

Étude d'un site naturel en déprise agricole et
orientations pour une gestion écologique :
la Croizetière (Riantec, Morbihan)



Matthieu LE DRÉVO

- Septembre 2000 -

Correspondant universitaire :
Françoise ROZÉ

Maître de stage :
Christophe HOUISE

Remerciements

Merci à JEAN-MICHEL MAISON, directeur à la Direction de l'Aménagement, de l'Environnement et des Transports (D.A.E.T.) de la Communauté du Pays de Lorient, de m'avoir permis de réaliser ce stage enrichissant.

Je voudrais ici exprimer ma gratitude à CHRISTOPHE HOUÏSE, Ingénieur Environnement Littoral, mon maître de stage, pour sa disponibilité et son entière confiance.

Je tiens également à remercier :

- ◆ FRANÇOISE ROZÉ, ma correspondante universitaire, pour ses conseils ;
- ◆ JEAN-PIERRE FERRAND et YVON GUILVIC qui sont venus avec moi sur le terrain ;
- ◆ Toutes les personnes que j'ai rencontrées lors de cette étude et qui ont toujours gentiment répondu à mes demandes.

Enfin, je souhaite remercier ma famille et mes amis pour leur soutien.

Sommaire

INTRODUCTION	3
1 LOCALISATION ET PRÉSENTATION DES LIEUX.....	6
1.1 LOCALISATION.....	6
1.2 STATUT	6
1.2.1 Statut de protection	6
1.2.2 Statut foncier	8
1.3 GÉNÉRALITÉS	8
1.3.1 Historique.....	8
1.3.2 Géologie et pédologie.....	10
1.3.3 Climatologie.....	12
1.3.4 Orographie et Hydrologie.....	15
2 ÉTAT DES LIEUX	15
2.1 LA VÉGÉTATION.....	15
2.1.1 Réalisation de la carte de la végétation.....	15
2.1.2 Description de la végétation et successions végétales	17
2.1.3 Analyse de la carte de végétation.....	25
2.2 FAUNE.....	31
2.3 LE PLAN D'OCCUPATION DES SOLS ET LA DYNAMIQUE URBAINE.....	31
2.4 LES SENTIERS DE RANDONNÉE	33
2.5 LES ACTEURS	36
3 LES ENJEUX.....	41
4 LES PROPOSITIONS DE GESTION	44
4.1 LES INTERVENTIONS SUR LE SITE	44
4.1.1 Le milieu naturel	44
4.1.2 Mise en place d'un périmètre de protection.....	52
4.1.3 Le sentier	53
4.2 INTERVENTION OU PRÉCONISATIONS AUTOUR DE LA CROIZETIÈRE :	55
4.3 UNE ÉVENTUELLE ACQUISITION DE TERRAINS	56
5 MISE EN PLACE D'UN SUIVI SCIENTIFIQUE.....	56
6 QUELS MAÎTRES D'OUVRAGES ?	57
7 LES COÛTS	58
8 PRÉCONISATIONS POUR LE FINANCEMENT.....	58
CONCLUSION	59

INTRODUCTION

La Direction de l'Aménagement, de l'Environnement et des Transports (D.A.E.T.) de la Communauté d'Agglomération du Pays de Lorient m'a demandé d'étudier, sur la commune de Riantec (Morbihan), une zone naturelle de 45 hectares, au lieu-dit de la Croizetière.

Ce site remarquable, enclavé dans une zone urbaine, bénéficie de statuts de protection qui prouvent sa valeur écologique. C'est une Z.N.I.E.F.F. de type I (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique), classée en zone NDs au P.O.S. (Plan d'Occupation des Sols) et qui fait partie du site Natura 2000 « grand site dunaire, Quiberon -Gâvres ».

De plus, la commune de Port-Louis, limitrophe de Riantec et membre de la Communauté d'Agglomération du Pays de Lorient, capte une eau de très bonne qualité dans les bas-fonds du site.

Depuis les années 70, les activités sur la Croizetière ont décliné. Le milieu n'étant presque plus géré, l'enfrichement des prairies humides et de quelques landiers ont eu pour conséquence une diminution de la valeur paysagère et un abaissement de la diversité faunistique et floristique du site.

À partir d'un état des lieux préalable, j'ai pu définir des modalités de gestion pour l'entretien et la restauration écologique de ce site.

Concernant différentes instances locales et régionales, ainsi que des particuliers, l'étude doit se pencher sur leurs intérêts spécifiques, afin de choisir des options qui les satisfassent tous.

Il est également nécessaire d'estimer les avantages de tel ou tel type d'aménagement et, bien sûr, de présenter des maîtres d'ouvrage potentiels et d'évoquer les possibilités d'aide au financement.

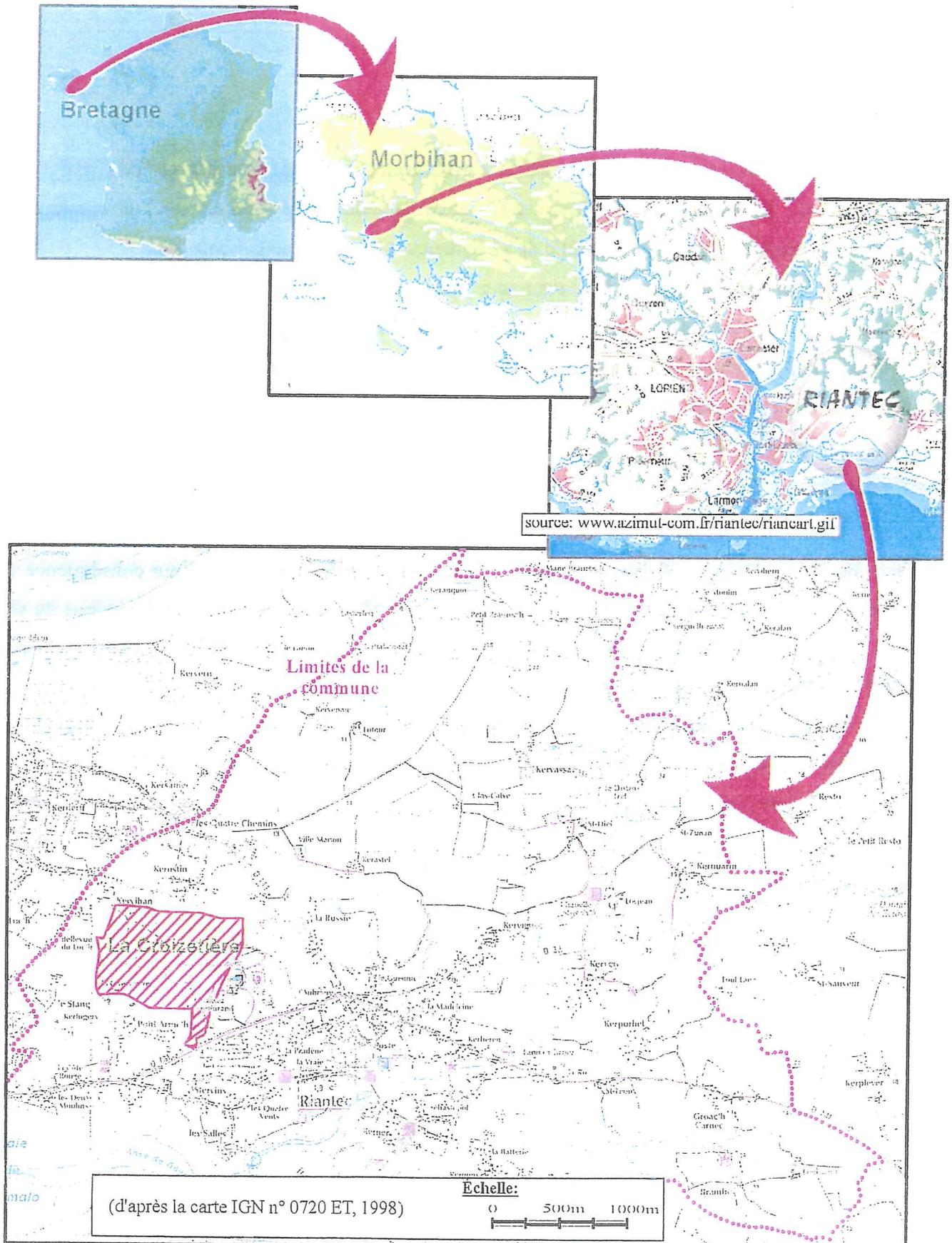


Figure 1 : localisation du site

1 LOCALISATION ET PRESENTATION DES LIEUX

1.1 Localisation

La zone d'étude, dite de *la Croizetière*, se situe sur la commune de Riantec sur la rive gauche de la rade de Lorient, en Bretagne Sud (figure 1: localisation du site). Cette commune du littoral morbihannais (56) s'étend sur 1 406 hectares, la zone de la Croizetière en occupant 45,43 hectares.

1.2 Statut

1.2.1 Statut de protection

La Croizetière est classée en Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique (Z.N.I.E.F.F.) de type 1 (annexe I : fiche descriptive de la Z.N.I.E.F.F.). Ces zones correspondent à des sites précis accueillant des espèces, animales ou végétales, ou à un type d'habitat de grande valeur écologique. La prise en compte d'une zone en Z.N.I.E.F.F. ne lui confère aucune protection réglementaire. Par contre, les zones de type 1 doivent faire l'objet d'une attention particulière. La circulaire (du 10 octobre 1989) du Ministre de l'Environnement aux Préfets, concernant la préservation de certains espaces et milieux littoraux, rappelle la nécessité de consulter l'inventaire des Z.N.I.E.F.F. lors de l'élaboration de tout projet et recommande particulièrement la prise en compte des «type 1».

D'autre part, la Loi Littoral prescrit des zones de protection dans les communes littorales. Les travaux d'urbanisme, l'occupation et l'utilisation des sols y sont interdits. La Croizetière est concernée.

Les zones NDs «délimitent les espaces, terrestres ou marins, les sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique». Sur les zones classées en NDs, les interventions humaines sont très limitées : aucune construction neuve n'y est possible et l'évolution de celles existant est strictement réglementée (annexe II : les aménagements en secteur NDs). Pour une délimitation claire de la zone d'étude, ce sont les limites de la zone NDs qui ont été retenues (55 hectares).

La Croizetière est également reconnue au niveau européen puisqu'elle fait partie du site Natura 2000 pour le littoral atlantique entre Gâvres et Quiberon (confer annexe III).

Une nappe phréatique située dans les bas-fonds du site est captée pour la consommation. Cependant, il n'existe pas de périmètre de protection. Or, depuis 1964, la mise en place des périmètres de protection est devenue obligatoire, c'est une mesure de salubrité publique. Ces

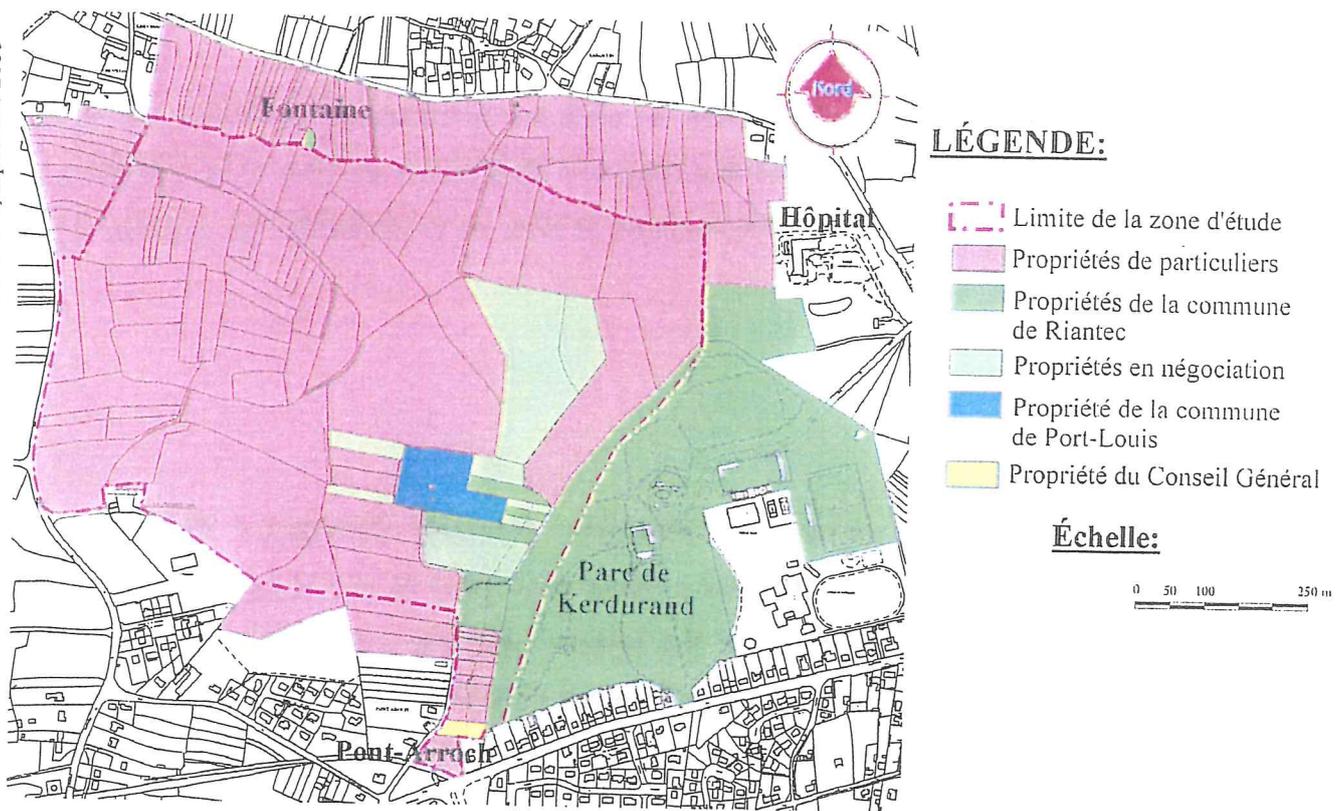


Figure 2 : Situation foncière sur la Croizetière



Source : Coll. Bertrand Le Floch, LOCMIQUÉLIC

Figure 3 : La récolte du foin dans les années 30.

périmètres ont pour objet d'empêcher les pollutions qui résulteraient d'activités ou d'installations nuisibles situées au voisinage des points d'eau. Malgré tout, aujourd'hui, de nombreux points de prélèvement d'eau potable ne sont toujours pas protégés par un périmètre de protection.

1.2.2 Statut foncier

La grande majorité des terrains sur la zone est la propriété de **particuliers** (figure 2 : situation foncière sur la Croizetière), principalement des agriculteurs à la retraite.

La **Mairie** de Riantec est propriétaire du Parc de Kerdurand avec son camping municipal, d'un terrain où se trouve une fontaine qui n'est plus visible aujourd'hui (comblée par de la terre, et de la végétation), ainsi que de deux parcelles adjacentes à l'hôpital. Elle a acheté quelques terrains et est en négociation, actuellement, pour l'acquisition de nouvelles parcelles.

Le **Département** est propriétaire d'un terrain à Pont-Aroch.

1.3 Généralités

1.3.1 Historique

Nom du lieu

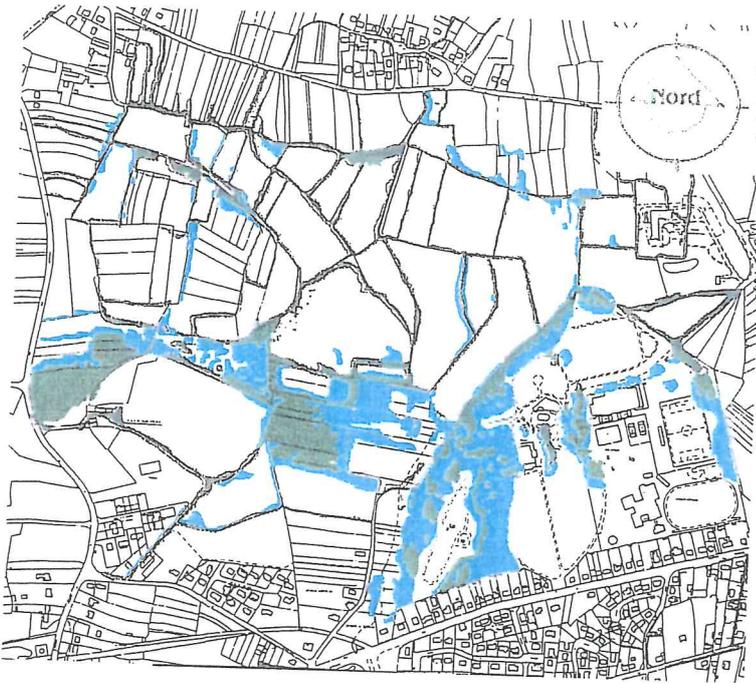
Le lieu, dit de « La Croizetière », tient son nom de Julien Marie Crozet (Port-Louis, Morbihan, 1728 – apr. 1780). C'est sans doute une erreur de transcription qui est à l'origine de la modification du nom du lieu.

Pour l'anecdote : J.M. Crozet accompagna le Capitaine Marion-Dufresne dans son expédition dans la Mer des Indes et l'Océan Pacifique. Un archipel, au sud de Madagascar, porte son nom.

Histoire du lieu

Jusque dans les années 1970 à 1980, la Croizetière constituait un ensemble de terres entretenues par l'élevage. Les terrains situés dans les bas-fonds étaient utilisés en prairies pour faire pâître des vaches laitières (la plupart des familles en possédait 3 ou 4), quelques moutons ou quelques chevaux de trait.

Les autres terrains étaient cultivés pour l'alimentation hivernale de ces animaux : betteraves fourragères, choux fourrager. Dès que le sol était redevenu sec (juillet et août), on pouvait accéder aux champs sans rester embourbé. C'est alors que l'on fauchait les champs qui n'étaient pas pâturés. Le foin récolté était utilisé comme litière ou apporté en complément alimentaire (figure 3 :



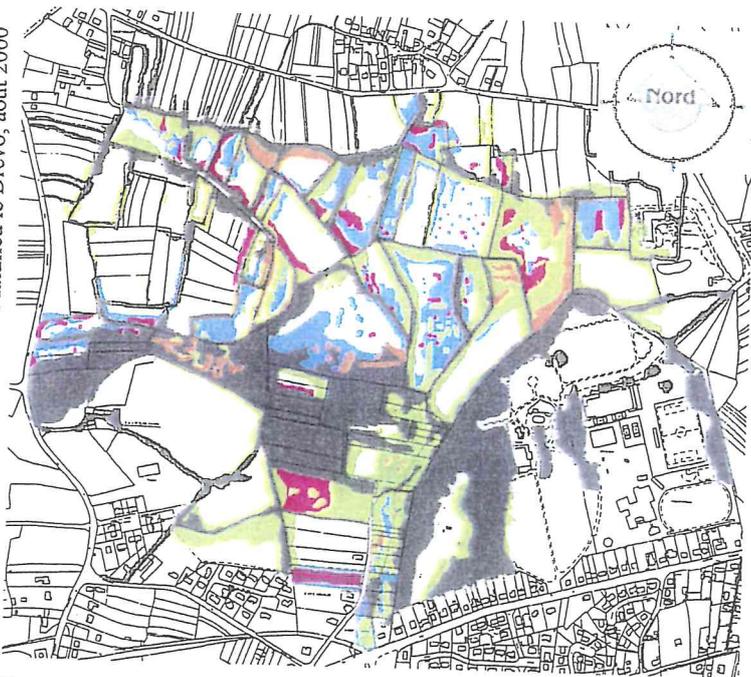
LÉGENDE

- Situation en 1958
- Évolution entre 1958 et 1973

ÉCHELLE



Figure 4 : fermeture de la végétation entre 1958 et 1973 (annexe V : format A3)



LÉGENDE

- Situation en 1973
- Évolution entre 1973 et 1978
- Évolution entre 1978 et 1989
- Évolution entre 1989 et 1995
- Évolution entre 1995 et 1999

ÉCHELLE



Figure 5 : fermeture de la végétation entre 1973 et 1999 (annexe VI : format A3)

récolte du foin dans les années 30). Certaines familles cultivaient des légumes et allaient vendre leurs produits au marché de Lorient : pommes de terre, carottes, salades...

Les talus étaient entretenus par élagage et étaient la principale ressource en bois de chauffage. Enfin, pour lutter contre l'engorgement du sol en eau durant la saison humide, un réseau de fossés longeait les talus et était entretenu par les cantonniers de la région.

Les enfants des agriculteurs n'ont pas pris la succession de leurs parents et la commune s'est urbanisée. Les habitations des exploitants agricoles ont donc été coupées de leurs terres d'exploitation : il leur était devenu difficile de rentrer les animaux, le soir, pour les traire. Petit à petit, cette activité a alors disparu.

Le sol, trop humide pour la mise en culture, et l'accès difficile ont fait qu'aujourd'hui on trouve de nombreuses prairies humides à l'abandon.

La commune de Riantec n'a pas connu de remembrement. Depuis 1959, le parcellaire (annexe IV: évolution du parcellaire sur la Croizetière) et le linéaire de talus (figures 4 et 5 : fermeture de la végétation) ont été peu modifiés.

Jusque dans les années 70, les prairies étaient entretenues, la végétation haute se développant uniquement sur les talus. On constate aussi que c'est principalement entre 1958 et 1973 que se sont constitués le bois de Kerdurand et la pinède au sud ouest de la zone.

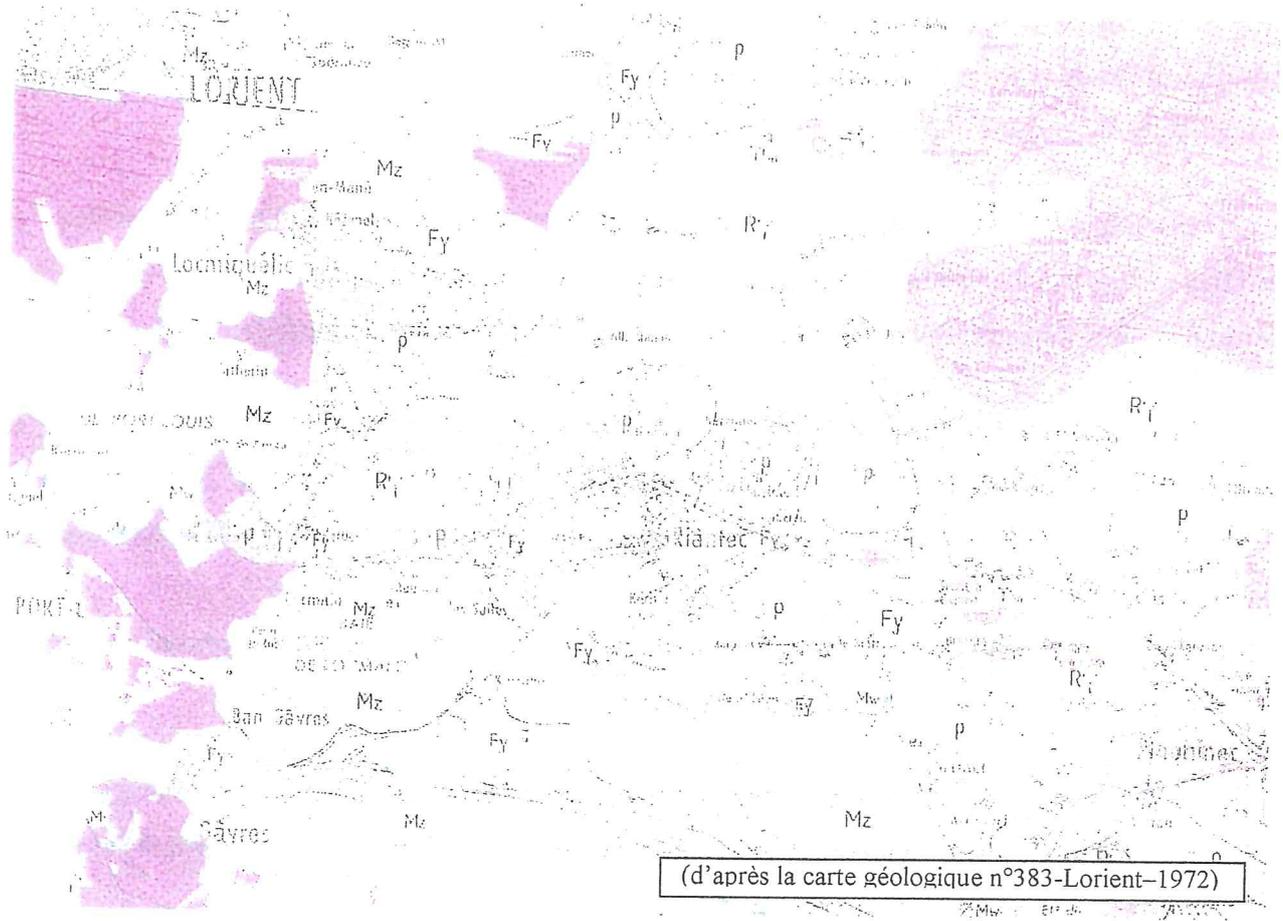
C'est entre 1973 et 1978 que l'on commence à observer la fermeture du milieu. Celle-ci s'est poursuivie assez régulièrement jusqu'à aujourd'hui.

1.3.2 Géologie et pédologie

La Rade de Lorient, au sein de la Bretagne méridionale (annexe VII), fait partie d'un système géologique (figure 6 : carte géologique de la rade de Lorient) qui s'est mis en place pendant la phase dite **cadomienne** (granites de Lanvaux 530 à 450 millions d'années avant l'actuel) et pendant la phase **hercynienne** (360 à 320 millions d'années) (GUILCHER, 1948, *in* BONNEVILLE *et al.*, 1989).

Une succession de soulèvements et de dépressions, parallèles au littoral, lui confère une position en creux qui a permis une pénétration marine à l'époque **éocène** (40 à 50 millions d'années) (confère annexe VIII). Pénétration qui a laissé des sables, des galets et des argiles sur la rive Nord de la Petite Mer de Gâvres.

Plus tard, au **pliocène** (5 à 2 millions d'années), des sables rouges et des argiles témoignent d'une autre invasion marine (DURAND, 1959 ; GROVEL, 1970, *in* BONNEVILLE *et al.*, 1989).



Échelle: 0 500 2500m

LÉGENDE:

FORMATIONS QUATÉRAIRES
(1,65 millions d'années à l'actuel)

FORMATIONS MÉTAMORPHIQUES ET ÉRUPTIVES
(cycle hercynien, 360 à 320 millions d'années)

- Mz
Vases et sables fins actuels
- Q
Dunes
- Fy
Alluvions hétérogènes des vallées, tourbières
Alluvions hétérogènes des estuaires, schorre
- p
Pis quaternaire
- Ri
Formations résiduelles (limon et débris)
des roches granitiques

- Diabase (granite à gros grain en masse), faciès B breton
ou. Facies de bordure en feuillets du leucogranite à gros grain.
- Gneiss bandedéformé ou à muscovite
racies Carnac
- Granite (a) dimigmatique, faciès Gurdal
- Granite anatectique
- Micaschistes a.s.
- Élan de quartz

Figure 6 : carte géologique de la région lorientaise

Par ailleurs, des formations de l'éocène sont connues par sondage dans la dépression de Kerdurand en Riantec (annexe IX : structure du bassin de Kerdurand). La succession est la suivante :

- | | |
|--------------------------|---|
| ❖ <i>Plio-quatenaire</i> | Sables et graviers |
| ❖ <i>Lutétien</i> | Sables et calcaires dolomitiques à <i>Nummulites</i> (fossiles) |
| ❖ <i>Yprésien</i> | Sables verts présentant des lentilles de calcaires très riches en foraminifères (fossiles) et sables grossiers contenant un niveau lenticulaire d'argile. |

Le sous-sol est donc constitué essentiellement de roches altérées (arène granitique) qui peuvent être recouvertes de dépôts d'argile, de sables et de galets d'origine marine.

1.3.3 Climatologie

Sur le plan climatique, la Rade de Lorient est soumise aux influences atlantiques : le courant de dérive nord-atlantique, courant marin chaud, y rend le climat doux et humide. Les données météorologiques, fournies par la Station Météorologique de Lann-Bihoué, commune de Ploemeur, à environ 7 km de la rade, permettent de décrire cette influence océanique :

- De faibles amplitudes thermiques (différence entre la température moyenne du mois le plus chaud et celle du mois le plus froid) (annexe X : précisions sur le climat),
- Un taux d'humidité atmosphérique constant,
- Des vents souvent forts de secteur ouest,
- Un temps très variable.

D'autre part, la barrière de collines des Landes de Lanvaux, au Nord, contribue à attribuer un climat particulier à la Rade de Lorient :

- Précipitations plus faibles que la moyenne régionale
- Écarts de température moindres
- Régime de vent peu stable.
- Insolation moyenne annuelle de 2026 heures (le seuil des 2000 heures est rarement atteint sur le littoral breton).
- Une sub-sécheresse de trois mois et demi (de début juin à mi-septembre) et une période sèche durant le mois d'août.

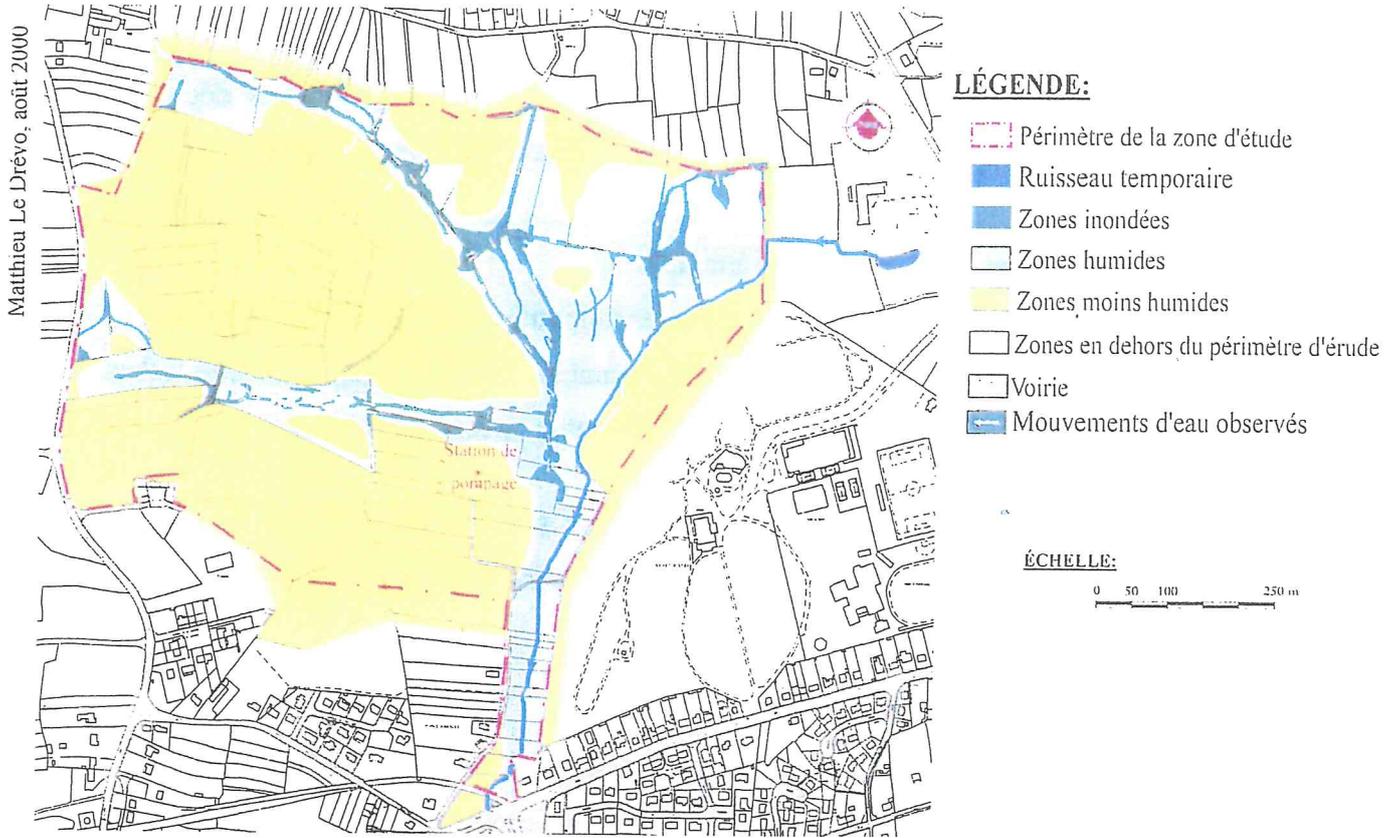


Figure 7: cartographie du réseau hydrographique de la Croizetière (annexe XI : format A3).

Matthieu Le Drévo, mai 2000



Figure 8: l'ambiance moite des zones inondées.

1.3.4 Orographie et Hydrologie

Réalisation de la cartographie du réseau hydrographique de la Croizetière

Cette carte (figure 7 : cartographie du réseau hydrographique de la Croizetière) a été réalisée au mois de mai, après une période de fortes pluies. Il a été possible de distinguer des zones inondées (figure 8) qui recueillent l'eau et l'évacuent vers les bas-fonds, des zones humides gorgées d'eau et des zones moins humides qui ne présentent pas de signes de saturation en eau.

Description de l'orphographie et de l'hydrographie du site

La commune de Riantec se situe presque entièrement à l'intérieur du bassin versant de la Petite Mer de Gâvres, à l'exception de sa bordure nord-ouest inclinée vers le Blavet. Le relief est très peu marqué, le point le plus haut étant à Mané Branroc'h (35 mètres).

Sur le site de la Croizetière, l'altitude maximale est de 11 mètres et, au plus bas, à 3 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Un bassin versant d'une superficie d'environ 200 hectares (figure 9 : orographie et hydrographie sur la Croizetière) alimente un réseau de petits ruisseaux temporaires qui drainent la dépression de Kerdurand et alimentent une importante nappe d'eau et de nombreuses petites zones humides. L'observation de la figure 7 fait apparaître deux axes de drainage. Les mouvements d'eau repérés sur le terrain mettent en évidence une accumulation d'eau autour de la station de pompage

L'eau, sur la Croizetière, légèrement calcaire (c'est la seule nappe souterraine en terrain calcaire du département), est potable après un léger traitement au chlore (Annexe XII : fiche descriptive du captage de Kerdurand). Avec seulement 16 mg de nitrate par litre, la ville de Port-Louis, propriétaire de la parcelle où se trouve le captage, bénéficie de la meilleure qualité d'eau du pays de Lorient.

2 ETAT DES LIEUX

2.1 La végétation

2.1.1 Réalisation de la carte de la végétation

Remarque : La carte de végétation (confère figure 10) est une représentation à plat de la végétation à la surface du globe. Du fait de la concavité de la Terre, le passage de la photo aérienne au document cartographique engendre des décalages. Des points de calage ont été choisis

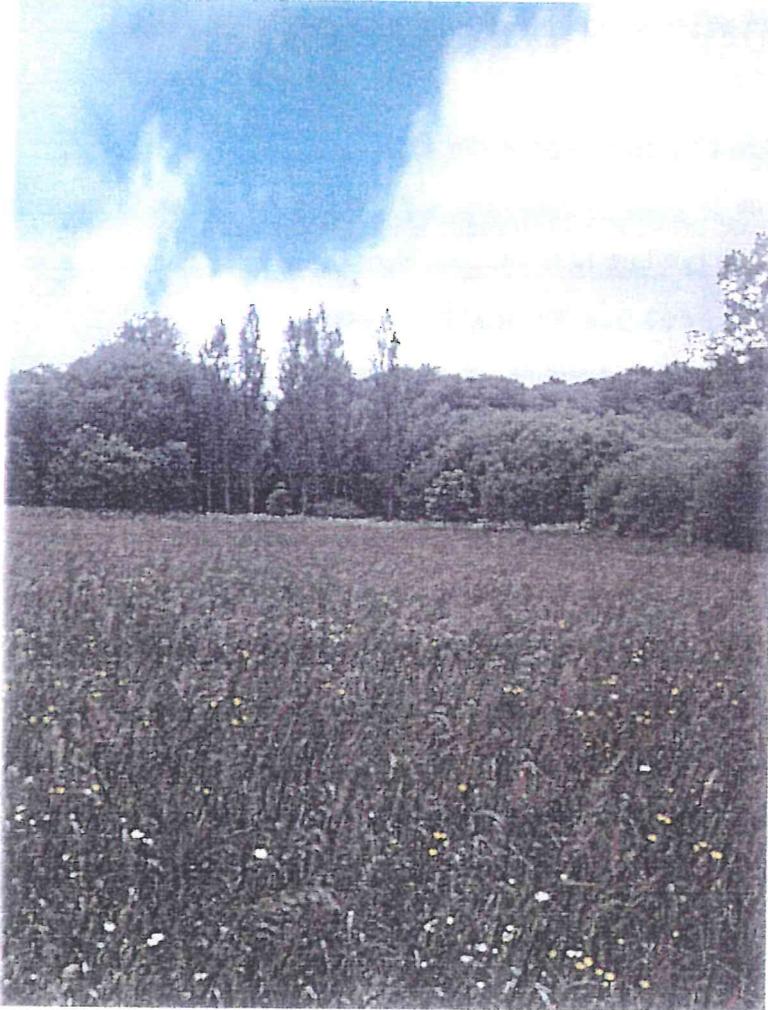


Figure 11 : une prairie mésophile

simultanément sur le fonds cadastral et sur la photo aérienne. Un traitement informatique a permis d'étirer la photo aérienne pour superposer les points de calage des deux images.

La photographie aérienne de 1999 (mission FD 44-56) a d'abord permis de délimiter les zones faisant apparaître des différences de texture et de granulométrie. L'inventaire des espèces sur chaque zone a nécessité 15 jours de terrain à la fin du mois d'avril, et un suivi de l'évolution de la végétation (visites régulières).

Étant donné la diversité des milieux que l'on trouve sur la Croizetière (dynamique de végétation à différents stades et mosaïque de paysages), il était important de faire une fiche descriptive de la végétation spécifique de chaque parcelle (annexe XIII : exemple de fiche descriptive de la végétation). Chaque fiche a ensuite été comparée au tableau des espèces caractéristiques des stades dynamiques (confère annexe XIV) (DIQUELOU, 1997), afin de définir le groupe de végétation auquel appartient le relevé de terrain.

La description de la végétation synthétise les informations recueillies pour chaque groupe de végétation. Seules les espèces les plus représentatives seront citées.

2.1.2 Description de la végétation et successions végétales

2.1.2.1 Description de la végétation

Prairie mésophile

Une prairie mésophile (figure 11) est un groupement de végétation intermédiaire situé entre les prairies sèches qui présentent une végétation adaptée aux conditions de faible irrigation et les prairies humides qui se développent sur des zones mouillées.

Ce groupement de végétation est caractérisé par un recouvrement élevé de la strate herbacée (supérieur à 90 % de la surface au sol).

On y trouve principalement des **graminées** (annexe XV: précisions sur la végétation de la prairie mésophile). Quelques **espèces opportunistes** peuvent modeler la physionomie du paysage. L'enfrichement peut se traduire par l'implantation d'**espèces ligneuses**, d'**espèces caractéristiques des haies bocagères** ou d'autres **espèces indicatrices de l'abandon des prairies**. Des fougères aigle (annexe XVI : les noms scientifiques) peuvent gagner la prairie par les bordures.

Les prairies mésophiles abandonnées signalées sur la carte de végétation (hachuré jaune et marron) présentent des signes d'abandon marqués. La végétation ligneuse atteint parfois trois à quatre mètres de hauteur.

Matthieu Le Drévo, mai 2000



Figure 12 : l'abandon des drains provoque des phénomènes locaux d'engorgement.

Prairie humide

Les **graminées** (annexe XVII : précisions sur la végétation de la prairie humide) et les **joncs** ont un fort recouvrement (supérieur à 90%). L'hygromorphie du sol modifie leur répartition : sur les sols humides, on peut avoir jusqu'à 50% recouvrement par les joncs alors que sur des sols plus secs, le recouvrement des joncs est de 10%. Des **espèces opportunistes** peuvent, là aussi, modifier la physionomie du paysage. L'enfrichement se traduit par l'omniprésence d'**espèces ligneuses** ou d'**autres espèces indicatrices de l'abandon des prairies**. Les ronces communes, les fougères aigle, les grandes orties, les œnanthes s'installent en nappe depuis les talus.

Les prairies humides abandonnées (hachuré bleu clair et marron) présentent une strate ligneuse développée, la strate arbustive atteignant environ trois mètres de haut.

Prairie engorgée

L'abandon de l'entretien des fossés et des drains provoque des phénomènes locaux d'engorgement ou d'hydromorphie en nappe (figure 12).

Le faciès des prairies engorgées est caractérisé par les **joncs** (annexe XVIII : précisions sur la végétation de la prairie engorgée) qui présentent un recouvrement important (jusque 90%). Les **graminées** sont peu abondantes, voir absentes. Comme dans le cas des prairies humides, de nombreuses **espèces opportunistes** viennent s'associer. Plus spécifiquement, sur zones très humides, se développent des **plantes adaptées à l'engorgement**. La fermeture de ce milieu se traduit par l'installation d'**espèces ligneuses**. Les phragmites (roseaux) ou les œnanthes peuvent gagner sur les prairies par les bordures.

L'état de dégradation de ce milieu, représenté sur la carte de végétation en hachuré bleu clair et marron, correspond à un enfrichement avancé. La strate arbustive atteint environ 3 mètres de haut.

Fourrés mésophiles

Quatre espèces sont omniprésentes dans l'ensemble des « fourrés mésophiles » : ronce commune, ajonc européen, genêt à balai et houlque molle. Le chêne rouvre est également présent à différents stades de croissance, ce qui révèle la tendance dynamique forte vers la chênaie. L'ajonc européen et le genêt à balai correspondent à des abandons récents, ces deux espèces ayant une durée de vie faible dans les friches.

On trouve ponctuellement des reliquats du stade de végétation antérieur. La densification des ronces, des ajoncs et des genêts s'accompagne d'une forte chute de la diversité. Seules alors les

Matthieu Le Drévo, mai 2000



Figure 13: l'oenanthe, est une grande ombellifère, comme la ciguë.

espèces sciaphiles¹ comme le lierre réussissent à se maintenir. Le développement des strates arbustives et arborescentes provoque à son tour la régression du développement et du recouvrement de la fruticée².

Ces groupements se développent à partir des talus. A terme, ils peuvent occuper la parcelle tout entière.

Fourrés à prunellier

Ce groupement est caractérisé par une strate arbustive dense (plus de 90% de recouvrement) qui prédomine sur les strates inférieures. La richesse spécifique³ en-dessous est souvent faible.

Ces fourrés sont indifféremment composés de prunellier ou d'aubépine. Les espèces qui leur sont souvent associées (ronce, fougère aigle, houlque molle, lierre) soulignent l'origine bocagère de ces fourrés.

Ptéridaie

La ptéridaie se caractérise par un fort recouvrement de fougère aigle (entre 60 et 90% de la surface au sol). Elle se développe en nappe depuis les talus et subit l'influence de la **végétation bocagère** (annexe XIX : précisions sur la végétation des ptéridaie). Les fougères aigle sont souvent associées à des **espèces ligneuses** que l'on trouve à différents stades de croissance et à des **espèces relictuelles de prairie**.

Fourré hygrophile

Ce groupe est caractérisé par un fonds commun d'espèces constitué de ronce, de saule et de chêne rouvre. S'y ajoutent des relictuelles de prairies humides comme *Juncus effusus*, le cirse des marais et un cortège d'espèces traduisant l'évolution vers un système forestier : lierre, chèvrefeuille des bois...

Massif d'œnanthes

Ce groupe est aussi caractéristique d'un état d'enfrichement. L'œnanthe saphranée (la plus représentée) et l'œnanthe de Lachenal sont les principales espèces de ce groupe (figure 13). Elles présentent un recouvrement élevé (entre 50 à 90% de la surface au sol).

¹ Qui apprécient les zones ombragées

² famille des fruticiées : famille de la ronce.

³ Richesse des espèces végétales

Mathieu Le Drévo, juin 2000



Figure 14 : un paysage de toundra sur la Croizetière !

L'œnanthe s'installe en nappe depuis les talus ; la végétation qui lui est associée est bocagère : lierre, châtaigner, chêne, ronce. Des relictuelles de prairies subsistent.

Phragmitaie

Ce groupe est adapté aux zones très humides. Cet état d'enfrichement est caractérisé par un roseau, *Phragmites australis* qui recouvre plus de 90% de la surface au sol. Des plantes adaptées à ces conditions d'humidité particulière lui sont associées : œnanthe safranée et œnanthe de Lachenal, eupatoire à feuilles de chanvre, gaillet des marais, iris faux-acore, menthe aquatique, écuelle d'eau.

Lande (figure 14)

Le fonds spécifique commun est composé de bruyère cendrée, de callune fausse-bruyère, de bruyère ciliée, d'ajonc Européen, de molinie. La fougère aigle indique un faciès dégradé. Le chêne rouvre, le saule, le pin maritime sont les premiers stades d'une dynamique aboutissant à des stades climaciques⁴ : chênaie ou pinède pauvre.

Le recouvrement des strates inférieures (chamaéphytiques⁵ et herbacées) est souvent proche de 100% de la surface au sol.

On trouve aussi quelques pieds de genêts d'Angleterre et de carex à pilules, plantes souvent associées aux landes et des buissons de bruyère vagabonde qui subsistent de manière éparse.

Bois de chênes

Ce groupe de végétation est le signe d'un stade d'enfrichement avancé. On est proche d'un stade dynamique stable, la chênaie.

Le fonds commun est notamment composé de chêne rouvre pour la strate arbustive et des espèces de sous-bois composent les strates inférieures : ronce, houx, chèvrefeuille des bois, gouet maculé, fougère aigle, gaillet gratteron, lierre, prunellier et aubépine. Le recouvrement de la strate arbustive est souvent proche de 100% de la surface au sol. Les strates inférieures ont alors un recouvrement faible (environ 10%).

⁴ Stade stable et ultime de l'évolution de la végétation

⁵ chamaéphytes : végétaux ligneux buissonnants subsistant en mauvaise saison par des bourgeons situés à moins de 25 cm au-dessus du sol.



Figure 15 : il y a trente ans, c'était une prairie !

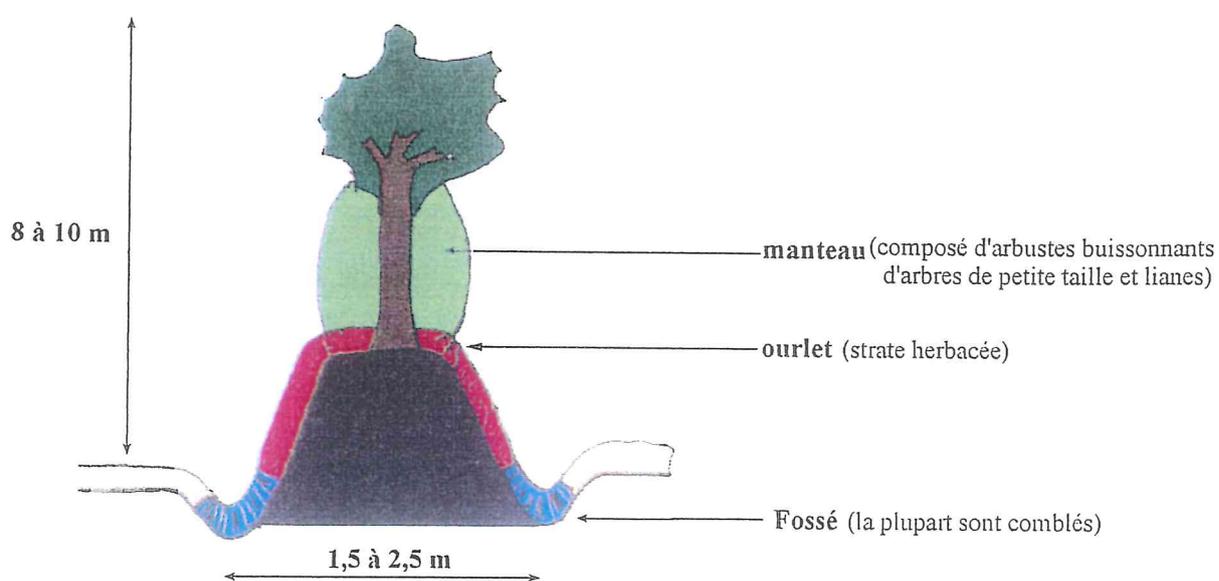


Figure 16 : coupe transversale d'une haie sur la Croizetière

Saulaie

Le développement des saules est la conséquence d'un abandon des prairies. Ils gagnent les parcelles par les bordures et finissent par les recouvrir complètement (figure 15). La strate arbustive qui atteint près de 4 mètres de haut est quasi uniquement composée de saules. On peut cependant observer quelques chênes, frênes, prunelliers ou de l'aubépine. Cette strate a un recouvrement souvent proche de 100%, ce qui limite le développement de la strate herbacée. Comme dans le cas du bois de chêne, les strates inférieures sont composées d'une végétation de sous-bois.

Les saules sont bien adaptés aux milieux humides. Ils sont souvent associés à des **espèces hygrophyles** (annexe XX : précisions sur la végétation de la saulaie). Dans les petites mares, on peut trouver des **plantes aquatiques**. Dans les zones plus ouvertes, s'installent des **espèces typiques des milieux humides en hiver**.

Feuillus

Tant qu'il y a eu une activité agricole sur la Croizetière, tous les talus étaient plantés de feuillus.

Aujourd'hui, il reste quelques talus plantés clairsemés. Le houppier (cf. ci-contre) atteint 8 à 10 mètres de haut. Il est principalement composé de chênes, mais d'autres essences viennent s'y associer : frêne, châtaigner, pin maritime (5 à 10% de recouvrement de la surface au sol). Le manteau (cf. ci-contre) est composé d'arbustes : saule, châtaigner, aubépine, chêne, prunellier, frêne et de lierre ; parfois de ronces lorsque celles-ci sont très développées. Les espèces qui constituent l'ourlet (cf. ci-contre) sont nombreuses. On trouve ainsi des espèces de sous-bois et de prairie (ronce, fougère aigle, gaillet gratteron, géranium découpé, géranium à feuille moles, lierre, lierre terrestre, gouet maculé), des graminées (flouve odorante, houlque molle, dactyle), de jeunes arbustes, et l'asphodèle d'Arrondeau.

Étant donné l'abandon de certaines parcelles, les arbres ont pu se développer en dehors des talus. La strate arborescente est constituée principalement de chênes, on trouve aussi des châtaigniers, des frênes et quelques ormes. La strate arbustive est représentée par des chênes, des frênes, des prunelliers, de l'aubépine, parfois de quelques pins maritimes. Des ronces et des ajoncs d'Europe composent la strate chamaéphytique. La strate herbacée est principalement composée de ronce, de jeunes arbustes, de fougère aigle et de lierre.

Pinède

Les pins maritimes se sont sans doute installés naturellement sur la lande. La strate chamaéphytique composée de buissons de callune, de bruyère cendrée, de bruyère ciliée, de bruyère vagabonde et d'ajonc d'Europe qui persistent ça et là dans le sous-bois, en est le témoignage.

Les pins maritimes atteignent 10 mètres de haut et recouvrent 50 à 80% de la surface au sol. La strate arbustive est peu représentée (quelques jeunes pins, chênes et châtaigners). La strate herbacée se compose de molinie, de lierre, de fougère aigle, de ronce, de *Cirsium filipendunum*, de tormentille, de différents carex qui témoignent de l'humidité ambiante (*Carex pendula*, *Carex cuprina*, *Carex demissa*, *Carex disticha*) et de serratule des teinturiers qui est assez intéressante à signaler étant donné l'étendue de la colonie.

Mixte

Dans certaines zones, se sont développés pratiquement autant de pins que de feuillus. Les strates inférieures accueillent une végétation de sous-bois similaire à celle que l'on trouve sous les pins ou sous les feuillus.

Remblai

Sur les zones remblayées depuis déjà quelque temps, la végétation commence à réapparaître. On y trouve l'ortie blanche, la renoncule rampante, le pissenlit, le gaillet gratteron, le géranium à feuilles molles, la porcelle enracinée, le laitron des champs, le mouron rouge, la fumeterre officinale et des graminées comme la houlque molle ou la flouve odorante.

Terres cultivées

Deux cultures sont pratiquées sur la Croizetière : le colza au nord et au centre de la zone et le maïs dans les deux parcelles au sud.

La diversité spécifique y est évidemment pauvre. On trouve cependant *Gastridium ventricosum*, une graminée que l'on croyait disparue de la région, du fait de l'utilisation de pesticides dans les cultures, la petite brize, *Agrostis gigantea* ou le chrysanthème des moissons.

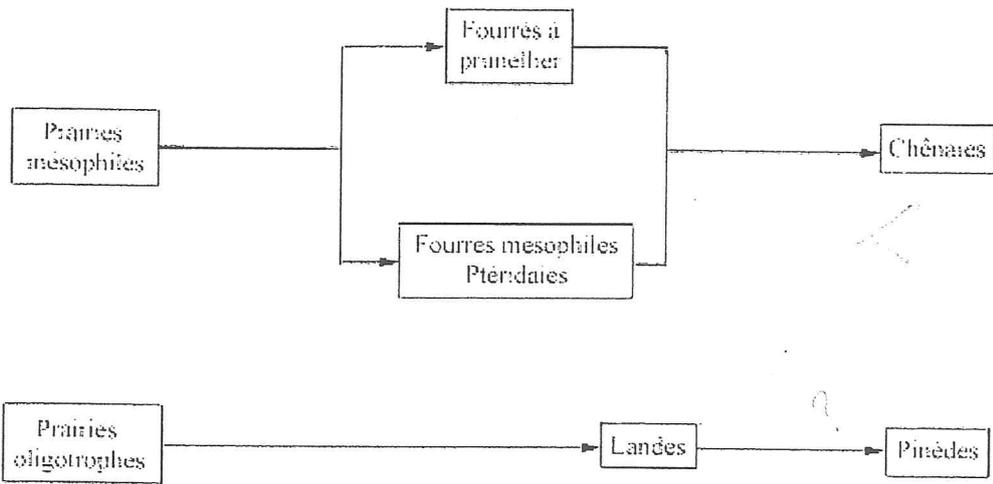


Figure 17 : Trajectoires dynamiques des systèmes post-agriculture mésophiles sur le site de la Croizetière

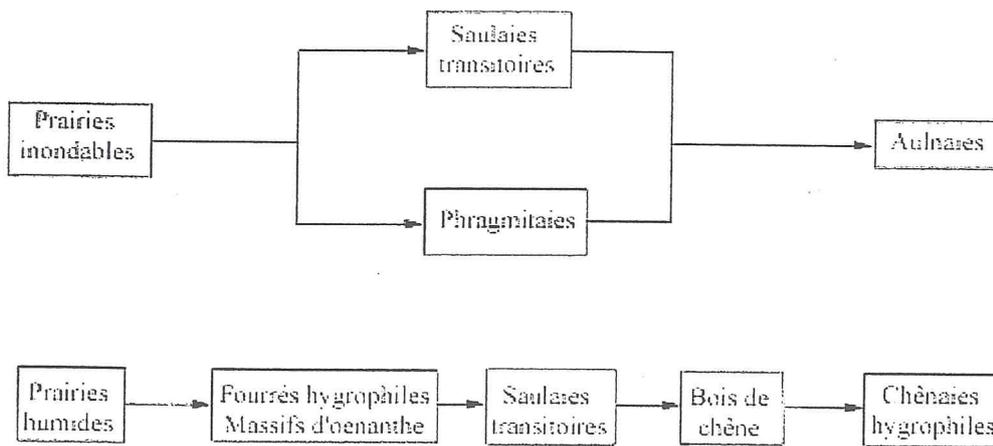


Figure 18 : Trajectoires dynamiques des systèmes post-agriculture hygrophiles sur le site de la Croizetière

2.1.2.2 Successions végétales post-abandon

Trajectoires dynamiques des systèmes post-agriculture mésophiles sur le site étudié (figure 17)

Les milieux herbacés évoluent vers des formations forestières, en passant par une étape de fourré préforestier mésophile ou à prunellier.

Les prairies plus oligotrophes (qui se développent sur des sols plus riches en matières organiques) conduisent, après abandon, à une lande qui, sur les sols plus profonds, peut évoluer vers une formation forestière.

Trajectoires dynamiques des systèmes post-agriculture hygrophiles sur le site étudié (figure 18)

Les prairies longuement inondées sont lentement colonisées par les saules ou par les roseaux, avant d'aboutir à une aulnaie.

Les prairies humides passent par des stades intermédiaires : fourrés hygrophiles et massifs d'œnanthes, puis saulaie transitoire. Les chênes vont lentement prendre place, pour aboutir au stade ultime de la chênaie hygrophile.

2.1.3 Analyse de la carte de végétation

La mosaïque de paysages

Malgré l'abandon d'une grande partie du site, il reste des vestiges du paysage bocager : anciens chemins d'exploitation et prairies bordées de talus.

L'une des richesses de la Croizetière est d'être composée de paysages très variés procurant chacun des sensations différentes : lande, sous-bois (pinède, chênaie), bois humides, prairies.

Les prairies, en particulier, sont surprenantes de diversité. Chaque prairie a des couleurs qui lui sont propres. A partir du moins d'avril, elles exposent leurs couleurs flamboyantes et, dans un perpétuel changement des couleurs, tendent vers les couleurs chaudes du foin sec au mois d'août.

La mosaïque est complétée par des paysages très différents :

- la lande qui rappelle les paysages de toundra
- les sous-bois (pinède, chênaie) où l'œil cherche toujours un champignon caché sous le feuillage,
- l'ambiance moite des bois humides marécageux et l'exubérance de la végétation évoquent les milieux tropicaux.

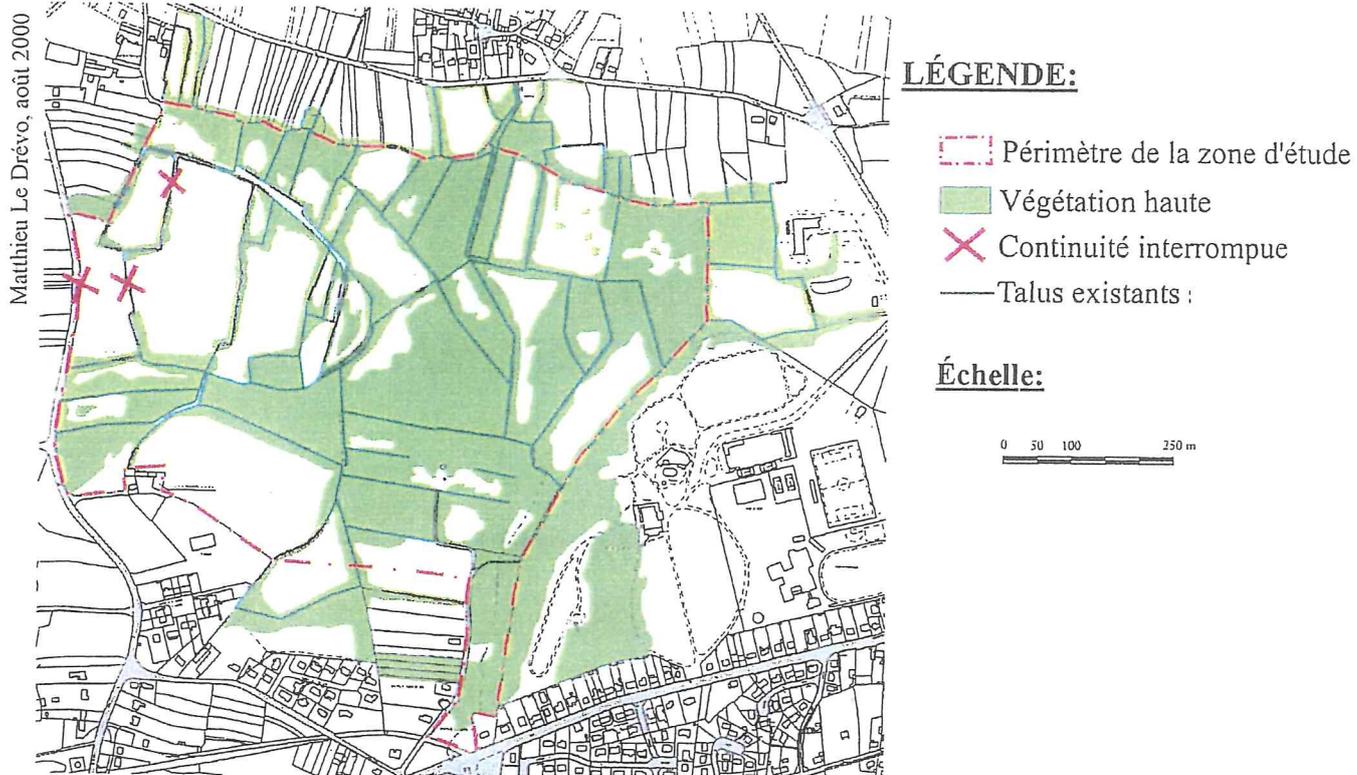


Figure 19: le réseau bocager sur la Croizetière

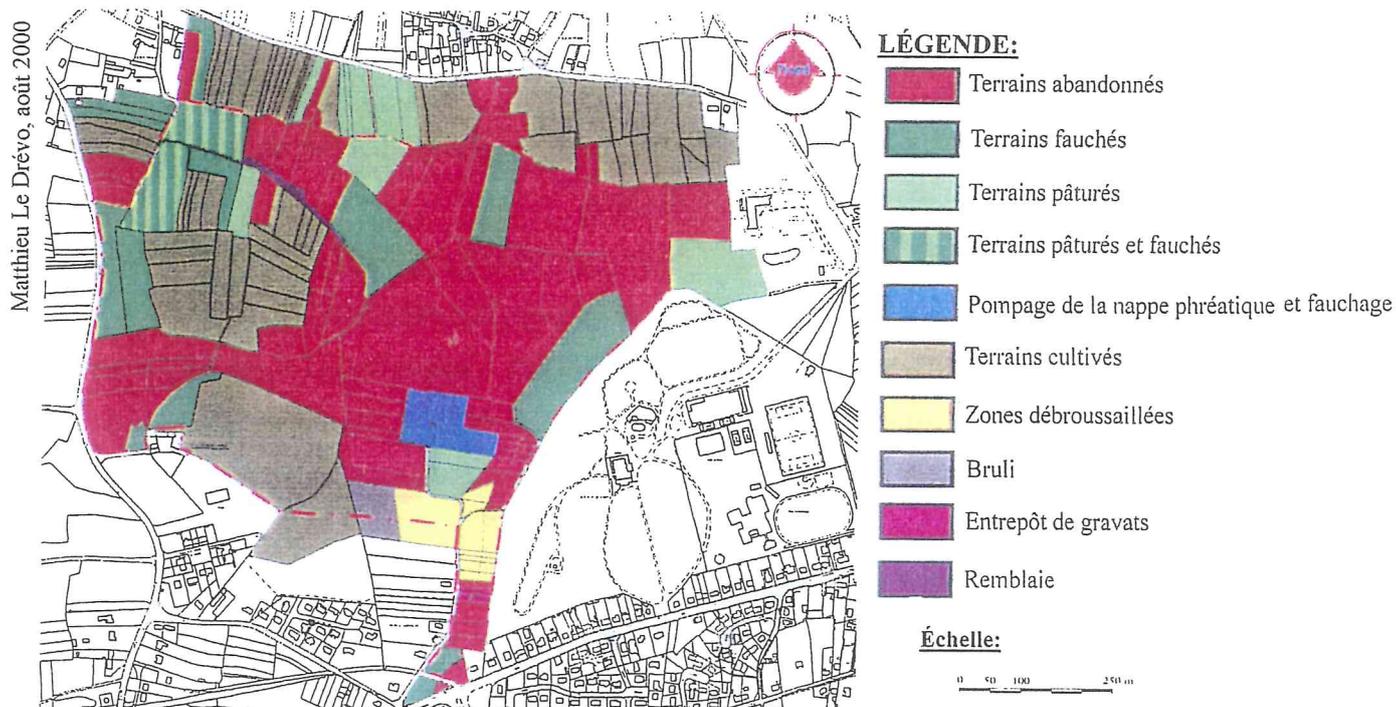


Figure 20: les activités humaines sur la Croizetière

Le bocage

A l'époque de la pleine activité sur la Croizetière, les propriétaires entretenaient régulièrement les talus. Les branches basses des arbres étaient coupées pour laisser l'accès aux bordures. Certains arbres étaient coupés pour éclaircir les talus. Les rayons du soleil, nécessaires à la photosynthèse, pouvaient alors atteindre les arbrisseaux et ainsi assurer la régénération de la végétation.

Aujourd'hui, même si quelques propriétaires viennent couper quelques branches pour l'hiver, il n'existe plus d'entretien des talus. La régénération ne s'est pas faite. Tous les arbres ont à peu près le même âge. Ils disparaîtront sans doute à peu près en même temps. Les talus seront pour la plupart nus. Il faudra attendre longtemps avant de pouvoir régénérer ce paysage.

De plus, comme pendant longtemps, seules les basses branches étaient coupées, les branches les plus hautes ont pu se développer. Le houppier de ces arbres (des têtards) est devenu très important. Il offre une forte prise au vent et risque de tomber, ce qui fragilise encore ce paysage.

La végétation s'est beaucoup développée, souvent d'ailleurs à partir des talus. Certains talus ont même disparu, gagnés par des saules ou des fourrés.

Les talus n'exercent plus le même rôle qu'auparavant. Ils n'ont plus le rôle de brise-vent, ils permettent aujourd'hui de préserver le sol et de réguler les mouvements d'eau sur le site.

Les haies, les fourrés, la lande et les bois sont des abris potentiels pour les mammifères de petite taille, pour les insectes ou autres espèces susceptibles de venir s'y réfugier. Ces milieux permettent à tous de se déplacer d'une parcelle à l'autre, tout en étant à l'abri des prédateurs.

Étant donné l'abandon du site, la végétation haute qui caractérise ces milieux est particulièrement abondante et les connexions entre les parcelles sont bien assurées (figure 19 : le réseau bocager de la Croizetière).

Cependant, la partie ouest de la Croizetière, qui est cultivée, présente de larges ouvertures. Certaines haies sont dégradées et interrompent la continuité du réseau.

Les activités humaines sur la Croizetière

Les prairies sont des milieux semi naturels, leur maintien dépendant de l'homme et de son action sur le milieu. Celui-ci se referme naturellement en suivant les trajectoires dynamiques des systèmes post-agriculture présentés plus haut. C'est par la culture, la fauche, le pâturage ou par l'association du pâturage et de la fauche, lorsque les animaux ne suffisent pas à l'entretien, que les terrains sont maintenus ouverts (figure 20 : les activités humaines sur la Croizetière).

La plupart des terrains de la Croizetière ne sont plus entretenus. Toutefois, quelques parcelles ont été débroussaillées dans le sud de la zone ; une zone de lande, appartenant à un particulier, a été nettoyée par la méthode du brûlis (défrichage par le feu).

La commune de Port-Louis, quant à elle, entretient sa parcelle par la fauche, autour du point de captage de la nappe phréatique.

Par ailleurs, pour rendre les champs plus accessibles aux tracteurs, l'ancien chemin d'exploitation de Kervihan, qui n'était utilisable auparavant que durant la saison sèche, a été remblayé.

Enfin, près de Pont-Arroch, un entrepreneur entrepose des gravats sur son terrain.

Les risques d'incendies

L'ajonc d'Europe, la bruyère ou le pin sont des espèces à risque pour le départ ou la propagation du feu. Ainsi, la lande, les fourrés mésophiles et la pinède sont des milieux très sensibles au feu.

Les prairies, les ptéridaies, l'association de pin et de feuillus, les fourrés hygrophiles et les fourrés à prunellier sont des milieux susceptibles de contribuer à la propagation d'un incendie, principalement lors des périodes de sécheresse.

Ainsi, en 1999, les pompiers du Centre de Secours du pays de Port-Louis sont intervenus 13 fois sur des feux de lande (bulletin municipal de Locmiquélic, n°29, juillet 2000).

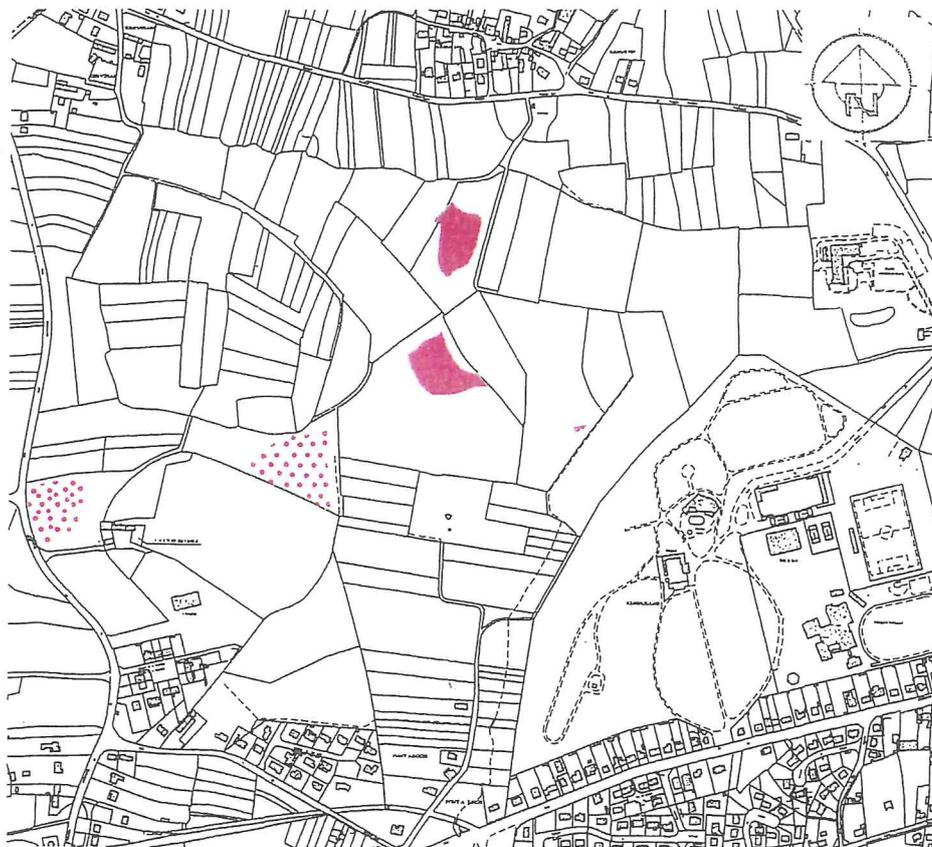
Les habitats d'intérêt communautaire

La Directive « Habitat » 92/43/CEE est un instrument législatif de la Communauté Européenne qui définit un cadre, commun à tous les pays membres, pour la conservation des plantes, des animaux et des habitats d'intérêt communautaire. Elle prévoit la mise sur pied d'un réseau de Zones Spéciales de Conservation appelé Natura 2000, destiné au « maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations d'espèces d'intérêt communautaire ».

L'annexe I de la Directive énumère les types d'habitats naturels européens. Elle est basée sur la typologie hiérarchique des habitats européens réalisée par le projet CORINE biotopes (code CORINE), seule typologie alors existante au niveau européen. Et se complète actuellement par une typologie spécifique à Natura 2000, le code EUR 15.

Dans ces objectifs de conservation, on a distingué deux types d'habitats à protéger :

- Les habitats naturels prioritaires ;
- Les habitats naturels d'intérêt communautaire.



LÉGENDE:

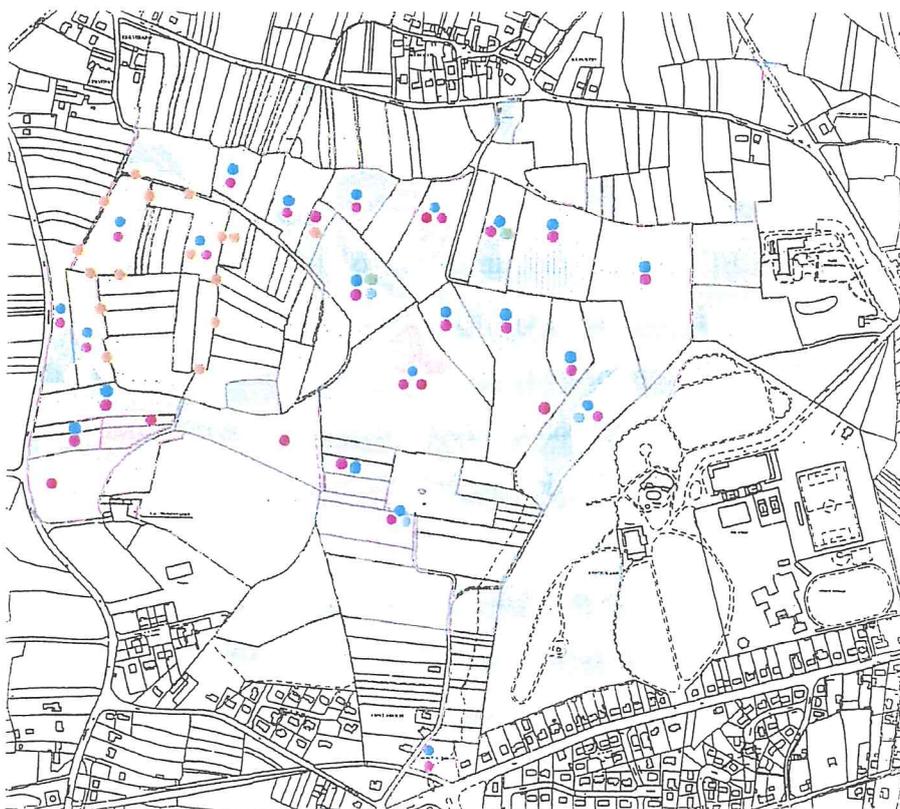
- Landes sèches Européennes
- Landes sèches Européennes relictuelles

Échelle:

0 50 100 250 m

Figure 21 : les habitats d'intérêt communautaire

4



LÉGENDE:

- Orchis à fleurs lâches
- Orchis mâle
- Orchis houfflon
- Orchis grenouille
- Bruyère vagabonde
- Asphodèle d'Arrondeau

Échelle:

0 50 100 250 m

Figure 22 : les espèces d'intérêt patrimonial

L'identification des différentes unités végétales sur le site de la Croizetière permet d'isoler un groupement d'intérêt communautaire (figure 21 : les habitats d'intérêt communautaire). L'article 1^{er} de la Directive « Habitat » inclut dans cette catégorie les habitats qui :

- ◆ sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
- ◆ ont une aire de répartition naturelle réduite à la suite de leur régression ou en raison de leur aire originellement restreinte ;
- ◆ constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à une région particulière.

Ainsi, la lande mésophile à bruyère cendrée, callune fausse-bruyère, bruyère ciliée et ajonc européen, identifiée sur le terrain, est rattachée, comme toutes les landes sèches et mésophiles, à la catégorie « landes sèches européennes ».

La typologie CORINE biotope leur attribue le code 31-23.

L'annexe I de la Directive leur attribue le code Natura 2000 : 4030

Il est aussi à signaler que la pinède, située dans le sud-ouest du site, s'est développée sur ce milieu.

Il subsiste, encore aujourd'hui, de manière éparse sous les pins.

Les espèces d'intérêt patrimonial

Il existe de nombreuses mesures de protection de la flore en Bretagne.

Les espèces suivantes, présentes sur la Croizetière, sont protégées à différents niveaux selon l'intérêt qu'elles suscitent (figure 22) :

◆ L'orchis grenouille (*Coeloglossum viride*) (figure 23) et la bruyère vagabonde (*Erica vagans*) (figure 24) sont protégés au niveau national ; ils font partie de l'annexe I de la liste rouge des espèces végétales rares ou menacées du Massif armoricain. Ces espèces sont considérées comme rares dans tout le Massif armoricain ou subissent une menace générale très forte.

La bruyère vagabonde était commune en 1980, à Riantec (annexe XXI : relevés botaniques).

◆ L'asphodèle d'Arrondeau (*Asphodelus arrondeaui*) (annexe XXII : photographies) est protégé au niveau national. Il fait partie de l'annexe II de la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire national et dont la présence est ou a été reconnue en Bretagne. Cette annexe regroupe les espèces pour lesquelles la seule interdiction porte sur la destruction. D'autres activités, comme le ramassage ou la récolte, sont soumises à l'autorisation du Ministre chargé de la protection de la nature.

Matthieu Le Drévo, juin 2000



Figure 23 : la rare orchidée grenouille camouflée dans la verdure de la prairie

Matthieu Le Drévo, juillet 2000



Figure 24 : un buisson de bruyère vagabonde

Il fait aussi partie de l'annexe II de la liste rouge des espèces végétales rares ou menacées du Massif armoricain. Il est considéré comme rare sur une partie du territoire et plus commune ailleurs.

Dans le Morbihan, cette espèce n'est ni menacée ni rare.

- ◆ L'orchis à fleurs lâches (*Orchis laxiflora*), l'orchis bouffon (*Orchis morio*) et l'orchis mâle (*Orchis mascula*) sont des espèces peu communes dans la région.
- ◆ *Serapias lingua* a été découverte en 1980 sur la Croizetière, 39 pieds ont été signalés en 1985 et 10 pieds en 1999 (F. Seité) . De plus, d'autres espèces intéressantes ont été signalées sur le site mais semblent elles aussi avoir disparu du site : *Epipactis palustris*, *Spiranthes spiralis* (annexe XVII : relevés botaniques).

2.2 Faune

Les zones humides procurent de nombreux sites d'alimentation et de reproduction à une multitude d'espèces animales.

On peut ainsi observer de nombreux insectes dont *Zygaena osterodensis* ou *Adscita statices* (assez caractéristiques des prairies humides), des batraciens comme les grenouilles agiles, des reptiles (couleuvres à collier, vipères), des mammifères (renards, chevreuils) ou des oiseaux (canards colvert, buses variables, pics verts et une grande variété de passereaux).

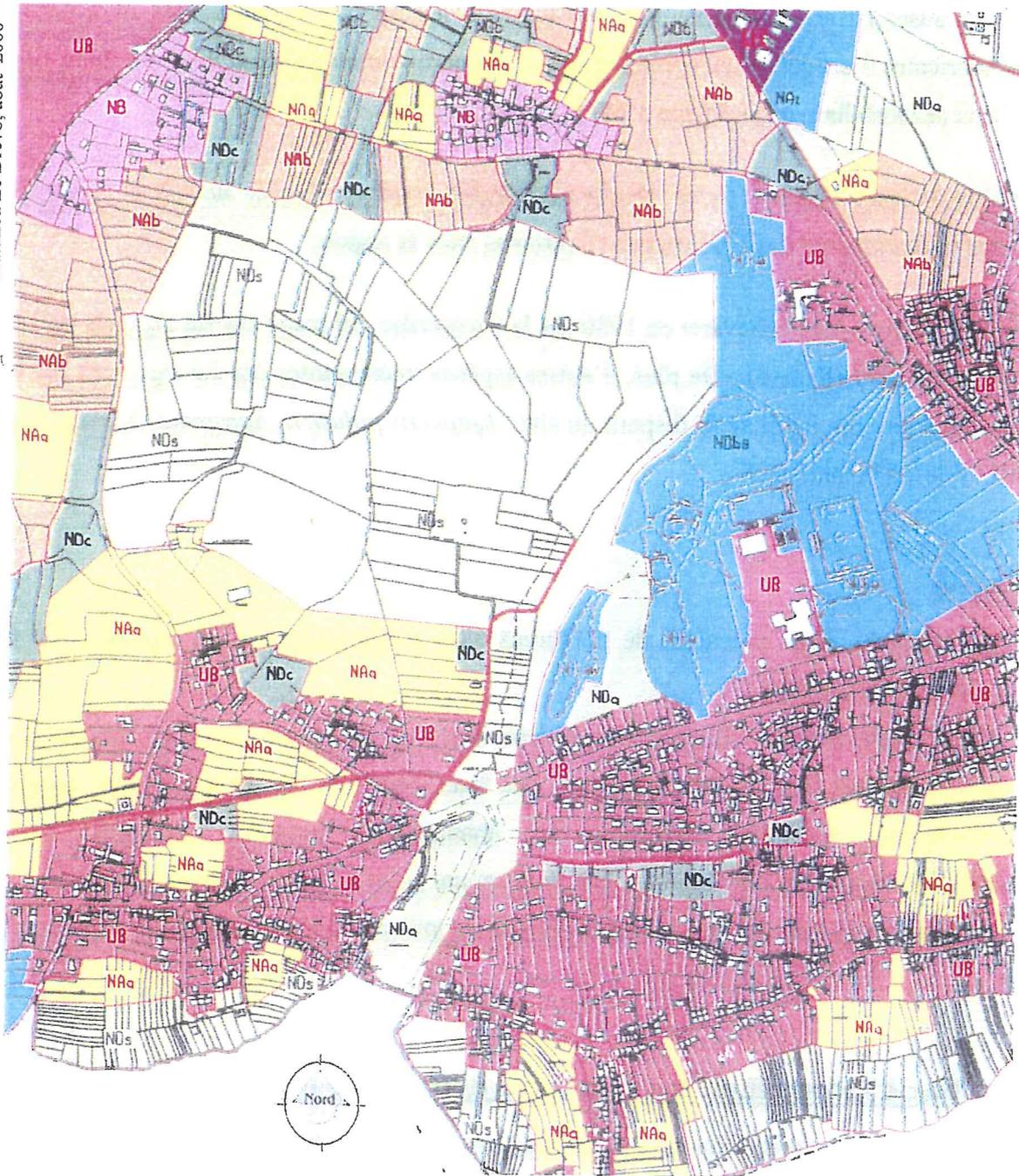
On peut aussi trouver des traces indiquant la présence de blaireaux, de martres ou de belettes.

2.3 Le Plan d'Occupation des Sols et la dynamique urbaine

La zone NDs est cernée par des zones déjà urbanisées (figure 25: plan d'occupation des sols) ou qui sont, à court ou moyen terme, destinées à être construites (annexe XXIII : les attributions des différents secteurs). La construction d'une grande surface, d'un centre de tri postal et de résidences en bordure de la zone sont en projet. La politique actuelle de la commune est tournée vers l'urbanisation des espaces constructibles.

La **population** du Pays de Lorient est surtout concentrée sur la rive gauche du Blavet. Lorient, à elle seule, concentre 34 % des logements du Pays de Lorient (d'après les données de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (I.N.S.E.E.), recensements de 1982, 1990, 1999). Les autres communes très peuplées sont Lanester, Larmor-Plage, Ploemeur, Guidel.

Entre 1982 et 1990, ce sont les communes en périphérie de Lorient qui se sont le plus développées. Leurs atouts étaient nombreux : proximité de Lorient, facilité d'accès, vie plus



LÉGENDE:

-  Zones destinées à la protection des milieux naturels
-  Couloirs verts accompagnant l'urbanisation
-  Zones d'activités de loisirs de plein air
-  Zones constructibles à long terme
-  Zones constructibles à moyen terme
-  Zones moyennement urbanisées
-  Zones fortement urbanisées
-  Zones industrielles, commerciales ou artisanales

Échelle:



figure 25 : plan d'occupation des sols

tranquille qu'en grande zone urbaine, et prix des logements inférieurs. C'est ainsi que, pendant cette période, sept communes du Pays de Lorient ont connu une augmentation supérieure à 25% (annexe XXIV : évolution du nombre de logement dans les communes du Pays de Lorient) : Guidel (42,5%), Ploemeur, Quéven, Kervignac, Larmor-Plage, Caudan et Gestel.

Depuis 1990, l'accroissement de ces communes est descendu à 15% en moyenne, les atouts de départ de ces villes diminuant au fur et à mesure de leur développement : l'augmentation du trafic automobile rend leur accès moins facile. C'est donc vers d'autres communes que les habitants se sont alors tournés : Brandérion, Gâvres, Gestel, Merlevenez, Pont-Scorff et Port-Louis. C'est depuis 1990 que leur population a le plus augmenté.

Le Canton de Port-Louis bénéficie de ce phénomène de basculement qui s'est fortement accéléré ces toutes dernières années. Les atouts des communes du Canton sont ceux évoqués précédemment. Notamment leur facilité d'accès. Les communes du canton de Port-Louis, situées sur la rive gauche du Blavet, ne sont qu'à 15 minutes environ de Lorient par la route, et à quelques minutes seulement si l'on prend les vedettes transrade qui relient Port-Louis et Locmiquélic à Lorient. Ce qui correspond au temps passé sur la route par les gens qui vont de Ploëmeur ou Guidel à Lorient.

La Croizetière est un milieu naturel encore peu perturbé, en plein cœur d'une structure urbaine qui tend à se développer. Si l'on veut le préserver dans le futur, il faut agir dès aujourd'hui car lorsque ce milieu aura été isolé et « grignoté » par de nouvelles constructions, il sera trop tard.

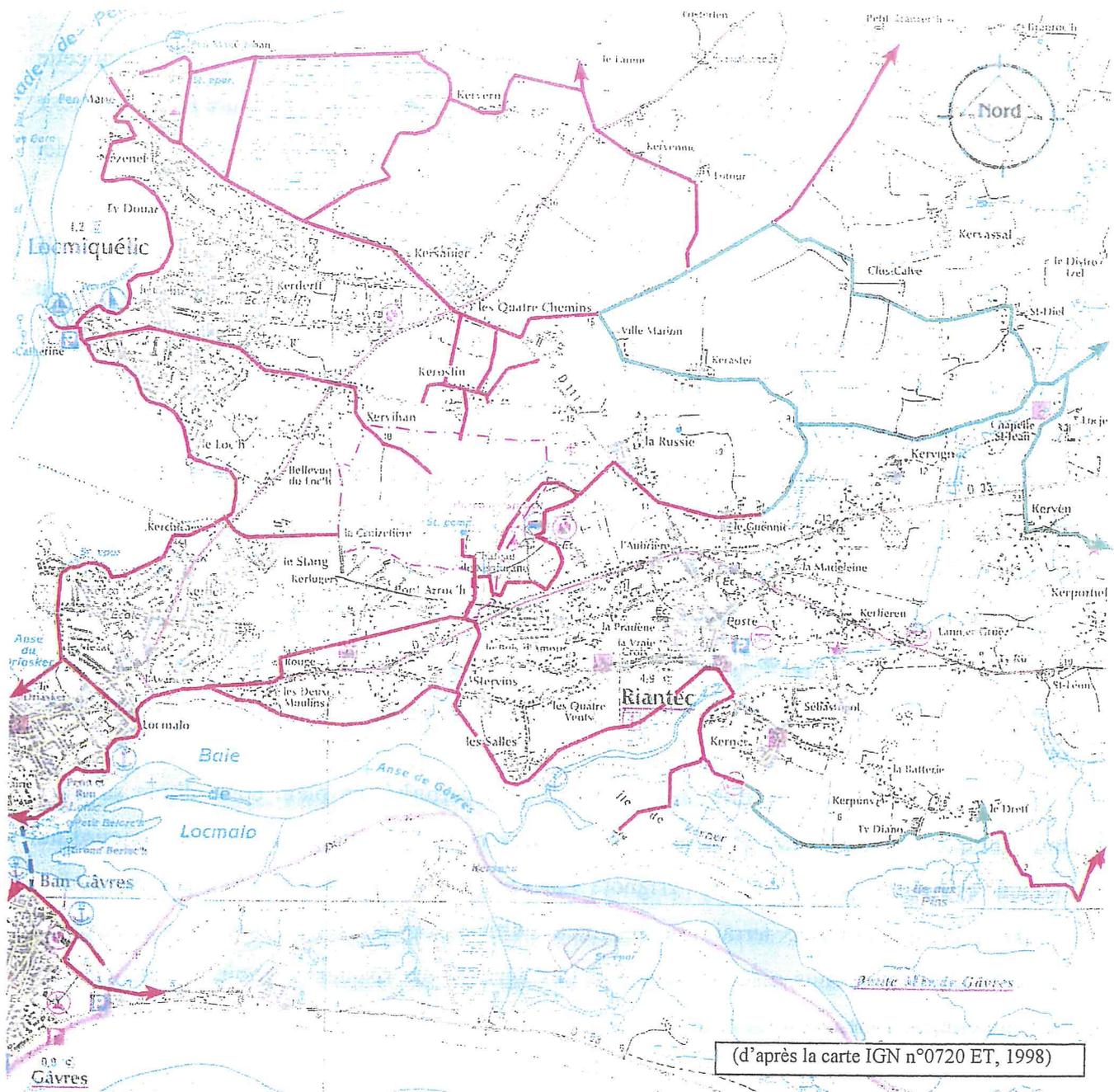
De plus, de nombreux terrains actuellement cultivés sont classés en zone NAa et NAb. Ils seront sans doute construits assez rapidement. Les agriculteurs risquent d'avoir des difficultés à garder leurs terrains (beaucoup sont loués).

2.4 Les sentiers de randonnée

Historique

En 1837, les chemins creux étaient entretenus pour faciliter l'accès aux prairies. De nombreuses personnes du bourg actuel de Riantec traversaient quotidiennement la Croizetière pour se rendre à la messe : une chapelle se trouvait à l'emplacement actuel de l'église de Locmiquélic (en 1919, la commune de Locmiquélic est née d'une partie du territoire de la commune de Riantec).

Aujourd'hui, les talus qui se sont affaissés et la végétation qui s'est installée ne permettent plus de se déplacer sur le site.



LÉGENDE:

- · — · Limite de la zone d'étude
- — — — Sentiers recensés par la commune
- — — — Itinéraires praticables
- - - - Navette entre Port-Louis et Gâvres
- — — — Itinéraires qui se continuent

Échelle:

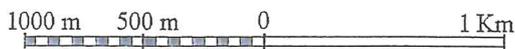


Figure 26 : la marche à pied autour de la Croizetière

L'état des sentiers sur la Croizetière :

Pont-Arroch

A gauche, vers la station de pompage, on trouve une route d'abord bitumée puis faite de gravats. Ce chemin se poursuit en prenant à gauche juste avant d'arriver à la station. Un étroit chemin est tracé au cœur de la végétation. Il faut écarter les branches pour se frayer un passage. On rejoint un ancien chemin d'exploitation qui n'est pas franchissable à pied pendant la saison humide. Il débouche sur un landier. Le propriétaire entretient un sentier qui aboutit à une zone très humide, très difficile à franchir, même pendant la saison sèche.

A droite, vers le parc de Kerdurand, on rencontre un petit sentier étroit en terre avec des roches affleurantes.

Kervihan

Une route goudronnée aboutit à une prairie humide. Du remblai a ensuite été posé sur environ 250 mètres, au mois de juin dernier. Un large chemin (environ 3 mètres de large) traverse la prairie et continue dans le sous-bois.

Kerostin

Le chemin est praticable sur une cinquantaine de mètres le reste étant inondé quasiment toute l'année.

La commune de Riantec possède plusieurs itinéraires pédestres. Le sentier côtier, d'une longueur de 2 kilomètres, longe la Petite Mer de Gâvres. Trois circuits de randonnées, respectivement de 4,4 Km, 6,2 Km et 9,5 Km, sont aménagés à partir du Guennic (figure 26 : la marche à pied autour de la Croizetière).

Les communes voisines, Merlevenez et Plouhinec principalement, sont déjà équipées de sentiers pédestres répertoriés. Port-Louis et Locmiquélic sont accessibles par le bord de mer et par les petites rues.

Cependant, les itinéraires sont réalisés isolément, sans tenir compte de ce qui est fait aux alentours.

Les sentiers du canton sont des sentiers de promenade. Ce sont des équipements de proximité qui rendent accessibles et mettent en valeur des sites naturels ou d'intérêt culturel, tout en préservant au maximum leur intégrité. Ces équipements s'adressent plutôt à la population locale et cherchent à améliorer le cadre de vie.

La Mairie souhaite plus secondairement utiliser ses terrains pour faire passer un sentier de randonnée (accessible aux cyclistes) qui rejoindrait la voie romaine (au nord) au sentier côtier (au sud). Celui-ci passerait à droite du point de captage d'eau, longerait le talus Est de la parcelle en forme de sablier pour rejoindre l'ancien chemin d'exploitation qui conduit vers Kerostin. Par son Plan d'Occupation des Sols, la Mairie de Riantec traduit son désir de consolider les axes de communication par la route entre Locmiquélic et Riantec. Il leur semble alors superflu de vouloir relier le parc de Kerdurand au village de Kervihan (à l'entrée de Locmiquélic), d'autant plus que le camping municipal de Kerdurand subit des actes de vandalisme : pour faire face à ce problème, la Mairie souhaite en limiter l'accès en posant un grillage d'enceinte. On ne rentrera dans le camping que par la rue de Kerdurand. L'accès au camping par Pont-Aroch sera condamné.

La Mairie de Port-Louis

Elle capte de l'eau sur le site pour la consommation humaine et entretient le terrain où a été installée la station de pompage.

Les propriétaires des terrains

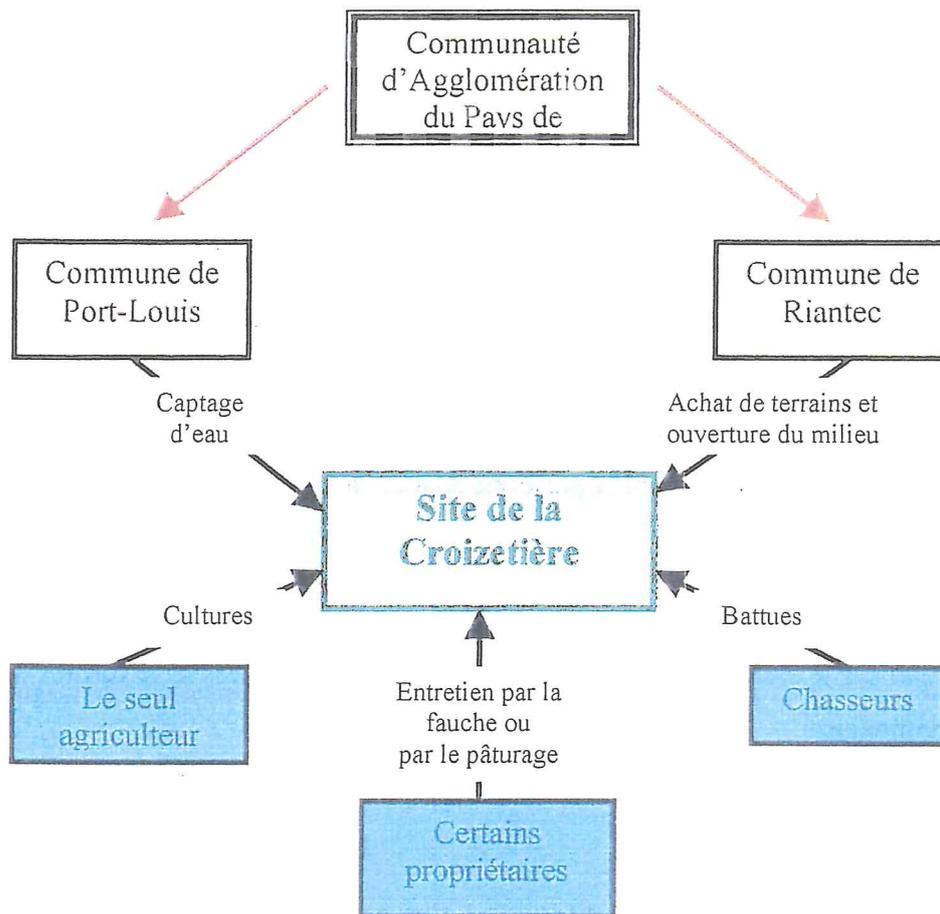
Soixante-quinze propriétaires se partagent le site où chacun y possède quelques parcelles. Ce sont pour la plupart d'anciens agriculteurs ou issus des familles d'agriculteurs qui vivaient aux alentours de la Croizetière. Certains louent leurs terres à un agriculteur ou à des propriétaires de chevaux, d'autres entretiennent leur terrain par la fauche ou mettent quelques moutons à paître. Enfin, il y a ceux qui laissent la nature reprendre le dessus.

Le seul agriculteur

qui travaille sur la Croizetière n'est que locataire des terres qu'il exploite. Il pratique une culture tournante (colza, blé, maïs) et utilise des engrais, des pesticides pour améliorer ses rendements. Les parcelles situées au nord sont, cette année, en jachère industrielle ; le colza qui y est cultivé sera récolté pour faire du diester, produit utilisé comme carburant (5% dans le gasoil). Conscient de l'état d'abandon de la Croizetière, il a essayé de louer d'autres parcelles, mais sans succès.

Les chasseurs

La fermeture du milieu sur la Croizetière a eu pour conséquence de favoriser l'installation de quelques couples de mammifères « prédateurs » (renards, blaireaux, martres, belettes). Cette année, sur la commune de Riantec, environ 250 poulets ont été tués par des renards (une dizaine



Légende :

-  Intervient indirectement sur le milieu
-  Intervient directement sur le milieu
-  Collectivités locales
-  Usagers
-  Milieu naturel
-  Conseil et aide financière
-  Action directe sur le

Figure 27 : schéma des acteurs

d'individus tués à chaque attaque). Une battue a été réalisée au mois de juin. Un renard a été tué dans le nord de la Croizetière. Cependant, vu le nombre de plaintes que reçoit le Président de la Société de chasse de Riantec (63 membres), une nouvelle battue administrative va sans doute être organisée au mois de juillet. Les chasseurs sont conscients que la perte de diversité (les lapins ont disparu depuis quelques années sur le site) est une conséquence de la fermeture du milieu. Lors des dernières réunions du Groupement d'Intérêt Cynégétique (G.I.C.) qui regroupe 12 Sociétés de Chasse de la région, ils ont parlé d'acheter un tracteur et une faucheuse. Cet équipement leur permettrait d'entretenir les zones qui sont intéressantes à préserver pour la chasse. Il leur semble aussi nécessaire de défricher la zone de la Croizetière pour espérer voir revenir des espèces qui peuvent être chassées (en particulier le lapin).

Une quarantaine de chevreuils sont recensés sur la commune, dont environ 5 individus sur la Croizetière. La Société de Chasse organise régulièrement, pendant la période de chasse, des battues à chevreuil.

D'autre part, le Président de la Société de Chasse de Riantec vient d'obtenir un bail de neuf ans sur le terrain mitoyen de la fontaine près de Kérostin. Il va construire une volière de 2000 m² qui pourrait accueillir 600 faisans destinés à la chasse. La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (D.D.A.F.) lui a donné l'autorisation de réaliser son projet. Il a choisi ce terrain car il est en bord de route, et parce qu'il pourra utiliser l'eau de la fontaine voisine.

Le schéma des acteurs ci-contre permet de visualiser ce qui a été décrit dans le texte.

D'autres acteurs seront, sans doute, amenés à intervenir sur le site.

Le S.I.V.U. , (Syndicat Intercommunal à Vocation Unique) « Grand site dunaire »

est pour le moment le seul à présenter sa candidature pour réaliser le document d'objectif du site Natura 2000 « Massif dunaire de Gâvres à Quiberon – Zone humides associées ». Le dépôt de candidature a été accepté par délibération de l'ensemble des membres du S.I.V.U. et présenté au sous-préfet par courrier. Si cette candidature est retenue, la partie technique sera confiée à un bureau d'étude, les concertations se faisant au sein du S.I.V.U., en interne. Le S.I.V.U. Grand Site Gâvres-Quiberon s'engage à assurer la mise en œuvre du document d'objectif, conformément au cahier des charges établi par le préfet, sous réserve de l'obtention nécessaire du financement total. Déjà, lors de la réunion du S.I.V.U. du 21 juillet 2000, des propositions d'instauration de Zones de préemption sur les zones du Grand Site ont été faites sur les communes membres du S.I.V.U. (Erdeven, Étel, Gâvres, Plouharnel, Plouhinec, Quiberon, Saint-Pierre-Quiberon). Le site de la Croizetière n'a pas bénéficié de cette démarche.

Le Conseil Général du Morbihan

Il y a déjà quelque temps, le Conseil Général du Morbihan avait réalisé une pré-étude sur le site, afin de délimiter un éventuel périmètre pour une zone de préemption. L'étude actuelle, demandée par la D.A.E.T., permettra une mise à jour des connaissances sur l'état réel de la Croizetière.

Le Conservatoire du Littoral

Il est territorialement compétent sur les communes littorales, dont Riantec. Son intervention sur la Croizetière pourrait permettre d'y résoudre les éventuels problèmes de maîtrise foncière. La multiplicité des propriétaires privés possédant chacun quelques parcelles pourrait, en effet, être source de désaccords.

La gestion des terrains pourrait alors être déléguée au Service Espaces Verts de la Communauté du Pays de Lorient, service technique chargé des espaces naturels.

Si des travaux sont réalisés sur la Croizetière par le biais de Natura 2000, l'Europe se trouvera au sommet de la hiérarchie des acteurs. Elle donne les moyens et les méthodes pour réaliser les travaux de réhabilitation, de gestion et le suivi des sites naturels d'intérêts communautaires. La **Direction Régionale de l'Environnement** (D.I.R.E.N. représentant le Ministère de l'Environnement au niveau de la région) est l'intermédiaire entre l'Europe et les collectivités locales qui reçoivent, en tant qu'opérateur sous-traitant de l'État, les subventions européennes.

Le collège de Kerdurand,

dans le cadre du nouveau programme de sensibilisation à la protection de l'environnement, est particulièrement sensible à ce type de projet.

Ce programme prévoit de :

- Comprendre l'importance de la protection d'un site naturel résiduel enclavé dans le tissu urbain.
- Connaître l'évolution du paysage naturel en fonction du milieu et en fonction de l'implantation humaine.
- Apprendre à prendre la parole
- Fabriquer des supports iconographiques
- Initiation au sens civique

Le collège pourrait aussi, en faisant travailler les enfants, se présenter au concours « les collèges du Morbihan exposent » ou exposer des travaux à la mairie.

Un nouveau supermarché,

d'une superficie proche de 2000 m², va être construit dans le nord-ouest de la zone, en bordure de la route nationale 781. Ce projet entraînera des modifications de voirie. Un rond-point sera sans doute construit à l'intersection de la RN 781 et de la route de la Croizetière. C'est en tout cas ce qui figure dans la demande de permis de construire, en accord avec la commune de Riantec et qui est en cours d'instruction.

La Maison de l'île de Kerner

Cette Maison de Kerner, sur la commune de Riantec, a été mise en place par la D.A.E.T. et vient d'ouvrir ses portes au public. La Communauté du Pays de Lorient n'ayant pas la compétence pour gérer ce type d'ouvrage, c'est la SELLOR (Société d'Économie Mixte pour la gestion des Ports de Plaisance et des équipements de Loisir) qui en est le gestionnaire.

Une exposition de découverte du patrimoine historique et naturel de la Petite Mer de Gâvres y est proposée (annexe XXV : la petite mer de Gâvres dévoile ses charmes).

Des sorties sur le terrain sont également organisées : marais de Nézenel (à Locmiquélic) pour l'observation des oiseaux, dunes de Plouhinec pour l'observation de la faune et de la flore, circuit de randonnée sur la commune de Riantec pour la découverte du patrimoine local. La grande diversité des paysages, de la faune et de la flore de la Croizetière peut leur permettre d'y organiser des promenades de découverte et de diversifier ainsi leurs activités. La réalisation d'un sentier de randonnée qui passerait par la Croizetière pourrait être un moyen d'allier l'activité randonnée aux activités naturalistes, entre l'île de Kerner et le marais de Nézenel.

Faire découvrir la nature aux enfants, leur faire acquérir des connaissances, contribuer ainsi à ce que chacun d'entre eux soit conscient de la valeur de l'environnement et le respecte, constituent l'un des enjeux majeurs de la politique de préservation du littoral que la Communauté du Pays de Lorient entend mener à bien.

Les associations de randonneurs

sont actives dans la plupart des communes du canton. Celle de Riantec existe depuis 11 ans. Une cinquantaine de personnes y adhèrent. Un groupe d'environ trente personnes se retrouve, chaque jeudi, pour un après-midi de marche sur Riantec ou sur les sentiers pédestres alentour. Le responsable de cette association constate que l'activité randonnée est en vogue. L'Office du Tourisme d'Hennebont (situé à une quinzaine de kilomètres de Riantec) organise, pendant la saison touristique, des randonnées en soirée. Ils se déplacent jusque Riantec.

3 LES ENJEUX

Préserver la diversité des paysages et des espèces

L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses ressources (U.I.C.N.) définit comme zones humides « toutes zones de marais, marécages, tourbières ou eaux libres, qu'elles soient naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, que l'eau soit stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, incluant les zones d'eau marine littorales, dont la profondeur ne dépasse pas six mètres à marée basse ».

Les zones humides sont des milieux très productifs. Elles présentent naturellement une diversité importante de biotopes inclus au sein du gradient, allant du milieu franchement aquatique à celui franchement sec. De nombreuses espèces animales et végétales, adaptées aux conditions très particulières de ce milieu s'y développent. Étant donné le faible développement de ces zones, certaines de ces espèces sont rares, en voie de régression ou de disparition. Longtemps, les zones humides ont été considérées comme des zones insalubres qu'il fallait assécher. Des milliers d'hectares ont ainsi fait l'objet d'un assèchement depuis la guerre. Depuis peu, on commence à se rendre compte du grand intérêt écologique de ce milieu. Il devient important de conserver les zones humides qu'il nous reste.

Un paysage se présente sous la forme d'une mosaïque de formes et de compositions diverses, plus ou moins reliées entre elles par des réseaux. C'est l'ensemble de ces éléments et leur arrangement qui caractérisent sa structure.

Les **corridors** sont les éléments linéaires du paysage. Ils relient les différents éléments entre eux et jouent un rôle important dans la circulation des espèces. Ce peut être des haies, des bois ou d'autres milieux susceptibles de conduire des espèces animales ou végétales à coloniser un habitat situé à distance.

Le milieu bocager est un paysage typique de la Bretagne. Il est le symbole du milieu rural breton et de la culture paysanne bretonne.

Depuis les années 70, période correspondant au remembrement de nombreuses communes et à l'urbanisation (principalement des communes littorales), ce paysage se fait de plus en plus rare. La commune de Riantec, avec la Croizetière, possède un paysage à forte valeur patrimoniale.

Les différentes conditions du bocage, depuis le bas des prairies très humides jusqu'au haut des talus permettent à des espèces aux exigences contrastées, de se développer sur un espace réduit.

La faune et la flore bocagères dépendent de leur environnement qui facilite ou empêche les échanges de graines, d'individus avec les habitats alentour. En effet, les populations animales et végétales, comme les populations humaines, ne sont pas stables dans le temps. Elles augmentent, diminuent, apparaissent ou disparaissent, sous l'action de facteurs démographiques (augmentation de la fécondité, épidémies...) ou environnementaux (accroissement temporaire des ressources alimentaires, suppression d'habitats).

Pour éviter les extinctions, maintenir les populations, il faut favoriser les processus de dispersion qui permettent la colonisation d'habitats vacants et le renforcement des petites populations dans les sites occupés.

Dans ces conditions, il est nécessaire de maintenir les structures dispersantes (les corridors) en conservant au maximum les connexions entre les éléments favorables, en assurant la continuité du réseau.

L'enfrichement et la fragmentation des milieux s'accompagnent d'une diminution de la diversité spécifique et d'une augmentation des risques d'extinction de certaines espèces. La survie de ces espèces est liée à la taille de l'habitat : plus l'habitat est petit, plus la capacité d'accueil est faible et plus les risques d'extinction sont importants.

L'enfrichement et le manque d'entretien des talus font que ce paysage est en train de disparaître. Si l'on veut conserver la mosaïque de paysages, maintenir le paysage bocager et son environnement, il devient urgent d'intervenir, mais avec des techniques adaptées aux différents milieux (prairies, lande, talus). Ceci permettrait du même coup de préserver la diversité des espèces et pourquoi pas de voir même se réinstaller des espèces disparues.

Maintenir et pérenniser la qualité de l'eau :

L'eau de Kerdurand est de très bonne qualité. Cela est lié aux situations particulières trouvées sur la Croizetière :

- Faible pression agricole, donc faibles apports en azotes et en pesticides.
- Pas de rejets industriels ou ménagers susceptibles de polluer la nappe phréatique signalés. Il y a donc peu de problèmes bactériologiques ou chimiques.

L'abandon des fossés de drainage et la nature argileuse, peu perméable, du sol font que l'eau se disperse très lentement sur de grandes surfaces. L'eau s'accumule dans le bas des parcelles, retenue par les talus qui constituent une barrière et un filtre pour les particules en suspension dans l'eau ou pour les substances polluantes.

L'eau crée des conditions d'anoxie⁶. En absence d'oxygène, des bactéries utilisent des oxydes d'azote comme les nitrates pour « respirer ». Les nitrates sont transformés en azote gazeux qui s'évacue dans l'air. Cela permet une élimination efficace des nitrates (auto-épuration).

Il convient, pour préserver ce fragile équilibre, de limiter les perturbations à l'intérieur du site et de faire attention aux perturbations qui peuvent venir de l'extérieur. La mise en place d'un périmètre de protection est un moyen efficace de le protéger. Ainsi, il semble nécessaire de limiter les pressions liées aux activités agricoles sur la Croizetière et de préserver un écoulement d'eau lent par le maintien des zones humides et l'entretien des talus.

Les **eaux de ruissellement** des villages de Kervihan et Kerostin peuvent être source de pollution car elles se déversent directement dans le réseau hydrographique. D'autre part, il est important d'anticiper les éventuels problèmes que peut engendrer l'installation de nouvelles constructions (supermarché, lotissements, centre de tri postal). En particulier, les études sur le ruissellement des eaux de pluie provenant du futur supermarché ne sont pas encore réalisées. Cependant, la pente s'orientant vers la Croizetière, l'eau risque très fortement d'aller s'écouler dans le réseau hydrographique et de polluer la nappe phréatique, d'autant plus qu'il y aura une station service sur le parking.

Ouvrir le site au public : intérêts touristique et éducatif

Au centre d'une agglomération de 11 500 habitants (INSEE 1999) ce site a une valeur récréative affirmée.

La demande en sentiers de randonnée est actuellement très importante, principalement en sentiers de Grande Randonnée. Ils sont donc un moyen privilégié du développement **touristique** de la région. Cependant, du fait de l'absence de connexions entre les réseaux de sentiers pédestres des communes, on ne peut prétendre actuellement toucher le public des grands randonneurs, à moins de mettre en place de nouveaux itinéraires reliant ceux existant.

La Croizetière possède un potentiel de découverte très important dont la Maison de l'île de Kerner pourrait profiter très largement.

Ce chemin de randonnée commencerait à la petite mer de Gâvres (île de Kerner), passerait par la Croizetière pour arriver à Nézenel. Le retour se ferait par l'ancienne voie romaine dont on pourrait mettre en valeur le patrimoine bâti (chapelles, fontaines).

⁶ Pas d'oxygène

1 - Préserver la diversité des paysages et des espèces
2 - Maintenir et pérenniser la qualité de l'eau
3 - Ouvrir le site au public : intérêts touristique et éducatif
4 - Redynamiser les activités agricoles

Tableau I : récapitulatif des enjeux

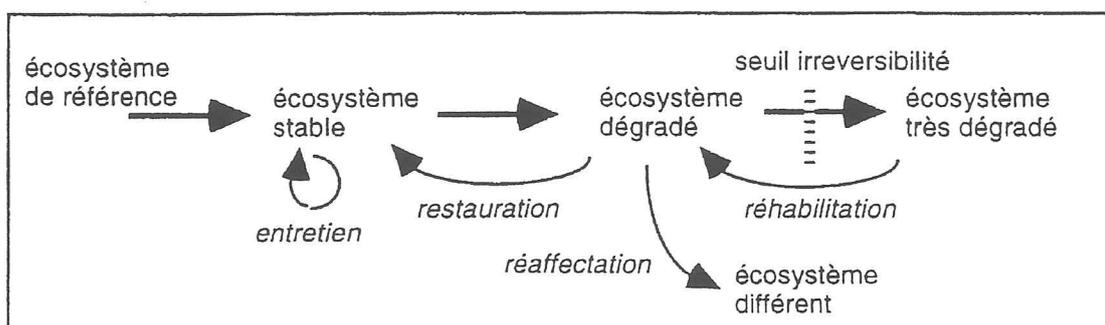


Figure 28 : les divers modes d'intervention (d'après Le Floc'h & Arronson, 1994)

Les anciens chemins d'exploitation peuvent être réutilisés comme points de départ de nouveaux itinéraires. Cependant, certains étant très humides, d'autres gagnés par la végétation, des travaux et des aménagements se révèlent nécessaires, et pour préserver les paysages doivent s'intégrer dans le paysage.

A un niveau plus spécifiquement éducatif, la richesse des zones humides permet d'aborder, sur le terrain, l'écologie, la botanique (visite particulièrement intéressante du fait de la rareté de certaines espèces) et la zoologie. Le site pourrait s'adresser à un large public : écoles, touristes, ou particuliers.

Redynamiser les activités agricoles

Les zones humides ont une très forte productivité biologique. Elles produisent parfois d'excellents fourrages et constituent des pâturages verts toute l'année. Cette zone pourrait contribuer, en diversifiant l'activité de certains agriculteurs, à la réorganisation de cette activité qui risque sinon de décliner sur la commune.

Le tableau I récapitule les enjeux.

4 LES PROPOSITIONS DE GESTION

4.1 Les interventions sur le site

4.1.1 Le milieu naturel

Selon les objectifs de gestion et le stade d'évolution du milieu, diverses stratégies d'intervention peuvent être distinguées (figure 28 : schéma d'Aronson) :

- La non intervention : lorsque la situation en place ne va pas l'encontre des objectifs que l'on s'est donnés.
- L'entretien : c'est l'intervention régulière et légère qui consiste à maintenir un écosystème dans un état donné ou état alternatif stable (LE FLOC'H & ARONSON, 1994, *in* HUBAUD & DANIEL, 1997).
- La restauration : intervention ponctuelle qui consiste, par le seul jeu d'un abandon ou d'un contrôle raisonné de la pression anthropique, à arrêter la dégradation d'un écosystème et à favoriser son retour à un état antérieur (celui-ci étant considéré plus riche et plus intéressant) (Le FLOC'H & ARONSON, 1994, *in* HUBAUD & DANIEL, 1997).

- La réaffectation correspond au changement d'usage de l'espace considéré (le creusement d'un étang à la place d'un bois, par exemple) (LE FLOC'H & ARONSON, 1994, *in* HUBAUD & DANIEL, 1997).

4.1.1.1 La non intervention

Pour limiter l'accès à la station de pompage et sachant que l'eau s'accumule dans les parcelles voisines à l'Est, il est préférable de les laisser en l'état et de ne pas intervenir.

4.1.1.2 Les opérations d'entretien

La plupart des prairies de la Croizetière sont encore en bon état de conservation, car entretenues par leurs propriétaires. Elles sont fauchées ou louées à des propriétaires de chevaux.

La fauche est une technique assez brutale. Elle uniformise la structure de la végétation rase qui n'est plus, alors, un abri pour la petite faune des prairies. D'autre part, la barre de coupe peut être fatale à de nombreuses espèces et occasionner de lourdes pertes parmi la faune entomologique (expériences de gestion de prés humides en Ardenne GOFFARD & WAEYENBERGH, 1994, *in* GOFFART, 1998), mais aussi parmi les autres animaux, batraciens, reptiles, oiseaux, petits mammifères, et pour la flore.

Une fauche estivale, au mois d'août, peut en effet entraîner une réduction de l'ordre de 90% des effectifs initiaux de population de papillons de jour. Une fauche précoce peut, elle, être très dommageable pour la flore : si la fauche est réalisée trop tôt, les espèces qui fleurissent assez tardivement n'ont pas le temps d'égrainer. En revanche, une fauche en octobre, alors que l'entomofaune est en grande partie réfugiée dans les couches superficielles du sol, est bien moins préjudiciable : les pertes se chiffrent à environ 25%. Une fauche au mois de juin, durant la période de vol de beaucoup de papillons de jour hygrophiles, occasionne un impact avoisinant 50% de l'effectif total, soit un niveau intermédiaire.

Une rotation pluriannuelle est souvent préconisée : par exemple traiter 1/3 de la surface à gérer chaque année et alterner les parcelles sur un cycle de 3, 6 ou 9 ans permet de préserver une hétérogénéité dans le milieu.

Pour donner une chance aux animaux de s'enfuir, il est nécessaire de démarrer la fauche par le centre (annexe XXVI : la mise en œuvre des opérations de fauche).

L'évacuation du produit de la fauche est également recommandée. Cela permet de limiter les apports en matières organiques, favorables au développement des espèces ligneuses qui ont besoin de sols plus profonds pour se développer.

La fauche, tous les 2 ou 3 ans, peut suffire à maintenir le milieu en l'état si l'accumulation de litière n'est pas excessive pour les plantes les plus sensibles. Un rythme de fauche plus soutenu devient nécessaire dans le cas d'une remise en état du site.

La méthode la moins dommageable pour l'entomofaune, et aussi la plus naturelle, est sans conteste le pâturage extensif, pour autant que la charge de bétail ne dépasse pas la valeur de 0,5 U.G.B. (Unité Gros Bétail) à l'hectare, l'idéal se situant plutôt à la moitié de cette valeur (B.U.T.T., 1986 ; KIRBY, 1992 ; OATES, 1995 ; AUSDEN & TREWEEK, 1995 ; LEJEUNE, COMM. PERS., 1995, *in* GOFFART, 1998). Les bovins et les équins génèrent par ailleurs une hétérogénéité dans la structure du tapis végétal.

Préconisations pour l'entretien des prairies sur la Croizetière

L'entretien du milieu par certains propriétaires a permis de préserver des parcelles ouvertes. Il convient de les encourager à continuer. Cependant, certaines préconisations sont à faire.

Pour préserver un maximum de diversité sur le site, la fauche devrait se faire au mois de septembre ou mieux au mois d'octobre, en commençant par le centre des prairies. Une intervention tous les deux ans peut suffire (selon les conséquences de cette méthode sur le milieu, on pourra réduire ou augmenter la fréquence d'intervention dans les années à venir).

Certaines prairies sont fauchées pour entretenir le milieu (abandon du produit de la fauche), d'autres pour faire du foin. Pour permettre une récolte annuelle de foin tout en intervenant un minimum sur le site, la mise en place d'une rotation pluriannuelle est nécessaire. Une partie du produit de la fauche sera utilisée pour subvenir aux besoins alimentaires du bétail de certains propriétaires. Le reste pourra peut-être être vendu à des particuliers ou à un haras, par exemple. Cependant, la valeur nutritionnelle du fourrage exploité tardivement est plus faible, il peut être difficile alors de valoriser ce produit.

Trois chevaux et une dizaine de moutons sont mis à paître sur certaines parcelles. Les chevaux sont sur une parcelle d'environ 5000 m². Si l'on consulte les tableaux pour le calcul (annexe XXVII : le suivi de la pression de pâturage), en supposant que les animaux aient plus de 36 mois, on est à $1,15 \times 3 = 3,45$ UGB / 5000 m² soit 6,9 UGB à l'hectare, ce qui est très largement supérieur à ce qui est préconisé. Un apport de fourrages extérieurs est donc nécessaire. De plus, ce sont des animaux peu rustiques, le passage d'une barre de coupe est nécessaire pour éliminer les espèces qui ne sont pas broutées.

Pour ce qui est des moutons, ils sont attachés à des pieux et restent la plupart du temps dans la même zone, exerçant ainsi une forte pression de manière locale.

Les parcelles qui nécessitent un entretien pourraient être scindées en deux, une intervention se faisant alternativement sur chaque parcelle d'une année sur l'autre. Ce pourra être le pâturage ou la fauche. Un suivi régulier du pâturage permet de calculer le chargement moyen (cf. annexe XXVII) en bétail sur une parcelle ou sur un ensemble de parcelles qui exerce une pression ni trop faible ni trop forte. Une fois cet équilibre trouvé, il suffit de conserver la même U.B.G à l'hectare pour conserver les mêmes effets. Le surplus peut alors être estimé et fauché.

Cependant, dans ce type de gestion, sachant que les terrains sont la propriété de particuliers, il est indispensable d'impliquer les propriétaires. Le succès passe par un accord entre le gestionnaire et les propriétaires, mais aussi par un accord entre les propriétaires eux-mêmes. Il est donc important d'organiser des réunions, non seulement avec les élus, mais aussi avec les propriétaires et les acteurs intéressés.

Préconisations pour l'entretien des bois

C'est aux limites sud que l'on trouve la pinède et les bois de chênes. Ils ne sont pas entretenus. Le sous-bois est parfois difficilement pénétrable. Il est obstrué par des fougères ou des ronces. Les arbres mesurent pour la plupart entre 8 à 10 mètres. Les fûts sont bien droits et pourraient sans doute intéresser un ébéniste. L'exploitation de ce bois pourrait contribuer à valoriser économiquement le site de la Croizetière.

De plus, une exploitation forestière pourrait permettre de diversifier les strates de végétation, d'assurer la régénération de ces bois et, si l'on installe d'autres essences de la région comme l'orme par exemple, diversifier la végétation de ces bois et ainsi développer son intérêt écologique.

Préconisations pour les cultures

L'agriculture permet de maintenir le milieu ouvert. Cependant, la nécessité de produire une espèce aux dépens des autres, peut entraîner des perturbations du milieu. La lutte contre les insectes nuisibles aux cultures peut engendrer des pertes au sein des espèces des milieux alentour. Les pesticides, mais aussi les engrais, doivent être utilisés avec le plus grand soin pour limiter la pollution : limiter les quantités, enfouir les produits dans le sol lorsque c'est possible, et en tout cas utiliser des engins qui réduisent leur dispersion.

Espèces et exemple de races	Impacts sur le milieu	Milieus concernés
Bovins (highland, bretonne pie noire, nantaise, salers...)	<ul style="list-style-type: none"> - peu de refus - contrôle des ligneux 	<ul style="list-style-type: none"> - prairies humides - roselières - marais tourbeux - landes - dune, schorre
Équins (Camargue, poneys New forest et highland)	<ul style="list-style-type: none"> - nombreux refus - contrôle des ligneux 	<ul style="list-style-type: none"> - prairies humides - roselières - marais tourbeux - landes
Ovins (Scottish black face, moutons de Ouessant, lande de Bretagne)	<ul style="list-style-type: none"> - beaucoup de refus - ne touche pas les ligneux - sensible aux parasites 	<ul style="list-style-type: none"> - herbus - landes
Caprins	<ul style="list-style-type: none"> - broute le feuillage 	

Tableau II: comparaison des résultats du pâturage de différentes espèces.



Figure 29:

C'est en hiver que l'herbivore est le plus efficace sur les végétations ligneuses ; c'est pourquoi il est utile d'avoir recours à des races rustiques pouvant rester dehors sans complément de fourrage.

Cliché : T. Lecomte

(« Réserves Naturelles de France », la gestion écologique par le pâturage, 1995)

4.1.1.3 Opérations de restauration

Restauration des prairies par le pâturage

La modification du système végétal par un pâturage extensif est limitée et entraîne même une dégradation et une diminution quantitative et qualitative de la biomasse.

Des essais visant à contrôler l'embroussaillage par une charge instantanée (confère annexe XXVII) très forte (10 U.B.G./ha) ont été réalisés pour obtenir une consommation rapide de la végétation ligneuse. Testant l'interaction animal-végétation, cette expérience souligne l'importance du chargement instantané. En dessous d'un certain niveau, les animaux ne modifient que très peu la structure de la végétation en ne consommant que les herbacées. D'autre part, le pâturage est le plus efficace en début de séjour. Il convient donc d'envisager une rotation et une nouvelle charge plutôt que d'attendre le débroussaillage total (GENIN, 1986, *in* PADOVANI, 1993).

Ainsi, pour obtenir une modification notable de la structure de la végétation, celle-ci doit être soumise à une pression de pâturage intense, brève mais renouvelée dans le temps.

Cette technique de restauration du milieu par le pastoralisme est aujourd'hui assez répandue en France. Cependant, de nombreuses connaissances restent à acquérir sur l'impact écologique précis de chaque type de bétail et, localement, sur la pression de pâturage la mieux adaptée aux objectifs de gestion visés.

Chaque gestionnaire, étant placé dans une situation différente, doit à chaque fois trouver le bon compromis (LECOMTE, 1995, *in* HUBAUD & DANIEL, 1997), examiner les différentes possibilités.

Le choix des espèces se porte sur des races rustiques (capables de vivre dans le milieu naturel avec un minimum d'intervention humaine), qui sont connues pour leur adaptabilité au milieu (adaptabilité liée à l'origine géographique de la race). Il dépendra aussi :

- du milieu (climat, humidité, topographie, structure de la végétation, qualité fourragère, etc.)
- du comportement connu des animaux (agressivité, maniabilité)
- des coûts qu'ils peuvent engendrer.

Deux familles sont principalement utilisées (tableau II) : les équidés : ânes, chevaux et les bovidés : bovins, ovins, caprins.

Les chevaux et les bovins sont mieux adaptés aux milieux humides.

La notion d'herbivore relève davantage de l'agronomie que de l'écologie. En effet, la plupart de nos herbivores domestiques sélectionnés sont dépendants de l'herbe verte ou des fourrages, donc d'une gestion agronomique contrôlée plutôt que d'espaces naturels non maîtrisés. Phytophages généralistes, ils sont tout de même capables d'ingérer des centaines d'espèces de



Figure 30 : le cheval de Camargue est l'une des races équine résistant le mieux à l'humidité : c'est le cheval le plus utilisé dans la gestion des espaces protégés.

Cliché : T. Lecomte (« Réserve Naturelles de France », la gestion écologique par le pâturage, 1995)



Figure 31 : Plus petite race bovine française, la vache bretonne pie noire constitue un outil privilégié de gestion des petites parcelles.

Cliché : T. Lecomte (« Réserve Naturelles de France », la gestion écologique par le pâturage, 1995).

plantes. L'herbivore non affouragé peut être très préjudiciable aux ligneux. Il consommera les semences, broutera tout ce qu'il peut atteindre, écorcera de nombreuses essences (figure 29).

L'association des races peut s'avérer intéressante. Les effets des chevaux et des bovins paraissent complémentaires. Les bovins amènent une stabilité du milieu ou une amélioration de la production et les chevaux améliorent la botanique (LOISEAU, DE MONTARD, 1986, *in* PADOVANI, 1993).

A la suite de lectures, notamment de documents de l'A.T.E.N. (Ateliers Techniques des Espaces Naturels) concernant la gestion écologique des zones humides par le pâturage, il ressort que le cheval de Camargue et la vache pie noire pourraient être utilisés sur la Croizetière.

Les chevaux de Camargue (figure 30) ont été utilisés pour la restauration du marais littoral de Trébeurden (côte nord de la Bretagne) et semblent s'être bien adaptés à ce milieu humide mais aussi au climat. La vache pie noire (figure 31) est d'origine bretonne. Son adaptabilité au milieu ne pose sans doute pas de problème. Ces deux espèces semblent assez faciles à manier, contrairement aux vaches écossaises par exemple et pourraient convenir pour restaurer les prairies qui sont déjà en parties gagnées par les saules.

L'objectif sera de gagner sur les saulaies en exerçant une pression assez forte sur ces végétaux : broutage de jeunes pousses, écorçage, piétinement.

Cependant, les prairies concernées ne présentent aujourd'hui qu'une surface ouverte réduite. Il semblerait intéressant de faire des « lots », c'est-à-dire d'établir des connexions entre plusieurs prairies. Cela permettrait non seulement de créer un troupeau, au lieu d'isoler les individus sur plusieurs petites parcelles, mais aussi de limiter les coûts en réduisant le linéaire de clôtures à poser.

Restauration de la lande

Les landes sont elles aussi des milieux semi-naturels qui se referment inévitablement si aucune action n'est entreprise pour leur maintien.

Les opérations de restauration dépendront de l'état de dégradation du landier. S'il s'agit de landes abandonnées depuis longtemps, il convient tout d'abord de les restaurer. Ensuite, elles ne nécessiteront plus que des techniques plus légères d'entretien.

Une grande proportion des landiers sur la Croizetière est gagnée par des fourrés mésophiles hauts. Le gyrobroyage permettrait une remise en état des landes hautes, abandonnées depuis longtemps, si les arbres sont jeunes, diamètre inférieur à 5 cm (BADOL, 1992, *in* HUBAUD & DANIEL, 1997). Cette méthode est très agressive, cependant, elle élimine efficacement la végétation ligneuse haute et peut permettre à la végétation basse de s'installer à nouveau (la bruyère en particulier).

Il est important de veiller à récupérer le caractère oligotrophe des landes pour limiter l'installation des espèces ligneuses. L'exportation des produits de fauche est donc nécessaire. Cela permettra aussi de réduire le volume de combustible et ainsi de limiter les risques d'incendies. Les principales actions préventives contre les incendies se font sur la végétation elle-même. Les objectifs sont de réduire la masse de combustibles (ajonc, genêts, etc.) et de créer des discontinuités végétales pour ralentir la propagation du feu.

De plus, les plantes de petites tailles ne supportent pas d'être couvertes par la litière (CLEMENT COM. PERS., HUBAUD & DANIEL, 1997).

Si le gyrobroyage est utilisé comme seul moyen de gestion, l'opération doit se répéter tous les 5 ans. On peut cependant, après avoir ouvert le milieu par le gyrobroyage mettre en œuvre des techniques moins agressives pour le milieu, telle une fauche annuelle (en tous cas pour les premières années) ou l'installation de bétail en quantité suffisante pour empêcher le milieu de se refermer (plus tard, la charge de bétail pourrait être réduite pour un simple entretien du milieu).

La fauche ou le pâturage pourra être utilisé directement sur les zones de la lande qui sont moins dégradées. Le milieu étant encore ouvert, il n'est pas nécessaire d'utiliser le gyrobroyeur.

La fauche permet de maintenir le milieu ouvert et de diminuer la part des plantes ligneuses au profit des herbacées. Les perturbations qu'elle engendre sont ici moins importantes que dans le cas des prairies. La fauche ne modifie pas la composition floristique, elle n'en modifie que la physiologie.

La fauche ne doit pas être intensive, sinon les graminées seront dominantes. Les landes mésophiles sont fauchées tous les 4 ans, les landes hygrophiles tous les 6 – 8 ans. Mais ceci est à adapter selon l'évolution de la végétation (CLEMENT, 1987, *in* HUBAUD & DANIEL, 1997).

Le dérangement sur la faune et la flore peut être considérablement limité si l'on prend garde d'agir sur la période de novembre à fin mars (MEROT, 1995, *in* HUBAUD & DANIEL, 1997).

Le pâturage extensif des landes par des moutons, chevaux ou vaches, pendant une partie de l'année était pratiqué traditionnellement en Bretagne (DE BEAULIEU, 1994, *in* HUBAUD & DANIEL, 1997). Des animaux comme le mouton de Ouessant, le mouton lande de Bretagne (landes de Paimpont – 35), le poney Dartmorr (landes de Cragou – 29), le postier Breton (landes de Paimpont), la vache Salers (landes de Paimpont), la vache nantaise (lande de Cragou) sont autant d'espèces adaptées au climat de notre région et sont susceptibles d'être utilisés sur la Croizetière.

Pour l'aspect pédagogique mais aussi pour le divertissement du public, le choix des animaux pourrait se porter sur des moutons, cela compléterait la « gamme » des méthodes de gestion par le pâturage.

Battre les fougères

Le contrôle des ptéridaies consiste à couper régulièrement les fougères jusqu'à l'épuisement des rhizomes⁷ (3 fois à 4 ou 6 semaines d'intervalle entre juin et septembre). Cette méthode doit être menée sur trois ans au minimum pour arriver à un résultat stable (LOWDAY & MARRS, 1992, *in* HUBAUD & DANIEL, 1997), l'éradication des fougères n'étant pas possible à court terme. Pour maintenir le caractère oligotrophe du milieu et espérer revenir à un stade prairial, l'évacuation des fougères coupées est nécessaire.

Restauration des talus

La plupart des talus ne sont plus visibles car envahis par la végétation. On peut cependant espérer que les travaux de restauration qui pourront être mis en place vont permettre de faire reculer les saules et autres fourrés jusqu'en bordure des talus. On pourra alors entamer leur restauration, c'est-à-dire le redressement des talus qui se sont effondrés et la régénération des haies ou, dans les cas extrêmes, leur replantation.

Pour les talus qui sont encore accessibles, des travaux de restauration peuvent, déjà, être engagés. Il s'agit de redresser les talus effondrés, de débroussailler en conservant les arbustes et arbrisseaux qui sont actuellement étouffés par la végétation. On peut aussi provoquer des glandées, s'il existe un vieux chêne à proximité. Certains vieux chênes devront être abattus afin d'ouvrir la strate supérieure. La lumière pourra alors atteindre le sol et favoriser ainsi le développement des arbustes. C'est ce que l'on appelle une coupe de régénération.

Quand il n'y a pas d'arbres à proximité, ni de jeunes pousses, le potentiel de régénération de la haie est très faible. Dans ce cas, une replantation peut s'avérer indispensable. Il faut, dans la mesure du possible, utiliser au moins 85% d'arbrisseaux qui proviennent du site lui-même. Bien adaptés au milieu, ils ont plus de chance de se développer après leur transplantation que les arbrisseaux apportés de l'extérieur.

La création d'un talus, le long de la route de la Croizetière, permettrait d'améliorer la connexion entre les parcelles et de limiter la pollution par les eaux de ruissellement qui proviennent de la route et qui se déversent directement dans la prairie. Ceci est d'autant plus nécessaire que la création du supermarché risque d'augmenter ces risques de pollution.

Comme le préconise la juridiction, les haies en bordure des routes nationales, départementales ou communales devront être placées à 0,5 mètres de la limite de l'emprise publique, lorsqu'elles font moins de 2 mètres de hauteur, et à 2 mètres si elles dépassent 2 mètres de

⁷ Tige souterraine vivace, souvent horizontale, émettant chaque année des racines et des tiges aériennes.

hauteur. Les branches et les racines doivent être contenues à l'aplomb de l'emprise publique (décret n°58.1354 du 27 déc. 1958, art. 64 du 30 mars 1967, décret n° 64.263 du 14 mars 1979).

4.1.2 Mise en place d'un périmètre de protection

La qualité de l'eau de Kerdurand, la meilleure de la région, mérite largement qu'on la protège.

Cependant, une menace de pollution la guette. L'urbanisation se développe en périphérie du bassin versant, notamment le long des voies de circulation, aussi bien sur la commune de Riantec que sur Locmiquélic. Il est temps de réagir dès maintenant pour ne pas avoir de déconvenues dans l'avenir.

La définition des mesures de protection efficace se heurte cependant actuellement à la méconnaissance de la ressource. Il semble intéressant de mieux la définir par la mise en œuvre d'études qui viseront à préciser :

- l'étendue et la structure du bassin sableux constituant l'aquifère principal.
- l'aire d'alimentation de ce bassin par établissement de cartes piézométriques à diverses périodes.
- La dynamique de la nappe et sa capacité de renouvellement.

Une fois l'aire d'alimentation définie, les mesures de protection seront précisées et l'attention porter sur les secteurs participant le plus à l'approvisionnement en eau de la nappe.

Ces études pourraient aussi permettre de réévaluer le potentiel de la nappe phréatique. La commune de Riantec, en accord avec la commune de Port-Louis pourrait alors peut-être bénéficier de cette eau. En effet, le volume théorique infiltré susceptible de rejoindre la nappe est estimé à environ 500 000 m³ par an. Or, le volume extrait est d'environ 190 000 m³ par an en moyenne. La nappe phréatique ne serait donc pas exploitée à hauteur de son potentiel.

La loi du 19 février 1902, progressivement améliorée, définit trois périmètres (Annexe XXVIII : les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable).

- *Le périmètre de protection immédiat*
- *Le périmètre de protection rapproché*
- *Le périmètre de protection éloigné*

A Kerdurand, le terrain qui reçoit la pompe est propriété de la commune de Port-Louis. Il est entretenu comme le veut la réglementation. Les puits sont verrouillés mais la clôture est tombée près de l'entrée et laisse l'accès libre à tout un chacun.

La zone NDs peut être assimilée à un périmètre de protection rapproché du fait de la réglementation qu'elle implique.

Le camping municipal, équipé d'un système d'assainissement, est peu susceptible d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. En aucun cas, la mise en place d'un périmètre ne peut engendrer la fermeture des installations déjà en place. Au pire, des travaux peuvent être demandés si l'on constate des pollutions.

Il ne semble donc pas qu'il y ait de grosses contraintes à la mise en place d'un périmètre de protection.

L'annexe XXIX présente la procédure de mise en place des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable.

Le dossier technique préliminaire a été réalisé en juin 1989, et il peut être consulté à la D.D.A.F. (Direction Départementale de l'Agriculture et des Forêts) du Morbihan.

4.1.3 Le sentier

Afin de permettre un élargissement du sentier, un simple débroussaillage devrait suffire sur une bonne partie de l'itinéraire. En effet, le tracé est déjà ouvert par le passage de quelques promeneurs. Le sentier devra faire entre 1 et 1,25 mètre pour permettre de passer à deux ou 1,50 m à 2 m pour faciliter l'accès des personnes âgées ou des handicapés.

Cependant, pour préserver certains chemins creux qui sont devenus de petites zones humides, il convient de les éviter pour les préserver. Ainsi, au lieu d'emprunter le chemin creux qui mène vers le champ cultivé, mieux vaudrait faire une percée dans la végétation pour aboutir au landier. Là aussi, seul un simple travail de débroussaillage s'avère nécessaire pour élargir le sentier. On arrive alors dans une prairie particulièrement humide qui nécessitera un aménagement particulier : pose de caillebotis ou utilisation de traverses de chemin de fer pour élever le sentier au dessus du sol. Le choix se portera sur l'aménagement le moins onéreux qui s'intégrera le mieux au paysage. La bordure des talus, dans ce secteur, est complètement couverte par des saules. Il faudra donc éliminer quelques arbres pour permettre un accès facile. Il semble cependant intéressant de préserver ce milieu de sous-bois humide et son ambiance si particulière. Il n'est pas utile de chercher à éliminer tous les arbres. Cet aménagement devra se poursuivre jusqu'aux abords de la prairie. Il est préférable de passer par là pour éviter de perturber la zone humide qui s'est installée en lieu et place de l'ancien chemin creux. On rejoindra ensuite Kerostin par le début de l'ancien chemin d'exploitation qui a été remblayé.

Un second itinéraire peut être proposé avec une bifurcation avant d'arriver dans le landier. Quelques travaux de débroussaillage sont nécessaires pour ouvrir un passage au travers de la végétation qui n'est pas très dense à cet endroit. On rencontre surtout des fougères. Une première coupe sera nécessaire et pourra peut-être suffire si le piétinement est suffisant. Un escalier de bois

devra être mis en place afin de franchir le talus. On rejoindra alors l'ancien chemin d'exploitation, bordé de deux talus pour arriver dans la zone qui vient d'être remblayée et qui permet d'arriver facilement à Kervihan. Cet itinéraire est proche de celui qui reliait, il y a une trentaine d'années, Locmiquélic et Riantec.

Pour éviter que les marcheurs ne se dispersent en dehors du sentier, la pose d'une clôture sera nécessaire. Ce type d'aménagement sera lui aussi choisi en fonction des coûts et de son intégration au paysage.

Par endroits, l'engorgement du sol et le piétinement seront susceptibles de dégrader le sentier, il pourra alors être renforcé par la pose d'un revêtement de surface adapté aux différents types de sols rencontrés. Le choix se fera en fonction de la disponibilité des matériaux de la région, de son intégration dans le paysage et des coûts.

Il sera important d'apposer un panneau indiquant les directions Kervihan, Kerostin, Pont-Aroch à la bifurcation du sentier pour faciliter le repérage. Des panneaux explicatifs des intérêts du site et des travaux qui sont réalisés devront être placés aux entrées. Il faudra aussi prévoir un panneau d'interdiction d'accès aux véhicules motorisés.

4.2 Intervention ou préconisations autour de la Croizetière :

Très bientôt, le projet de réalisation de la grande surface va se préciser. Il est important de suivre attentivement les modifications de la voirie qui nécessiteraient de gros travaux en bordure du site. Il conviendrait alors d'en limiter au maximum les impacts sur la Croizetière. Il est important de se pencher, en particulier, sur l'évacuation des eaux de ruissellement du parking et de la station d'essence : quels sont les moyens prévus pour limiter la pollution, par les hydrocarbures notamment ?

Il est également indispensable d'étudier le projet de réalisation d'un lotissement au lieu-dit de la Croizetière. La densité de l'urbanisme sur les parcelles concernées ne doit pas être trop forte. Il pourrait s'avérer judicieux de garder des espaces verts, par exemple des bandes herbeuses en lieu et place des trottoirs traditionnels en bitume.

Il faudra aussi porter un regard attentif sur l'élevage de faisans, au nord de la zone. Il se trouve en bordure de la source qui alimente l'axe nord - sud du réseau hydrographique, d'où un risque de pollution de la nappe phréatique.

Enfin, les villages de Kérostin et de Kervihan déversent leurs eaux de ruissellement directement dans les prairies voisines. Pour le moment, il ne semble pas que cela engendre de fortes pollutions. Mais il faut rester vigilant.

4.3 Une éventuelle acquisition de terrains

La plupart des terrains sont la propriété de particuliers. Certaines difficultés, comme le refus de coopération, peuvent être rencontrées, les intérêts financiers des propriétaires et les intérêts écologiques ou politiques des élus étant souvent divergents.

Il faut pourtant prévoir l'acquisition de certains terrains afin d'atteindre les objectifs.

Ces acquisitions peuvent se faire de trois façons :

- Achat à l'amiable, ce qui est préférable.
- Mise en place d'une zone de préemption.

Selon l'article L 142-3 du code de l'urbanisme, c'est le Département qui est prioritaire pour l'achat des terrains qui sont mis en vente sur cette zone. S'il n'est pas intéressé, il doit prévenir la commune et le Conservatoire du Littoral, qui se trouvent alors au même niveau pour l'achat des terrains. La commune, par exemple Riantec, peut déléguer son droit de préemption à la Communauté d'Agglomération du Pays de Lorient qui se retrouve alors au même niveau que le Conservatoire du Littoral.

La demande de mise en place de cette zone doit provenir de la Mairie (délibération du Conseil Municipal).

- Expropriation, solution ultime.

En tous cas, la mise en place d'une zone de préemption sur la Croizetière est indispensable pour suivre la situation foncière de la Croizetière, afin de contrecarrer les éventuels abus.

5 MISE EN PLACE D'UN SUIVI SCIENTIFIQUE

Un protocole de suivi de la végétation doit être mis en place. Il doit permettre d'apprécier l'évolution de la végétation. On pourra modifier les paramètres (pour diminuer ou augmenter les pressions sur le milieu) afin d'optimiser les résultats. On pourra par exemple suivre le recul des saulaies ou suivre l'évolution de la diversité spécifique.

Lignes permanentes :

Dès le début des opérations, des lignes permanentes devront être mises en place : il s'agit de poser des repères en ligne dans des secteurs homogènes de végétation (dans une saulaie, dans une prairie). Il suffira, ensuite, d'année en année, de comparer les relevés pour voir comment évolue le milieu : apparition ou disparition de certaines espèces.

Transects :

Cette méthode, inspirée de PARKER (1951-1954) et de LONG (1957-1958), a été mise au point en Bretagne par GLOAGUEN & TOUFFET (1974), *in* ROZÉ, 1993. Elle est très utilisée pour

l'analyse des zones de transition. Il s'agit là aussi de poser un repérage linéaire, mais entre les zones homogènes. On pourra ainsi voir si les techniques mises en place sont efficaces pour faire reculer les saulaies, la ptéridaie ou certains fourrés. Ou si, au contraire, elles sont insuffisantes. Dans ce cas, il conviendra d'accentuer les pressions sur le milieu.

6 QUELS MAITRES D'OUVRAGES ?

La communauté du Pays de Lorient a la compétence pour mettre en place des chantiers de réinsertion sociale. Cette structure, qui fait partie du Service Espaces Naturels, accueille 24 personnes en C.E.S. (Contrat Social Insertion) et est financée par le Conseil Général du Morbihan et la Communauté d'Agglomération du Pays de Lorient. Ceux-ci interviennent plutôt sur les communes situées à l'ouest de la rade de Lorient.

Le S.I.V.O.M. (Syndicat à Vocations Multiples) de Port-Louis fait déjà fonctionner le même genre de structure de son côté sur les communes adhérentes (Riantec, Port-Louis, Locmiquélic, Plouhinec...). Douze personnes sont accueillies en C.E.S. grâce à des fonds provenant du Conseil Général du Morbihan.

La réalisation du sentier pédestre pourrait leur être confiée, non seulement parce que les animateurs ont la compétence en ce domaine (il existe aussi un réseau de communication entre les divers chantiers de la région, ils peuvent échanger leurs savoir faire) mais aussi parce que c'est un travail valorisant pour les personnes concernées. Elles travaillent dans leur région et elles contribuent par leurs travaux à améliorer le cadre de vie de leurs concitoyens. Pour ce qui est du travail sur le milieu naturel, il est possible de proposer des contrats aux agriculteurs :

- Mesures agri-environnementales (annexe XXX)
- Contrats territoriaux d'Exploitation (C.T.E.) (annexe XXXI)

Si les agriculteurs ne sont pas intéressés par ces contrats, il faudra embaucher quelqu'un capable de s'occuper des bêtes à l'année et travailler avec des entreprises spécialisées pour les actions ponctuelles telle que la fauche ou l'entretien des talus.

7 LES COUTS

Le travail d'investigation réalisé au cours de cette étude a permis de proposer différentes orientations pour la gestion future du site.

Il aurait été intéressant de comparer les coûts de ces divers projets.

Mais, faute de temps, la grande diversité des techniques envisageables a rendu impossible l'estimation des dépenses à engager pour chaque option. Ce plan de gestion nécessite une étude complémentaire.

8 PRECONISATIONS POUR LE FINANCEMENT

Dans le cadre de Natura 2000, des fonds européens seront débloqués par le Ministère de l'Environnement et versés au S.I.V.U. « Grand site dunaire », pour « **l'aménagement du milieu naturel et l'ouverture du site au public** ». Le site de la Croizetière et les objectifs proposés répondent tout à fait à ces critères. Il est donc, raisonnablement, envisageable d'obtenir une aide par l'intermédiaire du S.I.V.U. La Communauté du Pays de Lorient peut, elle aussi, financer ces travaux. Il serait sans doute possible de passer des contrats avec les propriétaires, en collaboration avec la DIREN ou mettre en place des « contrats nature », comme le propose le Conseil Régional de Bretagne (cf. annexe XXXII).

CONCLUSION

Cette étude a été particulièrement intéressante à réaliser. L'état des lieux demandé par le District du Pays de Lorient aurait pu être fastidieux à mener à bien, n'être qu'une simple nomenclature. Mais il s'est avéré que cette étude concernait et pouvait intéresser des instances locales ou régionales ainsi que des structures scolaires, touristiques ou associatives, sans oublier les propriétaires des terrains.

En premier lieu, la découverte du site a été pour moi très riche en enseignement mais aussi m'a permis d'admirer les prairies en fleurs ou de découvrir des plantes rares qui justifient les mesures de protection mises en place par les juridictions habilitées.

Les recherches sur les statuts juridique et foncier, la carte et l'inventaire de la végétation, longs à réaliser, ont été compensés par les rencontres avec les propriétaires et les gens susceptibles d'être intéressés par l'aménagement du site : professeurs du Collège de Kerdurand, Maison de l'île de Kerner ou associations de chasseurs ou de randonneurs (leur intérêt était évident). Ces contacts m'ont permis de déterminer les différents besoins des uns et des autres et d'élaborer plusieurs projets de mise en valeur de la zone.

Ces propositions d'aménagement tendent à convenir à tous. Dans ces projets, la restauration des talus sauvegarde le paysage bocager ; les techniques d'entretien, non agressives par le fauchage ou le pâturage, préservent le milieu, satisfaisant du même coup les chasseurs ; la réhabilitation ou la mise en place d'un sentier de randonnée apporte un « plus » à la Maison de l'île de Kerner, aux professeurs du Collège de Kerdurand et aux Associations de randonneurs. Les propriétaires y trouvent aussi leur compte par la mise en valeur de leurs terrains. Grâce à la suppression des fourrés, et en général des zones sensibles au feu, les riverains sont mieux protégés contre les incendies. Enfin, l'implantation d'un périmètre de sécurité autour de la station de pompage permet de préserver la qualité de l'eau, en y évitant toute pollution.

La Croizetière est un site naturel remarquable, on l'a vu. Il serait donc souhaitable, grâce à l'organisation de réunions, d'entre faire prendre conscience ou de rappeler aux élus, propriétaires ainsi qu'aux autres acteurs, la nécessité de le préserver.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME, 2000. Le Centre de Secours du Pays de Port-Louis. Bulletin municipal, Locmiquélic, 29, page 5.
- BONNEVILLE R. , GROVEL A., GLEMAREC M., GUILCHER A. et LE MAUFF M., 1989. Écosystème de la Rade de Lorient. Rapport d'étude, Direction Départementale de l'Équipement du Morbihan, Service Maritime et de navigation, 217 pages.
- DIQUELOU S., 1997. Dynamique de la végétation après abandon des terres agricoles en bocage normand. Thèse de Doctorat, Mention Biologie, Université de Rennes 1, 261 pages.
- GOFFART P., 1998. Gestion des milieux, entomofaune et réflexions sur la conservation de la nature. *Parcs & Réserves*, 53/3, 12-17.
- HUBAUD M.-O. ET DANIEL F., 1997. Principes et techniques de gestion des espaces naturels. Étude, O.D.E.M. (Observatoire Départemental de l'Environnement du Morbihan), 79 pages.
- LECOMTE T., NICAISE L. LE NEVEU C. et VALOT E., 1995. Gestion écologique par le pâturage ; l'expérience des réserves naturelles. Ministère de l'Environnement, Réserves Naturelles de France, 76 pages.
- LE NEVEU C., 1990. Gestion des zones humides et pastoralisme. Ministère de l'Environnement, Réserves Naturelles de France, 107 pages.
- PADOVANI P., 1993. Pâturage de milieux naturels et espaces difficiles. Approche bibliographique, Station Biologique de Paimpont, Université de Rennes 1. 5 pages.
- ROZÉ F., 1993. Successions végétales après pâturage extensif par des chevaux dans une roselière. *Bulletin Écologique*, T. 24 (2-3-4), 203-209.

Table des figures et des tableaux

figure 1 : localisation du site.....	5
figure 2 : situation foncière sur la Croizetière.....	7
figure 3 : récolte du foin dans les années 30.....	7
figure 4 et 5 : fermeture de la végétation.....	9
figure 6 : carte géologique de la rade de Lorient.....	11
figure 7 : carte du réseau hydrographique de la Croizetière.....	13
figure 8 : l'ambiance moite des zones humides.....	13
figure 9 : orographie et hydrographie sur la Croizetière.....	14
figure 10 : carte de la végétation.....	16
figure 11 : une prairie mésophile.....	*17
figure 12 : l'abandon de l'entretien des drains.....	*18
figure 13 : l'oenanthe est une grande ombellifère, comme la ciguë.....	*19
figure 14 : un paysage de toundra sur la Croizetière.....	*20
figure 15 : il y a trente ans, ce trouvait en ce lieu, une prairie !	21
figure 16 : coupe transversale d'une haie.....	21
figure 17 : trajectoires dynamiques des systèmes post-agriculture mésophiles.....	24
figure 18 : trajectoires dynamiques des systèmes post-agriculture hygrophiles	24
figure 19 : le réseau bocager de la Croizetière.....	26
figure 20 : les activités humaines sur la Croizetière.....	26
figure 21 : les habitats d'intérêt communautaire.....	29
figure 22 : les espèces d'intérêt patrimonial.....	29
figure 23 : la rare orchidée grenouille camouflée dans la verdure de la prairie.....	*31
figure 24 : un buisson de bruyère vagabonde.....	*31
figure 25 : plan d'occupation des sols.....	32
figure 26 : la marche à pied autour de la Croizetière.....	34
figure 27 : le schéma des acteurs.....	*38
figure 28 : schéma d'Aronson.....	*44
figure 29 : écorçage des arbres.....	*48
figure 30 : le cheval de Camargue	*49
figure 31 : la vache pie noire.....	*48
figure 32 : les interventions sur le site.....	54
Tableau I : récapitulatif des enjeux	*44
Tableau II : comparaison du pâturage de différentes espèces.....	*48

Annexes

Table des annexes

<u>Annexe I :</u>	fiche descriptive de la Z.N.I.E.F.F.
<u>Annexe II :</u>	les aménagements en secteur NDs
<u>Annexe III :</u>	massif dunaire Gâvres – Quiberon, zones humides associées.
<u>Annexe IV :</u>	évolution du parcellaire sur la Croizetière
<u>Annexe V :</u>	fermeture du milieu par la végétation entre 1958 et 1973, format A3
<u>Annexe VI :</u>	fermeture du milieu par la végétation entre 1973 et 1999, format A3
<u>Annexe VII :</u>	la rade de Lorient dans le cadre de la Bretagne méridionale
<u>Annexe VIII :</u>	pénétration marine à l'époque éocène
<u>Annexe IX :</u>	structure du bassin de Kerdurand
<u>Annexe X :</u>	précisions sur le climat
<u>Annexe XI :</u>	cartographie du réseau hydraulique de la Croizetière, format A3
<u>Annexe XII :</u>	fiche descriptive du captage de Kerdurand
<u>Annexe XIII :</u>	exemple de fiche descriptive de végétation
<u>Annexe XIV :</u>	tableau récapitulatif des espèces caractéristiques des stades dynamiques
<u>Annexe XV :</u>	précisions sur la végétation des prairies mésophiles
<u>Annexe XVI :</u>	les noms scientifiques
<u>Annexe XVII :</u>	précisions sur la végétation des prairies humides
<u>Annexe XVIII :</u>	précisions sur la végétation des prairies engorgées.
<u>Annexe XIX :</u>	précisions sur la végétation des ptéridaies
<u>Annexe XX :</u>	précisions sur la végétation des saulaies
<u>Annexe XXI :</u>	relevés botaniques
<u>Annexe XXII :</u>	photographie d'espèces d'intérêt patrimonial
<u>Annexe XXIII :</u>	les attributions des différents secteurs
<u>Annexe XXIV :</u>	évolution du nombre de logements dans les communes du Pays de Lorient.
<u>Annexe XXV :</u>	la petite mer dévoile ses charmes
<u>Annexe XXVI :</u>	la mise en œuvre de l'opération de fauche
<u>Annexe XXVII :</u>	le suivi de la pression de pâturage
<u>Annexe XXVIII :</u>	les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable
<u>Annexe XXIX :</u>	procédure de mise en place des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable
<u>Annexe XXX :</u>	les mesures agri-environnementales
<u>Annexe XXXI :</u>	les contrats Territoriaux d'Exploitation
<u>Annexe XXXII :</u>	les contrats nature