

ETUDE DES SUCCESSIONS PHYTOSOCIOLOGIQUES

DANS LES SECTEURS AMENAGES

DE LA RESERVE NATIONALE DE LA FAUNE

DE CAP TOURMENTE

Serge Lemieux

Novembre 73

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE

6  
523 6613

## TABLE DES MATIERES

1) Introduction	2
2) Presentation	2
3) Méthodologie	3
-Localisation	3
-Les données chiffrées	4
-Le graphique-couleur	6
4) Index des lignes	9
5) Le meandre, L-01	
-Généralités	15
-Formulaire '72	17
-Graphiques	22
6) L'étang au nord de la ruine, L-02	
-Généralités	25
-Formulaire	26
-Graphiques	30
7) L'étang de la grande ferme, L-03	31
-Généralités	31
-Formulaire	34
-Graphiques	39
8) Rigole de drainage à l'est du Petit Sault L-04	
-généralités	40
-Formulaire	46

-Analyse 71	51
-Graphiques	60
9) Rigole de drainage au sud du méandre, L-05	
-Généralités	61
-Formulaire 72	65
-Analyse 72	70
-Graphiques	77
10) Exclos 1 ; Est de la petite ferme, L-06	
-Généralités	78
-Formulaire 72	81
-Formulaire 71	87
-Graphiques	91
II) Exclos 2 ; Mi-chemin entre le centre et la petite ferme, L-07	
-Généralités	92
-Formulaire 72	94
-Formulaire 71	99
-Graphiques	107
12) Exclos 3 ; Au sud du centre, L-08	
-Généralités	108
-Formulaire 72	111
-Formulaire 71	116
-Graphiques	124
13) Etang 70-05 , L-09	
-Généralités	125
-Formulaire 72	127
-Formulaire 71	132



-Graphiques	136
14) Etang 70-04,L-10	
-Généralités	137
-Formulaire 72	139
-Formulaire 71	144
-Graphiques	147
15) Conclusion	148

INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES

A) TABLEAUX:

1 - Index des lignes	9
2 - Feuille de données	11
3 - Codifications diverses	12

B) FIGURES :

1 - La ligne	10
2 - Graphique-couleur des données chiffrées du tableau 2.	14
3 - Etang de la grande ferme	33
4 - Coupe d'une planche et d'une rigole	44
5 - Localisation des lignes du transect à l'est du petit saut.	45
6- Localisation de la ligne de la rigole de drainage au sud du méandre	64



## INTRODUCTION

Le présent travail ne se veut pas une étude approfondie des associations de plantes. Son objectif est de mesurer la progression et l'évolution dans le temps de la flore d'un milieu précis, suite à un aménagement. Ce dernier peut être un étang artificiel réalisé, soit au moyen d'un barrage sur un ruisseau, soit par creusement ou soit par dynamitage, ou encore un terrain où l'on a pratiqué une coupe ou un pâturage contrôlé.

Pour cette raison, l'attention portée aux facteurs écologiques a été négligée. De plus nous avons fait abstraction de la phénologie des plantes pour nous en tenir à leur stratification.

Nous avons adopté une représentation graphique en couleur pour les lignes de transect, de façon à mieux visualiser les successions végétales. Cette représentation ne considère toutefois que les espèces les plus communes rencontrées sur la ligne.

Le rapport final sera rédigé plus tard, de façon à couvrir une période de temps suffisante pour capter la portion la plus importante de l'évolution du milieu.

## PRESENTATION

Ce travail englobe l'étude de dix lignes de transect dont on trouvera l'index au TABLEAU 1 .

Chaque ligne est représentée de la façon suivante;

- A. - Une description du milieu, de l'aménagement en question et des points de repère pour l'orientation de la ligne
- B. - Un formulaire de données de base qui comprend;
  - B.1 - Une localisation précise de la ligne au moyen des coordonnées utilisées sur la carte de contours de l'est de la réserve de Cap Tourmente.
  - B.2 - Un bref aperçu des facteurs écologiques.
- C. - Une enveloppe pour chaque année d'inventaire, qui contient;
  - C.1 - Les données chiffrées de la ligne
  - C.2 - La transcription par un graphique-couleur de ces données chiffrées.
- D. - Une conclusion où se trouvent résumées les recommandations à suivre pour une poursuite statistiquement valable de cette étude.

#### METHODOLOGIE

- A. - LOCALISATION; La carte de contours de la réserve se présente en dix feuilles. Chacune de ces feuilles correspond à une région précise et est divisée par une grille de coordonnées qui donne la latitude et la longitude. L'échelle de la carte étant de cent pieds au pouce, la ligne apparaît de façon très évidente.

Sur le formulaire de données de base on trouvera;

à l'item (F) ; Le numéro de la feuille

à l'item (G) ; La latitude

à l'item (H) ; La longitude.

**B. - LES DONNEES CHIFFREES**

**B.1- LA LIGNE;** Elle consiste à tendre un ruban gradué en mètres entre deux piquets au-dessus de la strate la plus haute du peuplement à étudier. (figure 1)

Pour donner une certaine élasticité au ruban, nous avons utilisé les tendeurs de type commercial fabriqués pour retenir les bagages sur les supports que l'on fixe au toit des voitures ou à l'arrière des motocyclettes. Ces tendeurs, d'une longueur d'environ 18", sont fixés par leurs extrémités à une pièce de bois de 12" X 2" X 2". L'une des pièces de bois est munie à son centre d'un crochet qui pourra recevoir l'extrémité du ruban. A l'opposé la fixation s'effectue simplement en enroulant le ruban autour de la pièce de bois.

Les lignes mesurent en général 8 mètres ou un multiple de 8.

**B.2 - LA FEUILLE DE DONNEES:** Elle se présente sous la forme d'une feuille quadrillée de 26 lignes et de 69 colonnes. (TABLEAU 2)

La description de cette feuille est la suivante;

De gauche à droite:

**B.2.a -** La première colonne numérote les lignes. ( # )

**B.2.b -** La seconde colonne est utilisée pour la phénologie (PH)

Je rappelle que nous en faisons abstraction.

**B.2.c -** La troisième colonne définit la strate de la plante en question. (51)



Le mesurage de cette strate s'effectue au moyen d'un bâton gradué en mètres selon une échelle logarithmique. (TABLEAU 3, STRATIFICATION).

- B.2.d - La quatrième colonne ne nous concerne pas.
- B.2.e - La cinquième colonne sert à écrire le nom de chaque espèce de plante rencontrée sur la ligne.
- B.2.e.1 - Ainsi, chaque espèce occupe sa propre ligne numérotée avec la hauteur de la strate qu'elle occupe.
- B.2.e.2 - Si la même espèce se trouve dans plusieurs strates, il faut employer autant de lignes qu'il y a de strates. ( Voir exemple sur tableau 1.)
- B.2.e.3 - Lorsqu'on aperçoit le sol à travers la végétation et qu'on ne peut le qualifier de vase, rocher ou sable, il faut inscrire dans la colonne (espèces) le mot "litière".
- B.2.e.4 - On mesure la profondeur de l'eau avec le bâton de strate et on inscrit "eau" dans la colonne (espèces) sur autant de lignes qu'il y a de strates.
- B.2.f - Les 64 autres colonnes sont numérotées. Chaque numéro correspond à un segment de 50 cm. sur la ligne. Ainsi, une ligne de 8 mètres contiendra 16 segments et nous n'utiliserons alors que les 16 premières colonnes numérotées.

B.3 - LA PRISE DE DONNEES: Il suffit de se pencher au-dessus du ruban et d'en observer l'un des rebords sur une longueur de 50 cm. Ainsi placé, vous pouvez évaluer le pourcentage du segment touché sur son rebord par chaque espèce de plante. Vous traduisez ce pourcentage par un coefficient que vous déterminez à l'aide de l'échelle du TABLEAU 3.

Etant donné que vous travaillez sur le premier segment, vous inscrivez le coefficient dans la colonne numérotée 1 à la ligne qui correspond à l'espèce en question et à la strate qu'elle occupe. Vous procédez ainsi, segment par segment, en utilisant la colonne qui suit, pour chaque nouveau segment.

Le tableau 2, donne un exemple d'une ligne de 8 mètres dont la première moitié passe au-dessus de la rive d'un étang et dont la seconde passe au-dessus de l'étang.

### C. - LE GRAPHIQUE-COULEUR

C'est une traduction des données chiffrées. A chaque segment correspond sur le graphique une distance horizontale de 2 carreaux ( .5" ). Chaque espèce considérée comme "commune", est représentée par une couleur.

La strate de l'espèce est représentée sur une échelle verticale ; ( 1 carreau par strate ).

Le coefficient que l'on trouve dans les données chiffrées se traduit par une distance proportionnelle sur les deux carreaux

Ainsi un coefficient de 9, occupe presque toute la longueur des deux carreaux alors qu'un coefficient de 6, occupe un carreau et qu'un coefficient de 3, occupe environ  $1/3$  de carreau. On fait abstraction des coefficients de 1.

Comme chaque coefficient du segment, correspond à une espèce et à une strate et comme sur la graphique on lit l'abondance de l'espèce sur l'axe horizontal et sa strate sur l'axe vertical, on détermine donc pour chaque coefficient un rectangle qu'on colore selon le code accordé à l'espèce. La figure 2 donne la transcription en graphique - couleur du tableau 2.

Sur une distance de deux carreaux, il est bien entendu que plusieurs rectangles peuvent prendre place puisqu'on a affaire en réalité à un segment de 50 cm. en nature. Il faut donc disposer les rectangles dans un ordre précis. (i.e. Devons-nous placer le rectangle de "l'Agrostis" avant ou après celui du "Phleum" )

Pour ce faire, vous devez avant toute chose, choisir les espèces qui figureront et les placer dans votre légende par ordre alphabétique. C'est dans cet ordre que vous placerez vos rectangles sur la longueur des deux carreaux, de gauche à droite.

De plus, si dans un segment, une espèce apparaît en deux strates différentes, vous placez la plus petite à gauche et la plus grande à droite.

C.1 - Les rectangles qui correspondent aux coefficients des espèces de plantes se placent au-dessus de l'échelle horizontale.



C.2 - L'eau se place au-dessous de l'axe horizontal.

C.3 - La litière, la vase ect., enfin tout ce qui occupe la strate 0 se reproduit dans l'ordre alphabétique au-dessous de l'axe horizontal, mais en utilisant qu'un demi-carreau de l'échelle verticale.

De plus, on les place immédiatement après les rectangles des plantes.

C.4 - L'eau se place en tout dernier, à l'extrême droite.

## TABLEAU 1

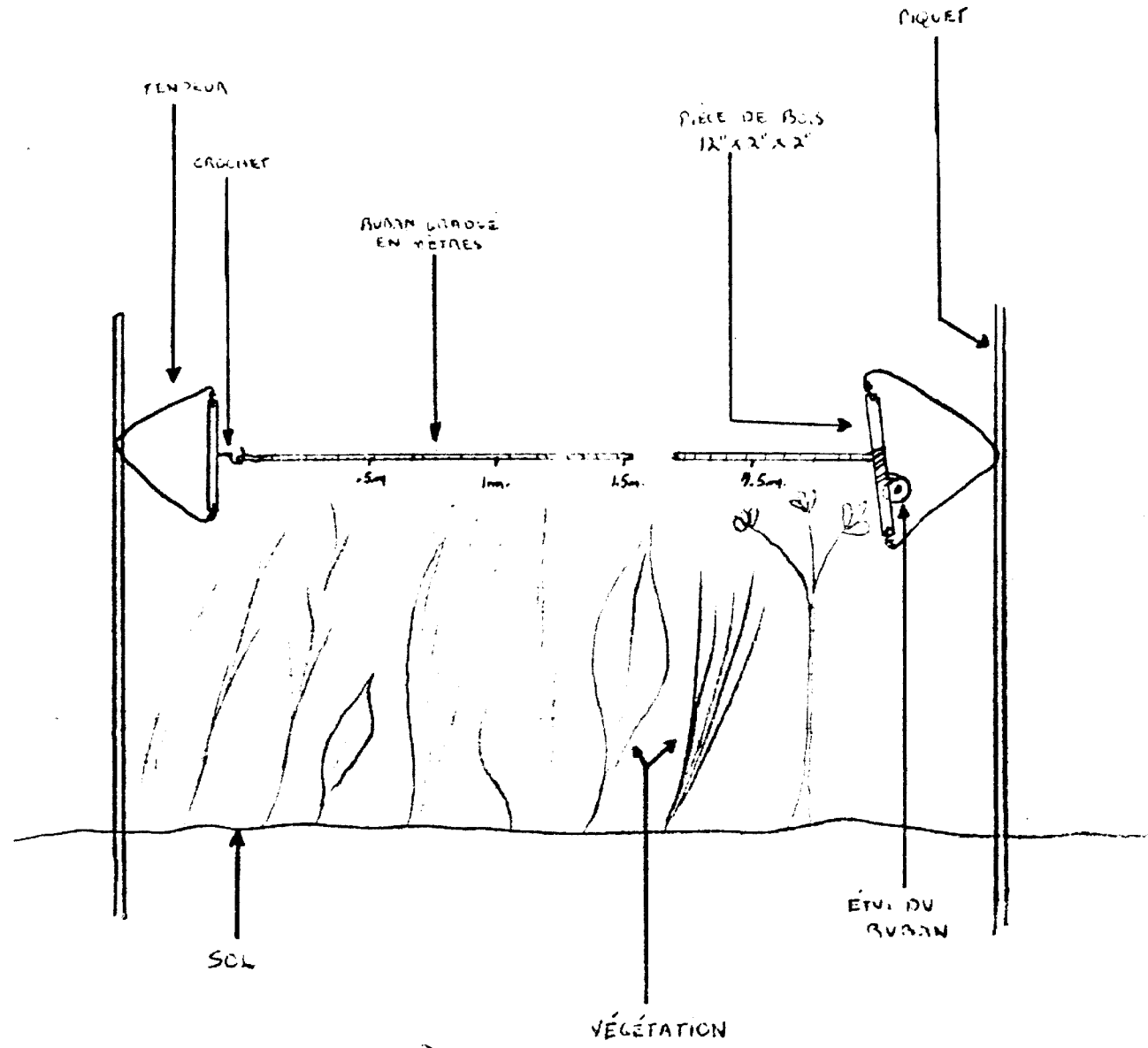
## INDEX DES LIGNES

NUMERO	ENDROIT	# DE LA FEUILLE DE LA CARTE
L-01	Méandre à l'ouest du barrage du Petit Sault.	6
L-02	Etang aménagé, au nord des ruines de la ferme du Cap Tourmente.	5
L-03	Etang aménagé de la Grande Ferme	0
L-04	Fossé d'irrigation à l'est du Petit Sault.	7
L-05	Fossé d'irrigation au sud du méandre du Petit Sault.	9
L-06	Exclos # 1 "Est" de la Petite Ferme	10
L-07	Exclos # 2 .A mi-chemin entre la Petite Ferme et le Centre d'"Histoire Naturelle	7
L-08	Exclos # 3. Au sud du Centre.	8
L-09	Etang aménagé # 70-04	5
L-10	Etang aménagé # 70-05	5

(10)

FIGURE 1

LA LIGNE







CODIFICATIONS DIVERSES - CODINGSPHENOLOGIE (Phenology)

- 1 : Plantule (shoot)
- 2 : Stade végétatif (vegetative stage)
- 3 : Stade reproductif-floraison et fructification  
(Reproductive stage-flowers and fruits)
- 4 : Stade reproductif affecté de stérilité  
(Reproductive stage-sterility)
- 5 : Senescence (Dying)

STRATIFICATION

N.B. Pour les strates submergées, mettre 1 dans la colonne de gauche.

For submerged strata, enter 1 in left column.

1	:	0.0 cm - 8.0 cm	.....	0.0'' - 3.0''
2	:	0.8 cm - 15.0 cm	.....	3.1'' - 6.0''
3	:	15.1 cm - 30.0 cm	.....	6.1'' - 1.0'
4	:	30.1 cm - 60.0 cm	.....	1.1' - 2.0'
5	:	60.1 cm - 1.2 m	.....	2.1' - 4.0'
6	:	1.21 m - 2.5 m	.....	4.1' - 8.0'
7	:	2.51 m - 5.0 m	.....	8.1' - 15.0'
8	:	5.10 m - 10.0 m	.....	15.1' - 30.0'
9	:	10.1 m - 20.0 m	.....	30.1' - 60.0'
10	:	plus de 20 m (more than 20 m)	.....	plus de 60' (more than 60')

(-): Donnée absente ou non observée  
(Information missing or not taken)

RECOUVREMENT (Coverage)

N.B. Deux échelles sont données, l'une fine, l'autre grossière. Généralement, on n'utilise pas la grossière.

Two scales are given, one fine, the other coarse. Normally, use of the coarse one is avoided.

- 0 : La strate n'a pas été retenue  
(Stratum not important - information not taken)
- 1 : Le recouvrement de la strate est inférieur à 4%  
(Coverage of stratum is smaller than 4%)

- 2 : Le recouvrement de la strate est supérieur à 4%  
mais inférieur à 9%  
(Coverage of stratum is more than 4% but less  
than 9%)
- 3 : Le recouvrement de la strate est supérieur à 9%  
mais inférieur à 16%  
(Coverage of stratum is more than 9% but less  
than 16%)
- 4 : Le recouvrement de la strate est supérieur à 16%  
mais inférieur à 25%  
(Coverage of stratum is more than 16% but less  
than 25%)
- 5 : Le recouvrement de la strate est supérieur à 25%  
mais inférieur à 36%  
(Coverage of stratum is more than 25% but less  
than 36%)
- 6 : Le recouvrement de la strate est supérieur à 36%  
mais inférieur à 49%  
(Coverage of stratum is more than 36% but less  
than 49%)
- 7 : Le recouvrement de la strate est supérieur à 49%  
mais inférieur à 64%  
(Coverage of stratum is more than 49% but less  
than 64%)
- 8 : Le recouvrement de la strate est supérieur à 64%  
mais inférieur à 81%  
(Coverage of stratum is more than 64% but less  
than 81%)
- 9 : Le recouvrement de la strate est supérieur à 81%  
(Coverage of stratum is greater than 81%)

ou (or)









- 0 : La strate n'a pas été retenue  
(Stratum not important - information not taken)
- 1 : 0 - 4%
- 2 : 4 - 16%
- 3 : 16 - 36%
- 4 : 36 - 64%
- 5 : 64 - 100%



(14)

FIGURE 2

GRAPHIQUE-COULEUR DES  
DONNEES CITEES DU TABL

-  POROSIS PLOA
-  CASEX NECTA
-  IMCATIONS CAPEND.
-  SOLIBONUM AMPH.
-  TYCHA SO
-  EAU
-  XITREAE
-  VASE LIQUIDE



0 15m 1m.

## LE MEANDRE

## LIGNE-01

A.1 - DESCRIPTION DU MILIEU: C'est un étang réniforme d'environ 250' de long par 75' de large. Alimenté par les crues du ruisseau Petit Sault qui coule à quelques 50 pieds à l'EST, cet étang est considéré au départ comme naturel. Toutefois, un petit canal a été aménagé de façon à le relier au ruisseau dans le but de prévenir une baisse importante du niveau au cours des périodes sèches.

La profondeur de l'eau est relativement égale dans la majorité de l'étang, soit 1.5 à 2 pieds en moyenne. Les endroits les plus profonds ne dépassent guère 3 pieds.

A.2 - COMPOSITION FLORISTIQUE: La partie OUEST de l'étang est occupée au centre par un bosquet d'arbustes composé en majorité d'aulnes ( Alnus incana ) et de saules ( Salix sp. ).

La rive SUD est occupée en partie par quatre plants de saules ( Salix sp. ) distants les uns des autres d'environ 30 pieds.

Aux endroits où la profondeur de l'eau n'excède pas 2 pieds, une végétation en touffes, composée surtout de CYPERACEES, domine l'habitat.

Les rives sont peuplées par les carex ( Carex sp. ) et à mesure que l'on gagne les champs plus secs ils font place aux GRAMINEES et aux COMPOSEES.

En 1973 une invasion d'algues a presque recouvert la majeure partie de la surface de l'étang.

A.3 - LOCALISATION: La ligne passe par les coordonnées <sup>17,107,300</sup> 17,107,300 N. et <sup>925,450</sup> 925,450 E. Sa direction est N-N-O, S-S-E à 330°. Le point de repère au nord est un piquet de métal tandis que le repère SUD est représenté par celui des quatre saules, mentionnés plus haut, qui est situé le plus à l'EST.

B.1 - RECOMMANDATIONS: Le repère-SUD devrait être un piquet de métal enfoncé au milieu de l'étang, à 32 M. du repère-NORD.

Les variations annuelles de cet étang sont négligeables compte tenu du fait que le milieu est naturel. Une ligne à tous les deux ans serait suffisante pour en suivre l'évolution.

FORMULAIRE 1  
(Form No. 1)

FORMULAIRE POUR LES RELEVES DE VEGETATION   
(Standard form to sample - vegetation)

ET DES FACTEURS ECOLOGIQUES   
( - ecological factors )

A) Auteur : S | L, B) Date: année 7 | 2, mois 0 | 7, jour 2 | 9  
(Author) (Date) (year) (month) (day)

C) Numéro du transect : L | 0 | 1, D) Mission : ...MÉANDRE.....  
(Transect number) (Mission)

E) Nom de la carte : RESERVE RES. NAT. TPVBNF F) Numéro de la carte : FEMME . 6.....  
(Name of the map) (Map number)

G) Latitude: 17, 107, 300 . N..... H) Longitude: 925, 450 . E. I) Altitude: 22'....  
(Latitude) (Longitude) (Altitude)

J) Bassin hydrographique: ..... K) Photo aérienne : .....  
(Watershed) (Aerial photograph)

L) Longueur de la ligne: 3 | 2, M) Nombre de segments: 6 | 4  
(Length of the line) (Number of segments)

N) Numéro du relevé : .....  
(Sample number)

Facteurs :  
(Factors)

1) Influence climatique localement prépondérante 12 et 13  
(Main local influence of climate)

1- abrité (protected)

2- protégé des influences venant du nord (protected from northern influences)

3- " " " de l'est ( " " eastern " )

4- " " " du sud ( " " southern " )

5- " " " de l'ouest ( " " western " )

6- vallée ouverte au nord (valley open to the north)

7- " " à l'est ( " " " east)

8- " " au sud ( " " " south)

9- " " à l'ouest ( " " " west)

10- station exposée à tous les vents (completely unprotected and exposed to wind)

1ère espèce dominante (1st dominant species)

2ème espèce dominante (2nd dominant species)

3) Position du relevé sur la pente (position of sampling point on the slope)

- 1- prairie intertidale (intertidal meadow) Re: Fig. 1  
 2- berge (bank)  
 3- littoral - grève (shore)  
 4- littoral - beine (infralittoral zone)  
 5- zone pélagique (pelagic zone)  
 6- estuaires (estuary)  
 7- marais côtiers (coastal marshes).  
 8- PLAINE CÔTIÈRE

4) Microrelief du sol (Microtopography of the soil)

- 1- cas particuliers (special)  
 2- plan (flat)  
 3- convexe (convex)  
 4- concave (concave)  
 5- en planches ou en rigoles (ditched)  
 6- crevassé (creviced)  
 7- alvéolé (pitted)  
 8- en polygones (polygons)  
 9- bosselé (bumpy)  
 10- ridé-ondulé (wash-board)  
 11- en rillons (furrowed)  
 12- mamelonné (nipples)

5) Profondeur de l'eau (depth of water)

- 1- moins de 1'  au 1er 1/4 = 1 de la marée montante (rising tide)    
 2- 1 - 2' less than 1' at 2e 1/4 = 2 ou (or) of    
 3- 2 - 3' (more than 4') 3e 1/4 = 3 marée descendante (down tide)    
 4- plus que 4' 4e 1/4 = 4

6) Accidents végétatifs (Structural abnormalities)

- 1- peuplement paraissant sain (healthy stand)  
 2- attaque sur les plantules (shoots attacked)  
 3- " " les racines et collets (roots and collars attacked)  
 4- " " les tiges et rameaux (stems and branches " )  
 5- " " les fleurs et fruits (flowers and fruits " )  
 6- " " les feuilles (leaves " )  
 7- " " l'ensemble de l'individu (entire plant " )  
 8- " " l'ensemble du peuplement (entire stand " )

7) Causes de l'accident (causes for the abnormalities) 

- 1- pas d'accident (n/a)
- 2- non déterminable ; raisons : .....  
(impossible to find out ; reasons)
- 3- carences (deficiency)
- 4- incendies, action de l'homme ; préciser : .....  
(fire, man ; precisions)
- 5- accidents météorologiques (meteorological)
- 6- oiseaux ; préciser : .....  
(birds ; precisions)
- 7- autres animaux ; préciser : .....  
(other animal ; precisions)
- 8- nématodes, acariens, limaces, escargots, insectes divers  
(nematodes ; acarians ; slugs ; snails ; insects)
- 9- phanérogames, parasites, champignons, bactéries, virus  
(ferns ; parasites ; fungii ; bacteria ; virus)

8) Profondeur de la nappe phréatique, grève exondée, marée basse   
(Depth of the water table)

- 1- moins de 1' (less than 1')
- 2- 1 - 2'
- 3- 2 - 3'
- 4- plus que 4' (more than 4')

9) Humidité apparente de la station (Apparent humidity of the station) 

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1- cas particuliers             | (special case)               |
| 2- très sec                     | (very dry)                   |
| 3- sec                          | (dry)                        |
| 4- assez sec                    | (not too dry)                |
| 5- station moyenne              | (medium station)             |
| 6- assez humide                 | (not too wet)                |
| 7- humide                       | (wet)                        |
| 8- très humide = sol saturé     | (very wet = saturated)       |
| 9- extr. humide = sol sursaturé | (extr. wet = over saturated) |



10) Profondeur de l'enracinement (Rooting depth)

- 1- moins que 10 cm (less than 10 cm)
- 2- 10 - 20 cm
- 3- 20 - 30 cm
- 4- 30 - 40 cm
- 5- plus que 40 cm (more than 40 cm)

11) pH de l'eau en surface (pH of Water - surface)

- |          |        |
|----------|--------|
| 1- ≤ 4   | 6- 6.5 |
| 2- 4.5   | 7- 7.0 |
| 3- 5.0   | 8- 7.5 |
| 4- 5.5   | 9- > 8 |
| 5- > 6.0 |        |

12) Puissance de l'enracinement  
(Strength of rooting)

- 1- moins que 5% (less than 5%)
- 2- 5 - 25%
- 3- 25 - 50%
- 4- 50 - 75%
- 5- 75 - 100%

13) Les types de matériaux de constitution  
(Constituent materials)

- 1- l'eau de submersion (submersion water)
- 2- matériaux terreux (earth)
- 3- matériaux organiques (organic)
- 4- matériaux gravo-pierreux (grav.-stone)
- 5- matériaux rocheux (stone)

Drainage externe  2

- (External drainage)
- 1- nul (inexistent)
  - 2- lent (slow)
  - 3- moyen (medium)
  - 4- rapide (fast)
  - 5- non observé (obs. missing)

15) Submersion de la station  2

- (Submersion of the station) see backside
- 1- apparamment jamais inondée
  - 2- inondée accidentellement
  - 3- submergée périodiquement (- de 6 mois)
  - 4- submergée périodiquement (+ que 6 mois)
  - 5- submergée constamment

16) Texture de l'horizon superficiel  
(Texture of top soil layer)

- 1- sableux (sandy)
- 2- sablo-limoneux (sandy-silt)
- 3- limono-sableux (silty-sand)
- 4- limoneux (silty)
- 5- limono-argilo-sableux (s-c-sa)
- 6- argilo-sableux (clay-sand)
- 7- limono-argileux (silty-clay)
- 8- argilo-limoneux (clay-silt)
- 9- argileux (clay)

17) Salinité de l'eau : .....  
(Salinity of the water)

- l'échelle sera établie (scale to come)
- N. B. Lectures au conductivitémètre  
Readings with conductivity meter

18) Facteur responsable du microrelief  
(Factor responsible for micro-relief)

.....

pH de l'horizon de l'enracinement   
(pH of rooting layer)

- l'échelle comme chez facteur 11
- same scale as factor 11

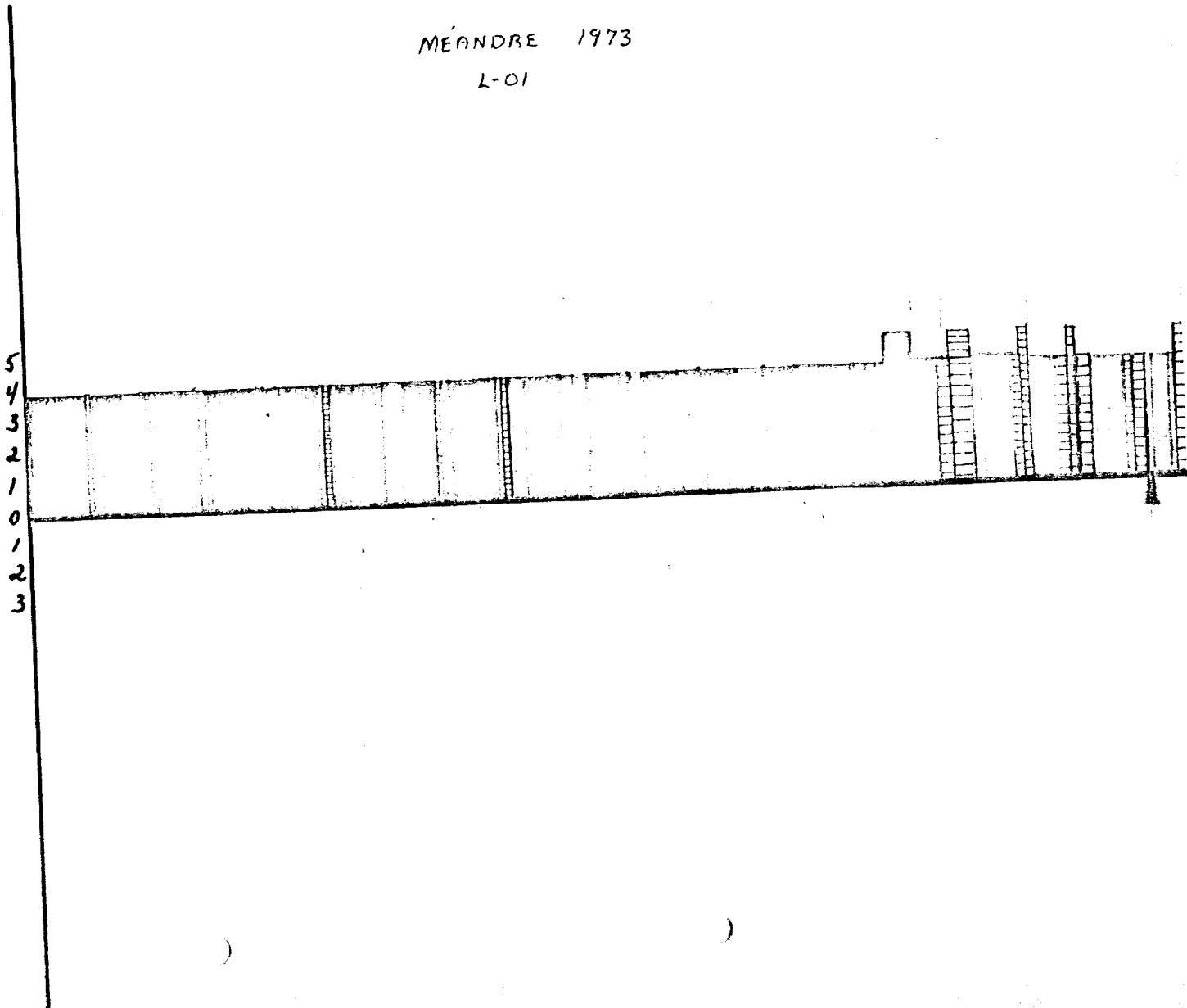
Degré d'exposition du site aux autres facteurs que climatiques   
(Degree of exposition of the station to factors other than the climate)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- très abrité                 | (very well protected)             |
| 2- abrité                      | (protected)                       |
| 3- modérément abrité ou exposé | (moderately protected or exposed) |
| 4- exposé                      | (exposed)                         |
| 5- très exposé                 | (very exposed)                    |



MÉANDRE 1973

L-01



286

5  
4  
3  
2  
1  
0  
1  
2  
3

1  
2  
3  
4  
5

1  
2  
3  
4  
5

1  
2  
3  
4  
5



210

MEANDRE 73 20-7

FORMULAIRE 3 Form No. 3

IDENTIFICATION

(sheet)

A) Auteur (author) [SLL]
B) No. de la ligne [L 011]

C) No. de la feuille
D) No. de photo aérienne (aerial photo.)

E) Mission MEANDRE 1973

F) Photointerprétation

G) Référence de la nomenclature (Re. for ident.)

Table with columns: PhSt, Code de l'espèce, Espèces (species), and a grid for annotations (readings) numbered 1-18. Rows include various botanical specimens like Eau (water), Vase liquide (l. mud), and several species of plants with their corresponding identification numbers.

MÉANDRE 1972

L-01

ASTIS ALBA  
UMBELLATUS  
X RECTA  
M ARVENSE  
IENS CAPEENSIS  
S EFFUSUS  
A PRATENSE  
NOM SACITTATUM  
S ATROVIRENS  
ACC sp.  
ANIMUM sp.  
CRACCA

ZONE PEU HUMIDE

ASTER UMBELLATUS

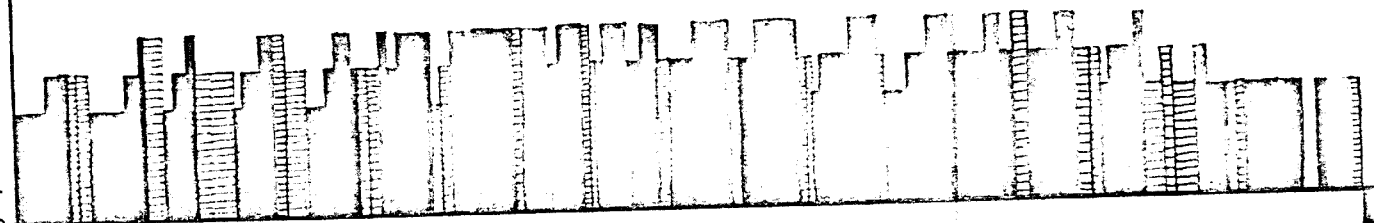
ASTIS ALBA

IENS CAPEENSIS

ASTIS ALBA

TOURNEFORT

5  
4  
3  
2  
1  
0  
1  
2  
3



liquide

## L'ETANG AU NORD DE LA RUINE

## LIGNE - 02

A.1 - DESCRIPTION DU MILIEU : C'est un étang rectangulaire d'environ 650' de large, en moyenne. Il a été formé par l'établissement d'un barrage et d'une digue dans une direction N-N-O, S-S-E, 329°, sur un petit ruisseau.

A l'origine, le ruisseau coulait dans une direction nord-sud, débouchait au milieu de la rive septentrionale de l'étang actuel et bifurquait, au milieu du bassin, de 90° en direction ouest.

C'est un ruisseau de faible débit, d'une profondeur moyenne de 12 " et d'une largeur de 4'. Le bassin naturel, couvert par l'étang, ne présente qu'une dénivellation de 2 pieds par rapport à la surface originelle du ruisseau. L'élévation d'une digue de 3 pieds de haut, à l'ouest, était donc suffisante pour fermer le bassin et l'inonder. Un tuyau avec un coude de 90° permet de contrôler le niveau de l'étang.

A.2 - COMPOSITION FLORISTIQUE: Les abords des rives du ruisseau, étaient à l'origine, peuplés par des cerisiers (Prunus sp.), des saules (Salix sp.) et des aulnes (Alnus rugosa).



Plusieurs de ces arbustes sont morts, suite à l'élévation du niveau d'eau.

Avant l'aménagement, on observait une séquence très diversifiée de plantes à mesure que l'on gagnait la zone humide du ruisseau. L'étang d'aujourd'hui est bordé de tous côtés par des champs relativement secs où dominent les composées et les graminées.

Une végétation typiquement aquatique, envahit progressivement les secteurs inondés, tandis que la transition entre les deux milieux, se fait brusquement sans présenter de zones floristiques typiquement transitoires. En 1970, l'invasion des algues, couvrait la majeure partie de l'étang.

A.3 - LOCALISATION: La ligne passe par les coordonnées  
17, III, 650 N. par 932, 200 E.

Sa direction est N-N-O, S-S-E à 29°. Le point de repère au nord est un piquet de métal, enfoncé dans le sol, tandis qu'au sud il est représenté par un point imaginaire situé 10 pieds à l'est du coin nord-est de la maison en ruine.

B. - RECOMMANDATIONS:

B.1 - Le repère-sud, devrait être un piquet de métal, enfoncé dans le sol, à 70 mètres environ du repère-nord.

B.2 - Une ligne à tous les deux ans serait suffisante.

FORMULAIRE 1  
(Form No. 1)

FORMULAIRE POUR LES RELEVES DE VEGETATION   
(Standard form to sample - vegetation)

ET DES FACTEURS ECOLOGIQUES   
( - ecological factors )

- A) Auteur : S L, B) Date: année 7 1, mois 0 7, jour 2 3  
(Author) (Date) (year) (month) (day)
- C) Numéro du transect : L 0 2, D) Mission : ÉTANF. AU NORD DE LA RUINE.  
(Transect number) (Mission)
- E) Nom de la carte : CONTOUR DE LA RÉSERVE DE CAP JOUVENT, F) Numéro de la carte : FEUILLE S  
(Name of the map) (Map number)
- G) Latitude : 17° 11' 45" N, H) Longitude : 932,200 E, I) Altitude : 19'  
(Latitude) (Longitude) (Altitude)
- J) Bassin hydrographique : ..... K) Photo aérienne : .....  
(Watershed) (Aerial photograph)
- L) Longueur de la ligne : 6 4, M) Nombre de segments : 1 2 8  
(Length of the line) (Number of segments)
- N) Numéro du relevé : .....  
(Sample number)

Facteurs :  
(Factors)

- 1) Influence climatique localement prépondérante 1 2  
(Main local influence of climate)

1- abrité (protected)

- 2- protégé des influences venant du nord (protected from northern influences)  
3- " " " de l'est ( " " eastern " )  
4- " " " du sud ( " " southern " )  
5- " " " de l'ouest ( " " western " )

6- vallée ouverte au nord (valley open to the north)

- 7- " " à l'est ( " " " east)  
8- " " au sud ( " " " south)  
9- " " à l'ouest ( " " " west)

10- station exposée à tous les vents (completely unprotected and exposed to wind)

1ère espèce dominante (1st dominant species) [ ] [ ] [ ] [ ]

2ème espèce dominante (2nd dominant species) [ ] [ ] [ ] [ ]

3) Position du relevé sur la pente (position of sampling point on the slope) [ 8 ]

- 1- prairie intertidale (intertidal meadow) Re: Fig. 1
- 2- berge (bank)
- 3- littoral - grève (shore)
- 4- littoral - beine (infralittoral zone)
- 5- zone pélagique (pelagic zone)
- 6- estuaires (estuary)
- 7- marais côtiers (coastal marshes)
- 8- plaine côtière

4) Microrelief du sol (Microtopography of the soil) [ ] [ 4 ]

- 1- cas particuliers (special)
- 2- plan (flat)
- 3- convexe (convex)
- 4- concave (concave)
- 5- en planches ou en rigoles (ditched)
- 6- crevassé (creviced)
- 7- alvéolé (pitted)
- 8- en polygones (polygons)
- 9- bosselé (bumpy)
- 10- ridé-ondulé (wash-board)
- 11- en rillons (furrowed)
- 12- mamelonné (nippled)

5) Profondeur de l'eau (depth of water) of

1- moins de 1' [ ] au ler 1/4 = 1 de la marée montante (rising tide) [ ] [ ]

2- 1 - 2' less than 1' at 2e 1/4 = 2 ou (or) of

3- 2 - 3' 3e 1/4 = 3 marée descendante (down tide) [ ] [ ]

4- plus que 4' (more than 4') 4e 1/4 = 4

6) Accidents végétatifs (Structural abnormalities) [ ] [ ]

- 1- peuplement paraissant sain (healthy stand)
- 2- attaque sur les plantules (shoots attacked)
- 3- " " les racines et collets (roots and collars attacked)
- 4- " " les tiges et rameaux (stems and branches " )
- 5- " " les fleurs et fruits (flowers and fruits " )
- 6- " " les feuilles (leaves " )
- 7- " " l'ensemble de l'individu (entire plant " )
- 8- " " l'ensemble du peuplement (entire stand " )

Causes de l'accident (causes for the abnormalities)

- 1- pas d'accident (n/a)
- 2- non déterminable ; raisons : .....  
(impossible to find out ; reasons)
- 3- carences (deficiency)
- 4- incendies, action de l'homme ; préciser : .....  
(fire, man ; precisions)
- 5- accidents météorologiques (meteorological)
- 6- oiseaux ; préciser : .....  
(birds ; precisions)
- 7- autres animaux ; préciser : .....  
(other animal ; precisions)
- 8- nématodes, acariens, limaces, escargots, insectes divers  
(nematodes; acarians; slugs; snails; insects)
- 9- phanérogames, parasites, champignons, bactéries, virus  
(ferns; parasites; fungii; bacteria; virus)

8) Profondeur de la nappe phréatique, grève exondée, marée basse   
(Depth of the water table)

- 1- moins de 1' (less than 1')
- 2- 1 - 2'
- 3- 2 - 3'
- 4- plus que 4' (more than 4')

9) Humidité apparente de la station (Apparent humidity of the station)

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1- cas particuliers             | (special case)              |
| 2- très sec                     | (very dry)                  |
| 3- sec                          | (dry)                       |
| 4- assez sec                    | (not too dry)               |
| 5- station moyenne              | (medium station)            |
| 6- assez humide                 | (not too wet)               |
| 7- humide                       | (wet)                       |
| 8- très humide = sol saturé     | (very wet = saturated)      |
| 9- extr. humide = sol sursaturé | (extr. wet = oversaturated) |

Profondeur de l'enracinement (Rooting depth)

- 1- moins que 10 cm (less than 10 cm)
- 2- 10 - 20 cm
- 3- 20 - 30 cm
- 4- 30 - 40 cm
- 5- plus que 40 cm (more than 40 cm)

11) pH de l'eau en surface (pH of Water - surface)

- |          |        |
|----------|--------|
| 1- ≤ 4   | 6- 6.5 |
| 2- 4.5   | 7- 7.0 |
| 3- 5.0   | 8- 7.5 |
| 4- 5.5   | 9- > 8 |
| 5- > 6.0 |        |

12) Puissance de l'enracinement (Strength of rooting)

- 1- moins que 5% (less than 5%)
- 2- 5 - 25%
- 3- 25 - 50%
- 4- 50 - 75%
- 5- 75 - 100%

13) Les types de matériaux de constitution (Constituent materials)

- 1- l'eau de submersion (submersion water)
- 2- matériaux terreux (earth)
- 3- matériaux organiques (organic)
- 4- matériaux gravelo-pierreux (grav.-stone)
- 5- matériaux rocheux (stone)

14) Drainage externe  3

- (External drainage)
- 1- nul (inexistent)
  - 2- lent (slow)
  - 3- moyen (medium)
  - 4- rapide (fast)
  - 5- non observé (obs. missing)

15) Submersion de la station  1

- (Submersion of the station) see backside
- 1- apparamment jamais inondée
  - 2- inondée accidentellement
  - 3- submergée périodiquement (- de 6 mois)
  - 4- submergée périodiquement (+ que 6 mois)
  - 5- submergée constamment

16) Texture de l'horizon superficiel (Texture of top soil layer)

- 1- sableux (sandy)
- 2- sablo-limoneux (sandy-silt)
- 3- limono-sableux (silty-sand)
- 4- limoneux (silty)
- 5- limono-argilo-sableux (s-c-sa)
- 6- argilo-sableux (clay-sand)
- 7- limono-argileux (silty-clay)
- 8- argilo-limoneux (clay-silt)
- 9- argileux (clay)

17) Salinité de l'eau : ..... (Salinity of the water)

- l'échelle sera établie (scale to come)  
 N. B. Lectures au conductivimètre  
 Readings with conductivity meter

18) Facteur responsable du microrelief (Factor responsible for micro-relief)

.....

pH de l'horizon de l'enracinement   
(pH of rooting layer)

- l'échelle comme chez facteur 11
- same scale as factor 11

Degré d'exposition du site aux autres facteurs que climatiques   
(Degree of exposition of the station to factors other than the climate)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- très abrité                 | (very well protected)             |
| 2- abrité                      | (protected)                       |
| 3- modérément abrité ou exposé | (moderately protected or exposed) |
| 4- exposé                      | (exposed)                         |
| 5- très exposé                 | (very exposed)                    |

## DESCRIPTION DES ZONES PHYTOSOCIOLOGIQUES

(No. 72-~~004~~) DU BASSIN NORD DE LA FAUNE DE CAP TOURMENTE  
RESERVE NATIONALE DE LA FAUNE DE CAP TOURMENTE

Le transect a été tiré au même endroit qu'en 1971, soit perpendiculairement au bassin, d'une rive à l'autre en direction du fleuve.

La rive nord est constituée d'une pente assez faible alors que celle de la rive sud est beaucoup plus accentuée. Ceci a influencé la dispersion de l'eau lors du remplissage du bassin.

Ce remplissage s'est effectué en construisant un barrage au travers du ruisseau, lequel ne mesurait alors, qu'un mètre de largeur. Après l'élévation du barrage, l'eau a envahi le bassin sur une largeur de 50 mètres sur la rive nord et de seulement 9 mètres sur la rive sud; ceci en direction nord-sud.

C'est le secteur de la rive nord qui a été le plus touché par l'élévation du niveau d'eau, dû à la pente très peu accentuée. L'impact de l'inondation sur la composition floristique a donc été beaucoup plus marqué sur la rive nord.

## DESCRIPTION DES ZONES

A) ZONE PEU HUMIDE, EMERGEE

Cette zone demeure comme l'an dernier, celle qui est la plus hétérogène. Elle n'est inondée qu'accidentellement mais la proximité de l'eau relativement plus importante que l'an dernier, est un facteur dominant dans la variation de la composition floristique qui existe entre ces deux années.



L'inondation d'une plus grande surface provoque un changement notable dans l'humidité du sol. Ainsi, certaines plantes qui ne tolèrent qu'une amplitude restreinte du taux d'humidité seront appelées à disparaître si l'humidité dépasse les limites de tolérance.

D'autre part, le champs dans lequel passe le ruisseau, est un ancien pâturage où on y semait des graminées en abondance. Laisse à lui-même depuis 4 ans, ce champs a changé de composition floristique, et cela sans l'influence d'un changement du milieu. Les mauvaises herbes, dont plusieurs "composées", ont commencé à l'envahir et à déloger les graminées. Ce second facteur s'ajoute au premier dans la variation et l'évolution des zones phytosociologiques étudiées.

Cette première zone, d'une longueur de 17 mètres, ne se caractérise pas par la dominance constante d'une ou plusieurs espèces. Toutefois on note deux plantes qui sont constantes mais non dominantes dans tout le secteur. Ce sont le "PHLEUM PRATENSE" et "L'AGROSTIS ALBA".

On divise cette zone en 3 associations

1. Association d'aster.

Une dominance complète d'"ASTER UMBELLATUS" caractérise cette sous-zone de 8 mètres. "VICIA CRACCA", "PHLEUM PRATENSE" y sont très constants et avec "AGROSTIS ALBA", ceux-ci constituent les 3 espèces de seconde dominance. C'est l'association de cette zone où "AGROSTIS ALBA" occupe la moindre importance.

## 2. Association d'"AGROSTIS"

Dans cette sous-zone, l'"AGROSTIS" prend une importance capitale, et devient la plante dominante. Mais c'est surtout l'absence d'"ASTER UMBELLATUS" qui caractérise l'association par rapport à la précédente. "PHLEUM" demeure dans la même proportion que précédemment, et bien que "VICIA" y soit légèrement en régression, elle constitue avec "PHLEUM" le groupe des espèces sous-dominantes.

On remarque également la présence de "TARAXACUM OFFICINALE" mais c'est sans intérêt si ce n'est le fait qu'en 1971 elle était sous-dominante dans un secteur semblable à celui-ci.

## 3. Association de "MENTHA"

Caractérisé par une sous-dominance très nette en "MENTHA CANADENSIS", l'association est dominée par "AGROSTIS". "VICIA" accuse une disparition presque complète. Alors que "PHLEUM" présente une forte régression. On note une sous-dominance du 3ième degré en "POLYGONUM SAGITTATUM" et la présence des premiers plants de "POLYGONUM AMPHIBIUM".

### COMPARAISON AVEC 1971

En 1971, le secteur émergé se retrouvait sur une longueur de 49 mètres. C'est donc dire que les 2/3 de cette zone ont été recouverts par l'eau.

En 1971, les premiers 15 mètres étaient dominés par 2 espèces: "AGROSTIS ALBA" et "VICIA CRACCA".



En 1972, ces deux plantes ont gardé une certaine dominance, mais on note que "VICIA CRACCA" disparaît après les premiers 10 mètres. Si on regarde la distribution de cette espèce en 1971, on note qu'elle cesse d'apparaître à une distance assez précise de l'eau, qui correspond à un taux d'humidité directement en relation avec cette distance.

Ainsi, toutes proportions gardées, elle occupe le même pourcentage de la zone émergée pour les 2 années.

Pour "MENTHA CANADENSIS", il n'y a pas eu de déplacement. Les plants ont poussé au même endroit que l'an dernier, où le sol était émergé. Déjà en 1971 on retrouvait dans les derniers 5 mètres une présence assez forte de "MENTHA". C'est cette portion qu'on retrouve cette année. L'humidité n'a ainsi, aucunement affecté l'espèce, dans la zone émergée.

La présence d'"ASTER UMBELLATUS" est probablement due à la succession naturelle des plantes d'un champ de culture abandonné, et en plus à l'augmentation de l'humidité. Enfin, le cas de "POLYGONUM AMPHIBIUM" est comparable à celui de "MENTHA".

En résumé, l'augmentation d'humidité a contribué à rendre le secteur plus hétérogène en composition et à lui donner un profil semblable à celui que l'on avait dans la sous-zone près du ruisseau en 1971.

B) ZONE MOYENNEMENT HUMIDE

Par définition, c'est la zone inondée qui est recouverte par moins de 30 cm d'eau. Sur une longueur de 15 mètres, elle se caractérise par une dominance très forte du "POLYGONUM AMPHIBIUM" sous sa forme terrestre.

On la divise en deux sous-zones.

La première, sur une longueur de 5 mètres, se caractérise par une profondeur d'eau, inférieure à 15 cm. et par l'espèce "CAREX STIPATA" qui est sous-dominante après "POLYGONUM AMPHIBIUM".

La seconde sous-zone, s'étends sur 8 mètres de longueur et sa profondeur varie entre 15 et 30 cm. L'espèce sous-dominante est le "SCIRPUS RUBROINCTUS" dont la constance est aussi grande que celle du "POLYGONUM AMPHIBIUM".

COMPARAISON AVLC 1971

Ce qui nous frappe le plus est sans aucun doute cette augmentation sensationnelle du "POLYGONUM AMPHIBIUM". Cette espèce, n'était dominante en aucun des secteurs en 1971. Elle n'était mentionnée que parce qu'elle était constante dans beaucoup de zones.

En fait, en 1971 elle ne couvre jamais plus de 10% de chaque zone et 5% en moyenne. En 1972, dans la zone moyennement humide, elle couvre 45% de la superficie. L'explication réside dans l'adaptation remarquable de cette plante. Elle possède une forme terrestre et une forme aquatique, si bien que le changement d'humidité n'a qu'un effet positif sur la plante.

L'augmentation du niveau d'eau a favorisé la prolifération des deux formes et l'envahissement s'est propagé dans tous les secteurs recouverts par l'eau. La plante garde sa forme terrestre jusqu'à une profondeur d'eau de 30cm. Lorsque la pression de l'eau devient trop forte, elle change rapidement de forme et commence à s'allonger progressivement de façon à ce que ses feuilles flottent à la surface de l'eau.



On note également que le "SCIRPUS RUBROTECTUS" n'a pas été déplacé par l'inondation, on le retrouve exactement au même endroit sur une même distance et dans la même densité que l'an dernier.

La présence du "CAREX STIPATA" n'est pas très significative, car l'espèce pousse en touffes très denses mais de faibles dimensions. Une faible déviation de la ligne cause une erreur négligeable pour l'ensemble des données, mais importante pour l'espèce.

Le "CAREX ROSTRATA" semble être moins tolérant à l'humidité, car en 1972 on ne le trouve pas sur la ligne alors qu'en 1971 son ordre de dominance était relativement élevé.

Enfin, les espèces "TARAXACUM OFFICINALE", "MENTHA CANADENSIS", "VICIA CRACCA", et "GALIUM PALUSTRE" n'ont pas résisté à l'inondation.

C) ZONE TRES HUMIDE

La profondeur de l'eau varie entre 30 et 60 cm. La zone s'étend sur une longueur de 17 mètres et on y retrouve qu'une seule espèce; le "POLYGONUM AMPHIBIUM"

La forme terrestre domine dans les premiers 9 mètres alors que la forme aquatique caractérise les derniers 8 mètres.

COMPARAISON AVEC 1971

En 1971, on retrouvait un secteur important, dominé par le "SOLIDAGO". Cette plante franchement terrestre n'a pas résisté à l'inondation, la profondeur de l'eau étant trop grande. Il en est de même d'ailleurs pour toutes les espèces. Rappelons qu'en 1971, "CICUTA MACULATA", "IMPATIENS CAPENSIS", "CLOCLEA SENSIBILLIS", "CAREX STIPATA" étaient assez importantes et caractérisaient des zones bien précises.

D) LIT DU RUISSEAU

La profondeur de l'eau est supérieure à 60 cm.

Quelques tiges d'"EQUISETUM PALUSTRE" dépassent avec peine, la surface de l'eau. Par endroits, et c'est le cas sur notre ligne, des touffes de "CALAMAGROSTIS CANADENSIS" réussissent à percer, grâce à de petites buttes de terre qui bordaient anciennement le lit du ruisseau. La profondeur de l'eau étant moindre, ce graminée réussit à survivre.

RIVE SUD

A) ZONE MOYENNEMENT HUMIDE

S'étendant sur une longueur de 9 mètres, cette zone à forte pente, présente des variations dans la profondeur de l'eau qui sont très brusques.

Dans les premiers 5 mètres on trouve une sous-zone qui permet de nouveau à quelques plants de "POLYGONUM" sous sa forme aquatique de percer la surface de l'eau.

Les derniers 4 mètres accusent une dominance importante en "POLYGONUM" sous ses deux formes. Toutefois, l'eau couvre une superficie plus grande que la végétation. L'impact de l'eau dans cette zone n'a pas modifié autant le profil de la végétation que sur la pente nord. En 1971, elle n'était constituée que par de la vase ou de la litière et seuls les "SYMPLOCARPUS FOETIDUS" réussissaient à y pousser. L'espèce n'a pas résisté à l'inondation sauf quelques plants en bordure sud de cette zone.



B) ZONE FEU HUMIDE

Les premiers 7 mètres sont dominés par l'"IMPATIENS CAPENSIS", alors que les 5 derniers le sont par le "RUBUS IDAEUS". Notons également que "POLYGONUM AMPHIBIUM" vient au second rang dans l'ordre de dominance.

Ce secteur est en tous points semblable à l'an dernier. L'augmentation de l'humidité a favorisée à peine l'expansion de l'"IMPATIENS" et du "POLYGONUM". Quant au "SOLIDAGO", sa disparition n'est que virtuelle car elle est probablement due soit à une déviation de la ligne, soit au hasard qui nous aurait fait, en 1971, tomber sur le seul plant du secteur.

CONCLUSION

La variation de la composition floristique est énorme qualitativement et le facteur humidité allié au facteur pression hydraulique sont les deux grandes causes de ce changement. Il semble que la succession naturelle devrait être importante encore pour quelques années.

SECTEUR I

AGROSTIS ALBA;	30	11.67%
VICIA CRACCA;	63	24.51
SOLIDAGO RUGOSA;	9	3.5
GALIUM PALUSTRE;	4	1.55
CIRSIUM ARVENSE;	10	3.89
ASTER UMBELLATUS;	97	37.74
PHLEUM PRATENSE;	31	12.06
CAREX RECTA;	<u>13</u>	<u>5.05</u>
	257	99.97

A. DOMINANCE  
 ASTER UMBELLATUS  
 B. SOUS-DOMINANCE  
 VICIA CRACCA  
 C. 3ièmes DOMINANCES  
 PHLEUM PRATENSE  
 AGROSTIS ALBA  
 COUVERT; 100%  
 DECOUVERT; 0%

SECTEUR II

AGROSTIS ALBA;	69	41.81%
VICIA CRACCA;	31	18.78
TARAXACUM OFFICINALE;	7	4.24
GALIUM PALUSTRE;	5	1.81
CIRSIUM ARVENSE;	2	1.21
PHLEUM PRATENSE;	18	10.9
CAREX RECTA;	10	6.06
POLYGONUM SAG;	4	2.42
OXALIS STRICTA;	12	7.27
SONCHUS ARVENSIS;	5	3.03
LITIERE;	<u>2</u>	<u>1.21</u>
	165	98.74

A. DOMINANCE  
 AGROSTIS ALBA  
 B. SOUS-DOMINANCE  
 VICIA CRACCA  
 C. 3ième DOMINANCE  
 PHLEUM PRATENSE  
 COUVERT; 99%  
 LITIERE; 1%



SECTEUR III

AGROSTIS ALBA;	63	34.23%
VICIA CRACCA;	6	3.26
PHLEUM PRATENSE;	14	7.6
CAREX RECTA;	4	2.17
POLYGONUM SAGIT.;	23	12.5
POLYGONUM AMPH1.;	13	7.06
CXALIS STRICTA;	6	3.26
MENTHA CANADENSIS;	43	23.36
LITIERE;	<u>12</u>	<u>6.52</u>
	184	99.96

- A. DOMINANCE
- AGROSTIS ALBA
- B. SOUS-DOMINANCE
- MENTHA CANADENSIS
- C. 3ième DOMINANCE
- POLYGONUM SAGITTATUM
- COUVERT; 94%
- LITIERE; 6%

SECTEUR IV

CAREX STIPATA;	24	17.51%
SCIRPUS RUBROINCTUS;	6	4.37
PHLEUM PRATENSE;	7	5.1
⑦ POLYGONUM AMPHIBIUM;	63	45.98
LITIERE;	10	7.29
EAU (1);	13	9.48
EAU (2);	<u>14</u>	<u>10.21</u>
	137	99.94

- A. DOMINANCE
- POLYGONUM AMPHYBIUM ⑦
- B. SOUS-DOMINANCE
- CAREX STIPATA
- C. 3ième DOMINANCE
- NIL
- COUVERT; 72%
- DECOUVERT; 28%

SECTEUR V

SCIRPUS RUBROINCTUS;	63	27.15%
⑦ POLYGONUM AMPHIBIUM;	98	43.96
⑧ POLYGONUM AMPHIBIUM;	4	<u>28.87</u>
EAU (3);	<u>67</u>	99.98
	232	

- A. DOMINANCE
- POLYGONUM AMPHYBIUM ⑦
- B. SOUS-DOMINANCE
- SCIRIUS RUBROINCTUS
- COUVERT; 75%
- EAU; 27%

SECTEUR VI

⑦ POLYGONUM AMPHIBIUM;	61	39.76%
① POLYGONUM AMPHIBIUM;	106	4.52
EAU (3);	19	<u>55.71</u>
EAU (4);	<u>234</u>	99.99
	420	

A. DOMINANCE  
 POLYGONUM AMPHIBIUM ⑦  
 B. SOUS-DOMINANCE  
 POLYGONUM AMPHIBIUM ⑦  
 COUVERT; 39%  
 DECOUVERT; 61%

SECTEUR VII

EQUISETUM PALUSTRE;	5	4.85%
CALAMAGROSTIS CANAD.;	13	12.62
EAU (4);	9	8.73
EAU (5);	<u>76</u>	<u>73.78</u>
	103	99.98%

A. DOMINANCE  
 CALAMAGROSTIS CANADENSIS  
 B. SOUS-DOMINANCE  
 EQUISETUM PALUSTRE  
 COUVERT; 18%  
 DECOUVERT; 82%

SECTEUR VIII

① POLYGONUM AMPHIBIUM;	6	6.74%
EQUISETUM PALUSTRE;	3	3.37
EAU (4);	<u>80</u>	<u>89.88</u>
	89	99.99

A. DOMINANCE  
 POLYGONUM AMPHIBIUM ①  
 B. SOUS-DOMINANCE  
 EQUISETUM PALUSTRE  
 COUVERT; 15%  
 DECOUVERT; 85%



SECTEUR IX

AGROSTIS ALBA;	3	5.06%
POLYGONUM AMPHIBIUM;	19	31.63
POLYGONUM AMPHIBIUM;	12	
EQUISETUM PALUSTRE;	3	5.06
ALISMA TRIVIALE;	4	4.08
EAU (4);	22	22.44
EAU (3);	23	23.46
EAU (2);	<u>12</u>	<u>12.24</u>
	98	99.97

A. DOMINANCE  
 A. POLYGONUM AMPHIBIUM  
 B. SOUS-DOMINANCE  
 POLYGONUM AMPHIBIUM (7)  
 COUVERT; 41%  
 DECOUVERT; 59%

SECTEUR X

AGROSTIS ALBA;	12	5.58%
PHLEUM PRATENSE;	4	1.86
POLYGONUM SAGITTATUM;	8	3.72
POLYGONUM AMPHIBIUM;	57	26.51
CICUTA MACULATA;	6	2.79
IMPATIENS CAPENSIS;	104	48.37
RUBUS IDAEUS;	9	4.18
LITIERE;	<u>15</u>	<u>6.97</u>
	215	99.98

A. DOMINANCE  
 IMPATIENS CAPENSIS  
 B. SOUS-DOMINANCE  
 POLYGONUM AMPHIBIUM (7)  
 C. 3ième DOMINANCE  
 AGROSTIS ALBA  
 COUVERT; 93%  
 DECOUVERT; 7%

SECTEUR XI

POLYGONUM AMPHIBIUM;	4	5.06%
IMPATIENS CAPENSIS;	14	17.72
RUBUS IDAEUS;	<u>61</u>	<u>77.21</u>
	79	99.99

A. DOMINANCE  
 RUBUS IDAEUS  
 B. SOUS-DOMINANCE  
 IMPATIENS CAPENSIS  
 C. 3ième DOMINANCE  
 (7) POLYGONUM AMPHIBIUM  
 COUVERT; 100%

ANALYSE QUANTITATIVE

	<u>1971</u>	<u>1972</u>
H.B. d'espèces dominantes	14	10
% de couvert	72.2%	66.1%
% de l'eau	1.7%	32.4%

ANALYSE DU COUVERT PAR SECTEURS

A- ZONE PEU HUMIDE (17 mètres)

	<u>1971</u>	<u>1972</u>
Couvert	78%	98%
Litière	22%	4%

B- ZONE MOYENNEMENT HUMIDE (13 mètres) PROFONDEUR D'EAU- moins de 30cm.

	<u>1971</u>	<u>1972</u>
Couvert	90%	73%
Litière	10%	3%
Eau	0%	24%

C- ZONE TRES HUMIDE (32 mètres) EAU- plus de 30 cm.

	<u>1971</u>	<u>1972</u>
Couvert	52%	30%
Litière	44%	0%
Eau	4%	70%

D- ZONE PEU HUMIDE (8 mètres)

	<u>1971</u>	<u>1972</u>
Couvert	90%	95%
Litière	10%	5%
Eau	0%	0%

ZONE A-; On remarque surtout, l'augmentation de 20% du couvert, ceci à cause du changement d'humidité.

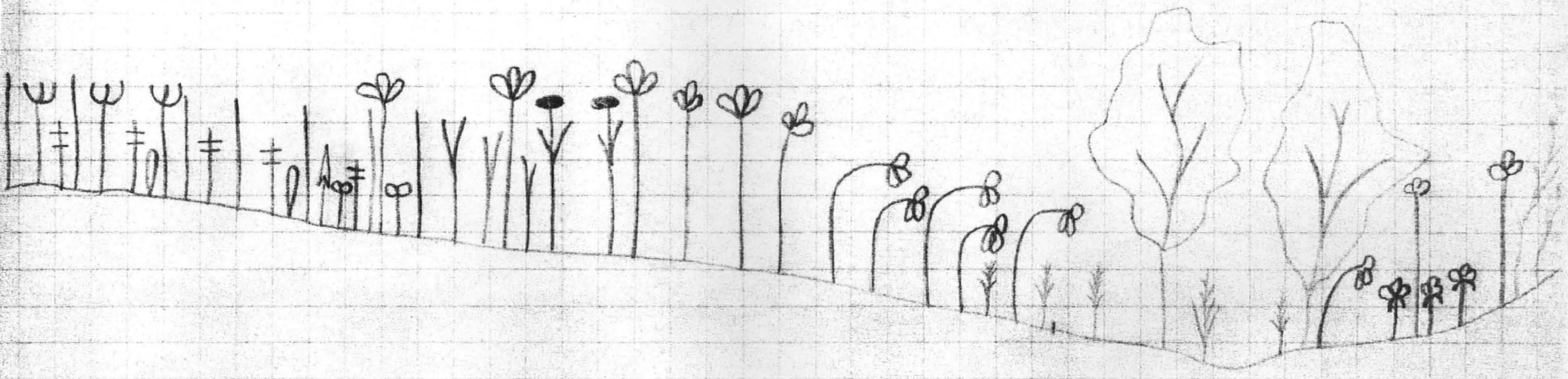
ZONE B-; Ce qui frappe le plus c'est d'abords l'augmentation de l'eau qui passe de 0% en 1971 à 25% en 1972. Malgré tout, le couvert ne baisse que de 17%.

ZONE C-; C'est la zone la plus touchée par l'inondation. 70% de la superficie est découverte, ce qui constitue une augmentation de 66% de la proportion de l'eau. Toutefois le couvert n'accuse une baisse que de 22%.

ZONE D-; L'eau n'a pas tellement touché cette dernière zone et les variations ne sont pas significatives.



1971



72-104-D

28

ZONE FEU HUMIDE

ZONE ADJACENT HUMIDE

ZONE TRAC HUMIDE

ZONE FEU HUMIDE

ZONE TRAC HUMIDE

SECTEUR I  
 ASTER  
 CORMIERS  
 VICIA

SECTEUR II  
 GERANIUM  
 VICIA

SECTEUR III  
 MENTHA  
 POLYTAENIS  
 SAGITTARIA

SECTEUR IV  
 CAREX  
 SAGITTARIA  
 SAGITTARIA

SECTEUR V  
 SAGITTARIA  
 POLYTAENIS  
 POLYTAENIS

SECTEUR VI  
 POLYTAENIS  
 SAGITTARIA

SECTEUR VII  
 POLYTAENIS  
 SAGITTARIA  
 SAGITTARIA

SECTEUR VIII  
 POLYTAENIS  
 SAGITTARIA

SECTEUR IX  
 POLYTAENIS  
 SAGITTARIA

1971

X

BISSIA IDEUS  
 ASTRUM UMBELLATUS

CICUTA AMPULATA  
 SOLIDAGO RUPESTRIS

CAREX SCIROPS

SAGITTARIA  
 POLYTAENIS ALBA (L.)

VICIA CRUCIATA

GERANIUM

POLYTAENIS

INDIGOTIS

SAGITTARIA

MENTHA

INDIGOTIS

POLYTAENIS



AGASTIS ALBA

(2)

1971

SOLIDAGO

ASTER UMBELLATUS

RUBUS IDAEUS

SCIRUS RUBROTECTUS

VICIA

LABACA

POLYGONUM

AMPHISIJM

CALUM

PAVSTRE

MENTHA

CANADENSIS

IMPATIENS CADENSIS

POLYGONUM

SAGITTATUM



1771

C. E. P. E.

Analyse linéaire

Formulaire No. 3

Auteur S. L.No. de photo aérienne..... Photo interprétation  No. de la ligne 4 5 6 7Mission É. P. O. S. P. D. O. D. O. S. C. Carte.....No. de la carte 1 2 3

Type physiologique..... Photo.....

No. de la ligne	ESPE	Photo	Photo
01	Roche mère		
02	Sol nu		
03	Célicieux		
04	Litière		
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

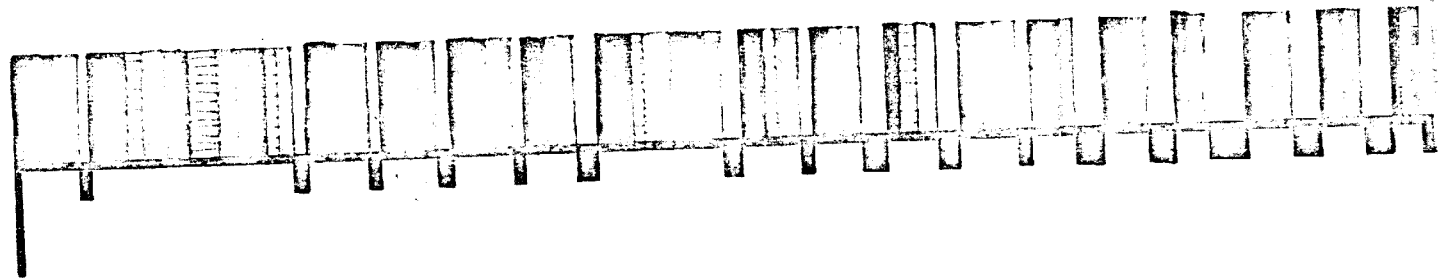
\* Région bois  
\* Région bois  
\* Région bois  
\* Région bois

## ÉTANG DU NORD DE LA RUINE

1971

L-02

- ☐ Agrostis alba
- ☐ Aster umbellatus
- ☐ Carex stipata
- ☐ Cicuta maculata
- ☐ Equisetum palustre
- ☐ Galium sp
- ☐ Impatiens capensis
- ☐ Mentha canadensis
- ☐ Onoclea sensibilis
- ☐ Polygonum amphibium
- ☐ Rubus idaeus
- ☐ Scirpus rubrotinctus
- ☐ Symlocarpus foetidus
- ☐ Vicia cracca
- ☐ Taraxacum officinale



échelle :

50 cm

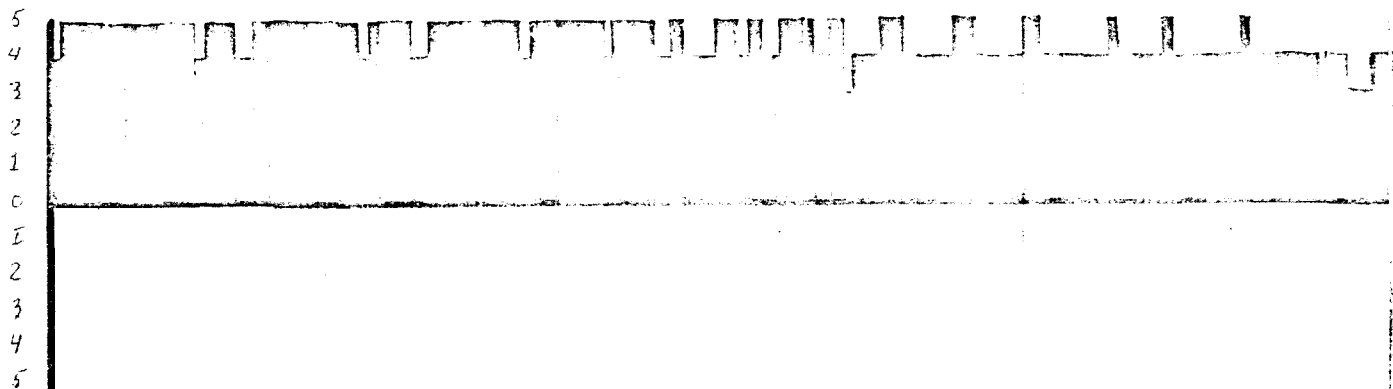


## ÉTANG AU SUD DE LA ROUTE

1972

L-02

- |       |                                  |  |
|-------|----------------------------------|--|
| ■     | <i>Agrostis alba</i>             |  |
| ■     | <i>Aster umbellatus</i>          |  |
| — ■   | <i>Callamagrostis canadensis</i> |  |
| ✓ ■   | <i>Carex stipata</i>             |  |
| ■     | <i>Equisetum palustre</i>        |  |
| ✓ ■   | <i>Impatiens capensis</i>        |  |
| ■     | <i>Mentha canadensis</i>         |  |
| ✓ ■   | <i>Phleum pratense</i>           |  |
| ■ ■ ■ | <i>Polygonum amphibium</i>       |  |
| ■     | <i>Polygonum sagittatum</i>      |  |
| ■     | <i>Rubus idaeus</i>              |  |
| ■     | <i>Scirpus rubrotinctus</i>      |  |
| ■     | <i>Vicia cracca</i>              |  |
| ■     | Litière                          |  |
| ■     | Eau                              |  |



Echelle : 50 cm

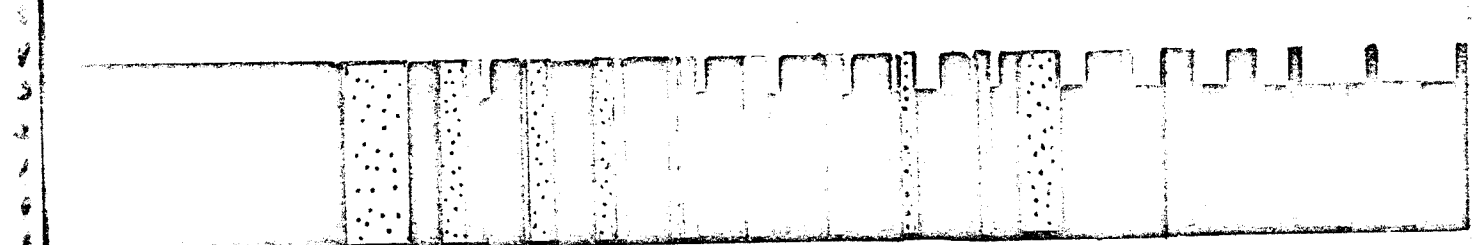


Handwritten notes on the left margin, including the number 100 and other illegible text.

ÉTAGE DU NÉOÈNE DE LA RUCHE

1973

A-02



Vertical scale markings on the left side of the diagram, including the number 100 and other illegible text.

ECHÈLE :

50 cm.



## L'ETANG DE LA GRANDE FERME

## LIGNE-03

A.1 - DESCRIPTION DU MILIEU: C'est un étang rectangulaire d'environ 800' de long par 300' pieds de large en moyenne. Comme pour l'étang au nord de la maison en ruine, un ruisseau coulant en direction nord-sud est à l'origine de cet étang. Au milieu d'un bassin naturel, le cours d'eau bifurque à 90° vers l'est.

Ce ruisseau de débit moyen, avait une profondeur de 3' et une largeur de 4 pieds. Le bassin naturel étant ouvert à l'est et à l'ouest on entreprit de le fermer en construisant deux digues de 3 pieds de hauteur. La digue occidentale qui coupait le ruisseau fut munie d'un tuyau avec un coude de 90° pour permettre un contrôle aisé du niveau de l'eau.

A.2 - COMPOSITION FLORISTIQUE: Le fond de l'étang est un ancien pâturage, domine par les graminées et les cypéracées. Les digues par contre, sont surtout peuplées par les composées. Suite à l'inondation, des plantes franchement aquatiques ont fait leur apparition;

On note la quenouille (Typha sp.), le butome (Butomus umbellatus) et l'alisma (Alisma triviale). Cet étang fut comme les autres, témoin d'une invasion d'algues en 1973, mais la surface couverte étant beaucoup moins grande que dans les autres cas.

A.3 - LOCALISATION: Par exception, cet aménagement ne figure pas sur la carte de contours de la réserve. Une carte sommaire (figure 3), devrait cependant s'avérer suffisante pour sa localisation.

Le point de repère-sud est un piquet de métal sur la digue méridionale à quelques trente pieds à l'est de la digue occidentale. Le point de repère au nord correspond au coin nord-est de la maison de la grande ferme.

B. - RECOMMANDATIONS:

B.1 - une ligne à tous les deux ans serait suffisante.

B.2 - L'homogénéité de l'étang nous permet d'obtenir des résultats statistiquement valables avec une ligne de 32 mètres.

B.3 - La profondeur de l'eau peut devenir un problème lors de la prise des données. Une petite embarcation en caoutchouc pourrait être utile.



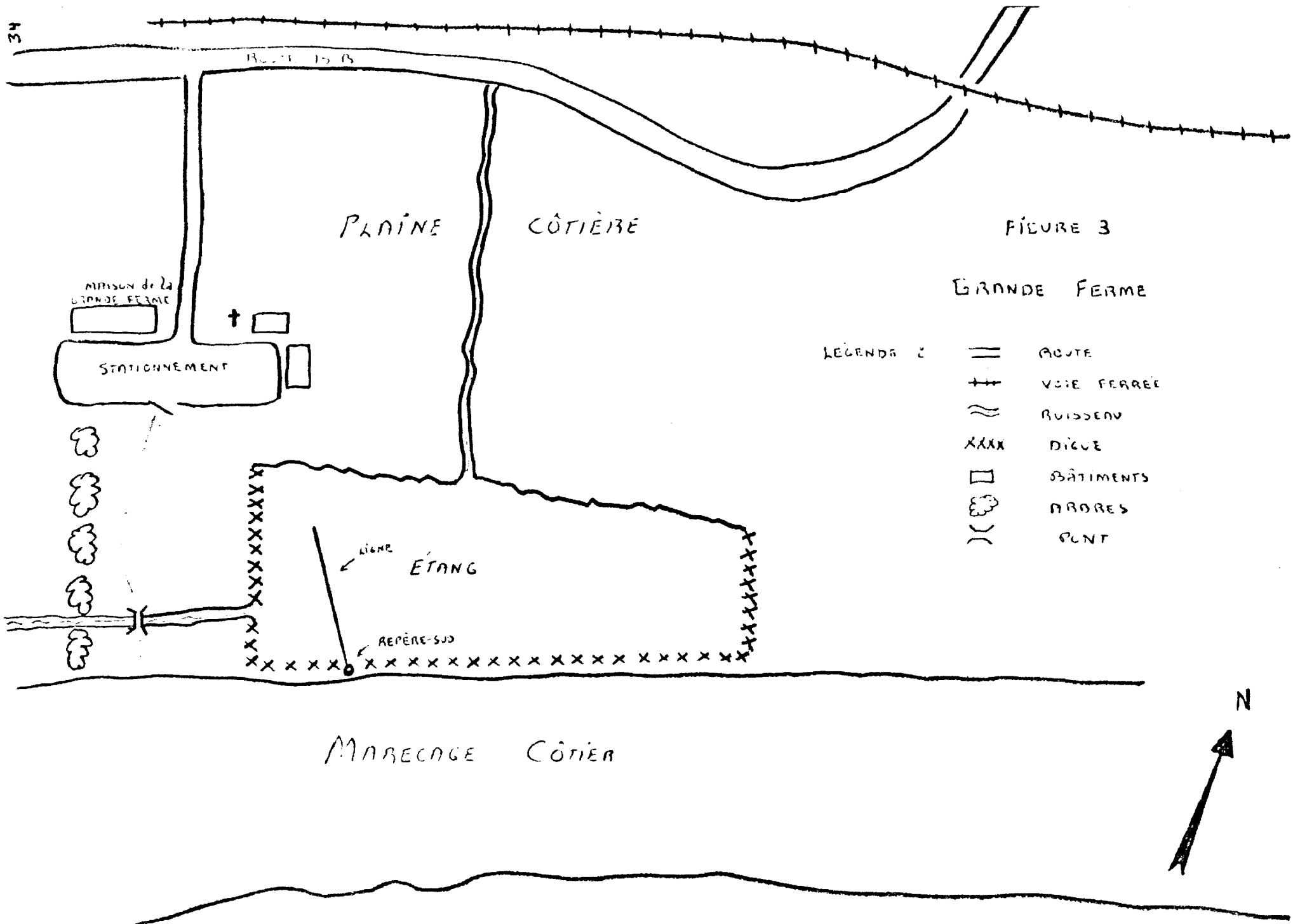


FIGURE 3

GRANDE FERME

LEGENDE :

- == ROUTE
- + + + VOIE FERREE
- ~ RUISSEAU
- XXXX DIQUE
- BÂTIMENTS
- ☁ ARBRES
- ) ( PONT

FORMULAIRE 1  
(Form No. 1)

FORMULAIRE POUR LES RELEVES DE VEGETATION   
(Standard form to sample - vegetation)

ET DES FACTEURS ECOLOGIQUES   
( - ecological factors )

- A) Auteur : S | L, B) Date: année 7 | 2, mois 0 | 7, jour 2 | 0  
(Author) (Date) (year) (month) (day)
- C) Numéro du transect : 2 | 0 | 3, D) Mission : ÉTANG DE LA GRANDE FERME  
(Transect number) (Mission)
- E) Nom de la carte : ..... F) Numéro de la carte: .....  
(Name of the map) (Map number)
- G) Latitude: ..... H) Longitude: ..... I) Altitude: .....  
(Latitude) (Longitude) (Altitude)
- J) Bassin hydrographique: ..... K) Photo aérienne : .....  
(Watershed) (Aerial photograph)
- L) Longueur de la ligne: 8 | 4, M) Nombre de segments: 1 | 6 | 8  
(Length of the line) (Number of segments)
- N) Numéro du relevé : .....  
(Sample number)

Facteurs :  
(Factors)

- 1) Influence climatique localement prépondérante 1 | 0  
(Main local influence of climate)

1- abrité (protected)

- 2- protégé des influences venant du nord (protected from northern influences)  
3- " " " de l'est ( " " eastern " )  
4- " " " du sud ( " " southern " )  
5- " " " de l'ouest ( " " western " )

- 6- vallée ouverte au nord (valley open to the north)  
7- " " à l'est ( " " " east)  
8- " " au sud ( " " " south)  
9- " " à l'ouest ( " " " west)

10- station exposée à tous les vents (completely unprotected and exposed to wind)

1) 1ère espèce dominante (1st dominant species)

2ème espèce dominante (2nd dominant species)

3) Position du relevé sur la pente (position of sampling point on the slope)  7

- 1- prairie intertidale (intertidal meadow) Re: Fig. 1  
 2- berge (bank)  
 3- littoral - grève (shore)  
 4- littoral - baie (infralittoral zone)  
 5- zone pélagique (pelagic zone)  
 6- estuaires (estuary)  
 7- marais côtiers (coastal marshes).

4) Microrelief du sol (Microtopography of the soil)  4  et  9

- 1- cas particuliers (special)  
 2- plan (flat)  
 3- convexe (convex)  
 4- concave (concave)  
 5- en planches ou en rigoles (ditched)  
 6- crevassé (creviced)  
 7- alvéolé (pitted)  
 8- en polygones (polygons)  
 9- bosselé (bumpy)  
 10- ridé-ondulé (wash-board)  
 11- en rillons (furrowed)  
 12- mamelonné (nippled)

5) Profondeur de l'eau (depth of water) of

- 1- moins de 1'  au 1er 1/4 = 1 de la marée montante (rising tide)   
 2- 1 - 2' less than 1' at 2e 1/4 = 2 ou (or) of   
 3- 2 - 3' 3e 1/4 = 3 marée descendante (down tide)   
 4- plus que 4' (more than 4') 4e 1/4 = 4

6) Accidents végétatifs (Structural abnormalities)  1

- 1- peuplement paraissant sain (healthy stand)  
 2- attaque sur les plantules (shoots attacked)  
 3- " " les racines et collets (roots and collars attacked)  
 4- " " les tiges et rameaux (stems and branches " )  
 5- " " les fleurs et fruits (flowers and fruits " )  
 6- " " les feuilles (leaves " )  
 7- " " l'ensemble de l'individu (entire plant " )  
 8- " " l'ensemble du peuplement (entire stand " )

7) Causes de l'accident (causes for the abnormalities)

- 1- pas d'accident (n/a)
- 2- non déterminable ; raisons : .....  
(impossible to find out ; reasons)
- 3- carences (deficiency)
- 4- incendies, action de l'homme ; préciser : .....  
(fire, man ; precisions)
- 5- accidents météorologiques (meteorological)
- 6- oiseaux ; préciser : .....  
(birds ; precisions)
- 7- autres animaux ; préciser : .....  
(other animal ; precisions)
- 8- nématodes, acariens, limaces, escargots, insectes divers  
(nematodes; acarians; slugs; snails; insects)
- 9- phanérogames, parasites, champignons, bactéries, virus  
(ferns; parasites; fungii; bacteria; virus)

8) Profondeur de la nappe phréatique, grève exondée, marée basse   
(Depth of the water table)

- 1- moins de 1' (less than 1')
- 2- 1 - 2'
- 3- 2 - 3'
- 4- plus que 4' (more than 4')

9) Humidité apparente de la station (Apparent humidity of the station)

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1- cas particuliers             | (special case)               |
| 2- très sec                     | (very dry)                   |
| 3- sec                          | (dry)                        |
| 4- assez sec                    | (not too dry)                |
| 5- station moyenne              | (medium station)             |
| 6- assez humide                 | (not too wet)                |
| 7- humide                       | (wet)                        |
| 8- très humide = sol saturé     | (very wet = saturated)       |
| 9- extr. humide = sol sursaturé | (extr. wet = over saturated) |

10) Profondeur de l'enracinement (Rooting depth) 

- 1- moins que 10 cm (less than 10 cm)
- 2- 10 - 20 cm
- 3- 20 - 30 cm
- 4- 30 - 40 cm
- 5- plus que 40 cm (more than 40 cm)

11) pH de l'eau en surface (pH of Water - surface) 

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1- $\leq 4$   | 6- 6.5      |
| 2- 4.5        | 7- 7.0      |
| 3- 5.0        | 8- 7.5      |
| 4- 5.5        | 9- $\geq 8$ |
| 5- $\geq 6.0$ |             |

12) Puissance de l'enracinement(Strength of rooting) 

- 1- moins que 5% (less than 5%)
- 2- 5 - 25%
- 3- 25 - 50%
- 4- 50 - 75%
- 5- 75 - 100%

13) Les types de matériaux de constitution(Constituent materials) 

- 1- l'eau de submersion (submersion water)
- 2- matériaux terreux (earth)
- 3- matériaux organiques (organic)
- 4- matériaux gravo-pierreux (grav.-stone)
- 5- matériaux rocheux (stone)

14) Drainage externe 

(External drainage)

- 1- nul (inexistent)
- 2- lent (slow)
- 3- moyen (medium)
- 4- rapide (fast)
- 5- non observé (obs. missing)

15) Submersion de la station 

(Submersion of the station) see backside

- 1- apparamment jamais inondée
- 2- inondée accidentellement
- 3- submergée périodiquement (- de 6 mois)
- 4- submergée périodiquement (+ que 6 mois)
- 5- submergée constamment

16) Texture de l'horizon superficiel(Texture of top soil layer) 

- 1- sableux (sandy)
- 2- sablo-limoneux (sandy-silt)
- 3- limono-sableux (silty-sand)
- 4- limoneux (silty)
- 5- limono-argilo-sableux (s-c-sa)
- 6- argilo-sableux (clay-sand)
- 7- limono-argileux (silty-clay)
- 8- argilo-limoneux (clay-silt)
- 9- argileux (clay)

17) Salinité de l'eau : .....

(Salinity of the water)

- l'échelle sera établie (scale to come)

N. B. Lectures au conductivitémètre

Readings with conductivity meter

18) Facteur responsable du microrelief

(Factor responsible for micro-relief)

.....

9) pH de l'horizon de l'enracinement   
(pH of rooting layer)

- l'échelle comme chez facteur 11
- same scale as factor 11

10) Degré d'exposition du site aux autres facteurs que climatiques   
(Degree of exposition of the station to factors other than the climate)















- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- très abrité                 | (very well protected)             |
| 2- abrité                      | (protected)                       |
| 3- modérément abrité ou exposé | (moderately protected or exposed) |
| 4- exposé                      | (exposed)                         |
| 5- très exposé                 | (very exposed)                    |

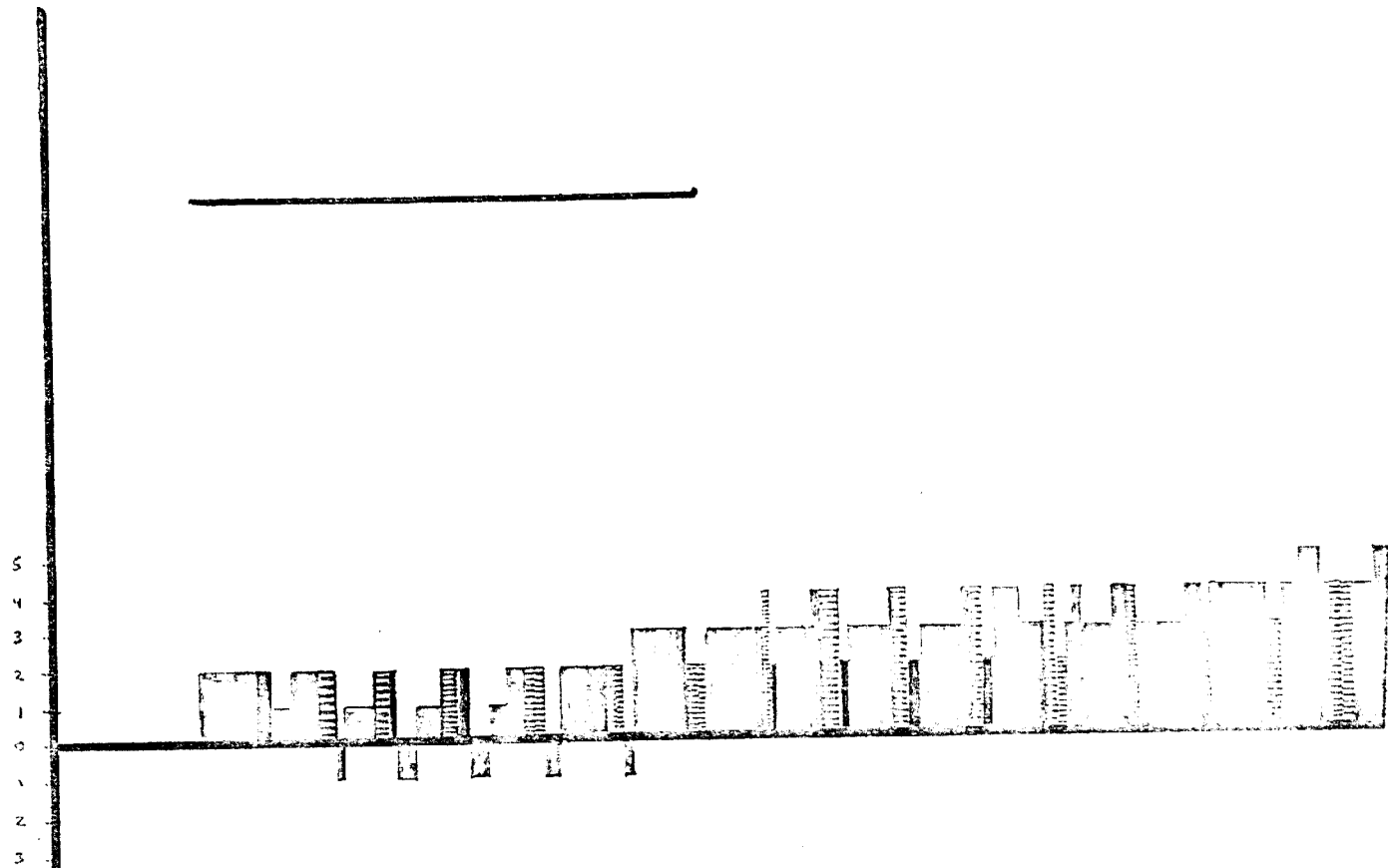
401

ÉTANG DE LA GRANDE FERME  
L-03

G) Physical features  I) Method  J) Classification of Sample   
 H) Photograph  J) Total coverage  1972   
 J) Total coverage









#	Flt	St	Species code	Species	[Grid]										J)			
0.1	-	0.1		Water														
0.2	-	0.1		Soft <del>litter</del> Litiere	25532	2	53	35+4	64	7	6	3	5	4732	2	35		
0.3	-	0.1	*	<del>Hard mud</del> <i>Sagittaria alba</i> *	4554													
0.4	-	0.2		Reeds	46	46	[Hatched area]											
0.5	-	0.3		Sand	73	675	24	6544	42	4	2	647	5963	443	5877	7	5	
0.6		0.4			53	2	224	2	52	53	2	4	63	12	3	55	55353455	
0.7		0.2	*	<i>Carex recta</i> *	4													
0.8		0.3			23	27576	2	2	56	5537	4	3	3	2	3	353	32643563232	5
0.9		0.4			3	155	454	63	1996	773	3	3	6	993			564	561873665
1.0		0.5			6694													
1.1		0.2	*	<i>Ranunculus acris</i> *	3													
1.2		0.3			2												213	2
1.3		0.4																
1.4		0.2	*	<i>Phleum pratense</i> *	1													
1.5		0.3					2			2								
1.6		0.4			25	223											25322	2
1.7		0.5																
1.8		0.3	*	<i>Equisetum arvense</i> *				653	332	3	552421		2	2				
1.9		0.4			2	2	6674	2	12253	4	4	2		2				
2.0		0.2	*	<i>Trifolium pratense</i> *	348	222												
2.1		0.3																
2.2		0.2	*	<i>Vicia cracca</i> *	5	11	222	2	22									
2.3		0.3															2532222	2
2.4		0.2	*	<i>Potentilla anserina</i> *	2	2	2											
2.5		0.3						23	2			2	2	2				
2.6		0.4					3	23	33									4
2.7		0.5	*	<i>Lupinus albus</i>			3	1										
2.8		0.7					3	32										
2.9		0.3																
2.10		0.1	*							22242	2221	22215						




-  *AGROSTIS ALBA*
-  *CAREX RECTA*
-  *CIASUM ARVENSE*
-  *EQUISETUM ARVENSE*
-  *IMPATIENS CAPENSIS*
-  *JUNCUS BALTICUS*
-  *LYTHUM SALICARIA*
-  *MENTHA CANADENSIS*
-  *PILLEUM PATIENSE*
-  *POLYGONUM SAGITTATUM*
-  *POTENTILLA ANSERINA*
-  *RANUNCULUS ACRAIS*
-  *TRIFOLIUM PRATENSE*
-  *VICIA CRACKA*

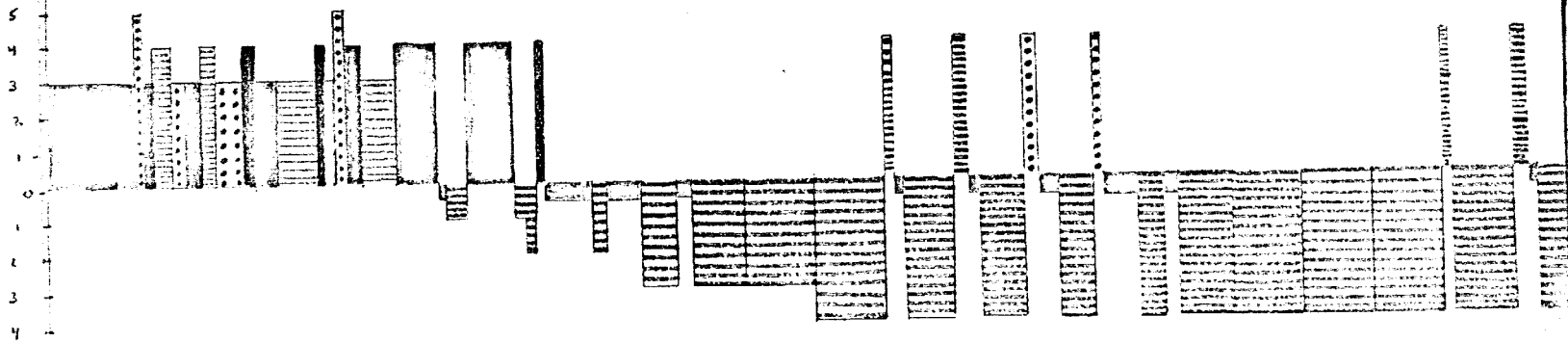






-  *CITRUS RETA*
-  *JUNONIA BARKLEYI*
-  *PERILOSA PROTERENS*
-  *PERILOSA BARKLEYI*
-  *CITRUS PROTERENS*
-  *COLOMBODONTIS SP.*
-  *LEPTODONTIS SALICARIA*
-  *BUTYRUS COMPLEXUS*

-  LITERAE
-  ERU
-  ALVUS



RIGOLE DE DRAINAGE  
A L'EST DU PETIT SAULT

LIGNE-04

A.1 - DESCRIPTION DU MILIEU: C'est un habitat modifié par l'homme depuis plus de deux siècles. Dans le but d'améliorer le drainage dans ses champs, l'homme les a raçonnés pour leurs donner cet aspect ondule qu'on leurs connaît. Dans la région étudiée cela consiste en une alternance de creux et de buttes parallèles d'une longueur d'environ 1,200 pieds. Les creux sont désignés sous le nom de "rigoles" et les buttes sous le nom de "planches" (figure 4).

Les rigoles et les planches ont une largeur moyenne de 25' et la dénivellation entre le fond des premières et le sommet des dernières est de l'ordre de 3.5'.

Avant les aménagements, la plupart des rigoles étaient à sec durant la majeure partie de l'été. L'érection d'un barrage sur le Petit Sault pour le contrôle du niveau d'eau au meandre (L-01) décrit plus haut, a contribué à remplir les rigoles. L'aménagement de canaux entre le ruisseau et le système de drainage a permis le maintien d'un niveau d'eau dans les rigoles de l'ordre de 2.5' le printemps et de 2' durant l'été.

Une aigue de trois pieus de hauteur, fut érigée à travers chaque rigole, pour retenir l'eau. Elle s'allonge parallèlement à la route de service à quelques 20' à l'ouest de cette dernière. Sa direction est N-N-E,  $30^{\circ}$  et S-S-O,  $210^{\circ}$ ; ce dernier aménagement étant muni de tuyaux de métal avec un coude de  $90^{\circ}$ , au niveau des rigoles dont le débit est le plus important, ceci afin de contrôler le niveau d'eau.

A.2 - COMPOSITION FLORISTIQUE : Avant les aménagements, les planches étaient dominées par un peuplement très dense de graminées dont le brome (Bromus inermis). Les côtés des rigoles et des planches, légèrement plus humides, laissaient place encore, à plusieurs graminées mais surtout aux trèfles (Trifolium sp.).

Le fond des rigoles était caractérisé par des plantes qui bien que tolérantes à l'humidité, ne pouvaient être considérées comme typiquement aquatiques. On notait les carex (Carex sp.) et quelques graminées comme la glycerie (Glyceria sp.).

La forte élévation du niveau d'eau, a permis l'envahissement du fond et des côtes des rigoles par les plantes franchement aquatiques, tels la sagittaire (Sagittaria sp.), la quenouille (Typha sp.), l'alisma (Alisma triviale) et les lentilles d'eau (Lemna sp.).

L'invasion par les algues, en 1973, a touché plus de 70% de la surface de l'eau de ces rigoles.

A.3 - LOCALISATION: La rigole passe par les coordonnées  
52 142 74,5 et 242 519,12  
17,107,200 N. et 926,900 E. Cinq lignes de huit mètres  
sont maintenant utilisées. Elles sont situées à quel-  
ques 40 pieds à l'ouest de la digue qui longe la rou-  
te. Sur le terrain on peut la repérer en sachant qu'il  
s'agit de la troisième rigole au sud du ruisseau prin-  
cipal. Quatre de ces lignes sont parallèles entre elles  
ainsi qu'aux rigoles et aux planches. (figures 4 et 5).

La première passe au fond de la rigole, la secon-  
de sur le côté de la rigole, la troisième sur le côté  
de la planche et la dernière au-dessus de la planche.  
La cinquième ligne est perpendiculaire aux précédentes  
et s'allonge transversalement à la rigole et à la plan-  
che, au milieu de la première au milieu de la dernière.

Il n'existe malheureusement, aucun point de repé-  
re sur le terrain.

#### B. - RECOMMANDATIONS:

B.1 - L'installation de repères métalliques fixes s'a-  
vère nécessaires pour une plus grande précision.

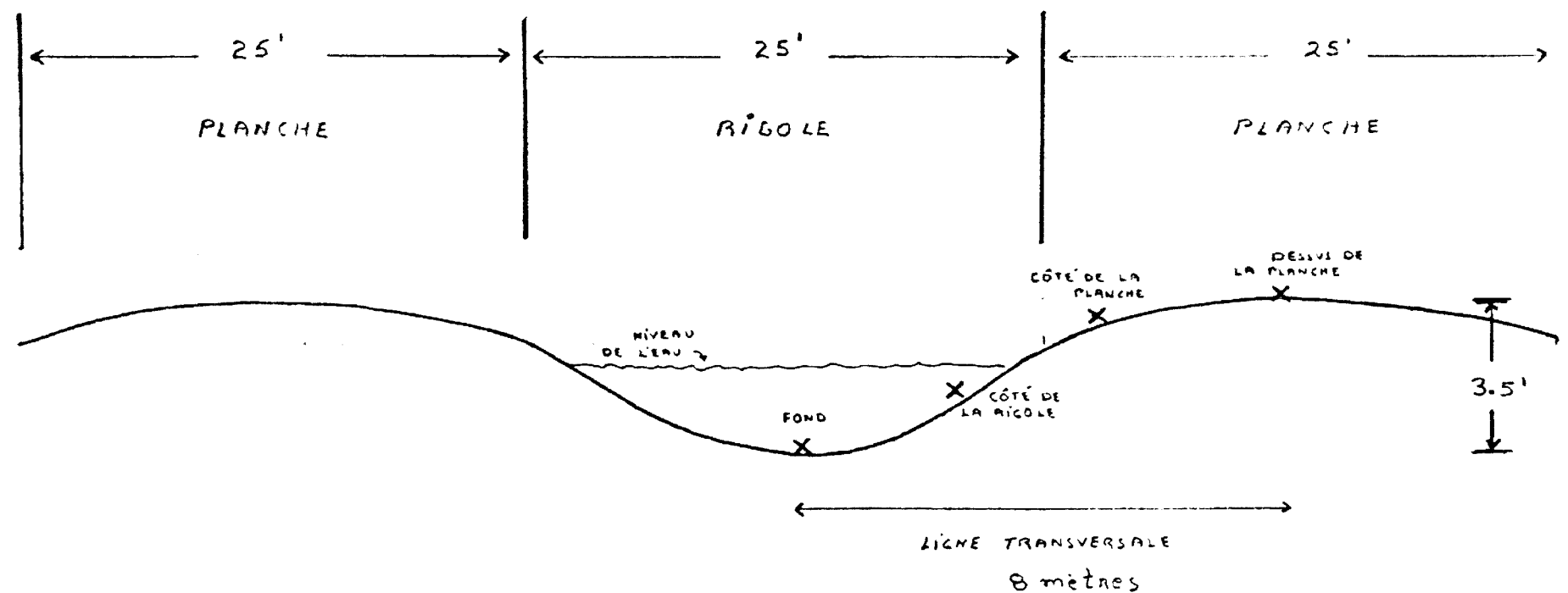
B.2 - Je recommande un inventaire annuel.

B.3 - Les données de base de 1971 ont été perdues; vous trouverez dans les pages suivantes, une analyse des lignes de cette année.

B.4 - En 1973, nous avons divisé la ligne au côté en deux parties; une ligne sur le côté de la rigole, l'autre sur le côté de la planche.

N. B. L'ÉCHELLE HORIZONTALE DIFFÈRE DE L'ÉCHELLE VERTICALE POUR PLUS DE CLARTÉ.

COUPE D'UNE PLANCHE ET D'UNE RIGOLE POUR LA LOCALISATION DES LIGNES DE LA RIGOLE DE DRAINAGE À L'EST DU PETIT SAUT.



LEGENDE

- X : EMPLACEMENT DES LIGNES PARALLÈLES
- ~~~~~ : SURFACE DE L'EAU
- ~~~~~ : RELIEF DU SOL

ÉCHELLE : 1 CARREAU = 2 PIEDS HORIZONTAL

ÉCHELLE : 1 CARREAU = 1 PIED VERTICAL



FORMULAIRE 1  
(Form No. 1)

FORMULAIRE POUR LES RELEVES DE VEGETATION   
(Standard form to sample - vegetation)

ET DES FACTEURS ECOLOGIQUES   
( - ecological factors )

A) Auteur : S L, B) Date: année 711, mois 07, jour 17  
(Author) (Date) (year) (month) (day)

C) Numéro du transect : 2104, D) Mission : RIGOLE DE DRAINAGE. A L'EST DU PETIT SAULT  
(Transect number) (Mission)

E) Nom de la carte : CARTE DE CONTOURS DE CAP TOURNANTE, F) Numéro de la carte : 7  
(Name of the map) (Map number)

G) Latitude: 17,107,200 N, H) Longitude: 92,6,900 E, I) Altitude: 20'  
(Latitude) (Longitude) (Altitude)

J) Bassin hydrographique: ..... K) Photo aérienne : .....  
(Watershed) (Aerial photograph)

L) Longueur de la ligne: 08, M) Nombre de segments: 16  
(Length of the line) (Number of segments)

N) Numéro du relevé : .....  
(Sample number)

Facteurs:  
(Factors)

1) Influence climatique localement prépondérante 10  
(Main local influence of climate)

1- abrité (protected)

2- protégé des influences venant du nord (protected from northern influences)

3- " " " de l'est ( " " eastern " )

4- " " " du sud ( " " southern " )

5- " " " de l'ouest ( " " western " )

6- vallée ouverte au nord (valley open to the north)

7- " " à l'est ( " " " east)

8- " " au sud ( " " " south)

9- " " à l'ouest ( " " " west)

10- station exposée à tous les vents (completely unprotected and exposed to wind)

1) 1ère espèce dominante (1st dominant species)

2ème espèce dominante (2nd dominant species)

3) Position du relevé sur la pente (position of sampling point on the slope)  8

- 1- prairie intertidale (intertidal meadow) Re: Fig. 1  
 2- berge (bank)  
 3- littoral - grève (shore)  
 4- littoral - beine (infralittoral zone)  
 5- zone pélagique (pelagic zone)  
 6- estuaires (estuary)  
 7- marais côtiers (coastal marshes).  
 8- plaine côtière

4) Microrelief du sol (Microtopography of the soil)  5

- 1- cas particuliers (special)  
 2- plan (flat)  
 3- convexe (convex)  
 4- concave (concave)  
 5- en planches ou en rigoles (ditched)  
 6- crevassé (creviced)  
 7- alvéolé (pitted)  
 8- en polygones (polygons)  
 9- bosselé (bumpy)  
 10- ridé-ondulé (wash-board)  
 11- en rillons (furrowed)  
 12- mamelonné (nippled)

5) Profondeur de l'eau (depth of water)

- 1- moins de 1'  au 1er 1/4 = 1 de la marée montante (rising tide)  of  
 2- 1 - 2' less than 1' at 2e 1/4 = 2 ou (or) of   
 3- 2 - 3' 3e 1/4 = 3 marée descendante (down tide)   
 4- plus que 4' (more than 4') 4e 1/4 = 4

6) Accidents végétatifs (Structural abnormalities)  1

- 1- peuplement paraissant sain (healthy stand)  
 2- attaque sur les plantules (shoots attacked)  
 3- " " les racines et collets (roots and collars attacked)  
 4- " " les tiges et rameaux (stems and branches " )  
 5- " " les fleurs et fruits (flowers and fruits " )  
 6- " " les feuilles (leaves " )  
 7- " " l'ensemble de l'individu (entire plant " )  
 8- " " l'ensemble du peuplement (entire stand " )

8) Causes de l'accident (causes for the abnormalities)

- 1- pas d'accident (n/a)
- 2- non déterminable ; raisons : .....  
(impossible to find out ; reasons)
- 3- carences (deficiency)
- 4- incendies, action de l'homme ; préciser : .....  
(fire, man ; precisions)
- 5- accidents météorologiques (meteorological)
- 6- oiseaux ; préciser : .....  
(birds ; precisions)
- 7- autres animaux ; préciser : .....  
(other animal ; precisions)
- 8- nématodes, acariens, limaces, escargots, insectes divers  
(nematodes ; acarians ; slugs ; snails ; insects)
- 9- phanérogames, parasites, champignons, bactéries, virus  
(ferns ; parasites ; fungii ; bacteria ; virus)

9) Profondeur de la nappe phréatique, grève exondée, marée basse   
(Depth of the water table)

- 1- moins de 1' (less than 1')
- 2- 1 - 2'
- 3- 2 - 3'
- 4- plus que 4' (more than 4')

9) Humidité apparente de la station (Apparent humidity of the station)

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1- cas particuliers             | (special case)               |
| 2- très sec                     | (very dry)                   |
| 3- sec                          | (dry)                        |
| 4- assez sec                    | (not too dry)                |
| 5- station moyenne              | (medium station)             |
| 6- assez humide                 | (not too wet)                |
| 7- humide                       | (wet)                        |
| 8- très humide = sol saturé     | (very wet = saturated)       |
| 9- extr. humide = sol sursaturé | (extr. wet = over saturated) |

10) Profondeur de l'enracinement (Rooting depth)

- 1- moins que 10 cm (less than 10 cm)
- 2- 10 - 20 cm
- 3- 20 - 30 cm
- 4- 30 - 40 cm
- 5- plus que 40 cm (more than 40 cm)

11) pH de l'eau en surface (pH of Water - surface)

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1- $\leq 4$   | 6- 6.5      |
| 2- 4.5        | 7- 7.0      |
| 3- 5.0        | 8- 7.5      |
| 4- 5.5        | 9- $\geq 8$ |
| 5- $\geq 6.0$ |             |

12) Puissance de l'enracinement

(Strength of rooting)

- 1- moins que 5% (less than 5%)
- 2- 5 - 25%
- 3- 25 - 50%
- 4- 50 - 75%
- 5- 75 - 100%

13) Les types de matériaux de constitution

(Constituent materials)

- 1- l'eau de submersion (submersion water)
- 2- matériaux terreux (earth)
- 3- matériaux organiques (organic)
- 4- matériaux gravo-pierreux (grav.-stone)
- 5- matériaux rocheux (stone)

14) Drainage externe

(External drainage)

- 1- nul (inexistent)
- 2- lent (slow)
- 3- moyen (medium)
- 4- rapide (fast)
- 5- non observé (obs. missing)

15) Submersion de la station

(Submersion of the station) see backside

- 1- apparamment jamais inondée
- 2- inondée accidentellement
- 3- submergée périodiquement (- de 6 mois)
- 4- submergée périodiquement (+ que 6 mois)
- 5- submergée constamment

16) Texture de l'horizon superficiel

(Texture of top soil layer)

- 1- sableux (sandy)
- 2- sablo-limoneux (sandy-silt)
- 3- limono-sableux (silty-sand)
- 4- limoneux (silty)
- 5- limono-argilo-sableux (s-c-sa)
- 6- argilo-sableux (clay-sand)
- 7- limono-argileux (silty-clay)
- 8- argilo-limoneux (clay-silt)
- 9- argileux (clay)

17) Salinité de l'eau : .....

(Salinity of the water)

- l'échelle sera établie (scale to come)  
N. B. Lectures au conductivitémètre  
Readings with conductivity meter

18) Facteur responsable du microrelief

(Factor responsible for micro-relief)

.....

19) pH de l'horizon de l'enracinement   
(pH of rooting layer)

- l'échelle comme chez facteur 11
- same scale as factor 11

20) Degré d'exposition du site aux autres facteurs que climatiques   
(Degree of exposition of the station to factors other than the climate)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- très abrité                 | (very well protected)             |
| 2- abrité                      | (protected)                       |
| 3- modérément abrité ou exposé | (moderately protected or exposed) |
| 4- exposé                      | (exposed)                         |
| 5- très exposé                 | (very exposed)                    |

DESCRIPTION DU FOSSE D'IRRIGATION  
(NO: 71-002) DE LA PLAINE COTIERE

RESERVE NATIONALE DE LA FAUNE  
DU CAP TOURMENTE

par: Serge Lemieux

Le sol présente trois niveaux, qui sont: le fond, le côté et le dessus. Le fossé a une profondeur de deux pieds et mesure environ 1.75 mètre de longueur dans sa partie la plus basse.

On y distingue quatre zones de végétation qui correspondent d'assez près au niveau du sol.

Le fond du fossé est occupé par deux zones.

La première s'étend au centre sur une largeur de un mètre et se compose de deux espèces dominantes; Glyceria grandis quoi que clairsemé et n'offrant que peu de couvert est très constant dans cette zone et s'élève à un mètre au-dessus du sol. L'autre espèce est Agrotis alba qui forme un tapis presque continu. Par contre il offre encore moins de couvert. Le reste de la zone contient quelques plantes comme Galium et Carex qui poussent en touffes à quelques endroits. La litière est assez apparente à cause du faible couvert des graminées.

La seconde s'étend de chaque côté de la première sur une distance de 50cm. Bien qu'en majeure partie, elle se trouve dans le fond du fossé, il est bon de noter que c'est une zone de transition entre celle du fond et celle du côté. On y rencontre des espèces caractéristiques des deux autres. Elle se distingue

d'abord par la hauteur de ses espèces. Rares sont les plants qui dépassent 50 cm. Cette zone contraste violemment avec la précédente et la suivante à cause de son niveau de végétation qui est très bas. L'absence presque totale du Glyceria grandis et la présence très abondante de Galium et Trifolium hybridum caractérisent cette zone.

Le côté du fossé est occupé par une seule zone.

Deux espèces y dominent; Phleum pratense et Trifolium pratense. Une amorce de cette zone à Phleum se distinguait dans la zone précédente. Vicia cracca se fait de plus en plus commune à mesure que l'on s'élève, de même que Taraxacum officinale.

Le dessus du fossé est occupé lui aussi par une seule zone.

Elle est très homogène comparativement aux autres et est aussi très dense. La présence du Bromus inermis caractérise essentiellement cette zone. Le Phleum est aussi très abondant mais il n'arrive pas à dominer sur le Bromus : Ce dernier atteint facilement 120 à 150 cm. On y rencontre également une bonne concentration de Taraxacum et de Vicia.



## VUE D'ENSEMBLE

Plusieurs espèces sont communes à plusieurs zones. Le contraire est également vrai. Tandis qu'on retrouve Agrostis alba dans tous les secteurs, certaines espèces comme Clyceria grandis et Polygonum hydropiper ne se retrouvent que dans le fond.

Medicago sativa ne se retrouve que sur le dessus.

Vicia et Taraxacum ne se rencontrent que sur le côté et le dessus.

Carex et Galium ne poussent que dans le fond.

Les Trifolium sont des plantes de transition qui ne se rencontrent abondamment que sur les côtés.



## LIGNE DU FOND

		%
Agrotis alba	33	34
Phleum pratense	4	4
Carex hormathodes #	6	6
Galium	3	3
Trifolium repens	4	4
Polygonum sagittatum	3	3
Polygonum hydropiper	4	4
Salix sp.	1	1
Eleocharis sp.	1	1
Equisetum arvense	2	2
Ranunculus repens	2	2
Glyceria grandis	19	20
Litière	14	15

COUVERT : 85%

LITIERE : 15%

## DOMINANCES

a) Agrotis alba

b) Glyceria grandis

TOTAL : 96

# A vérifier; voir montage correspondant

## TRANSITION FOND-COTE

Aerostis alba	22	$\frac{1}{23}$
Phleum pratense	7	7
Carex hormathodes #	10	10
Galium	17	18
Glyceria grandis	4	4
Polygonum hydropiper	2	2
Polygonum sagittatum	6	6
Ranunculus repens	4	4
Trifolium hybridum	13	13
Myosotis laxaense	1	1
Trifolium pratense	3	3
Vicia cracca	2	2
Litière	7	7

COUVERT : 93%

LITIERE : 7%

## ESPECES DOMINANTES

a) Agrostis alba  
Galium sp.b) Trifolium hybridum  
Carex hormathodes #

TOTAL : 98

## COTE

Phleum pratense	23	<sup>4</sup> / <sub>25</sub>
Trifolium pratense	22	24
Taraxacum officinale	12	13
Trifolium repens	8	9
Vicia cracca	8	9
Agrostis alba	12	13
Equisetum arvense	1	1
Carex hormathodes #	1	1
Stellaria graminea	1	1
Litière	5	6

COUVERT : 94 %  
LITIERE : 6%

## ESPECES DOMINANTES

- a) Phleum pratense  
Trifolium pratense
- b) Taraxacum officinale  
Agrostis alba

TOTAL : 93



## DESSUS

Phleum pratense	19	<sup>20</sup> %
Bromus inermis	41	43
Ranunculus acris	1	1
Vicia cracca	9	10
Agrostis alba	11	12
Litière	6	7

COUVERT : 93%  
LITIERE : 7%

## ESPECES DOMINANTES

- a) Bromus inermis
- b) Phleum pratense
- c) Taraxacum  
Agrostis alba

TOTAL : 94

## LISTE ANNEXE

FOND

001- Agrostis alba  
 002- Myosotis laxa  
 003- Labiée  
 004- Ranunculus repens  
 005- Galium palustre  
 006- Juncus filiformis  
 007- Glyceria grandis  
 008- Carex stipata  
 009- Phleum pratense  
 010- Lysimachia terrestris  
 011- Solidago sp.  
 012- Equisetum arvense  
 013- Salix sp.  
 014- Trifolium hybridum  
 015- Polygonum sagittatum  
 016- Plantago sp.  
 017- Trifolium repens  
 018- Polygonum hydropiper  
 019- Eleocharis  
 020- Trifolium repens  
 021- Vicia cracca  
 029- Carex hormathodes #

COTE

022- Stellaria graminea  
 023- Chrysanthemum leucanthemum  
 024- Ranunculus acris  
 025- Taraxacum officinale  
 012- Equisetum arvense  
 020- Trifolium pratense  
 006- Juncus filiformis  
 021- Vicia cracca  
 016- Plantago sp.  
 005- Galium palustre  
 026- Labiées #2  
 027- Erigeron annuus  
 028- Composées # 1  
 009- Phleum pratense  
 029- Carex hormathodes #  
 030- Oxalis stricta  
 031- Cerastium vulgatum  
 032- Bromus inermis  
 017- Trifolium repens

DESSUS

021- Vicia cracca  
 033- Medicago sativa  
 024- Ranunculus acris  
 033- Tragopogon officinale  
 032- Bromus inermis  
 009- Phleum pratense  
 001- Agrostis alba  
 034- Agropyron repens

LISTE DES SPECIMENS MONTES

TR-002-001	-	Trifolium hybridum	001
TR-002-002	-	Bromus duplexi	002
TR-002-003	-	Carex Hormathodes ?	003
TR-002-004	-	Juncus filiformis	004
TR-002-004	-	Juncus filiformis	005
TR-002-005	-	Galium palustre	006
TR-002-005	-	Galium palustre	007
TR-002-006	-	Ranunculus repens	008
TR-002-006	-	Ranuncules repens	009
TR-002-006	-	Ranuncules repens	010
TR-002-005	-	Galium palustre	011
TR-002-007	-	Solidago sp.	012
TR-002-002	-	Bromus supleyi	013
TR-002-008	-	Agropyron repens	014
TR-002-009	-	Poa sp.	015
TR-002-008	-	Agropyron repens	016
TR-002-010	-	Brassica hiata	017
TR-002-008	-	Agropyron repens	018
TR-002-008	-	Agropyron repens	019
TR-002-011	-	Labiées	020
TR-002-012	-	Myosotis laxa	021
TR-002-013	-	Graminées	022



## EXPLICATION DU DIAGRAMME

Quatre transects parallèles au fossé dans les quatre zones de végétation ont été tirés.

Le pourcentage de couvert de chaque plante a été calculé.

Un transect a été tiré, dans le but surtout de mesurer les dimensions des différentes zones.

Le diagramme est basé sur les mesures de ce dernier transect.

De plus, tous les pourcentages de couvert pour chaque espèce et pour chaque zone y figurent.

Ainsi, le trait au niveau d'une espèce dans une zone particulière, indique le pourcentage de la zone couverte par cette espèce.

De plus les lignes qui correspondent aux espèces sont en rapport avec la hauteur de l'espèce.

Le diagramme donne la présence ou l'absence d'une espèce dans une zone et non l'endroit exact et la densité.

Par contre on a le pourcentage de la zone, couvert par l'espèce.

Remarque: Le fossé No. 71-002 correspond au troisième fossé à l'ouest de la Grande Rigole.



Profil



**Bromus  
inermis**



**Bromus  
dudleyi**



**Trifolium  
hybridum**



**Trifolium  
pratense**



**Phleum  
pratense**



**Carex  
horatodes**



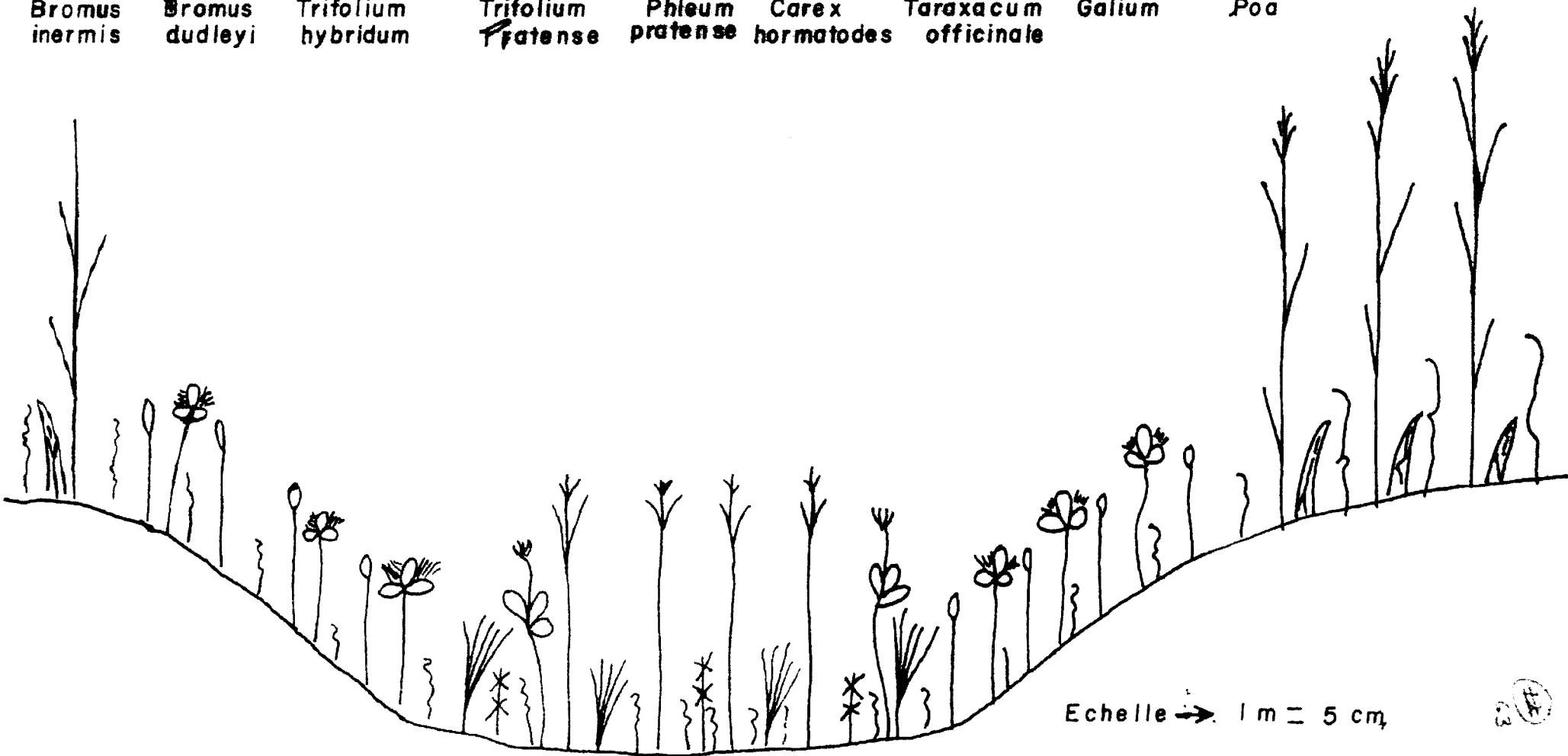
**Taraxacum  
officinale**



**Galium**



**Poa**



Echelle → 1 m = 5 cm



65A

Folio 42

FORMULAIRE 3

Form No. 3

## IDENTIFICATION

(sheet)

A) Auteur (author) SIL

C) No. de la feuille

E) Mission 1951-52B) No. de la ligne 11111D) No. de photo aérienne  
(aerial photo.)

F) Photointerprétation

G) Référence de la nomenclature (Re. for ident.)

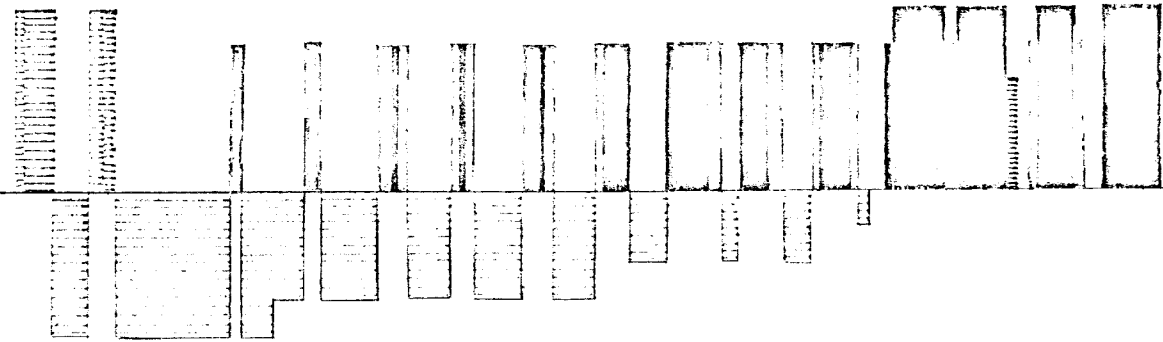
#	PhSt	Code de l'espèce	Espèces (species)	Annotations (readings)
01	-	01	Eau (water)	
02	-	01	Vase liquide (l. mud)	
03	-	01	Vase solide (s. mud)	
04	-	01	Rocher (rocks)	
05	-	01	Sable (sand)	
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

65

- 1. BATTERIES
- 2. BATTERIES
- 3. BATTERIES
- 4. BATTERIES
- 5. BATTERIES
- 6. BATTERIES
- 7. BATTERIES
- 8. BATTERIES
- 9. BATTERIES
- 10. BATTERIES

3  
2  
1  
-  
1  
2  
3  
4

72-105



TRANSVERSAL

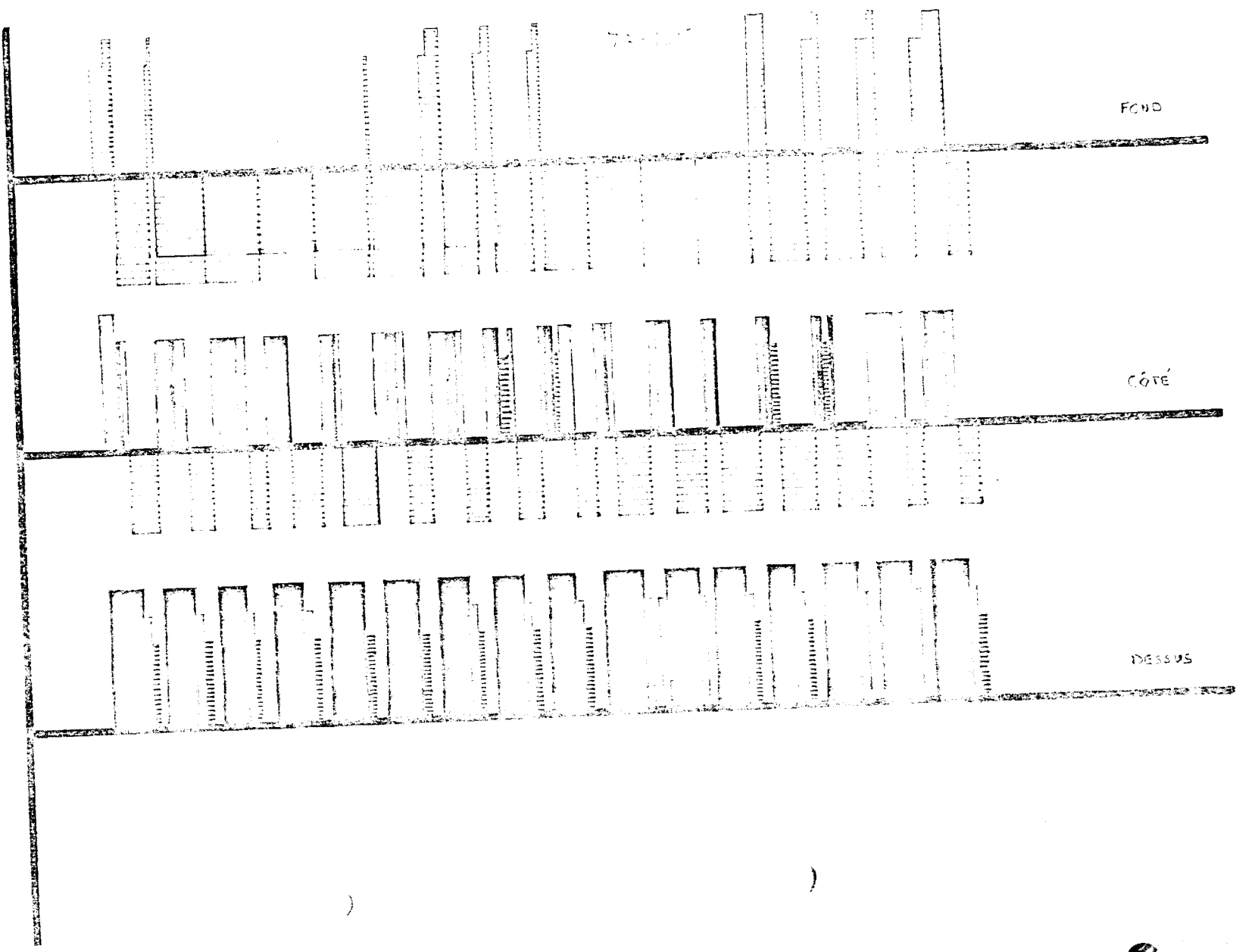
CHEAT: L 190 100 W

1. SOURCE 1. REFINER  
 2. SOURCE 2. REFINER  
 3. SOURCE 3. REFINER  
 4. SOURCE 4. REFINER  
 5. SOURCE 5. REFINER  
 6. SOURCE 6. REFINER  
 7. SOURCE 7. REFINER  
 8. SOURCE 8. REFINER  
 9. SOURCE 9. REFINER  
 10. SOURCE 10. REFINER

252

- Pecten opercularis
- Pecten pectis
- Pecten opercularis
- Pecten opercularis
- Pecten opercularis
- Pecten opercularis
- Pecten opercularis
- Pecten opercularis

5  
4  
3  
2  
1  
-1  
-1  
-2  
-3



FOND

CÔTE

DESSUS

ÉCHELLE 1:50

1 centimètre = 1 mètre

CRISTAL DE QUARTZ  
C. LIT. DE TRIT. SUD

1704

1712





65F

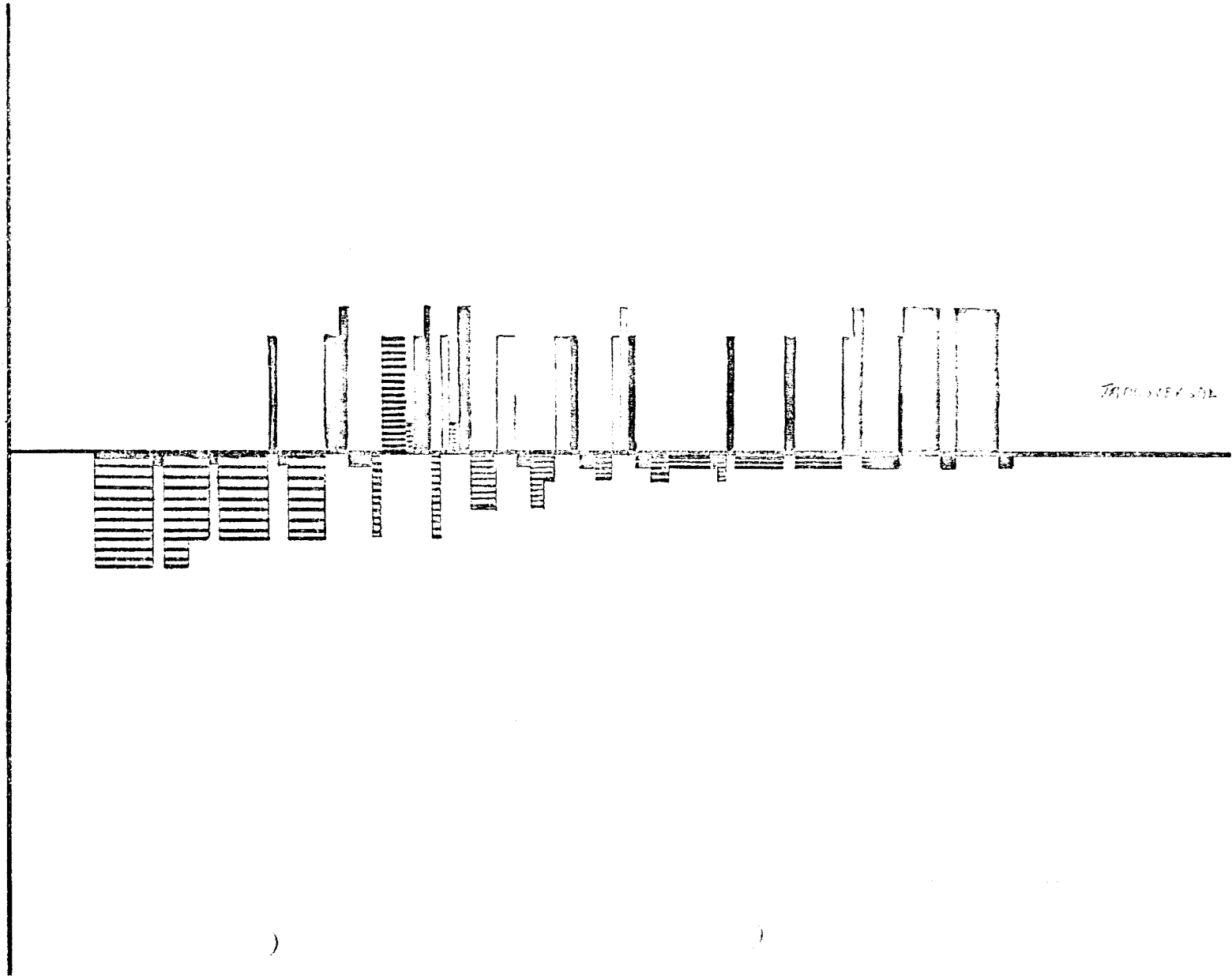
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

1. Terrain agricole  
2. Terrain agricole  
3. Terrain agricole  
4. Terrain agricole  
5. Terrain agricole  
6. Terrain agricole  
7. Terrain agricole  
8. Terrain agricole  
9. Terrain agricole  
10. Terrain agricole  
11. Terrain agricole  
12. Terrain agricole  
13. Terrain agricole  
14. Terrain agricole  
15. Terrain agricole  
16. Terrain agricole  
17. Terrain agricole  
18. Terrain agricole  
19. Terrain agricole  
20. Terrain agricole  
21. Terrain agricole  
22. Terrain agricole  
23. Terrain agricole  
24. Terrain agricole  
25. Terrain agricole  
26. Terrain agricole  
27. Terrain agricole  
28. Terrain agricole  
29. Terrain agricole  
30. Terrain agricole  
31. Terrain agricole  
32. Terrain agricole  
33. Terrain agricole  
34. Terrain agricole  
35. Terrain agricole  
36. Terrain agricole  
37. Terrain agricole  
38. Terrain agricole  
39. Terrain agricole  
40. Terrain agricole  
41. Terrain agricole  
42. Terrain agricole  
43. Terrain agricole  
44. Terrain agricole  
45. Terrain agricole  
46. Terrain agricole  
47. Terrain agricole  
48. Terrain agricole  
49. Terrain agricole  
50. Terrain agricole  
51. Terrain agricole  
52. Terrain agricole  
53. Terrain agricole  
54. Terrain agricole  
55. Terrain agricole  
56. Terrain agricole  
57. Terrain agricole  
58. Terrain agricole  
59. Terrain agricole  
60. Terrain agricole  
61. Terrain agricole  
62. Terrain agricole  
63. Terrain agricole  
64. Terrain agricole  
65. Terrain agricole  
66. Terrain agricole  
67. Terrain agricole  
68. Terrain agricole  
69. Terrain agricole  
70. Terrain agricole  
71. Terrain agricole  
72. Terrain agricole  
73. Terrain agricole  
74. Terrain agricole  
75. Terrain agricole  
76. Terrain agricole  
77. Terrain agricole  
78. Terrain agricole  
79. Terrain agricole  
80. Terrain agricole  
81. Terrain agricole  
82. Terrain agricole  
83. Terrain agricole  
84. Terrain agricole  
85. Terrain agricole  
86. Terrain agricole  
87. Terrain agricole  
88. Terrain agricole  
89. Terrain agricole  
90. Terrain agricole  
91. Terrain agricole  
92. Terrain agricole  
93. Terrain agricole  
94. Terrain agricole  
95. Terrain agricole  
96. Terrain agricole  
97. Terrain agricole  
98. Terrain agricole  
99. Terrain agricole  
100. Terrain agricole

ECHELLE: 1 CM = 1 METRE

PROJET DE DRAINAGE  
A L'EST DU PETIT SAULT

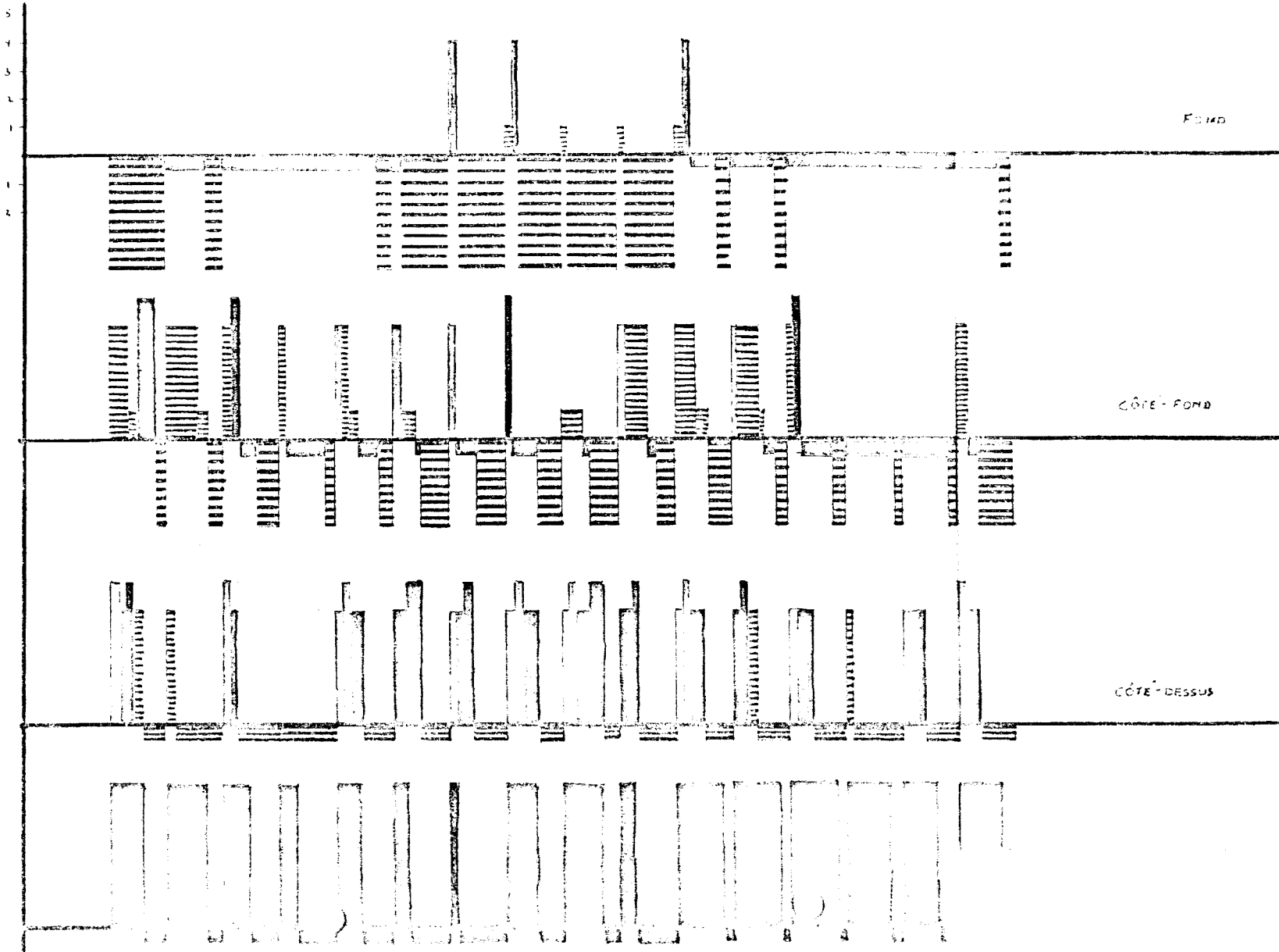
1-CH  
1973



PROJET DE DRAINAGE



656



ÉCHELLE 50 100M.

L'ÉCHELLE  
VILLE DE MONTREAL  
1913  
1913

RIGOLE DE DRAINAGE AU  
SUD DU MEANDRE  
LIGNE-05

A.1 - DESCRIPTION DU MILIEU: Le milieu est essentiellement le même que dans le cas précédent. Il s'agit donc d'un champs en rigoles et en planches. Le niveau de l'eau a été élevé, suite à l'érection du barrage sur le Petit sault.

Les rigoles sont dans la même direction que précédemment soit; O-N-O,  $310^{\circ}$  et E-S-E,  $50^{\circ}$ . Perpendiculairement à cet axe on trouve au nord-ouest du système, un fossé d'alimentation auquel on a joint un canal au sud-ouest de la zone inondée. Ce canal alimente les rigoles.

La dénivellation entre les rigoles et les planches est de 3.5' et la largeur de celles-ci est de 25' (figure 4). On a érigé des digues au sud-est de la zone inondée dans une direction S-O, N-E ainsi qu'au nord-est dans une direction N-O, S-E. L'élevation plus importante qu'ailleurs du niveau d'eau, a contribué à la formation d'un véritable étang au milieu de cette zone. Le niveau de l'eau atteint près de quatre pieds à certains endroits, recouvrant ainsi les sommets des planches.

A.2 - COMPOSITION FLORESTIQUE: Les graminées comme le

brome (*Bromus inermis*), et le phléole (*Phleum sp.*), occupent le sommet et les côtés des planches, tandis que des espèces typiquement aquatiques, comme la quenouille (*Typha sp.*), commencent à envahir les secteurs inondés. Il faudrait toutefois tenir compte du fait qu'aucun inventaire n'a été effectué avant l'élévation du niveau d'eau.

A.3 - LOCALISATION: La ligne passe par les coordonnées 17,106,900 N. et 925,650 E. Aucun repère concret n'existe sur les lieux. Il s'agit de la seconde rigole inondée, au sud-est et au sud-ouest du manure. Elle est perpendiculaire à l'axe de la rigole et s'allonge dans une direction N-N-E, 55° par S-S-O, 215°, sur une distance de 16 mètres entre les sommets des deux planches adjacentes à la rigole (figure 6).

Elle se situe à quelques 175' au sud-est du fossé d'alimentation et à quelques 30' au nord-ouest de l'endroit où le niveau d'eau recouvre le sommet des planches.

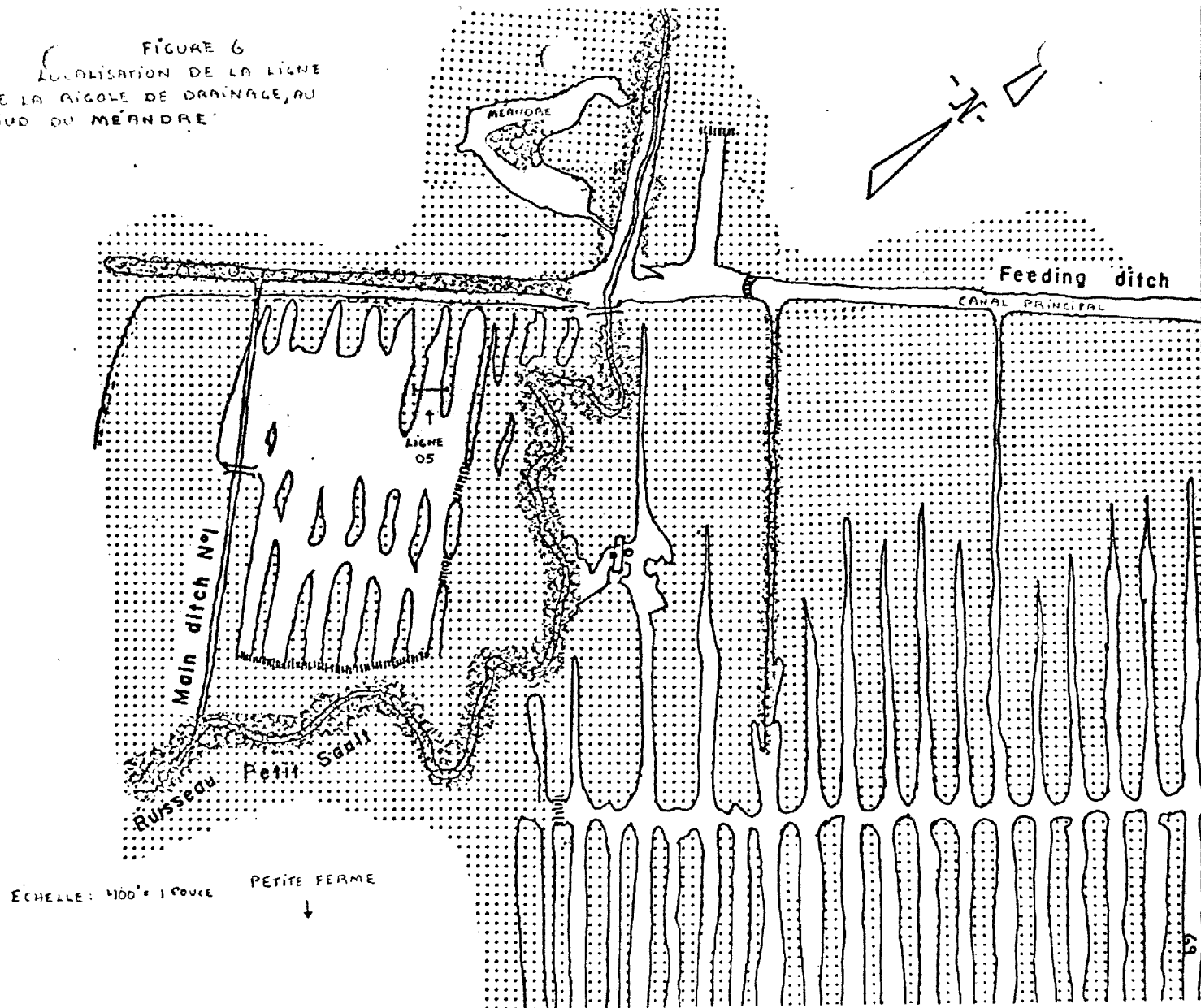
B. - RECOMMANDATIONS:

B.1 - L'installation de deux repères métalliques sur chacun des sommets des planches impliquées devrait être réalisée au plus tôt.

B.2 - A cause d'une coupe de la vegetation au fond des rigoles au mois d'août 1973, il n'existe pas d'inventaires pour cette année. Je recommande toutefois une etude annuelle de cette ligne.

B.3 - un rapport analytique des donnees prises en 1972, figure dans les pages qui suivent.

FIGURE 6  
LOCALISATION DE LA LIGNE  
DE LA RIGOLE DE DRAINAGE, AU  
SUD DU MÉANDRE



FORMULAIRE 1  
(Form No. 1)

FORMULAIRE POUR LES RELEVES DE VEGETATION   
(Standard form to sample - vegetation)

ET DES FACTEURS ECOLOGIQUES   
( - ecological factors )

- A) Auteur : S L, B) Date: année 712, mois 10, jour 02  
(Author) (Date) (year) (month) (day)
- C) Numéro du transect : 205, D) Mission : ALGOLÉ. DE DRAINAGE. AU. SUD.  
(Transect number) (Mission) DU MENDRE
- E) Nom de la carte : DE CACIQUAMENIE F) Numéro de la carte: 9.....  
(Name of the map) (Map number)
- G) Latitude: 17, 106, 200. N...... H) Longitude: 92, 5, 450. E. I) Altitude: 21....  
(Latitude) (Longitude) (Altitude)
- J) Bassin hydrographique: ..... K) Photo aérienne : .....  
(Watershed) (Aerial photograph)
- L) Longueur de la ligne: 16, M) Nombre de segments: 32  
(Length of the line) (Number of segments)
- N) Numéro du relevé : .....  
(Sample number)

Facteurs :  
(Factors)

- 1) Influence climatique localement prépondérante 2 et 3  
(Main local influence of climate)

1- abrité (protected)

2- protégé des influences venant du nord (protected from northern influences)

3- " " " de l'est ( " " eastern " )

4- " " " du sud ( " " southern " )

5- " " " de l'ouest ( " " western " )

6- vallée ouverte au nord (valley open to the north)

7- " " à l'est ( " " " east)

8- " " au sud ( " " " south)

9- " " à l'ouest ( " " " west)

10- station exposée à tous les vents (completely unprotected and exposed to wind)

2) 1ère espèce dominante (1st dominant species)

2ème espèce dominante (2nd dominant species)

3) Position du relevé sur la pente (position of sampling point on the slope)

- 1- prairie intertidale (intertidal meadow) Re: Fig. 1  
 2- berge (bank)  
 3- littoral - grève (shore)  
 4- littoral - baie (infralittoral zone)  
 5- zone pélagique (pelagic zone)  
 6- estuaires (estuary)  
 7- marais côtiers (coastal marshes).  
 8- plaine côtière

4) Microrelief du sol (Microtopography of the soil)

- 1- cas particuliers (special)  
 2- plan (flat)  
 3- convexe (convex)  
 4- concave (concave)  
 5- en planches ou en rigoles (ditched)  
 6- crevassé (creviced)  
 7- alvéolé (pitted)  
 8- en polygones (polygons)  
 9- bosselé (bumpy)  
 10- ridé-ondulé (wash-board)  
 11- en sillons (furrowed)  
 12- mamelonné (nippled)

5) Profondeur de l'eau (depth of water)

- 1- moins de 1'  au 1er 1/4 = 1 de la marée montante (rising tide)  of  
 2- 1 - 2' less than 1' at 2e 1/4 = 2 ou (or) of  
 3- 2 - 3' (more than 4') 3e 1/4 = 3 marée descendante (down tide)   
 4- plus que 4' (more than 4') 4e 1/4 = 4

6) Accidents végétatifs (Structural abnormalities)

- 1- peuplement paraissant sain (healthy stand)  
 2- attaque sur les plantules (shoots attacked)  
 3- " " les racines et collets (roots and collars attacked)  
 4- " " les tiges et rameaux (stems and branches " )  
 5- " " les fleurs et fruits (flowers and fruits " )  
 6- " " les feuilles (leaves " )  
 7- " " l'ensemble de l'individu (entire plant " )  
 8- " " l'ensemble du peuplement (entire stand " )



7) Causes de l'accident (causes for the abnormalities) 

- 1- pas d'accident (n/a)
- 2- non déterminable ; raisons : .....  
(impossible to find out ; reasons)
- 3- carences (deficiency)
- 4- incendies, action de l'homme ; préciser : .....  
(fire, man ; precisions)
- 5- accidents météorologiques (meteorological)
- 6- oiseaux ; préciser : .....  
(birds ; precisions)
- 7- autres animaux ; préciser : .....  
(other animal ; precisions)
- 8- nématodes, acariens, limaces, escargots, insectes divers  
(nematodes ; acarians ; slugs ; snails ; insects)
- 9- phanérogames, parasites, champignons, bactéries, virus  
(ferns ; parasites ; fungi ; bacteria ; virus)

8) Profondeur de la nappe phréatique, grève exondée, marée basse   
(Depth of the water table)

- 1- moins de 1' (less than 1')
- 2- 1 - 2'
- 3- 2 - 3'
- 4- plus que 4' (more than 4')

9) Humidité apparente de la station (Apparent humidity of the station) 

- 1- cas particuliers (special case)
- 2- très sec (very dry)
- 3- sec (dry)
- 4- assez sec (not too dry)
- 5- station moyenne (medium station)
- 6- assez humide (not too wet)
- 7- humide (wet)
- 8- très humide = sol saturé (very wet = saturated)
- 9- extr. humide = sol sursaturé (extr. wet = over saturated)

10) Profondeur de l'enracinement (Rooting depth) 

- 1- moins que 10 cm (less than 10 cm)
- 2- 10 - 20 cm
- 3- 20 - 30 cm
- 4- 30 - 40 cm
- 5- plus que 40 cm (more than 40 cm)

11) pH de l'eau en surface (pH of Water - surface) 

- 1-  $\leq$  4
- 2- 4.5
- 3- 5.0
- 4- 5.5
- 5-  $\geq$  6.0
- 6- 6.5
- 7- 7.0
- 8- 7.5
- 9-  $\geq$  8

12) Puissance de l'enracinement  
(Strength of rooting) 

- 1- moins que 5% (less than 5%)
- 2- 5 - 25%
- 3- 25 - 50%
- 4- 50 - 75%
- 5- 75 - 100%

13) Les types de matériaux de constitution  
(Constituent materials) 

- 1- l'eau de submersion (submersion water)
- 2- matériaux terreux (earth)
- 3- matériaux organiques (organic)
- 4- matériaux gravo-pierreux (grav.-stone)
- 5- matériaux rocheux (stone)

14) Drainage externe  3  
(External drainage)

- 1- nul (inexistent)
- 2- lent (slow)
- 3- moyen (medium)
- 4- rapide (fast)
- 5- non observé (obs. missing)

15) Submersion de la station  1

- (Submersion of the station) see backside
- 1- apparamment jamais inondée
  - 2- inondée accidentellement
  - 3- submergée périodiquement (- de 6 mois)
  - 4- submergée périodiquement (+ que 6 mois)
  - 5- submergée constamment

16) Texture de l'horizon superficiel  
(Texture of top soil layer) 

- 1- sableux (sandy)
- 2- sabio-limoneux (sandy-silt)
- 3- limono-sableux (silty-sand)
- 4- limoneux (silty)
- 5- limono-argilo-sableux (s-c-sa)
- 6- argilo-sableux (clay-sand)
- 7- limono-argileux (silty-clay)
- 8- argilo-limoneux (clay-silt)
- 9- argileux (clay)

17) Salinité de l'eau : .....  
(Salinity of the water)

- l'échelle sera établie (scale to come)
- N. B. Lectures au conductivitémètre  
Readings with conductivity meter

18) Facteur responsable du microrelief  
(Factor responsible for micro-relief)

.....

19) pH de l'horizon de l'enracinement   
(pH of rooting layer)

- l'échelle comme chez facteur 11
- same scale as factor 11

20) Degré d'exposition du site aux autres facteurs que climatiques  2  
(Degree of exposition of the station to factors other than the climate)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- très abrité                 | (very well protected)             |
| 2- abrité                      | (protected)                       |
| 3- modérément abrité ou exposé | (moderately protected or exposed) |
| 4- exposé                      | (exposed)                         |
| 5- très exposé                 | (very exposed)                    |

RESERVE NATIONALE DE LA FAUNE  
DE CAP TOURMENTE

DESCRIPTION PHYTOSOCIOLOGIQUE  
DU FOSSE D'IRRIGATION A L'OUEST  
DU PETIT SAULT (72-101)

Ce fossé d'irrigation, situé au nord-ouest de la Petite Ferme et au sud-est, à environ 30 mètres du méandre, s'allonge dans une direction (nord-ouest: sud-ouest) sur une distance d'environ 200 mètres. Il est interrompu au milieu par un autre fossé qui lui est perpendiculaire, pour former à leur intersection un étang relativement petit mais assez profond.

Chacun de ces fossés, lorsqu'ils sont remplis d'eau, ont une largeur de 7 mètres et l'étang mentionné plus haut mesure environ 100 mètres carré. La profondeur est de un mètre. Chacun des fossés est bordé de chaque côté par un talus à sommet plat, dont les dimensions sont dans les mêmes proportions.

La ligne a été tirée perpendiculairement au fossé, à 20 mètres au nord-est de l'étang, sur une distance de 16 mètres de façon à partir du sommet du talus oriental, pour se terminer au sommet du talus occidental.

DESCRIPTION DES ZONES

A- LE DESSUS DU TALUS

Etant donné que nous avons recueillis des données pour les deux talus qui bordent le fossé nous avons préféré

.../?

les grouper en un seul tout, de façon à avoir une idée globale de la composition floristique des talus de cette région.

Bien que le talus à l'est comporte une espèce absente sur celui de l'ouest, nous ne tirerons pas de conclusion quand à la différence qui pourrait exister entre ces deux emplacements. Il s'agit d'un graminée et comme c'est la famille de plantes qui domine sur ces talus nous pouvons poser l'hypothèse que l'espèce, sur le talus de l'ouest, est passée inaperçue probablement à cause de sa grande ressemblance avec les autres espèces. En effet, à cette date tardive, les épis sont presque tous tombés et il ne reste plus que les feuilles.

Sur les talus donc, trois espèces sont dominantes dans les mêmes proportions et forment à elles seules, 90% du couvert; ce sont: Agrostis alba, Phleum pratense et Bromus inermis. On note cependant, que le Bromus inermis croît plus densément que les autres mais dans un secteur plus restreint, soit le sommet du talus dans sa partie la plus médiane.

Enfin, il est assez curieux de remarquer que la stratification du talus oriental, ne dépasse par le coefficient 4 alors que 25% du talus occidental est dans la strate 5.

On rencontre aussi; Agropyron repens, en sous-dominance sur le talus oriental et absent sur le talus occidental.

Les sommets du talus sont relativement secs mais lorsqu'on s'approche des bords du fossé, on remarque déjà une couche d'eau d'environ 4 à 8 mm. de profondeur. Finalement,

-3-

le couvert est très dense, couvrant 96% de la surface de cette zone.

#### B- LES CÔTES DU FOSSE

Il s'agit ici d'une zone de transition entre une association à graminées et une association de plantes franchement aquatique. On y rencontre un mélange d'espèces adaptées à un milieu ou à l'autre mais on note que les graminées s'y maintiennent avec beaucoup plus de peine que les plantes aquatiques. Ceci se manifeste par une baisse de la stratification qui passe à 3. Eventuellement la disparition progressive des graminées sera sans doute l'évolution normale de ce milieu qui est somme toute artificiel car l'augmentation du niveau de l'eau ne date que de cette année.

C'est tout de même l'Agrostis alba qui domine dans cette zone, suivi en seconde dominance, par Phleum pratense et Typha latifolia. La stratification du Typha latifolia contraste fortement avec celle des graminées puisqu'elle se situe constamment dans le coefficient 5. Le Bromus inermis qui est sans doute moins tolérant à l'humidité que les autres graminées, a complètement disparu de cette zone recouverte d'une strate d'eau allant de 2 à 3.

Le couvert est maintenant beaucoup moindre et ne représente plus que 61% de la superficie de cette zone qui s'étend sur une largeur de 3 mètres. On notera sur le schéma que le côté oriental diffère sensiblement du côté occidental. Ceci est principalement dû au relief du sol. Sur le côté est, la

-4-

pente est plus faible qu'à l'ouest mais s'étend sur une distance plus grande, de sorte que la zone de transition se situe dans une strate d'eau de 3 unités. Les plantes aquatique y sont plus nombreuses mais les graminées sont beaucoup moins abondants. Par contre, le côté ouest est plus abrupt mais aussi plus court et notre zone de transition se retrouve dans une épaisseur d'eau de strate I. Ceci se traduit par une abondance de graminées et par la rareté des plantes aquatiques.

#### C- FONDS DU FOSSE

C'est dans cette zone que se produiront dans les années à venir les changements les plus remarquables. L'envahissement progressif des plantes franchement aquatiques se faisant de plus en plus vite. C'est donc la zone des plantes bien adaptées aux milieux très humides.

On y rencontre deux espèces qui forment à elles seules, 90% du couvert total, lequel recouvre 47% de la superficie. Il s'agit de Sparganium sp. et de Typha latifolia. Pour l'instant, le Lythrum salicaria et l'Alisma triviale ont peu d'importance dans le couvert, mais ces espèces très envahissantes pourraient d'ici peu, constituer un fort pourcentage de la couverture.

Cette zone, qui s'étend sur une longueur de 4 mètres, est caractérisée par une profondeur d'eau qui se situe dans



les strates 3 et 4. Les plantes atteignent facilement la strate 5 sauf au milieu du fossé où la dominance est nettement dans la strate 4. Toutefois, en moyenne, les plantes de cette zone sont plus grandes que celles des autres zones.

#### CONCLUSION

En conclusion, il est bon de noter que l'évolution de la phytosociologie de ce fossé, se fera surtout dans la zone inondée, qui correspond au fond du fossé. Elle se traduira par une hausse dans le niveau de la strate et par une augmentation du couvert. Toutefois, la variété des espèces ne pourra augmenter beaucoup. Dans les zones de transition on peut s'attendre à avoir plus de variété mais la strate demeurera au même niveau à cause de la fluctuation du niveau de l'eau. Sur le dessus des talus, on peut s'attendre surtout à une élévation de la strate.

Rappelons que l'échantillonnage qui nous occupe, dans une zone aussi variable en composition que celle du fond du fossé, ne peut qu'être sommaire et sujet à une marge d'erreur relativement grande si on l'utilise pour décrire l'état actuel de la phytosociologie de ce milieu. Nous l'utilisons exclusivement comme base de comparaison avec les années à venir.

DESSUS DES REBORDS  
DU FOSSE

<u>ESPECES</u>	<u>des COEFFICIENTS</u>	<u>POURCENTAGE</u>	<u>A. DOMINANCES</u>
EAU	12	4%	- AGROSTIS ALBA
BROMUS INERMIS	87	30%	- BROMUS INERMIS
PHLEUM PRATENSE	87	30%	- PHLEUM PRATENSE
AGROSTIS ALBA	99	33%	B. SOUS-DOMINANCE
AGROPYRON REPENS	10	3%	- AGROPYRON REPENS
TOTAL	295	100%	COUVERT: 96%
			EAU : 4%

COTES DU FOSSE

<u>ESPECES</u>	<u>des COEFFICIENTS</u>	<u>POURCENTAGE</u>	<u>A. DOMINANCES</u>
EAU	42	39%	- AGROSTIS ALBA
PHLEUM PRATENSE	17	14%	B. SOUS-DOMINANCES
AGROSTIS ALBA	35	32%	- PHLEUM PRATENSE
AGROPYRON REPENS	3	3%	- TYPHA LATIFOLIA
TYPHA LATIFOLIA	9	8%	COUVERT: 61%
SPARGANIUM SP.	5	4%	EAU : 39%
TOTAL	111	100%	

FOND DU FOSSE

<u>ESPECES</u>	<u>des COEFFICIENTS</u>	<u>POURCENTAGE</u>	<u>A. DOMINANCES</u>
EAU	57	53%	- TYPHA LATIFOLIA
TYPHA LATIFOLIA	22	21%	- SPARGANIUM SP.
SPARGANIUM SP.	22	21%	COUVERT: 47%
LYTHRUM SALICARIA	3	3%	EAU : 53%
ALISMA TRIVIALE	3	2%	
TOTAL	107	100%	

O.K.

STRATES

5  
4  
3  
2  
1

LEGENDE )

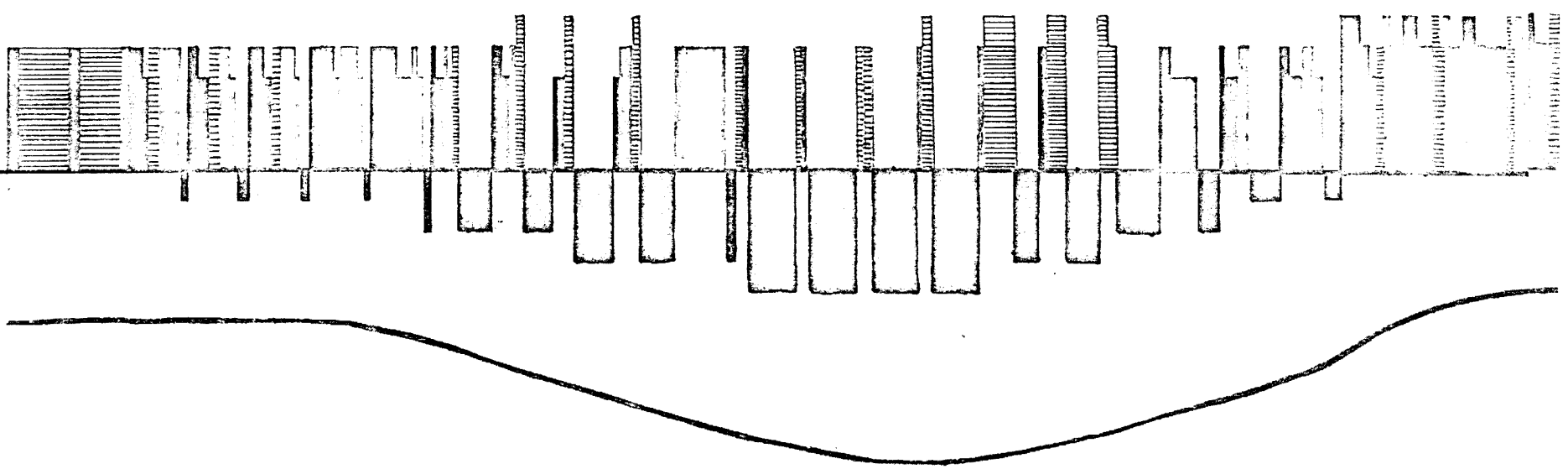
- EAU :
- SEDUM INERMIS :
- AGROSSIS ALBA :
- PHEUM PRAEENSE :
- AGROSTION REPENS :
- TYCHA LATHOLEIA :
- SPARGANIUM SP. :
- RUSSIA TRIVIALE :
- LETRISUM SALICARIA :

CAP TOURMENTE  
 DESCRIPTION PHYTOSOCIOLOGIQUE DU FOSSE )  
 D'IRRIGATION À L'OUEST DU PETIT SAULT  
 LIGNE S (SUD DU MÉANDRE)

L-05

1972

CAMINERES                      L. COMINERES                      T. COMINERES                      SPARGANIUM                      CAMINERES  
 TYCHA P. SALICARIA                      T. COMINERES                      SPARGANIUM                      EAU P. TYCHA



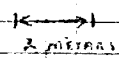
01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26

1972 )

FORMULAIRE 3 Form No. 3

(sheet)  
 C) No. de la feuille \_\_\_\_\_ E) Mission ESSE D'IRIGATION A L'EST DU PONT SMET ET  
 D) No. de photo aérienne \_\_\_\_\_ F) Photointerprétation AU SUP DU MEANDRE  
 G) Référence de la nomenclature (Re. for ident.) \_\_\_\_\_

		Annotations (readings)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Hauteur (m)	3332				4	64				
11											
12											
13											
14											
15											
16			267				35				
17				773			67				
18					8338						
19											
20		37522						111325364			
21								113347558			
22		1122112					41				
23		25555421				1	33	2433531231			
24								3322442322			
25		247244322		1			553				
26		422555513					13	3674222233			
								55422			
								Y			
		22112				2	2	11			
			1	22							
			242		2652						
				3222242							



## EXCLOS #1 A L'EST DE

## LA PETITE FERME

## LIGNE-06

A.1 - DESCRIPTION DU MILIEU: C'est un quadrilatère de 80' de longueur par 50' de largeur. Cette portion de la plaine côtière a été clôturée pour empêcher le pâturage par le bétail. Le premier inventaire de cette ligne de même que pour les suivantes a été effectué par M. Jean-Pierre Lamoureux, du service Canadien de la Faune en 1971.

A.2 - COMPOSITION FLORISTIQUE: L'étude porte sur la zone clôturée, appelée "enclos" et le secteur adjacent qui est utilisé comme pâturage et appelé "exclos" .

La végétation est sensiblement la même dans les deux cas, car à l'origine il s'agit d'un milieu tout à fait homogène. L'enclos, en empêchant le broutage, permet aux champs de voir se succéder le déroulement typique de l'invasion des composées.

Par contre, l'exclos qui est brouté, ne change guère. Les plantes comestibles pour les bestiaux, repoussent à chaque année, car elles sont adaptées à la conquête d'un milieu dénudé où la strate végétative est basse. Le pâturage contribue à dénuder régulièrement le champs et les graminées réapparaissent d'années en années.

quelques especes, delaissees par le bétail, pourront avec les annees former des colonies mais leur importance demeurera pour le moment négligeable.

A.5 - LOCALISATION : L'enclos passe par les coordonnees <sup>17,105,750</sup> N. et <sup>927,300</sup> E. Ses côtés sont dans une direction N-N-E 30°, S-S-O 210° et E-S-E 120°, O-N-O 300°. Il se situe à 500' à l'est de la voie ferrée et à 25' au nord du Petit Saut.

L'inventaire a été effectué durant trois années consecutives et à chaque fois, de façon differente.

En 1971, Lamoureux passait une ligne de huit metres parallele à la voie ferrée et située au niveau du 21 ième piquet de clôture à l'est du chemin de fer. Les quatre premiers metres inventoriaient l'enclos, les quatre derniers l'exclos.

En 1972, nous avons passé deux lignes différentes. La première passait dans l'enclos et son point de départ était situé à 20' au sud-ouest du 21 ième piquet mentionné plus haut. Elle s'allongeait sur une distance de huit metres, perpendiculaire au chemin de fer dans une direction nord-ouest. La seconde passait dans l'exclos et son point de départ se situait 30' au nord-est du 21 ième piquet. Elle s'étirait ensuite vers le sud-est sur une distance de huit metres.

En 1973, nous avons passé une seule ligne de 16 mètres dont la moitié était dans l'enclos et l'autre dans l'exclos. Parallèle à la voie ferrée elle passait sensiblement au même endroit qu'en 1971, mais les clôtures ayant été enlevées, aucun point de repère ne subsistait.

B. - RECOMMANDATIONS:

B.1 - Les trois inventaires précédents demeurent, malgré l'imprécision des lignes, d'une validité suffisante pour les conserver. L'homogénéité du milieu étant assez importante pour minimiser l'effet de déplacement des lignes. Toutefois, l'établissement de repères métalliques fixes s'avère une condition essentielle pour la poursuite de cette étude.

B.2 - L'impact du broutage est assez important pour justifier l'inventaire annuel de ce secteur.



FORMULAIRE 1  
(Form No. 1)

FORMULAIRE POUR LES RELEVES DE VEGETATION   
(Standard form to sample - vegetation)

ET DES FACTEURS ECOLOGIQUES   
( - ecological factors )

- A) Auteur : S | L, B) Date: année 7 | 2, mois 0 | 9, jour 1 | 2  
(Author) (Date) (year) (month) (day)
- C) Numéro du transect : 2 | 0 | 6, D) Mission : EXCLOS. # 1. A. L'EST. DE LA...  
(Transect number) (Mission) PETITE FERME
- E) Nom de la carte : ... DE LA RESEERVE ... F) Numéro de la carte : ... 10 ...  
(Name of the map) (Map number)
- G) Latitude: ... 17, 105, 750 ... N ... H) Longitude: ... 92, 2, 300 ... E ... I) Altitude: ... 14 ...  
(Latitude) (Longitude) (Altitude)
- J) Bassin hydrographique: ... K) Photo aérienne : ...  
(Watershed) (Aerial photograph)
- L) Longueur de la ligne: 1 | 6, M) Nombre de segments: 3 | 2  
(Length of the line) (Number of segments)
- N) Numéro du relevé : ...  
(Sample number)

Facteurs :  
(Factors)

1) Influence climatique localement prépondérante 1 | 0  
(Main local influence of climate)

1- abrité (protected)

2- protégé des influences venant du nord (protected from northern influences)

3- " " " de l'est ( " " eastern " )

4- " " " du sud ( " " southern " )

5- " " " de l'ouest ( " " western " )

6- vallée ouverte au nord (valley open to the north)

7- " " à l'est ( " " " east)

8- " " au sud ( " " " south)

9- " " à l'ouest ( " " " west)

10- station exposée à tous les vents (completely unprotected and exposed to wind)

1ère espèce dominante (1st dominant species)

2ème espèce dominante (2nd dominant species)

3) Position du relevé sur la pente (position of sampling point on the slope)  8

- 1- prairie intertidale (intertidal meadow) Re: Fig. 1  
 2- berge (bank)  
 3- littoral - grève (shore)  
 4- littoral - baignade (infralittoral zone)  
 5- zone pélagique (pelagic zone)  
 6- estuaires (estuary)  
 7- marais côtiers (coastal marshes).

4) Microrelief du sol (Microtopography of the soil)  2

- 1- cas particuliers (special)  
 2- plan (flat)  
 3- convexe (convex)  
 4- concave (concave)  
 5- en planches ou en rigoles (ditched)  
 6- crevassé (creviced)  
 7- alvéolé (pitted)  
 8- en polygones (polygons)  
 9- bosselé (bumpy)  
 10- ridé-ondulé (wash-board)  
 11- en rillons (furrowed)  
 12- mamelonné (nipples)

5) Profondeur de l'eau (depth of water)

- 1- moins de 1'  au 1er 1/4 = 1 de la marée montante (rising tide)  of  
 2- 1 - 2' less than 1' at 2e 1/4 = 2 ou (or) of  
 3- 2 - 3' 3e 1/4 = 3 marée descendante (down tide)   
 4- plus que 4' (more than 4') 4e 1/4 = 4

6) Accidents végétatifs (Structural abnormalities)  1  et  8

- 1- peuplement paraissant sain (healthy stand)  
 2- attaque sur les plantules (shoots attacked)  
 3- " " les racines et collets (roots and collars attacked)  
 4- " " les tiges et rameaux (stems and branches " )  
 5- " " les fleurs et fruits (flowers and fruits " )  
 6- " " les feuilles (leaves " )  
 7- " " l'ensemble de l'individu (entire plant " )  
 8- " " l'ensemble du peuplement (entire stand " )

7) Causes de l'accident (causes for the abnormalities)  7

- 1- pas d'accident (n/a)
- 2- non déterminable ; raisons : .....  
(impossible to find out ; reasons)
- 3- carences (deficiency)
- 4- incendies, action de l'homme ; préciser : .....  
(fire, man ; precisions)
- 5- accidents météorologiques (meteorological)
- 6- oiseaux ; préciser : .....  
(birds ; precisions)
- 7- autres animaux ; préciser : PÂTURAGE DE BESTIAUX .....  
(other animal ; precisions)
- 8- nématodes, acariens, limaces, escargots, insectes divers  
(nematodes; acarians; slugs; snails; insects)
- 9- phanérogames, parasites, champignons, bactéries, virus  
(ferns; parasites; fungii; bacteria; virus)

8) Profondeur de la nappe phréatique, grève exondée, marée basse   
(Depth of the water table)

- 1- moins de 1' (less than 1')
- 2- 1 - 2'
- 3- 2 - 3'
- 4- plus que 4' (more than 4')

9) Humidité apparente de la station (Apparent humidity of the station)  5

- 1- cas particuliers (special case)
- 2- très sec (very dry)
- 3- sec (dry)
- 4- assez sec (not too dry)
- 5- station moyenne (medium station)
- 6- assez humide (not too wet)
- 7- humide (wet)
- 8- très humide = sol saturé (very wet = saturated)
- 9- extr. humide = sol sursaturé (extr. wet = over saturated)

10) Profondeur de l'enracinement (Rooting depth) 

- 1- moins que 10 cm (less than 10 cm)
- 2- 10 - 20 cm
- 3- 20 - 30 cm
- 4- 30 - 40 cm
- 5- plus que 40 cm (more than 40 cm)

11) pH de l'eau en surface (pH of Water - surface) 

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1- $\leq 4$ | 6- 6.5   |
| 2- 4.5      | 7- 7.0   |
| 3- 5.0      | 8- 7.5   |
| 4- 5.5      | 9- $> 8$ |
| 5- $> 6.0$  |          |

12) Puissance de l'enracinement(Strength of rooting) 

- 1- moins que 5% (less than 5%)
- 2- 5 - 25%
- 3- 25 - 50%
- 4- 50 - 75%
- 5- 75 - 100%

13) Les types de matériaux de constitution(Constituent materials) 

- 1- l'eau de submersion (submersion water)
- 2- matériaux terreux (earth)
- 3- matériaux organiques (organic)
- 4- matériaux gravo-pierreux (grav.-stone)
- 5- matériaux rocheux (stone)

14) Drainage externe 

(External drainage)

- 1- nul (inexistent)
- 2- lent (slow)
- 3- moyen (medium)
- 4- rapide (fast)
- 5- non observé (obs. missing)

15) Submersion de la station 

(Submersion of the station) see backside

- 1- apparamment jamais inondée
- 2- inondée accidentellement
- 3- submergée périodiquement (- de 6 mois)
- 4- submergée périodiquement (+ que 6 mois)
- 5- submergée constamment

16) Texture de l'horizon superficiel(Texture of top soil layer) 

- 1- sableux (sandy)
- 2- sablo-limoneux (sandy-silt)
- 3- limono-sableux (silty-sand)
- 4- limoneux (silty)
- 5- limono-argilo-sableux (s.-c.-sa)
- 6- argilo-sableux (clay-sand)
- 7- limono-argileux (silty-clay)
- 8- argilo-limoneux (clay-silt)
- 9- argileux (clay)

17) Salinité de l'eau : .....

(Salinity of the water)

- l'échelle sera établie (scale to come)
- N. B. Lectures au conductivitémètre
- Readings with conductivity meter

18) Facteur responsable du microrelief

(Factor responsible for micro-relief)

.....

19) pH de l'horizon de l'enracinement   
(pH of rooting layer)

- l'échelle comme chez facteur 11
- same scale as factor 11

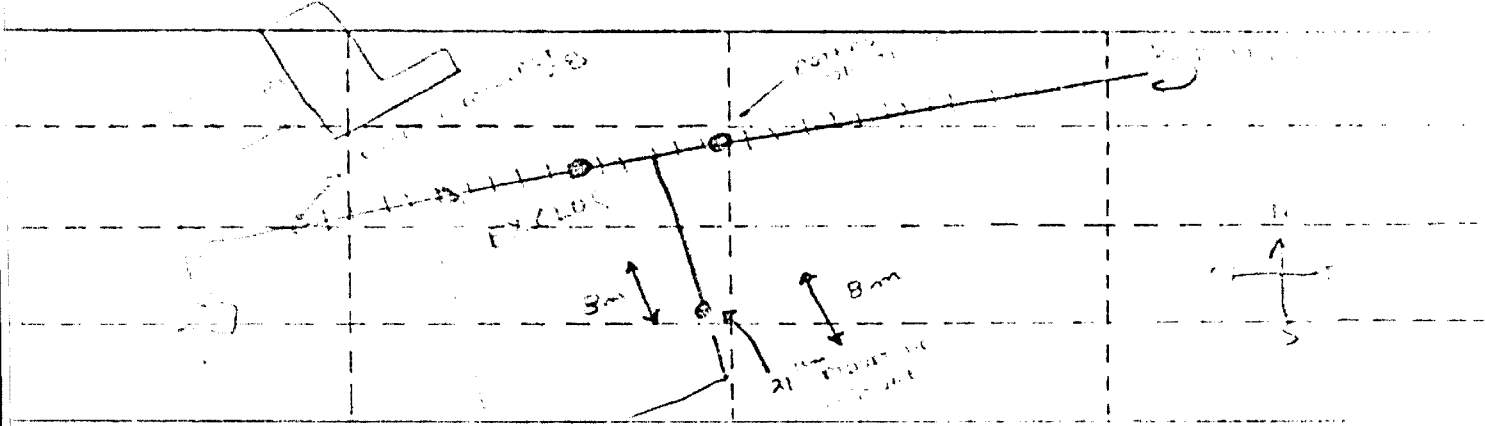
20) Degré d'exposition du site aux autres facteurs que climatiques   
(Degree of exposition of the station to factors other than the climate)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- très abrité                 | (very well protected)             |
| 2- abrité                      | (protected)                       |
| 3- modérément abrité ou exposé | (moderately protected or exposed) |
| 4- exposé                      | (exposed)                         |
| 5- très exposé                 | (very exposed)                    |

FORMULAIRE NO.4 - FORM NO. 4

Auteur \_\_\_\_\_ Numéro de la feuille \_\_\_\_\_ Numéro de la place-échantil. \_\_\_\_\_  
 Author \_\_\_\_\_ Sheet number \_\_\_\_\_ Sample number \_\_\_\_\_

PROQUIS DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ELEMENTS - DRAWING OF SURROUNDING FEATURES



SCHEMA DE LA STRATIFICATION - DRAWING OF THE STRATIFICATION

Systeme métrique	Systeme anglais
20m	60'
10m	30'
5m	15'
2.5m	8'
1.2m	4'
60cm	2'
30cm	1'
15cm	6"
8cm	3"

Remarques - Remarks

UNIFORMITÉ

uteur

J.P.L.

C) No. de la feuille

E) Mission *FAO/FAO/FAO/FAO*

A) No. de la ligne

1406

D) No. de photo aér.

1971

F) Photointerprétation

#	Pr	St	Code de l'espèce	Espèces	Annotations	
01		-01		Eau		
02		-01		Vase liquide		
03		-01		Vase solide		
04		-01		Rocher		
05		-01		Sable		
06						
07						
08				<i>Plante</i>	11	5715351
09				<i>Plante</i>	97	7357
10				"		1197
11					1	
12				<i>Plante</i>	5	
13						3
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

*Extérieur du terrain*

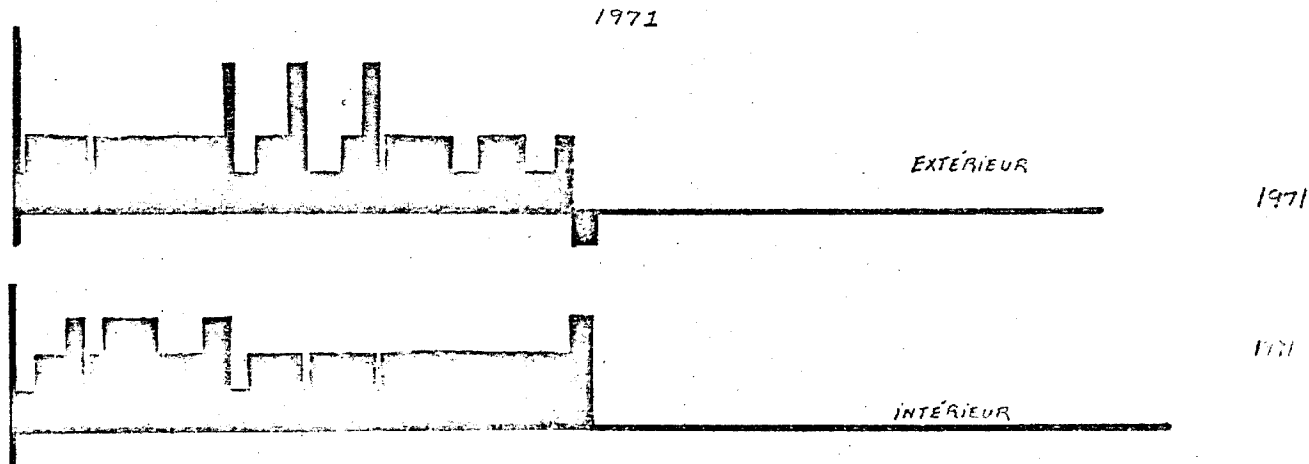


ÉCHELLE 1 pouce = 1 mètre











EXCLOS # 1 "EST" DE LA PETITE FERME  
LIGNE - 06

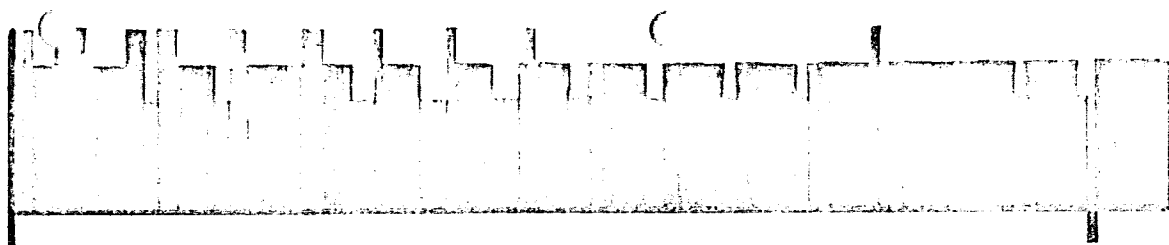
71-0001-EB

- ☐ Aster simplex
- ☐ Carex sp
- ☐ Equisetum sp
- ☐ GRAMINÉE
- ☐ Lythrum Salicaria
- ☐ Polygonum sagittatum
- ☐ Potentilla Anserina
- ☐ Trifolium hybridum
- ☐ Solidago sp.
- ☐ Litière





-  ASTER SIMPLEX
-  CAREX SP.
-  EQUISETUM SP.
-  GRAMINÉE
-  LYTHRUM SALICARIA
-  POLYGONUM SAGITTATUM
-  POTENTILLA ANSERINA
-  TRIFOLIUM HYBRIDUM
-  SOLIDAGO SP.
-  LITIÈRE



INTÉRIEUR

1972



EXTÉRIEUR

1972

ENCLOS N° 1, "EST" DE LA PETITE FERME

LINE 106

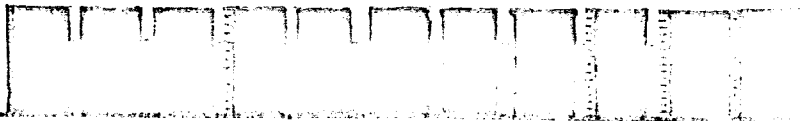
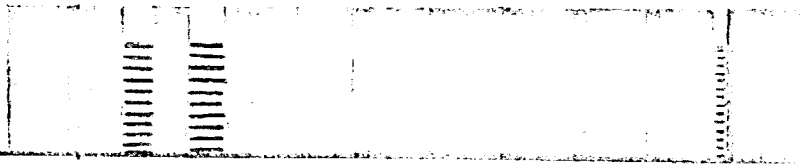
1972

ÉCHELLE 1/10000

1972



- 11. OREX SIMPLEX
- 11. GILINA 20.
- 11. CALAMAGROSTIS SP.
- 11. GRASSIA PASTORIS
- 11. GIGONIA
- 11. LYCOPUS SOLICARIA
- 11. POTENTILLA ANSERINA



EXCLOS # 1 , "EST" DE LA PETITE FERME

LIGNE-06

1973

EXCLOS #2 : A MI-CHEMIN ENTRE  
LE CENTRE ET LA PETITE FERME  
LIGNE-07

A.1 - DESCRIPTION DU MILIEU: C'est un champs utilisé comme pâturage. Le quadrilatère mesure 70' par 90'. L'enclos a pour but d'empêcher le broutage par le bétail en vue de mesurer l'impact de cette activité. Le premier inventaire fut effectué par M. Jean-Pierre Lamoureux.

A.2 - COMPOSITION FLORISTIQUE: Les mêmes observations que pour l'exclos # I s'appliquent ici. En résumé, on note une prolifération des composées dans l'enclos, alors que les graminées dominent dans l'exclos.

A.3 - LOCALISATION: L'enclos passe par les coordonnées 17,107,750 N. et 928,700 E. Il est situé juste au nord-est de la grande rigole qui forme la limite nord-est du système rigoles-planches, quelques mille pieds au sud-est de la route de service. Une balise au ministère des transports est à proximité de l'enclos, au nord de ce dernier.

Deux lignes de huit mètres ont été utilisées. Celle de l'enclos a son point de départ au 3ième piquet de clôture en partant du sud-est, sur le côté parallèle à la rigole, le plus éloigné d'elle.

La ligne s'allonge perpendiculairement à ce côté en direction sud-ouest. Son orientation est de  $215^{\circ}$  S-S-O.

Celle de l'exclos a son point de départ, 100 pieds au sud de la balise du ministère des transports  $125^{\circ}$  E-S-E, et s'allonge en direction S-S-O  $215^{\circ}$  sur une longueur de huit mètres.

B. - RECOMMANDATIONS:

B.1 - Des repères métalliques fixes sont nécessaires à chaque extrémité des lignes.

B.2 - Aucun inventaire n'ayant été réalisé en 1973, il serait bon d'en effectuer un en 1974 et ensuite à tous les deux ans.

B.3 - Les inventaires précédents sont valables.

B.4 - Tenir compte de la state aux endroits broutés.



FORMULAIRE 1  
(Form No. 1)

FORMULAIRE POUR LES RELEVES DE VEGETATION   
(Standard form to sample - vegetation)

ET DES FACTEURS ECOLOGIQUES   
( - ecological factors )

- A) Auteur : S L, B) Date: année 7 2, mois 0 9, jour 0 8  
(Author) (Date) (year) (month) (day)
- C) Numéro du transect : 2 0 7, D) Mission : EXCLUS. # 2. A MI-CHEMIN ENTRE  
(Transect number) (Mission) LE CENTRE ET LA PETITE FERME
- E) Nom de la carte : CARTE DE CONTOURS DE LA RESERVE., F) Numéro de la carte: ..... 7 .....  
(Name of the map) (Map number)
- G) Latitude: 17.107.750.N, H) Longitude: 928.700.E, I) Altitude: 12'  
(Latitude) (Longitude) (Altitude)
- J) Bassin hydrographique: ....., K) Photo aérienne : .....  
(Watershed) (Aerial photograph)
- L) Longueur de la ligne: 0 8, M) Nombre de segments: 1 6  
(Length of the line) 0 8 (Number of segments) 1 6
- N) Numéro du relevé : .....  
(Sample number)

Facteurs:  
(Factors)

1) Influence climatique localement prépondérante 1 0  
(Main local influence of climate)

- 1- abrité (protected)
- 2- protégé des influences venant du nord (protected from northern influences)
- 3- " " " de l'est ( " " eastern " )
- 4- " " " du sud ( " " southern " )
- 5- " " " de l'ouest ( " " western " )
- 6- vallée ouverte au nord (valley open to the north)
- 7- " " à l'est ( " " " east)
- 8- " " au sud ( " " " south)
- 9- " " à l'ouest ( " " " west)

10- station exposée à tous les vents (completely unprotected and exposed to wind)

2) 1ère espèce dominante (1st dominant species)

2ème espèce dominante (2nd dominant species)

3) Position du relevé sur la pente (position of sampling point on the slope)

- 1- prairie intertidale (intertidal meadow) Re: Fig. 1  
 2- berge (bank)  
 3- littoral - grève (shore)  
 4- littoral - baie (infralittoral zone)  
 5- zone pélagique (pelagic zone)  
 6- estuaires (estuary)  
 7- marais côtiers (coastal marshes).  
 8- plaine côtière

4) Microrelief du sol (Microtopography of the soil)

- 1- cas particuliers (special)  
 2- plan (flat)  
 3- convexe (convex)  
 4- concave (concave)  
 5- en planches ou en rigoles (ditched)  
 6- crevassé (creviced)  
 7- alvéolé (pitted)  
 8- en polygones (polygons)  
 9- bosselé (bumpy)  
 10- ridé-ondulé (wash-board)  
 11- en rillons (furrowed)  
 12- mamelonné (nipples)

5) Profondeur de l'eau (depth of water)

- 1- moins de 1'  au ler 1/4 = 1 de la marée montante (rising tide)    
 2- 1 - 2' less than 1' at 2e 1/4 = 2 ou (or) of    
 3- 2 - 3' (more than 4') 3e 1/4 = 3 marée descendante (down tide)    
 4- plus que 4' 4e 1/4 = 4

6) Accidents végétatifs (Structural abnormalities)

- 1- peuplement paraissant sain (healthy stand)  
 2- attaque sur les plantules (shoots attacked)  
 3- " " les racines et collets (roots and collars attacked)  
 4- " " les tiges et rameaux (stems and branches " )  
 5- " " les fleurs et fruits (flowers and fruits " )  
 6- " " les feuilles (leaves " )  
 7- " " l'ensemble de l'individu (entire plant " )  
 8- " " l'ensemble du peuplement (entire stand " )

7) Causes de l'accident (causes for the abnormalities) 

- 1- pas d'accident (n/a)
- 2- non déterminable ; raisons : .....  
(impossible to find out ; reasons)
- 3- carences (deficiency)
- 4- incendies, action de l'homme ; préciser : .....  
(fire, man ; precisions)
- 5- accidents météorologiques (meteorological)
- 6- oiseaux ; préciser : .....  
(birds ; precisions)
- 7- autres animaux ; préciser : .....  
(other animal ; precisions)
- 8- nématodes, acariens, limaces, escargots, insectes divers  
(nematodes ; acarians ; slugs ; snails ; insects)
- 9- phanérogames, parasites, champignons, bactéries, virus  
(ferns ; parasites ; fungii ; bacteria ; virus)

8) Profondeur de la nappe phréatique, grève exondée, marée basse   
(Depth of the water table)

- 1- moins de 1' (less than 1')
- 2- 1 - 2'
- 3- 2 - 3'
- 4- plus que 4' (more than 4')

9) Humidité apparente de la station (Apparent humidity of the station) 

- 1- cas particuliers (special case)
- 2- très sec (very dry)
- 3- sec (dry)
- 4- assez sec (not too dry)
- 5- station moyenne (medium station)
- 6- assez humide (not too wet)
- 7- humide (wet)
- 8- très humide = sol saturé (very wet = saturated)
- 9- extr. humide = sol sursaturé (extr. wet = over saturated)

10) Profondeur de l'enracinement (Rooting depth) 

- 1- moins que 10 cm (less than 10 cm)
- 2- 10 - 20 cm
- 3- 20 - 30 cm
- 4- 30 - 40 cm
- 5- plus que 40 cm (more than 40 cm)

11) pH de l'eau en surface (pH of Water - surface) 

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1- $\leq 4$   | 6- 6.5      |
| 2- 4.5        | 7- 7.0      |
| 3- 5.0        | 8- 7.5      |
| 4- 5.5        | 9- $\geq 8$ |
| 5- $\geq 6.0$ |             |

12) Puissance de l'enracinement(Strength of rooting) 

- 1- moins que 5% (less than 5%)
- 2- 5 - 25%
- 3- 25 - 50%
- 4- 50 - 75%
- 5- 75 - 100%

13) Les types de matériaux de constitution(Constituent materials) 

- 1- l'eau de submersion (submersion water)
- 2- matériaux terreux (earth)
- 3- matériaux organiques (organic)
- 4- matériaux gravo-pierreux (grav.-stone)
- 5- matériaux rocheux (stone)

14) Drainage externe 

(External drainage)

- 1- nul (inexistent)
- 2- lent (slow)
- 3- moyen (medium)
- 4- rapide (fast)
- 5- non observé (obs. missing)

15) Submersion de la station 

(Submersion of the station) see backside

- 1- apparemment jamais inondée
- 2- inondée accidentellement
- 3- submergée périodiquement (- de 6 mois)
- 4- submergée périodiquement (+ que 6 mois)
- 5- submergée constamment

16) Texture de l'horizon superficiel(Texture of top soil layer) 

- 1- sableux (sandy)
- 2- sablo-limoneux (sandy-silt)
- 3- limono-sableux (silty-sand)
- 4- limoneux (silty)
- 5- limono-argilo-sableux (s-c-sa)
- 6- argilo-sableux (clay-sand)
- 7- limono-argileux (silty-clay)
- 8- argilo-limoneux (clay-silt)
- 9- argileux (clay)

17) Salinité de l'eau : .....

(Salinity of the water)

- l'échelle sera établie (scale to come)

N. B. Lectures au conductivitémètre

Readings with conductivity meter

.....

18) Facteur responsable du microrelief

(Factor responsible for micro-relief)

.....

19) pH de l'horizon de l'enracinement   
(pH of rooting layer)

- l'échelle comme chez facteur 11
- same scale as factor 11

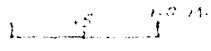
20) Degré d'exposition du site aux autres facteurs que climatiques   
(Degree of exposition of the station to factors other than the climate)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- très abrité                 | (very well protected)             |
| 2- abrité                      | (protected)                       |
| 3- modérément abrité ou exposé | (moderately protected or exposed) |
| 4- exposé                      | (exposed)                         |
| 5- très exposé                 | (very exposed)                    |



A) Auteur ..... B) No. de la feuille ..... C) No. de la feuille ..... D) No. de la ligne ..... E) No. de photo aér. .... F) Photointerprétation .....

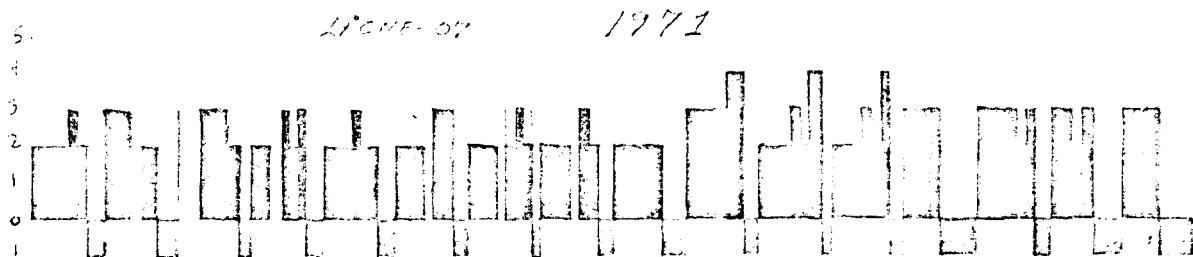
#	Ph. S.	Code de l'espèce	Espèces	Annotations	Précisions
01	-	01	Eau		
02	-	01	Vase liquide		
03	-	01	Vase solide		
04	-	01	Köcher		
05	-	01	Sable		
06	-	*	"		
07	-	*	"		
08	-	*	"		
09	-				
10	-		"		
11	-	*	"		
12	-		"		
13	-				
14	-				
15	-	*	"		
16	-	*	"		
17	-	*	"		
18	-	*	"		
19	-				
20	-				
21	-				
22	-				
23	-				
24	-				
25	-				
26	-				

ÉCHELLE   
1 MÈTRE = 1 POUCE

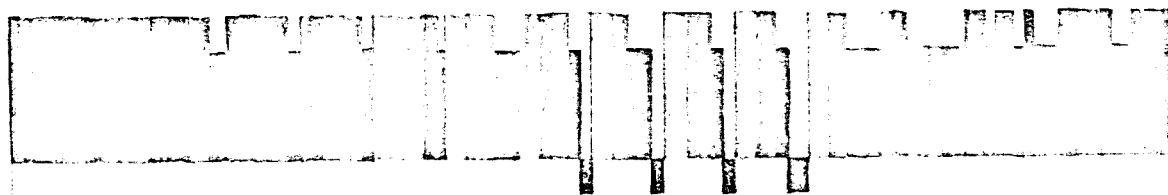
PROFILS DE LA MONTAGNE FORTÉ ET DE LA PETITE PÉRIODE.

- 3. Aster simplex
- ▣ Carex recta
- ▣ Carex tribuloides
- ▣ GRAMINÉE
- ▣ Impatiens capensis
- ▣ Lycopodium americanus
- ▣ Lythrum salicaria
- ▣ Mentha canadensis
- ▣ Polygonum sagittatum
- ▣ Solidago graminifolia
- ▣ Spartina pectinata
- ▣ Petentilla anserina

▣ Litière  
▣ Eau



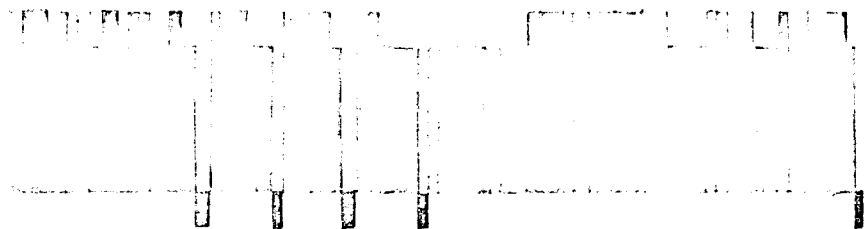
1971  
EXTÉRIEUR



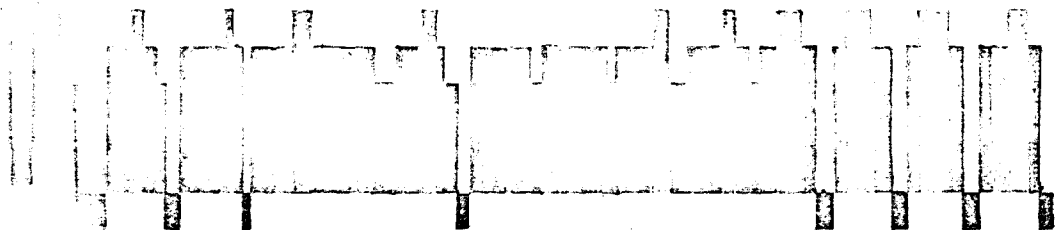
1971  
INTÉRIEUR







1972  
INTÉRIEUR



1972  
EXTÉRIEUR

- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71
- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 81
- 82
- 83
- 84
- 85
- 86
- 87
- 88
- 89
- 90
- 91
- 92
- 93
- 94
- 95
- 96
- 97
- 98
- 99
- 100

EXCLOS # 2, À MI-CHEMIN  
ENTRE LE CENTRE ET LA PETITE  
FERME

LIGNE 07

1972

INTIÈRE

ÉCHELLE 1/50 100 M.  
1 POUCE = 1 MÈTRE

## EXCLOS 3; AU SUD DU CENTRE

## LIGNE-08

A.1 - DESCRIPTION DU MILIEU: C'est un quadrilatère de 100' par 90' situé au milieu du marécage côtier à proximité de la rivière Friponne. Soumis à l'inondation lors des marées d'équinoxe, ce secteur garde un degré d'humidité plus élevé que les enclos précédents. L'aménagement consiste encore une fois à la fermeture de cette portion du marécage, aux bestiaux. M. Jean-Pierre Lamoureux a débuté les inventaires dans cette zone en 1971.

A.2 - COMPOSITION FLORISTIQUE: Le marécage côtier de Cap Tourmente occupe l'unité physiographique la plus riche en espèces de plantes de la réserve. Dans l'enclos on trouve des zones très denses de Myrique baumier (Myrica gale) qui forment avec leurs branches un réseau inextricable. Peu d'espèces peuvent coloniser les strates inférieures de ces colonies d'arbustes, car le sol est presque toujours saturé d'eau.

Le trèfle d'eau (Menyanthes trifoliata) est l'une des rares plantes aquatiques à compétitionner avantageusement avec le Myrique. Aux endroits dépourvus d'arbustes, des plantes de transition comme la Potentille (Potentilla anserina) et le Calamagrostis (Calamagrostis canadense), dominent par leur abondance.

Dans l'exclos, hors des zones arbustives, ce sont des espèces typiques du marécage qui ont le plus de succès. La famille des cypéracées notamment, prolifère dans les cuvettes plus humides alors que la Salicaire (Lythrum salicaria) et la Potentille (Potentilla anserina) prennent pied dans les endroits un peu plus secs.

A.5 - LOCALISATION: L'exclos passe par les coordonnées <sup>54° 17' 36"</sup> 17,109,100 N. et <sup>2° 53' 17.36"</sup> 950,700 E. situé à quelques cent pieds à l'est du méandre le plus au sud de la ~~la~~ Friponne, sa localisation n'en est pas moins rendue très difficile par l'absence de repères. Ajoutons qu'il englobe la pointe nord-est de la grande colonie de Myriques, située immédiatement à l'est de la Friponne.

En 1971, Lamoureux prenait pour point de repère de la ligne de l'enclos, le deuxième piquet à partir du sud du côté du quadrilatère d'orientation N-S, situé le plus à l'est. Sa ligne s'allongeait vers l'ouest à 270°, sur une longueur de huit mètres.

En 1972, cette ligne n'avait aucun point de repère. Elle s'allongeait à partir d'un point situé à 10 pieds au sud-ouest du coin nord-est du quadrilatère, en direction S-S-O 220°, sur une distance de huit mètres.

Celle de l'exclos part d'un point situé à 25 pieds au sud-est 135° du piquet formant le coin sud-est du quadrilatère. Elle s'allonge vers l'est 90° sur huit mètres.

B. - RECOMMANDATIONS:

B.1 - L'installation de repères métalliques fixes est de première urgence.

B.2 - Les données relatives à l'enclos sur les deux années d'inventaire sont difficilement comparables à cause de l'hétérogénéité du milieu.

B.3 - L' inventaire ayant été omis en 1973, il serait souhaitable de l'exécuter en 1974 et ensuite à tous les deux ans.

FORMULAIRE 1  
(Form No. 1)

FORMULAIRE POUR LES RELEVES DE VEGETATION   
(Standard form to sample - vegetation)

ET DES FACTEURS ECOLOGIQUES   
( - ecological factors )

A) Auteur : S | L, B) Date; année 7 | 2, mois 0 | 9, jour 0 | 5  
(Author) (Date) (year) (month) (day)

C) Numéro du transect : 2 | 0 | 8, D) Mission : EXCLUS. #. 3, AV. SUP. PV. CENTRE  
(Transect number) (Mission)

E) Nom de la carte : ... DE LA RESERVE ... F) Numéro de la carte : ... 8 ...  
(Name of the map) (Map number)

G) Latitude: 17, 109, 100 ... N: ..... H) Longitude: 930, 700 ... E: .. I) Altitude: 125'  
(Latitude) (Longitude) (Altitude)

J) Bassin hydrographique: ..... K) Photo aérienne : .....  
(Watershed) (Aerial photograph)

L) Longueur de la ligne: 0 | 8, M) Nombre de segments: 0 | 6  
(Length of the line) 0 | 8 (Number of segments) 1 | 6

N) Numéro du relevé : .....  
(Sample number)

Facteurs:  
(Factors)

1) Influence climatique localement prépondérante 2  
(Main local influence of climate)

1- abrité (protected)

2- protégé des influences venant du nord (protected from northern influences)

3- " " " de l'est ( " " eastern " )

4- " " " du sud ( " " southern " )

5- " " " de l'ouest ( " " western " )

6- vallée ouverte au nord (valley open to the north)

7- " " à l'est ( " " " east)

8- " " au sud ( " " " south)

9- " " à l'ouest ( " " " west)

10- station exposée à tous les vents (completely unprotected and exposed to wind)

1ère espèce dominante (1st dominant species)

2ème espèce dominante (2nd dominant species)

3) Position du relevé sur la pente (position of sampling point on the slope)  7

- 1- prairie intertidale (intertidal meadow) Re: Fig. 1  
 2- berge (bank)  
 3- littoral - grève (shore)  
 4- littoral - beine (infralittoral zone)  
 5- zone pélagique (pelagic zone)  
 6- estuaires (estuary)  
 7- marais côtiers (coastal marshes)

4) Microrelief du sol (Microtopography of the soil)  1  2

- 1- cas particuliers (special)  
 2- plan (flat)  
 3- convexe (convex)  
 4- concave (concave)  
 5- en planches ou en rigoles (ditched)  
 6- crevassé (creviced)  
 7- alvéolé (pitted)  
 8- en polygones (polygons)  
 9- bosselé (bumpy)  
 10- ridé-ondulé (wash-board)  
 11- en rillons (furrowed)  
 12- mamelonné (nippled)

5) Profondeur de l'eau (depth of water)

- 1- moins de 1'  au 1er 1/4 = 1 de la marée montante (rising tide)  of  
 2- 1 - 2' less than 1' at 2e 1/4 = 2 ou (or) of  
 3- 2 - 3' (more than 4') 3e 1/4 = 3 marée descendante (down tide)   
 4- plus que 4' 4e 1/4 = 4

6) Accidents végétatifs (Structural abnormalities)  1

- 1- peuplement paraissant sain (healthy stand)  
 2- attaque sur les plantules (shoots attacked)  
 3- " " les racines et collets (roots and collars attacked)  
 4- " " les tiges et rameaux (stems and branches " )  
 5- " " les fleurs et fruits (flowers and fruits " )  
 6- " " les feuilles (leaves " )  
 7- " " l'ensemble de l'individu (entire plant " )  
 8- " " l'ensemble du peuplement (entire stand " )

7) Causes de l'accident (causes for the abnormalities) 

- 1- pas d'accident (n/a)
- 2- non déterminable ; raisons : .....  
(impossible to find out ; reasons)
- 3- carences (deficiency)
- 4- incendies, action de l'homme ; préciser : .....  
(fire, man ; precisions)
- 5- accidents météorologiques (meteorological)
- 6- oiseaux ; préciser : .....  
(birds ; precisions)
- 7- autres animaux ; préciser : .....  
(other animal ; precisions)
- 8- nématodes, acariens, limaces, escargots, insectes divers  
(nematodes; acarians; slugs; snails; insects)
- 9- phanérogames, parasites, champignons, bactéries, virus  
(ferns; parasites; fungii; bacteria; virus)

8) Profondeur de la nappe phréatique, grève exondée, marée basse   
(Depth of the water table)

- 1- moins de 1' (less than 1')
- 2- 1 - 2'
- 3- 2 - 3'
- 4- plus que 4' (more than 4')

9) Humidité apparente de la station (Apparent humidity of the station) 

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1- cas particuliers             | (special case)               |
| 2- très sec                     | (very dry)                   |
| 3- sec                          | (dry)                        |
| 4- assez sec                    | (not too dry)                |
| 5- station moyenne              | (medium station)             |
| 6- assez humide                 | (not too wet)                |
| 7- humide                       | (wet)                        |
| 8- très numide = sol saturé     | (very wet = saturated)       |
| 9- extr. humide = sol sursaturé | (extr. wet = over saturated) |



10) Profondeur de l'enracinement (Rooting depth) 

- 1- moins que 10 cm (less than 10 cm)
- 2- 10 - 20 cm
- 3- 20 - 30 cm
- 4- 30 - 40 cm
- 5- plus que 40 cm (more than 40 cm)

11) pH de l'eau en surface (pH of Water - surface) 

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1- $\leq 4$   | 6- 6.5      |
| 2- 4.5        | 7- 7.0      |
| 3- 5.0        | 8- 7.5      |
| 4- 5.5        | 9- $\geq 8$ |
| 5- $\geq 6.0$ |             |

12) Puissance de l'enracinement(Strength of rooting) 

- 1- moins que 5% (less than 5%)
- 2- 5 - 25%
- 3- 25 - 50%
- 4- 50 - 75%
- 5- 75 - 100%

13) Les types de matériaux de constitution(Constituent materials) 

- 1- l'eau de submersion (submersion water)
- 2- matériaux terreux (earth)
- 3- matériaux organiques (organic)
- 4- matériaux gravo-pierreux (grav.-stone)
- 5- matériaux rocheux (stone)

14) Drainage externe 

(External drainage)

- 1- nul (inexistent)
- 2- lent (slow)
- 3- moyen (medium)
- 4- rapide (fast)
- 5- non observé (obs. missing)

15) Submersion de la station 

(Submersion of the station) see backside

- 1- apparemment jamais inondée
- 2- inondée accidentellement
- 3- submergée périodiquement (- de 6 mois)
- 4- submergée périodiquement (+ que 6 mois)
- 5- submergée constamment

16) Texture de l'horizon superficiel(Texture of top soil layer) 

- 1- sableux (sandy)
- 2- sablo-limoneux (sandy-silt)
- 3- limono-sableux (silty-sand)
- 4- limoneux (silty)
- 5- limono-argilo-sableux (s-c-sa)
- 6- argilo-sableux (clay-sand)
- 7- limono-argileux (silty-clay)
- 8- argilo-limoneux (clay-silt)
- 9- argileux (clay)

17) Salinité de l'eau : .....

(Salinity of the water)

- l'échelle sera établie (scale to come)

N. B. Lectures au conductivimètre

Readings with conductivity meter

18) Facteur responsable du microrelief

(Factor responsible for micro-relief)

.....

19) pH de l'horizon de l'enracinement   
(pH of rooting layer)

- l'échelle comme chez facteur 11
- same scale as factor 11

20) Degré d'exposition du site aux autres facteurs que climatiques   
(Degree of exposition of the station to factors other than the climate)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- très abrité                 | (very well protected)             |
| 2- abrité                      | (protected)                       |
| 3- modérément abrité ou exposé | (moderately protected or exposed) |
| 4- exposé                      | (exposed)                         |
| 5- très exposé                 | (very exposed)                    |

A) Auteur: [ ] C) No. de la feuille: 1977 D) No. de photo aér. [ ] E) Mission: [ ]  
 B) No. de la ligne: 1001121 F) Photointerprétation: [ ]

Ph	St	Code de l'espèce	Espèces	Annotations
1	-01	X	Leu	3 1151 73 114
2	-01	X	Vase liquide	12116
3	-01	X	Vase solide	31118
4	-05	X	aceter	51141 11 3
5	-01	X	Silice	23 55452
6	-01	X	silice	3796
7	-01	X	silice	2 3 5 7 3 3 7
8	-01	X	silice	2 3 5 7 3 3 7
9	-01	X	silice	6 3 5
10	-01	X	silice	3 1 1 2
11	-01	X	silice	
12	-01	X	silice	
13	-01	X	silice	
14	-01	X	silice	2 1 1 3
15	-01	X	silice	1 1 1 3
16	-01	X	silice	1 1 1 3
17	-01	X	silice	1 1 1 3
18	-01	X	silice	1 1 1 3
19	-01	X	silice	1 1 1 3
20	-01	X	silice	1 1 1 3
21	-01	X	silice	1 1 1 3
22	-01	X	silice	1 1 1 3
23	-01	X	silice	1 1 1 3
24	-01	X	silice	1 1 1 3
25	-01	X	silice	1 1 1 3
26	-01	X	silice	1 1 1 3
27	-01	X	silice	1 1 1 3
28	-01	X	silice	1 1 1 3
29	-01	X	silice	1 1 1 3
30	-01	X	silice	1 1 1 3

A) Auteur

C) No. de la feuille

E) No. de la photo

D) No. de la ligne

D) No. de photo aér.

F) No. d'interprétation

N°	Sp.	Code de l'espèce	Espèces	Inventaire		Prélevés		1971	
				1	2	1	2	1	2
01			Eau						
02			Vase liquide						
03			Vase solide						
04			ROCHER						
05			Sable						
06									
07			<i>Alnus</i>	1	2	1	2	1	2
08									
09			<i>Castanea</i>	1	2	1	2	1	2
10									
11									
12			<i>Aster</i>	2					
13			" "						
14			<i>Carax</i>	2	3				
15			" "	2	3	2	3	2	3
16				2	3				
17			<i>Tarax</i>						
18			<i>L. P. v. v.</i>						
19			" "						
20			<i>L. P. v. v.</i>						
21			" "						
22			" "						
23			<i>Alnus</i>	2	3	2	3	2	3
24			<i>Aster</i>	1	2	1	2	1	2
25			<i>Carax</i>						
26			<i>Alnus</i>						

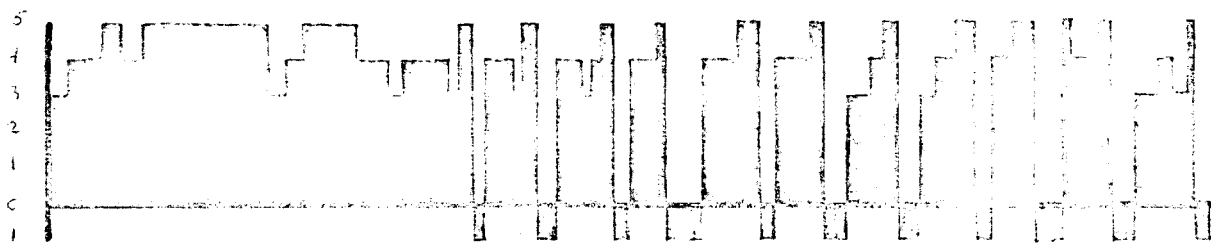
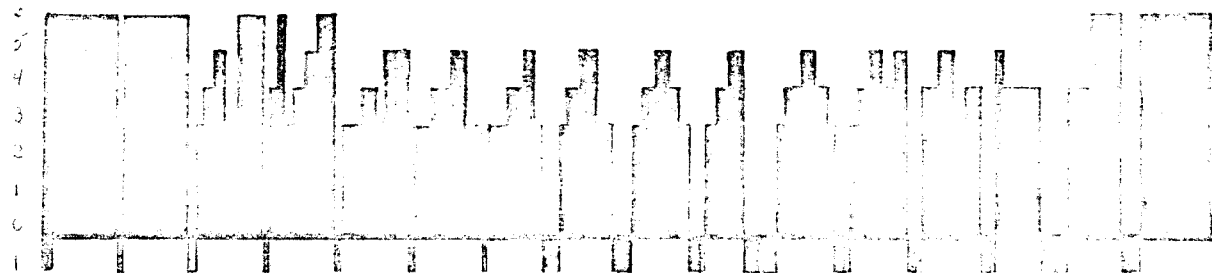
1971

EXCLOS #3 ; AU SUD DU CENTRE

LIND. 08

- 1. IMPATIENS CAPENSIS
- 2. CALAMAGROSTIS CRUNDENSIS
- 3. CAREX SP
- 4. JUNCUS SP
- 5. LYTHRUM SALICARIA
- 6. MENJANthes TRIFOLIATA
- 7. MYRICA GALE
- 8. PETIOLA LLA AMERINA
- 9. SPARTINA FECTINATA
- 10. GALIUM PALUSTRE

- 11. L. terre
- 12. base solide
- 13. FAU
- 14. T

1971  
EXTERIEUR1971  
INTERIEUR

ECHELLE : 1 cm = 1 POUCE

G) Type physiologique

I) Méthode

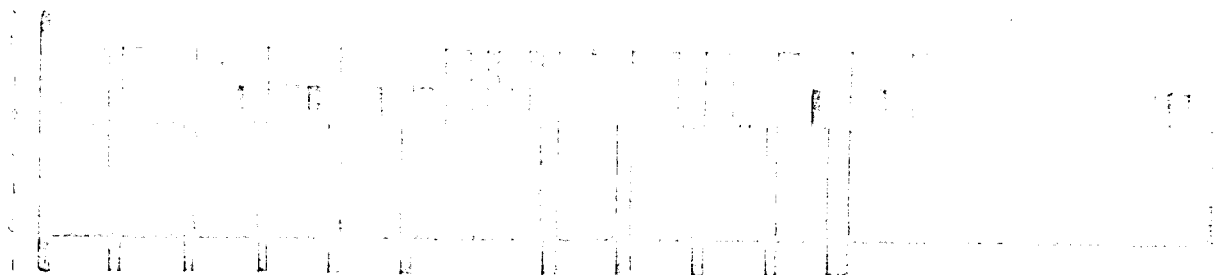
K) Classification de relevés

H) Photographie  A.C.B.

J) Recouvrement total

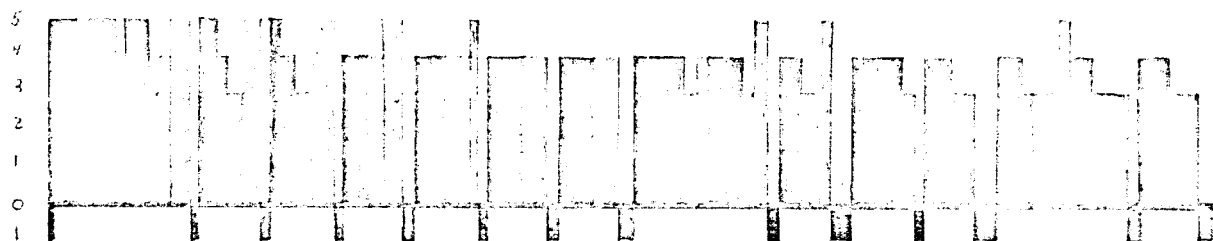
1972

#	Ph	St	Code de l'espèce	Espèces	INTERIEUR										EXTERIEUR											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
0.1		01		Eau	1 1 3 2 5 2 1 4 1																					
0.2		01		Vase liquide																						
0.3		01		Vase solide	2 5 1 6																					
0.4		01		Rocher																						
0.5		01		Sable LITIÈRE	4	1	2	3	4	3	4	2	5		1	3	2	4	1	2	4		2	3		
0.6		03		MENTHAE TRIPLICATA	4					2	2	5		2	1	4	4		3	2	5	3	7	5		
0.7		06		MYRICA GALE	9 9																					
0.8		05		MYRICA GALE	4 4 3 9 7																					
0.9		05		CALAMAGROSTIS	2	1	7	3	4	3	2	9	7	4	4	2	2	1	3	4	2					
1.0		05		SPARGINA PECTINATA	4																					
1.1		04		CAREX SP.	3	4	3	4	2																	
1.2		03		CALUM PALUSTRE	1	2	2	2	3	1	1	3														
1.3		03		POTENTILLA ANSERINA	5	3	3	2	5	3	2	2	4													
1.4		04		IMPATIENS CANADENSIS	1	2	2																			
1.5		04		JUNCUS SP.	2 4 7 7 6																					
1.6		04		POTENTILLA ANSERINA	2 3 5 5 4 5 2																					
1.7		04		LYTHAUM SALICARIA	3 2 3 2																					
1.8																										
1.9																										
2.0																										
2.1																										
2.2																										
2.3																										
2.4																										
2.5																										
2.6																										



1972

INTERIEUR



1972

EXTERIEUR

- A** IMPATIENS CAPENSIS
- B** CALAMAGROSTIS CANADENSIS
- C** CAREX SP.
- D** JUNCUS SP.
- E** LYTHUM SALICARIA
- F** MENYANTHES TRIFOLIATA
- G** MIMICA GALE
- H** POTENTILLA ANSERINA
- I** SPARTINA DECLINATA
- J** CALIUM PALUSTRE

EXCLOS #3; AU SUD DU CENTRE

LIGNE-08

1972

- K** LITIÈRE
- L** VASE SP.
- M** Eau.

## ETANG 70-05

## LIGNE-09

A.1 - DESCRIPTION DU MILIEU; C'est un étang réniforme d'environ 30' par 30', situé au milieu du marécage côtier. Il a été creusé par dynamitage ce qui a eu pour effet de relever ses rebords d'environ un pied, par l'accumulation des retombées de sol après l'explosion.

Sa profondeur est égale pratiquement partout et de l'ordre de trois pieds. Le niveau d'eau se maintient grâce aux grandes marées d'équinoxe qui recouvrent l'étang. Le sol étant argileux, le drainage est mauvais de sorte que l'étang garde sensiblement le même niveau d'eau entre les équinoxes. M. Jean-Pierre Lamoureux est l'auteur du premier inventaire de cet étang.

A.2 - COMPOSITION FLORISTIQUE; A proximité de l'étang on rencontre la flore typique du marécage côtier, qui se caractérise surtout par la dominance des cypéracées et des lythracées. Les rebords de l'étang ayant subi une élévation d'un pied sont plus secs que le milieu environnant et la diversité des espèces en est accrue. La surface inondée connaît un envahissement progressif par les espèces aquatiques tels l'Alisma (Alisma gramineum) et la quenouille (Typha sp.). L'invasion est surtout concentrée en périphérie de l'étang.



A.3 - LOCALISATION; L'étang passe par les coordonnées 17, III, 750 N. et 934, 100 E. C'est l'étang qui est situé le plus à l'est sur la propriété et parmi ceux étudiés ici, celui qui se trouve le plus près du marécage intertidal. Son emplacement se localise facilement sur la carte, 900' au S-S-E 100° du chalet blanc.

La ligne a son point de départ au bout de la pointe de terre qui s'avance dans l'étang à l'ouest de celui-ci. Elle s'allonge ensuite en direction N-N-E 10°, pour atteindre la rive septentrionale de l'étang. Sa longueur est de huit mètres.

## B. - RECOMMANDATIONS

B.1 - L'inventaire annuel s'avère important à cause des variations énormes observées jusqu'à maintenant.

B.2 - Ici plus que partout ailleurs, la nécessité de repères métalliques fixes, se révèle de première importance pour une précision suffisante et des résultats comparables.

B.3 - La mesure de la profondeur de l'eau étant faite beaucoup plus en détail dans le cadre d'un autre projet, il n'est pas nécessaire de tenir compte de la strate dans les secteurs inondés.

FORMULAIRE 1  
(Form No. 1)

FORMULAIRE POUR LES RELEVES DE VEGETATION   
(Standard form to sample - vegetation)

ET DES FACTEURS ECOLOGIQUES   
( - ecological factors )

- A) Auteur : 512, B) Date: année 712, mois 09, jour 06  
(Author) (Date) (year) (month) (day)
- C) Numéro du transect : 209, D) Mission : ETANG...#..79-05.....  
(Transect number) (Mission)
- E) Nom de la carte : <sup>CARTE DE CONTOURS</sup> DE LA RESERVE.. F) Numéro de la carte: 5.....  
(Name of the map) (Map number)
- G) Latitude: 17.11.75.0.N..... H) Longitude: 93.4.00.5.... I) Altitude: 13'....  
(Latitude) (Longitude) (Altitude)
- J) Bassin hydrographique: ..... K) Photo aérienne : .....  
(Watershed) (Aerial photograph)
- L) Longueur de la ligne: 08, M) Nombre de segments: 16  
(Length of the line) (Number of segments)
- N) Numéro du relevé : .....  
(Sample number)

Facteurs:  
(Factors)

- 1) Influence climatique localement prépondérante 12  
(Main local influence of climate)
- 1- abrité (protected)
- 2- protégé des influences venant du nord (protected from northern influences)
- 3- " " " de l'est ( " " eastern " )
- 4- " " " du sud ( " " southern " )
- 5- " " " de l'ouest ( " " western " )
- 6- vallée ouverte au nord (valley open to the north)
- 7- " " à l'est ( " " " east)
- 8- " " au sud ( " " " south)
- 9- " " à l'ouest ( " " " west)
- 10- station exposée à tous les vents (completely unprotected and exposed to wind)

1) 1ère espèce dominante (1st dominant species)

2) 2ème espèce dominante (2nd dominant species)

3) Position du relevé sur la pente (position of sampling point on the slope)  7

- 1- prairie intertidale (intertidal meadow)      Re: Fig. 1  
 2- berge (bank)  
 3- littoral - grève (shore)  
 4- littoral - beine (infralittoral zone)  
 5- zone pélagique (pelagic zone)  
 6- estuaires (estuary)  
 7- marais côtiers (coastal marshes).

4) Microrelief du sol (Microtopography of the soil)  9

- 1- cas particuliers (special)  
 2- plan (flat)  
 3- convexe (convex)  
 4- concave (concave)  
 5- en planches ou en rigoles (ditched)  
 6- crevassé (creviced)  
 7- alvéolé (pitted)  
 8- en polygones (polygons)  
 9- bosselé (bumpy)  
 10- ridé-ondulé (wash-board)  
 11- en sillons (furrowed)  
 12- mamelonné (nippled)

5) Profondeur de l'eau (depth of water)

- 1- moins de 1'  au 1er 1/4 = 1 de la marée montante (rising tide)  of  
 2- 1 - 2' less than 1' at 2e 1/4 = 2 ou (or) of  
 3- 2 - 3' (more than 4') 3e 1/4 = 3 marée descendante (down tide)   
 4- plus que 4' 4e 1/4 = 4

6) Accidents végétatifs (Structural abnormalities)  1

- 1- peuplement paraissant sain (healthy stand)  
 2- attaque sur les plantules (shoots attacked)  
 3- " " les racines et collets (roots and collars attacked)  
 4- " " les tiges et rameaux (stems and branches " )  
 5- " " les fleurs et fruits (flowers and fruits " )  
 6- " " les feuilles (leaves " )  
 7- " " l'ensemble de l'individu (entire plant " )  
 8- " " l'ensemble du peuplement (entire stand " )

Causes de l'accident (causes for the abnormalities)  1

- 1- pas d'accident (n/a)
- 2- non déterminable ; raisons : .....  
(impossible to find out ; reasons)
- 3- carences (deficiency)
- 4- incendies, action de l'homme ; préciser : .....  
(fire, man ; precisions)
- 5- accidents météorologiques (meteorological)
- 6- oiseaux ; préciser : .....  
(birds ; precisions)
- 7- autres animaux ; préciser : .....  
(other animal ; precisions)
- 8- nématodes, acariens, limaces, escargots, insectes divers  
(nematodes; acarians; slugs; snails; insects)
- 9- phanérogames, parasites, champignons, bactéries, virus  
(ferns; parasites; fungii; bacteria; virus)

Profondeur de la nappe phréatique, grève exondée, marée basse

(Depth of the water table)

- 1- moins de 1' (less than 1')
- 2- 1 - 2'
- 3- 2 - 3'
- 4- plus que 4' (more than 4')

Humidité apparente de la station (Apparent humidity of the station)  7

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1- cas particuliers             | (special case)              |
| 2- très sec                     | (very dry)                  |
| 3- sec                          | (dry)                       |
| 4- assez sec                    | (not too dry)               |
| 5- station moyenne              | (medium station)            |
| 6- assez humide                 | (not too wet)               |
| 7- humide                       | (wet)                       |
| 8- très humide = sol saturé     | (very wet = saturated)      |
| 9- extr. humide = sol sursaturé | (extr. wet = oversaturated) |

10) Profondeur de l'enracinement (Rooting depth)

- 1- moins que 10 cm (less than 10 cm)
- 2- 10 - 20 cm
- 3- 20 - 30 cm
- 4- 30 - 40 cm
- 5- plus que 40 cm (more than 40 cm)

11) pH de l'eau en surface (pH of Water - surface)

- |               |          |
|---------------|----------|
| 1- $\leq 4$   | 6- 6.5   |
| 2- 4.5        | 7- 7.0   |
| 3- 5.0        | 8- 7.5   |
| 4- 5.5        | 9- $> 8$ |
| 5- $\geq 6.0$ |          |

12) Puissance de l'enracinement

(Strength of rooting)

- 1- moins que 5% (less than 5%)
- 2- 5 - 25%
- 3- 25 - 50%
- 4- 50 - 75%
- 5- 75 - 100%

13) Les types de matériaux de constitution

(Constituent materials)

- 1- l'eau de submersion (submersion water)
- 2- matériaux terreux (earth)
- 3- matériaux organiques (organic)
- 4- matériaux gravo-pierreux (grav.-stone)
- 5- matériaux rocheux (stone)

14) Drainage externe

(External drainage)

- 1- nul (inexistent)
- 2- lent (slow)
- 3- moyen (medium)
- 4- rapide (fast)
- 5- non observé (obs. missing)

15) Submersion de la station

(Submersion of the station) see backside

- 1- apparamment jamais inondée
- 2- inondée accidentellement
- 3- submergée périodiquement (- de 6 mois)
- 4- submergée périodiquement (+ que 6 mois)
- 5- submergée constamment

16) Texture de l'horizon superficiel

(Texture of top soil layer)

- 1- sableux (sandy)
- 2- sablo-limoneux (sandy-silt)
- 3- limono-sableux (silty-sand)
- 4- limoneux (silty)
- 5- limono-argilo-sableux (s-c-sa)
- 6- argilo-sableux (clay-sand)
- 7- limono-argileux (silty-clay)
- 8- argilo-limoneux (clay-silt)
- 9- argileux (clay)

17) Salinité de l'eau : .....

(Salinity of the water)

- l'échelle sera établie (scale to come)
- N. B. Lectures au conductivitémètre
- Readings with conductivity meter

18) Facteur responsable du microrelief

(Factor responsible for micro-relief)

.....

19) pH de l'horizon de l'enracinement   
(pH of rooting layer)

- l'échelle comme chez facteur 11
- same scale as factor 11

20) Degré d'exposition du site aux autres facteurs que climatiques   
(Degree of exposition of the station to factors other than the climate)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- très abrité                 | (very well protected)             |
| 2- abrité                      | (protected)                       |
| 3- modérément abrité ou exposé | (moderately protected or exposed) |
| 4- exposé                      | (exposed)                         |
| 5- très exposé                 | (very exposed)                    |

IDENTIFICATION

Auteur

J. P. L.

C) No. de la feuille

E) Mission. STONE MOUNTAIN, 1971.

L-09

B) No. de la ligne

D) No. de photo aér.

F) Photointerprétation..... 1971.....

#	Ph	St	Code de l'espèce	Espèces	Annotations																
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
01	-	01	X	Eau																	
02	-	01		Vase liquide																	
03	-	01	X	Vase solide																	
04	-	01		rocher																	
05	-	01		Sable																	
06			X																		
07																					
08			X																		
09																					
10			X																		
11			X																		
12			X																		
13			X																		
14			X																		
15			X																		
16			X																		
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					

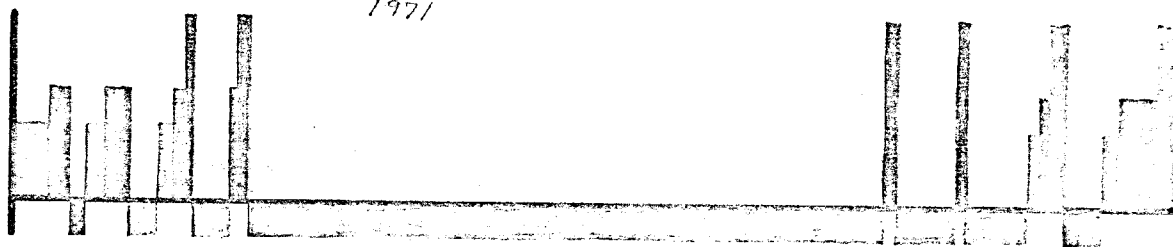
ÉCHELLE 1 : 10  
1 CM = 1 MÈTRE

ÉTANG ARTIFICIEL 70-05  
LICHE-09  
1971

71-00463

- ▣ *Phragmites*
- ▣ *Alisma gramineum*
- ▣ *Eleocharis* sp.
- ▣ *Sagittaria pectinata*
- ▣ *Sagittaria* sp.
- ▣ *Lytium salicaria*
- ▣ *Spartina pectinata*
- ▣ *Typha latifolia*

- ▣ VASE SCID
- ▣ BAC



1971



L) Type ph( tonomique [S, L]

I) Méthode ( )

K) Classification ( relevé )

M) Photographie ( )

J) Recouvrement total [ ]

ÉTANG ARTIFICIEL 40-05

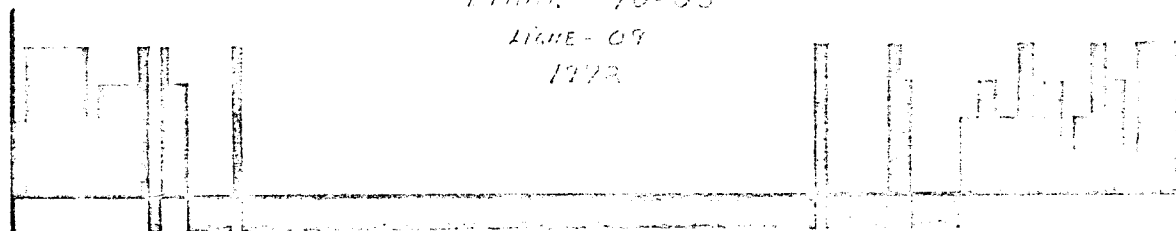
L-09 1972

# Ph	St	Code de l'espèce	Espèces		
0.1	- 0.1		Eau	877	197777778
0.2	- 0.1		Vase liquide		
0.3	- 0.1		Vase solide	21	
0.4	- 0.1		Rocher		
0.5	- 0.1		Sable		
0.6	1.1		<i>LYTHRUM SALICARIA</i>	11	359
0.7	1.2		<i>JUNCUS BUFONIUS</i>		33
0.8	0.2		<i>AGRISTIS ALBA</i>	22	541
0.9	0.1		<i>GALIUM PALUSTRE</i>		21
1.0	0.3		<i>ELEOCHARIS SP.</i>	983	2541
1.1	0.4		<i>ALISMA GRAMINEUM</i>	12	23
1.2					
1.3					
1.4					
1.5					
1.6					
1.7					
1.8					
1.9					
2.0					
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					











PLANT 70-05

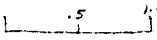
LIGNE - 09

1972



M72

-  AGROSTIS ALBA
-  DANTHONIA ELONGATUM
-  ELEOCHARIS SP.
-  CAREX FALCATRICE
-  JUNCUS SP.
-  LYTHRUM SALICARIA
-  SPARGANIUM ANGSTIFOLIUM
-  TYPHA LATIFOLIA
-  VASE SOLIDE
-  EAU

ÉCHELLE :  1.0 M.  
1 METRE = 1 POUCE

( Méthode

K) Classification du relevé






J) Recouvrement total

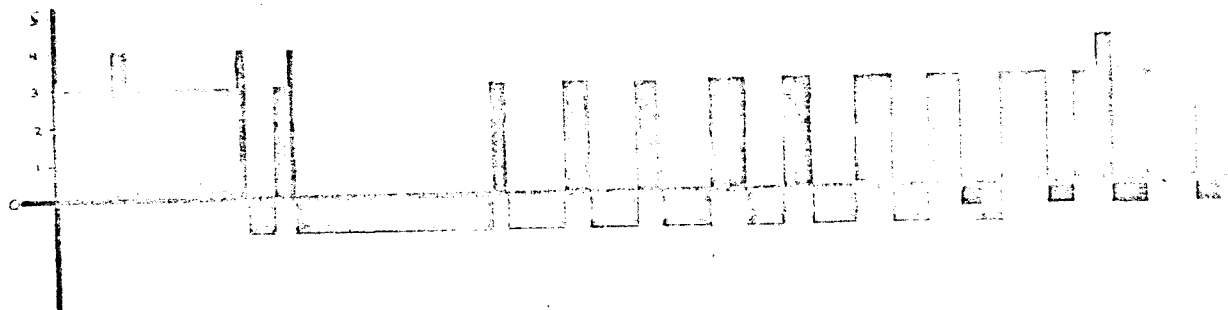
Étang artificiel 70-05

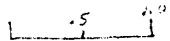
1-09

1973

N°	P	S	Code de l'espèce	Espèces	1-09		1973	
01	-	01		Eau				
02	-	01		Vase liquide				
03	-	01		Vase solide				
04	-	01		Rocher				
05	-	01		Sable				
06	-	01						
07	-	01						
08	-	01						
09	-	01						
10	-	01						
11	-	01						
12	-	01						
13	-	01						
14	-	01						
15	-	01						
16	-	01						
17	-	01						
18	-	01						
19	-	01						
20	-	01						

-  ALLUVION
-  ELEVE
-  TERRAIN
-  VASE
-  EAU



ÉCHELLE:   
 1 MÈTRE = 1 POUCE

ÉTANG ARTIFICIEL 70-05

LIGNE - 09

1973

## ETANG 70-04

## LIGNE-10

A.1 DESCRIPTION DU MILIEU : C'est un étang étroit et assez long avec un coude en son milieu d'environ 60°. Les deux ailes sont dans les directions S-S-E 220° et franc"est" respectivement. Chaque aile mesure environ 18' de large par 40' de long.

Il est strictement semblable au précédent dans ses caractéristiques. C'est un étang dynamité d'une profondeur moyenne de 3', alimenté en eau par les marées d'équinoxe et la pluie. M. Jean-Pierre Lamoureux a effectué le premier inventaire en 1971.

A.2 - COMPOSITION FLORISTIQUE: Flore typique du marécage côtier représentée surtout par les c. péracées et les lythracées. L'invasion des plantes franchement aquatiques se produit spécialement en périphérie de l'étang.

A.3 - LOCALISATION ; L'étang passe par les coordonnées  
 5 215,28 38 4576,52  
 17,111,900 N. et 953,650 E. Il est situé à 400' au sud-est de la route de service et à 600' à l'est du chalet blanc. La ligne passe à travers l'aile sud-ouest, 5 pieds au nord du point le plus au sud de l'étang. Son orientation est E-S-E 110°, elle touche aux deux rives et sa longueur est de huit mètres.

Aucuns repères n'existent sur les lieux.

B. - RECOMMANDATIONS :

B.1 - L'inventaire annuel serait avantageux pour l'analyse d'un milieu aussi changeant.

B,2 - L'installation de repères métalliques fixes est essentielle.

1) 1ère espèce dominante (1st dominant species)

2ème espèce dominante (2nd dominant species)

3) Position du relevé sur la pente (position of sampling point on the slope)  7

- 1- prairie intertidale (intertidal meadow) Re: Fig. 1
- 2- berge (bank)
- 3- littoral - grève (shore)
- 4- littoral - beine (infralittoral zone)
- 5- zone pélagique (pelagic zone)
- 6- estuaires (estuary)
- 7- marais côtiers (coastal marshes).

4) Microrelief du sol (Microtopography of the soil)  9

- 1- cas particuliers (special)
- 2- plan (flat)
- 3- convexe (convex)
- 4- concave (concave)
- 5- en planches ou en rigoles (ditched)
- 6- crevassé (creviced)
- 7- alvéolé (pitted)
- 8- en polygones (polygons)
- 9- bosselé (bumpy)
- 10- ridé-ondulé (wash-board)
- 11- en sillons (furrowed)
- 12- mamelonné (nippled)

5) Profondeur de l'eau (depth of water)

1- moins de 1'  au 1er 1/4 = 1 de la marée montante (rising tide)  of  
 2- 1 - 2' less than 1' at 2e 1/4 = 2 ou (or) of   
 3- 2 - 3' (more than 4') 3e 1/4 = 3 marée descendante (down tide)   
 4- plus que 4' 4e 1/4 = 4

6) Accidents végétatifs (Structural abnormalities)  1

- 1- peuplement paraissant sain (healthy stand)
- 2- attaque sur les plantules (shoots attacked)
- 3- " " les racines et collets (roots and collars attacked)
- 4- " " les tiges et rameaux (stems and branches " )
- 5- " " les fleurs et fruits (flowers and fruits " )
- 6- " " les feuilles (leaves " )
- 7- " " l'ensemble de l'individu (entire plant " )
- 8- " " l'ensemble du peuplement (entire stand " )

7) Causes de l'accident (causes for the abnormalities)

- 1- pas d'accident (n/a)
- 2- non déterminable ; raisons ; .....  
(impossible to find out ; reasons)
- 3- carences (deficiency)
- 4- incendies, action de l'homme ; préciser : .....  
(fire, man ; precisions)
- 5- accidents météorologiques (meteorological)
- 6- oiseaux ; préciser : .....  
(birds ; precisions)
- 7- autres animaux ; préciser : .....  
(other animal ; precisions)
- 8- nématodes, acariens, limaces, escargots, insectes divers  
(nematodes; acarians; slugs; snails; insects)
- 9- phanérogames, parasites, champignons, bactéries, virus  
(ferns; parasites; fungii; bacteria; virus)

8) Profondeur de la nappe phréatique, grève exondée, marée basse   
(Depth of the water table)

- 1- moins de 1' (less than 1')
- 2- 1 - 2'
- 3- 2 - 3'
- 4- plus que 4' (more than 4')

9) Humidité apparente de la station (Apparent humidity of the station)

- 1- cas particuliers (special case)
- 2- très sec (very dry)
- 3- sec (dry)
- 4- assez sec (not too dry)
- 5- station moyenne (medium station)
- 6- assez humide (not too wet)
- 7- humide (wet)
- 8- très humide = sol saturé (very wet = saturated)
- 9- extr. humide = sol sursaturé (extr. wet = over saturated)



10) Profondeur de l'enracinement (Rooting depth)

- 1- moins que 10 cm (less than 10 cm)
- 2- 10 - 20 cm
- 3- 20 - 30 cm
- 4- 30 - 40 cm
- 5- plus que 40 cm (more than 40 cm)

11) pH de l'eau en surface (pH of Water - surface)

- 1- ≤ 4
- 2- 4.5
- 3- 5.0
- 4- 5.5
- 5- > 6.0
- 6- 6.5
- 7- 7.0
- 8- 7.5
- 9- > 8

12) Paissance de l'enracinement (Strength of rooting)

- 1- moins que 5% (less than 5%)
- 2- 5 - 25%
- 3- 25 - 50%
- 4- 50 - 75%
- 5- 75 - 100%

13) Les types de matériaux de constitution (Constituent materials)

- 1- l'eau de submersion (submersion water)
- 2- matériaux terreux (earth)
- 3- matériaux organiques (organic)
- 4- matériaux gravelo-pierreux (grav.-stone)
- 5- matériaux rocheux (stone)

14) Drainage externe

- (External drainage)
- 1- nul (inexistent)
- 2- lent (slow)
- 3- moyen (medium)
- 4- rapide (fast)
- 5- non observé (obs. missing)

15) Submersion de la station  see backside

- 1- apparamment jamais inondée
- 2- inondée accidentellement
- 3- submergée périodiquement (- de 6 mois)
- 4- submergée périodiquement (+ que 6 mois)
- 5- submergée constamment

16) Texture de l'horizon superficiel (Texture of top soil layer)

- 1- sableux (sandy)
- 2- sabio-limoneux (sandy-silt)
- 3- limono-sableux (silty-sand)
- 4- limoneux (silty)
- 5- limono-argilo-sableux (s-c-sa)
- 6- argilo-sableux (clay-sand)
- 7- limono-argileux (silty-clay)
- 8- argilo-limoneux (clay-silt)
- 9- argileux (clay)

17) Salinité de l'eau : ..... (Salinity of the water)

- l'échelle sera établie (scale to come)  
 N. B. Lectures au conductivitémètre  
 Readings with conductivity meter

18) Facteur responsable du microrelief (Factor responsible for micro-relief)

.....

19) pH de l'horizon de l'enracinement   
(pH of rooting layer)

- l'échelle comme chez facteur 11
- same scale as factor 11

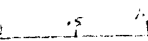
20) Degré d'exposition du site aux autres facteurs que climatiques  3  
(Degree of exposition of the station to factors other than the climate)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1- très abrité                 | (very well protected)             |
| 2- abrité                      | (protected)                       |
| 3- modérément abrité ou exposé | (moderately protected or exposed) |
| 4- exposé                      | (exposed)                         |
| 5- très exposé                 | (very exposed)                    |

IDENTIFICATION

A) Auteur J. P. L. C) No. de la feuille 100-10  
 B) Mission. ÉTUDES 79-84  
 D) No. de la ligne 100-10 E) No. de photo aér. 100-10  
 F) Photointerprétation.....1971.....










Ph	St	Code de l'espèce	Espèces	Annotations
1	-	01	Eau	
2	-	01	Vase liquide	
3	-	01	Vase solide	5
4	-	01	Rocher	1
5	-	01	Sable	
6				
7				1
8				1
9				5
10				1
11				
12				2
13				1
14				
15				1
16				1
17				1
18				1
19				1
20				1
21				1
22				1
23				1
24				1
25				1
26				1
27				1
28				1
29				1
30				1
31				1
32				1
33				1
34				1
35				1
36				1
37				1
38				1
39				1
40				1
41				1
42				1
43				1
44				1
45				1
46				1
47				1
48				1
49				1
50				1



ÉCHELLE:  15 CM.  
1 MÈTRE = 1 POUCE

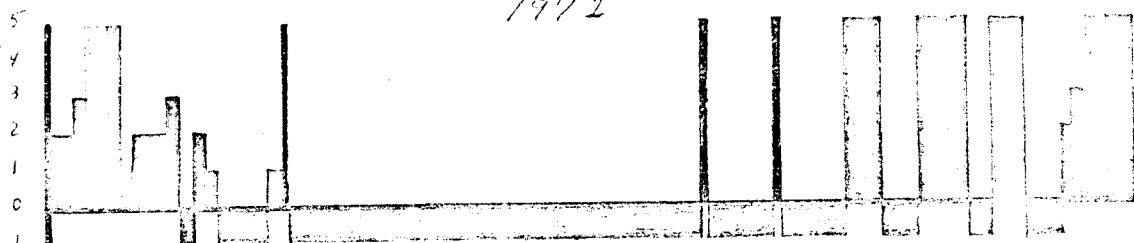
ÉTANG 70-04

LIGNE -10

1971

-  *Alisma gramineum*
-  *Callium palustre*
-  *Sagittaria*
-  *Lythrum Salicaria*
-  *Polygonum pennsylvanicum*
-  *Polygonum sagittatum*
-  *Sagittaria rigida*
-  *Sparganium eurycarpum*
-  *Typha latifolia*

 Vase solide  
 EAU



170

G) Type physiognomique

[ ]

I) Méthode

[ ]

K) Classification du relief

H) Photographie

[ ]

J) Recouvrement total

[ ]

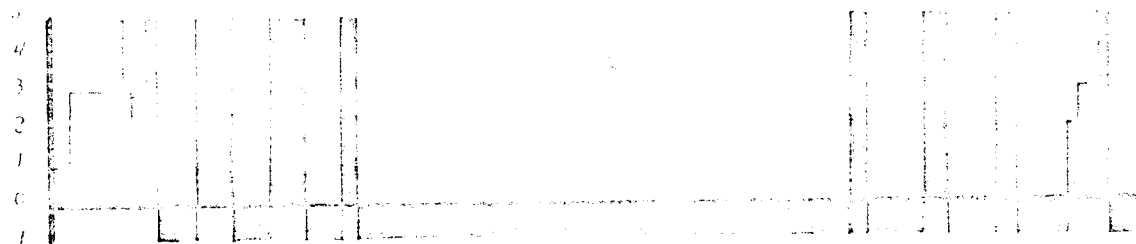
[ ]

Date 10












1972

ÉTUDE - 70-04

#	Ph	So	Code de l'espèce	Espèces		
0.1	-	0.1		Eau	5	5
0.2	-	0.1		Vase liquide		
0.3	-	0.1		Vase solide	5	5
0.4	-	0.1		Rocher		
0.5	-	0.1		Sable		
0.6	0.5			<i>Polygonum pennsylvanicum</i>	1	
0.7	0.5			<i>Polygonum sagittatum</i>	1	23
0.8	0.3			<i>Lithos salicaria</i>	33	38
0.9	0.3			<i>Samolus burbanus</i>	1	1
1.0	0.1			<i>Ranunc. polystach</i>	2	
1.1	0.5			<i>Pinguic. latifolia</i>	1	1
1.2	0.5			<i>Alisma gramineum</i>	353	333
1.3	0.5			<i>Aster simplex</i>		1
1.4	0.3			<i>Agrostis alba</i>		1
1.5						
1.6						
1.7						
1.8						
1.9						
2.0						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
2.8						
2.9						
3.0						



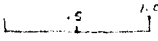
1931

-  ALISMA GRAMINEUM
-  GALIUM PALUSTRE
-  JUNCUS SP.
-  LYTHAUM SALICARIA
-  POLYGONUM PENNSYLVANICUM
-  POLYGONUM SACITTATUM
-  SAGITTARIA AIGIDA
-  SPARGANIUM EURYCARPUM
-  TYCHA LATIFOLIA
  
-  VASE SOLIDE
-  EAU.

ÉTANG 70-04

LICNE-10

1972

ÉCHELLE :  10 M  
1 MÈTRE = 1 POUCE

A) N° de la station 10111 B) N° de la feuille 1 C) N° de la cote 11111 D) N° de la ligne 1 E) N° de photo aér. 1 F) Photographie... 111

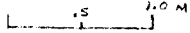
N°	St	Code de l'espèce	Espèces	Annotations	
01	-01		Eau		
02	-01		Vase liquide		
03	-01		Vase solide		
04	-01		Rocher		
05	-01		Sable		
06			TERR		
07			ROCH		
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

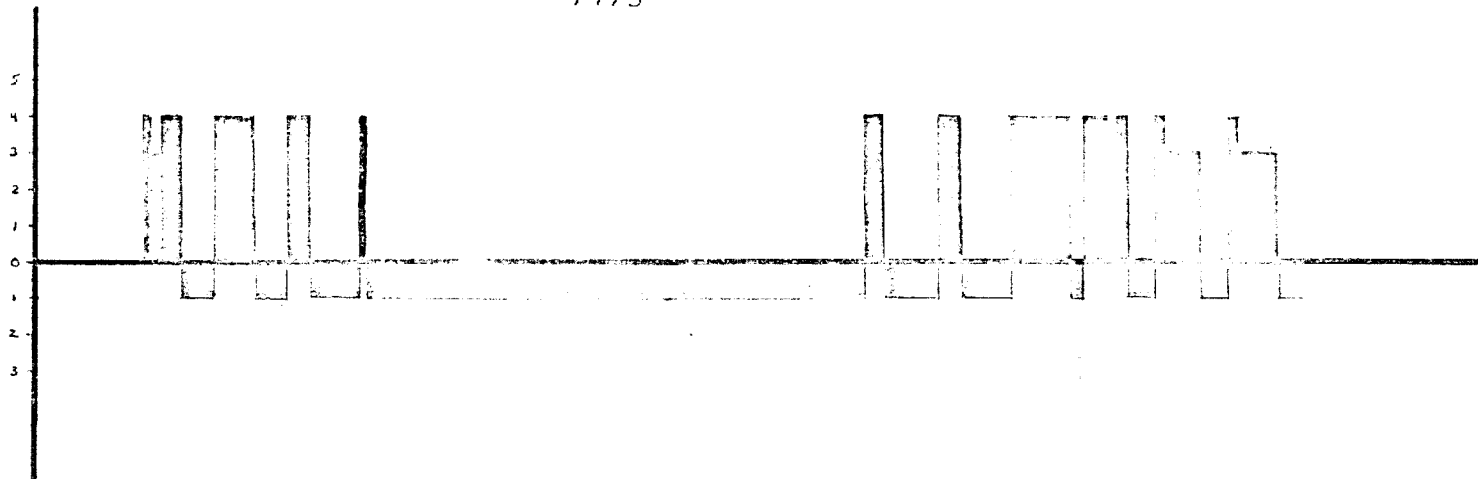
ÉTATS 70-04

LIGNE - 10

1973

- II. *GLIOMA GRANITEUM*
- III. *CAREX* SP.
- IV. *ELEOCHARIS* SP.
- V. *LITNUM SOLICARIA*
- VI. *SPOROBOLUM* SP.
- VII. *TYPHA* SP.

ÉCHELLE:  1.0 M.  
1 MÈTRE = 1 POUCE





## CONCLUSION

L'installation de repères métalliques fixes s'avère être le détail le plus urgent à régler.

Le présent travail n'est qu'un squelette pour une étude devant s'échelonner sur une période de temps de l'ordre de 8 à 10 ans. J'y ai groupé les données de base ainsi que les principales modalités de la technique de façon à ce qu'un autre puisse continuer ce travail.

Toutefois il est essentiel de considérer que la poursuite des inventaires par des personnes différentes devient une introduction d'erreur que l'on ne peut qualifier de négligeable. L'imprécision d'une méthode d'échantillonnage aussi subjective, demande en toute honnêteté la poursuite des travaux par le même individu de façon à conserver l'erreur aussi constante que possible. Ce faisant on peut éliminer l'obstacle en sachant qu'il est le même partout.

Forcés par les circonstances, vous pouvez toujours prendre le risque de confier l'étude à un autre. Il s'agira d'évaluer l'erreur entre des résultats provenant de mêmes sources mais de chercheurs différents.

Je suggère à mon successeur éventuel de passer une ligne de huit mètres sur le dessus de la planche inventoriée par la ligne-04, et de la comparer aux miennes, le milieu étant assez stable de puis deux ans.