Visite thématique

L'Homme et son environnement : L'exemple de Terra Amata

Le Musée d'Archéologie de Nice est composé de deux structures : le site de Cimiez, consacré à l'Antiquité, et le site de Terra Amata, dédié à la Préhistoire.



Le site de Terra Amata lors de la fouille, en 1966.
Photo musée de Terra Amata.

Ce dernier est installé sur le lieu de la découverte du site préhistorique de Terra Amata, fouillé en 1966. Ce gisement a livré 26 niveaux d'occupations. Les plus anciens remontent à 400 000 ans et correspondent à des plages de galets, les plus récents datent de 380 000 ans et se situent sur une dune littorale. Ces sols ont fourni les plus anciens foyers aménagés de l'histoire de l'humanité.
Ce site correspond à une succession de campements d'*Homo erectus* en bord de mer, au pied d'une petite falaise.

Les questions environnementales et d'évolution de la biodiversité sont aujourd'hui un enjeu majeur pour le XXI^{ème} siècle. Or, durant la Préhistoire les Hommes ont dû affronter et s'adapter à une succession de changements climatiques et environnementaux.
A Nice, le site de Terra Amata (environ 400 000 ans) et la grotte du Lazaret (environ 160 000 ans) nous donnent un exemple de deux paléoclimats et paléoenvironnements auxquels les *Homo erectus* ont du faire face.

Les grandes évolutions du climat et leurs implications

L'Histoire de la Terre est marquée par de nombreux épisodes glaciaires et interglaciaires. Au cours du Quaternaire, ces derniers sont relativement fréquents et réguliers. Ces cycles vont entrainer une modification du climat, du paysage et des animaux présents (faune).



Exemple de paysage glaciaire.
Source E. Gauthier. Site internet : http://acces.ens-lyon.fr

En effet, lors d'une période glaciaire, le climat se refroidit, une partie de l'eau est retenue dans les glaciers. Cela entraîne une baisse du niveau des mers (jusqu'à 120 mètres) ainsi que l'émersion d'une partie des plateaux continentaux. Des couches de glace (inlandsis) s'installent sur les régions continentales des hautes latitudes et les montagnes. Dans les régions subtropicales, les forêts laissent place à la savane.

En période interglaciaire, le climat se réchauffe. Une partie de l'eau contenue dans les glaces est libérée entrainant l'élévation des niveaux marins. La toundra recule laissant la place aux forêts.



A chaque changement de cycles, on assiste à une migration voire à la disparition de la faune.

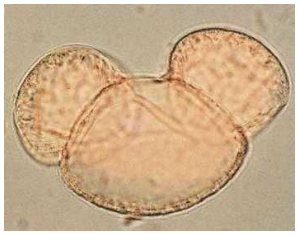
Nice est considérée comme une zone refuge. Dans cette région, on n'observe pas de grands changements climatiques, environnementaux et fauniques.

Exemple de paysage interglaciaire.
Site internet : http://www.sciencesetavenir.fr/archeo-aleo/20140304.OBS8425/
les-grands -mammifères-ont- sculpte-l-ecosysteme-prehistorique.html

Les techniques de reconstitution des paléoenvironnements

Les paléoclimats se déterminent de plusieurs façons.

- La palynologie, la carpologie et l'anthracologie



Ces 3 sciences permettent de reconstituer la végétation environnante et indirectement le climat. La palynologie analyse les pollens, la carpologie les graines et l'anthracologie les charbons de bois.

Grain de pollen de pin d'Alep observé au microscope sur le site de Terra Amata, à Nice.
Photo musée de Terra Amata.

- Les données fauniques



Les restes d'animaux renseignent sur la faune existante de l'époque. Ainsi, la présence de certaines espèces caractérisera un climat et donc une végétation correspondante.

Mandibule d'un jeune éléphant antique datée de
380 000 ans, mise au jour sur le site de Terra Amata, à Nice.
Photo musée de Terra Amata.

- La sédimentologie

Les sédiments analysés sur un site peuvent être des dépôts marins, continentaux, etc. Ils mettent en évidence des transgressions marines et donc une période interglaciaire ou des régressions marines et par conséquent une période glaciaire.

- La dendrochronologie

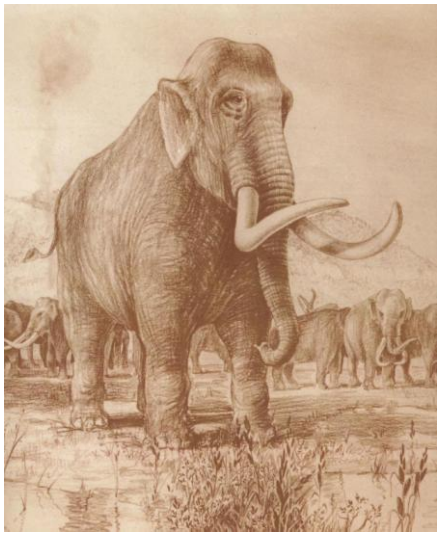
Elle permet de dater des morceaux de bois grâce aux cernes de croissance. Ils sont plus ou moins large selon les conditions climatiques favorables ou pas pour l'arbre. Ainsi, à l'aide de cette technique, il est possible de reconstituer les changements climatiques et environnementaux.

- Les différents stades isotopiques de l'oxygène

Le rapport entre 2 isotopes de l'oxygène (^{16}O et ^{18}O) varie sensiblement en fonction de la glace bloquée sur le continent. Or, les coquilles de certains organismes marins tels que les foraminifères enregistrent ce rapport durant leur vie. Ainsi, les stades isotopiques de numéros pairs correspondent à des périodes froides et les stades isotopiques de numéros impairs à des périodes chaudes.

Le site de Terra Amata correspond au stade isotopique 11 (période chaude) alors que la grotte du Lazaret correspond au stade isotopique 6 (période froide).

La paléobiodiversité : les exemples de Terra Amata et du Lazaret



Eléphant antique, présent à Nice, il y a environ 400 000 ans.
Dessin Henri Puech.

Il y a environ 400 000 ans, des groupes d'*Homo erectus* vont établir à plusieurs reprises leurs campements, à Terra Amata. Cette époque correspond à une période interglaciaire. Ces Hommes cohabitaient avec des animaux comme, par exemple, les éléphants antiques, les rhinocéros de prairie, les aurochs, les cerfs, les sangliers, les thars de Bonal (sortes de chèvres sauvages asiatiques), les lapins.



Paysage autour du site de Terra Amata, à Nice, il y a environ 400 000 ans.
Dessin Bernard Magnaldi/Laboratoire départemental de Préhistoire du Lazaret/ADEVREPAM.

Cette faune est caractéristique d'un environnement plutôt forestier avec des espaces ouverts et des zones rupicoles moyennement escarpées ainsi que des marécages.
Cela correspond à un climat tempéré relativement humide.



Environ 200 000 ans plus tard, la grotte du Lazaret, à Nice, sera occupée par des anténéandertaliens. Cette période correspond à une phase glaciaire. Le climat est plus froid qu'à l'époque de Terra Amata. La faune va légèrement changer. Ces Hommes côtoieront de nouveaux animaux comme le rhinocéros laineux, le bison, le bouquetin, le chamois, le mégacéros, le glouton et la marmotte

Bouquetins présents à Nice, il y a environ 200 000 ans.
Dessin Henri Puech.



La présence de ces animaux permet de mettre en évidence un paysage en mosaïque constitué de forêts et d'espaces découverts, sous un climat très humide et plus frais que le climat méditerranéen d'aujourd'hui.
Mais ces Hommes pouvaient aussi rencontrer des cerfs, des aurochs, des rhinocéros de prairie et des éléphants antiques qui étaient déjà présents, à l'époque de Terra Amata.

Paysage autour de la Grotte du Lazaret, à Nice, il y a environ 160 000 ans, en période glaciaire. La grotte se situe à l'intersection des deux flèches.
Dessin Eric Guerrier.



La région méditerranéenne est donc une zone refuge. Malgré l'alternance de périodes froides et chaudes, on n'observe pas de radical changement climatique, environnemental et donc faunique. Par exemple, il y a 160 000 ans, à Nice, les rhinocéros laineux et les rhinocéros de prairie seront contemporains.

Rhinocéros de prairie présent sur le site de Terra Amata, en période interglaciaire (400 000 ans) et à la Grotte du Lazaret, en période glaciaire (200 000 ans).
Dessin Henri Puech.

Comment la domestication du feu permet à l'homme de s'affranchir de son biotope



La domestication du feu, il y a 400 000 ans à Terra Amata, à Nice.
Dessin Henri Puech.

Il y a environ 400 000 ans, à Terra Amata, les *Homo erectus* vont domestiquer le feu. Cet événement est considéré comme étant le premier véritable moteur de l'hominisation.
Cet élément va permettre à l'Homme de s'affranchir des contraintes imposées par la nature. Ainsi, les Hommes pourront se réchauffer et conquérir des territoires jusque là inexplorés à cause du froid. Ils domineront tous les autres animaux grâce au feu.

Enfin, avant la maîtrise du feu, ces groupes vivaient au rythme du lever et du coucher du soleil. Grâce au feu qui éclaire, les journées vont se prolonger une fois la nuit tombée. D'autre part, la viande ne sera plus mangée crue mais cuite. Ainsi, on passera d'un acte de survie à un acte culturel. Les Hommes vont, de fait, se socialiser et développer leur langage.

Durant cette visite thématique, les élèves vont se sensibiliser à la notion de biodiversité et de développement durable. Ils découvriront que jusqu'au Néolithique, les Hommes ont dû affronter divers changements climatiques et environnementaux auxquels ils ont dû s'adapter sans les modifier.