

D iagnostic paysager et histoire d'une zone humide à Nantes

Claude FIGUREAU

Une méthode d'analyse paysagère a été employée afin d'estimer la valeur biologique de la zone humide de Malakoff à Nantes.



C. Figureau

Thypha latifolia en bordure sud de la grande parcelle de la zone humide de Malakoff.

Aujourd'hui apparaît une nouvelle approche dans la gestion des espaces verts, liée à une nouvelle définition de leur typologie. Celle-ci débouche sur un entretien différencié en fonction de la position et de l'intérêt des différentes classes d'espaces verts. Dans bien des cas, le souci d'une gestion différenciée est motivé par un souci économique : comment continuer à augmenter les surfaces gérées par les services des espaces verts tout en voyant diminuer l'effectif de ces derniers ? La réponse naturelle est de diminuer la pression d'un entretien trop horticole vers un entretien qui apparaît dans les faits plus naturel. Cette démarche n'est pas franchement écologique et s'appuie rarement sur un diagnostic qualitatif.

Par ailleurs, quelques scientifiques, dont une majorité de bretons d'âme ou d'adoption, ont élaboré une méthode de « dia-

gnostic paysager » (Bioret et al.) qui trouve naturellement sa place dans la gestion des espaces naturels, d'autant plus qu'aujourd'hui elle peut se référer de la directive habitats « CORINE biotope ».

La Ville de Nantes a initié, par l'intermédiaire de son Jardin Botanique, l'étude de la zone humide de Malakoff, où il a fallu deux années (93-94) d'observation sur le terrain, pour "explorer", bottes aux pieds, les forêts hygrophiles et les marécages des deux parcelles.

Le quartier Malakoff, ou l'Amazonie à Nantes

La gare d'Orléans à Nantes étend son nœud ferroviaire vers le sud en direction du quartier Malakoff, lui-même appuyé sur

la Loire. Entre ces deux pôles s'étend une zone humide d'un peu plus de 15 hectares, coupée en deux parties inégales, et enfermée par les voies ferrées. Une barrière est ainsi créée par les ballasts qui sont en élévation au dessus de cette zone inondable.

Cette zone naturelle s'est formée après abandon des prairies après la guerre. Sa situation entre les voies ferrées est à l'origine de son évolution sans intervention humaine et présente en cela un modèle intéressant et très pédagogique.

Aujourd'hui la plus petite parcelle et une partie de la grande parcelle sont couvertes de forêt alluviale très humide où la végétation est fortement entremêlée.

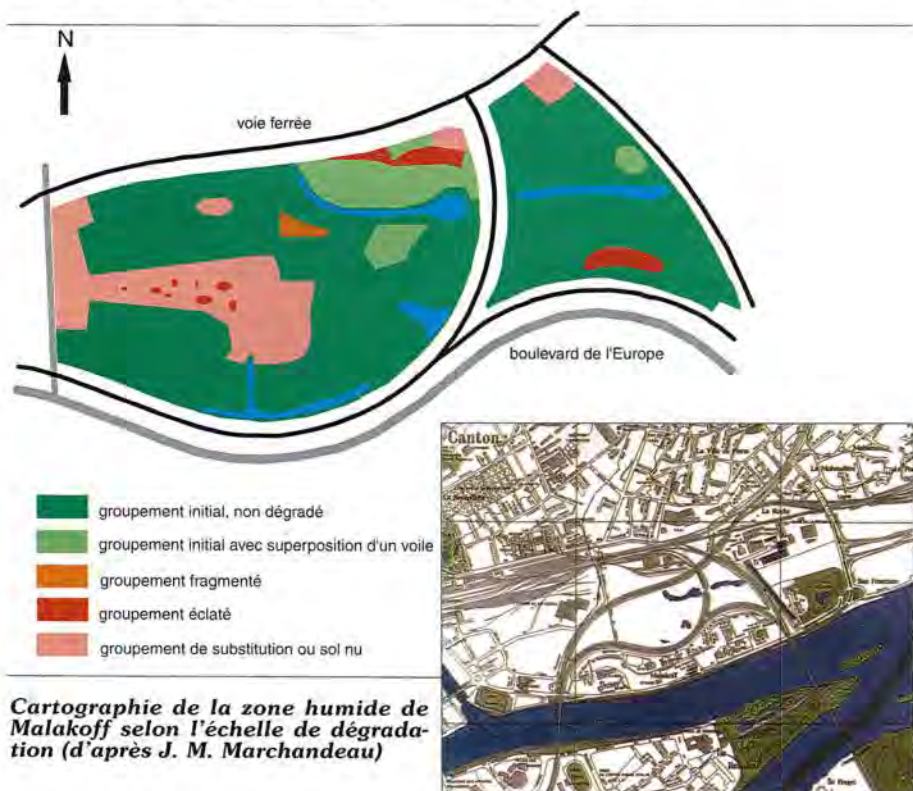
Le reste de la grande parcelle est couvert de végétation marécageuse pour partie et de prairie inondable, relique vivante de l'ancienne prairie de Mauves qui bordait initialement la Loire et s'étendait, début 1800, avant la création de la gare d'Orléans, jusqu'au bas du Jardin des Plantes. Une des curiosités de cette prairie était la floraison des fritillaires qui était, selon les dires de l'époque, un spectacle qu'on venait admirer de toute l'Europe ! Nous en avons retrouvé quelques pieds dans la petite parcelle.

Un lieu ravagé par la guerre

Avec l'aide du Service Topographique de la Ville de Nantes nous avons pu constater que la prairie de Mauves en 1830 était un ensemble prairial limité à l'ouest par le bras de St. Félix. Cet ensemble de prairie inondable était irrigué par l'étier de Mauves. La Gare d'Orléans sera établie sur la portion de prairie qui s'étend du jardin des plantes à l'étier de Mauves vers le sud.

Dès 1885 la presque totalité du noeud ferroviaire est en place. L'étier de Mauves est aménagé en gare d'eau (échange péniche/train) dans sa partie extrême ouest en communication avec le canal St. Félix. Le franchissement de l'étier par les voies se fait par des ponts ce qui permet le passage d'une parcelle à l'autre par l'agriculteur qui exploite ces prairies.

Les premières photos aériennes que possède le Service Topographique datent de 1923. On y observe très bien une ferme à l'ouest de la grande parcelle, les séparations des champs sont très visibles et la différence de texture sur la photo témoigne d'une exploitation.



En 1944 la gare est un objectif militaire et sera abondamment bombardée, le site est truffé de cratères (près de 200). La ferme est détruite.

Les photos aériennes qui suivent dans les années 50 montrent clairement l'abandon de la ferme, mais par contre une partie des cratères de la grande parcelle disparaît et la texture montre clairement une réexploitation d'une partie de la grande parcelle, encore en herbe aujourd'hui.

Après la guerre, les voies sont reconstruites, les ponts sont supprimés et l'étier de Mauves est coupé. Aujourd'hui les restes de l'étier ne sont plus en communication, et vers l'est celui-ci est détourné vers la Loire. Cependant, il persiste une circulation de l'eau visible toute l'année, y compris les années de forte sécheresse, par un courant régulier en direction de la Loire.

Un profil hydrique réalisé en fin d'été et avant l'arrivée des pluies a montré que la nappe d'eau séjourne à moins 20 cm de la surface du sol dans la prairie relique. C'est aussi sur un rebord de cette prairie que nous avons observé une station d'environ 10 m² de *Carex disticha*, espèce des près marécageux et lieux humides du littoral ou calcaires de l'intérieur. Cette espèce est donnée comme commune dans la vallée de la Loire, bien qu'il semble qu'elle soit plus rare qu'il est dit dans les flores.

De la prairie aux étangs

Bien que désastreux, les bombardements qui ont ravagés le site ont eu une conséquence plutôt heureuse et inattendue sur l'évolution et la dynamique de la végétation de ces deux parcelles. En effet, les nombreux cratères se sont comportés comme une suite de mares toutes neuves sur lesquelles se sont installées rapidement des ceintures de saule blanc et de saule cendré. Ceux-ci contribuèrent très rapidement à la fermeture du milieu et à son évolution vers une forêt alluviale humide, caractéristique des forêts ripariales de la Loire.

On peut aujourd'hui facilement observer ces mares, et la ceinture initiale de saule est encore visible dans bien des endroits. La partie qui a été restaurée n'a pas évolué, elle est toujours en prairie à graminées dominantes, bien que sa composition floristique se soit appauvrie faute d'entretien. La partie marécageuse s'est aussi maintenue parce qu'en eau toute



C. Figureau

La grande parcelle de la zone humide de Malakoff bordée par la voie ferrée.

l'année. La saulaie ne semble pas pouvoir s'y implanter.

Diagnostiquer pour gérer

Le diagnostic passe évidemment par la connaissance des éléments abiotiques et biotiques, mais aussi par la connaissance historique de ce site.

Apprécier justement la végétation d'un lieu n'est pas toujours chose aisée. L'étude floristique, qui est un simple inventaire, est un outil permettant d'apprécier la biodiversité présente dans le milieu étudié. Cependant l'analyse de la biodiversité à elle seule n'est pas suffisante. En effet, prenons pour exemple le Jardin des Plantes de la Ville de Nantes. C'est un jardin botanique, et tout le monde s'accordera à le reconnaître comme un milieu artificiel, bien qu'il ne soit composé que d'espèces naturelles souvent d'origine sauvage. Cependant, si nous donnons comme référence uniquement le chiffre total des espèces présentes, il apparaît comme un milieu très riche. Près de 11 500 espèces le composent, et il serait à ce titre le milieu naturel le plus riche des Pays de la Loire. A côté, le site de



**Grande
parcelle
de la zone
humide
de Malakoff :
Chêne
pédunculé
(*Quercus
pedunculata*).**

Malakoff fait office de parent pauvre avec uniquement 191 espèces.

Abordons maintenant la végétation par une autre entrée. Toute personne questionnée sur la végétation du lieu étudié identifie un tapis végétal dense et varié. Chaque observateur l'évaluera de manière différente. L'approche quantitative et l'appréciation visuelle ne prennent pas en compte l'écologie du végétal ni son devenir.

Le botaniste, le phytosociologue, déterminent la valeur biologique du site selon l'analyse quantitative et dynamique des espèces et des groupements de végétaux rencontrés. Ainsi, un espace « riche » par sa physiologie peu se révéler banalisé ou dégradé en raison de la présence de plantes ou de groupements non conformes à l'évolution naturelle du milieu observé. Soit que l'action de l'homme favorise l'implantation de nouveaux cortèges floristiques, comme par le dépôt de remblais, soit qu'au contraire l'arrêt d'une pratique humaine ayant favorisée un certain type de végétation provoque le déclin de celle-ci, comme dans le cas de l'abandon de la fauche.

La méthode va consister à produire des cartes indiquant en fausse couleur la valeur biologique du site étudié. L'expérience a montré que les cartes produites sont d'excellents documents d'aide à la décision pour les non spécialistes.

Analyse paysagère

La méthode du diagnostic paysager (Bioret *et al.*) impose à ses acteurs une parfaite connaissance des espèces végétales et

présente une succession d'étapes permettant d'obtenir un indice paysager de dégradation (IPD).

Pour la réalisation de la carte de diagnostic paysager focalisé du site de Malakoff, seules deux de ces étapes sont nécessaires :

- effectuer les relevés phytosociologiques de tous les groupements végétaux rencontrés,
- caractériser chaque groupement par un coefficient de dégradation (C.D.), à partir de l'échelle de dégradation préalablement définie. Les coefficients obtenus permettent alors de réaliser la cartographie des différents états de dégradation de la végétation.

Echelle de dégradation

- 1- groupement initial, non dégradé
- 2- groupement initial avec superposition d'un voile du groupement de substitution
- 3- groupement ouvert avec début de déstructuration : apparition de microclairières formées par le groupement de substitution ou le sol nu
- 4- groupement fragmenté : quelques îlots résiduels dans un espace de sol nu ou de groupement de substitution
- 5- groupement éclaté où ne subsistent que quelques individus résiduels du groupement initial
- 6- groupement de substitution ou sol nu
- 7- végétation artificielle

Les auteurs de cette méthode l'ont initialement mise au point pour analyser la dégradation des milieux littoraux. Ils avaient alors proposé de travailler au niveau des associations végétales, parce qu'elles occupent en ces lieux de grandes surfaces et sont peu imbriquées.



C. Figureau

Une plante rare de la zone humide de Malakoff : la fritillaire (*Fritillaria meleagris*).

Sur le site de Malakoff, nous sommes en milieu humide où les groupements sont parfois très imbriqués et il aurait été impossible de cartographier la dégradation en utilisant ce niveau, c'est pour cette raison que nous sommes montés au niveau supérieur de l'alliance phytosociologique, en précisant aussi que c'est ce niveau qui a été retenu dans la Directive Habitat (CORINE biotope).

Vers une protection

Aujourd'hui, nous constatons que ces zones humides sont intéressantes et par conséquent dignes de protection. Cette protection sera effectuée par un éventuel classement en ZNIEF, et on peut rêver en pensant que la présence d'espèces animales protégées (bihoreau gris, martin pêcheur, pie-grièche écorcheur) soit suffisante pour un classement de Type I.

La méthode a permis d'identifier et de localiser sur les cartes les « points noirs » et les alliances phytosociologiques dégradées. Les causes de la dégradation sont maintenant connues : abandon de la fauche des prairies, remblais de terre, remblais rocheux. Ceci permettra au futur gestionnaire d'agir en toute connaissance de cause et de ne pas venir perturber la dynamique naturelle de ces milieux par

une gestion non appropriée et éventuellement trop interventionniste.

Ce lieu est aussi un modèle intéressant par la manière dont a évolué la végétation depuis la guerre, surtout qu'elle s'est faite en l'absence totale d'intervention humaine en 50 ans ! Il est heureux de voir que des portions de prairie inondables le sont restées, bien que leur biodiversité ait diminué faute de gestion appropriée.

Située au centre ville, c'est un véritable sanctuaire et un grand livre de la nature, ouvert pour une lecture naturaliste propice à l'éducation, à la sensibilisation et aussi à des enseignements plus approfondis sur les milieux naturels ligériens. ■

Pour en savoir plus

BIORET F., BOUZILLE J.-B., GEHU J.-M., GODEAU M., 1988 - Phytosociologie paysagère du système pelouses-landes-fourrés des falaises des côtes ouest et sud armoricaine. Colloques phytosociologiques : Phytosociologie et paysages, Versailles, XVII, p.130-142.

Claude FIGUREAU est directeur du Jardin Botanique de la Ville de Nantes (Service des Espaces Verts et de l'Environnement).