

Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg
Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles
Band: 42 (1952)

Artikel: Contribution à l'étude de l'analyse pollinique : tourbière de Lentigny, Fribourg
Autor: Duruz, Albert
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-308313>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Contribution à l'étude de l'analyse pollinique

Tourbière de Lentigny, Fribourg

par ALBERT DURUZ

La tourbière de Lentigny est une des plus intéressantes et des plus anciennes du canton de Fribourg. Sa longueur est de 1200 m. et sa largeur de 250 m. environ. Elle se trouve à quelques dizaines de mètres de la ligne de chemin de fer Fribourg-Lausanne, entre les coordonnées 561/68 et 178/79 de l'atlas Siegfried, feuilles N° 341 et 344. De nombreux macrofossiles ont déjà été extraits de cette tourbière.

Grâce à la découverte, relativement récente, de grains de pollen fossilisés dans la tourbe, nous avons cherché à établir sur cette tourbière, dans ses grandes lignes, l'évolution des forêts depuis les époques post-glaciaires jusqu'à nos jours.

La tourbière de Lentigny se trouve dans une cuvette molassique, sans écoulement superficiel. C'est un bas marais. Les eaux de pluie, eaux de ruissellement, formèrent primitivement un lac au fond de cette dépression. Des moraines argileuses lavées et transportées par les eaux de ruissellement se déposèrent et formèrent une couche argileuse-marneuse dans le fond de la cuvette. La végétation progressant depuis les bords a envahi petit à petit la dépression en y formant de la terre noire et de la tourbe. Une couche de tourbe épaisse de 4 à 5 m. recouvre actuellement la cuvette sauf vers le centre, où l'on retrouve l'argile au fond d'une mare. Sur les bords de la tourbière le sol est formé de terre noire qui repose sur la molasse. Actuellement la tourbière est alimentée par les eaux de drainages, de ruissellements et atmosphériques. Plusieurs moraines rhodaniennes entourent la tourbière.

En 1945 des essais d'assèchement ont été entrepris qui n'abou-

tirent pas. Il est heureux pour la science que la tourbière de Lentigny ne disparaisse pas, car elle contient d'intéressants vestiges de l'époque du bronze, des instruments de pierre, des bois de cerf et d'élan, des poteries, des fossiles animaux divers. En 1947, lors de nos travaux de recherches, des os cornus d'aurochs ou Ur (*Bos primigenius*) y furent découverts. Ces cornes sont exposées maintenant au musée d'histoire naturelle de Fribourg. La tourbe contient en outre des témoins végétaux, enfouis pendant le temps de sa formation, au cours des millénaires. Les assises inférieures de la tourbière présentent une tourbe compacte, au-dessus on trouve de la tourbe feuilletée, les couches supérieures sont plus fibreuses et contiennent des débris de plantes encore mal décomposées : c'est la tourbe mousseuse mais sans sphagnum.

Pour l'analyse de la tourbe, nous avons utilisé une sonde en acier, constituée de segments de 1 m. 50 qu'on ajoute bout à bout suivant la profondeur à explorer. Le premier segment se termine par une tarière ou chambre de sonde de 50 cm. de longueur, munie d'un tranchant latéral. La sonde fut enfoncée dans la tourbe et dans la craie lacustre par un mouvement de rotation. A la profondeur désirée, la chambre de sonde s'ouvre par un mouvement inverse de torsion ce qui permet au tranchant de la tarière d'arracher une « carotte » de tourbe. Nous avons prélevé des échantillons tous les 20 à 30 cm., jusqu'au niveau de l'argile glaciaire. La tourbe fut traitée à la potasse, à l'eau et à la centrifuge.

La lessive de tourbe de chaque niveau exploré fut étudiée au microscope, et le nombre des grains de pollen découverts, noté au fur et à mesure de l'examen. 100 grains de pollen furent dénombrés et déterminés par étage, de façon à pouvoir calculer la fréquence des essences forestières correspondant aux différentes profondeurs de la tourbière. La carte ci-après nous montre le point de sondage C, le plus important parmi six sondages entrepris sur la même tourbière. Le sondage au point C fut contrôlé par F. Cosandey, Lausanne.

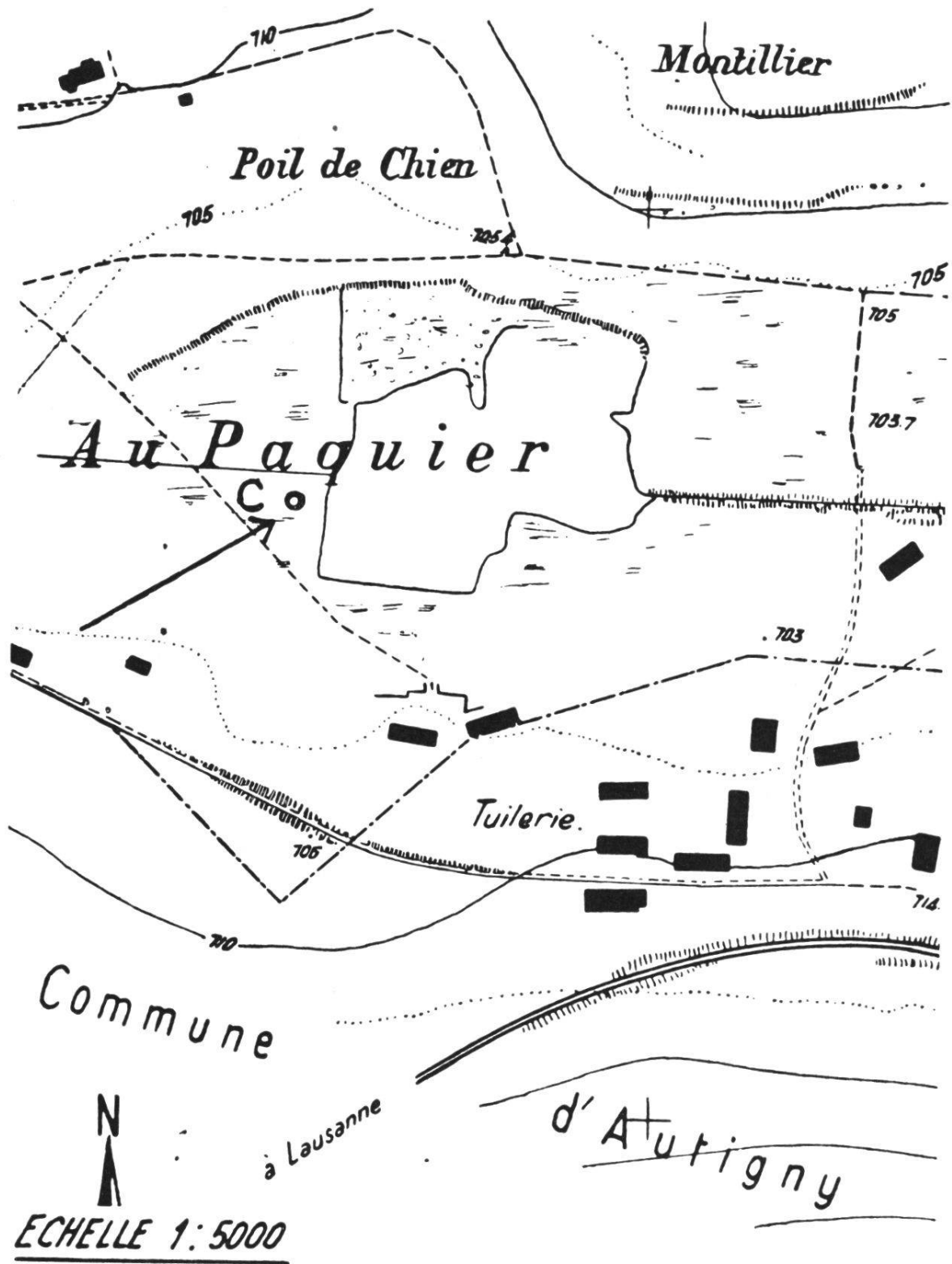


Fig. 1. Situation du point de sondage C dans la tourbière.

*Résultats d'analyse et %_o des pollens
trouvés aux différents niveaux du point de sondage C*

Profondeur en cm.	30	70	90	105	115	130	150	170	190	230	270	310	370	390	400
Essences :															
Abies	26	4	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Picea	15	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pinus	43	30	43	46	48	74	85	82	76	96	89	87	33	11	10
Ulmus	—	17	13	18	23	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Tilia	4	11	6	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Quercus	—	3	5	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alnus	10	30	21	15	2	13	2	2	—	1	—	—	—	—	—
Betula	2	3	9	10	25	11	9	16	24	3	10	13	67	89	90
Acer	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Le noisetier, considéré comme élément du sous-bois, est calculé en pour-cent du total des arbres. Sa fréquence peut alors dépasser le 100 %_o des pollens forestiers.

%_o de Corylus au point de sondage C

Profondeur en cm.	30	70	90	105	115	130	150	170	190	230
Corylus	3	52	103	68	68	40	6	2	—	—

A la profondeur de 30 cm., nous trouvons dans la tourbe (point de sondage C) des Diatomées, des débris de Carex, hyphes de champignons avec sporanges, feuilles de mousses, spores de fougères, des pollens de Salix, de composées et de graminées. A 70 cm., l'analyse de la tourbe montre des débris de bois, de tiges, de feuilles, peu de racines de Carex mais quelques hyphes de champignons avec sporanges, des pollens de Salix, d'Ericacées, de graminées et des spores de fougères. A la profondeur de 90 cm., l'analyse révèle quelques racines de Carex, de mousses, grains de pollen de Salix, graminées, Ericacées, composées et spores de fougères.

A 105 et 115 cm. nous trouvons des débris de bois et les mêmes pollens qu'aux niveaux précédents, racines de Carex et sporanges

de fougères. A 130 cm. on trouve de la craie lacustre mêlée avec un peu de tourbe, des débris de Carex, Salix et fougères. A 150 cm. la craie lacustre contient beaucoup de débris d'insectes et de Carex, quelques débris de Cryptogames vasculaires.

A 170 cm. la craie lacustre nous montre de très petits fossiles calcaires de mollusques lamellibranches et gastéropodes (coquilles blanches). On trouve également des débris de Carex, de fougères et de rhizopodes. A 190 cm. : craie lacustre, avec coquilles de mollusques, racines de Carex, pollens de graminées. A 230 cm. : craie lacustre, quelques coquilles de bivalves très petits, Diatomées, feuilles de mousses, peu de Carex, quelques grains polliniques de Salix et de graminées. A 270 cm. : craie lacustre bien blanche, Desmidiacées (Staurastrum), Diatomées (Eunotia), peu de Carex, fragments de feuilles de mousses, coquilles de mollusques. A 310 cm. : Desmidiacées, débris d'insectes, peu de végétaux, peu de fossiles de mollusques, craie. A 370 cm. : craie lacustre, très peu de fossiles animaux. A 390 cm. : craie blanche. A 400 cm. : craie lacustre mêlée d'argile verdâtre, et à 415 cm. nous n'avons plus que de l'argile postglaciaire de couleur vert foncé.

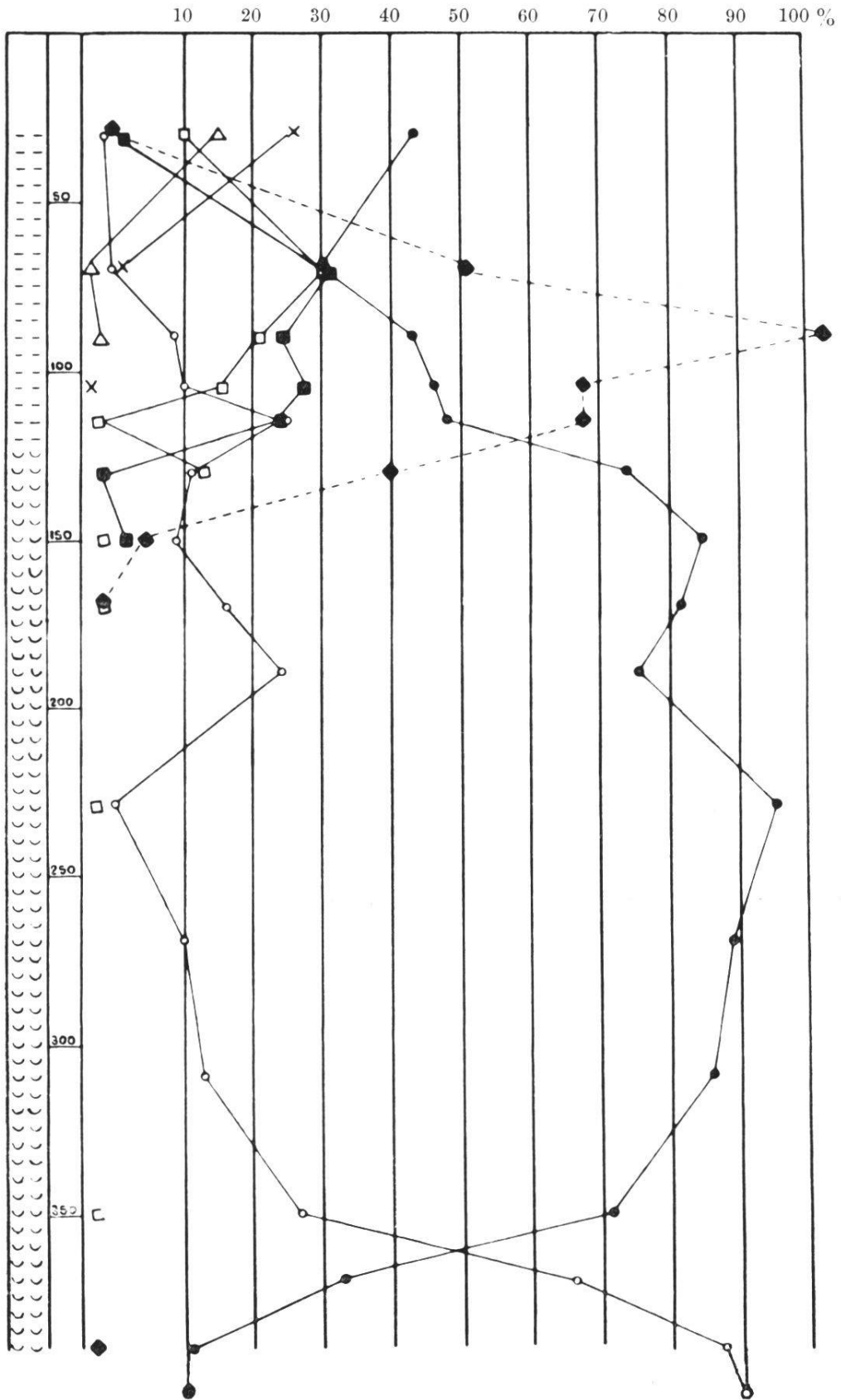
Discussion du diagramme de la station C

Les profils obtenus par les sondages nous permettent de schématiser l'évolution de la tourbière et de sa flore. Sur les dépôts morainiques laissés par la dernière glaciation, et dans une dépression, une nappe d'eau s'est formée, un petit lac d'une superficie de 25 000 m² environ. La craie lacustre s'est ensuite déposée très lentement et la végétation bordière envahit progressivement le marais, centripètement. L'alimentation du bassin fut assurée par le ruissellement et par les eaux de pluie et des sources. Les débris de plantes formèrent un sol mouvant, de la tourbe fibreuse et avec les siècles de la tourbe de plus en plus compacte.

Les plantes qui contribuèrent le plus à la formation de la tourbe furent : Carex, Eriophorum, diverses Cryptogames, les Graminées, dont les plus importantes furent les Phragmites ; les Conifères, Amentacées et Ericacées.

Aujourd'hui le marais est encore entouré d'une grande quantité de monocotylédonées, entre autres les Typha latifolia.

STATION C



Légende

- | | |
|--|--|
| <p>≡≡≡ Radicelles</p> <p>⌋⌋⌋ Craie lacustre</p> <p>○ Betula</p> <p>● Pinus</p> | <p>—x— Abies</p> <p>—△— Picea</p> <p>—■— Chenaie [Ulmus, Tilia, Quercus]</p> <p>--◆-- Corylus</p> <p>—□— Alnus</p> |
|--|--|

Fig. 2. Diagramme pollinique de la station C.

Nous avons essayé de faire un sondage au milieu du marais, en hiver, sur la glace, car au centre du marais, là où des extractions de tourbe furent faites, la tourbière doit avoir sa plus grande profondeur. Nous avons dû abandonner cette tentative trop périlleuse sur la glace.

Le diagramme du point C nous montre que l'argile glaciaire est à 4,15 m. de profondeur ; elle est, sur une dizaine de centimètres à partir de ce niveau, fortement mélangée de craie. Les premiers dépôts tourbeux apparaissent à 1 m. 20 de profondeur. A l'endroit où se trouve actuellement le marais et où de la tourbe a été extraite, des épaisseurs de plus de 2 m. de tourbe furent constatées. Lors de l'extraction de la tourbe, on trouva des restes de bois, des troncs de chênes géants encore entièrement conservés, des troncs de pins, des silex et des poteries.

Le spectre pollinique au point C commence, à la base, par une belle période de bouleau (*Betula* 90 %). La régression de cette essence fut très rapide, provoquée par l'extension très grande du pin dont le maximum se trouve dans notre diagramme à 230 cm. de profondeur avec une fréquence de 96 %.

A 230 cm. de profondeur, nous avons trouvé pour le maximum de *Pinus* un minimum de 3 % pour *Betula*.

Alnus et *Corylus* apparaissent presque en même temps. Le noisetier se multiplie très vite et dès 120 cm., sa courbe dépasse celle de *Pinus* et atteint au niveau de 90 cm. un maximum avec une fréquence de 103 %.

La chênaie offre une période bien nette, principalement dans la tourbe, avec un maximum de 31 % à 70 cm. de profondeur. Elle est suivie d'une période d'*Abies* bien caractérisée avec un maximum de 26 %. *Alnus* offre deux maxima, de 13 % à 130 cm. et de 30 % à 70 cm. *Betula* offre 3 maxima, de 90 % à 400 cm., de 24 % à 190 cm., de 25 % à 115 cm. La chênaie a deux maxima, 31 % à 70 cm. et 27 % à 105 cm. *Pinus* a 3 maxima, 96 % à 230 cm., 85 % à 150 cm. et 43 % à 30 cm.

Dans les couches supérieures, *Picea* et *Abies* sont en extension. Lorsque le pin arrive à son plus grand développement, le noisetier fait son apparition, alors que le bouleau devient de plus en plus rare. Peu après surviennent les forêts mixtes de chênes, ormes, tilleuls, etc. Le noisetier qui s'est multiplié très rapidement dépassera en fré-

quence l'ensemble des autres essences, mais il disparaîtra presque aussi vite qu'il s'était répandu. Les sapins apparaissent tardivement.

En résumé, nous avons pu déterminer, par notre sondage, six périodes forestières principales. D'abord, en profondeur, nous trouvons une période bien nette de bouleau. Ce bouleau date de l'époque subarctique froide et sèche. Puis vient une période de bouleau et de pin, le climat s'améliore et devient plus chaud. On approche de l'époque boréale (6000 ans environ avant Jésus-Christ). La troisième période est celle du pin qui devient envahissant sur nos terres au mésolithique, profitant du climat chaud et sec. La quatrième période appartient au noisetier dont l'extension est extraordinaire pendant les époques boréale et atlantique, le climat devenant chaud et humide. Nous découvrons ensuite une période de la chênaie, puis une sixième période, celle des sapins. Cette dernière période appartient aux époques subatlantique et actuelle, où le climat devient frais et humide.