

L'économie de production 1 : La domestication des plantes et l'agriculture au Proche Orient et en Europe au Néolithique

Nous allons donc consacrer deux cours à la question du passage à l'économie de production et plus largement aux pratiques de l'agriculture et de l'élevage au Néolithique au Proche Orient et en Europe.

Aujourd'hui je vais vous parler de la domestication des plantes et de l'agriculture. La semaine prochaine nous verrons les questions relatives à la domestication animale et à l'élevage.

En guise d'introduction, je voudrais vous rappeler l'importance du passage à l'économie de production. Car c'est crucial, et si vous ne retenir que quelques bribes de ce cours, parce que vous faites tout autre chose dans les prochaines années, c'est ça que vous devez retenir.

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.

Dans le mode de vie des chasseurs-pêcheurs-collecteurs, le temps passé et la difficulté à acquérir la nourriture nécessaire au groupe sont très variables. Je crois vous avoir déjà mentionné les Yanomami de la frontière vénézuélo-brésilienne qui travaillent 3 heures par jour au maximum, vivant dans le milieu opulent de la forêt primaire, ou du moins ce qu'il en reste aujourd'hui, s'il en reste.

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 de vos cours d'histoire et des grandes famines occasionnées par de médiocre récoltes consécutives à la moindre péjoration climatique.

Ensuite, gardez à l'esprit que les néolithiques ont inventé le travail entre guillemets car l'agriculture comme l'élevage nécessitent un nombre d'heures de travail particulièrement élevé.

Ce curieux choix a sans doute été fait pour s'assurer une relative sécurité.

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.

Les conséquences, vous les connaissez, selon un principe de causalité en cascade archi-classique :

Plus de travail entraîne plus de monde, qui entraîne plus de travail et le besoin de nouvelles terres qui entraîne à son tour l'expansion et les processus de colonisation... En même temps que la croissance démographique engendre des compétitions à la fois au sein du groupe et aussi entre groupes etc. etc. conduisant plus ou moins directement au vaste bazar qu'est notre monde actuel.

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, ou du 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 :

L'*Aegilops* sp. et le blé zanduri sauvage (*Triticum timopheevi armeniacum*) qui donneront le blé zanduri domestique (*Triticum timopheevi timopheevi*) et le blé de joulovsky (*Triticum Zhukovskii*).

L'engrain sauvage (*Triticum monococcum boeoticum*) qui donnera l'engrain domestique (*Triticum monococcum*)

Puis encore l'Aegilops faux épeautre (*Aegilops Searsii*) et l'Amidonnier sauvage (*Triticum turgidum dicoccoides*) qui donneront l'Amidonnier domestique (*Triticum turgidum dicoccum*), le blé poulard (*Triticum turgidum turgidum*) et le blé dur (*Triticum turgidum durum*)

Puis par croisement avec Aegilops de Taush (*Aegilops tauschii*) sauvage donneront le blé tendre (*Triticum aestivum aestivum*) et l'épeautre (*Triticum aestivum spelta*).

Et croyez moi, je simplifie.

Retenez les principaux types :

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

Pour les blés

Et l'orge bien sûr à ne pas oublier mais aussi le sorgho et le millet par exemple en Afrique.

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...

Bien, maintenant que nous savons vaguement à quoi ressemblent les céréales et les légumineuses, voyons comment on peut appréhender les questions de domestications et d'agriculture pendant la préhistoire, ce qui évidemment n'est pas une mince affaire.

En fait, nous disposons de 3 types de ressources pour étudier ces questions :

- les sources archéologiques évidemment, c'est-à-dire les vestiges eux-mêmes sur les sites, la présence de preuves directes ou indirectes d'agriculture... à commencer par la présence de graines ou de pollens de plantes domestiques.
- les sources botaniques qui envisagent les questions des espèces, de leur génétique et de leur généalogie et donc de la domestication.
- et les sources expérimentales et ethnographiques qui vont permettre d'approcher les questions de pratiques agricoles.

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.

Cela à partir des vestiges archéologiques comme les lames portant des lustrés, les meules, les mortiers et certaines structures de stockage, nous en avons parlé au début de l'année.

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.

Mais la sédentarité précoce des groupes natoufiens a très probablement conduit très tôt à des soins particuliers accordés aux zones de collectes, peut-être avec des brûlis (qui ne sont cependant absolument pas prouvés) pour fertiliser le sol.

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.

Mais bon, dans l'idée, ce qui est important, c'est d'envisager la très longue durée, avec en particulier la mise en évidence des pratiques de collecte de céréales sauvages très tôt au Paléolithique supérieur au Proche Orient, il y a 20 000 ans et donc, une longue tradition de collecte et peut-être de manipulation de ces céréales et que lorsque l'agriculture apparaît enfin au cours du PPNB moyen, vers 8000 avant, celle est issue de cette très longue tradition.

On sait maintenant par ailleurs, et par les approches expérimentales que les premiers temps de l'agriculture resteront invisibles aux yeux des archéologues en raison de la durée nécessaire à l'apparition des caractères domestiques sur les morphologies des graines.

En revenant sur le pourquoi de la domestication, on peut dire que les facteurs sont sans doute nombreux et complexes mais qu'il s'agit avant tout de la conjugaison des conditions environnementales propices, de la présence de céréales sauvages adaptées à une future domestication – ce qui est attesté dans le croissant fertile entre 12000 et 8000 avant –, de la sédentarité ou au moins d'une semi-sédentarité des populations et aussi sans doute des besoins de ces populations et de leur capacités techniques.

Cette conjugaison de facteur doit expliquer en même temps, l'apparition multiple de l'agriculture.

Aujourd'hui, les archéologues travaillent au Proche Orient sur de très nombreux sites ayant livré des restes de plantes sauvages ou domestiques.

La carte et le tableau que vous voyez traduisent ce fait. Il y a donc de la matière aux études, et pourtant rien n'est encore bien certain.

L'étude des sites de la fin du Pléistocène montre qu'effectivement, la cueillette est devenue une activité très importante dans une très large région s'étendant de l'Irak à la Grèce dès 12500 avant lorsque les conditions environnementales l'ont permis.

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 dégradation 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.

Dans cette période, les restes de céréales sont très nombreux sur tous les sites, mais leur analyse montre que leur récolte se faisait à proximité même du site. Mais la preuve de l'agriculture dans cette période reste à faire.

A ce titre, je vous rappelle que selon les expériences réalisées, la modification de la forme des grains lors de la domestication est très longue à être observable.

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.

Le seul cas précoce de domestication concerne le site d'Abu Hureyra qui a livré du seigle de morphologie domestique antérieurement à 10000, mais ce cas reste encore discuté.

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.

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'Epeautre 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 ?

Si je vous dis que l'on sait bien peu de choses, vous ne serez pas étonnés...

Cependant...

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'araire 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.

Bibliographie :

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.

- 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.
- 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.
- 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 XXIIIe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Antibes : Editions APDCA, 2003, 521 p.