

19 novembre 2007

Premiers agriculteurs, premiers éleveurs : Les mutations économiques

La semaine dernière, je vous ai proposé quelques définitions et un cadre général de ce que l'on appelle la néolithisation.

Nous allons maintenant passer à des choses plus thématiques, de façon à envisager le Néolithique au travers de quelques aspects importants.

Je voulais revenir aujourd'hui sur le fondement économique de cette néolithisation, c'est-à-dire le passage à l'économie de production d'une part avec le développement de l'agriculture et de l'élevage et aussi le développement à cette même période des échanges et parfois des échanges à longues distances, des systèmes de production organisés etc.

Je me suis rendu compte que cela était difficilement possible en 1h30 seulement, parce que j'ai beaucoup de choses à vous dire, nous allons donc laisser de côté les questions de productions et d'échanges que j'aborderai à une autre occasion.

A notre époque, celle des fast food, des réfrigérateurs et des congélateurs, des boîtes de conserve et des sauces en tube, en bombe et lyophilisées pour aller dans la lune, nous n'avons que très peu conscience de l'importance de l'acquisition de la nourriture, si ce n'est en terme de travail et de salaire afin de pouvoir se procurer notre nourriture dans des magasins qui en regorgent jusqu'à pourrir sur place.

Cependant, pendant des millénaires et en fait jusqu'à l'explosion du mode de vie urbain dans le courant des deux derniers siècles, l'acquisition de la nourriture a constitué l'une des activités les plus importantes et accaparantes pour l'homme, en terme de temps et d'énergie dépensés.

Et j'évoquais la fois dernière le fait qu'il existait des chasseurs-collecteurs heureux, travaillant finalement beaucoup moins que nous dans une sorte de paradis terrestre qu'est la grande forêt avec ses opulentes ressources.

Au Paléolithique supérieur, pendant les dernières grandes phases glaciaires en Europe, les choses devaient être très différentes. Les groupes contraints à un nomadisme permanent pour suivre leur gibier, avec pour conséquence une nécessaire gestion au plus près de la taille du groupe, ne devaient pas rigoler tout les jours.

L'agriculture et l'élevage, la production de nourriture, est incontestablement un progrès face aux incertitudes des chasseurs-collecteurs : c'est la maîtrise des ressources !

Bon, il ne faut quand même pas se faire d'illusion. Tout d'abord, cette maîtrise n'est que partielle, rappelez vous dans l'histoire plus récente des grandes famines occasionnées par de médiocres récoltes consécutives à la moindre péjoration climatique.

Il en a résulté rapidement l'apparition d'excédents par rapport aux besoins du groupe, qui a mécaniquement entraîné la croissance de celui-ci qui n'était plus

contraint à une limitation des naissances, mais tout au contraire devait nécessiter, tout le temps, un peu plus de bras pour les travaux agricoles.

Deux mots maintenant sur l'importance des ressources végétales, car il est vrai que, encore une fois, notre monde actuel les a un peu oubliées.

Nous avons vu dans notre rapide tour du monde des foyers de néolithisation que les ressources végétales comme animales d'ailleurs, qui ont été domestiquées dans le monde sont très différentes en fonction de ce qui existait à l'état sauvage. Nous allons aujourd'hui parler essentiellement de céréales puisque c'est ce qui va être important au Proche Orient et en Europe, mais n'oubliez pas la place du riz en Asie, le sorgho et le millet en Afrique ou le maïs en Amérique qui sont des céréales aussi.

Les céréales donc c'est quoi ?

Au départ les grains ont tous la même structure :

Une écorce (le son) riche en cellulose, une amande riche en amidon (des glucides) et un germe riche en lipides et en vitamines. Ces grains contiennent aussi des protéines (8 à 12 % en moyenne), des vitamines du groupe B et des fibres.

Certaines céréales contiennent du gluten qui est une protéine qui rend la farine panifiable (mélangé à l'eau, il crée un réseau élastique qui enferme de gaz carbonique pendant la fermentation).

Le blé est la céréale qui en contient le plus alors que le maïs et le riz n'en contiennent pas.

Les principales céréales :

L'orge tout d'abord qui était sans doute l'une des plus importantes céréales au Néolithique.

Les blés, qui forment un groupe botanique complexe

Il existe plusieurs variétés de blés sauvages qui participent à une généalogie complexe :

Retenez les principaux types :

- L'en grain
- Les *Triticum aestivum* comprenant blé tendre, blé compact et épeautre.
- Les *Triticum turgidum* comprenant amidonnier, blé poulard et blé dur

Pour les blés

Enfin pour cette présentation végétale, n'oublions pas que la domestication des plantes à l'époque néolithique ne va pas concerner que des céréales, mais aussi des légumineuses comme pour les régions qui nous intéressent : le pois, la lentille et l'ers, mais aussi dans d'autres régions du monde les haricots ou encore les arachides...

Nous allons maintenant voir ce que l'on sait de la domestication des plantes au Proche Orient et de la diffusion de l'agriculture vers l'Europe.

Commençons par les prémices :

Vous vous souvenez des Natoufiens, chasseurs-collecteurs sédentaires du croissant fertile.

On a longtemps insisté sur l'importance de la collecte et de la consommation de végétaux par ces groupes.

Les rares vestiges directs retrouvés comme des graines et des légumes montrent cependant que les morphologies de ces plantes étaient des morphologies naturelles (sauvages).

Il s'agit de lupins, de lentilles, de pois et de quelques céréales surtout des grains d'orge. Il y a aussi quelques fruits comme des amandes et des pistaches.

On rappelle souvent qu'il ne s'agit pas là d'une agriculture au sens strict mais plutôt de ramassage, de cueillette.

A la suite des propositions de Jacques Cauvin et des travaux de Georges Willcox et d'autres, l'histoire des débuts de l'agriculture tend à se préciser mais aussi à se transformer.

Tout d'abord, on réfute aujourd'hui l'idée d'une apparition rapide des pratiques agricoles qui serait seulement liée à l'amélioration climatique de l'époque et surtout on réfute l'idée d'une zone unique de domestication au Proche Orient pour privilégier celle d'un développement en plusieurs points simultanés.

Evidemment cette idée pose le problème de la part du facteur climatique. Si effectivement, cette évolution s'est produite en plusieurs lieux, c'est probablement qu'un facteur externe y a contribué.

Comme je vous l'ai dit en introduction, les céréales offrent des ressources alimentaires particulièrement intéressantes. Mais c'est aussi le cas des légumineuses riches en protéines. Elles le sont encore plus lorsqu'on considère la facilité de la récolte des graines de céréales et leur rendement entre guillemets.

Ainsi diverses expériences montrent qu'une récolte de 2 semaines par 1 seule personne permet de nourrir une famille de 4 personnes pendant 1 an.

La domestication n'était alors sans doute qu'une question de temps... Au deux sens du terme.

Car pourquoi celle-ci n'est pas intervenue plus tôt ?

Sans doute pour des raisons climatiques même si celles-ci sont encore discutées. En effet, si la cueillette est devenue très tôt une ressource très importante, le Dryas récent vers 11000 à 9800 avant est une période de préjoration climatique qui voit le nombre de sites réduire considérablement. L'agriculture n'apparaîtra que plus tard, dans une période d'amélioration climatique plus stable marquée par un redéveloppement du nombre de sites entre 9500 et 8000 avant.

19 novembre 2007

Un des éléments qui pourrait indiquer l'existence d'une réelle agriculture dès cette période de 9500-8000 est la présence de ce qu'on appelle des plantes adventices, ou adventices qui sont ni plus ni moins que des mauvaises herbes qui s'installent dans les terres meubles des champs de culture.

Il s'agit de l'avoine, de la centaurée, du gaillet, de la fumeterre, des gesses, du grémil, de l'ivraie, des coquelicots, des silènes, et des vesces pour les différentes régions du Proche Orient étudiées.

Dans l'état actuel, c'est la prédominance de ce cortège qui pourrait indiquer l'existence d'une agriculture antérieurement à l'apparition des graines de type domestique.

Seul le seigle serait présent très anciennement sur le site d'Abu Hureira peut-être dès 10000 avant notre ère, mais cette donnée demeure très isolée.

Ce n'est que vers 8000 qu'apparaissent les céréales morphologiquement domestiques.

Mais lorsqu'elles apparaissent elles sont déjà partout : au Levant, en Anatolie, dans le nord de l'Irak et l'ouest de l'Iran.

Dans le millénaire suivant, on observe la diffusion des espèces en dehors de leur milieu originel comme celle des blés (amidonnier, blé nu et orge à 6 rangs) vers le moyen Euphrate et la Jordanie.

A partir de ce moment l'agriculture s'intensifie à grande échelle tandis que la cueillette des espèces sauvages s'amenuise et les morphologies domestiques se répandent largement.

Voyons très rapidement l'introduction de l'agriculture en Europe.

Vous vous rappelez que le Néolithique arrive tout constitué en Europe. Il s'agit d'un pack dans la poche des colons néolithiques.

L'agriculture fait partie de ce pack et, je le répète une nouvelle fois, aucun indice d'agriculture antérieure à l'arrivée des colons n'a pu être observé en Europe.

Ces colons néolithiques vont donc apporter avec eux, leurs graines à semer dans de nouveaux champs.

Pourtant on va constater très vite des différences dans les différentes grandes régions d'Europe, en particulier entre les deux grands courants méditerranéen et danubien qui vont développer chacun leur propre agriculture.

En effet, concernant les céréales, le Proche Orient va connaître un assemblage composé majoritairement d'Amidonnier et d'un peu de Blé tendre (*Triticum aestivum compactum*). C'est cette formule qui va être amenée aux portes de l'Europe en Grèce, dans les Balkans et dans le sud de l'Italie.

En revanche on va observer une grande différence entre la sphère rubanée avec de l'amidonnier seulement et la sphère cardiale avec le Blé tendre exclusif ou très majoritaire.

19 novembre 2007

Ces différences sont peut-être liées en partie à des conditions environnementales plus ou moins favorables à tel type de céréales, mais aussi à des choix culturels dans un monde où l'on sait que le cloisonnement culturel est très précoce dans le Néolithique ancien.

Evidemment l'agriculture néolithique en Europe ne se limite pas à ces variétés de blés. Dans le Midi de la France, les *Triticum dicoccum* et *monococcum* sont aussi présents ainsi que l'orge (*hordeum vulgare*), mais aussi des légumineuses comme les pois, les gesses chiches.

En contexte danubien, de même, les trois types de blés sont connus ainsi que deux types d'orge, mais aussi les pois, les lentilles et le millet commun.

Au néolithique moyen, on retrouve les mêmes taxons mais avec quelques changements. Ainsi, le blé compact se répand dans la moitié septentrionale de la France, alors que l'amidonnier fait une percée dans le Midi et l'épeautre semble apparaître mais pourrait être considéré comme une plante adventice.

La fève apparaît dans le Midi en contexte chasséen.

Les blés tendres et l'épeautre semblent se répandre dans toute l'Europe.

Au Néolithique final, le lin, le pavot et l'avoine apparaissent dans les diverses cultures en France.

Dans l'ensemble, il n'y a donc pas de très grands changements, mais l'ajout de nouvelles plantes.

Attention, la cueillette que je ne développerai pas ici, demeure très importante pendant toute cette période. Elle ne concerne pas des céréales sauvages, bien sûr, mais toutes sortes de choses des glands jusqu'aux fraises.

Pour finir : Que savons nous des pratiques agricoles ?

Un certain nombre d'observations archéologiques, de comparaisons avec l'ethnologie et d'expérimentations nous enseignent quand même quelques petites choses sur ces pratiques agricoles.

Evidemment il ne reste aucune traces d'éventuels brûlis, écobuages ou autres pratiques destinées à préparer les champs et les fertiliser. Le large développement de la hache polie traduit néanmoins l'importance des essartages pendant le Néolithique. Ces haches font l'objet d'échanges parfois à très longue distance, en même temps qu'elles se perfectionnent avec l'apparition des douilles en bois de cerf visant à amortir l'onde de choc lors de l'utilisation de l'outil. Ce type d'innovation, comme les fractures et traces d'utilisations sur les lames même, montrent que ces haches étaient bien des objets utilitaires et même d'utilisation intensive.

Concernant les labours, nous disposons de deux types d'informations. Des labours d'époque préhistorique sont connus sur un certain nombre de sites où les conditions d'enfouissement et la qualité de la fouille ont permis de les conserver et de les observer.

D'autre part des représentations d'aires sont connues dans les gravures des Alpes montrant l'utilisation de la force animale pour tracter l'outil à labourer. Par ailleurs, de récentes analyses ostéologiques ont montré l'emploi de la force de travail des bœufs dans plusieurs cultures du Néolithique et tout récemment pour le groupe couronnien du Néolithique final du Midi de la France.

Les objets destinés à la récolte comme les faucilles et les couteaux à moissonner ont souvent été considérés comme des preuves de l'agriculture avant d'être rejetés du fait de leur possible utilisation pour la récolte de plantes sauvages autant que cultivées.

Le développement de la tracéologie, l'étude des traces d'utilisation sur les objets a cependant permis d'attester l'usage de ces objets (certains) pour la récolte de céréales. Ces objets montrent une grande variété de types.

Le dépicage de la paille a été étudié plus tard à partir de la mise en évidence par la tracéologie et l'expérimentation de la présence d'éclats de silex ayant servi sur des tribulum.

Un tribulum c'est une planche généralement armée en dessous de fragments de silex et tractée par un animal que l'on fait passer et repasser sur le tas de paille pour la hacher. Ce type d'outil est encore bien connu actuellement dans plusieurs régions du monde.

Il a été reconnu au Proche Orient pour le Néolithique et en Espagne à l'âge du Bronze, et très récemment sur deux sites du groupe Couronnien du Midi de la France au Néolithique final.

Le stockage des grains peut prendre diverses formes :

On connaît des fosses-silos enterrées. Le principe de ces structures est généralement que la partie extérieure de la masse de grain va germer au contact des parois et de l'humidité formant une gangue qui protège le cœur de la masse. Des solutions plus élaborées sont parfois trouvées comme des fosses enduites de torchis.

Des greniers aériens, sur poteaux porteurs sont aussi probables sur certains sites mais ne subsistent généralement que sous la forme de plans très sommaires.

La fabrication de la farine est attestée par la présence de meules qui elles aussi ont été étudiées pour vérifier qu'elles n'avaient pas servi à autre chose.

Généralement, les meules néolithiques sont composées d'une meule plate que l'on dit dormante et d'une molette ou broyeur qui est un instrument mobile.

Si on retrouve ces objets en position de rebus sur les sites archéologiques, il est possible qu'elles aient été intégrées à des structures plus complexes (on avait vu le cas sur certains sites du Proche Orient) comme on le connaît en Afrique : de grandes tables d'argile avec la meule encastrée dedans et des alvéoles pour glisser des vases en céramique pour récupérer la farine.

On en sait que peu de choses sur les modes de consommation de ces produits à base de plantes. Les outils pour la préparation de farine montrent la fabrication probable de pains ou de galettes. Parallèlement des consommations sous forme de

bouillies sont très probables et parfois mises en évidence par la présence de résidus spécifiques dans les vases en céramique.

Voilà pour ce qui concerne l'alimentation végétale au Néolithique, en très grandes lignes et surtout n'oubliez pas la part importante qui peut être encore accordée à la collecte sous tous ces aspects.

Venons en maintenant à la question de la domestication animale et de l'élevage

Et je commencerai par vous mentionner la question du statut des animaux domestiques.

Tout d'abord, il existe des degrés de domestication différents et le statut des animaux domestiques peut être très différents, selon les animaux et selon les sociétés qui les exploitent.

Il y a même des cas très complexes, par exemple avec les lapons qui pratique un élevage extensif de rennes et qui chassent cette même espèce.

Ensuite, il faut que vous sachiez que le statut d'animal domestique est réversible : le retour à l'état sauvage s'appelle le marronnage, comme c'est le cas pour le mouflon corse.

Les relations entre animaux et hommes sont complexes et diverses :

On distingue généralement :

- le Commensalisme qui désigne la réunion volontaire d'un animal vivant avec un autre sans se nourrir à ses dépens (ce serait du parasitisme), donc sans le faire souffrir ni le gêner. Il ne demande qu'un abri ou une protection. Cette situation a probablement existée bien avant que les hommes n'envisagent d'élever des animaux pour se nourrir. (souris, peut-être chien, cheval, ce ne sont pas leurs qualités bouchères qui ont intéressé les hommes).
- l'appivoisement *qui* se rapporte à des caractéristiques comportementales acquises au niveau individuel ; il se traduit par une diminution de la distance de fuite de l'animal ; caractéristiques non transmissibles. On peut apprivoiser un animal sans que cela entraîne des modifications de l'espèce.
- Et puis il y a La domestication : appropriation et le contrôle d'une population animale par une société humaine, pour la production d'un service ou d'une matière 1^{ère}.

Dans la pratique, on va parquer des animaux, les nourrir avec des aliments déterminés, les faire se reproduire en les sélectionnant, et les utiliser ou les abattre en fonction de ce qu'on veut en faire.

Voyons maintenant rapidement ce qu'entraîne la domestication, ce que sont ces principaux effets :

19 novembre 2007

Il s'agit de modifications génétiques au niveau du nombre de paires de chromosomes. Nous en avons 23 paires je crois.

Le sanglier en a 36 et le cochon (domestique donc) en a 38.

Le cheval de Przevalsky en a 33 et le cheval domestique 32.

Mais ces modifications génétiques au niveau des chromosomes ne sont pas systématiques, ainsi il n'y a pas de changements quantitatifs pour le mouton et la chèvre entre espèces sauvages et espèces domestiques.

Il s'agit aussi de modifications comportementales concernant la structure sociale, l'utilisation de l'espace et bien entendu le mode de vie. Ainsi la structure des populations sauvage va être transformée par l'homme qui va l'adapter à ses besoins en séparant les classes d'âges, en réduisant le nombre de mâles aux seuls reproducteurs nécessaires...

Il s'agit encore de modifications fonctionnelles qui vont dans le même sens de l'adaptation aux besoins de l'éleveur, comme l'augmentation de la taille et du poids (actuellement après des millénaires de sélections), le changement du nombre de petits par naissance et la périodicité de la reproduction.

Il s'agit enfin d'autres modifications anatomiques, mais non recherchées par l'homme comme la diminution du poids et du volume de l'encéphale pouvant être importante (jusqu'à 40 % entre sanglier et cochon). Mais aussi d'une diminution des sens, surtout du sens olfactif.

D'autres modifications morphologiques sont remarquables chez certaines espèces comme le raccourcissement du crâne chez le chien et le cochon, la transformation des chevilles osseuses plus courtes, avec différentes formes, voire de plus en plus absentes. Ainsi qu'un raccourcissement des membres général chez les animaux domestiques.

De plus l'homme agit comme un filtre entre l'animal et la nature entre guillemets, les conditions de nourriture, d'environnement...

Comment peut-on mettre en évidence la domestication :

Et bien en fonction de toutes ces différences qui apparaissent entre les espèces sauvages et domestiques.

Il va donc exister à la fois des approches génétiques lorsque cela est possible, et surtout des approches ostéologiques.

La baisse de la taille chez les animaux est dans un premier temps un marqueur de la sélection humaine. On étudiera donc la taille.

La forme des chevilles osseuses chez les bêtes à cornes est aussi étudiée et permet de déterminer la forme domestique de la forme sauvage.

Mais, en archéologie, on met en évidence aussi les zones de parcsages (étable, bergerie...) à partir d'analyses sédimentologiques par exemple.

Venons en maintenant à l'histoire de la domestication animale.

Par ordre d'apparition à l'écran, c'est le chien qui est le premier animal domestique, dès le tardiglaciaire.

C'est l'animal domestique des chasseurs-collecteurs. Cette domestication est attestée au Proche Orient et en Europe dès le Paléolithique Supérieur entre 18000 et 12000 avant notre ère. Mais il est probable que des domestications similaires aient eu lieu aussi bien en Asie qu'en Amérique du nord et c'est aussi à cette période que le Dingo est introduit en Australie.

L'usage de ces chiens demeure difficile à préciser : on parle évidemment de chiens de chasse, mais aussi d'alerte et de protection. Et ce qu'on connaît des peuples de chasseurs-collecteurs actuels nous enseigne qu'il pouvait aussi s'agir de chiens de chauffage (la chaleur animale), de traction, de portage et même sans doute déjà de compagnie (rappelez vous les sépultures de chiens ou associant hommes et chiens). Puis au Néolithique, le chien deviendra le compagnon du berger...

L'origine de cette domestication est encore très discutée entre les tenants de la génétique qui comme d'habitude trouvent une origine unique en un loup asiatique et les archéologues et archéozoologues qui proposent des scénarii plus complexes.

Ce qui est important pour nous ici, c'est que la domestication du chien n'a pas entraîné d'autres domestications animales pour toutes ces populations de chasseurs-collecteurs du Paléolithique.

Il faut attendre la période néolithique pour que les domestications apparaissent réellement pour d'autres espèces, généralement avec un petit temps de retard sur le développement de l'agriculture.

Tout d'abord, évidemment à l'échelle de planète, et comme c'était le cas pour les espèces végétales, la domestication des animaux dépend selon les régions des espèces présentes localement à l'état sauvage. Il en résulte une grande diversité d'espèces domestiquées.

Evidemment, c'est le Proche Orient qui constitue l'un des foyers très précoces et très prolifiques en matière de domestication.

Ainsi au Proche Orient, 4 espèces sont domestiquées dès 8500 avant notre ère : la chèvre, le mouton, le bœuf et le porc, sensiblement au même moment. Puis le chat sera domestiqué – si on peut domestiquer un chat (J.-D. Vigne) – entre 7500 et 7000 toujours au Proche Orient.

Mais une domestication du bœuf est aussi envisagée en Afrique du nord (région du Nil) vers 7000 avant. Hypothèse discutée mais pour laquelle plaident certains indices génétiques.

En Afrique du nord ou en Arabie, apparaîtrait l'Ane domestique au IV^e millénaire.

Le Zébu domestiqué à partir de l'aurochs comme le bœuf apparaît dans la vallée de l'Indus vers 7000-6500. Il s'agit d'une domestication locale mais on ne sait pas si cela correspond à une idée nouvelle localement ou à une transmission de savoirs à partir du Proche Orient.

Si on s'éloigne encore, on peut attester cette fois d'une domestication pleinement autonome du porc en Chine autour de 6000 et sans doute plus tôt.

Dans ces régions, il faut aussi mentionner la domestication du coq peut-être en Chine et de façon indépendante en Inde au IV^e millénaire.

Buffles, chameaux et dromadaires sont aussi domestiqués dans différentes régions d'Asie au IV^e et III^e millénaires.

En Amérique, je vous avais déjà mentionné la domestication du lama et de l'alpaca vers 5000 dans les Andes et celle du Cochon d'Inde au II^e millénaire, il faut aussi mentionner celle du canard de Barbarie toujours au II^e millénaire.

En Amérique du nord, on peut mentionner la domestication du dindon, dans l'ouest peut-être vers 1000 avant notre ère.

Enfin l'Europe ne livre qu'un seul animal domestiqué localement, à l'exception peut-être du chien à une époque ancienne, c'est la domestication du lapin qui ne date en fait que du XV^e siècle.

Voilà pour un rapide tour du monde des principales domestications, venons en maintenant un peu plus en détail à la domestication des ongulés (chèvre, mouton, bœuf, porc) au Proche Orient.

Les plus anciens indices d'élevage remontent donc au milieu du IX^e millénaire et concernent une région réduite sur les versants méridionaux du Taurus oriental, région où les formes sauvages des espèces domestiquées étaient présentes.

Sur les sites de Cayonu, Nevali Cori et Dja'de.

Il s'agit de :

- l'Aurochs (*Bos primigenius*) qui donnera le bœuf.
- La chèvre aegagre (*Capra aegagrus*) qui donnera la chèvre.
- Le mouflon oriental (*Ovis orientalis*) qui donnera le mouton.
- Le sanglier (*Sus scrofa*) qui donnera le porc.

Ces premiers indices se réduisent à peu de chose. Une diminution de la taille des animaux, plus nette chez les mâles qui tend à réduire le dimorphisme sexuel et un abatage sélectif ciblé sur les jeunes mâles.

Vers 8200-8000, ces animaux sont transférés vers le sud et vers l'ouest où ils n'ont pas d'ancêtres sauvages, comme vers la Syrie. Vers l'Anatolie centrale, c'est plus difficile à prouver, il y avait des ancêtres sauvages.

Plus à l'Est, dans le Zagros, région de cultures différentes, la chèvre domestique apparaît un peu plus tard, vers 8000, sans que l'on puisse attester si cela résulte de contacts avec les premiers éleveurs où s'il s'agit d'une domestication sur place avec un temps de retard.

19 novembre 2007

La même question se pose pour les chèvres de Palestine septentrionale vers 8000. En revanche le mouton présent dans le Zagros iranien vers 7500 correspondrait à un transfert à partir des premières souches.

C'est à partir du proche orient que les animaux domestiques seront introduits en Europe à partir de 7000 / 6800 avant notre ère.

Venons en maintenant aux techniques d'élevage et aux productions.

Tout d'abord, nous ne savons que peu de choses des possibles sélections réalisées par l'homme au tout début de l'élevage.

Je vous ai dit que la première domestication entraînait une baisse de taille des animaux généralement, pour cause de stress, de changement de mode de vie. A partir de 7500, au PPNB récent, on assiste à une nouvelle diminution de taille chez le mouton par exemple qui est beaucoup plus sensible. Ce nouveau phénomène très généralisé est interprété cette fois comme le résultat d'une sélection intentionnelle visant entre autres choses à réduire les mâles les plus agressifs.

Au IV^e millénaire, apparaissent au Proche Orient d'autres sélections intentionnelles comme celle des moutons à poils fins qui donneront de la laine et celle des moutons à queue grasse. Mais il n'y aura pas d'apparition de races au sens que cela prendra au XIX^e siècle de notre ère en Europe par exemple.

Le seul cas où l'on peut parler de probable sélection de races est le chien pour lequel on connaît des races bien distinctes au Proche Orient puis dans l'Antiquité.

Concernant la production, l'homme semble avoir très tôt travaillé pour contrôler les troupeaux. On avait évoqué le cas de chasses sélectives dès la fin du Pléistocène pour les natoufiens par exemple. Avec l'élevage, le contrôle du troupeau va s'effectuer à plusieurs niveaux : dans le nombre de bêtes évidemment, dans la proportion entre mâles et femelles où on va généralement privilégier les femelles à la fois pour leur docilité et pour leur production de lait ne gardant que quelques mâles pour la reproduction.

Ensuite, chose très importante pour les archéologues, on va abattre les bêtes à des âges différents en fonction du service qu'on attend d'elles.

Ce n'est pas ici un cours d'archéozoologie donc je vous dispense de la détermination des âges au décès. Reste que cet âge se détermine principalement par l'examen des dents. On peut donc restituer des profils d'abattage des troupeaux par les néolithiques.

A partir de ceux-ci et de comparaisons ethnologiques, on détermine la composition du troupeau en matière de productions recherchées.

Ainsi pour vous donner un exemple, on trouve dans les profils d'abattage des chèvres de la baume d'Oullen en Ardèche au Néolithique ancien cardial, un très fort pic d'abattage des très jeunes entre 0 et 2 ans. On pense d'abord à une mortalité infantile importante qui peut être écartée par les connaissances sur l'espèce et un

19 novembre 2007

examen détaillé des périodes d'abattage. On pense ensuite à un goût prononcé pour la viande des jeunes cabris mais dans ce cas, le troupeau ne serait pour ainsi dire par viable et la rentabilité nulle. Il faut en fait envisager que cet abattage précoce corresponde à une exploitation particulière du lait des chèvres auxquelles on enlève tôt leurs petits. Ensuite, entre 2 et 4 ans sont abattues les chèvres que l'on dit « de réforme » car leur production de lait diminue sensiblement.

Les profils d'abattage des moutons sont différents avec une exploitation identique du lait attestée mais bien moins importante et en revanche un très gros abattage entre 6 et 18 mois qui indique une production de viande.

Les techniques de boucheries pour les animaux à viandes sont bien connues par l'étude des traces de découpe sur les vestiges osseux. Elles semblent correspondre à des traditions très élaborées où les techniques sont récurrentes et adaptées selon les régions, à chaque type d'animal depuis la découpe en gros quartiers jusqu'à la consommation. Il en va de même des traces de rôtissage et grillage.

Longtemps, on a pensé que l'élevage était issu d'une volonté de production de viande et que l'exploitation du lait était secondaire et avait été découverte beaucoup plus tard.

Comme vous l'avez vu, c'est aujourd'hui moins évident et des exemples de profils d'abattage comme celui de la Baume d'Oullen pour les chèvres sont maintenant connus très anciennement au Proche Orient.

Certains comme JD Vigne envisagent même que la domestication aurait eu pour motivation l'appropriation du lait.

Concernant l'exploitation du lait, nous pensons inévitablement aux vaches car c'est aujourd'hui le lait le plus consommé.

Mais archéologiquement, cette exploitation du lait de vache a longtemps été plus difficile à mettre en évidence. En effet, les vaches anciennes, avant les sélections récentes n'étaient pas capables de donner du lait, sans la présence de leur veau. Ainsi, si les préhistoriques voulaient du lait de vache, il devait le partager peu ou prou avec les veaux. Il n'était donc pas possible d'observer un pic d'abattage des très jeunes pour identifier ce fait. Récemment, un autre pic d'abattage appelé post-lactation a été mis en évidence par les archéozoologues qui pourrait correspondre à l'exploitation du lait de vache.

Outre le lait et la viande d'autres productions semblent avoir été recherchées mais qui sont plus difficiles à mettre en évidence comme l'exploitation des toisons, la laine, et l'exploitation de la force de travail que j'ai évoqué la semaine dernière à partir de certains éléments iconographiques de la fin du Néolithique et de certaines pathologies particulières liées à la traction sur des restes de bœufs.

Parmi les pratiques d'élevage, on travaille aujourd'hui sur les questions de transhumances et d'estives. Au Proche Orient, on sait que le développement de l'élevage va entraîner le re-développement après la phase de sédentarisation, d'un nomadisme ou d'un semi-nomadisme lié à la conduite des troupeaux dans un environnement semi-aride.

En Europe, la pratique de la transhumance bien connue aux périodes récentes et jusqu'à nos jours est sans doute aussi ancienne que l'élevage. Cette question peut être abordée par l'existence de grottes bergeries qui connaissent des occupations temporaires mais aussi par l'étude des vestiges eux-mêmes qui montrent parfois des saisonnalités particulières d'occupation des sites néolithiques.

Enfin pourquoi la domestication animale ?

Comme pour la domestication végétale, la question des motivations de la domestication animale reste d'actualité, fait l'objet de beaucoup de théories et de peu de consensus.

Les théories climatiques, simplistes et mécaniques sont aujourd'hui sévèrement remises en cause, bien que le lien soit sans doute réel, il n'est pas direct.

Les théories démographiques et économiques supposaient que l'élevage représentait un gain important par rapport à la chasse. En réalité, il n'en est rien étant donné la pratique multimillénaire de la chasse, la présence des troupeaux sauvages, et la persistance de la chasse pendant un temps assez long. Sauf, si on considère que l'élevage a permis l'appropriation du lait qui est le seul vrai gain supplémentaire.

Des facteurs techniques ont aussi été envisagés considérant le moment où l'homme a acquis les moyens techniques de l'élevage. En réalité, l'élevage ne nécessite pas de techniques très sophistiquées, mais plutôt une organisation différente mais pas plus complexe que celle de la chasse.

La dernière tentative théorique est d'ordre cognitif et envisagée par la révolution des symboles de Jacques Cauvin. Celui-ci a développé une théorie sur le passage au Néolithique où le symbolique serait le domaine important.

Les chasseurs-collecteurs du Paléolithique, envisageraient le monde comme les actuels, de façon naturaliste et horizontale, c'est-à-dire que l'homme y est au même niveau que les autres éléments de la nature, les animaux compris. Avec les populations d'éleveurs-agriculteurs, la conception est radicalement différente car l'homme se place au dessus de la nature et en dessous de divinités, inaugurant ainsi une hiérarchie de la nature. L'homme se serait alors permis de dominer et de domestiquer les animaux. Présenté comme ça, cela peut paraître simpliste mais si vous y réfléchissez vous verrez que cette révolution des symboles, fondée sur les découvertes archéologiques de représentations humaines et animales au Proche Orient, que nous avons vu au début de l'année, est sans doute très importante pour l'ensemble du passage au Néolithique.

En fait, il est évident que ces transformations répondent comme je vous l'ai déjà dit à une conjugaison de facteurs plutôt qu'à un seul et qu'il sera toujours difficile de faire la part entre tous ces facteurs. Les changements climatiques sont sans doute à l'origine de tout le processus, ne serait ce que parce qu'ils ont permis les premières sédentarisation, mais ce qui est important dans les idées de J. Cauvin c'est qu'il remet l'homme au centre du processus et non une simple mécanique environnementale et il est de plus en plus évident que c'est la culture, les choix humains, qui ont été le moteur de nombre de ces transformations, qui ont bénéficié par ailleurs d'une amélioration climatique, d'une évolution technique...

Pour finir deux points :

Tout d'abord comme j'ai évoqué la cueillette encore très importante chez les agriculteurs, pensez que la part de la chasse n'est pas forcément négligeable chez les éleveurs.

Si la chasse n'a plus la place prépondérante qu'elle occupait chez les chasseurs-collecteurs comme leur nom l'indique, elle reste importante aussi bien dans les premiers temps de l'élevage que pour certains groupes.

Par ailleurs celle-ci trouve une place complémentaire à l'élevage :

- pour l'acquisition de certaines matières premières : les bois, les peaux et la fourrure.
- Sans doute pour protéger les champs et les élevages de certains prédateurs.
- Un aspect symbolique vis-à-vis du sauvage, de certains animaux... Aurochs, ours, cerfs...

Dans tous les cas les motivations sont sans doute en grande partie non alimentaires.

Enfin, la place de l'animal dans le symbolisme du Néolithique est tout à fait particulière, s'il est vrai que la représentation animale était importante au Paléo dans les grottes ornées, sous une forme naturaliste et que les représentations humaines vont se développer avec le Néolithique, les représentations animales semblent elles aussi évoluer sans que l'on puisse toujours comprendre ce que cela traduit.

Le cas est patent pour le site de Catal Hoyuk en Anatolie avec ces sanctuaires décorés de bucranes.

Et cela se poursuivra dans le temps dans différentes sociétés d'éleveurs comme ici l'un des cas les plus célèbres avec la nécropole de la culture ou du royaume de Kerma au Soudan aux III^e et II^e millénaires.

Orientation Bibliographique

Sur la domestication végétale et l'agriculture

ANDERSON P. (Dir.) (1992) – *Préhistoire de l'agriculture. Nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*, Paris : Editions du CNRS, 1992, 403 p. (Monographie du CRA, n°6).

ANDERSON P.C., CUMMING L.S., SCHIPPERS T.K., SIMONEL B. (2003) – *Le traitement des récoltes. Un regard sur la diversité du Néolithique au Présent. Actes des XXIII^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Antibes : Editions APDCA, 2003, 521 p.

ANDERSON P. (2000) – La tracéologie comme révélateur des débuts de l'agriculture, in : GUILAINE J. (Dir.) : *Premiers paysans du monde, Naissance des agricultures, Séminaires du Collège de France*, Paris : Errance, 2000, p. 99-119.

19 novembre 2007

MAZOYER M., ROUDART L. (1997) – *Histoire des agricultures du monde*, Paris : Seuil, 1997, 545 p.

THORPE I.J. (1996) – *The origins of agriculture in Europe*, Londres / New York : Routledge, 1996, 224 p.

WILCOX G. (2000) – Nouvelles données sur la domestication des plantes au Proche Orient, in : GUILAINE J. (Dir.) : *Premiers paysans du monde, Naissance des agricultures, Séminaires du Collège de France*, Paris : Errance, 2000, p. 123-139.

Sur la domestication animale et l'élevage

BROCHIER J.E. (2005) – Des hommes et des bêtes : une approche naturaliste de l'histoire et des pratiques d'élevage, in : GUILAINE J. (Dir.) : *Populations néolithiques et environnements. Séminaires du Collège de France*, Paris : Errance, 2005, p. 137-152.

GAUTIER A. (1990) – *La domestication. Et l'Homme créa l'animal*, Paris : Errance, 1990.

HELMER D. (1992) – *La domestication des animaux par les hommes préhistoriques*, Paris : Masson, 1992, 184 p. (Collection Préhistoire).

VIGNE J.-D. (2000) – Les débuts néolithiques de l'élevage des ongulés au Proche Orient et en Méditerranée : acquis récents et perspectives, in : GUILAINE J. (Dir.) : *Premiers paysans du monde, Naissance des agricultures, Séminaires du Collège de France*, Paris : Errance, 2000, p. 143-168.

VIGNE J.-D. (2004) – *Les débuts de l'élevage*, Paris : Editions le Pommier, 2004, 191 p. (Le Collège de la Cité).

VIGNE J.-D. (2005) – Maîtrise et usages de l'élevage et des animaux domestiques au Néolithique : quelques illustrations au Proche-Orient et en Europe, in : GUILAINE J. (Dir.) : *Populations néolithiques et environnements. Séminaires du Collège de France*, Paris : Errance, 2005, p. 87-115.