

## ANALYSE PALYNOLOGIQUE DE LA TOURBIERE DE BOURRICOS (Landes)

L'étude palynologique de la tourbière de Bourricos<sup>1</sup>, bien qu'intéressant un dépôt tourbeux de faible épaisseur (0,90 cm) permet de mettre en évidence une succession floristique intéressante.

## COMPOSITION FLORISTIQUE

La partie inférieure de ce dépôt correspond à une tourbe argileuse brun noir, de 0 à 60 cm. La base de ce premier ensemble (0 à 30 cm) présente une flore pollinique nettement dominée par le Noisetier (*Corylus*) et le Pin maritime (*Pinus maritima*). Dans le premier niveau de base le taux de boisement n'est que de 49 %. Il s'élève ensuite et se maintient à 59-60 %, par multiplication des pollens de Noisetier qui atteignent un maximum de 31 % dans le niveau 18 cm. Ces éléments dominants sont accompagnés secondairement par un cortège arbustif comprenant le Bouleau (*Betula*), le Chêne (*Quercus*), l'Aulne (*Alnus*), le Saule (*Salix*), *Myrica Gale* et, très rares ou sporadiques, l'Orme (*Ulmus*), le Tilleul (*Tilia*), le Hêtre (*Fagus*). La flore herbacée est dominée par les Ericales et les graminées. Il faut également noter la présence d'une flore hygrophile de Cypéracées, Typhacées et Nymphéacées. L'abondance du Noisetier, essence pionnière, et la faible représentation des grands éléments forestiers évoquent un faciès de repeuplement après une phase de déboisement. La présence en pourcentages notables du Pin relève en grande partie de son grand pouvoir de dissémination par les vents, donc très favorisé par un stade de végétation ouverte. La dominance des Graminées, des Ericales (*Calluna*, *Erica cinerea*, *Erica tetralix*) et de diverses Héliophiles (*Urtica*, *Plantago*, Chenopodiacées, Composées, Polygonacées) évoque l'existence de zones ouvertes de type lande acide à Graminées et Callunes. Il faut signaler dans ces niveaux de nombreuses spores de Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) qui est caractéristique du repeuplement végétal des sols après déboisement par brûlis.

Les spectres polliniques des trente premiers centimètres du dépôt permettent d'évoquer un stade de repeuplement végétal après une phase de déboisement vraisemblablement dû à l'action humaine.

Le détail de la flore herbacée montre également la présence de types hygrophiles semi-aquatiques et aquatiques (*Typha*, *Nymphaea*) et des bords des eaux (Cypéracées, Graminées, cf. *Phragmites*). Cette flore correspond à un stade de marécages de type roselière, avec d'assez importantes surfaces d'eau libre colonisées par les aquatiques vraies. Les abords de ce marécage se peuplaient peu à peu d'Aulnes, de Saules et de *Myrica Gale*.

Après ces premiers stades les éléments forestiers évoluent, regagnent du terrain et constituent des ensembles de forêts mixtes de type océanique, qui forment le fond de la flore arbustive pendant tout le reste du diagramme. Ces ensembles sont plus ou moins perturbés, dans le spectre pollinique, à certains niveaux, par des variations des conditions locales liées à l'évolution propre de la tourbière.

\* Institut du Quaternaire - Université de Bordeaux I.

1. Feuille I.G.N. à 1/25 000 - Sabres n° 718.

Coordonnées Lambert : x 329 - y 219,7 - z + 35 NGF environ.

Il s'agit de boisements mixtes caractéristiques des fonds de vallée et des zones humides qui ont pu perdurer depuis la deuxième moitié du Post-glaciaire jusqu'à nos jours. Les feuillus thermophiles sont surtout représentées par le Chêne, l'Orme et le Tilleul, ces derniers toujours très peu représentés ici. Les Chênes appartiennent aux types *Quercus pedunculata* et *Quercus Tauza*. Le Chêne vert (*Q. Ilex*) n'est rencontré que très sporadiquement. Le Pin maritime est toujours présent en mélange avec les feuillus. Le Charme et le Hêtre sont représentés irrégulièrement en très faibles pourcentages. Le Noisetier reste secondaire, mais sa présence constante indique que les ensembles forestiers n'étaient pas très denses. Des arbustes des sous-bois tempérés sont également présents : Lierre (*Hedera*), Bourdaine (*Rhamnus*), Fusain (*Evonymus*).

A ces ensembles se superpose un groupe caractéristique du bord des eaux et des tourbières. Il s'agit surtout de l'Aulne qui va devenir dominant dans les spectres polliniques. Il représente un apport local, cet élément peuplant les abords immédiats de la tourbière. Un autre élément local est *Myrica Gale*, arbuste des zones humides et des tourbières sur sol siliceux.

L'évolution de l'Aulne apparaît nettement dans le diagramme dès les niveaux de 35-40 cm. Il atteint un maximum dans le niveau 50-55 cm. Ces faits sont vraisemblablement en relation avec l'évolution propre de la tourbière. Après un stade initial de roselière, le niveau de l'eau diminue, les Cypéracées et les mousses envahissent peu à peu le marécage qui évolue en tourbière. Les spectres polliniques montrent bien la régression des aquatiques et le développement des Cypéracées. Cet état favorise le développement des aulnaies. En effet, cette essence hygrophile vit sur des sols dont la partie supérieure est suffisamment drainée, non « les pieds dans l'eau ». L'abaissement du plan d'eau lui permet de gagner du terrain.

La tourbière évolue peu à peu vers un stade de maturité. De nombreux pollens d'Ericales sont rencontrés à plusieurs niveaux (*Erica ciliaris* et *Erica tetralix* essentiellement). Ces Bruyères caractéristiques des zones fraîches sont parfois très nombreuses. Ces pointes dans le diagramme peuvent correspondre à la formation dans la tourbière de touradons de Cypéracées colonisés par les Bruyères. Ceci est le signe de l'évolution de la tourbière vers la maturité. Il se dépose à partir de 60-65 cm, une tourbe de plus en plus fibreuse et compacte. On arrive à un stade présentant des touradons ou mamelons consolidés de Cypéracées et de sphaignes, alternant avec de petites cuvettes humides drainées par un système de petits marigots. La surface de la tourbière est alors propice au développement d'une végétation caractéristique. Les spectres polliniques sont en accord avec cette évolution. Les pollens d'Ericales très nombreux présentent un maximum (30 %) dans le niveau 75-80 cm qui traduit un envahissement local correspondant à la présence de nombreuses racines dans ce niveau. Il faut signaler la présence de *Calluna* et *Erica cinerea* aux côtés des espèces déjà citées.

*Myrica Gale* est également en forte progression dès le niveau 60-65 cm où il marque une brusque dominance. Il s'agit vraisemblablement d'une surreprésentation locale en rapport avec un envahissement momentanée de certaines zones de la tourbière par cet arbuste.

Il est intéressant de signaler dans l'ensemble du diagramme la persistance du Pin et du Noisetier. De nombreux faciès de clairières et de landes devaient exister coupant les groupements forestiers. Les Ericales sont nombreuses à tous les niveaux. Une partie des pollens de ces éléments peut provenir de ces zones ouvertes, en particulier la Callune et la Bruyère cendrée (*E. Cinerea*). Il est impossible de distinguer les apports locaux et ceux provenant de zones plus éloignées, tout au moins en dehors des niveaux où la très réelle dominance de ces pollens évoque bien un développement sur la tourbière elle-même. Les Pollens d'Ericales ne sont disséminés qu'à assez courte distance, il s'agirait donc dans cette hypothèse d'apports provenant de landes et clairières proches de la tourbière.



Il faut également signaler dans les mêmes niveaux une augmentation des herbacées héliophiles depuis environ 60-65 cm. Certains types nettement xérophiles apparaissent dans les niveaux 75-80 cm et 80-85 cm. Il s'agit de l'Hélianthème (*Helianthemum*) et d'une Rubiacée (*Galium*). Les spores de Fougère Aigle sont également nombreuses. Cette évolution de la flore peut évoquer une action humaine diffuse dans la partie supérieure du diagramme. Il faut cependant rester très prudent dans cette interprétation. Nous avons dit que le comportement des Bruyères peut donner lieu à différentes interprétations. De même la présence de types xérophiles peut s'expliquer par la forte capacité de rétention de l'eau par la tourbe. La tourbière, dans un stade d'évolution avancée, peut présenter à sa surface des micro-climats xérophiles.

Le niveau terminal est fortement dominé par le Pin maritime. Les feuillus sont en régression. Quelques pollens de Céréales apparaissent pour la première fois dans le diagramme. Le spectre pollinique est ici très marqué par l'évolution récente de la flore, en particulier l'extension par la culture du Pin maritime depuis le milieu du siècle dernier, créant des peuplements artificiels au détriment des feuillus. Le développement des cultures est marqué par la présence de pollens de Céréales et d'Héliophiles rudérales.

#### DATATION DES TOURBES

La composition de la flore de ce dépôt ne permet guère une datation très précise. La flore arbustive, en dehors des éléments propres au faciès tourbeux, se rapporte à des ensembles de forêts tempérées mixtes que nous rencontrons dans les diagrammes du Sud-Ouest de la France après la phase atlantique et qui ont pu perdurer jusqu'à nos jours dans des zones favorables. Ce dépôt a pu commencer à s'édifier au cours d'une phase tempérée-humide du Post-atlantique contemporaine localement d'une phase de déboisement par brûlis. L'ensemble du dépôt se situerait donc entre le Post-atlantique et nos jours.

Une datation au 14C confirme cette hypothèse en indiquant un âge de Ly. 2319 : 2070 B.P.  $\pm$  130 pour le niveau 45-50 cm, soit le milieu du dépôt. Ce qui donnerait un peu plus de 4000 B.P. pour la base, en admettant un rythme de dépôt homogène, mais probablement un peu plus ancien car la tourbe argileuse a dû se déposer moins vite que la tourbe fibreuse des 30 derniers centimètres. Ce dépôt débute donc au cours de la phase Sub-boréale et recouvre la phase Sub-atlantique et la période historique jusqu'à nos jours.

#### Conclusions

L'ensemble des caractères de la flore recoupe certaines observations relatives aux tourbes de Gironde et de la zone côtière atlantique. Dans les Chênaies, l'Orme et le Tilleul sont toujours peu représentés. Il s'agit sans doute d'une question de sol, ces éléments demandant des sols profonds et riches qu'ils ne rencontrent pas dans la zone côtière et dans la Grande-Lande. Ce diagramme révèle également la présence du Pin maritime et, comme en Gironde, démontre son indigénat dans le Bassin aquitain. Il faut signaler également le comportement du Charme et du Hêtre toujours peu développés. Nous retrouvons ici le problème posé par le comportement du Hêtre dans les marais girondins et les tourbes du littoral girondin et landais (M.-M. Paquereau, 1964). Dans ces sites il n'y a pas de phase de développement du Hêtre au Sub-atlantique, phase classique dans les autres plaines françaises, en particulier dans les régions voisines : Dordogne (J.-J. Donner, 1969) et Pays-Basque (M.-M. Paquereau et P. Barrère, 1962 ; F. Oldfield, 1964). Le Hêtre est ici très peu important mais cependant présent constamment. On peut évoquer une

provenance de groupes très réduits proches du site ou des apports lointains à partir des groupements plus importants. Il faut insister sur le fait que le Hêtre est totalement absent actuellement dans la Grande Lande. Les quelques boisements les plus proches sont dans le Bas-Armagnac. Ces boisements considérés souvent comme les derniers vestiges de l'influence pyrénéenne sont peut-être les témoins d'une extension plus grande dans les Landes après l'Atlantique. Cette essence a dû être très affectée et décimée par l'action humaine, essartage et brûlis.

L'action humaine est nettement marquée à la base du diagramme au cours du Sub-boréal, comme en d'autres régions. Par la suite, elle ne paraît pas très évidente jusqu'à une période assez récente où apparaissent les premières traces de culture. Il semble donc, que jusque là, l'activité ait été essentiellement pastorale dans les environs du site étudié.

Il serait prématuré de tirer des conclusions de caractère général quant à l'évolution de la flore dans cette région à partir d'un seul diagramme palynologique. Les documents palynologiques manquent dans cette zone, et d'autres études sont très souhaitables.

#### BIBLIOGRAPHIE

DONNER (J.-J.), 1969 —

Holocène pollen diagrams from Beune Valley (Dordogne).  
*Pollen et Spores*, Montpellier, vol. XI, n° 1, p. 97-116, 7 fig.

OLDFIELD (F.), 1964 —

Late quaternary vegetational history in South West France.  
*Pollen et Spores*, Montpellier, vol. VI, n° 1, p. 157-167.

PAQUEREAU (M.-M.) et BARRERE (P.), 1962 —

Palynologie et Morphologie quaternaires dans les environs d'Arudy.  
*Actes du 4ème Congrès Internat. d'Etudes pyrénéennes*, Pau-Lourdes, 11-16 sept. 1962, Section IV, p. 18-25.

PAQUEREAU (M.-M.), 1964 —

Flores et climats post-glaciaires en Gironde.  
*Actes Soc. Linn. Bordeaux*, t. 101 n° 1, 158 p., 4 fig., 16 pl.