

Cet article est tiré de

L'ÉRABLE



revue trimestrielle de la
Société royale
Cercles des Naturalistes
de Belgique asbl



Conditions d'abonnement sur
www.cercles-naturalistes.be

Les pages du jeune naturaliste

L'Astronomie avant le télescope :
juste les yeux pour voir



Texte : Sylvia Pardi

Section Astronomie Centre-Ardenne

À ton avis, comment ont fait les premiers hommes pour chasser et trouver leur nourriture, s'abriter au bon endroit, s'organiser, se protéger... en un mot trouver le bon plan pour survivre ? La réponse est simple : **en observant** ! En observant les animaux, leurs déplacements et ainsi en déduire la meilleure façon de les chasser. En goûtant les plantes sauvages et voir que c'était bon pour eux ou très mauvais ! En trouvant mille solutions pour se protéger des grands prédateurs, du froid et des intempéries.

Saison après saison ils ont regardé le soleil rythmer leurs jours, la lune et les étoiles habiter la nuit. L'**Astronomie** est née il y a très longtemps car connaître le rythme du soleil et de la lune, l'apparition et la disparition de certains groupes d'étoiles, c'est se diriger, prévoir les saisons, les déplacements des troupeaux, la préparation de fêtes importantes pour le groupe et beaucoup plus tard, savoir organiser les semailles et les récoltes. De plus, vent, pluie, tonnerre, soleil, lune, étoiles... tous ces éléments étaient extraordinaires et paraissaient surnaturels. Les éclipses, comètes ou autres phénomènes astronomiques particuliers, étaient les signes d'un monde plus puissant que le leur.



Avant les premières observations de l'astronome italien Galileo Galilei en 1609 et 1610 à travers une lunette, il y avait « **juste les yeux pour voir** ». Je te propose un voyage dans le temps. Tu remarqueras que si les observations sont très précises, les interprétations diffèrent, car chaque peuple a ses croyances et son histoire.

1. Les temps avant l'écriture

La préhistoire

Cette période remonte à la nuit des temps et comme son nom l'indique, se situe avant l'histoire. On fait débiter l'histoire avec l'écriture. Celle-ci est probablement apparue en Mésopotamie il y a au moins 6000 ans. Mais avant, comment savoir ce que les hommes pensaient du ciel ?

Il est certain que le soleil, la lune et certaines étoiles les ont guidés mais ont-ils transcrit cela quelque part ?

Des préhistoriens et des chercheurs pensent que certaines peintures dans les grottes représentent des étoiles ou qu'elles ont un lien direct avec les mouvements du soleil à certaines périodes de l'année. Voici un exemple : la salle des taureaux dans la grotte de **Lascaux** en Dordogne. (photo ci-dessous)

Les grands taureaux représenteraient des groupes d'étoiles visibles dans le ciel il y a 17000 ans pendant les jours proches du solstice d'été (1). De plus, l'entrée de la grotte n'était directement illuminée et balayée par les rayons du soleil levant qu'à cette période de l'année.

On le sait grâce aux programmes informatiques que l'on possède aujourd'hui et qui nous montrent la position des étoiles, du soleil et des planètes dans le passé.

Mais pourquoi le solstice d'été ? C'est le jour où le soleil reste le plus longtemps dans le ciel. : peut-être que les hommes voulaient le célébrer. Pourquoi des taureaux ?

Ces hommes étaient nomades et chasseurs. Les taureaux sauvages (les aurochs) étaient un gibier d'une grande importance. Leurs croyances devaient ressembler à celles d'autres peuples chasseurs-cueilleurs, mieux connus parce que plus proches de nous dans le temps, comme les Indiens d'Amérique, d'Amazonie ou des populations d'Afrique. Leurs « hommes médecine », « sorciers » ou « chamanes » entraient en relation avec la nature et les esprits des animaux. C'est une hypothèse mais elle mérite d'être prise en considération.



Le néolithique

Il y a douze mille ans, le climat se réchauffe et les hommes commencent à changer leurs habitudes. Ils restent chasseurs-cueilleurs mais ils ne se déplacent plus avec leurs tentes selon les saisons. Ils construisent tout doucement des villages, commencent à cultiver le sol et à élever des animaux.

Toujours pas d'écriture ! Mais nous avons des témoignages en pierre qui montrent bien que les hommes se souciaient beaucoup de la position du soleil dans le ciel.

Ces pierres dressées, parfois seules, parfois combinées, sont les premières constructions en pierre de l'humanité. On en trouve dès 5000 ans avant J.C. (2500 ans avant les pyramides !)

Tu connais Obélix et sa manie de transporter les menhirs...

Il s'agit bien de ce genre de pierre même si Obélix est un gaulois, un Celte, et que ces pierres sont bien plus anciennes que l'arrivée des premiers Celtes en Europe occidentale vers 2000 ans av. J.C.



(1) Solstice d'été : date de l'année (22 ou 23 juin) où le soleil monte le plus haut dans le ciel et où la journée est la plus longue. À partir de ce jour les jours raccourcissent progressivement. Nous allons vers l'automne.

À l'heure actuelle, un des sites les plus anciens a été découvert dans le sud de l'Égypte, à **Nabta Playa**. On y trouve des assemblages de pierres dont un en forme de cercle de 4 mètres de diamètre. Ce n'est pas énorme mais tu remarqueras quelque chose d'intéressant : l'entrée de ce cercle est orientée vers le lever du soleil au solstice d'été (encore lui !). On sait que cette période de l'année correspondait aussi au début de la saison des pluies, un moment très important pour ces populations de petits agriculteurs, éleveurs de moutons, vivant dans des zones arides, proches du désert.

Mais le site le plus connu est sans nul doute le cercle de pierre du sud ouest de l'Angleterre, **Stonehenge**. Sa construction a commencé en 3100 av.J.C. (photo en bas de page).

Les découvertes archéologiques de ces trois dernières années nous apportent de précieuses informations sur la plaine dans laquelle est bâti Stonehenge : on y trouvait d'autres cercles de pierres ou de bois, des centaines d'habitations aussi. Stonehenge était un monument où l'on enterrait des personnages importants mais aussi certainement une sorte de temple où l'on célébrait la mort et une vie après la mort. Les directions principales visées par les pierres sont le lever du soleil au solstice d'été (toujours lui !) et le coucher du soleil au solstice d'hiver (2), la journée la plus courte de l'année. Nous sommes certains de ces visées. Il y en a d'autres qui laissent penser que les hommes de

l'époque arrivaient à prévoir une grande partie des éclipses, tout simplement à cause de la position de certains blocs du cercle vers des levers et des couchers de lune. En effet, l'observation minutieuse des variations des mouvements lunaires peut fournir des indications sur l'apparition d'une éclipse.

Grâce à la photographie aérienne, on sait aujourd'hui qu'il existait en Europe Centrale (de l'Allemagne, en passant par l'Autriche, la Slovénie et la République Tchèque), des centaines de cercles de bois, toujours en liaison avec les solstices, parfois antérieurs d'au moins mille ans à Stonehenge !

En 2500 av. J.C., le dolmen de **Newgrange** en Irlande a lui aussi été parfaitement bien orienté (photo au bas de la page 12). C'est un tombeau et pendant 4 minutes et demie, une seule fois dans l'année, au matin du solstice d'hiver, un rayon de soleil passe à travers une petite lucarne au-dessus de la porte et vient illuminer 18 mètres plus loin le fond du couloir (photo ci-contre). C'est à partir de cette date que les journées commencent à s'allonger, c'est le retour progressif de la lumière après l'obscurité de l'hiver. Les anciens l'avaient bien entendu remarqué. Ce message de retour à la vie est donc lié au tombeau de Newgrange et à ses occupants.

(2) Solstice d'hiver : date de l'année (22 ou 23 décembre) où le soleil traverse le ciel au plus bas et où la journée est la plus courte. À partir de ce jour, les jours rallongent progressivement. Nous allons vers le printemps.





Il y a quelques années un archéologue allemand tombe miraculeusement sur un objet extraordinaire en bronze, volé par des pilliers de tombes. C'est le **disque de Nebra** (photo ci-contre).

C'est la plus ancienne carte du ciel trouvée à l'heure actuelle. Elle date de l'âge du bronze et a été fabriquée 1 600 ans av. J.C. On y voit le soleil, la lune, des points, probablement des étoiles, dont la constellation des Pléiades mais surtout, en prenant des mesures, on y retrouve les indications sur les levers et couchers du soleil aux solstices vus précisément de cette région de l'Allemagne.

Pour les archéologues, les arcs sur le bord du disque figurent des barques.

Les anciens n'avaient pas compris comment le Soleil pouvait se lever d'un côté de l'horizon puis se coucher de l'autre. Pour eux, il devait emprunter une barque pour se déplacer. Depuis très longtemps, on retrouve la

même croyance depuis l'Égypte (la barque solaire du dieu Rê) jusque dans les pays scandinaves (des gravures et des dessins sur des parois de grottes).

Considérer que les gens étaient ignorants parce qu'ils ne possédaient pas l'écriture est une erreur ! Profondément proches de la nature, fins observateurs, sans les moyens dont nous disposons aujourd'hui, ils avaient des croyances qui étaient transmises oralement. Les « gardiens du savoir » et ceux qu'on appelait « Druides » chez les Celtes, consignaient les choses, mais ces signes appartenaient à leur caste, les autres écoutaient et apprenaient par cœur... Vive la mémoire ! Puis un jour, pour le commerce avant tout, on a commencé à tout noter. Sur des morceaux d'argile d'abord, quelque part au Moyen Orient. Passages de planètes, constellations, éclipses et comètes..., on écrivait ce que l'on voyait, surtout pour prévoir l'avenir, car l'Astronomie, qui aujourd'hui est une discipline scientifique, était alors mêlée à l'Astrologie, une observation du ciel à des fins divinatoires.

Même si la façon d'interpréter le ciel des peuples avant l'écriture diffère de la nôtre, la Connaissance fera son chemin, doucement mais sûrement. L'écriture l'y aidera mais... je te propose de le découvrir dans le prochain chapitre.

