

# **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

## Annexe I : Fiche descriptive de la Z.N.I.E.F.F.

### **Inventaire ZNIEFF**

Date d'édition : 28/11/1996

#### **LA CROZETIERE**

Type de ZNIEFF : 1

Code : 05910000

Auteur : FERRAND J.P.

Date de description : 01/01/1993

Superficie (ha) : 45,43

Altitude maximale : 11

Altitude minimale : 3

Type de milieu : PRAIRIES ET LANDES

Faune-Flore : PHANER.

Espèce végétale protégée : /

Espèce animale protégée : /

#### **Description :**

Milieu humide occupant un ancien bras de mer.

Intérêt botanique : prairies mésophiles à humides. Dépression marécageuse riche en Orchidées. Landes à Erica vagans.

#### **Communes concernées par la ZNIEFF :**

RIANTEC

56193

#### **Activités humaines :**

IND.

code : 00

#### **Lithologies :**

IND.

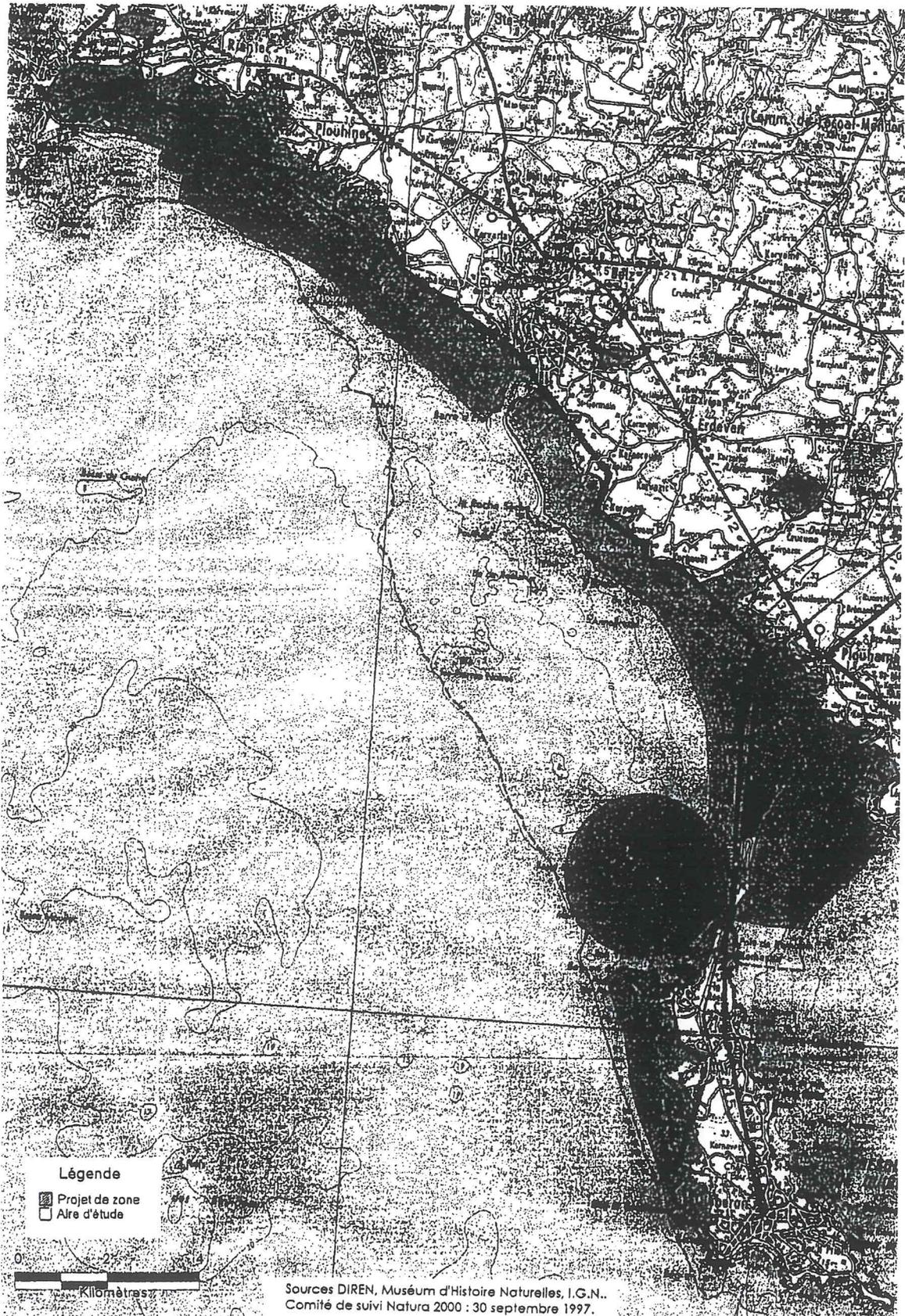
00

## Annexe II : aménagements en secteur NDs

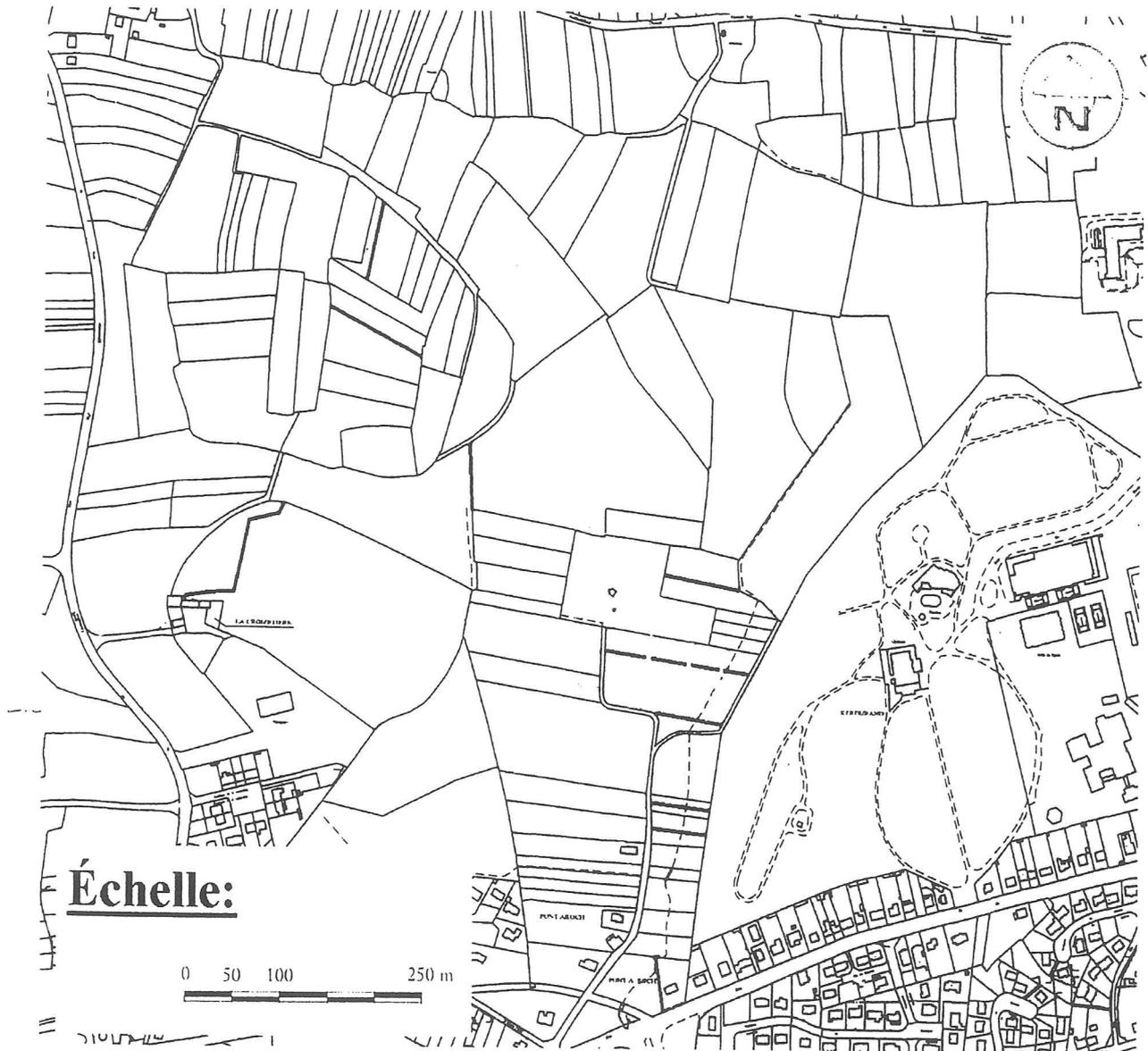
### En secteur NDs,

- en application du deuxième alinéa de l'article L 146-6, peuvent être implantés dans les espaces et milieux mentionnés à l'article R 146-1, après enquête publique dans les cas prévus par le décret n° 85-453 du 23 avril 1985, les aménagements légers suivants :
- les chemins piétonniers et les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux,
- les aménagements nécessaires à l'exercice des activités agricoles, de pêche et cultures marines ou lacustres, conchylicoles, pastorales et forestières ne créant pas de surface hors oeuvre nette au sens de l'article R 112-2 ainsi que des locaux d'une superficie maximale de 20 mètres carrés, liés et nécessaires à l'exercice de ces activités pour répondre aux prescriptions des règlements sanitaires nationaux ou communautaires à condition que la localisation et l'aspect de ces aménagements et locaux ne dénaturent pas le caractère des lieux et que la localisation dans ces espaces ou milieux soit rendue indispensable par des nécessités techniques.
- la réalisation de travaux ayant pour objet la conservation ou la protection de ces espaces et milieux (stabilisation des dunes, remise en état de digues...), ainsi que les opérations de défense contre la mer,
- Exceptionnellement, les aires naturelles de stationnement ouvertes au public et sous les conditions d'une bonne intégration à l'environnement (tant paysagère qu'écologique) et d'un traitement adapté à l'état des lieux.
- Les équipements publics nécessaires à la surveillance des plages ainsi que les blocs sanitaires intégrés à ces équipements ou inclus dans les aires de stationnement autorisées sous réserve d'une bonne intégration à l'environnement (tant paysagère qu'écologique).
- L'aménagement, dans le volume existant, sans extension. Le cas échéant, le changement d'affectation dans le volume existant du bâtiment si celui-ci présente un intérêt architectural ou historique et sous réserve d'une parfaite intégration et de la mise en valeur du bâtiment.

**Annexe III: Massif dunaire Gâvres – Quiberon, zones humides associées.  
Projet de zone Natura 2000.**



## Annexe IV: Évolution du parcellaire sur la Croizetière

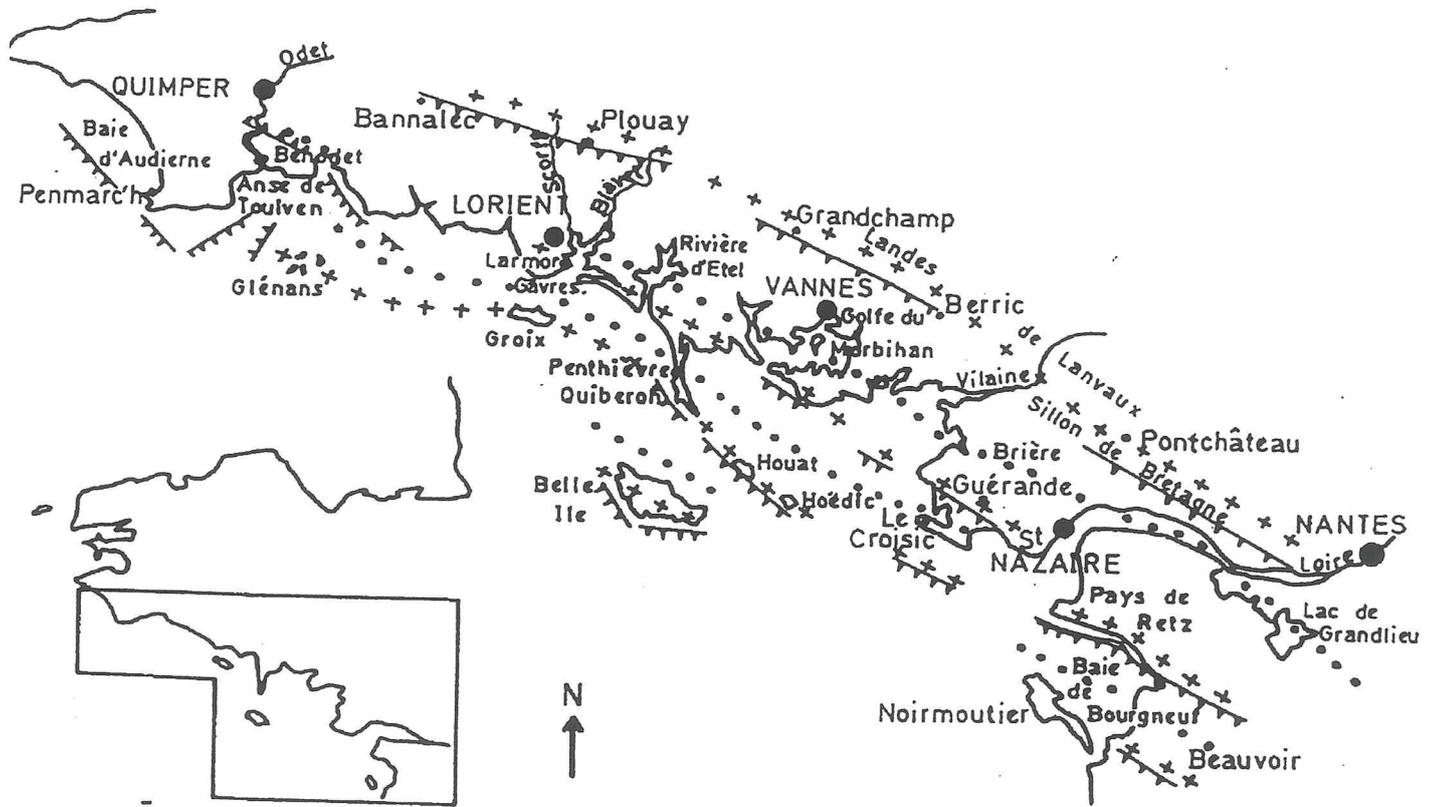


### LÉGENDE:

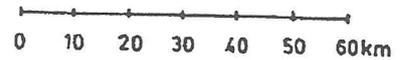
— Limites créées entre 1959 et 2000

- - - Limites supprimées entre 1959 et 2000

Annexe VII : La rade de Lorient dans le cadre de la Bretagne méridionale



- +++++ Axe de soulèvement ( anticlinal )
- Axe de dépression ( synclinal )
- T Escarpement dérivé d'une faille (côté affaissé)



**Annexe VIII : pénétration marine à l'époque éocène**

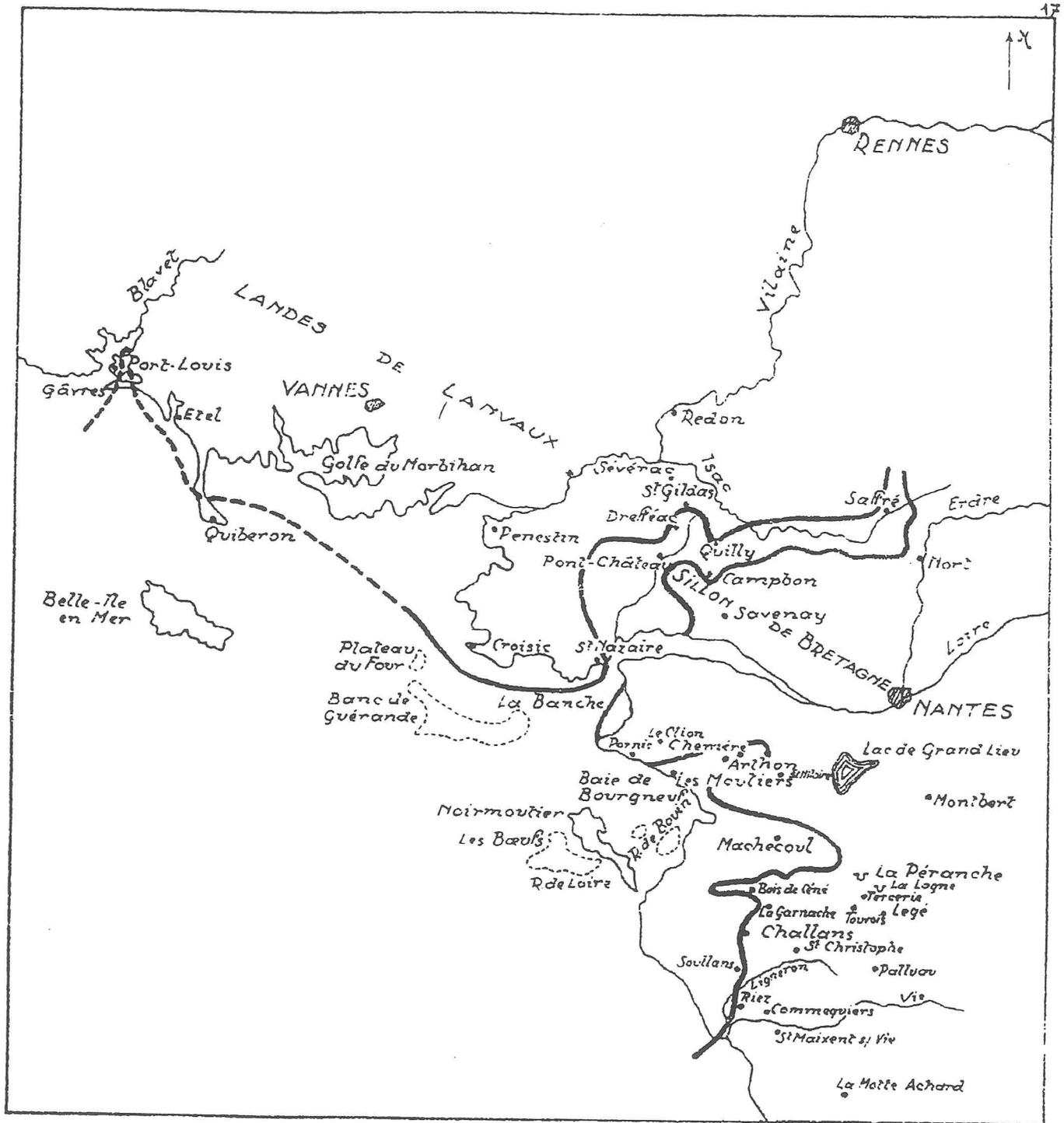
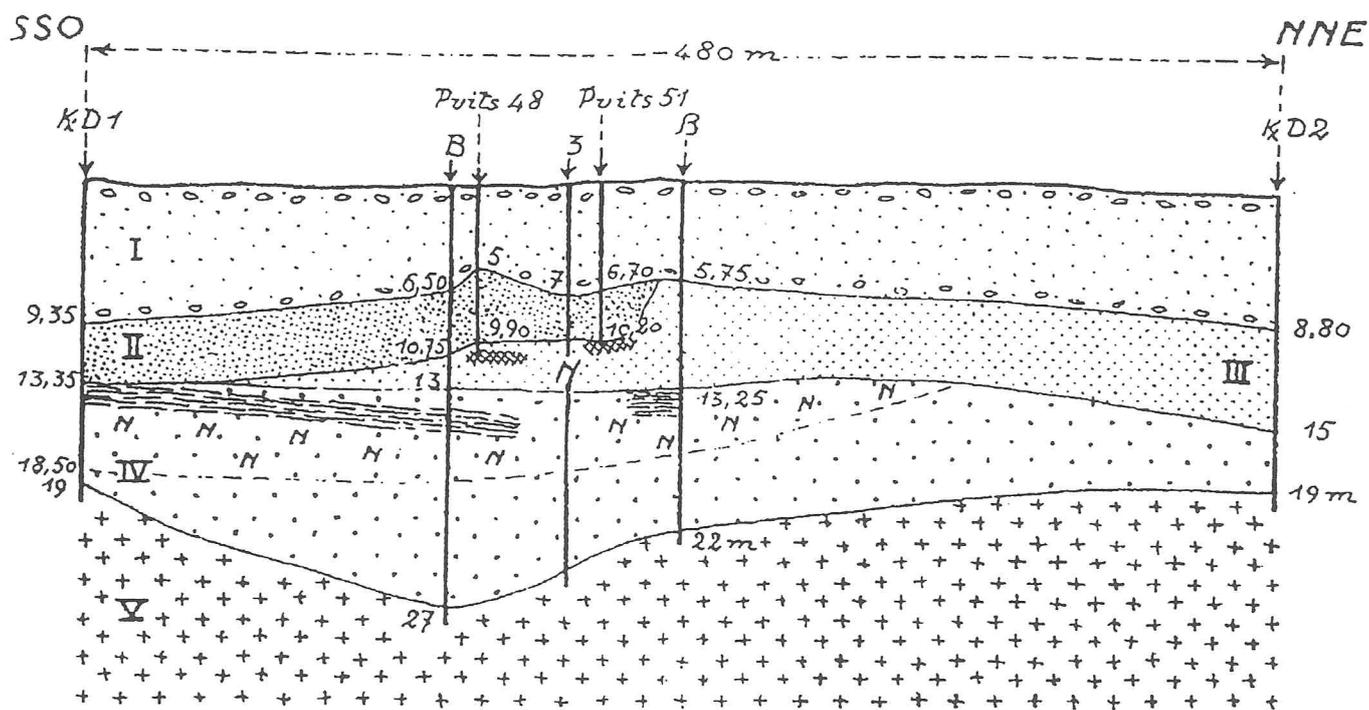


Fig. 3

Tracé de la mer lutétienne (en partie d'après Vasseur)  
 La courbe encadre les calcaires et les sables fossilifères; les dépôts littoraux arénacés s'étendent plus loin vers l'Est. Dans le Morbihan la transgression débute à l'Yprésien.

# Annexe XIX - 1 : structure du bassin de Kerdurand



I Sables supérieurs avec zone de galets à la base et au sommet

II Sable dolomitique et calcaire dolomitique

III Sable fin très glauconieux avec *N. planulatus* au sondage 3 et lentilles calcaires à Nummulites

IV Sable grossier avec Nummulites plus ou moins nombreuses à la partie supérieure et niveaux noirs

V Soile granitique à filonnets de quartz

Fig. 8

Structure du bassin de Kerdurand  
d'après les sondages KD1-KD2-B- $\beta$   
et les puits de 1948 et 1951



## Annexe X : précisions sur le climat

### Températures (1953/1987)

<b>Température moyenne</b>	11.2°	Assez élevé par rapport au climat régional
<b>Moyenne mensuelle des températures maximales quotidiennes</b>	8.7° en janvier 21.8° en juillet	
<b>Moyenne mensuelle des températures minimales quotidiennes</b>	2.8° en février 12.7° en août	
<b>Amplitude thermique</b>	11.4°	Situation intermédiaire entre les côtes nord-ouest du Finistère (8 à 9°), marches orientales de la Bretagne (13 à 14°)

### Précipitations

<b>Période</b>	<b>Précipitation</b>	<b>Supplément d'information</b>
1969-1990	888 mm	
1992-1996	992 mm	Minimum en juin, juillet et mars Maximum en septembre, décembre et novembre

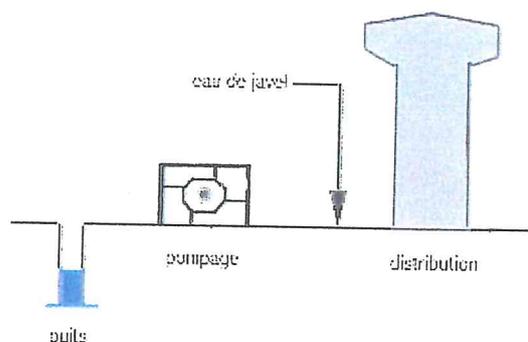
Nombre moyen de jours avec précipitations : environ 180 jours par an.

## Annexe XII : fiche descriptive du captage de Kerdurand

**Chaîne de traitement :** - 4 puits :  
♦ n°1 : 12 m<sup>3</sup>/h  
♦ n°2 : 24 m<sup>3</sup>/h  
♦ n°3 : 24 m<sup>3</sup>/h  
♦ n°4 : 38 m<sup>3</sup>/h

- pompage  
- désinfection

**Distribution :** - réservoir de Parc Poulfang en Riantec (500 m<sup>3</sup>)



### Principales caractéristiques de l'eau distribuée : Résultats de l'année 1999

	Nombre de prélèvements	Taux de conformité à la législation
Microbiologie	15	73,3%

	Minimum	Moyenne	Maximum	Exigence de qualité
Dureté (°F)	20	23	26	
Nitrates(mg/l NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	15	16	17	50

PH à 20°C en moyenne tournant autour de 7,6

Les dosages de pesticides ont été mesurés avec un seuil de quantification de 0,05 µg/l. Toutes les concentrations mesurées avaient une valeur inférieure à 0,05 µg/l, la limite de qualité étant de 0,1 µg/l.

### **Conclusion :**

L'eau distribuée a été de qualité physico-chimique satisfaisante au cours de l'année 1999. Sur le plan bactériologique, les 4 résultats défavorables observés en fin d'année sont liés à un dysfonctionnement du poste de chloration ; ce qui n'a pas permis l'adjonction de la dose de désinfectant nécessaire. Cette eau se caractérise également par :

- Une dureté moyenne de 23°F, ce qui correspond à une eau calcaire (eau dure)
- Une teneur moyenne en nitrates de 16 mg/l, ce qui est un bon résultat lorsque l'on sait qu'en Bretagne, on passe assez fréquemment la limite de potabilité.
- Un faible écart entre les teneurs en nitrates maximales et minimales, signe d'une stabilité de ce paramètre.
- Des concentrations en pesticides inférieures à la limite de qualité.

## Annexe XIII : exemple de fiche descriptive de la végétation

Lieu : la Croizetière  
Date : 10 mai 2000  
Fiche n° 78

Strate	Espèce (hauteur en mètres)	Recouvrement de la surface au sol (%)	Coefficient d'abondance dominance
Arborescente	• Pin maritime (10m)	50%	4
Arbustive	• Pin maritime (3m)	10%	e
Chamaephytique	• Bruyère vagabonde • Callune fausse-bruyère • Bruyère ciliée • Bruyère cendrée • Ulex europaeus	10% 5% 5% 5% 40%	e e e e 3
Herbacée	• Graminées   - molinie   - houlque molle • Cirse des champs • lierre • ronce (jeunes pousses) • Tormentille • Scorzonère	70% e% 1% 15% 10% 5%	4 1 1 e e e

Le coefficient d'abondance - dominance permet une approche semi - quantitative (appréciation de l'abondance d'une espèce et permet de faire ressortir les espèces qui dominent le groupement végétal). Il permet d'avoir une image la plus précise possible d'une communauté végétale.

- ❖ Coef. 5 = Recouvrement > 75% de la surface au sol
- ❖ Coef. 4 = Recouvrement entre 50 - 75%
- ❖ Coef. 3 = 25 - 50%
- ❖ Coef. 2 = 5 - 25%
- ❖ Coef. 1 = Recouvrement < 5%
- ❖ + = espèce très peu abondante
- ❖ i = un seul individu de l'espèce

**Annexe XIV : tableau récapitulatif des espèces caractéristiques des stades dynamiques**

Stades dynamiques	Espèces caractéristiques	
<b>Culture abandonnée</b>	<i>Lolium multiflorum</i> <i>Avena fatua</i> <i>Sonchus asper</i> <i>Crepis capillaris</i>	<i>Agrostis gigantea</i> <i>Cirsium vulgare</i> <i>Viola tricolor</i> <i>Poa annua</i>
<b>Prairie mésophile</b>	<i>Plantago lanceolata</i> <i>Leucanthemum vulgare</i> <i>Senecio jacobea</i> <i>Achillea millefolium</i>	<i>Viscia sativa</i> <i>Arrhenatherum elatius bulbosum</i> <i>Crepis capillaris</i> <i>Cirsium arvense</i>
<b>Fourré mésophile</b>	<i>Pteridium aquilinum</i> <i>Cytisus scoparius</i> <i>Rubus fruticosus.agg</i> <i>Ulex europaeus</i>	<i>Holcus mollis</i> <i>Quercus robur</i> <i>Teucrium scorodonia</i> <i>Galium aparine</i>
<b>Fourré à Prunellier</b>	<i>Prunus spinosa</i> <i>Hedera helix</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Hyacinthoides non scripta</i>	<i>Epilobium montanum</i> <i>Viola riviniana</i> <i>Veronica arvensis</i> <i>Sambucus nigra</i>
<b>Prairie hygrophile</b>	<i>Juncus acutiflorus</i> <i>Juncus effusus</i> <i>Lychnis flos-cuculi</i> <i>Cirsium palustre</i>	<i>Lotus uliginosus</i> <i>Angelica sylvestris</i> <i>Holcus lanatus</i> <i>Rumex acetosa</i>
<b>Fourré hygrophile</b>	<i>Salix atrocinerea</i> <i>Hedera heix</i> <i>Cirsium palustre</i> <i>Angelica sylvestris</i>	<i>Quercus robur</i> <i>Eurynchium proelongum stockesii</i> <i>Rubus fruticosus.agg</i> <i>Juncus effusus</i>
<b>Lande</b>	<i>Calluna vularis</i> <i>Erica ciliaris</i> <i>Erica tetralix</i> <i>Molinia coerulea</i>	<i>Frangula alnus</i> <i>Ulex minor</i> <i>Potentilla erecta</i> <i>Cirsium dissectum</i>
<b>Bois</b>	<i>Circea lutetiana</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Quercus robur</i>	<i>Ilex aquifolium</i> <i>Atrichum undulatum</i> <i>Carex remota</i> <i>Geum urbanum</i>

(Diquelou S., 1997. Dynamique de la végétation après abandon des terres agricoles en bocage breton. Thèse, Université de Rennes1, 261 pages)

**Annexe XV : Précisions sur la végétation des prairies mésophiles**

<b>Prairies mésophiles</b>		<b>Nom scientifique</b>	<b>Nom français</b>
<b>Graminées</b>		<i>Holcus mollis</i> <i>Anthoxanthum odoratum</i> <i>Arrhenatherum elatius</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Agrostis capillaris</i>	Houlque molle Flouve odorante Avoine élevée Dactyle Agrostis capillaire
<b>Espèces opportunistes</b>		<i>Trifolium pratense</i> <i>Rumex acetosa</i> <i>Ranunculus acris</i> <i>Ranunculus repens</i> <i>Cirsium arvense</i> <i>Centaurea nigra</i> <i>Plantago lanceolata</i> <i>Leucanthemum vulgare</i>	Trèfle des prés Oseille des prés Bouton d'or Renoncule rampante Cirse des champs Centaurée noire Plantain lancéolé Grande marguerite
<b>Espèces indicatrices de l'abandon des prairies</b>	<b>Espèces ligneuses</b>	<i>Quercus robur</i> <i>Castanea sativa</i> <i>Pinus pinaster</i> <i>Salix atrocinerea</i> <i>Ulex europeus</i> <i>Cytisus scoparius</i> <i>Rubus fruticosus</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Prunus spinosa</i>	Chêne rouvre Châtaigner Pin maritime Saule Ajonc européen Genêt à balais Ronce commune Aubépine Prunellier
	<b>Espèces de haies bocagères</b>	<i>Hedera helix</i> <i>Vicia sepium</i>	Lierre Vesce des haies
	<b>Autres espèces</b>	<i>Senecio jacobea</i> <i>Carduus tenuiflorus</i> <i>Carduus crispus</i> <i>Galium aparine</i> <i>Sonchus oleraceus</i>	Séneçon jacobée Chardon à capitules grêles Chardon faux-acanthe Gaillet gratteron Laiteron potager

## Annexe XVI - 1: les noms scientifiques

Noms français	Noms scientifiques
Avoine élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Agrosti des chiens	<i>Agrostis canina</i>
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europeaus</i>
Ansérine	<i>Potentilla anserina</i>
Asphodèle d'arrondeau	<i>Asphodelus arrondeau</i>
Aubépine	<i>Crataegus monogyna</i>
Bouton d'or	<i>Ranunculus acris</i>
Brome mou	<i>Bromus mollis</i>
Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i>
Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i>
Bruyère ciliée	<i>Erica ciliaris</i>
Bruyère vagabonde	<i>Erica vagans</i>
Callitriche des marais	<i>Callitriche Stagnalis</i>
Callune fausse-bryère	<i>Calluna vulgaris</i>
Carex à pilules	<i>Carex pilulifera</i>
Carum verticillé	<i>Carum verticillatum</i>
Centauree noire	<i>Centaurea nigra</i>
Chardon à capitules Grêles	<i>Carduus tenuiflorus</i>
Chardon faux-acanthe	<i>Carduus crispus</i>
Châtaigner	<i>Castanea sativa</i>
Chêne rouvre	<i>Quercus robur</i>
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>
Chysanthème des moisson	<i>Chrysanthemum segetum</i>
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>
Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i>
Cirse des prairies	<i>Cirsium dissectum</i>
Crételle	<i>Cynosurus cristatus</i>
Dactyle	<i>Dactylis glomerata</i>
Écuelle d'eau	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>
Eupatoire à feuilles de chanvre	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Fleur de coucou	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Fougère aigle	<i>Pteridium aquifolium</i>
Fougère femelle	<i>Dryopteris filix-femina</i>
Fougère mâle	<i>Dryopteris filix-mas</i>

## Annexe XVI - 2 :

Noms français	Noms scientifiques
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>
Fumeterre officinale	<i>Fumaria officinalis</i>
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>
Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>
Genêt d'Angleterre	<i>Genista anglica</i>
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>
Gouet maculé	<i>Arum maculatum</i>
Grande marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Grande ortie	<i>Urtica dioica</i>
Houlque molle	<i>Holcus mollis</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>
Iris faux-acore	<i>Iris pseudacorus</i>
jacinthe des bois	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i>
Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i>
Lierre	<i>Hedera helix</i>
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>
Molinie	<i>Molinia caerulea</i>
Mouron rouge	<i>Anagallis arvensis</i>
Oenanthe de lachenal	<i>Oenanthe lachenalii</i>
Orchis à fleurs lâches	<i>Orchis laxiflora</i>
Orchis mâle	<i>Orchis mascula</i>
Ortie blanche	<i>Lamium album</i>
Oseille des prés	<i>Rumex acetosa</i>
Petite brize	<i>Briza minor</i>
Pin maritime	<i>Pinus pinaster</i>
Pissenlit	<i>Taraxacum Sect. Ruderaria</i>
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>
Potentille tormentille	<i>Potentilla fruticosa</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>
Renoncule flammette	<i>Ranunculus flammula</i>
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>

**Annexe XVI - 3 :**

<b>Noms français</b>	<b>Noms scientifiques</b>
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Salicaire à feuille d'hysope	<i>Lythrum salicaria</i>
Scorzonère basse	<i>Scorzonera humilis</i>
Séneçon jacobée	<i>Senecio jacobea</i>
Serratule des teinturiers	<i>Serratula tinctoria</i>
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>
Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>

## Annexe XVII : Précisions sur la végétation des prairies humides

<b>Prairies humides</b>		<b>Nom scientifique</b>	<b>Nom français</b>
<b>Graminées</b>		<i>Agrostis canina</i> <i>Holcus mollis</i> <i>Anthoxanthum odoratum</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Arrhenatherum elatius</i>	Agrostis des chiens Houlque molle Flouve odorante Dactyle Avoine élevé
<b>Joncs</b>		<i>Joncus effusus</i> <i>Joncus acutiflorus</i>	
<b>Espèces opportunistes</b>		<i>Rumex acetosa</i> <i>Centaurea nigra</i> <i>Ranunculus acris</i> <i>Ranunculus repens</i> <i>Cirsium dissectum</i> <i>Scorzonera humilis</i> <i>Lychnis flos-cuculi</i> <i>Potentilla erecta</i> <i>Carum verticillatum</i> <i>Orchis mascula</i> <i>Orchis laxiflora</i>	Oseille des prés Centaurée noire Bouton d'or Renoncule rampante Cirse des prairies Scorsonère basse Fleur de coucou Potentille tormentille Carum verticillé Orchis mâle Orchis à fleurs lâches
<b>Espèces indicatrices de l'abandon des prairies</b>	<b>Espèces ligneuses</b>	<i>Rubus fruticosus</i> <i>Quercus robur</i> <i>Salix atrocinerea</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Prunus spinosa</i>	Ronce commune Chêne rouvre Saule Aubépine Prunellier
	<b>Autres espèces</b>	<i>Galium aparine</i> <i>Senecio jacobea</i> <i>Carduus tenuiflorus</i> <i>Carduus crispus</i>	Gaillet gratteron Séneçon jacobée Chardon à capitules grêles Chardon faux-acanthe

**Annexe XVIII: Précisions sur la végétation des prairies engorgées.**

<b>Prairies engorgées</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Nom français</b>
<b>Joncs</b>	<i>Juncus effusus</i> <i>Juncus acutiflorus</i>	
<b>Graminées</b>	<i>Holcus mollis</i> <i>Anthoxanthum odoratum</i>	Houlque molle Flouve odorante
<b>Espèces opportunistes</b>	<i>Ranunculus repens</i> <i>Lychnis flos-cuculi</i> <i>Centaurea nigra</i> <i>Cirsium dissectum</i> <i>Carum verticillatum</i> <i>Scorzonera humilis</i> <i>Orchis laxiflora</i> <i>Orchis mascula</i>	Renoncule rampante Fleur de coucou Centaurée noire Cirse des prairies Carum verticillé Scorzonère basse Orchis à fleurs lâches Orchis mâle
<b>Plantes adaptées à l'engorgement</b>	<i>Molinia caerulea</i> <i>Menthe aquatica</i> <i>Ranunculus flammula</i> <i>Hydrocotyle vulgaris</i> <i>Potentilla anserina</i> <i>Eupatorium cannabinum</i> <i>Iris pseudacorus</i>	Molinie Menthe aquatique Renoncule flammette Écuelle d'eau Anserine Eupatoire à feuilles de chanvre Iris faux-acore.
<b>Espèces ligneuses</b>	<i>Rubus fruticosus</i> <i>Quercus robur</i> <i>Salix atrocinerea</i> <i>Crataegus monogyna</i>	Ronce commune Chêne rouvre Saule Aubépine

**Annexe XIX : Précisions sur la végétation des ptéridaies**

<b>Ptéridaie</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Nom français</b>
<b>végétation bocagère</b>	<i>Galium aparine</i> <i>Hedera helix</i> <i>Hyacinthoides non-scripta</i> <i>Arum maculatum</i> <i>Geranium dissectum</i>	Gaillet gratteron Lierre Jacinthe des bois Gouet maculé Géranium découpé
<b>espèces ligneuses</b>	<i>Quercus robur</i> <i>Castanea sativa</i> <i>Salix atrocinerea</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Prunus spinosa</i>	Chêne rouvre Châtaigner Saule Aubépine Prunellier
<b>espèces relictuelles de prairie</b>	<i>Anthoxanthum odoratum</i> <i>Holcus mollis</i> <i>Arrhenatherum elatius</i> <i>Ranunculus repens</i> <i>Trifolium pratense</i> <i>Leucanthemum vulgare</i>	Flouve odorante Houlque molle Avoine élevé Renoncule rampante Trèfle des prés Grande marguerite...

**Annexe XX : précisions sur la végétation des saulaies**

<b>Saulaie</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Nom français</b>
<b>Espèces hygrophyles</b>	<i>Iris pseudacorus</i> <i>Phragmites australis</i> <i>Dryopteris filix-mas</i> <i>Dryopteris filix-femina</i> <i>Dryopteris carthusiana</i>	Iris faux-acore Phragmite Fougère mâle Fougère femelle
<b>Espèces typiques des milieux humides en hivers</b>	<i>Lythrum salicaria</i> <i>Ranunculus eleratus</i> <i>Ranunculus omniophyllus</i>	Salicaire à feuille d'hysope
<b>Plantes aquatiques</b>	<i>Callitriche Stagnalis</i> <i>Potamogeton sp.</i>	Callitriche des marais

## Annexe XXI: relevés botaniques

LE MONDE DES PLANTES 1980 N° 407

*Erica vagans* L. La Bruyère vagabonde est toujours commune dans les environs de Port-Louis où elle était signalée au 19<sup>e</sup> siècle, surtout dans les landes situées au nord et à l'ouest de la commune de Riantec et au nord-ouest de Locmiquélic ; elle est plus rare dans les communes voisines de Port-Louis, Merlevenez et Ker-

### SERAPIAS LINGUA L., ORCHIDÉE NOUVELLE POUR LA BRETAGNE

par Gabriel RIVIERE

Le 11 mai 1980 j'ai eu l'agréable surprise de découvrir une Orchidée dont la présence n'a pas encore été signalée à ma connaissance en Bretagne : *Serapias lingua* L. Sa station se situe dans une prairie naturelle près du lieu-dit La Crozetièrre en Riantec (Morbihan). Dans une partie assez humide de cette prairie, seize<sup>\*</sup> pieds fleuris sont groupés sur environ un mètre carré ; ils sont accompagnés des espèces suivantes :

*Centaurea pratensis* Thuill. (= *C. thuilleri* Dorst) *Juncus acutiflorus* Ehrh.  
*Carex ovalis* Good. *Trifolium pratense* L.  
*Lychnis flos-cuculi* L. *Scorzonera humilis* L.  
*Ranunculus acris* L. *Cardamine pratensis* L.

Dans les environs immédiats, on rencontre encore :

*Orchis laxiflora* Lam. *Anthoxanthum odoratum* L.  
*Leucanthemum vulgare* Lam. *Cynosurus cristatus* L.  
*Oenanthe silaifolia* Bieb. *Danthonia decumbens* D.C.  
*Holcus lanatus* L.

Dans la même prairie, deux autres orchidées sont abondantes :

*Orchis morio* L. (dans les parties les plus sèches) et *Dactylorhiza maculata* L. Soö.

Les landes voisines sont caractéristiques par l'abondance de deux espèces eu-atlantique assez rares :

*Erica vagans* L. (CC) et *Cirsium filipendulum* Lange (= *C. tuberosum* subsp. *filipendulum* P.F.).

Des recherches ultérieures dans les landes et prairies voisines, effectuées en compagnie de R. CORBINEAU et J. HOARER, n'ont pas permis de découvrir d'autres stations de cette rare orchidée.

Le fait que les individus soient si peu nombreux et regroupés laisse à penser que cette orchidée méditerranéenne pourrait être d'installation récente ; en tout cas, c'est une plante très remarquable pour la région. La localité de Riantec est la plus septentrionale de France signalée à ce jour.

Cette trouvaille confirme la richesse relative en Orchidées de la région littorale sud-occidentale du Morbihan. Déjà en 1974, dans la commune voisine de Plouhinec, a été découverte une autre orchidée, elle aussi nouvelle pour la Bretagne : *Liparis loeselii* (L.) Rich. Quelques autres espèces rares en Bretagne ou pour la flore française sont encore assez abondantes dans ce secteur : *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall., *S. aestivalis* (Poir.) Rich., *Coeloglossum viride* (L.) Hartm., *Ophrys apifera* Huds., *Ophrys sphegodes* Mill., *Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng. et *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soö. On peut également noter la tendance à

\* Communications présentées au Muséum de Nantes le 15 octobre 1980 ; les références bibliographiques des différents textes sont groupées en fin d'article.

En décembre 1980, R. CORBINEAU a signalé qu'une dizaine de pieds de *Serapias lingua* ont été aperçus et photographiés en mai 1978 par un botaniste suisse près de la côte sud de Belle-Ile (Morbihan). Ignorant l'intérêt de cette découverte, elle n'a pas publié cette observation qui confirme les conclusions de RIVIERE ce qui devrait inciter les botanistes à effectuer des recherches plus approfondies sur tout le sud de la Bretagne, ainsi qu'en Vendée y compris l'île de Noirmoutier.

l'extension vers le nord-ouest de l'aire du *Serapias lingua* : inconnu dans le Massif armoricain en 1971 lors de la parution de la flore du Massif armoricain, il y a été trouvé en 1973 à l'île d'Yeu par R. LEMOIGNE et en 1980 à Riantec par moi-même, localités échelonnées le long du littoral méridional.

Annexe XXII: photographies d'espèces d'intérêt patrimonial



Asphodèle d'Arrondeau



Orchis à fleurs lâches



Orchis bouffon

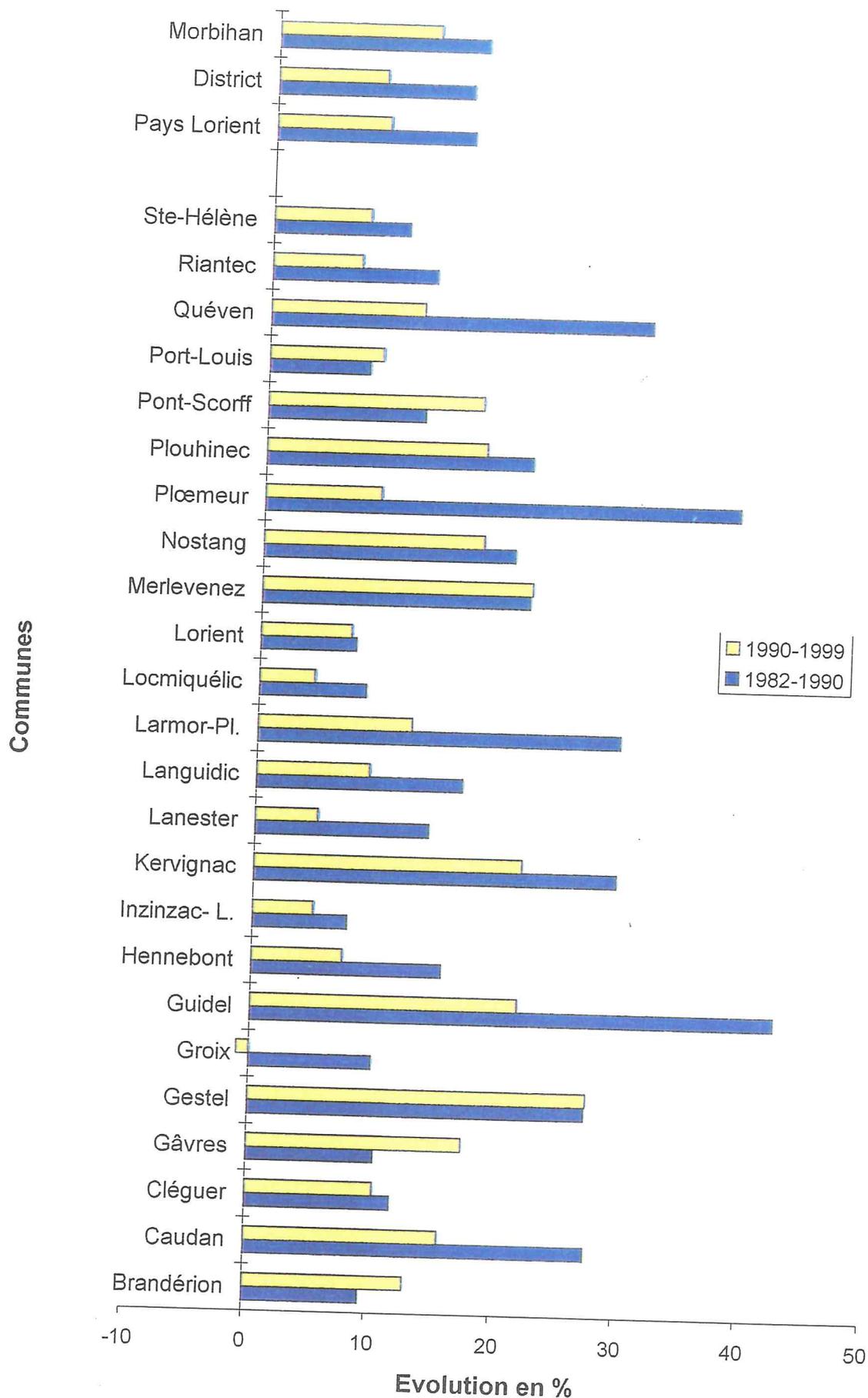


Orchis mâle

## Annexe XXIII: les attributions des différents secteurs

SECTEUR	DESTINATION
UB	Habitat et services. Type d'urbanisation qui dispose des équipements réseaux et de voiries essentiels.
UI	Activités professionnelles, industrielles, commerciales et artisanales de toute nature et installations susceptibles de comporter des nuisances incompatibles avec l'habitat.
NA	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>NAa</b>: urbanisation à moyen terme</li><li>➤ <b>NAb</b>: urbanisation à long terme</li><li>➤ <b>NAI</b> : pour des activités sportives, de loisir et de tourisme</li></ul>
NB	Habitats et services. Secteurs desservis partiellement par des équipements réseaux et de voiries, qu'il n'est pas prévu de renforcer et dans lequel des constructions ont déjà été édifiées.
ND	Secteurs destinés à être protégés en raison, d'une part de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et leur intérêt, notamment du point de vue esthétique ou écologique et, d'autre part, de l'existence de risques ou de nuisances. <ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>NDa</b> : affectés à la protection stricte des sites, des milieux naturels, des paysages et des espaces présentant des risques ou des nuisances.</li><li>➤ <b>NDbo</b> : affectés aux activités sportives, de loisir et d'hébergement de plein air.</li><li>➤ <b>NDc</b> : destinés à la replantation d'arbres de hautes tiges et aux activités de loisir de plein-air à l'exception des camping.</li><li>➤ <b>NDs</b> : délimitent les espaces terrestres et marins, 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.</li></ul>

Annexe XXIV : Évolution du nombre de logements dans les communes du Pays de Lorient.



Annexe XXV : la petite mer de Gâvres dévoile ses charmes  
(Télégramme du Morbihan, le 23 août 2000)

MORBIHAN

## La Petite Mer de Gâvres dévoile ses charmes



Petite initiation à la botanique sous la conduite de Françoise Gobaille, l'une des deux spécialistes chargés d'animer les sorties nature au départ de la Maison de l'île Kerner. (Photo Jean-Jacques Baudet)

**RIANTEC.** La Maison de l'île de Kerner marche fort. Nouvel équipement touristique créé en petite mer de Gâvres au début du printemps, sur la commune de Riantec, cet « espace de découverte » a très vite attiré une bonne partie de la population du secteur.

Lieu d'exposition sur l'histoire des habitants de la Petite Mer, sur leur mode de vie, mais aussi sur le patrimoine naturel de ce site étonnant, la Maison est égale-

ment devenu cet été le point de départ de sorties nature organisées par la SELLOR, le syndicat qui gère les équipements créés ces dernières années par le District du Pays de Lorient (devenu depuis Communauté d'Agglomération).

### Le programme

Deux grands connaisseurs du milieu sont chargés d'animer ces sorties : Françoise Gobaille et Ronan Le Vu.

Presque tous les jours, sauf le week-end, touristes et vacanciers peuvent donc s'initier aux charmes discrets de la Petite Mer.

Voici le programme des prochaines journées.

Aujourd'hui, de 9 h 30 à 12 h : découverte de la dune.

Jeudi 24, de 10 h 30 à 16 h 30 : « rando-patrimoine ».

Vendredi 25, de 14 h 30 à 17 h : ornithologie.

Lundi 28, de 9 h 30 à 12 h :

les plantes du schorra (des prés-salés).

Mercredi 30, de 9 h 30 à 12 h : la dune.

Jeudi 31, de 10 h 30 à 16 h 30 : « rando-patrimoine ».

Vendredi 1<sup>er</sup> septembre, de 14 h 30 à 17 h : ornithologie.

Rendez-vous à la Maison de l'île de Kerner. Inscriptions au 02.97.84.51.49.

Tarifs à la demi-journée (avec visite de la Maison) : 30 F par adulte, 20 F par enfant. A la journée : 60 F et 35 F.

## Annexe XXVI - 1 : La mise en œuvre de l'opération de fauche

La fauche d'un secteur marécageux s'applique à deux options distinctes et rarement compatibles : la valorisation des potentialités agricoles et la gestion conservatoire. Cette dernière solution, considérée dans ce document, sous-entend la nécessité d'exporter la matière végétale.

### /// QUAND PEUT-ON FAUCHER ?

- l'opération doit intervenir avant l'éclosion des tiges florales et avant l'initiation de la lignification ;
- l'opération doit intervenir avant le début de la floraison ;
- l'opération doit intervenir avant le début de la lignification ;
- l'opération doit intervenir avant le début de la lignification ;

L'impact d'une fauche tardive (juillet à septembre) sur la faune et la flore sera moindre mais la valeur nutritionnelle de la matière récoltée sera plus faible.

### /// LES CRITÈRES

- la hauteur de la végétation sera inférieure à 1 m ;
- la végétation sera verte ;
- la végétation sera en pleine floraison ;

La fauche doit intervenir avant l'éclosion des tiges florales et avant l'initiation de la lignification. Elle doit intervenir avant le début de la floraison et avant le début de la lignification.

### /// QUELLES EXPLOITATIONS AGRICOLES ?

La fauche d'un secteur marécageux s'applique à deux options distinctes et rarement compatibles : la valorisation des potentialités agricoles et la gestion conservatoire. Cette dernière solution, considérée dans ce document, sous-entend la nécessité d'exporter la matière végétale.

### /// LES RYTHMES DE FAUCHE

Une fauche tous les 2 ou 3 ans peut suffire à maintenir le milieu en 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 d'un site, pour éviter des bourrages importants du système de coupe ou dans le cas d'une exploitation annuelle des produits de la fauche (composés).

### /// LA FAUCHE EN ROTATION PAR TIERS

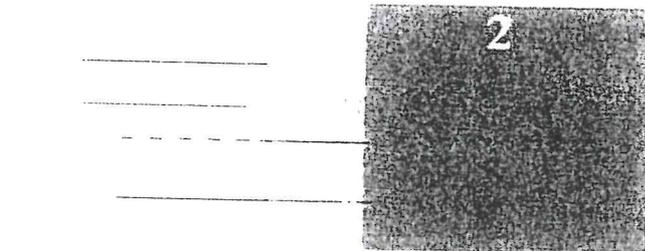
La fauche en rotation par tiers est une méthode de fauche qui consiste à faucher un tiers de la surface à faucher, puis à laisser pousser le tiers restant pendant un an avant de faucher à nouveau. Cette méthode permet de maintenir une certaine quantité de matière végétale dans le milieu, ce qui est bénéfique pour la biodiversité.

Beaucoup de la récolte en tiers



Beaucoup de la récolte en tiers

### /// LE SENS DE LA FAUCHE



### /// LE SENS DE LA FAUCHE

Une fauche de direction par le centre de la largeur permet de limiter considérablement le déplacement des tiges. Toutefois, en leur laissant à disposition le matériau ramené tout à l'arrière des bœufs.



### /// LE STOCKAGE DE LA RÉCOLTE

- Les difficultés de valorisation demandent un coût de stockage le plus réduit possible. Quelques nécessités :
- stockage hors site,
- en zone facilement accessible (bord de route),
- en point de contact entre chaque tiers fauché,
- et protégé par un bâchage ou une toiture.

## Annexe XXVI - 2: Le matériel utilisé

Les difficultés d'intervention en terrains humides, qui occasionnaient autrefois une exploitation manuelle, vont pénaliser le matériel de fauche habituel, responsable d'un fort compactage du sol. Une gamme de matériels spécifiques est employée, tant en matière de tractage que de dispositif de coupe. La qualité de la gestion dépend alors du choix effectué.

### /// LE SYSTEME DE COUPE

Le choix du système de coupe est fonction du matériel employé, et de la destination des récoltes. Les contraintes de stabilité et de capacité de travail sont en effet plus exigeantes que dans les autres cultures.

la fauche par lames rotatives : elle permet sur tout terrain de faucher à une vitesse équivalente à celle du tracteur. Elle est adaptée à la culture de la luzerne et peut être employée sur tout terrain. Le matériel employé est le plus coûteux, mais permet de travailler sur tout terrain.

la fauche par lame mobile : elle est adaptée à tout terrain, mais elle est plus coûteuse que le matériel rotatif. Elle est adaptée à la culture de la luzerne et peut être employée sur tout terrain. Le matériel employé est le plus coûteux, mais permet de travailler sur tout terrain.

### /// PRESENTATION DE TROIS PRINCIPAUX SYSTEMES DE TRACTAGE

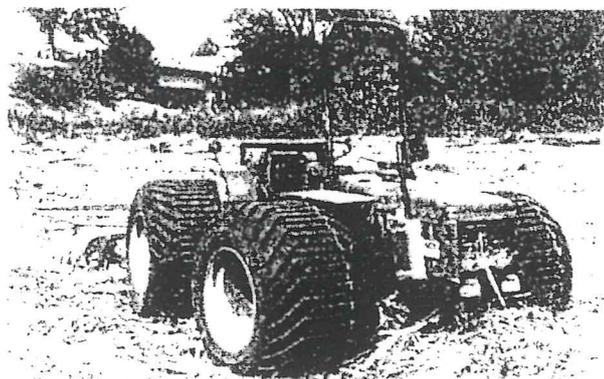
les matériels tracteurs utilisés	coût d'obtention (prix TTC 95)	coût TTC d'entretien du matériel	portance sur sols humides en g/cm <sup>2</sup>	cadre d'utilisation (surface minimale de la parcelle...)
matériel agricole classique 70 CV adaptation des pneus et des roues	200 000 Frcs	18 à 18 Frcs/ha d'utilisation	900 à 1000 g/ha	parcelle de l'ordre de 1 ha
matériel spécialisé monte sur pneus de 70 cm type Carraro (Kassbohrer)	240 000 Frcs	18 à 20 Frcs/ha	150 g/m <sup>2</sup>	parcelle 1 ha
matériel spécialisé sur chenilles marque : Kassbohrer type : Pisten Bully (50 CV) matériel allemand	480 000 à 660 000 Frcs		50g/m <sup>2</sup> à vide	vaste parcelle de l'ordre de 10 ha

### /// LE CHOIX DE TRACTEUR

La portance sur terrains et sols humides est un critère de choix très important. Elle est fonction de la charge et de la pression des pneus. Les pneus à large bande de roulement permettent de réduire la charge par unité de surface de contact. Le matériel employé doit être adapté à la culture de la luzerne et à la destination des récoltes.

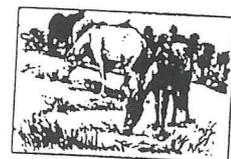
### /// LE RESTE DE LA PANOPHEL

Le matériel employé doit être adapté à la culture de la luzerne et à la destination des récoltes. Le matériel employé doit être adapté à la culture de la luzerne et à la destination des récoltes.



Matériel agricole adapté pour la fauche en marais (Kassbohrer)

# Le suivi de la pression de pâturage



Le pâturage extensif constitue un mode de gestion en plein développement dans de nombreux espaces à vocation conservatoire. L'utilisation de cet "outil", doit reposer sur un suivi régulier et rigoureux sur le plan scientifique ou naturaliste afin d'éviter toute dégradation du milieu, évidemment involontaire mais préjudiciable à la conservation globale des habitats. Dans ce cadre, la connaissance précise de la pression de pâturage sur les différentes parcelles doit permettre, en parallèle avec un suivi de l'état de la végétation, d'adopter la charge animale en fonction des objectifs de gestion conservatoire.

## CALCUL DE LA CHARGE ANIMALE

Le calcul repose sur la définition d'une unité de charge animale, l'Unité de Gros Bétail (U.G.B.). Cette unité correspond à la vache adulte (> 36 mois) de 600 kg. Elle varie cependant en fonction de plusieurs critères, notamment l'espèce et la race mais aussi l'âge de l'animal.

### • Critères d'âge et d'espèce

Les valeurs inscrites dans les tableaux ci-contre sont adoptées, sans considération du critère de race (= animal de référence). Selon ces valeurs, 5 bovins de 6 - 12 mois (0,4 UGB chacun) sont équivalents, en charge animale, à 2 bovins adultes (1 UGB chacun) :  $5 \times 0,4 \text{ UGB} = 2 \text{ UGB} = 2 \times 1 \text{ UGB}$

### • Critère de race

Un coefficient de conversion permet, à âge égal, de prendre en considération la race utilisée pour le pâturage extensif. Le coefficient est indispensable pour tenir compte notamment des variations importantes de poids moyens (et donc de besoins alimentaires) existant entre certaines races à l'âge adulte (ex : 330 kg pour une femelle pie-noire bretonne contre 610 kg pour une femelle salers). Ce coefficient (X) a été calculé selon la formule suivante :

$$X = PM^{0,75} / 600^{0,75} \quad (\text{PM} = \text{poids moyen de l'adulte})$$

Exemple pour le Highland cattle :  $X = 400^{0,75} / 600^{0,75} = 0,74$

Ce coefficient (voir tableaux page suivante) doit évidemment être appliqué au chiffre obtenu selon le critère d'espèce et d'âge précédent.

Ex. : 1 ovin adulte (race standard) = 0,15 UGB  
 1 ovin adulte Shetland =  $0,15 \times 0,6$  (voir tableaux) = 0,09 UGB  
 1 équin adulte (standard) = 1,15 UGB  
 1 équin adulte Camargue =  $1,15 \times 0,8$  (voir tableaux) = 0,92 UGB

N.B. : ces valeurs sont calculées pour des femelles non gestantes.

L'essentiel de cet article repose sur les travaux en cours du réseau E.S.P.A.C.E. qui en a gracieusement autorisé l'adaptation.

### BOVINS

Age	Valeur
0-6 mois	0
6-12 mois	0,4
12-24 mois	0,6
24-36 mois	0,8
>36 mois	1

### EQUINS

Age	Valeur
0-6 mois	0
6-12 mois	0,46
12-24 mois	0,69
24-36 mois	0,92
>36 mois	1,15

### OVINS

Age	Valeur
0-2 mois	0
2-6 mois	0,07
6-12 mois	0,12
>12 mois	0,15

### CAPRINS

Age	Valeur
0-2 mois	0
2-6 mois	0,07
6-12 mois	0,12
>12 mois	0,15

Estimation de la valeur UGB de l'animal standard en fonction de l'espèce et de l'âge.



## Annexe XXVII - 2 :

Tableau du poids moyen des mères et coefficient de conversion UGB  
pour les principales races bovines, équinnes et ovines utilisées sur les espaces naturels

Race	Poids moyen d'une mère (kg)	Chargement coefficient de conversion UGB
	Camargue	350
Highland	400	0,74
Pie Noire Bretonne	330	0,64
Charolais	680	1,09
Salers	610	1,01
Aubrac	560	0,95
Casta	600	1
Galloway	450	0,8

Race	Poids moyen d'une mère (kg)	Chargement coefficient de conversion UGB
Camargue	450	0,8
Highland	500	0,87

Race	Poids moyen d'une mère (kg)	Chargement coefficient de conversion UGB
New Forest	365	0,69
Landais	330	0,64
Dartmoor	280	0,56
Shetland	173	0,39
Pottock	250	0,52
Przevalsky	290	0,58

Race	Poids moyen d'une mère (kg)	Chargement coefficient de conversion UGB
Shetland	35	0,6
Charmoise	48	0,75
Solognote	50	0,78
Scottish black face	55	0,83

### Le chargement instantané (Ci)

Il est calculé selon la formule suivante :

$$Ci = \text{Nb d'équivalent adultes (ou U.G.B.)} / \text{superficie pâturée}$$

Il est donc essentiel de connaître avec précision la superficie des parcelles pâturées.

### Estimation du chargement moyen

Un suivi régulier du pâturage permet de calculer le chargement moyen en bétail sur une parcelle unique ou un ensemble de parcelles.

Il est indispensable, en préalable, de se constituer des fiches d'observation permettant de noter régulièrement certaines informations :

- Les dates d'entrées et sorties des animaux (dans tous les cas, mais d'autant plus si une rotation est adoptée entre parcelles).
- Les parcelles concernées (superficies à connaître).
- Les types d'animaux avec estimatif des âges et poids (calcul des U.G.B.).

Le calcul du chargement moyen passe par différentes étapes :

- Calcul de la superficie totale (S) des parcelles concernées.
- Calcul du nombre moyen (M) d'UGB sur les différentes parcelles :

$$M \text{ (UGB)} = (\text{Nombre d'UGB sur la parcelle (A) X Nombre de jours de pâturage sur cette parcelle}) + (\text{Nombre d'UGB sur la parcelle (B) X Nombre de jours de pâturage sur cette parcelle}) + \text{etc.}$$

- Estimation du chargement moyen (Cm) sur la durée du pâturage:

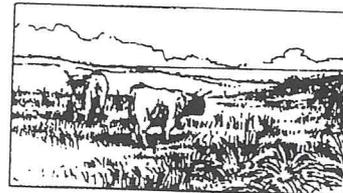
$$Cm = M \text{ (UGB)} / S \quad S = \text{surface en hectares}$$

- Estimation du chargement moyen par jour (Cj) :

$$Cj = Cm / D \quad D = \text{durée totale de pâturage en jours}$$

L'estimation ci-dessus peut être réalisée sur un an en prenant en compte les parcelles pâturées au moins un jour sur l'année.

Exemple : 3 UGB./6 ha = 1 UGB/2ha ou 0,5 UGB/ha



Exemple de calcul sur une période donnée (ex: saison) pour l'estimation du chargement global

Soit 3 parcelles A, B, C de 10, 12 et 8 hectares

$$S = 10 + 12 + 8 \text{ ha} = 30 \text{ ha}$$

Pour la parcelle A (10 ha) on a 10 U.G.B. pendant 100 jours.

pour la parcelle B (12 ha) on a 15 U.G.B. pendant 120 jours.

pour la parcelle C (8 ha) on a 6 U.G.B. pendant 200 jours.

$$M \text{ (U.G.B.)} = (10 \text{ UGB} \times 100) + (15 \text{ UGB} \times 120) + (6 \text{ UGB} \times 200) = 1000 + 1800 + 800 = 3600 \text{ UGB}$$

Le chargement moyen = 3600/30 ha = 120 U.G.B./ha sur l'ensemble de la période de pâturage.

Sur 200 jours de pâturage, ce chargement moyen est donc de : 120/200 = 0,6 U.G.B./ha/jour.

On peut évidemment adapter un tel calcul pour l'estimation du chargement sur chaque parcelle.

**Annexe XXVIII: périmètres de protection des captage d'alimentation en eau potable**

<p><b><i>Le périmètre de protection immédiate</i></b></p>	<p>Ces limites sont établies afin de prévenir toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages. Il est constitué de terrains qui doivent être acquis par la commune (ils sont donc éventuellement expropriés), clôturés et entretenus régulièrement. C'est dans ce périmètre que l'on établit les installations de pompage de l'eau.</p>
<p><b><i>Le périmètre de protection rapproché</i></b></p>	<p>Il fait l'objet de servitudes administratives consistant en l'interdiction ou à la réglementation de forages, de carrières, de dépôts de déchets, d'épandage d'engrais organiques ou chimiques et de tout fait susceptible d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine.</p>
<p><b><i>Le périmètre de protection éloigné</i></b></p>	<p>Il permet de soumettre simplement à réglementation (et non à interdiction) toutes les activités, installations et dépôts. Les servitudes imposées donnent lieu à des indemnisations à la charge de la collectivité locale.</p>

**Annexe XXIX - 1 : Procédure de mise en place des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable**

Déroulement des Opérations

1

PHASE PRELIMINAIRE

RESPONSABLE	NATURE DE LA DEMARCHE
1-1 DDAF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dans le cadre de l'étude du POS, du remembrement,</li> <li>- après constat de la détérioration de la qualité de l'eau ....</li> <li>* Réalisation du DOSSIER TECHNIQUE PRELIMINAIRE regroupant les premières informations sur le captage et son bassin d'alimentation.</li> <li>* PRESENTATION DU DOSSIER à la collectivité utilisatrice de l'eau et à la commune sur laquelle se trouve le captage, (si différence).</li> </ul>
1-2 COLLECTIVITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* DELIBERATION ou déclaration d'intention de mettre en place les périmètres de protection autour du captage.</li> </ul>

2

INSTRUCTION TECHNIQUE

RESPONSABLE	NATURE DE LA DEMARCHE
2-1 DDAF	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 1° REUNION avec la population, bureau d'étude, commune, collectivité, ch. d'agr., ....</li> <li>- sensibilisation à la protection du captage</li> <li>- présentation de la procédure et du bureau d'étude (Etude agropédologique).</li> </ul>
2-2 DDAF ou/et BUREAU D'ETUDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* réalisation d'un DOSSIER TECHNIQUE, plus complet que le dossier préliminaire, nécessitant parfois:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- études pédologique, agricole et d'environnement (enquêtes)</li> <li>- étude de la qualité de l'eau (analyses)</li> <li>- étude hydrogéologique (sondages de reconnaissance)</li> </ul> </li> </ul>

Annexe XXIX - 2 :

3

INSTRUCTION ADMINISTRATIVE

RESPONSABLE	NATURE DE LA DEMARCHE
3-1  HYDROGEOLOGUE AGREE	* Le dossier technique est soumis, pour avis, à l'hydrogéologue agréé.  * RAPPORT AVEC PROPOSITIONS de limites et contraintes principales (établi après consultation du dossier et visite sur place)
3-2 DDAF et autres services	* PROJET D'ARRETE DE DUP avec limites des périmètres et contraintes
3-3 DDASS, DDE, DSV, DRIR, Ch. d'Agr., collectivité..	* CONSULTATION POUR AVIS sur le projet (durée un mois)
3-4 CONSEIL DEPARTEMENTAL D'HYGIENE	* AVIS sur le projet d'arrêté
3-5 DDAF	* rédaction du PROJET DEFINITIF
3-6	* 2° REUNION avec population, commune, collectivité utilisatrice de l'eau, administrations, ... - bilan de l'étude - présentation du projet d'arrêté - autres mesures de protection à envisager, (travaux sur batiments, suivi agricole....)

Annexe XXIX - 3 :

4

PHASE DES ENQUETES

RESPONSABLE	NATURE DE LA DEMARCHE
4-1 DDAF	* réalisation de l'ARRETE D'OUVERTURE - choix du commissaire-enquêteur et des dates d'enquête - signature du préfet
DDAF ou/et BUREAU D'ETUDE	* réalisation de l'ETAT PARCELLAIRE COMPLET
DDAF	* constitution du DOSSIER D'ENQUETE
4-2	* envoi en mairie du DOSSIER D'ENQUETE avec lettre explicative, 4 copies de l'arrêté d'ouverture et 4 avis d'enquête date limite : 3 semaines avant ouverture des enquêtes
	* envoi à la collectivité de la LISTE DES PROPRIETAIRES (avec modèle de lettre) date limite : 3 semaines avant ouverture des enquêtes
	* envoi au commissaire-enquêteur d'une LETTRE DE DESIGNATION avec 3 états de frais date limite : 3 semaines avant ouverture des enquêtes
COLLECTIVITE	* envoi de LETTRES DE NOTIFICATION de l'enquête aux propriétaires concernés en recommandé avec accusé de réception date limite : 2 semaines avant ouverture des enquêtes
	* envoi à 2 journaux des AVIS D'ENQUETE pour publicité légale date limite : 2 semaines avant ouverture des enquêtes
JOURNAUX	* 1ère INSERTION des avis d'enquête date limite : au moins 8 jours avant ouverture des enquêtes
COMMUNE	* AFFICHAGE des avis d'enquête et des arrêtés d'ouverture date limite : au moins 8 jours avant ouverture des enquêtes

Annexe XXIX - 4 :

PHASE DES ENQUETES

suite...

RESPONSABLE	NATURE DE LA DEMARCHE
4-3 COMMUNE ou COMMIS-ENQU.	* OUVERTURE DES ENQUETES (durée 1 mois, 15 jours de prolongation possibles)
JOURNAUX	* 2ème INSERTION date limite : dans les 8 premiers jours de l'enquête
COMMIS-ENQU.	* SIEGE EN MAIRIE durant les 3 derniers jours des enquête pour recueillir les avis
COMMUNE	* CLOTURE DES ENQUETES, des registres et visa des pièces
COMMIS-ENQU.	* TRANSMISSION au commissaire-enquêteur du dossier date limite : 24 heures après cloture des enquêtes
COMMUNE	* RAPPORT et PROCES-VERBAL de cloture transmis à la DDAF date limite : 30 jours après la cloture des enquêtes
COMMUNE	* AFFICHAGE du procès-verbal de cloture

Annexe XXIX - 5 :

5

PHASE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

RESPONSABLE	NATURE DE LA DEMARCHE
5-1 DDAF C.D.H.	* si l'avis du commissaire-enquêteur est défavorable ou si des réserves sont émises, le dossier est à nouveau soumis à l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène.
PREFECTURE	* si l'avis du commissaire-enquêteur est favorable, le projet définitif est transmis à la préfecture pour signature * SIGNATURE DE L'ARRETE et retour à la DDAF date limite : 1 an après cloture de l'enquête
5-2 COLLECTIVITE	* envoi des arrêtés et pièces annexes aux services : DDASS, DSV, DRIR, Ch. d'Agr., DDE ("porté à connaissance" au POS),... à la commune et à la collectivité pour INFORMATION * envoi de LETTRES DE NOTIFICATION de l'arrêté aux propriétaires concernés en recommandé avec accusé de réception
5-3 BUREAU DES HYPOTHEQUES	* ETABLISSEMENT DES ACTES en vue de la publication des servitudes aux hypothèques * PUBLICATION DES SERVITUDES

Annexe XXIX - 6 :

6

EVENTUELLEMENT

RESPONSABLE	NATURE DE LA DEMARCHE
6-1 DDAF ou/et	* CALCUL DES INDEMNITES éventuelles à verser aux propriétaires et exploitants * ETABLISSEMENT DE CONVENTIONS avec les propriétaires et les exploitants
COLLECTIVITE	* VERSEMENT DES INDEMNITES
6-2 DDAF ou/et Chambre d'Agr.	* SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX * SUIVI AGRICOLE

## Annexe XXX - 1 : les mesures agri-environnementales

JR/DOSSIER/MESUREAG.doc

### **LES MESURES AGRI-ENVIRONNEMENTALES.**

#### *Une prise en compte progressive de l'environnement*

#### HISTORIQUE

#### GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PRATIQUES AGRICOLES UNE ASSOCIATION RECENTE AUX PLANS POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE

↳ **1985** : l'article 19 du règlement européen 797/85 sur les structures agricoles ouvre la possibilité aux Etats membres de mettre en place des contrats où l'agriculteur intéressé s'engage volontairement sur cinq ans à respecter un cahier des charges de pratiques agricoles.

↳ **1989** : mise en oeuvre de l'article 19 en France

Support : O.G.A.F nommées O.G.A.F environnement

#### Deux orientations :

Adaptation des exploitations à des biotopes exceptionnels (zones humides, prairies calcaires)

Gestion de l'espace dans les zones à risque de déprise agricole.

Création d'un Comité Technique Agriculture Environnement qui fixe les orientations et arbitre les dossiers.

En France, une quinzaine de sites appliquent cette mesure sur des périmètres limités à 8 000 ha, dont le marais du Cotentin en 1991

↳ **1992** : réforme de la P.A.C

Introduction d'un règlement (CEE 2078/92) agri-environnemental. Volonté d'amplifier et d'imposer des méthodes de production compatibles avec les exigences de l'environnement dans les Etats Membres.

En France, fin de la phase d'expérimentation.

Mise en place, d'un nouveau système impliquant les acteurs régionaux :

- ◆ services extérieurs de l'Etat
- ◆ élus
- ◆ représentants professionnels
- ◆ acteurs de l'environnement

On parle de mesures agri-environnementales au sein desquelles on retrouve l'article 19 sous l'appellation "opération locales"



## Annexe XXX – 2 :

IR/DOSSIER/MESUREAG.doc

### LES MESURES AGRI-ENVIRONNEMENTS :

#### ↳ Des mesures nationales :

- la prime à l'herbe
- les plans de développement durable

#### ↳ Des mesures régionales :

Chaque région met en place un programme sur cinq ans. Sept types de mesures peuvent être appliquées :

- la protection des eaux : réduire les intrants, reconverter les terres arables en herbages extensifs et opérer des retraits à long terme.
- la conversion à l'agriculture biologique.
- la diminution de la charge de cheptel bovin ou ovin par agrandissement de la surface fourragère.
- la protection des races locales menacées de disparition.
- la protection et la gestion de la faune et de la flore.
- la formation et la sensibilisation à l'agri-environnement
- les opérations locales agri-environnement

### LA MISE EN OEUVRE :

↳ Pour chacune de ces mesures un cahier des charges est élaboré. Les principales clauses sont définies au plan national, sauf pour les opérations locales.

↳ Un Comité Régional Agri-environnement est créé (C.R.A.E) et des Comités de pilotage départementaux pour les opérations locales assurent le suivi du programme.

↳ Le financement provient de l'Etat et de la CEE à hauteur de 50 % chacun. Les collectivités locales peuvent participer au programme.



## Annexe XXX – 3 :

JR/DOSSIER/MESUREAG.doc

# PARC NATUREL REGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN DE L'ARTICLE 19 AUX OPERATIONS LOCALES

## *Des expériences de mise en oeuvre des contrats agri-environnementaux*

### DES ENJEUX AUTOUR DE LA GESTION DES ZONES HUMIDES ET DU BOCAGE NORME

- 25 000 ha de zones humides  
valeur patrimoniale reconnue au plan national et international
- 100 000 ha de bocage détruit par la graphiose de l'orme
- des liens déterminants entre l'agriculture et les devenir du marais et du bocage.
- Nécessité de rechercher des réponses économiques à une préoccupation environnementale.

### LES OBJECTIFS : RECHERCHER LES MOYENS DE CONCILIER AGRICULTURE ET VALEUR PATRIMONIALE DU MARAIS ET DU BOCAGE.

- En 1990, le Parc naturel régionale des Marais du Cotentin et du Bessin décide avec ses partenaires d'utiliser l'article 19 comme un outil permettant d'initier une démarche entre le monde de l'agriculture et de l'environnement.

## Annexe XXX - 4 :

JR/DOSSIER/MESUREAQ.doc

### 1990 - 1997 : UN MARAIS ET DES AGRICULTEURS SOUS LE SIGNE DE LA CONTRACTUALISATION

**1990** ↻ **Le Parc naturel des marais du Cotentin et du Bessin prépare l'opération sous l'égide du Préfet avec la participation d'un comité de pilotage ou sont étroitement associés les Professionnels agricoles , les administrations l'A.D.A.S.E.A, les associations d'environnement.**

↳ Définition des objectifs, du périmètre expérimental (8000 ha), des cahiers des charges et des montants des indemnités. Cinq cahiers des charges retenus de 350 F/ha à 1100 F/ha

↳ Une spécificité : un contrat sur les marais communaux

↳ Un avis favorable : un financement de 1,2 MF/an pendant cinq ans.

**1991** ↻ **Lancement de l'opération expérimentale 8000 ha**

↳ des réunions d'information animées conjointement par le Parc naturel régional, l'A.D.A.S.E.A et la profession agricole.

**1993** ↻ **Extension du périmètre à la totalité des vallées de la DOUVE, de la TAUTE et de l'AY un nouveau financement de 1,2 MF/an pendant cinq ans**

**1995** ↻ **Préparation et lancement d'une nouvelle opération pour les vallées de l'AURE et de la VIRE et de la Baie des Veys**

Trois cahiers des charges différents sont élaborés et préparés avec la Chambre d'Agriculture du Calvados et un groupe d'agriculteurs, les modalités évoluent.

**1996** ↻ **La totalité des zones humides est concernée par les mesures agri-environnementales**

Annexe XXX - 5 :

**SONT CONCERNES DANS LE PERIMETRE:**

**- les 1000 agriculteurs exploitant des parcelles de marais**

**OGAF - ENVIRONNEMENT - AGRICULTURE**

**LES CONTRATS**

- maintenir en prairie naturelle, faucher et/ou pâturer
- faucher après le 15 juillet
- charger les parcelles de 0,7 à 1 UGB par ha, en moyenne sur la période de pâture
- respecter les règles sanitaires
- limiter les engrais minéraux (N=30; P=15; K=15)
- s'interdire les épandages phytosanitaires (sauf autorisations) et les engrais calciques

o objectif : favoriser une flore diversifiée et le développement des jeunes oiseaux nicheurs

- s'interdire de faire des labours
- s'interdire les drainages
- s'interdire de creuser de nouveaux fossés

o objectif: préserver la prairie naturelle humide

- faucher à partir du centre des parcelles

o objectif: favoriser l'envol des jeunes nicheurs

**LES INDEMNITES**

**PAR HECTARE ET PAR AN**

**PENDANT CINQ ANS :**

**=350 F**

**en plus:**

- faucher après le 25 juillet

- s'interdire tous engrais minéraux (N=0; P=0; K=0)

o objectif : protéger toutes les plantes des sols humides

**=550 F**

(350 F+200 F)

**spécial**

**en plus:**

- faucher après le 15 août

- charger les parcelles de 0,7 à 1 UGB par ha en moyenne par jour

o objectif : favoriser l'envol des jeunes râles des genêts

**=850 F**

(550 F+300 F)

**vallée**

**de la**

**Douve**

- fauche un an sur deux

- charger les parcelles de 0,7 à 1 UGB par ha en moyenne par jour

o objectif : la rale des genêts attend septembre pour migrer vers l'Afrique

**=1100 F**

(850 F+250 F)

**Annexe XXXI – 1 : les contrats territoriaux d 'exploitation**

PREFECTURE DU MORBIHAN

REPUBLIQUE FRANCAISE

---  
DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DE L'AGRICULTURE ET DE LA  
FORET

**ARRETE n°2000-169  
DEFINISSANT LE C.T.E. TYPE DEPARTEMENTAL  
ET LES CONDITIONS DE SA MISE EN OEUVRE**

**LE PREFET DU MORBIHAN,**  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Commandeur de l'Ordre National du Mérite,

- VU le règlement (CEE) n° 3508/92 du Conseil du 27 novembre 1992 établissant un système intégré de gestion et de contrôle relatif à certains régimes d'aides communautaires et les règlements d'application, notamment le règlement (CEE) n° 3887/92 modifié de la Commission du 23 décembre 1992 ;
- VU le règlement (CE) n° 1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999 concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA) et modifiant et abrogeant certains règlements ;
- VU le règlement d'application (CE) n° 1750/1999 du 23 juillet 1999 de la Commission ;
- VU le code rural, notamment les livres II et III (nouveau) et les articles L 311.3, L 311.4, L 341.1, R 311.1, R 311.2 et R 341.7 à R 341.17 ;
- VU la loi 99-574 du 9 juillet 1999 d'orientation agricole ;
- VU le décret n° 99-874 du 13 octobre 1999 portant modification du code rural et relatif aux C.T.E.
- VU l'arrêté ministériel du 8 novembre 1999 relatif aux aides accordées aux titulaires de C.T.E. par le Fonds de financement des C.T.E ;
- VU les arrêtés préfectoraux du 01 octobre 1999 fixant la composition de la commission départementale d'orientation de l'agriculture et du 10 décembre 1999 fixant la composition de la section CTE de la commission départementale d'orientation de l'agriculture ;
- VU le projet agricole départemental établi conformément à la loi n° 95/95 du 1<sup>er</sup> février 1995 ;
- VU la circulaire du 17 novembre 1999 relative à la mise en œuvre des C.T.E. ;
- VU l'avis de la commission départementale d'orientation de l'agriculture réunie en session plénière le 27 mars 2000 ;
- SUR** proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Morbihan.

## Annexe XXXI - 2 :

### ARRETE

#### ARTICLE 1

Il est agréé, sur l'ensemble du département, un contrat territorial d'exploitation type, applicable à tout exploitant agricole du département souhaitant y souscrire.

Le contrat type est composé d'un ensemble cohérent de mesures types et actions répondant aux problématiques du département définies dans le cadre du diagnostic stratégique socio-économique et environnemental.

Ces mesures types et actions sont regroupées en deux volets :

- Le volet économique et relatif à l'emploi,
- Le volet environnemental et territorial.

#### ARTICLE 2

Le volet économique et relatif à l'emploi se compose de 7 actions, répondant aux objectifs de qualité des produits, de sécurité alimentaire et de maintien ou de développement de l'emploi et définies comme suit avec référence au Règlement de Développement Rural n° 1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999:

##### Actions prioritaires :

- Action p, m, a : engagement dans une démarche qualité
- Action p, m, a : engagement dans une démarche filière avec des signes officiels de qualité

##### Actions optionnelles :

- Action a : amélioration des conditions de travail et création d'emploi
- Action a, p, m : développement et diversification d'activités agricoles
- Action a : création ou développement d'activités nouvelles en dehors de l'exploitation
- Action a, p : développement de l'agro-tourisme
- Action a, p : appui au développement d'activités d'accueil à caractère pédagogique et communicatif
- Action a, p : optimisation de l'outil de production

Tout candidat à un contrat territorial d'exploitation doit au minimum retenir une des deux actions prioritaires.

Le choix des actions complémentaires est validé au vu du diagnostic d'exploitation réalisé par le candidat conformément à la circulaire susvisée.

#### ARTICLE 3 :

Le volet environnemental et territorial se compose d'un ensemble d'actions référencées au Règlement de Développement Rural, dont 12 sont combinées au sein de **trois mesures dont deux obligatoires** répondant aux objectifs de reconquête de la qualité de l'eau qui sont :

- la diminution du risque lié à l'utilisation des produits phytosanitaires, avec suppression du risque fort et moyen.
- l'amélioration des pratiques de fertilisation avec la réalisation d'un plan de gestion des effluents.
- la gestion de couverts hivernaux.

### Annexe XXXI – 3 :

Pour chaque mesure, les projets devront être construits de la manière suivante :

- **Mesure « phytosanitaire » :**

⇒ Actions obligatoires :

- Action 8.7 : diagnostic des parcelles à risques vis à vis du traitement phytosanitaire et diagnostic du pulvérisateur
- actions au choix visant à supprimer le risque fort et moyen sur l'exploitation :
  - Action 8.1 : modification des traitements phytosanitaires
  - Action 4.1 : mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau
  - Action 8.5 : remplacement d'un désherbage chimique par un désherbage mixte
  - Action 8.4 : remplacement d'un désherbage chimique par un désherbage mécanique
  - Action 1.1 : reconversion des terres arables ou de prairies temporaires intensives en herbages extensifs
  - Action 1.2 : reconversion des terres arables en prairie temporaire

- **Mesure « fertilisation » :**

⇒ Action obligatoire :

- Action 9.6b) : remplacement d'une fertilisation minérale par une fertilisation organique avec un plan de gestion des effluents
- Ou
- action 9.3a) adapter la fertilisation à des objectifs de rendement
- Action 3.1 : implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrate

⇒ Actions complémentaires :

- Action 10.2 : connaissance des effluents d'élevage
- Action 10.1 : compostage des effluents d'élevage
- Action 9.3a) : adapter la fertilisation à des objectifs de rendement

- **Mesure « système » : (optionnelle)**

- Action 1.1 : reconversion des terres arables ou de prairies temporaires intensives en herbages extensifs
- Action 1.2 : reconversion des terres arables en prairie temporaire

**Les autres actions sont liées aux enjeux concernant le paysage et les milieux.**

Sur la base d'éléments de diagnostic réalisé de manière collective ou à l'exploitation, l'exploitant présente un projet à partir d'une ou plusieurs des actions suivantes référencées au Règlement de Développement Rural :

Actions 19.1A ou 19.2A : entretien de prairies en voie d'abandon

Actions 5.1, 5.5, 5.6, 6.1, 6.2, 6.4 : planter et entretenir des éléments fixes de paysage

Mesures a et o : aménager le siège d'exploitation

Mesure o : restaurer et entretenir le patrimoine bâti ancien

Action 18.6.C : gérer le caractère humide des milieux

## Annexe XXXI - 4 :

### ARTICLE 4

Chaque mesure ou action type fait l'objet d'une fiche descriptive annexée au présent arrêté avec :

- l'intitulé de la mesure ou de l'action
- la référence au RDR
- l'objectif recherché
- la description de la mesure
- les incidences sur l'exploitation
- la liste des engagements de l'exploitant
- le coût ou le manque à gagner pour l'exploitant et les aides compensatrices
- les indicateurs et le suivi
- les partenariats possibles

Ces fiches sont complétées par des cahiers des charges techniques qui précisent les conditions de préparation et de mise en œuvre des actions.

### ARTICLE 5

Les mesures types non territorialisées avec cahier des charges national dont « Conversion à l'agriculture biologique », « races locales menacées de disparition », « races locales équines menacées de disparition et « races équines menacées de disparition » s'appliquent sur tout le département.

### ARTICLE 6

Les mesures et actions territorialisées retenues par la région Bretagne peuvent venir en complément des mesures et actions du CTE type départemental.

### ARTICLE 7

En contrepartie des engagements qu'il souscrit sur une période de cinq ans, l'exploitant agricole bénéficie d'aide financière de l'Etat qui se décompose comme suit :

- une aide aux investissements et aux dépenses (matériels ou immatériels) pouvant atteindre 30% de leur montant avec majoration éventuelle selon l'âge du contractant, l'effet sur l'emploi de son projet et le caractère collectif de la mise en œuvre des actions.
- une aide annuelle à l'hectare pour les mesures agroenvironnementales établie sur la base des surcoûts et/ou manque à gagner entraînés par les modifications des pratiques.

### ARTICLE 8

M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Morbihan. M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Morbihan.

à Vannes, le -2 JUIN 2000

Le Préfet

Gilles BOUILHAGUET

Annexe XXXI – 5 :

## **C.T.E. du département du MORBIHAN**

### **VOLET TERRITOIRE**

#### **■ *Projet complémentaire à l'exploitation***

- 1 – *Entretien de prairies en voie d'abandon***
- 2 – *Planter et entretenir des éléments fixes de paysage***
- 3 – *Aménager le siège d'exploitation***
- 4 – *Restaurer et entretenir le patrimoine bâti ancien***
- 5 – *Gérer le caractère humide des milieux***

Annexe XXXI - 6 :

<b>C.T.E.</b>	<b>Axe : ENVIRONNEMENT TERRITOIRE</b>	<b>1</b>
<b>ENJEU : ENTRETIEN DES ZONES EN ABANDON DE GESTION</b>	<b>OBJECTIF</b> : Préserver les espèces naturelles et les biotopes Lutter contre les incendies Eviter la fermeture et la banalisation du paysage.	
Action : ENTRETIEN DE PRAIRIE EN VOIE D'ABANDON (hors zones humides et parcelles à risque) RESTAURATION DE PARCELLES ENFRICHEES.	Nature	<input type="checkbox"/> obligatoire <input type="checkbox"/> prioritaire <input checked="" type="checkbox"/> optionnelle
Enjeu Territorial	<input type="checkbox"/> Département <input type="checkbox"/> Territoire	Démarche <input type="checkbox"/> individuelle <input type="checkbox"/> collective
		Référence RDR 19.1A - 19.2A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Objectif et intérêts pour la collectivité :</b></li> <li>- Maintien des paysages ouverts et du patrimoine faunistique et floristique.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Description de la mesure:</b></li> <li>Milieus concernés : prairies naturelles non humides, anciennes terres cultivées, landes secondaires hautes à ajoncs et les fourrés.</li> <li>Contrat 1 : ouverture des parcelles fortement embroussaillées et entretien.(19.1A)</li> <li>Contrat 2 : ouverture des parcelles peu embroussaillées et entretien.(19.2A)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Incidences sur l'exploitation :</b></li> <li>- Augmentation du temps d'entretien, lié à l'utilisation exclusive de moyen mécanique</li> <li>- Flore et faune en augmentation.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liste des engagements de l'agriculteur :</b></li> <li>- Travail sur des parcelles non exploitées depuis au moins 5 ans de taille minimum de 0.5 ha</li> <li>- Parcelle présentant un taux d'embroussaillage important (+de 50% de la parcelle)</li> <li>- Débroussaillage, coupe, enlèvement des produits</li> <li>- traitement chimique localisé (chardons)</li> <li>- fertilisation azotée limitée (70N/ha)</li> <li>- Maintien des haies et talus existants</li> <li>- Limiter les travaux d'hydraulique à l'entretien des fossés existants</li> <li>- Implantation d'une prairie</li> <li>- Entretien mécanique et/ou pâturage extensif</li> </ul>		
<b>Coût pour l'agriculteur :</b> - travaux de débroussaillage (rotavator, gyrobroyeur) - Temps passé annuellement à l'entretien mécanique des parcelles		
<b>Aides compensatrices :</b> Contrat 1 : 1 400 F /Ha par an Contrat 2 : 1 000 F /Ha par an		
<b>Indicateurs et suivi :</b> Situation de départ (photographie) et Cartographie selon le cas		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Partenariat :</b></li> <li>Collectivités, Chambre d'Agriculture, Fédérations des chasseurs, FCBE, ADASEA ETC...</li> </ul>		
<b>Mesures ou actions associées éventuelles :</b> Reconstitution trame bocagère éventuellement		

Annexe XXXI - 7 :

C.T.E.	Axe : ENVIRONNEMENT TERRITOIRE		2
ENJEU : PAYSAGE		OBJECTIF : Préserver les espèces naturelles et les biotopes .Préserver la qualité de l'eau	
Action : Planter et entretenir des éléments fixes du paysage		Nature	<input type="checkbox"/> obligatoire <input checked="" type="checkbox"/> prioritaire
Enjeu Territorial	<input type="checkbox"/> Département <input type="checkbox"/> Territoire	Démarche <input type="checkbox"/> individuelle <input type="checkbox"/> collective	Référence RDR 5.1, 6.2, 5.6, 6.1, 5.5, 6.4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectif et intérêts pour la collectivité :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conserver et développer le patrimoine boisé</li> <li>- Améliorer la qualité du paysage, éliminer les pollutions visuelles</li> <li>- Améliorer la qualité de l'eau, lutter contre l'érosion</li> <li>- Promouvoir un pays</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description de la mesure: Planter, entretenir, conserver, restaurer des haies bocagères, des talus, des bosquets, des arbres isolés. des berges</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidences sur l'exploitation :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la qualité du paysage,</li> <li>- Lutte contre le vent (bâtiments et cultures)</li> <li>- Lutte contre l'érosion</li> <li>- abri pour les animaux, favorise l'écosystème</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des engagements de l'agriculteur : (cahier des charges)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participation à l'élaboration du schéma bocager collectif</li> <li>- Formation : choix des espèces, implantation et entretien</li> <li>- Création de Haies, talus et bosquets :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création ou restauration des haies bocagères ( 100 ml minimum par an)</li> <li>- Création ou rénovation de talus ( 100 ml minimum par an)</li> <li>- Création de bosquets</li> </ul> </li> <li>- Entretien de haies et talus</li> <li>- Remise en état des berges</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût pour l'agriculteur :</li> <li>• Aides compensatrices :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haies :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantation : 5 F /ml /an (max : 200ml/ha/sau)</li> <li>Réhabilitation : 6 F /ml /an (max : 100ml/ha/SAU)</li> <li>Entretien régulier: 2 F/ml /an (max : 100ml/ha/SAU)</li> </ul> </li> <li>- Bosquet : 30 F/are de bosquet/an (maxi 1 bosquet pour 4 ha)</li> <li>- Talus : création: 4 F /ml /an</li> <li>- Berges : 4 F/ml / an (max : 100ml/ha)</li> </ul> </li> </ul>			
Indicateurs et suivis : Plan d'aménagement bocager. factures (m.o, fournitures)			
Partenariat : Collectivités, CHAMBRE D'AGRICULTURE, GVA, CUMA, UDGVDA, ADASEA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures ou actions associées éventuelles : Formation connaissances essences entretien des haies, schéma bocager collectif et individuel</li> </ul>			

Annexe XXXI – 8 :

C.T.E.		Axe : ENVIRONNEMENT TERRITOIRE		3
ENJEU : PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL		OBJECTIF : - Préserver et mettre en valeur le siège d'exploitation		
Action : AMENAGER LE SIEGE D'EXPLOITATION			Nature <input type="checkbox"/> obligatoire <input type="checkbox"/> prioritaire <input checked="" type="checkbox"/> optionnelle	
Enjeu Territorial	<input type="checkbox"/> Département <input type="checkbox"/> Territoire, lequel	Démarche <input type="checkbox"/> individuelle <input type="checkbox"/> collective	Référence RDR a et o	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectif et intérêts pour la collectivité : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotion d'un paysage local</li> <li>- Qualité du paysage</li> <li>- Intégration des bâtiments dans le paysage</li> </ul> </li> <li>• Description de la mesure: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre, avec l'agriculteur et sa famille, un projet d'aménagement paysager sur 5 ans lié au paysage local, aux besoins de l'exploitation et de la famille, et concernant les bâtiments, les accès et les parcelles attenantes.</li> </ul> </li> <li>• Incidences sur l'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration du cadre de vie et de travail,</li> <li>- Facilité des transports et des accès, organisation du travail</li> <li>- Protection contre le vent. ....</li> </ul> </li> <li>• Liste des engagements de l'agriculteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participation préalable à une session Harmonie permettant de :</li> <li>- Etablir un plan global d'aménagement du siège d'exploitation,</li> <li>- Se former au choix, à l'implantation et à l'entretien des végétaux d'agrément</li> <li>- Utiliser des matériaux et des végétaux spécifiques à sa petite région (respect du cahier des charges départemental)</li> <li>- Ne pas détruire le petit patrimoine (architectural et paysager : puits, vergers...)</li> </ul> </li> <li>• Coût pour l'agriculteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménagement des voies et aires de circulation (terrassements, reprofilages, apports de matériaux)</li> <li>• Embellissement : végétaux, réalisation de fossés et caniveaux, busage, terrassement, empierrement, travaux légers d'amélioration de l'esthétique des bâtiments</li> <li>• Aides compensatrices : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 % du coût de session</li> <li>- 30 % des investissements avec un plafond de 20.000 F/exploitation dont 10 000 F pour l'aménagement des aires et 10 000 F pour l'embellissement.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Indicateurs et suivi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan d'aménagement global du siège d'exploitation et photos avant/après</li> <li>- Factures des investissements (entreprise, matériaux, fournitures)</li> </ul> </li> </ul>				
Partenariat : CHAMBRE D'AGRICULTURE - C.A.U.E.- PACT - ARIM - GVA				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures ou actions associées éventuelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation Harmonie.</li> </ul> </li> </ul>				

Annexe XXXI - 9 :

C.T.E.	Axe : ENVIRONNEMENT TERRITOIRE		4
ENJEU : PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL		OBJECTIF : Préserver et mettre en valeur le patrimoine bâti	
Action : RESTAURER ET ENTRETENIR LE PATRIMOINE BÂTI ANCIEN, INTEGRER LES NOUVEAUX BATIMENTS		Nature	<input type="checkbox"/> obligatoire <input type="checkbox"/> prioritaire <input checked="" type="checkbox"/> optionnelle
Enjeu Territorial	<input type="checkbox"/> Département <input type="checkbox"/> Territoire, lequel	Démarche	<input type="checkbox"/> individuelle <input type="checkbox"/> collective
		Référence RDR	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectif et intérêts pour la collectivité :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotion d'un paysage local</li> <li>- Préserver le patrimoine architectural ancien des sièges d'exploitation.</li> <li>- Cohabitation de l'activité avec les autres activités</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description de la mesure :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raisonner l'implantation des nouveaux bâtiments et l'ensemble du corps de ferme en tenant compte de l'architecture locale</li> <li>Mettre en valeur les bâtiments existants.</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidences sur l'exploitation :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonctionnalité de l'exploitation</li> <li>- Prise en compte d'autres activités possibles liées à l'avenir de l'exploitation (activités d'accueil, agro-tourisme).</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des engagements de l'agriculteur :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter un cahier des charges type charte paysagère</li> </ul>           Les travaux concernant la maison d'habitation doivent s'inscrire dans un projet global pour le siège d'exploitation.         </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût pour l'agriculteur :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps passé à l'élaboration du projet d'aménagement global de l'exploitation</li> <li>- Investissement matériaux</li> </ul> </li> <li>• Aides compensatrices :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 % du coût de la formation de type conseil architectural (individuelle ou collective)</li> <li>- Pour implantation nouveaux bâtiments : 30 % du surcoût lié aux choix des matériaux</li> <li>pour la restauration des bâtiments existants : 30 % du coût plafonné. (matériaux et travaux)</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateurs et suivi :           <ul style="list-style-type: none"> <li>Factures. Photos avant et après.</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partenariat :           <ul style="list-style-type: none"> <li>C.A.U.E. PACT ARIM CHAMBRE D'AGRICULTURE CHAMBRE DES METIERS GVA ...</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures ou actions associées éventuelles :           <ul style="list-style-type: none"> <li>Formation architecturale.</li> </ul> </li> </ul>			

Annexe XXXI – 10 :

C.T.E.		Axe : ENVIRONNEMENT TERRITOIRE		5				
ENJEU : BIODIVERSITE		OBJECTIF : Préserver les espèces naturelles et les biotopes						
Action : GERER LE CARACTERE HUMIDE DES MILIEUX (cahier des charges Marais de Vilaine)			Nature	<input type="checkbox"/> obligatoire <input checked="" type="checkbox"/> prioritaire <input type="checkbox"/> optionnelle				
Enjeu	<input type="checkbox"/> Département <input checked="" type="checkbox"/> Territoire	Démarche	<input type="checkbox"/> individuelle <input checked="" type="checkbox"/> collective	Référence RDR 18.6C				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectif, intérêts pour la collectivité :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de la richesse faunistique et floristique des marais</li> </ul> </li> </ul>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description de la mesure:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de la prairie naturelle, avec interdiction de retournement, de travaux de nivellement, d'assainissement et de drainage</li> <li>- Entretien du réseau hydraulique, des fossés et des digues - conservation des points d'eau et des mares.</li> <li>- Fauche à partir du centre de la parcelle.</li> </ul> </li> </ul>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidences sur l'exploitation :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification des pratiques agricoles (extensification)</li> <li>- Conversion de terres arables en herbages extensifs</li> <li>- Augmentation de la petite faune et flore plus diversifiée.</li> </ul> </li> </ul>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des engagements de l'agriculteur :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect du cahier des charges, type OGAF Marais de Vilaine</li> <li>contrat A : Eviter l'abandon de pratiques agricoles, facteur d'entretien des marais</li> <li>contrat B<sup>1</sup> : Favoriser la reproduction de l'avifaune et la diversité végétale, éviter l'eutrophisation des eaux</li> <li>contrat B<sup>2</sup> : Favoriser la reproduction de l'avifaune des zones humides, et la reproduction du brochet.</li> <li>Contrat C : Préserver les zones de reproduction et de refuges.</li> </ul> </li> </ul>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût pour l'agriculteur :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- main d'œuvre - matériel d'entretien - limites de fertilisation et de chargement</li> <li>- dates de fauches retardées - perte de valeur fourragère.</li> </ul> </li> <li>• Aides compensatrices :             <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">contrat A = 300 F/ha</td> <td style="width: 50%;">Contrat B<sup>1</sup> = 600 F/ha</td> </tr> <tr> <td>contrat B<sup>2</sup> = 800 F/ha</td> <td>Contrat C = 1.100 F/ha</td> </tr> </table> </li> </ul>					contrat A = 300 F/ha	Contrat B <sup>1</sup> = 600 F/ha	contrat B <sup>2</sup> = 800 F/ha	Contrat C = 1.100 F/ha
contrat A = 300 F/ha	Contrat B <sup>1</sup> = 600 F/ha							
contrat B <sup>2</sup> = 800 F/ha	Contrat C = 1.100 F/ha							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateurs et suivi :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comptage de la fréquentation par les oiseaux</li> <li>- Relevé floristique</li> <li>- Suivi technique et économique des exploitations.</li> </ul> </li> </ul>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partenariat : I.A.V, Collectivités, ADASEA, Chambre d'Agriculture, ETC.....</li> </ul>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures ou actions associées éventuelles :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bandes enherbées - Entretien des zones en abandon de gestion</li> </ul> </li> </ul>								

## Annexe XXXII : les 'contrats nature'

### 'CONTRATS NATURE' - Préservation, gestion et valorisation du patrimoine naturel en Bretagne

Le Conseil Régional de Bretagne propose aux collectivités "gestionnaires" d'espaces naturels, la mise en place de "Contrats Nature".

Les opérations éligibles au titre des "Contrats Nature" portent sur des projets globaux de protection d'espèces menacées et remarquables d'intérêt régional ; la restauration, la gestion et la valorisation de biotopes d'intérêt écologique majeur tels que :

- les milieux humides,
- les rochers et les landes,
- les milieux forestiers sensibles,
- les milieux littoraux.

Les "Contrats Nature" peuvent comporter des prestations matérielles et/ou intellectuelles :

- études préalables à la gestion et à la valorisation des milieux (inventaires écologiques, plan de gestion, ...)
- acquisition par les collectivités territoriales de biotopes remarquables non destinés à une utilisation agricole ;
- travaux de génie écologique ;
- équipements destinés à la protection et à la valorisation des milieux (sentiers pédagogiques, observatoires,...) ;
- suivis scientifiques des milieux gérés ;
- sensibilisation du public et des scolaires.

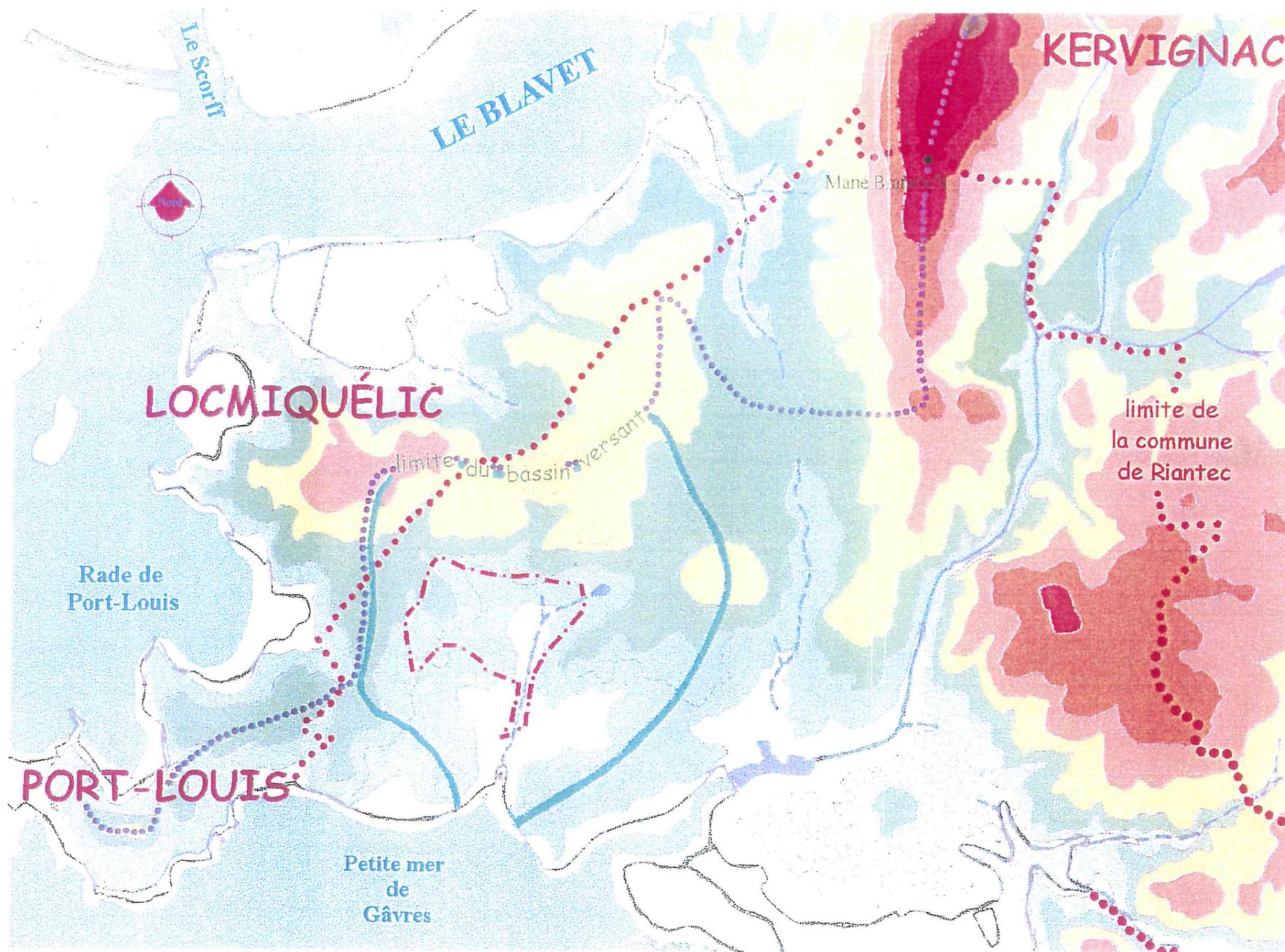
On distingue deux types de contrats :

- \* les "Contrats Nature territoriaux" ont pour objectifs la réhabilitation de sites naturels identifiés ;
- \* les "Contrats Nature thématiques" concernent la protection des espèces et les milieux naturels d'intérêt régional.

#### Modalités de financement :

- Pour les "Contrats Nature territoriaux" le financement par le Conseil Régional est plafonné à 60 %. La subvention maximale de la Région est de 500 000 F sur une durée maximale de 4 ans ;
- Pour les "Contrats Nature thématiques" le financement est plafonné à 50 %. La subvention maximale est de 800 000 F pour 4 ans.

Le montant des aides publiques ne pourra pas, hors maître d'ouvrage, excéder 80 % du coût total de l'opération.



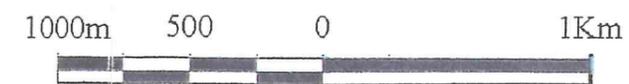
## LÉGENDE

-  Limite de la zone d'étude
-  Cours d'eau temporaires
-  Cours d'eau permanents
-  Limites des bassins versants du Blavet et de la Petite mer de Gâvres

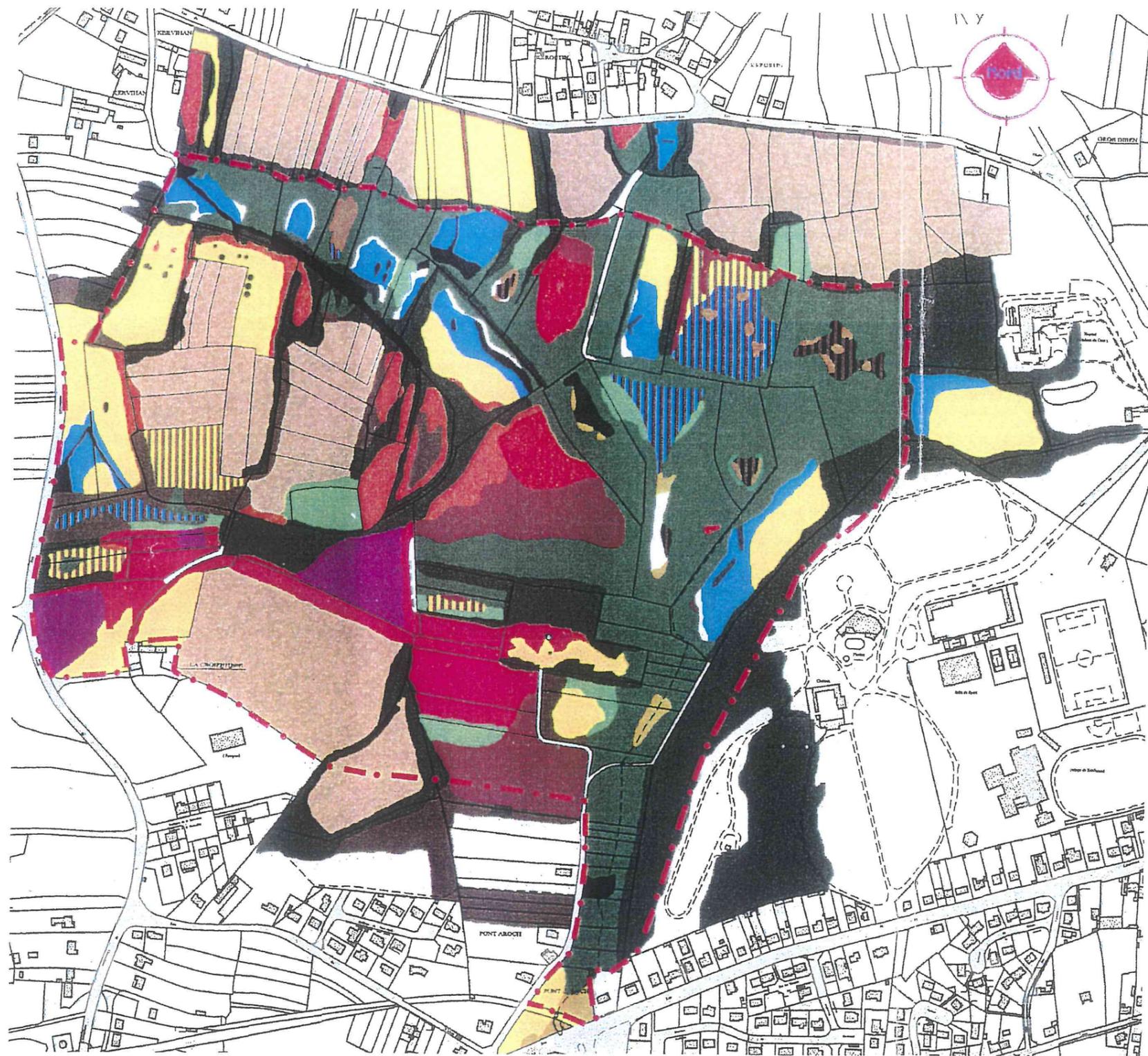
**Niveaux** (Origine des altitudes: niveau moyen de la mer observé à Marseille de 1885 à 1897)

-  0 - 5 m
-  5 - 10 m
-  10 - 15 m
-  15 - 20 m
-  20 - 25 m
-  25 - 30 m
-  30 - 35 m
-  35 - 40 m
-  40 - 45 m
-  45 - 50 m

## Échelle



**Figure 9 : orographie et  
hydrographie  
sur la Croizetière**



## LÉGENDE:

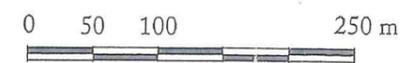
- Limite de la zone d'étude
- Voirie
- Zones urbanisées

## Végétation:

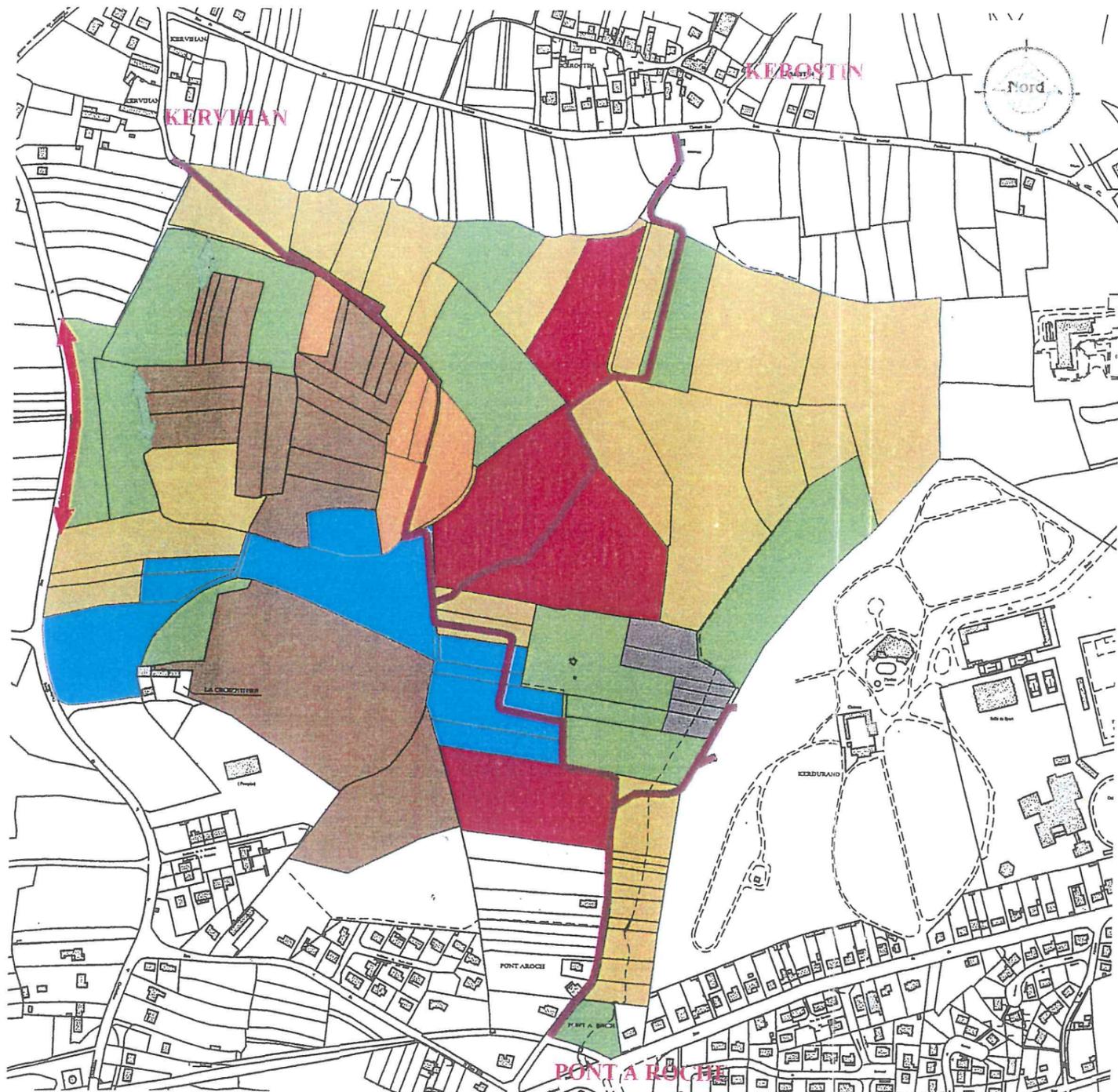
mésophile → hygrophile

- |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| milieux ouverts | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Prairies mésophiles</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Prairies mésophiles dégradées</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff00ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Ptéridaies</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Landes</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fourrés mésophiles</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #404040; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fourrés à prunelier</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #0000ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Prairies humides</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #0000ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Prairies humides dégradées</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Massifs d'oenanthe</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffa500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fourrés hygrophiles</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Bois de chêne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #000080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Prairies engorgées</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #000080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Prairies engorgées dégradées</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffa500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Phragmitaies</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Saulaies</li> </ul> |
| milieux fermés  | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Chênaie</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Pinède</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Bois mixtes</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d2b48c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terrains cultivés</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Remblaie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## ÉCHELLE:



**Figure 10 : cartographie  
de la végétation**



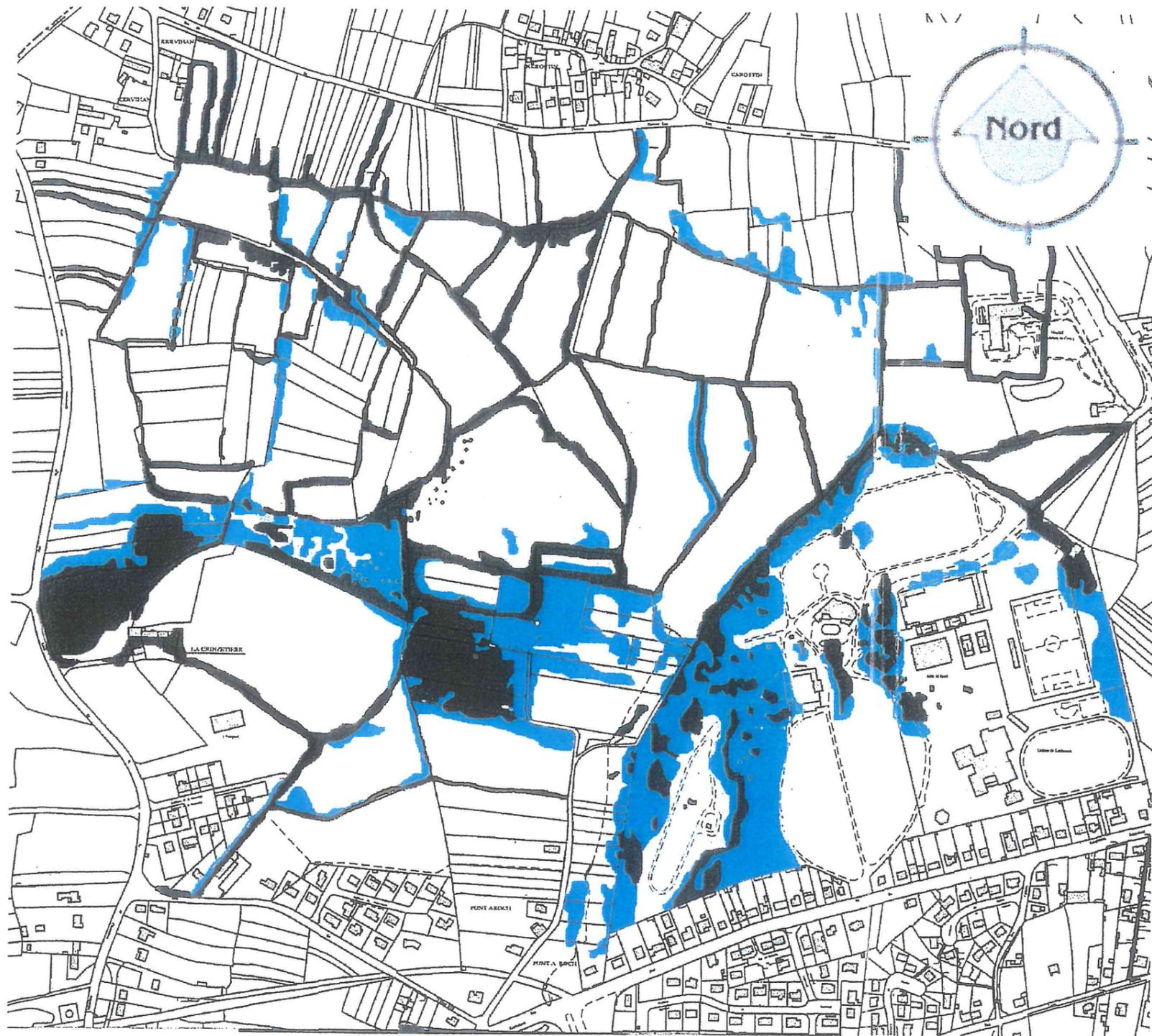
**LÉGENDE:**

- entretenir les prairies
- restaurer les prairies
- restaurer la lande
- battre les fougères
- entretenir les espaces boisés
- ne pas intervenir
- les cultures
- ←
→
 replantater le talus
- ←
→
 créer le talus
- ←
→
 itinéraire du sentier pédestre

**ÉCHELLE:**



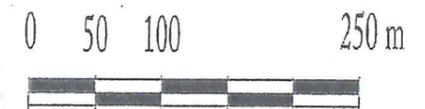
**Figure 32 : les interventions  
sur la Croizetière**



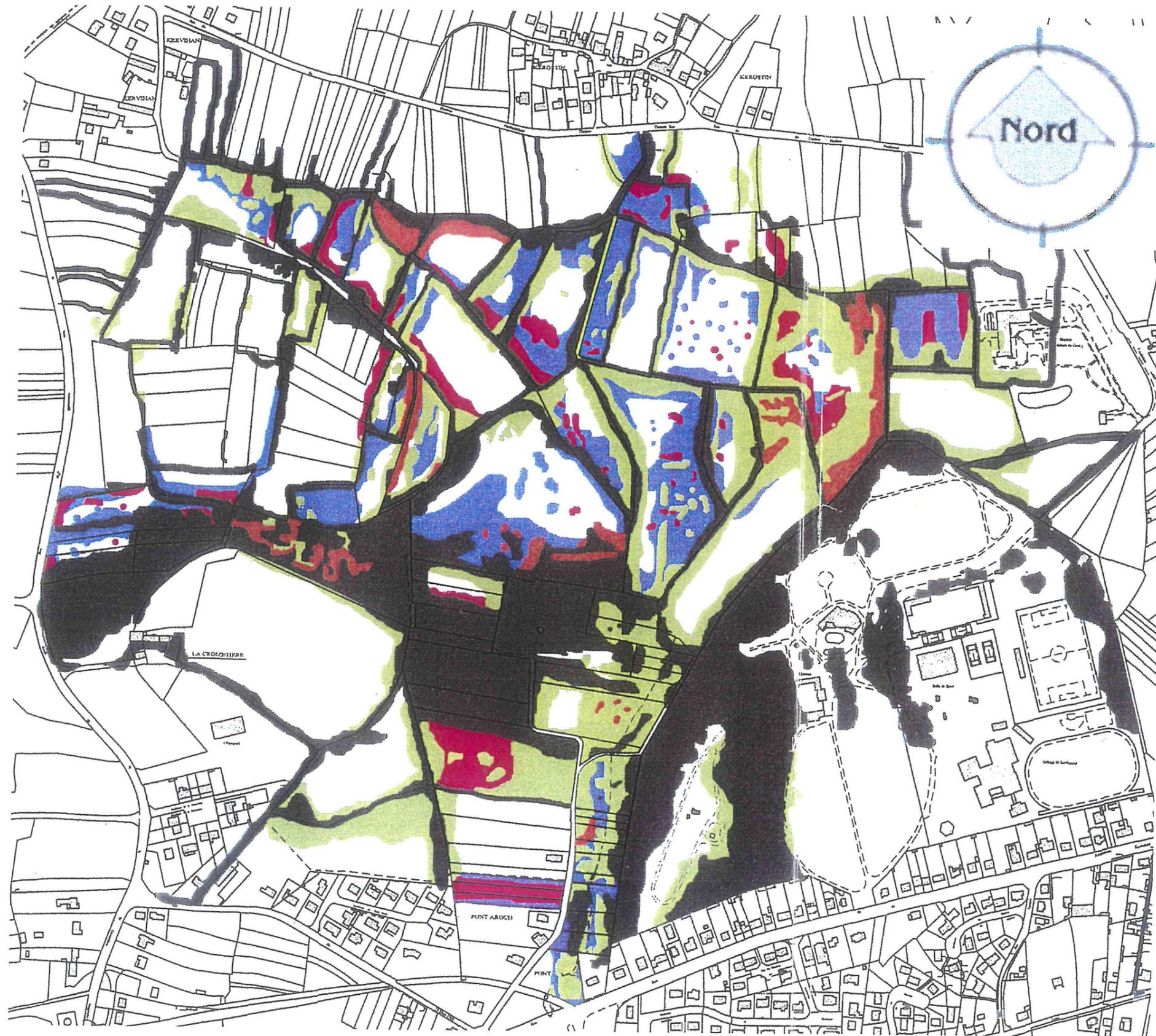
## LÉGENDE

- Situation en 1958
- Évolution entre 1958 et 1973

## ÉCHELLE



**Annexe V : fermeture du milieu par la végétation entre 1958 et 1973**



### 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



**Annexe VI : fermeture du milieu par la végétation entre 1973 et 1999**