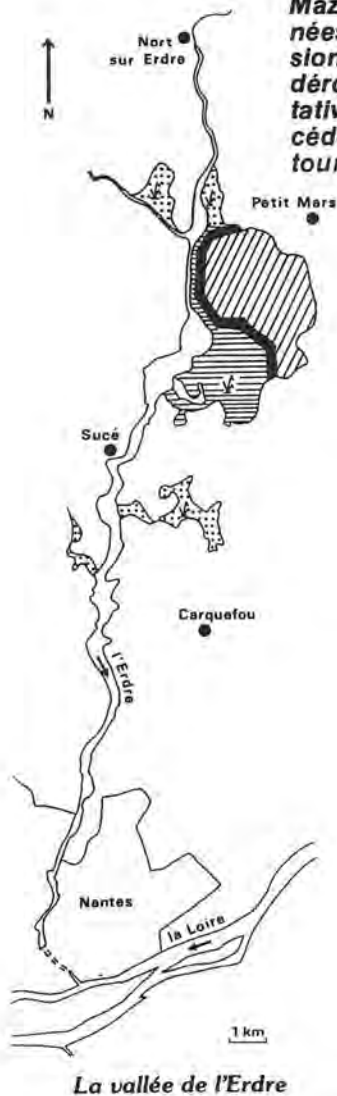


Un exemple d'exploitation

Claude Chépeau

Vingt kilomètres au nord de Nantes, les marais de Mazerolles subissent depuis une vingtaine d'années, une profonde mutation, tant dans leur physionomie que dans les activités humaines qui s'y déroulent. Après un assèchement partiel, les tentatives décevantes de mise en valeur agricole ont cédé progressivement la place à l'extraction de la tourbe.



Plus de mille hectares de tourbières

Situés sur la rive droite de l'Erdre, les marais doivent en grande partie leur origine à l'édification, dès le VI^e siècle, d'un barrage régulateur à Nantes, sur le cours aval de la rivière. Ceci entraîna une remontée générale du niveau de l'eau en amont, au niveau de plaine alluviale de Mazerolles. Ces nouvelles conditions permirent la formation très active de tourbe pure, peu décomposée, dont l'épaisseur atteint 2 mètres à 2,50 mètres et qui, par endroits, se superpose à une tourbe beaucoup plus ancienne.

Les marais de Mazerolles, dont la superficie dépasse le millier d'hectares, s'apparentent aux tourbières basses ou plates, encore appelées infra-aquatiques: la surface de la tourbière reste sous le niveau de l'eau et les plantes édifiatrices de la tourbe, qui sont principalement des roseaux et des laïches, donnent naissance à une tourbe appelée communément tourbe noire.

Mise en valeur agricole

Des travaux d'aménagement hydraulique débutèrent vers 1960. En quatre ans, une digue en tourbe de 5,450 kilomètres fut édifiée, isolant environ 750 hectares de marais. Cette partie endi-

guée fut creusée d'un réseau de canaux afin d'assurer l'écoulement des eaux vers une station de pompage implantée au milieu de la digue. Le pompage devait permettre l'évacuation des eaux excédentaires et l'abaissement de la nappe à un niveau compatible avec l'activité agricole, c'est-à-dire 40 ou 50 centimètres au-dessous de la surface de terrain. La digue réalisée est submersible en cas de fortes crues de l'Erdre; la hauteur de l'ouvrage a en effet été limitée à 1,20 mètres au-dessus de la cote moyenne du marais, d'une part dans un souci d'économie, mais aussi en raison de la faible portance du sol de la tourbière.

Moyens importants, résultats médiocres

L'ensemble du périmètre endigué fut remembré en 1966 afin d'y permettre le développement de l'agriculture. La mise en valeur agricole, malgré l'importance des investissements réalisés, n'a pas produit les résultats escomptés. Le coût total de l'aménagement pouvait être estimé à environ 15000 F/hectare en 1982, défrichement exclu. A titre de comparaison, le coût moyen d'un remembrement et de ses travaux connexes était de l'ordre de 2000 à 2600 F/hectare.

Alors que l'objectif initial était de s'orienter vers une exploitation des ter-

rains en prairies de fauche ou de pacage, les agriculteurs se lancèrent progressivement dans la grande culture du maïs. En dehors des années particulièrement sèches, le marais se révéla peu propice à cette pratique et l'on assista à une diminution des surfaces cultivées, comme l'atteste l'évolution des superficies en maïs sur la plus grosse exploitation:

Année	maïs	
	Superficie (hectares)	Type
1975	380	grain
1976	470	fourrage
1977	250	grain
1978	250	grain
1979	170	grain
1980	0	
1982	20	fourrage

Bien que le défrichement ait concerné la quasi-totalité du marais endigué, l'agriculture ne représente plus guère que 40 % de l'utilisation du sol.

Les rendements observés ont été modestes et très variables selon les années. Les productions en maïs-grain, pour la période 1975-1979 ont varié de

Grande culture du maïs: une déviation de l'objectif initial



Claude Chépeau

Extraction de la tourbe	250 ha	soit	34 %
Cultures fourragères	35 ha	soit	5 %
Prairies	263 ha	soit	35 %
Friches et bois	189 ha	soit	26 %
Total	737 ha		100 %

Utilisation du sol sur la partie endiguée des Marais de Mazerolles (août 1982)

32 quintaux/hectare à 65-70 quintaux/hectare, les rendements en foin évoluant entre 3 et 6 tonnes/hectare selon les parcelles considérées. Ces résultats ont été obtenus grâce à l'abandon des terrains les plus difficiles à cultiver et ne reflètent pas la fréquence des mauvaises années où les aléas climatiques (inondations, gelées) viennent compromettre gravement la rentabilité des cultures mises en place.

Les causes de l'échec

Le bilan plutôt négatif de ces tentatives s'explique en partie par les conditions climatiques locales du marais. Il y fait plus froid et plus humide que sur les coteaux environnants, ce qui explique les difficultés rencontrées pour la culture du maïs, avec apparition de gelées tardives au printemps lors de la germi-

nation ou de gelées à l'automne, avant la récolte.

La maîtrise de l'eau n'a jamais pu être réalisée de manière satisfaisante en raison des faibles capacités de la station de pompage, mais aussi du caractère submersible de la digue en tourbe et de sa dégradation très rapide sous l'action conjuguée de plusieurs incendies, des attaques des ragondins, de la dessiccation de la tourbe et du tassement de l'ouvrage. Il va sans dire que les inondations répétées du marais ont eu des conséquences désastreuses sur les récoltes.

Le problème du désherbage des cultures s'est révélé particulièrement aigu et a conduit les agriculteurs à majorer les doses d'herbicides de 25 % par rapport à la dose habituelle à l'hectare. Malgré ce traitement de choc, les «mauvaises herbes» résistent bien et leur présence est certainement favorisée par les inondations régulières du périmètre endigué.

Tirant les enseignements de plusieurs années de déboires, les agriculteurs se sont orientés récemment vers une exploitation des terrains les mieux drainés en prairies artificielles de fauche ou de pacage, moins sensibles aux risques naturels, mais d'un rapport plus faible.

Enlèvement d'un tracteur : l'exploitation du marais se fait dans des conditions difficiles



Claude Chépeau



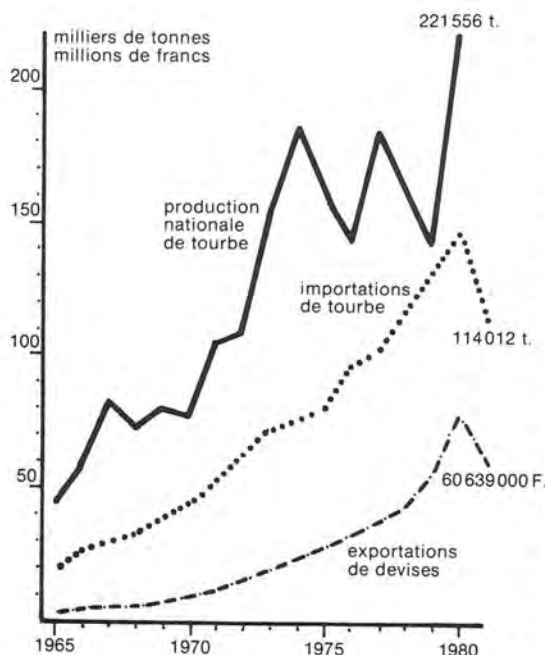
Après l'échec de la culture du maïs, le pacage se développe

Reconversion: l'extraction de la tourbe

L'extraction de la tourbe débuta sur le périmètre endigué vers 1972, sur une échelle très modeste. Devant les mauvais résultats de l'agriculture et dans un contexte économique favorable cette

activité a pris une place primordiale aujourd'hui.

Sur les marais de Mazerolles, trois entreprises décidèrent de se lancer dans l'extraction de la tourbe, profitant de la forte demande de marché intérieur et d'une situation locale où l'agriculture s'avérait de moins en moins rentable.



Évolution du marché de la tourbe en France

Entre 1965 et 1980, la consommation de tourbe s'est considérablement accrue en France, dépassant largement les possibilités de la production nationale. Après avoir atteint son apogée au siècle dernier, celle-ci a chuté vers les années 1960 où une reprise progressive de l'extraction s'est alors amorcée. Pour suivre la demande croissante du marché, les importations de tourbe se sont développées, s'accompagnant d'une sortie de devises de plus en plus importante.

Les raisons d'une telle évolution sont à rechercher dans l'utilisation croissante de la tourbe et des terreaux de tourbe par les maraîchers, les horticulteurs, les pépiniéristes et les champignonnistes.



Claude Chépeau

L'extraction industrielle de la tourbe est devenue l'activité économique dominante du périmètre endigué

Parmi ces trois entreprises, l'une est de type artisanal et les deux autres pratiquent une exploitation industrielle avec usine de fabrication et de conditionnement des terreaux. Pour l'ensemble du gisement de Mazerolles, le volume annuel extrait dépasse 100 000 mètres-cubes ce qui confère à ce site la seconde place dans la production française.

La priorité ayant été donnée à l'extraction de la tourbe par les trois plus gros propriétaires fonciers qui possèdent 84% du périmètre endigué, l'objectif initial de l'aménagement du marais s'est trouvé détourné. L'agriculture n'est plus qu'une activité secondaire, permettant de couvrir les frais très élevés de la taxe syndicale d'assainissement et de maintenir les terrains défrichés en l'état, avant de les livrer aux dents des pelles hydrauliques ou des *dragage-lines* dans un avenir prochain.

Conséquences sur le milieu

L'assèchement de 750 hectares, bien qu'incomplet en raison d'une mauvaise maîtrise de l'eau, a entraîné la modification des groupements végétaux initiaux avec la quasi-disparition du groupement dominant à grands hélophytes (roseaux, massettes, glycérie aquatique, marisque...). En même temps, les

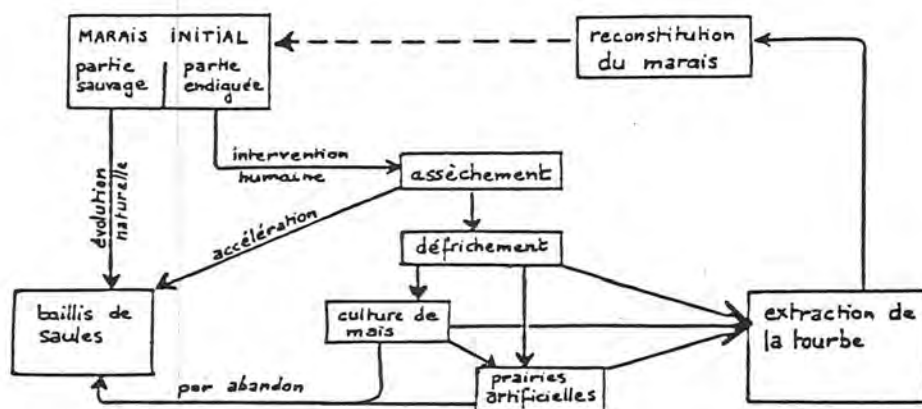
parcelles non défrichées ont subi une évolution accélérée vers le taillis de saules et d'aulnes. Sur le plan floristique, certaines espèces remarquables d'un point de vue phytogéographique comme la gesse des marais, le comaret, la calamagrostis lancéolée, ont considérablement régressé sur le périmètre endigué. D'autres ont disparu comme le rossolis à feuilles rondes, le rhynchospora blanc, etc...

Le défrichement puis la monoculture du maïs et les prairies ont créé de vastes espaces ouverts dépourvus de végétation haute. L'hiver, en cas d'inondation, ces lieux deviennent un *gagnage* (1) pour les canards (sarcelles d'hiver et colverts principalement) remisés sur les plans d'eau voisins de l'Erdre. Au printemps, ils permettent l'arrêt de nombreux migrateurs, canards et limicoles, si le sol est encore gorgé d'eau, ainsi que la nidification abondante du vanneau huppé. Mais du fait de l'abandon progressif par l'agriculture de certains secteurs du marais endigué, la végétation est actuellement en pleine évolution avec apparition de plusieurs groupements intermédiaires. Si ces derniers évoluent rapidement vers une lande haute, les potentialités d'accueil pour la sauvagine pourraient s'amoin-drir au cours des prochaines années.

(1) Lieu où le gibier va prendre sa nourriture.



L'extraction de la tourbe provoque la formation de vastes plans d'eau



Évolution du milieu dans les marais de Mazerolles

L'extraction de la tourbe sur 2 m à 2,50 mètres de profondeur provoque la formation de vastes plans d'eau et contribue à favoriser l'implantation de groupements d'hydrophytes (2). On assiste en quelque sorte à une reconstitution du marais après une phase d'assèchement où la flore s'était considérablement banalisée.

Ces surfaces d'eau libre attirent déjà de nombreux hérons cendrés pendant la période d'élevage des jeunes, mais la fréquentation des canards reste limitée en raison de la profondeur trop importante de ces bassins.

Les marais de Mazerolles évoluent donc à la fois de manière progressive et régressive.

(2) Plantes de pleine eau.

Protection et économie

La tourbe a été exploitée de longue date en Loire-Atlantique, notamment en Brière, afin de produire un combustible bon marché. Cette exploitation artisanale détruisait les groupements végétaux terminaux de la tourbière et provoquait un rajeunissement en mettant à nu des secteurs où pouvaient ensuite s'installer des groupements pionniers. Cette pratique avait des impacts limités et permettait d'augmenter la diversité écologique dans des milieux arrivant en fin d'évolution.

Les marais de Mazerolles avaient été épargnés jusqu'à une date récente de toute agression humaine, si l'on excepte

une extraction épisodique de tourbe pendant la dernière guerre. Aujourd'hui, après assèchement, une exploitation industrielle et méthodique des marais a vu le jour, détruisant rapidement et totalement une partie de la tourbière, sans lui laisser le temps de se reconstituer. La seule possibilité de limiter cette destruction consiste à demander la stricte application de la législation de 1976 sur la protection de la nature. La procédure d'étude d'impact préalable prévoit en effet que le pétitionnaire doit proposer des mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement. C'est dans cette optique que le laboratoire d'écologie de l'université de Nantes a participé à plusieurs expertises écologiques du site de Mazerolles afin que les exploitants de tourbe prennent en compte un certain nombre de principes destinés à sauvegarder les biotopes les plus intéressants et à favoriser la reconquête par la végétation. Ces recommandations ont été reprises intégralement dans les arrêtés préfectoraux d'ouverture de carrière.

Si dans le cas de tourbières de superficie restreinte, il est logique de s'opposer à toute exploitation du milieu naturel, il est d'autres situations, comme aux marais de Mazerolles, où cette position doit être nuancée, puisqu'il s'agit d'un secteur déjà très perturbé par un aménagement hydro-agricole ayant démontré de lui-même son absurdité.

Le cas des marais de Mazerolles est exemplaire à plus d'un titre. Tout d'abord, il témoigne de l'acharnement à assécher des milieux naturels improductifs sur le plan économique, pour y

réaliser des projets grandioses, quelles que soient les difficultés rencontrées. Ensuite, il est symbolique par son gâchis financier: les importantes subventions d'hydraulique agricole de l'état octroyées pour le développement de l'agriculture n'ont servi qu'à créer une zone de production marginale; par contre, elles ont profité indirectement à l'extraction de la tourbe, activité pour le moins incompatible avec l'objectif initial de l'aménagement. Enfin les associations de protection de la nature et les scientifiques ont montré qu'ils étaient capables d'appréhender le problème dans son ensemble, conscients du déficit de notre balance commerciale pour la tourbe et de la mise en jeu de plusieurs dizaines d'emplois.

Dans le contexte économique actuel, il semble inéluctable que de nouvelles tourbières seront victimes de l'extraction au cours des années futures, malgré tous les arguments, combien justifiés, des naturalistes. Il importe donc, comme ce fut le cas à Mazerolles, qu'une étroite concertation ait lieu entre pétitionnaires, scientifiques et services administratifs instructeurs pour amoindrir les conséquences sur le milieu de ces exploitations. A l'avenir, il faudra peut-être s'orienter vers le paiement par les exploitants, d'une *contribution pour perte de patrimoine naturel*, à l'instar de ce qui a déjà été institué pour les gravières dans certains départements, à l'initiative des conseils généraux et des administrations concernées. Le but de cette contribution serait essentiellement de financer le réaménagement écologique des sites d'extraction et des recherches sur des matériaux de substitution.



Claude Chépeau

Atteintes aux tourbières

Marcel Le Pennec



Marcel Le Pennec



De graves menaces ont pesé et pèsent toujours sur l'avenir de nombreuses tourbières bretonnes. L'extraction industrielle de la tourbe n'est pas la seule en cause. Comme toutes les zones humides, ces milieux «sans valeur agricole» sont parmi les plus mal aimés de nos régions. Ainsi, la remarquable tourbière du Nesnay en Plounéour-Ménez, dans les Monts d'Arrée (photo du haut), a-t-elle été utilisée comme dépôt d'ordures.

Aux portes mêmes de Brest subsistait, il y a quelques années encore, de vastes et belles étendues de marais tourbeux : les marais de Bodonou en Plouzané, aux sources de l'Aber Ildut. L'extraction des sables et graviers stanifères (photo du bas) est en train d'en venir à bout.