentation traditionnelle, c'est très souvent un seul plat. Prenez le couscous, la paella, la pizza; partout où on va, on trouve ce modèle. Après, on va accompagner avec un peu de légumes ou de salade. Mais ce modèle à 4 temps est en voie de disparition j'ai l'impression, même chez nous. Effectivement, c'est une anomalie, on peut dire!

Ruth Stégassy : Oui, une anomalie, si on le compare aux autres pays. De fait, les transformations du régime alimentaire, sont intervenues partout. Alors même si les Italiens n'ont pas fait entrée, plat, fromage, dessert, ils ont quand même aujourd'hui une alimentation qui n'est plus celle qu'ils avaient avant. Et ça, c'est quelque chose qu'on retrouve dans à peu près tous les pays industrialisés.

Et, pour revenir au cas français, parce que ça fait partie des petites phrases que vous avez glissées dans votre livre, qui sont très révélatrices et très intéressantes; c'est passé jusque dans le langage. Vous dites qu'il y a un siècle, on gagnait son pain à la sueur de son front. Et puis, dans les années 1950, il fallait payer son beefsteak. Il y a une expression: c'est de mettre du beurre dans les épinards. Et aujourd'hui, il n'y a plus rien.

Claude Aubert : C'est vrai que le budget de l'alimentation en France est entre 14 et 15%. Donc on ne gagne plus l'argent pour se nourrir; c'est assez accessoire! Evidemment, ça dépend de la catégorie socio-professionnelle. Il y en a des gens pour lesquels ça reste un élément très important du budget, mais majoritairement, c'est terminé, effectivement.

Ruth Stégassy : Mais la raison pour laquelle j'insiste, c'est qu'il y a quelque chose d'intéressant. Et je trouve que ça mérite qu'on s'y arrête, simplement pour méditer. Il n'y a pas nécessairement beaucoup de commentaires à faire là dessus. Mais entre ce que vous disiez, c'est-à-dire finalement: au fur et à mesure qu'on a gagné davantage d'argent, on a eu envie de faire la fête tous les jours. C'est-à-dire qu'on a eu envie que tous les jours soient dimanche. Et en même temps, cette désacralisation totale, cette banalisation, qui fait que l'alimentation on n'y pense plus. Dans beaucoup de foyer, c'est devenu quelque chose qu'on fait à la va-vite, à base de surgelés, sans qu'il y ait de rituel autour. Comme si trop de fête avait tué la fête.

Claude Aubert : Oui, c'est exactement ça. On ne fait plus la fête tous les jours, on ne la fait plus du tout! En plus, la disparition du phénomène religieux, le côté sacré du dimanche, s'y ajoute.

Aussi autre chose qui s'y ajoute: en France, à peu près 50% des repas sont pris à l'extérieur du foyer. Et là aussi, ça change complètement. Et quand ils sont pris dans le foyer, c'est préparé en vitesse. La famille est rarement réunie au complet. C'est vrai que le repas, comme moment fort et sacré, en quelque sorte, existe encore un tout petit peu, dans certaines familles, mais presque plus.

Ruth Stégassy : Alors, cette banalisation, elle s'est accompagnée de troubles de la santé, et de troubles de l'environnement.

Claude Aubert : Alors on sait maintenant, contrairement à ce qu'on disait au milieu du siècle dernier, ce qu'il faut manger pour être en bonne santé: une base végétale. On parle toujours des fruits et légumes, c'est très bien. Mais on oublie trop souvent de parler des céréales et des légumineuses, qui ont été la vraie base de l'alimentation de toute la planète, jusqu'à la révolution industrielle. Et puis on complète avec des produits animaux. Et donc le fait d'avoir inversé ça; on sait que la viande, et en particulier la viande rouge – il y a des différences assez importantes entre viande rouge et viande blanche -. La viande rouge, c'est: bœuf, veau, mouton... On sait que trop de viande rouge – après, qu'est-ce que ça veut dire trop, on pourra revenir là dessus – favorise un certain nombre de cancers. Notamment les

cancers les plus fréquents comme le cancer de la prostate, du sein, du colon. Ca, on le sait depuis un moment déjà.

Ruth Stégassy : Et pas la viande blanche?

Claude Aubert : Disons qu'il n'y a aucune étude qui conclut ça. Alors il faut être prudent. Mais aujourd'hui, dans l'état actuel des connaissances, ce lien n'est absolument pas établi. La viande blanche (les volailles) a d'autres avantages, mais on y reviendra.

Il y a une chose qu'on sait aussi depuis longtemps, c'est que selon le type de viande, il faut entre 5 et 15 fois plus de surface pour produire la même chose, sous forme animale, que sous forme végétale. Donc un calcul tout bête montre que si on harmonisait à la planète le mode d'alimentation qui est le nôtre, ça ne marcherait pas. On a beau avoir les OGM les plus performants - de toute façon, ils ne sont pas plus performants que le reste -, on est sûr que ça ne marchera pas. Donc on est sûr que notre mode d'alimentation n'est pas généralisable, et pas durable.

Alors après, on sait aussi que l'impact sur l'environnement de l'élevage est beaucoup plus important qu'on ne l'avait imaginé. La FAO a sorti un rapport il y a un peu plus d'un an, un peu alarmant, notamment par rapport à l'effet de serre, mais aussi pour l'impact des pollutions (notamment la pollution de l'eau), sur la biodiversité, sur l'élevage, tel qu'il est pratiqué aujourd'hui, pas forcément intensif – parce qu'il peut aussi y avoir des élevages extensifs qui peuvent être mauvais pour l'environnement, le surpâturage par exemple, qui va dégrader les sols -.

Ruth Stégassy : Alors quand vous dites: l'élevage tels qu'il est pratiqué aujourd'hui, c'est le nombre d'animaux qui sont élevés aujourd'hui? Qu'est-ce qui pose problème finalement?

Claude Aubert : Alors c'est le nombre, et aussi la manière dont on élève les animaux, surtout dont on les nourrit. Et en particulier les ruminants. On l'apprend à l'école primaire: les herbivores ont des mangeurs d'herbe. Et aujourd'hui, dans beaucoup de régions et de parties du monde – le pire, c'est aux Etats Unis, mais aussi en France, dans certains types d'élevages – on les nourrit, avec ou pas du tout, ou très peu d'herbe. Alors ce n'est pas vrai partout . Heureusement, il y a encore des élevages à l'herbe en France, et pas mal. Mais avec quoi on remplace ou on complète l'herbe? De l'ensilage de maïs, des céréales, du tourteau de soja, importé d'Amérique du Sud. Et la FAO a calculé que l'élevage, au niveau mondial, c'était 18% de l'effet de serre, c'est-à-dire plus que les transports. Et que 1/3 de ces 18% (donc 6%) de la totalité des gaz à effet de serre dans le monde, c'est la déforestation en Amazonie, soit pour faire des pâturages, soit faire du soja, qu'on va retrouver dans l'alimentation de nos bovins, de nos porcs et de nos volailles.

Et en France, on en importe 5,5 millions de tonnes par an. Et maintenant, le plus gros importateur, c'est la Chine.

Ruth Stégassy : Quel était l'intérêt de remplacer l'herbe par du maïs ensilé, qui demande beaucoup d'irrigation, beaucoup d'eau, énormément d'intrants qui sont coûteux? Ou alors par des tourteaux de soja, qui sont importés, qu'il faut payer? Là encore, quelle est la logique qui a prévalu?

Claude Aubert : Une logique de productivité. Si vous nourrissez une vache pour de la production de lait uniquement avec de l'herbe, vous arrivez à lui faire produire 5 à 6000 litres de lait, ce qui est déjà beaucoup par rapport à ce qu'on arrivait à faire dans le temps. Mais ce qui est peu par rapport à ce à quoi on arrive: des vaches à 10000 litres de lait. Même chose pour la viande: pour arriver à faire gagner à un bœuf 1,5 kilo par jour, avec l'herbe seule, ça ne marche pas. Il faut que ce soit remplacé, ou complété. Donc c'est uniquement un intérêt économique. En plus, les céréales ont été pendant longtemps extrêmement bon marché. Et l'irrigation: parlons de la PAC. L'irrigation coûte cher. Elle ne coûte pas cher à l'agriculteur, puisque l'agriculteur est très subventionné pour faire du maïs irrigué. C'est un raisonnement économique, c'est tout.

Ruth Stégassy : On n'en parle plus, mais on pourrait tout de même rappeler l'épisode des farines animales, qui ont servi à nourrir les ruminants.

Claude Aubert : Oui. Ca, c'est encore une autre aberration, un autre danger de tout le système agricole, dans lequel on ne tient plus compte de la physiologie des animaux. Ca a abouti à d'autres aberrations. Pour en revenir à la production de lait, la moyenne en France est qu'une vache fait 2 à 3 veaux; et après elle est bonne pour l'abattoir. Et pourquoi? Parce que, entre autres, au bout de deux à trois ans d'une alimentation à base de céréales, d'ensilage de maïs, son foie est fichu; elle n'est plus bonne à rien. Quelqu'un avait fait un calcul, je n'ai pas vérifié s'il est vrai. Une céréale de maïs, c'est un peu une choucroute, c'est un produit fermenté: il y a un tout petit peu d'alcool dedans. Et donc une vache, nourrie principalement à l'ensilage de maïs, absorberait par jour l'équivalent d'une bouteille de whisky! Donc au bout de deux à trois ans comme ça, vous voyez un peu l'état de son foie.

Ruth Stégassy : Ca ne se voit pas trop sur leur comportement!

Claude Aubert : Non, ça ne se voit pas trop sur leur comportement, parce que c'est un petit peu chaque jour, si vous voulez! Elles s'y habituent; mais c'est assez effrayant. Au début, quand j'ai commencé à m'intéresser à l'agriculture biologique, il y a une quarantaine d'années, les éleveurs en bio faisaient faire 6 à 7 veaux. C'est normal: une vache, c'est fait pour vivre au moins 10 ans. Et en conventionnel, je m'insurgeais du fait que dans les élevages intensifs américains et canadiens, ils en étaient à 3 veaux. Maintenant en France, on en est à 2 ½.

Ruth Stégassy : Claude Aubert, vous avez déjà évoqué notre santé: manger trop de viande nous nuit. Vous venez d'évoquer la santé des animaux eux-mêmes, qui sont conduits à l'abattoir de manière prématurée, après avoir été forcé en quelque sorte d'aller au delà de leurs propres limites physiologiques. Il y a aussi, d'une certaine manière, le périmètre d'élevage s'est accru de manière absolument exponentielle, justement par ces besoins en compléments alimentaires qui sont extrêmement demandeurs en terres.

Claude Aubert : Au niveau mondial, 33% des terres cultivées servent à produire des aliments concentrés, des céréales, pour les animaux. En France, 40 à 50% des céréales servent à nourrir des animaux. Or c'est complètement aberrant. Parce qu'il faut à peu près 10 fois plus de surface. Si ces surfaces là étaient consacrées à l'alimentation humaine directement, on serait en surproduction très largement par

rapport aux besoins humains. La cause de ça, c'est que les animaux – ça dépend lesquels – sont d'assez mauvais transformateurs. Ces animaux sont végétariens: ils mangent soit de l'herbe, soit des graines, etc. Et ils transforment les protéines végétales qu'ils absorbent en protéines pour leurs muscles. Par exemple, pour un bovin (un bœuf, une vache), il faut consommer 10 kg de protéines végétales pour produire un kilo de ses propres tissus. Donc ça veut dire qu'il faut 10 fois plus de surface. Pour le porc, c'est un peu moins: 4 ou 5.

Ruth Stégassy : 10 kg de protéines végétales pour produire 1 kg de tissus. 1 kg de viande = 1 kg de protéines animales?

Claude Aubert : Si on raisonne en protéines, c'est la même chose. Après, si on raisonne en calories, c'est encore pire. Il faut 40 calories d'aliment végétal pour produire 1 calorie sous forme de viande. Bon, ce n'est pas le ratio sur lequel on insiste, parce que la viande, on ne la mange pas pour des calories.

Ruth Stégassy : C'est effectivement intéressant de faire des ratios comme ça. Il y en a un autre que j'ai trouvé très intéressant dans le livre: le ration d'eau. Vous dites que quand on a un steak de 150 g dans l'assiette, indirectement, on multiplie par 10 notre consommation d'eau de la journée.

Claude Aubert : Oui, avec une nuance: ça dépend comment a été produit ce steak. C'est valable pour un steak selon les manières intensives modernes, avec une alimentation à base de maïs irrigué, parce que cette fameuse eau, c'est celle qui a servi à irriguer le maïs. Si vous avez de la viande de bœuf bio provenant d'un élevage nourri à l'herbe, il reste une consommation d'eau, parce qu'un bovin adulte boit quand même 50 à 60 litre d'eau par jour. Mais on n'est plus du tout dans ces proportions là. Donc le fait d'où vient la viande, et comment elle a été produite, joue énormément sur son impact sur la consommation d'eau, mais également sur l'impact environnemental en général.

Ruth Stégassy : Ce que vous êtes en train de souligner, c'est l'importance des pratiques agricoles, qui vont de pair avec l'élevage, les pratiques culturales. Si on revient à la situation antérieure, c'est-à-dire avant qu'on se mette à fabriquer de la viande en quantité industrielle, les animaux étaient cantonnés à quel type de terrain?

Claude Aubert : Et bien, les animaux, il y en avait partout. Si vous voulez, il y avait deux situations; je vais prendre l'exemple de la France. D'une façon principale, il y avait les régions de montagne, ou les régions de prairies humides, où on ne pouvait pas faire pousser autres chose que de l'herbe. Donc là, c'est réglé; on ne pouvait rien faire d'autre que de l'élevage, et plutôt de l'élevage de ruminants. On peut aussi élever des chevaux, mais aujourd'hui, on ne sait plus quoi en faire: on n'a plus de chevaux de trait!

Après, il y a l'exploitation agricole classique française: c'était polyculture élevage. Donc il y avait des vaches pour produire du lait principalement. L'élevage uniquement pour la viande, à part le mouton dans des régions où on ne peut rien faire d'autre, en tout cas en plaine, ça n'a jamais existé. Parce que les bovins laitiers produisent aussi de la viande. Dans ce système là, il y avait sur une exploitation un production animale associée à une production végétale, la production végétale étant en général plus importante. C'était sur le plan agronomique parfaitement cohérent,

parce que les animaux fournissaient le fumier. On pouvait faire des rotations, avec des légumineuses, etc. Et ça, ça a aussi complètement disparu. Les exploitations, à quelques rares exceptions près, sont toutes spécialisées: ou plus que de l'élevage, ou plus que des céréales. Avec des conséquences que l'on voit, notamment en Bretagne, avec les porcs et le lisier. D'un autre côté, la monoculture de maïs, ou d'autres céréales, a conduit à la dégradation des sols, la baisse des teneurs en humus. Donc cette agriculture est une aberration totale.

L'agriculture, en France, c'est à peu près 24% de l'effet de serre, qui se répartit en

- 4% d'émissions de CO₂ par les tracteurs,
- 8% le méthane: fermentation de la panse des ruminants, et fermentation du fumier
- 12%, c'est-à-dire la moitié des 24%: le protoxyde d'azote.

Alors, qu'est-ce que c'est, le protoxyde d'azote? La problématique de l'azote est très intéressante, et très peu connue. L'azote, c'est 79% de la composition de l'air (on ne manque pas d'azote). Deuxièmement, c'est le principal facteur du rendement. Pour avoir un bon rendement, il faut beaucoup d'azote. Où est le problème, puisqu'il y en a tellement.

Le problème, c'est que les plantes ne savent pas utiliser l'azote de l'air. L'azote de l'air, c'est deux atomes liés, c'est tout.

Seuls certains microorganismes, certaines bactéries, savent utiliser l'azote de l'air, soit tout seul (fixateur libre), soit plus généralement en symbiose avec des plantes, et principalement les légumineuses. Pour trouver l'azote nécessaire aux plantes, jusqu'à ce qu'on invente l'azote chimique, il fallait 1) cultiver des légumineuses, 2) rendre au sol l'azote qu'on lui avait pris, sous forme de fumier, voire des déjections humaines, comme ça se faisait en Chine dans le temps.

Et puis, un chimiste allemand, au début du 20^{ème} siècle, a inventé une technique industrielle pour combiner cet azote de l'air avec de l'hydrogène, pour en faire de l'ammoniaque. Et après, on décline ça. Entre parenthèses d'ailleurs, il a inventé ça pendant la 1^{ère} Guerre mondiale. Il a inventé aussi les gaz de combat. Donc en fait, ce n'est pas un personnage très recommandable. Il a eu le prix Nobel, il y a eu des gens qui ont voulu le lui retirer. Mais on lui a laissé, parce qu'il avait inventé ce truc qui était miraculeux. Et pendant longtemps, on a considéré ça a été avant les OGM la plus grande et la plus lourde conséquence des inventions de l'agriculture. Parce que tout le reste en découle presque. Déjà, ça a été un miracle. Les agriculteurs, avec quelques sacs d'une poudre, dopaient les productions d'une manière extraordinaire. Ils n'avaient plus besoin de s'embêter avec le fumier. Plus grave, ça a permis la monoculture, puisqu'il n'y avait plus besoin d'avoir des animaux. Ça a multiplié les parasites, parce que plus on met d'azote, plus il y a de parasites. Donc il a fallu faire des traitements. Comme il y avait la monoculture, il a fallu désherber chimiquement. Le plupart, je dirais, des méfaits de l'agriculture industrielle, sont en fait les conséquences de l'invention de la synthèse de l'azote industriel.

L'azote, il contribue à l'effet de serre de manière considérable, pour plusieurs raisons.

- D'abord pour le fabriquer. Il faut à peu près 1 tonne de pétrole pour fabriquer 1 tonne d'azote sous forme d'engrais

- Lors de la fabrication – c'est de la combustion, des émissions de CO₂ -. C'est un processus qui commence par de l'ammoniac, que l'on transforme en nitrates, etc. Au passage, on fabrique du protoxyde d'azote. Donc 2^{ème} source.
- 3^{ème} source. Quand on apporte ça sur le sol, plus on en apporte, plus c'est le sol lui-même qui émet. C'est un processus naturel, c'est normal que le sol émette du protoxyde d'azote. La seule chose, c'est que normalement, une agriculture peu intensive, il va en émettre 1 ou 2 kg par hectare. Alors qu'avec 200 l d'azote, il va en émettre 2 ou 3 fois plus.

Si on ajoute tout ça, on se rend compte qu'un kilo d'azote de synthèse contribue à émettre 15 kilos de protoxyde d'azote. Alors quand on sait qu'un kilo de protoxyde d'azote contribue 300 fois de plus d'effet de serre qu'un kilo de gaz carbonique, quand on multiplie ça, on arrive à cette chose aberrante, à ce que finalement, les seuls engrais de synthèse, c'est 6% de la totalité des gaz à effet de serre en France. Donc c'est absolument considérable.

Ruth Stégassy : Dans le processus, il y a quelque chose à ajouter, c'est celui qui veut que le sol, lorsqu'il a beaucoup d'humus, retienne une partie du CO₂, au lieu d'en émettre. Mais que quand il est privé de cet humus, au contraire, il devient émetteur.

Claude Aubert : Alors ça, c'est un autre élément qu'on commence à découvrir, et qui malheureusement n'est pas pris en compte par le GIEC: c'est le phénomène de la séquestration du carbone dans le sol, ou le contraire. Le sol c'est le plus grand réservoir de carbone des terres – je ne parle pas des océans -. Et c'est le principal constituant de la matière organique, l'humus du sol, qui est aussi le principal facteur de sa fertilité. Et qu'est-ce qui s'est passé quand on a cessé de faire des rotations, d'apporter du fumier? Dans les régions de grande culture, par exemple en France, dans le bassin parisien, mais on trouve ça à peu près partout dans le monde, on a appauvri le sol en humus, avec un inconvénient majeur sur le plan de la fertilité. Donc on a compensé ça par des engrais, etc. Avec les inconvénients qu'on sait. Et puis on a émis dans le sol, parce que ce carbone qui disparaît, il est émis sous forme de CO₂. Donc en fait, l'appauvrissement du sol en humus, a fortement contribué, au cours des 50 dernières années, aux émissions de gaz carbonique. Et ce n'est absolument pas comptabilisé.

Alors fort heureusement, l'inverse est possible. On peut remettre du carbone dans le sol; c'est ce qu'on appelle la séquestration. Alors, il y a plusieurs manières. En moyenne, sur les différentes études qui ont été faites, le passage du conventionnel au bio permet de séquestrer environ 300 kg de carbone par hectare et par an. Ça paraît peu, mais si vous multipliez par 20 millions d'hectares cultivés en France, et que le fait que 1 kg de carbone, c'est 3,7 kg de gaz carbonique, c'est considérable.

L'autre manière de séquestrer du carbone – et on en séquestre encore plus -, c'est de transformer une surface cultivée en culture annuelle, soit en forêt, soit en prairie. Là, on arrive à en séquestrer jusqu'à 500 kg à 1 tonne, par hectare et par an. Alors on dit toujours: planter de la forêt pour séquestrer du carbone, c'est vrai. Mais bon, la forêt, c'est un peu différent. Parce que je parle là de ce qu'on séquestre dans le sol; avec la forêt vous séquestrez aussi dans le bois Ce qui n'est pas le cas de la prairie ou de l'herbe.

C'est pour ça que, pour revenir à ce qu'on disait tout à l'heure avec la déforestation, la déforestation des forêts primaires émet des quantités phénoménales de gaz

carbonique. Donc si vous déforestiez pour faire de la viande, vous émettez des quantités énormes de gaz carbonique, pour produire de la viande. En plus de ce qu'on émet par les techniques d'élevage en elles mêmes.

Ruth Stégassy : On a l'impression qu'on marche sur la tête, un peu, Claude Aubert.

Claude Aubert : Mais complètement. Alors moi, j'ai un exemple, qui est symbolique de comment marche... c'est encore l'azote, et les élevages de porcs en Bretagne. Donc on fixe l'azote industriel; ça coûte cher, ça consomme beaucoup d'énergie, et on transforme ça en engrais. Avec ces engrais, on fait pousser des céréales, avec lesquelles on fait des aliments du bétail. On donne ça aux porcs. Et puis après, les porcs donnent des quantités phénoménales de lisier, qui sont très riches en azote, qui polluent d'une part. Mais comme on en a tellement qu'on n'a plus assez de terre pour l'épandre, on aère le lisier pour émettre cet azote dans l'air. Donc on se débarrasse de l'azote dans l'air. On dépense de l'énergie, une fois de plus, pour s'en débarrasser, pour rien. C'est un petit peu ahurissant.

Ruth Stégassy : Alors évidemment, tout ça pourrait se justifier si au bout du compte, on se retrouvait avec une alimentation qui, tout le monde s'accorde à le dire, est devenue beaucoup moins chère. En tout cas, jusqu'aux années récentes, aux derniers mois. Même si aujourd'hui, on a le sentiment que c'est en train de repartir à la hausse, les prix de l'alimentation. Et puis si c'était une alimentation de meilleure qualité. C'est là que le paradoxe continue. Parce que même si on avait une alimentation qu'on a coutume d'appeler riche, voire trop riche; raffinée, voire trop raffinée; et bien notre alimentation, elle est tout sauf riche et raffinée.

Claude Aubert : Oui. Alors, elle est raffinée. Mais que veut dire ce terme? Le raffinement, ça parle de choses positives! Et c'est une chose totalement négative. Moi, je me bats depuis longtemps. Je prends l'exemple des céréales, parce que c'est quand même resté un aliment important partout dans le monde. Il y en a partout, de plus en plus, dans le monde; en particulier en France avec le pain. On a remplacé des céréales complètes par des céréales raffinées. C'est aussi un peu comme pour la viande. Parce que dans le temps, on disait manger son pain blanc. D'abord, le pain blanc, c'était le pain des riches. Et quand tout le monde a pu manger du pain blanc, tout le monde s'est mis à manger du pain blanc. Ce dont on ne s'est pas aperçu, c'est qu'en faisant ça, on élimine le son. Or, le son c'est utile pour le transit intestinal. On élimine les couches extérieures, on élimine le germe, qui sont les parties les plus riches en nutriments utiles. En gros, si on prend les minéraux, les vitamines, les polyphénols, qui se trouvent dans le grain de blé; quand on compare une céréale complète avec un farine blanche, on en élimine entre 70 et 90%. Donc on a une alimentation surabondante en calories, avec le concept des calories vides - le cas extrême étant le sucre blanc - et carencée en les éléments réellement utiles, qui sont les minéraux, les vitamines, les polyphénols, etc. Donc c'est vrai que là aussi, on a fort à faire.

Ruth Stégassy : C'est vrai pour le pain, mais c'est vrai aussi pour les pâtes, pour la plupart des céréales, le riz, etc. Et aussi le sucre, qui est aussi un exemple tout à fait étonnant.

Claude Aubert : Le sucre, c'est le cas extrême. Parce que dans le pain blanc, il reste un petit peu de choses, de minéraux, de vitamines, de protéines. Dans le sucre, il ne reste absolument rien. C'est du saccharose, un produit chimique pur. Il reste les calories, et absolument rien avec. Donc le sucre blanc est le non-aliment par excellence.

Ruth Stégassy : C'est pourtant un aliment plébiscité.

Claude Aubert : Oui, parce qu'il n'y a pas que les enfants qui aiment la saveur sucrée. C'est une saveur par laquelle on est attiré. Ce qui est un peu bête, c'est de satisfaire ce besoin par du sucre blanc, alors qu'on peut le satisfaire d'un tas d'autres manières. Les fruits sont sucrés, les fruits secs en particulier. Le miel. Maintenant, on fait du sucre complet. C'est du sucre de canne, dans lequel on broie la canne. On en extrait le jus, et on évapore. Alors évidemment, il a des couleurs très spéciales, il a un goût très fort. Donc pour l'incorporer dans certaines pâtisseries, ce n'est pas tout à fait évident. Parce que ça modifie le goût, si vous voulez. Ça c'est une chose, mais il ne faudrait pas non plus remplacer tout le sucre industriel qu'on mange par d'autres sucres naturels. Il faut je dirais se déshabituer des saveurs trop sucrées. C'est ça, le problème d'accoutumance, presque d'addiction au sucre. Le problème, c'est que ça vient de l'enfance. On a habitué les enfants pour qu'ils adorent ça. Mais moi maintenant, j'aime bien la saveur sucrée. Mais quand je mange – ça m'arrive rarement – une pâtisserie ou quelque chose comme ça, je trouve ça pas bon. Parce que le sucre domine tellement tout le reste, qu'on perd vraiment tout le goût des éléments essentiels.

Ruth Stégassy : Vous donnez une information étonnante: la consommation de sucre a multiplié par 2 entre 1900 et la fin du siècle, et elle avait déjà été quintuplée entre le milieu du 19^{ème} et le début du 20^{ème} siècle.

Claude Aubert : Oui. C'est vrai que ça date de longtemps. Enfin, le plus gros de l'augmentation, en quantité. Parce qu'évidemment, si on multiplie par 5 à partir de quantités très vastes, ça va vite. Le plus gros de l'augmentation, on peut dire, la plupart des erreurs d'ailleurs, ça a été les 30 Glorieuses, que moi j'appelle les 30 Désastreuses, sur le plan alimentaire. Cette période après la Seconde guerre mondiale, où le niveau de vie a augmenté très vite. Et c'est intéressant de comparer les habitudes alimentaires entre 1950 et 1980. C'est là que tout s'est dégradé. Depuis 1980, ça a moins bougé; la consommation de viande est restée stable (celle de viande rouge a un peu baissé). LA seule chose qui a continué à augmenter fortement depuis 1980, ce sont les boissons sucrées. Mais je dirais, le gros du problème vient de là. Et c'est intéressant, parce que c'est peut-être pour ça que certaines conséquences, on ne les voit pas encore très bien. Parce que les impacts sur le cancer, sur les maladies cardio-vasculaires, c'est à 30-40 ans. Parce que la première génération qui n'avait connu que cette alimentation, c'est celle qui est née dans les années 1970. Donc ce sont des gens qui ont 40 ans aujourd'hui. Et bon, fort heureusement, ils n'ont pas encore atteint l'âge à risque de la plupart de ces maladies.

Ruth Stégassy : On va revenir sur ces questions de santé, Claude Aubert. Mais juste pour clore le chapitre du sucre, je voudrais que vous nous disiez deux mots d'une plante qui est encore peu connue en France: la stévia. C'est une plante

étonnamment sucrée au goût, et qui apparemment n'a aucun des inconvénients du sucre.

Claude Aubert : Oui. On commence à en parler depuis pas très longtemps. C'est vrai que ça paraît très intéressant. Cette plante vient d'Amérique Latine. J'ai fait un article dernièrement là dessus, où j'ai émis curieusement par rapport à d'autres gens quelques réserves. La stévia est traditionnellement consommée en Amérique Latine; donc la plante en elle même ne présente pas de risque. L'expérience de longue date des peuples qui l'ont consommée est souvent plus valable que les données scientifiques. Ce qui me gêne un peu plus, c'est ce qu'on en tire, c'est ce qu'on en extrait, qu'on appelle la stéviose, qui est souvent consommée au Japon par exemple, en remplacement de l'aspartame. Bon, c'est peut-être totalement inoffensif. Ce qui me gêne un tout petit peu, c'est qu'on ne trouve rien là dessus. Les seuls gens qui en parlent en bien, ce sont les gens qui le vendent! Ce qui ne veut pas dire du tout que ça présente un problème. Moi j'aime bien simplement être sûr – je ne parle pas de la plante, mais du sucre que l'on en extrait -. J'aimerais bien avoir des données scientifiques un peu solides. Ceci dit, on peut la cultiver dans son jardin; c'est très intéressant.

Ruth Stégassy : On va revenir maintenant à la santé, en faisant un petit détour par les rayons bio, puisque le sucre – et ça me paraît intéressant qu'on insiste là dessus – est également très présent dans les magasins bio.

Claude Aubert : Ca me rappelle une anecdote. Au début, quand j'ai commencé à rencontrer des agriculteurs biologiques – c'étaient souvent des éleveurs -, j'étais reçu chez eux, ils m'invitaient à déjeuner avec des grands plats de charcuterie. Ils me disaient: ça ne peut pas vous faire de mal, c'est bio! Bien sûr, c'est très bien de manger bio; ce n'est pas moi qui dirai le contraire. Mais je sais où manger bio: trop gras, trop sucré, et trop salé; pour la santé, ce n'est pas terrible, c'est le moins qu'on puisse dire. Et malheureusement, dans les magasins bio, on trouve ce problème. On trouve des aliments préparés, des biscuits secs, des plats, des barres céréalières, des choses comme ç, qui sont trop gras, trop sucrés. Ca provient peut-être en partie de ce que le consommateur le demande. Le consommateur le demande, parce qu'il y a aussi cette idée que du moment que c'est bio, il n'y a pas de problème. Non, il faut encore faire attention à ce qu'il n'y ait pas trop de sucre. Et même, ils disent: c'est du sucre complet. Mais non, le sucre complet, c'est des glucides rapides. C'est très bien, il a un peu de minéraux, de vitamines, mais ça reste du sucre. Je dirais qu'il y a une éducation du consommateur à faire, et notamment du consommateur bio, sur: regardez ce qu'on vous vend. Et il y a une dérive dans les magasins bio, où il y a de plus en plus de produits transformés, prêts à consommer. Donc, il faut lire aussi les étiquettes quand on va dans un magasin bio, et pas acheter les yeux fermés.

Ruth Stégassy : Lire les étiquettes, c'est peut-être retrouver un régime qui soit plus harmonieux, plus équilibré. Et là, Claude Aubert, on arrive peut-être finalement à la partie la plus difficile: c'est ce changement de mentalité, quand on sait qu'en France en tout cas, la nourriture est quelque chose de tellement fortement identitaire. C'est-à-dire un attachement à l'alimentation produit du terroir, à la manière de se nourrir, qui rend très difficile d'aller vers des types de régimes qui paraissent assez étranges, austères, exotiques, en tout cas pas évidents à intégrer dans le quotidien.

Claude Aubert : D'abord, ce ne sont pas nécessairement des choses austères. Je crois qu'il faut le dire; je crois qu'il faut casser un petit peu, de dire que manger plus ou moins végétarien, même si ce n'est pas complètement, c'est manger triste. Je crois que le grand problème, c'est que les gens ne savent plus cuisiner des choses simples. Et on se rend compte que quand on sait les cuisiner, c'est parfaitement accepté, parfaitement bon. Si on reprend les plats traditionnels, qui souvent associent la proportion animale et végétale. Vous prenez un riz cantonais, avec les quelques morceaux de poulet, avec une base de riz. Vous prenez une pizza (remarque de Bertrand F: attention, la pizza est cancérigène de base). Vous prenez des spaghetti à la bolognaise, avec des petits morceaux de viande. Même un pot-au-feu, où la viande ne va pas être majoritaire, parce qu'elle n'a pas besoin d'être majoritaire: elle va donner du goût, même s'il y en a très peu. Donc on peut faire une alimentation extrêmement goûteuse, gastronomique, et à la fois saine. Mais les gens ne savent plus faire. Ils ne savent pas qui mettre dans l'assiette, s'il n'y a pas d'abord un beefsteak. C'est vrai qu'il y a un problème énorme d'éducation. Je pense qu'il y a un lieu idéal pour faire cette éducation, ce sont les cantines scolaires. Et là, il y a un travail fantastique à faire, avec les repas bio. Mais il faut faire attention: si ce sont des repas bio, qui ne sont pas bons, ça va être une contre publicité pour le bio. Donc il faut aussi le côté maîtrise de l'art culinaire, et puis le côté gastronomique. Et c'est d'autant plus important que j'ai remarqué, j'ai fait des interventions quelques fois avec des enfants de 10-12 ans, qu'ils sont très ouverts à ça, et ils influencent beaucoup leurs parents. Que ce soit pour faire découvrir aux parents ce qu'ils ont mangé de nouveau et d'inhabituel, ou bien ce qu'on leur a dit de ce qui est bon ou pas bon à manger.

Donc c'est vrai qu'il y a un énorme travail d'éducation à faire, à tous les niveaux. Et si on ne le fait pas, c'est sûr qu'on ne peut pas changer les habitudes des gens.

Ruth Stégassy : Bon alors, finalement, vous avez répondu à la question que vous posiez dans le titre de votre livre: faut-il être végétarien? Non.

Claude Aubert : Non. Alors je dis: pour moi, il y a trois motivations, d'être végétarien. L'une, qui est une motivation éthique: ne pas tuer. Ça semble parfaitement respectable, bien entendu. La 2^{ème}, c'est sa santé. La 3^{ème}, c'est l'environnement.

Pour la première raison, c'est compliqué. Car on prend des produits laitiers, qu'est-ce qu'on fait des vieilles vaches? Bon, c'est un autre débat.

Pour l'impact sur la santé, et l'environnement, parfait d'être végétarien. Si on fait un végétarisme intelligent et équilibré, c'est parfait. Mais je veux dire, on peut avoir le même impact positif sur la santé et sur l'environnement, avec une base comme je disais tout à l'heure, des produits animaux, que ce soit viande, produits laitiers. Et ce n'est pas sûr d'ailleurs que les produits laitiers soient toujours meilleurs que la viande, en petite quantité.

Ruth Stégassy : Comment ça?

Claude Aubert : Pas mal d'études remettent en cause les protéines animales d'une manière générale, que ça vienne de la viande, ou des produits laitiers. Donc faire comme certains végétariens: remplacer à quantité plus ou moins égale la viande par les produits laitiers, ce n'est pas forcément gagnant sur le plan de la santé . Donc c'est vrai qu'il vaut mieux plus souvent de la viande blanche que de la viande rouge.

Mais que ce soit, viande, produits laitiers, ou œufs – il faut aussi réhabiliter l'œuf; on a dit beaucoup de mal de l'œuf pour le cholestérol, c'est totalement exagéré (Bertrand F: bien dit, voir l'enseignement d'A. Passebecq) -, l'important, c'est la proportion Et don, ce n'est pas forcément ne plus manger de viande qu'une ou deux fois par semaine, c'est d'en mettre un petit peu dans des plats à base végétale.

Et donc sur le plan santé – environnement, on a les mêmes bénéfices avec une bonne proportion animale – végétale.

Ruth Stégassy : Je suis quand même très étonnée, Claude Aubert, que vous ne soyez pas revenu sur un de vos dadas, qui est particulièrement intéressant: les légumes secs.

Claude Aubert : Ah oui, c'est vrai! J'ai parlé des légumineuses, mais plus sur le plan agronomique. Et c'est vrai que c'est un famille d'aliments – légumes secs, maintenant il faut y ajouter le soja, si on parle des légumineuses en général -, qui a toujours joué un rôle important dans l'alimentation de tous les peuples, en complément d'une base de céréales. Et j'étais très étonné, en faisant rapidement le tour du monde (sauf il y a quelques exceptions), on arrive toujours autour de 50 g de légumes secs ou de légumineuses, par jour et par personne. Aujourd'hui en France, et dans tous les pays européens, on est à peu près à 10 g: divisé par 5. Et c'est très dommage.

Alors il y a une étude très étonnante – je ne sais plus si je l'ai mise dans le livre – qui a été faite pas des scientifiques qui dans 4 pays différents regardaient quels étaient les groupes d'aliments qui avaient l'effet le plus bénéfique sur la baisse de la mortalité. Et le seul qui est sorti à avoir un chiffre significatif, c'étaient les légumes secs. Ce n'est pas pour ça que ce sont des élixirs de longue vie. Mais ce sont des aliments remarquables, car ça contient des protéines, des minéraux. C'est plus riche en un tas d'éléments, que les céréales. Alors il ne faut pas en faire un plat principal, parce que c'est quand même un peu plus difficile à digérer. Ce qui a d'ailleurs fait beaucoup de tort aux légumineuses, c'est qu'on en a fait les grands plats de haricots, de fayots, dans les casernes ou dans les cantines. Ça a dégoûté tout le monde! Et là encore, encore plus que pour d'autres aliments, la clé, c'est de savoir les préparer. Mais on ne sait plus. Je prends souvent l'exemple du pois chiche. A part mettre du pois chiche dans le couscous, qu'est-ce qu'on va faire avec des pois chiche. Les lentilles ça passe encore, ça a assez bien résisté. Les haricots secs c'est pareil: on ne sait plus bien les cuisiner. Et en fait, quand c'est bien cuisiné, c'est très bon. Don c'est vrai que c'est une famille d'aliments à réhabiliter complètement.

Ruth Stégassy : En association avec des céréales. Et l'association céréales – légumineuses apporte autant, sinon plus, que la viande.

Claude Aubert : Oui; pas plus, mais en tout cas autant. Ça a été une des raisons des scientifiques du milieu du 20^{ème} de dire: il faut manger des protéines animales, notamment la viande, parce que les protéines animales ont un spectre d'acides aminés qui correspond bien à nos besoins. Puisque nous avons besoin d'une certaine quantité des 8 acides aminés indispensables. Alors que les protéines végétales, que ce soit celles des céréales ou celles des légumineuses, ont un moins bon spectre. Certaines manquent aux céréales; certaines céréales ne contiennent pas assez de lysine par exemple. Par chance, et ce n'est pas par chance, ça se trouve comme ça, et c'est ce qui explique que tous les peuples ont découvert

d'instinct, ou par expérience, ont associé les légumineuses aux céréales, c'est que les légumineuses sont très riches en lysine. Donc si vous mangez en même temps les deux, vous retrouvez un spectre d'acides aminés qui est très proche de celui de la viande, et de nos besoins physiologiques. Mais dans ces proportions qui ont toujours été plus ou moins les mêmes: autour de $\frac{3}{4}$ de céréales, $\frac{1}{4}$ (ou 80 et 20%) de légumineuses.

Ruth Stégassy : Donc pour conclure: meilleur pour la santé, meilleur pour l'environnement, voire une piste pour sortir de la crise alimentaire qui est en train de poindre aujourd'hui?

Claude Aubert : Oui. C'est vrai sur tous ces plans là. Et c'est vrai que pour une fois, et c'est pour cela que nous devons donner l'exemple, dans ce domaine là comme dans le domaine de la consommation d'énergie. Si on ne réduit pas notre consommation de viande, les Chinois ont doublé la leur; nous on est à 90 kg/an. Les Chinois sont partis de 15 kg, ils sont à 50 kg/an. Et les projections disent qu'ils seront à 70-75 dans 20 ou 30 ans. Et encore une fois, c'est mathématiquement impossible, par rapport notamment aux disponibilités alimentaires sur l'ensemble de la planète. Donc c'est évident qu'il faut aller vers ce type d'alimentation que je préconise, puisqu'on est gagnant sur tous les tableaux.