

0073120 B M

DIVERSITÉ DES HABITATS ET LEUR
IMPORTANCE SUR LE REFUGE D'OISEAUX MIGRATEURS
DE NICOLET (BAIEVILLE)

par
Rhéal Angers

Service canadien de la faune
Région du Québec

Octobre 1983



SCF

QL
696
.A52
A53

REMERCIEMENTS

Je dois tout particulièrement remercier Jean-Louis Bélair pour son aide précieuse en tant que personne ressource, discussions, consultations, et corrections du manuscrit, Isabelle Ringuet et Serge Lemieux d'avoir établi le protocole de travail, Alain Giard pour sa bonne collaboration et son aide technique sur le terrain, Yvon Champagne pour sa collaboration et ses données d'inventaire, Mark Norman pour les données sur les fluctuations des niveaux d'eau, Léo-Guy de Repentigny pour la vérification et l'identification des plantes récoltées ainsi que la correction de ce texte, Jacques Rosa pour les données d'un inventaire d'oiseaux, Michel Melançon pour ses conseils, et George Arsenault d'avoir bien voulu accepter de collaborer, et enfin Hélène Simard d'avoir dactylographier avec un soin méticuleux ce rapport..

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Remerciements.....	i
Table des matières.....	ii
Liste des cartes.....	iii
Liste des figures.....	iv
Liste des tableaux.....	v
1. Introduction.....	1
1.1 But du travail.....	1
1.2 Localisation du terrain.....	1
2. Méthodologie.....	2
2.1 Relevé de végétation.....	2
2.2 Relevé dendrométrique.....	2
2.3 Relevé des nids de canards.....	3
2.4 Relevé des couvées de canards.....	3
3. Résultats.....	4
3.1 Le terrain.....	4
3.2 Les groupements végétaux.....	5
3.3 La croissance des arbres.....	35
3.4 Les nids de canards.....	46
3.5 Les couvées de canards.....	60
4. Discussion.....	72
5. Recommandations.....	75
6. Bibliographie.....	76
7. Quelques photographies donnant un bref aperçu des inondations printanières au lac Saint-Pierre.....	77
8. Quelques photographies illustrant différents habitats décrits à l'annexe 1.....	81
Annexe 1. Fiches de terrain décrivant les relevés de végétations...	97

LISTE DES CARTES

	Page
Carte 1. Carte de localisation.....	6
Carte 2. Territoire échantillonné.....	8
Carte 3. Carte de végétation.....	18
Carte 4. Carte illustrant les milieux où les observations ont été effectuées.....	58
Carte 5. Carte illustrant les points d'observation.....	64

LISTE DES FIGURES

		Page
Figure 1.	Fluctuations du niveau d'eau dans la plaine d'inon-... dation du lac Saint-Pierre, à Nicolet. - Avril 1983.	10
Figure 2.	Fluctuations du niveau d'eau dans la plaine d'inon-... dation du lac Saint-Pierre, à Nicolet. - Mai 1983.	12
Figure 3.	Fluctuations du niveau d'eau dans la plaine d'inon-... dation du lac Saint-Pierre, à Nicolet. - Juin 1983.	14
Figure 4.	Cote maximale du niveau d'eau à Sorel, de 1912 à 1983.	16
Figure 5.	Relation âge-diamètre de l'Érable rouge.....	40
Figure 6.	Relation âge-hauteur de l'Érable rouge.....	44

1. INTRODUCTION

1.1 But du travail

Le ministère de la Défense nationale possède un terrain situé entre Nicolet et Baieville sur la rive sud du lac Saint-Pierre. Ce terrain, qui a déjà servi de champ de tir, est devenu un sanctuaire de faune tout en demeurant la propriété de la Défense nationale.

La partie sud-ouest de ce terrain (carte 1) a fait l'objet de discussions entre le Service canadien de la faune, la Défense nationale et Canards Illimités qui ont portées sur l'aménagement du terrain pour favoriser l'habitat du canard. L'aménagement consisterait principalement dans la construction d'une digue pour maintenir un plan d'eau libre. Le projet couvre une superficie de 352 acres ou 142 hectares.

La végétation du terrain de la Défense nationale a fait l'objet d'une cartographie au 1:20 000 accompagnée d'une description sommaire (Gilbert, 1982).

Le but de ce projet consistait à évaluer l'importance de la partie sud-ouest de ce terrain pour la faune, et la diversité des habitats qui s'y retrouvent. Au cours de l'été 1983, nous avons effectué un inventaire détaillé de la végétation, un relevé dendrométrique sommaire, un inventaire de nids et de couvées de canards et un inventaire de couples.

1.2 Localisation du terrain

Cette portion de territoire est situé à 1 km au nord du village de Baieville et à 1 km au sud des rives du lac Saint-Pierre (carte 2). Du côté ouest, le terrain est limité par le chemin de la Longue Pointe.

La partie sud-ouest du terrain est constituée de champs abandonnés, orientés nord-sud, dans lesquels s'est établie une végétation tellement diversifiée qu'il est impossible de cartographier des unités pures sans aller à un niveau très détaillé. Du côté est, on retrouve également une mosaïque d'unités végétales impossible à cartographier sans faire des regroupements. Le terrain étudié est limité à l'est par le ruisseau des Frères.

2. MÉTHODOLOGIE

2.1 Relevé de végétation

La carte de végétation de Gilbert (1982) a servi de base à l'échantillonnage de la végétation. Étant donné la complexité et l'hétérogénéité de la végétation, il n'y a pas eu de quadrats d'établissements, mais plutôt un relevé de chacune des espèces végétales dans un ensemble plus ou moins homogène. Une cote d'abondance-dominance et de sociabilité a été attribuée à chaque espèce (Braun-Blanquet, 1932). Il y a eu 24 relevés de végétation.

La classification de la végétation en groupements végétaux a été faite sur la base des espèces dominantes et co-dominantes. La surface de ces groupements est tellement petite qu'il est presque impossible d'en faire une cartographie.

Nous n'avons pu vérifier le drainage du sol à la sonde, étant donné le risque toujours présent de frapper des munitions vives.

2.2 Relevé dendrométrique

Cinq individus représentatifs ont été échantillonnés.

Le diamètre et l'âge ont été échantillonnés à hauteur de poitrine (DHP). Le galon circonférentiel et la sonde de Presler ont servi au prélèvement. La hauteur a été mesurée à l'aide d'un HAGA-GUN.

2.3 Relevé des nids de canards

L'inventaire des nids de canards a été fait selon la technique qui consiste à battre la végétation à l'aide d'une tige de bambou; les nids sont trouvés lorsque les canards décollent. La battue s'est faite selon deux méthodes: les quadrats et les transects. Nous avons utilisé surtout les transects étant donné qu'ils se sont avérés plus significatifs et recouvraient plusieurs habitats.

Il y a eu, au total, 10 jours consacrés à cet inventaire, entre le 25 mai et le 23 juin 1983. Cet inventaire a été fait par Yvon Champagne, Canards Illimités, et j'y ai participé les 20 et 21 juin 1983.

Un inventaire des couples de canards a également été fait entre les 3 et 12 mai 1983 par Yvon Champagne et A. Giard. Le tableau 9 indique le nombre de couples observés ainsi que le nombre de couples à l'hectare.

2.4 Relevé des couvées de canards

L'inventaire des couvées de canards a été fait selon deux méthodes, soit un inventaire au sol et un inventaire aérien. Au sol, les couvées étaient identifiées à l'aide de télescopes et de jumelles à partir des points d'observation utilisés par les militaires. De ces points, il était possible d'observer sur 180° toutes les espèces d'oiseaux jusqu'à une distance d'environ 500 mètres.

L'inventaire était dirigé par Yvon Champagne et j'ai participé à cet inventaire les 28 et 29 juin 1983.

L'inventaire aérien a été fait en hélicoptère par Yvon Champagne (rapport en préparation).

3. RÉSULTATS

3.1 Le terrain

Les dépôts de surface sont constitués entièrement d'alluvions récentes dont la texture de surface est un limon argileux, et le drainage varie de mauvais à très mauvais (Laplante et Choinière, 1954). Selon ces auteurs, ce limon argileux repose sur un substrat argileux à des profondeurs variant de 60 à 90 cm. Le relief est nul. Ce terrain se situe dans la plaine d'inondation du lac Saint-Pierre, ce qui signifie qu'à chaque printemps les eaux recouvrent entièrement la surface, y laissant une quantité appréciable d'éléments nutritifs augmentant d'autant la fertilité des sols. Par contre, la période d'inondation limite les utilisations possibles de ce terrain, à moins d'y faire des modifications importantes. Il existe déjà des modifications très importantes quant au débit du fleuve, car il y a maintenant un certain contrôle du niveau des eaux à la hauteur de Montréal, et ce contrôle influence la hauteur et la durée des inondations du lac Saint-Pierre. c'est ainsi que cette année, la période d'inondation s'est continuée très tard au printemps, en partie dû à ce contrôle à la sortie des Grands Lacs combiné à une saison excessivement pluvieuse (Bélair, comm. pers.) (figures 1 à 3). Cette inondation prolongée au moment où le climat se réchauffe est très dommageable pour la végétation permanente, en particulier pour les arbres puisque la photo-synthèse démarre, et l'alimentation en oxygène au niveau des racines est déficiente.

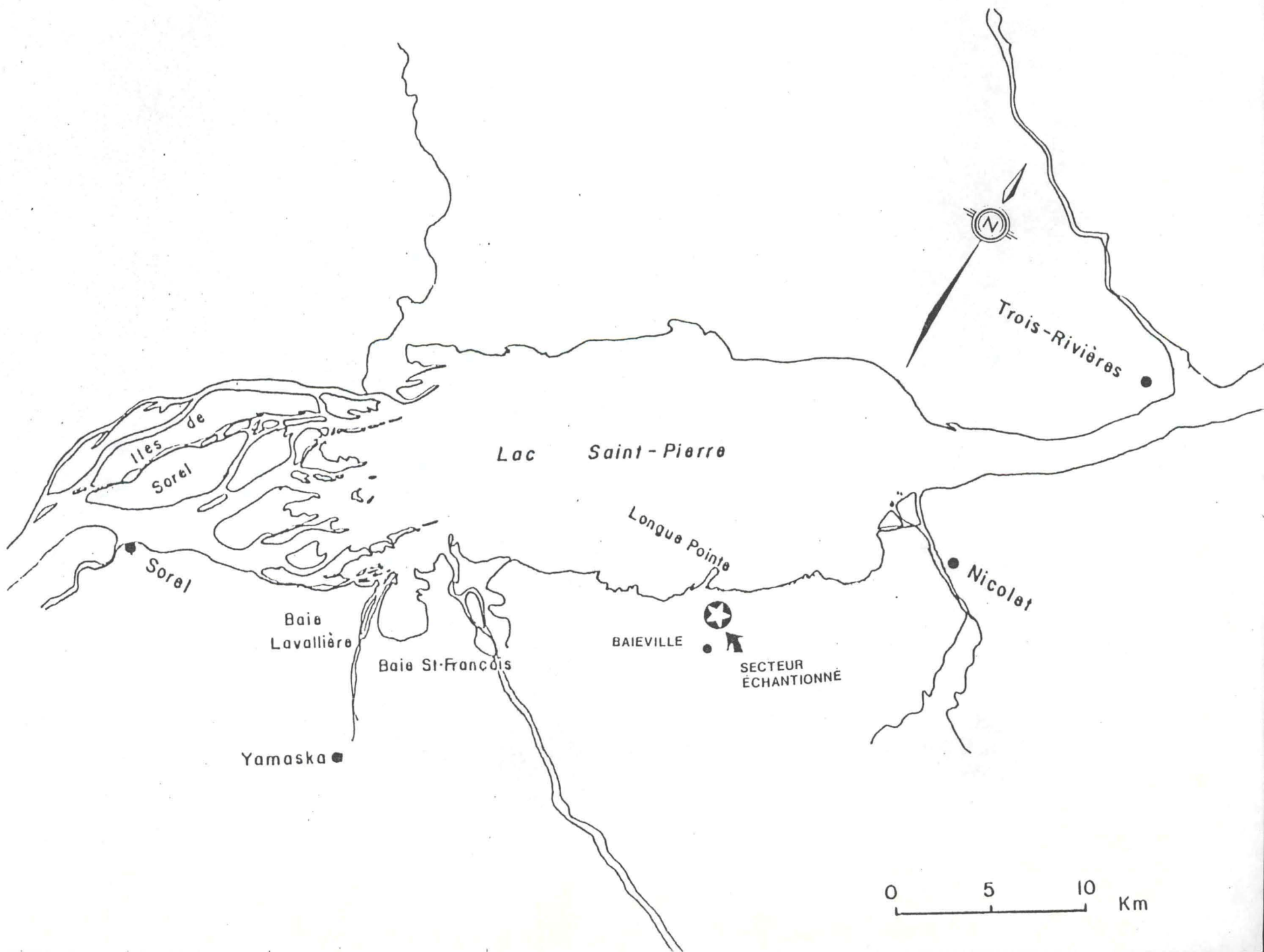
La figure 4 montre la cote de niveau maximale atteinte sur le lac Saint-Pierre, à Sorel, depuis 1912 jusqu'à 1983. Les variations de niveau sont très importantes et il est facile d'imaginer pourquoi certaines années les cultivateurs s'aventuraient à cultiver des terres très basses qui subissent des dommages considérables durant les années de hautes eaux, ce qui les forcent à abandonner ces terres.

3.2 Les groupements végétaux

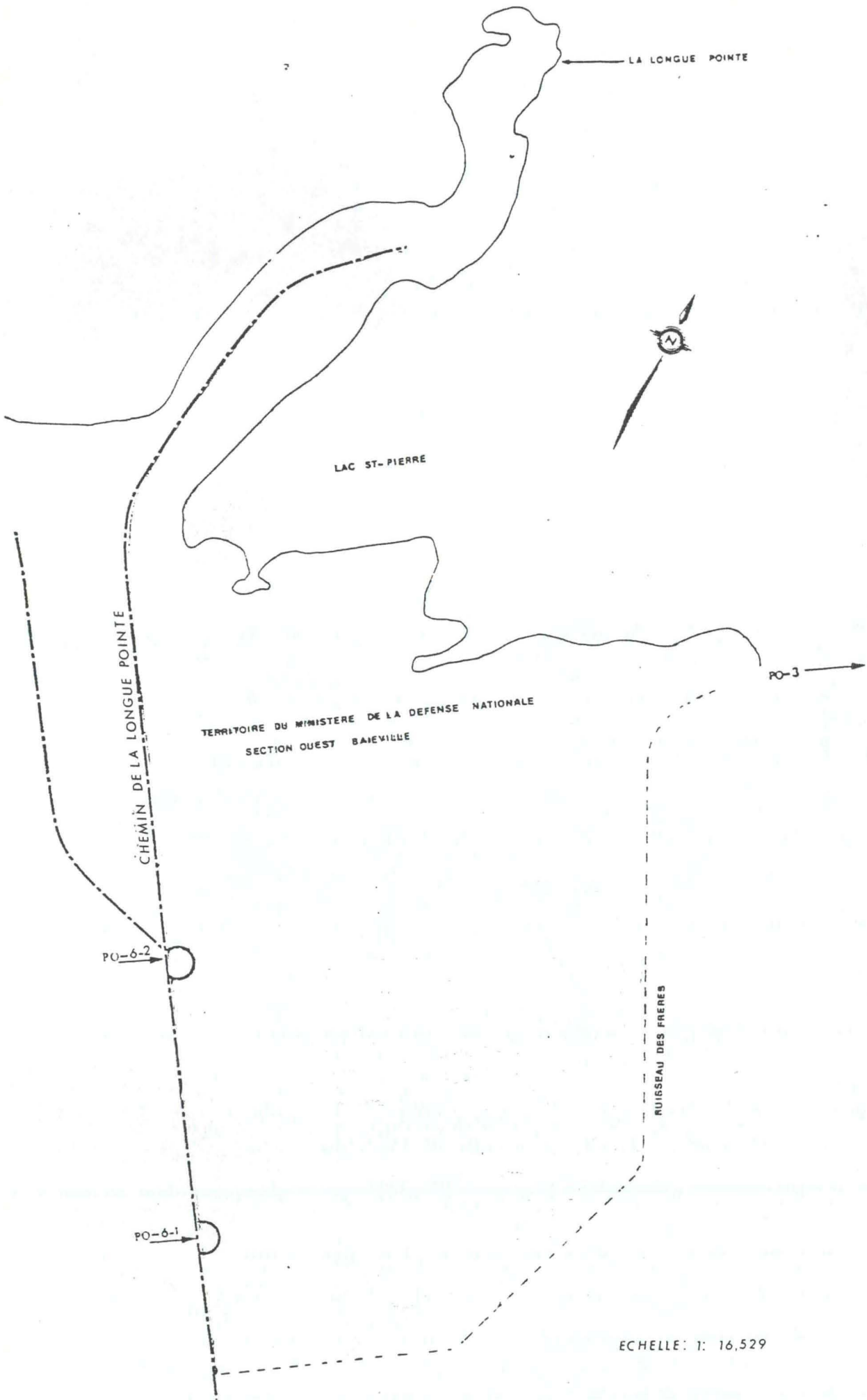
La liste des groupements végétaux est donnée au tableau 1. Cette liste constitue également la légende de la carte de végétation (carte 3). Chacun de ces groupements a été subdivisé en des unités plus fines qu'il n'est pas possible de cartographier à cette échelle. Les unités 1 à 3 sont des groupements arborescents et 4 et 5 sont des groupements arbustifs (tableau 2). L'unité 6 comprend tous les champs abandonnés, et elle a été subdivisée en 6 unités (tableau 3). Les unités 7 à 10 comprennent les groupements autres qu'arborescents et arbustifs situés à l'est des champs abandonnés (tableau 4).

Le tableau 5 donne la liste des plantes que l'on retrouve sur le terrain, classées selon les familles et les espèces. Les fiches de terrain pour les relevés de végétation sont présentées à l'annexe 1.

Carte 1. Carte de localisation

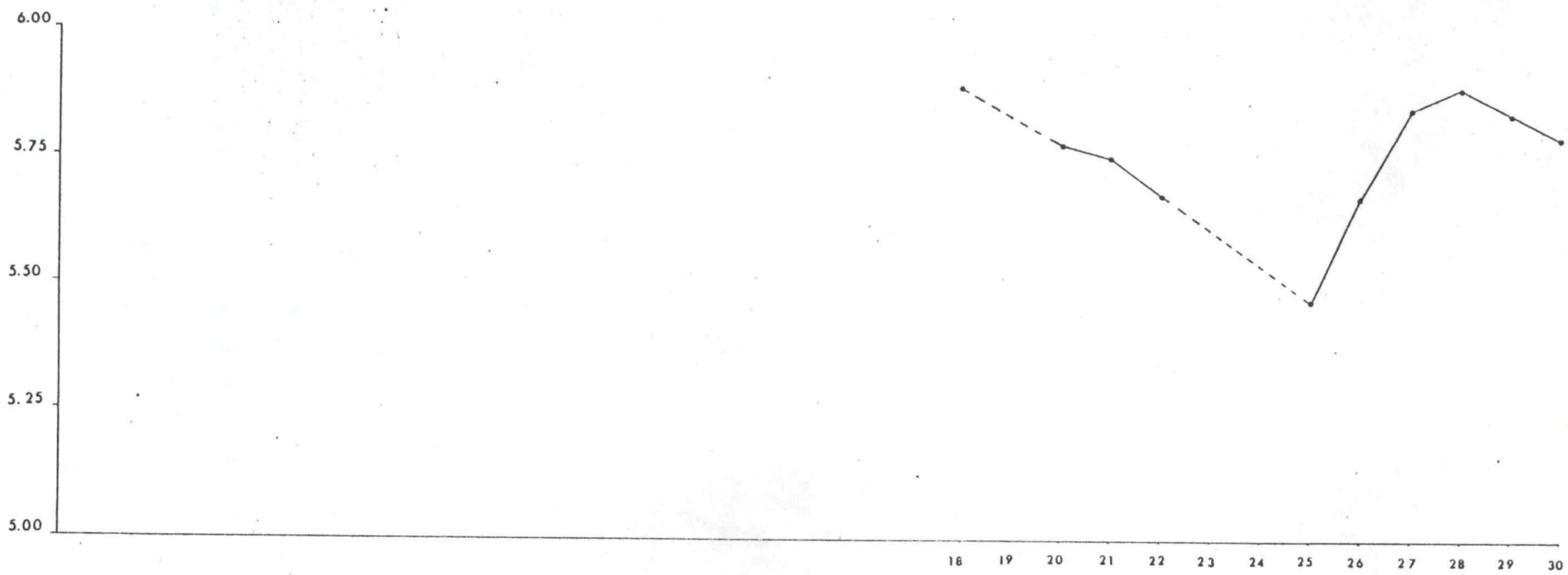


Carte 2. Territoire échantillonné



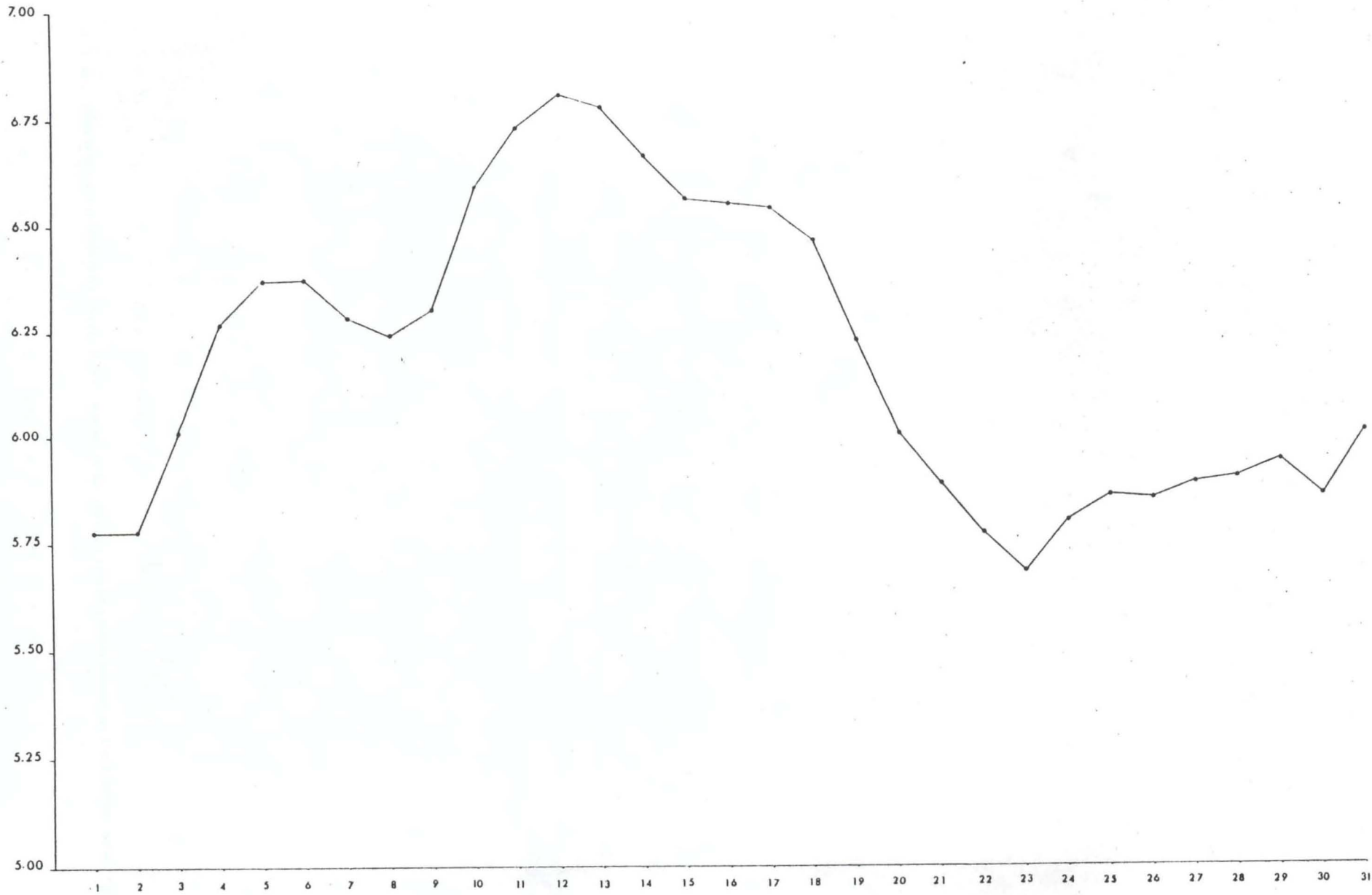
ECHELLE: 1: 16,529

Figure 1. Fluctuations du niveau d'eau dans la plaine
d'inondation du lac Saint-Pierre, à Nicolet.
Avril 1983 (M. Norman, comm. pers.)



AVRIL 1983

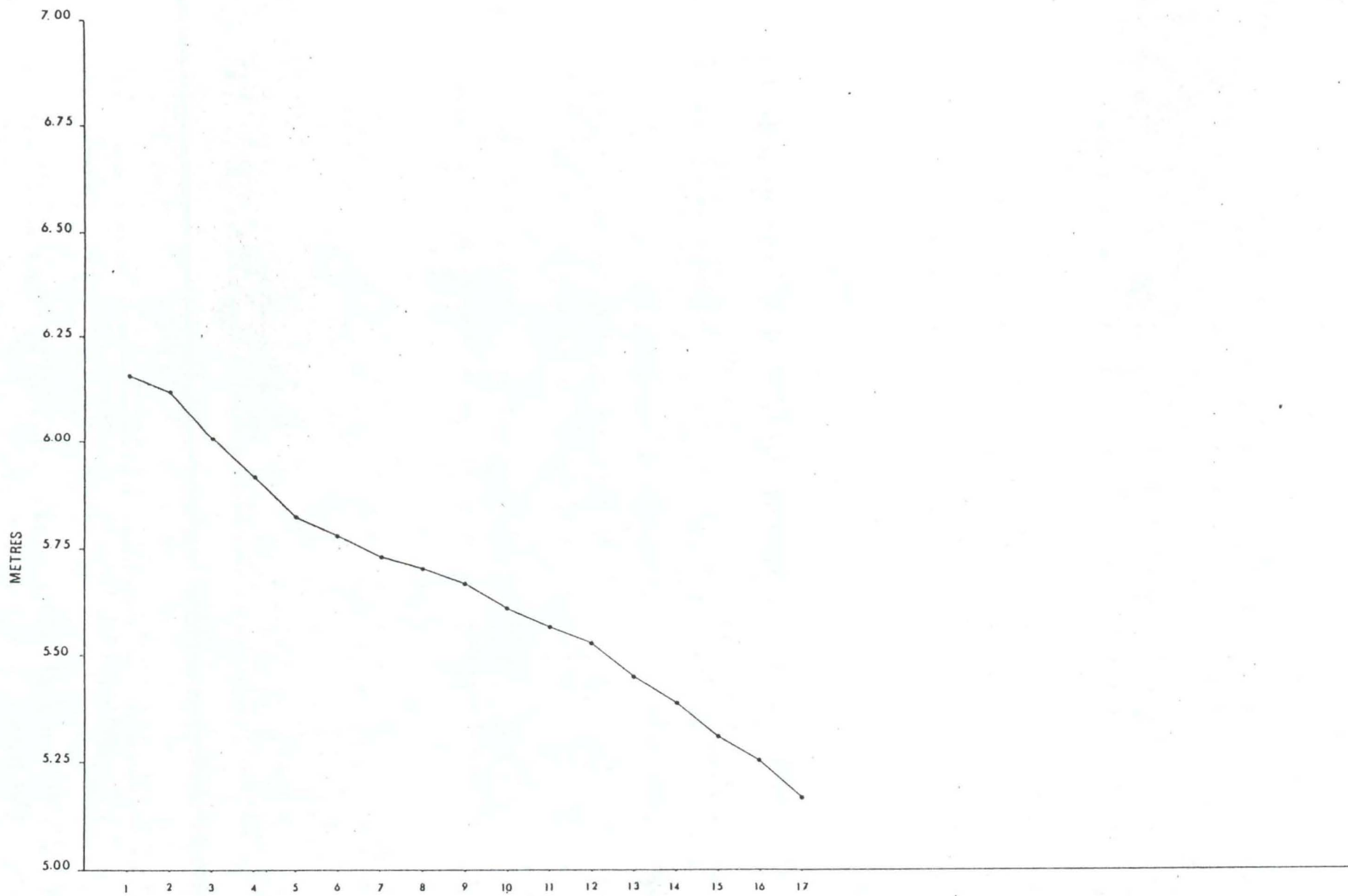
Figure 2. Fluctuations du niveau d'eau dans la plaine
d'inondation du lac Saint-Pierre, à Nicolet.
Mai 1983 (M. Norman, comm. pers.)



MAY 1983

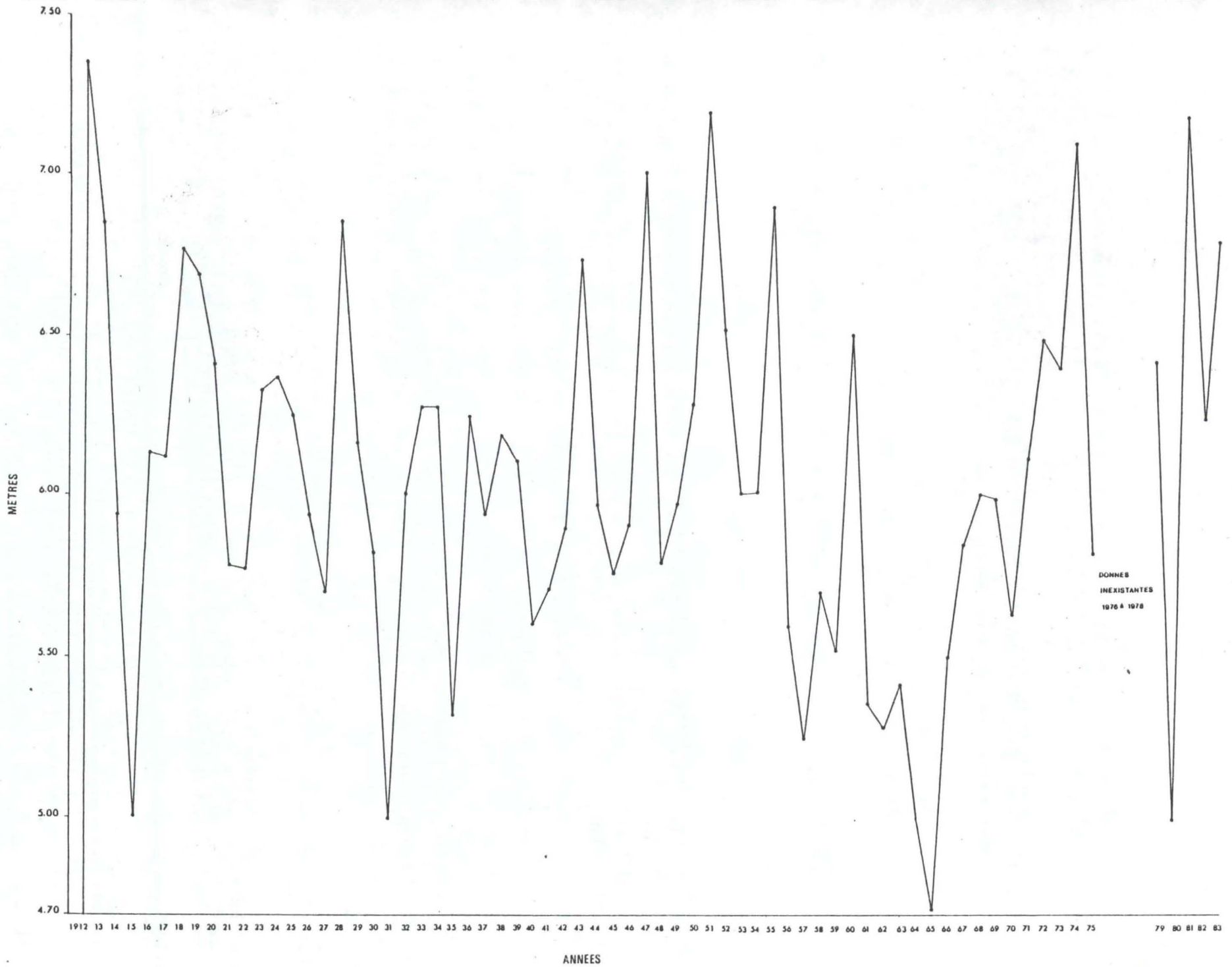
SCF

Figure 3. Fluctuations du niveau d'eau dans la plaine
d'inondation du lac Saint-Pierre, à Nicolet.
Juin 1983 (M. Norman, comm. pers.)



JUIN 1983

Figure 4. Cote maximale du niveau d'eau à Sorel, de
1912 à 1983 (Bélair, 1979)

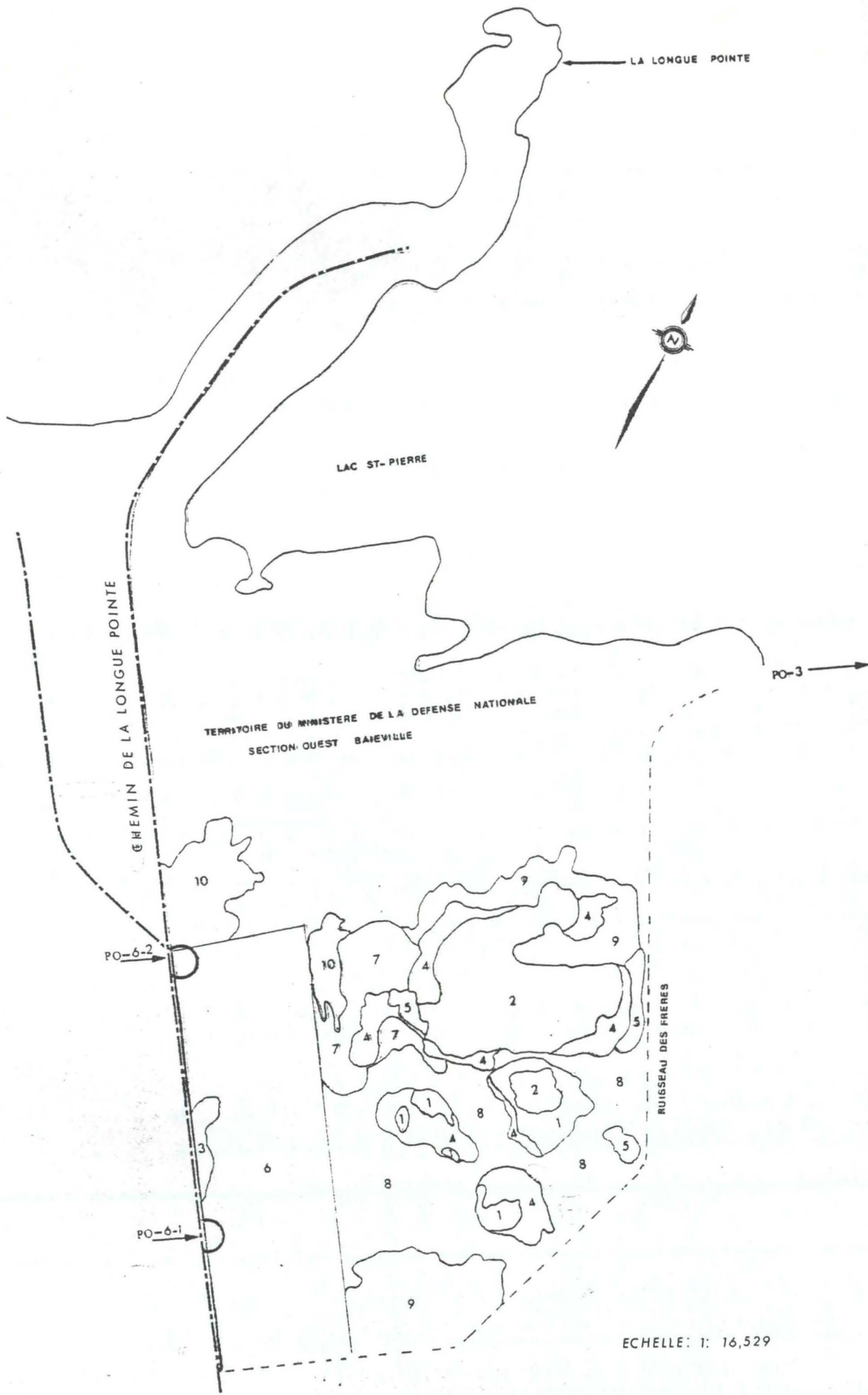


ANNEES

NIVEAUX SUPERIEURS DU LAC ST-PIERRE

Carte 3. Carte de végétation (voir légende au tableau 1.)

CARTE DE VÉGÉTATION



ECHELLE: 1: 16,529

Tableau 1. Liste des groupements végétaux cartographiés.

Tableau 1. Liste des groupements végétaux cartographiés

<u>NO. UNITÉ</u>	<u>CARTOGRAPHIQUE</u>	<u>NOM DU GROUPEMENT</u>
1		Frênaie à Frêne de Pennsylvanie
2		Érablière à Érable rouge et Frêne de Pennsylvanie
3		Jeune frênaie à Frêne de Pennsylvanie
4		Aulnaie
5		Saulaie
6		Champs abandonnés
7		Herbaciaie à verge d'or et graminées
8		Herbaciaie et arbustaie basse
9		Herbaciaie haute à Calamagrostide du Canada
10		Herbaciaie haute à Phalaris roseau et Vesce jargeau

Tableau 2. Liste des groupements arborescents et arbustifs

TABLERAU 2. Liste des groupements arborescents et arbustifs

1. Frênaie à Frêne de Pennsylvanie

1A. Frênaie à Frêne de Pennsylvanie et Érable rouge

Espèces dominantes: Fraxinus pennsylvanica, Acer rubrum, Phalaris arundinacea et Carex sp.

1B. Frênaie à Frêne de Pennsylvanie à Aulne rugueux à Érable rouge

Espèces dominantes: Fraxinus pennsylvanica, Alnus rugosa, Acer rubrum, Spiraea latifolia, Carex sp. et Galium palustre et Onoclea sensibilis

1C. Frênaie à Frêne de Pennsylvanie à Aulne rugueux

Espèces dominantes: Fraxinus pennsylvanica, Alnus rugosa, Cornus stolonifera, Gramineae sp. et Solanum dulcamara

2. Érablière à Érable rouge et Frêne de Pennsylvanie

2A. Érablière à Érable rouge à Frêne de Pennsylvanie et Houx verticillé

Espèces dominantes: Acer rubrum, Fraxinus pennsylvanica, Ilex verticillata, Carex sp. et Onoclea sensibilis

2B. Érablière à Érable rouge et Frêne de Pennsylvanie et Impatiente du Cap

Espèces dominantes: Acer rubrum, Fraxinus pennsylvanica, Impatiens capensis, Onoclea sensibilis et Gramineae sp.

3. Jeune frênaie à Frêne de Pennsylvanie

Espèces dominantes: Fraxinus pennsylvanica, Gramineae sp., Cornus stolonifera, Lythrum salicaria, Equisetum arvense, Bidens sp. et Viola sp.

4. Aulnaie

4A. Aulnaie à Aulne rugueux à Érable rouge et Frêne de Pennsylvanie

Espèces dominantes: Alnus rugosa, Acer rubrum, Fraxinus pennsylvanica, Ilex verticillata et Carex sp.

4B. Aulnaie à Aulne rugueux à Frêne de Pennsylvanie

Espèces dominantes: Alnus rugosa, Fraxinus pennsylvanica, Gramineae sp. et Onoclea sensibilis

4C. Aulnaie à Aulne rugueux à saule

Espèces dominantes: Alnus rugosa, Salix sp., Carex sp. et Impatiens capensis

5. Saulaie

5A. Saulaie à Aulne rugueux

Espèces dominantes: Salix sp., Alnus rugosa, Cephalanthus occidentalis, Carex sp. et Lythrum salicaria

Tableau 3. Liste des associations végétales que l'on
retrouve dans les champs abandonnés

TABLEAU 3. Liste des groupements végétaux des champs abandonnés

6. Champs abandonnés

6A. Herbaçaie haute à Phragmite commune et graminées

Espèces dominantes: Phragmites communis, Gramineae sp., Convolvulus sepium et Thalictrum dioicum

6B. Herbaçaie haute à Phalaris roseau et Calamagrostide du Canada

Espèces dominantes: Phalaris arundinacea, Calamagrostis canadensis et Vicia cracca

6C. Herbaçaie basse à Onoclée sensible et Prêle des champs

Espèces dominantes: Onoclea sensibilis, Equisetum arvense, Solidago sp. et Convolvulus sepium

6D. Herbaçaie basse à Liseron des haies et graminées

Espèces dominantes: Convolvulus sepium, Gramineae sp., Thalictrum dioicum, Solidago sp. et Carex scoparia

6E. Herbaçaie basse à carex et graminées

Espèces dominantes: Carex sp., Gramineae sp., Lythrum salicaria et Convolvulus sepium

6F. Arbustaie basse à Spirée à larges feuilles et verge d'or

Espèces dominantes: Spiraea latifolia, Solidago sp., Lythrum salicaria, Calamagrostis canadensis et Convolvulus sepium

À l'intérieur de cette zone on retrouve quelques lisières colonisées par du Salix sp., Fraxinus pennsylvanica, Acer rubrum, Populus tremuloides, Populus deltoides et quelques Crataegus sp.

Tableau 4. Liste des associations végétales que l'on retrouve dans le secteur situé à l'est des champs abandonnés

TABLEAU 4. Liste des groupements végétaux à l'est des champs abandonnés

7. Herbaçaie à verge d'or et graminées

Espèces dominantes: Solidago sp., Gramineae sp., Phalaris arundinacea, et Lythrum salicaria

8. Herbaçaie et arbustaie basse

8A. Herbaçaie à verge d'or et graminées

Espèces dominantes: Solidago sp., Gramineae sp., Phalaris arundinacea, Convolvulus sepium, Lythrum salicaria, Ambrosia artemisiifolia et Asclepias syriaca

8B. Herbaçaie à Carex lacustre, Typha à larges feuilles et Typha à feuilles étroites

Espèces dominantes: Carex lacustris, Typha latifolia, Typha angustifolia, Lythrum salicaria et Calamagrostis canadensis

8C. Arbustaie basse à Spirée à larges feuilles et Liseron des haies

Espèces dominantes: Spiraea latifolia, Convolvulus sepium, Solidago sp., Vicia cracca et Thalictrum dioicum

9. Herbaçaie haute à Calamagrostide du Canada

9A. Herbaçaie haute à Calamagrostide du Canada et Phalaris roseau

Espèces dominantes: Calamagrostis canadensis, Arisaema atrorubens et Impatiens capensis

9B. Herbaçaie haute à Calamagrostide du Canada et Airsema rouge foncé

Espèces dominantes: Calamagrostis canadensis, Arisaema atrorubens et Impatiens capensis

10. Herbaçaie haute à Phalaris roseau et Vesce jargeau

Espèces dominantes: Phalaris arundinacea, Vicia cracca et Polygonum sagittatum

TABLEAU 5. Liste des plantes décrites dans les relevés de végétation

LISTE DES PLANTES QUE L'ON RETROUVE DANS LES
RELEVÉS DE VÉGÉTATION

Cette liste comprend 44 familles, et 100 plantes:

Acéracées:	<u>Acer rubrum</u>
Aquifoliacées:	<u>Ilex verticillata</u>
Alismatacées:	<u>Alisma triviale</u>
Aracées:	<u>Acorus calamus</u>
	<u>Arisaema atrorubens</u>
	<u>Symplocarpus foetidus</u>
Asclépiadacées:	<u>Asclepias syriaca</u>
	<u>Asclepias incarnata</u>
Balsaminacées:	<u>Impatiens capensis</u>
Bétulacées:	<u>Alnus rugosa</u>
Caprifoliacées:	<u>Sambucus canadensis</u>
Caryophyllacées:	<u>Stellaria graminea</u>
Composées:	<u>Achillea millefolium</u>
	<u>Ambrosia artemisiifolia</u>
	<u>Bidens</u> sp.
	<u>Chrysanthemum leucanthemum</u>
	<u>Cirsium arvense</u>
	<u>Cirsium vulgare</u>
	<u>Eupatorium maculatum</u>
	<u>Lactuca</u> sp.
	<u>Rudbeckia hirta</u>
	<u>Solidago canadensis</u>
	<u>Solidago</u> sp.
Convolvulacées:	<u>Convolvulus sepium</u>
	<u>Convolvulus spithameus</u>
	<u>Cuscuta gronovii</u>
Cornacées:	<u>Cornus stolonifera</u>

Cucurbitacées:	<u>Echinocystis lobata</u>
Cypéracées:	<u>Carex lacustris</u>
	<u>Carex</u> sp.
	<u>Scirpus</u> sp.
Éricacées:	<u>Vaccinium corymbosum</u>
Équisétacées:	<u>Equisetum arvense</u>
Graminées:	<u>Calamagrostis canadensis</u>
	<u>Phalaris arundinacea</u>
	<u>Phleum pratense</u>
	<u>Phragmites communis</u>
	<u>Spartina pectinata</u>
	<u>Gramineae</u> sp.
Iridacées:	<u>Iris versicolor</u>
Labiées:	<u>Lycopus americanus</u>
	<u>Mentha canadensis</u>
	<u>Prunella vulgaris</u>
	<u>Scutellaria arundinacea</u>
	<u>Scutellaria epilobiifolia</u>
	<u>Scutellaria lateriflora</u>
Légumineuses:	<u>Apios americana</u>
	<u>Vicia cracca</u>
Liliacées:	<u>Lilium canadense</u>
Lythracées:	<u>Lythrum salicaria</u>
Oléacées:	<u>Fraxinus nigra</u>
	<u>Fraxinus pennsylvanica</u>
Ombellifères:	<u>Cicuta maculata</u>
	<u>Daucus carota</u>

	<u>Heracleum maximum</u>
	<u>Sanicula marilandica</u>
	<u>Sium suave</u>
Onogracées:	<u>Epilobium glandulosum</u>
Orchidacées:	<u>Habenaria psycodes</u>
Osmondacées:	<u>Osmunda cinnamomea</u>
	<u>Osmunda regalis</u>
Oxalidacées:	<u>Oxalis stricta</u>
Polygonacées:	<u>Polygonum coccineum</u>
	<u>Polygonum sagittatum</u>
Polypodiacées:	<u>Athyrium filix-femina</u>
	<u>Dryopteris noveboracensis</u>
	<u>Dryopteris thelypteris</u>
	<u>Onoclea sensibilis</u>
Primulacées:	<u>Lysimachia terrestris</u>
	<u>Steironema ciliatum</u>
Renonculacées:	<u>Anemone canadensis</u>
	<u>Thalictrum dioicum</u>
	<u>Thalictrum pubescens</u>
Rosacées:	<u>Cartaegus sp.</u>
	<u>Geum aleppicum</u>
	<u>Potentilla anserina</u>
	<u>Potentilla norvegica</u>
	<u>Rosa blanda</u>
	<u>Rubus allegheniensis</u>
	<u>Rubus hispida</u>
	<u>Rubus idaeus</u>
	<u>Spiraea latifolia</u>
Rubiacees:	<u>Cephalanthus occidentalis</u>
	<u>Galium palustre</u>
Salicacées:	<u>Populus deltoides</u>
	<u>Populus tremuloides</u>
	<u>Salix sp.</u>
Saxifragacées:	<u>Ribes lacustre</u>

Scrophulariacées:	<u>Veronica scutellata</u>
Solanacées:	<u>Solanum dulcamara</u>
Typhacées:	<u>Typha angustifolia</u>
	<u>Typha latifolia</u>
Ulmacées:	<u>Ulmus rubra</u>
Urticacées:	<u>Laportea canadensis</u>
	<u>Pilea pumila</u>
	<u>Urtica procera</u>
Violacées:	<u>Viola sp.</u>
Vitacées:	<u>Parthenocissus quinquefolia</u>
	<u>Vitis riparia</u>

3.3 La croissance des arbres

Le tableau 6 donne les résultats pour chaque arbre mesuré, quant à son âge, son diamètre et sa hauteur. Pour chacun des arbres nous avons calculé l'accroissement annuel moyen en diamètre et en hauteur. Ensuite, en faisant la moyenne pour les cinq arbres échantillonnés, nous obtenons l'accroissement annuel moyen de l'Érable rouge pour le diamètre (tableau 7) et pour la hauteur (tableau 8). Avec cette méthode de calcul, nous obtenons un indice de croissance qui est significatif jusqu'à l'âge de 60 ans.

La figure 5 illustre l'accroissement annuel moyen en diamètre et la figure 6, celui de la hauteur pour l'Érable rouge. Les résultats de l'accroissement annuel moyen montrent un taux de croissance assez faible malgré la richesse du sol. Il est très probable que la croissance soit ralentie par les inondations printanières.

Tableau 6. Les mesures de l'âge, du diamètre et de la hauteur
pour cinq Érables rouges

TABLEAU 6. Les mesures de l'âge, du diamètre et de la hauteur pour cinq Érables rouges

ÂGE	DIAMÈTRE	HAUTEUR
45 ans	20,20 cm	14,48 m
46 ans	17,76 cm	14,84 m
48 ans	21,55 cm	15,75 m
52 ans	22,83 cm	17,22 m
56 ans	29,18 cm	18,13 m

Tableau 7. Accroissement annuel moyen du diamètre de l'Érable rouge

TABLEAU 7. Accroissement annuel moyen du diamètre de
l'Érable rouge

Relation Âge - Diamètre

DIAMÈTRE	Âge	CROISSANCE ANNUELLE
20,29 cm	45 ans	0,451 cm
17,76 cm	46 ans	0,386 cm
21,55 cm	48 ans	0,449 cm
22,83 cm	52 ans	0,439 cm
29,18 cm	56 ans	0,521 cm

$$0,45 \text{ cm} \times \text{âge} = \text{croissance annuelle}$$

Figure 5. Relation âge-diamètre de l'Érable rouge

RELATION ÂGE-DIAMÈTRE DE L'ERABLE ROUGE

Diamètre cm

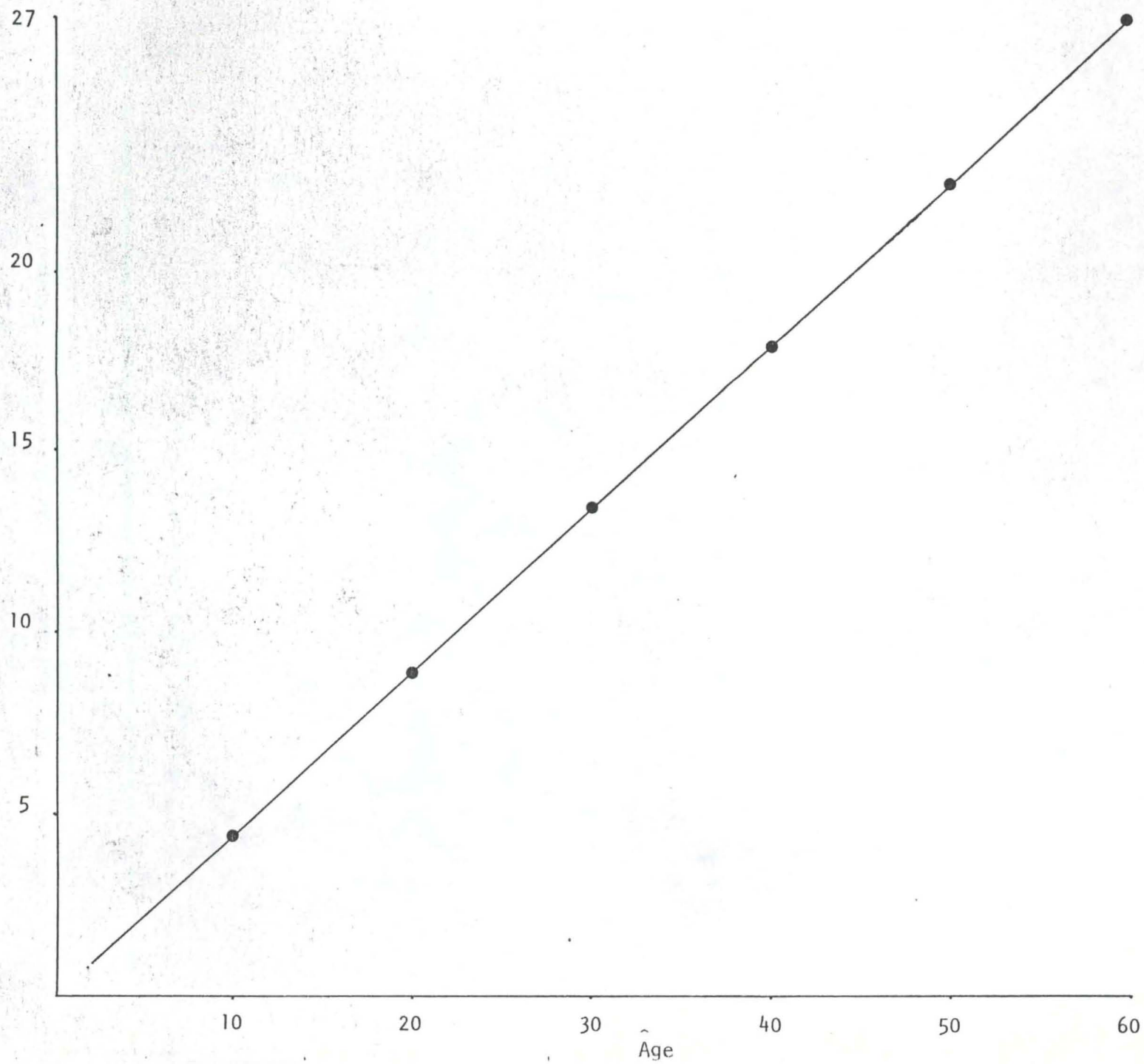


Tableau 8. Accroissement annuel moyen en hauteur de l'Érable rouge

TABLEAU 8. Accroissement annuel moyen en hauteur de
l'Érable rouge

Relation âge - hauteur

HAUTEUR	Âge	CROISSANCE ANNUELLE
14,48 m	45 ans	0,321 m
14,84 m	46 ans	0,322 m
15,75 m	48 ans	0,328 m
17,22 m	52 ans	0,331 m
18,13 m	56 ans	0,323 m

0,33 m X âge = croissance moyenne annuelle

Figure 6. Relation âge-hauteur de l'Érable rouge

RELATION $\hat{\text{AGE}}$ -HAUTEUR DE L'ERABLE ROUGE

Hauteur
en mètres

20

15

10

5

10

20

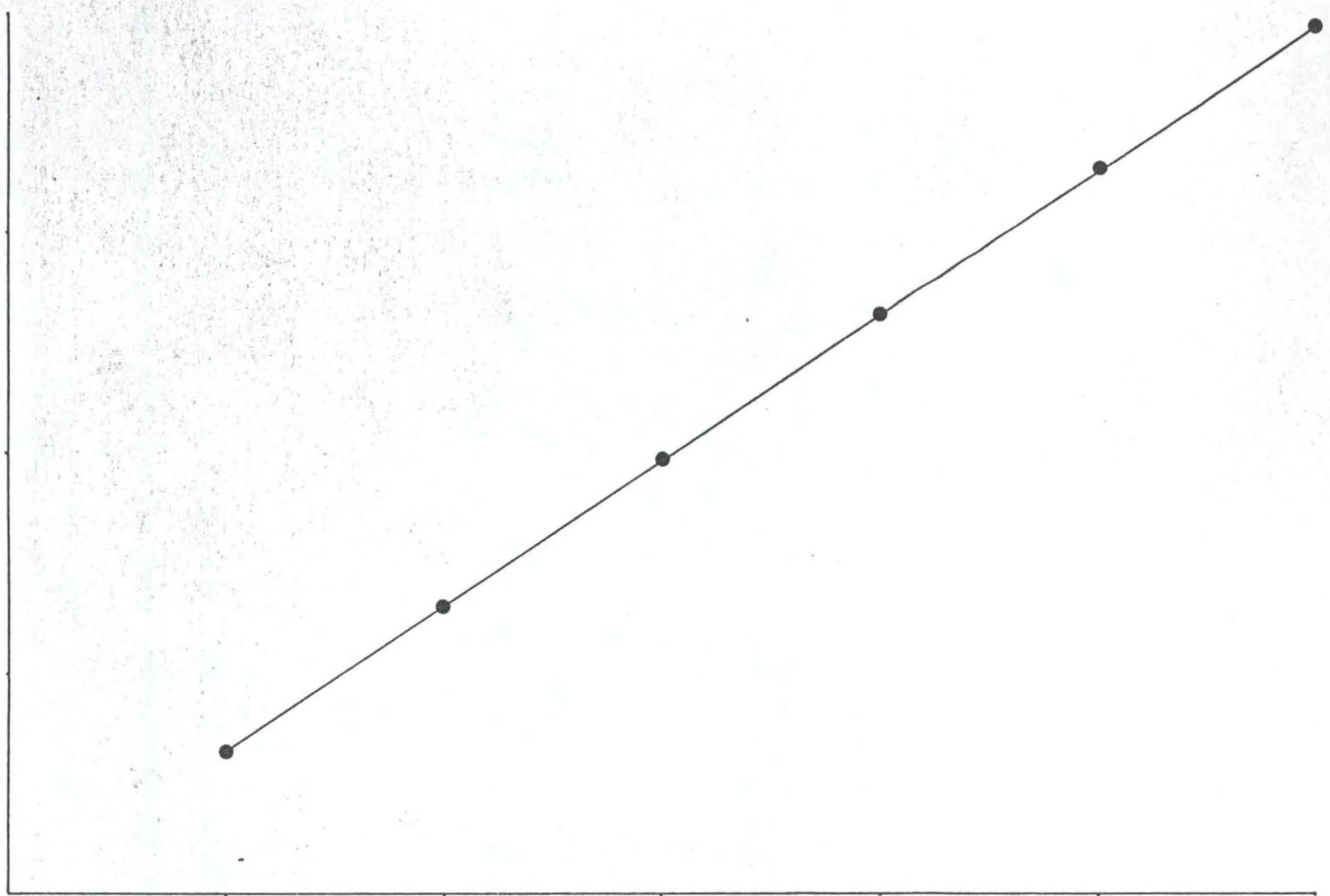
30

40

50

60

$\hat{\text{Age}}$



3.4 Les nids de canards

Le tableau 9 donne les résultats concernant les nids qui ont été localisés ainsi que l'espèce de canard pour chaque nid. Le nombre de nids qui a été trouvé durant ces inventaires est très peu élevé, et ceci peut s'expliquer par l'inondation très tardive de ce printemps. Les résultats de cette année seraient donc peu significatifs pour ce type d'habitat.

À partir des points d'observation illustrés à la carte 5 et dans les mêmes habitats que pour l'inventaire des nids, le nombre de couples de canard (tableau 10) semble relativement plus élevé. Le tableau 10 donne également la densité à l'hectare.

Tableau 9. Résultats des inventaires de nids

PREMIER INVENTAIRE

<u>DATE</u>	<u>RÉSULTAT</u>
25 mai 1983	1 nid de Canard pilet (6 oeufs)
1er juin 1983	nil (inondé)
2 juin 1983	nil
3 juin 1983	1 nid de Canard malard (2 oeufs)
13 juin 1983	1 nid de Canard souchet (13 oeufs)
14 juin 1983	1 nid de Canard pilet (7 oeufs)

DEUXIÈME INVENTAIRE

20 juin 1983	1 nid de Canard pilet (4 oeufs)
21 juin 1983	nil
22 juin 1983	1 nid de Canard pilet (6 oeufs)
23 juin 1983	nil

TABLEAU 10. Résultats de l'inventaire de couples de canards
effectué entre les 3 et le 12 mai 1983

(données prises par Yvon Champagne)

3 mai 1983 - 5 h 40 à 7 h 40

SECTEUR C - Observateur: Y. Champagne

Superficie inventoriée: 15 hectares - prairie sèche

Nombre de couples de canards observés

NOMBRE DE CANARDS
À L'HECTARE

C. malard	2 couples	0,13
C. noir	1 couple	0,06
C. pilet	2 couples	0,13
C. chipeau	1 couple	0,06
Sarcelle à ailes bleues	1 couple	0,06
Sarcelle à ailes vertes	1 couple	0,06

3 mai 1983 - 5 h 40 à 7 h 40

SECTEUR C - Observateur: A. Giard

Superficie inventoriée: 6 hectares - prairie sèche

C. souchet	1 couple	0,16
C. chipeau	1 couple	0,16
C. malard	1 couple	0,16
C. pilet	2 couples	0,33
Sarcelle à ailes bleues	2 couples	0,33

5 mai 1983 - 5 h 45 à 6 h 05 - 8 h à 8 h 30

SECTEUR entre A et B - Observateurs: Y. Champagne et A. Giard

Superficie inventoriée: 3,64 hectares - rigole P.O. - 2

NOMBRE DE COUPLES DE CANARDS OBSERVÉS

NOMBRE DE CANARDS
À L'HECTARE

C. malard	1 couple	0,27
C. noir	1 couple	0,27
C. pilet	1 couple	0,27
C. chipeau	1 couple	0,27
C. siffleur d'Amérique	1 couple	0,27
C. souchet	2 couples	0,54
Sarcelle à ailes bleues	1 couple	0,27

5 mai 1983 - 6 h 05 à 8 h

SECTEUR A - Observateurs: Y. Champagne et A. Giard

Superficie inventoriée: 15 hectares - forêt adulte

C. malard	3 couples	0,20
C. noir	1 couple	0,06
C. pilet	1 couple	0,06
C. chipeau	1 couple	0,06
Sarcelle à ailes bleues	1 couple	0,06

5 mai 1983 - 8 h 20 à 8 h 50

SUD DU SECTEUR B - Observateurs: Y. Champagne et A. Giard

Superficie inventoriée: 2 h 42 hectares - rigole arbustive

C. malard	4 couples	1,65
C. pilet	2 couples	0,82
Sarcelle à ailes bleues	3 couples	1,23
Sarcelle à ailes vertes	5 couples	2,06
C. huppé	1 couple	0,41

6 mai 1983 - 6 h 15 à 7 h 45

SECTEUR A - Observateurs: Y. Champagne et A. Giard

Superficie inventoriée: 15 hectares - forêt adulte

NOMBRE DE COUPLES DE CANARDS OBSERVÉS

NOMBRE DE CANARDS
À L'HECTARE

C. malard	8 couples	0,53
C. pilet	1 couple	0,06
C. chipeau	1 couple	0,06
C. souchet	1 couple	0,06
Sarcelle à ailes bleues	1 couple	0,06
C. huppé	1 couple	0,06

7 mai 1983 - 5 h 40 à 7 h

SECTEUR A - Observateurs: Y. Champagne et A. Giard

Superficie inventoriée: 15 hectares - forêt adulte

NOMBRE DE COUPLES DE CANARDS OBSERVÉS

NOMBRE DE CANARDS
À L'HECTARE

C. malard	4 couples	0,26
Sarcelle à ailes bleues	4 couples	0,26

8 mai 1983 - 5 h 55 à 7 h

SECTEUR C - Observateur: A. Giard

Superficie inventoriée: 6 hectares - prairie sèche

NOMBRE DE COUPLES DE CANARDS OBSERVÉS

NOMBRE DE CANARDS
À L'HECTARE

C. malard	2 couples	0,33
C. pilet	5 couples	0,83
C. chipeau	3 couples	0,50
C. siffleur d'Amérique	2 couples	0,33
C. souchet	6 couples	1,00
Sarcelle à ailes bleues	2 couples	0,33

8 mai 1983 - 7 h à 8 h

SECTEUR C - Observateur: A. Giard

Superficie inventoriée: 15 hectares - prairie sèche

C. malard	1 couple	0,06
C. chipeau	3 couples	0,20
C. souchet	1 couple	0,06
Sarcelle à ailes bleues	1 couple	0,06

10 mai 1983 - 6 h à 7 h 10

SECTEUR C - Observateur: A. Giard

Superficie inventoriée: 15 hectares - prairie sèche

NOMBRE DE COUPLES DE CANARDS OBSERVÉS

NOMBRE DE CANARDS
À L'HECTARE

C. malard	3 couples	0,50
C. pilet	6 couples	1,00
C. chipeau	3 couples	0,50
C. siffleur d'Amérique	2 couples	0,33
C. souchet	5 couples	0,83
Sarcelle à ailes bleues	6 couples	1,00
Sarcelle à ailes vertes	1 couple	0,16

10 mai 1983 - 6 h à 8 h

SECTEUR C - Observateur: Y. Champagne

Superficie inventoriée: 15 hectares - prairie sèche

C. souchet	5 couples	0,33
Morillon à tête rouge	1 couple	0,06

11 mai 1983 - 6 h 15 à 7 h 05

SECTEUR C - Observateur: A. Giard

Superficie inventoriée: 15 hectares - prairie sèche

NOMBRE DE COUPLES DE CANARDS OBSERVÉS

NOMBRE DE CANARDS
À L'HECTARE

C. malard	2 couples	0,33
C. noir	1 couple	0,16
C. pilet	2 couples	0,33
C. siffleur d'Amérique	1 couple	0,16
Sarcelle à ailes bleues	5 couples	0,83

11 mai 1983 - 6 h 15 à 7 h 05

SECTEUR C - Observateur: Y. Champagne

Superficie inventoriée: 15 hectares - prairie sèche

C. noir	1 couple	0,06
C. pilet	3 couples	0,20
C. chipeau	1 couple	0,06
C. siffleur d'Amérique	1 couple	0,06
C. souchet	2 couples	0,13

11 mai 1983 - 7 h 20 à 8 h 30

Entre les SECTEURS C et B - Observateurs: Y. Champagne et A. Giard

Superficie inventoriée: 6 hectares - fossé de P.O. - 5

C. malard	3 couples	0,50
C. noir	2 couples	0,33
C. pilet	5 couples	0,83
C. chipeau	5 couples	0,83
C. souchet	3 couples	0,50
Sarcelle à ailes bleues	2 couples	0,33
Sarcelle à ailes vertes	1 couple	0,16

12 mai 1983 - 7 h 20 à 8 h 05

SECTEUR: Entre les secteurs C et B - Observateurs: Y. Champagne et
A. Giard

Superficie inventoriée: 6 hectares - fossé de P.O. - 5

NOMBRE DE COUPLES DE CANARDS OBSERVÉS

NOMBRE DE CANARDS
À L'HECTARE

C. malard	3 couples	0,50
C. noir	2 couples	0,33
C. pilet	4 couples	0,66
C. chipeau	3 couples	0,50
C. siffleur d'Amérique	2 couples	0,33
C. souchet	1 couple	0,16
Sarcelle à ailes bleues	4 couples	0,66
Sarcelle à ailes vertes	5 couples	0,83

12 mai 1983 - 6 h 35 à 7 h 15

SECTEUR C - Observateur: Y. Champagne

Superficie inventoriée: 15 hectares - prairie sèche

C. pilet	2 couples	0,13
C. chipeau	1 couple	0,06
Sarcelle à ailes bleues	2 couples	0,13

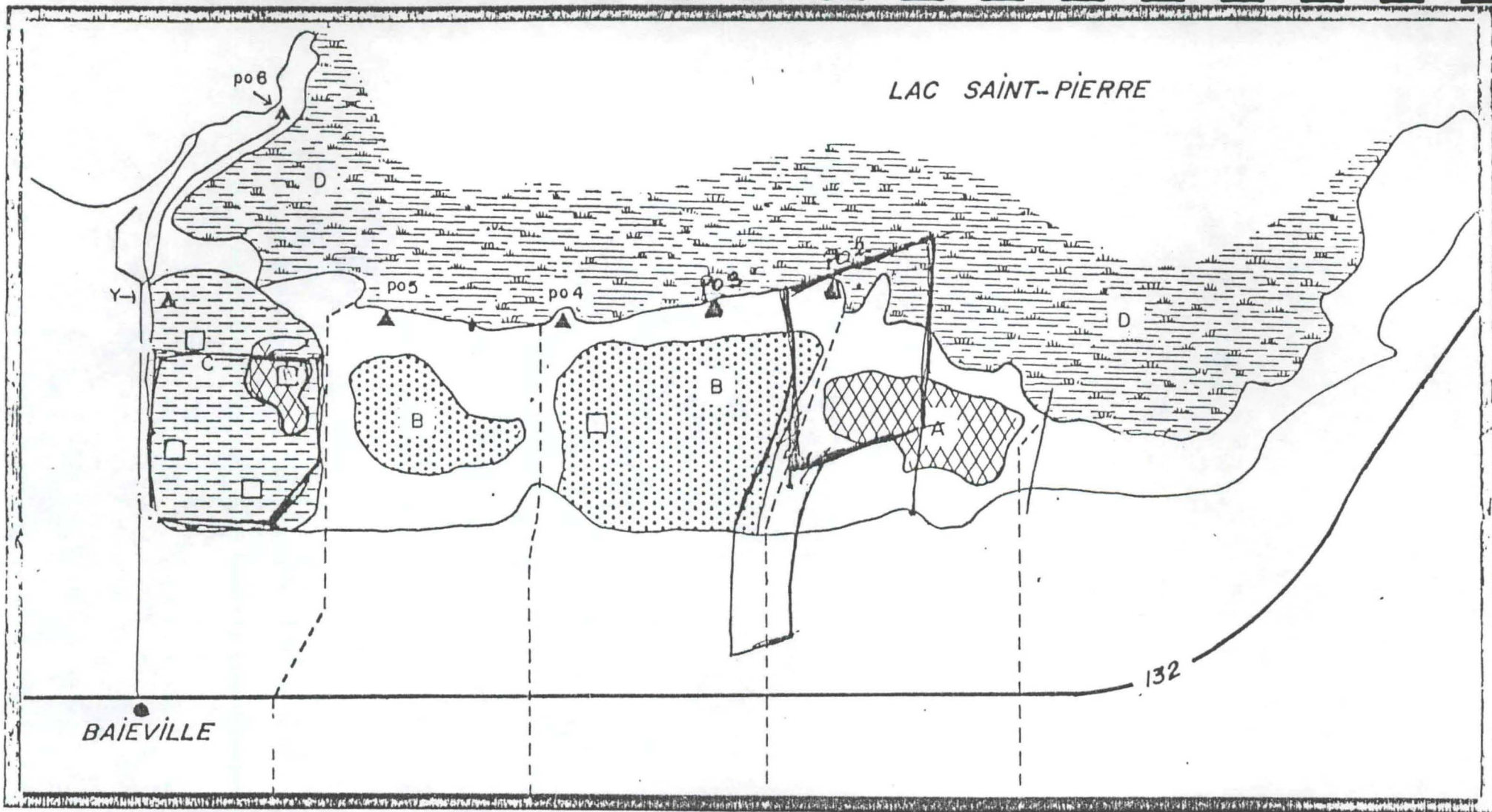
12 mai 1983 - 6 h 35 à 7 h 15

SECTEUR C - Observateur: A. Giard

Superficie inventoriée: 6 hectares - prairie sèche

C. malard	3 couples	0,50
C. pilet	3 couples	0,50
C. chipeau	1 couple	0,16
Sarcelle à ailes bleues	3 couples	0,50
Sarcelle à ailes vertes	6 couples	1,00

Carte 4. Carte illustrant les milieux où les observations
ont été effectuées



Territoire du Ministère Fédéral de la Défense Nationale (Nicolet)

Légende

- ▲ po = Point d'observation
- ▲ Y = Tour d'observation
- = Quadrat

- A = Fôrêt adulte
- B = Zone arbustive
- C = Prairie sèche
- D = Marais à sclrpe

3.5 Les couvées de canards

À partir du point d'observation PO-3 (carte 5), les deux inventaires effectués au sol, les 28 et 29 juin 1983, n'ont donné aucun résultat quant à la présence de couvées. Par contre, l'inventaire aérien effectué par Y. Champagne, le 14 juillet et le 4 août 1983, a révélé la présence de couvées (tableau 11).

De plus, une liste des espèces d'oiseaux observées ainsi que leur nombre a été établie à partir du point d'observation PO-3 (tableau 12). Un autre inventaire d'oiseaux a été fait à partir des points d'observation PO-6-1 et PO-6-2 (carte 5) et les résultats sont donnés au tableau 13. Ce dernier inventaire a été fait par J. Rosa.

Il est intéressant de noter que tous les canards observés en phase d'alimentation l'ont été dans la zone de végétation émergente. Cette dernière offre donc un potentiel très élevé pour l'alimentation des canards.

Tableau 11. Résultats de l'inventaire aérien des couvées de
canards effectué le 14 juillet et le 4 août 1983

(données prises par Y. Champagne)

INVENTAIRE DE COUVÉES DE CANARDS EFFECTUÉ LE 14 JUILLET 1983

ESPÈCES	Ia	IIb	CLASSE D'ÂGE		III	GRAND TOTAL
			IIb	IIc		
Canard noir (canetons)			2*	8	6*	
			5*		2*	
			7*		2	
Nombre total de canetons			14	8	10	32
Nombre total de couvées de Canard noir			3	1	3	7
Canard pilet (canetons)		7*	5	8*		
Nombre total de canetons		7	5	8		20
Nombre total de couvées de Canard pilet		1	1	1		3

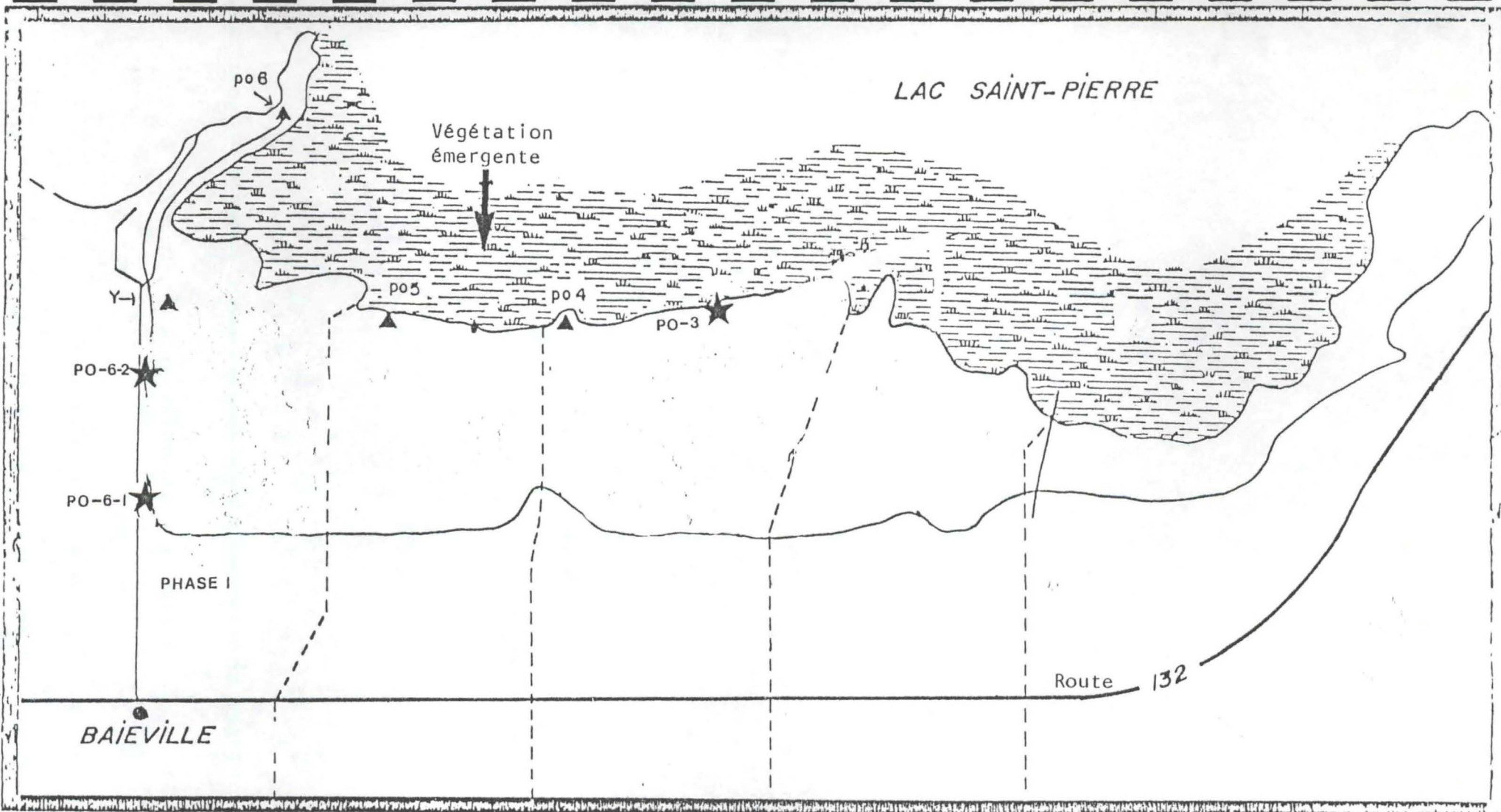
*Indique la femelle avec les canetons (données fournies par Yvon Champagne)

INVENTAIRE DE CANARDS EFFECTUÉ LE 4 AOÛT 1983

ESPÈCES	CLASSE D'ÂGE				III	GRAND TOTAL
	Ia	IIb	IIb	IIc		
Canard noir (canetons)	4*			4*	2 1 1* 9*	
Nombre total de canetons	4			4	9	17
Nombre total de couvées de Canard noir	1			1	5	7
Canard malard (canetons)			3* 1 4*	4* 2* 6*	3* 1 1 6*	
Nombre total de canetons			8	12	11	31
Nombre total de couvées de Canard malard			3	3	4	10
Canard chipeau (canetons)				4* 4* 3* 3 1 2*	1* 1 1 6*	
Nombre total de canetons				17	9	26
Nombre total de couvées de Canard chipeau				6	4	10
Canard pilet				3 3		
Nombre total de canetons				6		6
Nombre total de couvées de Canard pilet				2		2

*Indique la femelle avec les canetons (données fournies par Yvon Champagne)

Carte 5. Carte illustrant les points d'observation



Territoire du Ministère Fédéral de la Défense Nationale (Nicolet)

Echelle: 1:30 822

CARTE DE BASE, CANARDS ILLIMITÉS

Légende

- ★ po = Point d'observation
- ▲ Y = Tour d'observation
- = Ruisseau

Tableau 12. Liste des oiseaux observés au PO-6-1 et PO-6-2

BAIEVILLE - POINT D'OBSERVATION NO. 6-1 (PO-6-1)

LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX OBSERVÉS DANS LES CHAMPS ABANDONNÉS À UNE
DISTANCE MAXIMALE DE 60 MÈTRES À L'EST DU CHEMIN DE LONGUE POINTE
LE 7 JUIN 1983 ENTRE 5 H 17 et 5 H 37 A.M.

2 Pinson des marais
1 Carouge à épaulettes
3 Fauvette jaune
1 Bécassine ordinaire
1 Râle de Caroline
1 Goglu

.....

9 JUIN 1983 ENTRE 5 H 13 et 5 H 33 A.M.

2 Pinson des marais
3 Carouge à épaulettes
3 Fauvette jaune
1 Jaseur des cèdres
1 Bécassine ordinaire
1 Râle de Caroline
1 Butor d'Amérique
1 Canard souchet
1 Canard siffleur d'Amérique
1 Merle d'Amérique

.....

Observations Jacques Rosa

BAIEVILLE - POINT D'OBSERVATION NO. 6-2 (PO-6-2)

LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX OBSERVÉS DANS LES CHAMPS ABANDONNÉS À UNE
DISTANCE MAXIMALE DE 60 MÈTRES À L'EST DU CHEMIN DE LONGUE POINTE
LE 7 JUIN 1983 ENTRE 5 H 40 et 6 H A.M.

3 Jaseur des cèdres
1 Pluvier kildir
2 Carouge à épaulettes
1 Bécassine ordinaire
2 Fauvette masquée
2 Moucherolle des aulnes
2 Junco ardoisé
1 Pinson chanteur

.....

Le 9 JUIN 1983 ENTRE 5 H 50 ET 6 H 10 A.M.

1 Gallinule commune
1 Butor d'Amérique
1 Grand Héron
3 Carouge à épaulettes
3 Fauvette masquée
1 Tyran tritri
1 Moucherolle des aulnes
2 Pinson chanteur
1 Jaseur des cèdres
1 Moucherolle tchébec
1 Fauvette jaune

.....

Observations Jacques Rosa

Tableau 13. Liste des oiseaux observés au PO-3

BAIEVILLE - POINT D'OBSERVATION NO. 3 (PO-3)

LISTE DES OISEAUX OBSERVÉS S'ALIMENTANT DANS LA VÉGÉTATION
ÉMERGENTE DU LAC SAINT-PIERRE LE 28 JUIN 1983 de 5 h 45 À 8 h 25 A.M.

1 Canard pilet (femelle)
 1 Canard chipeau (couple)
 1 Canard chipeau (?)
 1 Canard siffleur d'Amérique (couple)
 5 Canard siffleur (mâles)
 1 Canard souchet (mâle)
 2 Canard malard (mâles)
 1 Canard malard (femelle)
 2 Canard noir (?)
 1 Sarcelle à ailes bleues (mâle)

Autres espèces observées

2 Grand Héron

N.B.: Aucune couvée de canards observée.

.....

LISTE DES OISEAUX OBSERVÉS AU VOL

7 Canard huppé (mâles)
 2 Canard huppé (femelles)
 1 Canard malard (couple)
 4 Canard malard (femelle)
 2 Canard malard (mâles)
 4 Canard noir (?)
 1 Canard pilet (femelle)
 2 Canards sp.

Autres espèces observées

5 Sterne noire
 2 Goéland argenté
 4 Goéland à bec cerclé
 2 Grand Héron

.....

BAIEVILLE - POINT D'OBSERVATION NO. 3 (PO-3)

LISTE DES OISEAUX OBSERVÉS S'ALIMENTANT DANS LA VÉGÉTATION
ÉMERGENTE DU LAC SAINT-PIERRE LE 29 JUIN 1983 DE 5 h 30 À 7 h 30 P.M.

1 Sarcelle à ailes bleues (mâle)
 1 Sarcelle à ailes vertes (mâle)
 3 Canard chipeau (couples)
 1 Canard chipeau (?)
 2 Canard huppé (femelle)
 2 Canard noir (?)
 1 Canard malard (femelle)
 2 Canard malard (mâle)
 3 Canard siffleur d'Amérique (mâle)
 1 Canard pilet (mâle)

Autres espèces observées

1 Gallinule commune
 1 Grèbe à bec bigarré
 1 Goéland à bec cerclé
 2 Grand Héron

N.B.: Aucune couvée de canards observée.

LISTE DES OISEAUX OBSERVÉS AU VOL

2 Canard noir (couples)
 14 Canard noir
 3 Canard chipeau
 3 Canard siffleur d'Amérique (mâle)
 5 Canard malard (mâles)
 14 Canard malard (femelles)
 3 Canard pilet (femelles)
 2 Canard sp.
 1 Sarcelle à ailes bleues (mâle)
 1 Sarcelle à ailes bleues (femelle)
 2 Canard huppé (femelles)
 2 Canard huppé (mâle)

Autres espèces observées

1 Bécassine ordinaire
 4 Butor d'Amérique
 8 Grand Héron
 10 Sterne noire
 1 Sterne commune
 2 Goéland argenté
 4 Goéland à bec cerclé

4. DISCUSSIONS

L'état actuel du terrain avec ses sols, son drainage et sa végétation résulte de nombreux facteurs.

L'analyse de chacun de ces facteurs et leur importance dans cet écosystème côtier est très complexe et va au-delà de ce qui était proposé par cette courte étude sur la végétation.

L'analyse de la végétation, cependant combinée à la morphologie du terrain et sa situation côtière, nous permet de jeter les bases d'une discussion sur cet habitat particulier.

Par le passé, des actions humaines ont perturbé le milieu (champs agricoles, tir d'obus, fossé de drainage), et ceci a modifié le terrain. L'habitat d'aujourd'hui résulte, en partie, de ces actions. Il y a tout d'abord une végétation très diversifiée tant par les espèces que par les formes: arborescentes, arbustives, phorbes, auxquelles se mêlent différentes graminées.

Les fossés de drainage améliorent le drainage des terres en amont, mais leur passage dans le marais côtier entraîne une baisse de la nappe phréatique sur une certaine distance de chaque côté du fossé, ce qui permet à des espèces, qui n'auraient pu survivre, de s'y implanter et de se maintenir.

La mise en eau d'un réservoir surélevé à niveau constant va sûrement influencer la nappe phréatique sur une certaine distance dépendant de la nature des sols.

Le rapport pédologique de cette région décrit les sols comme étant un limon argileux reposant sur une argile à 60 ou 90 cm de la surface.

Ceci peut signifier une perméabilité plus grande dans la couche de surface, ce qui pourrait entraîner une saturation en eau des sols (type nappe perchée), et par le fait même empêcher la survie des arbres.

La végétation herbacée subira évidemment des changements profonds si la nappe phréatique est rehaussée, et plusieurs espèces actuelles seront remplacées par d'autres. L'amplitude des changements déterminera l'établissement ou non de nouvelles plantes.

Chaque jour amène avec lui des changements dans les écosystèmes et parfois ces derniers disparaissent si ces modifications sont brusques. Il y a cependant une différence entre les changements que nous ne contrôlons pas et ceux provoqués directement par l'homme, donc sous notre contrôle.

Dans ce dernier cas, il est nécessaire de savoir, de connaître et d'évaluer ce qui est perdu par rapport à ce qui est gagné. Ce n'est pas un exercice facile mais il se doit d'être fait.

Sur le terrain, il y eu observation directe de deux (2) Cerfs de Virginie en plus des observations de broutage et de pistes. La présence des arbres est nécessaire pour garder les cerfs, et toute action qui détruirait le couvert forestier aura pour conséquence de faire disparaître les cerfs du secteur Phase I.

Une importante question se pose: veut-on garder les cerfs ou non?

En plus des Cerfs de Virginie, des pistes ou des indices (excréments) révèlent la présence de Raton laveur, du Rat-musqué, du Lièvre d'Amérique ou du Lapin à queue blanche.

On peut mentionner, sans trop s'aventurer, la présence à peu près certaine de l'Écureuil roux, du Polatouche, et de plusieurs autres petits mammifères occupant un habitat propice à leur survie.

Y a-t-il d'autres mammifères sur ce sanctuaire de faune qui utilisent l'habitat actuel? et a-t-on fait les inventaires qui s'imposent pour le savoir?

La mise en place d'un réservoir d'eau endigué va sûrement favoriser la faune aquatique. S'il est jugé opportun de faire ce réservoir, compte tenu de la faune terrestre, l'augmentation du nombre de canards, par rapport à l'habitat déjà existant, sera-t-elle significative?

L'ensemble des observations reliées aux nids et aux couvées semble démontrer que le printemps 1983 n'a pas été particulièrement favorable pour la nidification du canard. L'inondation prolongée est certainement un des facteurs prépondérant qui aurait pu diminuer la reproduction du canard. Il faudrait donc plusieurs années consécutives d'inventaires pour pouvoir se prononcer d'une façon plus certaine sur ce sujet.

Une des conséquences importantes de ce plan d'eau, étant donné sa très grande dimension, sera de diminuer la diversité qui existe actuellement sur ce territoire, au niveau de la végétation.

Il est donc logique d'en conclure que si la diversité est réduite, les espèces fauniques qui fréquentent le territoire actuel vont diminuer.

L'addition d'un plan d'eau de dimension réduite pourrait cependant ajouter un élément à la diversité de ces habitats. Il faudrait, à cet effet, laisser une bordure intacte importante le long de la route et au sud du terrain. Cette bande servirait d'écran, de zone tampon aux oiseaux qui viendraient y nicher par rapport à la circulation (dérangement par le bruit, poussière, etc.), et empêcherait la chasse aux canards de se faire à partir de la route, compte tenu qu'il s'agit d'un sanctuaire, et que la loi ne permet pas toujours d'empêcher ce genre de situation, comme cela s'est déjà produit ailleurs.

5. RECOMMANDATIONS

- Étant donné la présence du Cerf de Virginie
- Étant donné la présence d'autres espèces animales
- Étant donné la diversité de l'habitat actuel
- Étant donné la présence de la route à l'ouest et de champs agricoles au sud, il est recommandé que:

. Une bande importante le long de la route et des champs agricoles soit conservée intacte.

. Toutes les précautions nécessaires soient prises pour conserver intact l'ensemble des boisés sur le terrain.

6. BIBLIOGRAPHIE

- Bélaire, J.-L. 1979. Dommages aux récoltes dans la région du lac St-Pierre. Direction des terres, Environnement Canada, Ste-Foy, 24 feuilles, ill., cartes en coul.
- Braun-Blanquet, J. 1932. Plant Sociology (Engl. transl. by G.D. Fuller and H.S. Conard). McGraw-Hill, New York, 439 p.
- De Repentigny, L.-G. 1979. Quelques données sur l'aspect floristique et phytosociologique du terrain riverain à la RNF de Contrecoeur, 26 p.
- Gilbert, G. 1983. Carte manuscrite de la végétation du terrain de la Défense nationale. Direction des terres, Environnement Canada, Ste-Foy.
- Laplante, L. et L. Choinière. 1954. Étude pédologique des sols du comté d'Yamaska. Ministère de l'Agriculture Québec.
- Lehoux, D., A. Bourget, et M. Darveau. 1983. Abondance, distribution et chronologie de migration des oiseaux aquatiques au lac Saint-Pierre. Service canadien de la faune. Environnement Canada, Sainte-Foy, 77 p.

7. Quelques photographies donnant un bref aperçu des inondations printanières au lac Saint-Pierre (1983)

Plaine d'inondation du lac Saint-Pierre



Retardement considérable dans l'utilisation des terres au printemps 1983



Cette situation a aussi pour effet de favoriser l'alimentation des canards





Certains cultivateurs ont recours à de puissantes pompes afin d'évacuer l'eau des champs préalablement endigués

8. Quelques photographies illustrant différents habitats décrit à l'annexe 1



1A. Frênaie à Frêne de Pennsylvanie à Érable rouge



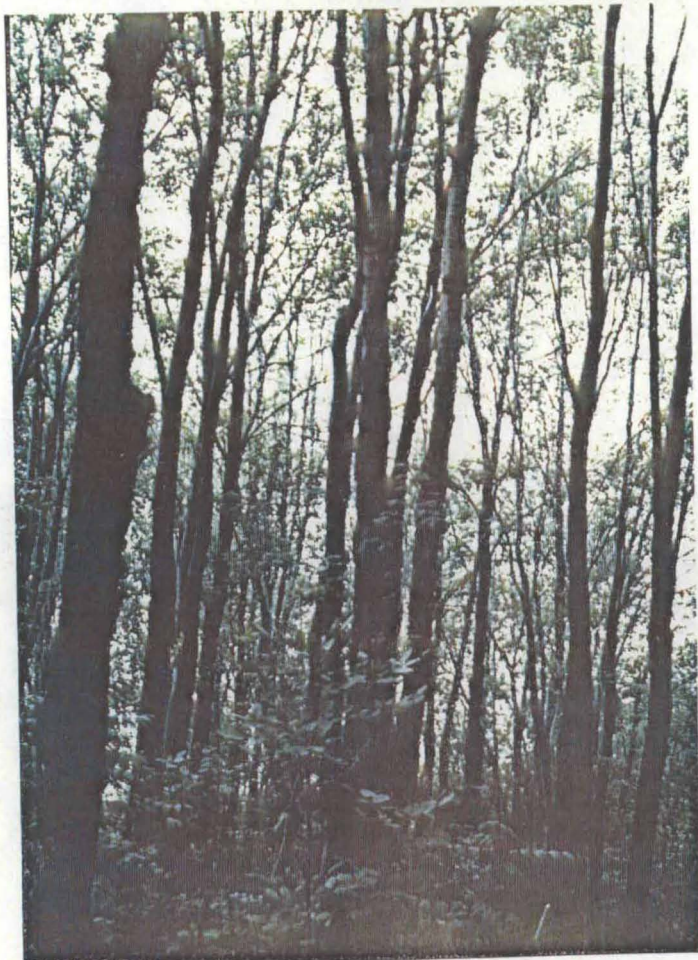
1B. Frênaie à Frêne
de Pennsylvanie
à Aulne rugueux
et Érable rouge



1C. Frênaie à Frêne de Pennsylvanie à
Aulne rugueux



2A. Érablière à Érable rouge à Frêne de Pennsylvanie
et Houx verticillé



2A. Idem



2B. Érablière à Érable rouge à Frêne de Pennsylvanie et
Impatiente du Cap



3. Jeune frênaie à Frêne de Pennsylvanie



3. Idem



4B. Aulnaie à Aulne rugueux à Frêne de Pennsylvanie



4C. Aulnaie à Aulne
rugueux à saule



5A. Saulaie à Aulne rugueux



6A. Herbaçaie haute à Phragmite commune et autres graminées



6A. Idem



6B. Herbaçaie à Phalaris roseau, Calamagrostide du Canada
et Vesce jargeau



6C. Herbaçaie basse à Onoclée sensible et Prèle des champs



6D. Herbaçale basse à Liseron des haies et graminées



6E. Herbaçale basse à carex, graminées, *Lythrum salicaria* et Liseron des haies



6F. Arbustaie basse à Spirée à larges feuilles et verge d'or



7. Herbaciaie à verge d'or et graminées



8A. Herbaçaie à verge d'or et graminées



8B. Herbaçaie à *Carex lacustre*, *Typha* à larges feuilles et *Typha* à feuilles étroites



8C. Arbustaie basse à Spirée à larges feuilles et Liseron
des haies



9A. Herbaçaie haute à Calamagrostide du Canada et Phalaris roseau



9B. Herbaçaie haute à Calamagrostide du Canada et Ariséma rouge foncé



10. Herbaçaie haute à Phalaris roseau et Vesce jargeau



Lisière de Frêne de Pennsylvanie colonisant la bordure des fossés de drainage



Le *Vitis riparia* est présent, mais on le rencontre assez sporadiquement en bordure des fossés de drainage et dans quelques peuplements

Annexe 1. Fiches de terrain décrivant les relevés de végétation.

25-1
25 juillet 83

OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT. A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>		TYPE PHYSIONOMIQUE				
CARTE TOPO 31-1/2		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES PH :		G. HOMOGENES		ARBORAIE		F. me <input type="radio"/> F. pn <input type="radio"/> F. fe <input type="radio"/>
DRAINAGE 4		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>		SUBMERSION < 6 mois		ARBUSTAIE & HERBACAIE		ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/> ab <input type="radio"/> herb. <input type="radio"/>		
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1 PH :		PROFONDEUR M. ORG. ECH. 1		DENUDEE & SPHAIGHNE		de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>		
PENTE Nul		SOL ECH. 2 PH :		PROF. M. ORG. ECH. 2		G. TACHETEES		ARBOREE		Tah ep <input type="checkbox"/> Tah me <input type="checkbox"/> Tah fe <input type="checkbox"/> Tam ep <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/> Tam fe <input type="checkbox"/> TH ep <input type="checkbox"/> TH fe <input type="checkbox"/> TH me <input type="checkbox"/>
STRATES		AS AM Ai a's - am ai H		SPHAIG LICHEN		G. GROUPEMENTS		ARBUSTIVE		TH ah <input type="checkbox"/> TH am <input type="checkbox"/>
RECouvreMENT		95								
HAUTEUR.		1.75								

Abundance	Domiance	LISTE DES ESPECES								RECOLTE NO
1	5%									
2	6 à 25%									
3	26 à 50%									
4	51 à 75%									
5	76 à 100%									
4-5		<i>Phalaris arundinacea</i>								
2-2		<i>Calamagrostis canadensis</i>								
2-2		<i>Vicia Cracca</i>								
-1		<i>Thalictrum dioicum</i>								
-1-1		<i>Solidago canadensis</i>								
-1		<i>Convolvulus spithameus</i>								R
-1-1		<i>Convolvulus Sepium</i>								
-1		<i>Stironema ciliatum</i>								
+1		<i>Polygonum Sagittatum</i>								R
-1		<i>Galium palustre</i>								R
+1		<i>Equisetum arvense</i>								
-1		<i>Lythrum Salicaria</i>								
		<i>Bidens sp.</i>								R
		<i>Opalin stricta</i>								
		<i>impatiens capensis</i>								

25-3		DATE 25 juillet 83		SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)					
PHOTOGRAPHIES 11		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT. A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>		TYPE PHYSIONOMIQUE	
DE PHOTO AERIEENNE		CARTE TOPO 31-1/2		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		G. HOMOGENES ARBORALE F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/> F.fe <input type="radio"/> ARBUSTAIE & am <input type="radio"/> HERBACAIE ab <input type="radio"/> herb. <input type="radio"/> DENUDEE & sph. <input type="radio"/> SPHAIGHNE de. <input type="radio"/>	
DRAINAGE Nul 3		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>		SUBMERSION < 6 ans					
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1 PH :		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1					
		SOL ECH. 2 PH :		PROF. M.ORG. ECH. 2					
20 + 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm									
STRATES		AS	AM	AI	a s	a m	a i	H	SPHAIG LICHEN
COUVERTUREMENT								80	
HAUTEUR.								60 cm	

	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
3-4	<i>Solidago sp.</i>	
1-2	<i>Asclepias Syriaca</i>	
1-2	<i>Phalaris arundinacea</i>	
1-2	<i>Lyturus Salicaria</i>	
-1	<i>Gramine sp.</i>	
1-1	<i>Convolvulus Sepium</i>	
-1	<i>Cirsium vulgare</i>	
+ -1	<i>Thalictrum flavum</i>	
-1	<i>Cephalis stricta</i>	
+	<i>Polygonum sagittatum</i>	
R	<i>Arisaema atrorubens</i>	
+ -1	<i>Vicia cracca</i>	
R	<i>Epilobium glandulosum</i>	R
+ 2	<i>Linum uscatum</i>	
+ 2	<i>Galium palustre</i>	R
	<i>Bidens sp.</i>	R
+ 1	<i>Lycopus americanus</i>	
+ 2	<i>Mentha canadensis</i>	
R	<i>Potentilla norvegica</i>	R
	<i>Lactuca sp.</i>	R
+ -1	<i>Geum alpicum</i>	R

26-1		DATE 26 juillet 53	SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)									
PHOTOGRAPHIES 12		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD	TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT. A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>		TYPE PHYSIONOMIQUE					
DE PHOTO AERIENNE		CARTE TOPO 31-1/2	RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		G. HOMOGENES ARBORAE F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/> F.fe <input type="radio"/> ARBUSTAIE & HERBACAIE ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/> ab <input type="radio"/> herb. <input type="radio"/> DENUDEE & SPHAIGHNE de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>					
DRAINAGE Nul		4	ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>		SUBMERSION L 6 mois		Tah ep <input type="checkbox"/> Tah me <input type="checkbox"/> Tah fe <input type="checkbox"/> Tameo <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/> Tam fe <input type="checkbox"/> TH ep <input type="checkbox"/> TH fe <input type="checkbox"/> TH me <input type="checkbox"/>					
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1	PH :		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1		TACHETEES ARBOREE					
		SOL ECH. 2	PH :		PROF. M.ORG. ECH. 2		ARBUSTIVE					
		20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm										
STRATES		AS	AM	Ai	a s	a m	a i	H	SPHAIG	LICHEN		
COUVERTUREMENT								98				
HAUTEUR.								20 cm				

Dominance		%		LISTE DES ESPECES		RECOLTE NO	
1	45	5	%				
2	6	25	%				
3	26	50	%				
4	51	75	%				
5	76	100	%				
3				<i>Comvolvulus Sepium</i>			
2-2				<i>Thalictrum discicum</i>			
2-3				<i>Gremion sp</i>			
1-2				<i>Cary Scoparia</i>			R
1-1				<i>Lycopus americanus</i>			
1-2				<i>Solidago sp.</i>			
				<i>Asclepias incarnata</i>			
+				<i>Vicia Cracca</i>			
				<i>Galium palustre</i>			
+				<i>Lytium Salicaria</i>			
				<i>Gum aleppicusis</i>			R
+				<i>Cirsium arvense</i>			

26-2		DATE 26 juillet 83		SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)					
PHOTOGRAPHIES 3-14		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>		TYPE PHYSIONOMIQUE	
DE PHOTO AERIENNE		CARTE TOPO 31-1/2		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		G. HOMOGENES ARBORAE F.me <input type="radio"/> F.ph <input type="radio"/> ARBUSTAIE & HERBACAIE ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/> ab <input type="radio"/> herb. <input type="radio"/>	
DRAINAGE 4		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>		SUBMERSION < 6 mois		DENUDEE & SPHAIGHNE de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>		Tah ep <input type="checkbox"/> Tah me <input type="checkbox"/> Tah fe <input type="checkbox"/>	
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1 PH :		PROFONDEUR M. ORG. ECH. 1		Tamep <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/> Tam fe <input type="checkbox"/>		TACHETEES ARBOREE TH ep <input type="checkbox"/> TH fe <input type="checkbox"/> TH me <input type="checkbox"/>	
		SOL ECH. 2 PH :		PROF. M. ORG. ECH. 2		GROUPEMENTS ARBUSTIVE TH ah <input type="checkbox"/> TH am <input type="checkbox"/>			
20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm									
STRATES		AS	AM	Ai	a s	am	ai	H	SPHAIG LICHEN
COUVERTUREMENT								95	
HAUTEUR								30m	

abundance	1	4-5%
dominance	2	6-25%
	3	26-50%
	4	51-75%
	5	76-100%

	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
3-3	<i>Carex sp.</i>	
2-2	<i>gramine sp.</i>	
2-2	<i>Lythrum Salicaria</i>	
1-2	<i>Spartina pectinata</i>	
2-2	<i>Convolvulus Sepium</i>	
1-2	<i>Lycopus americanus</i>	
	<i>Spiraea latifolia</i>	
1-2	<i>Stellaria graminea</i>	
2	<i>Galium palustre</i>	
R	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	

26-3		DATE 26 juillet 83	SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)							
PHOTOGRAPHIES 15		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD	TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT. A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>					
DE PHOTO AERIENNE		CARTE TOPO 31-1/2	RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>					
DRAINAGE Nul		4	ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>		SUBMERSION < 6 mois					
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1						
		SOL ECH. 2		PROF. M.ORG. ECH. 2						
		20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm								
STRATES		AS	AM	Ai	a s	a m	a i	H	SPHAIG	LICHEN
RECOUVREMENT								98		
HAUTEUR.								80 cm		

G. HOMOGENES	ARBORALE	F.me <input type="radio"/>	F.pn <input type="radio"/>
	ARBUSTAIE & HERBACAIE	ah <input type="radio"/>	am <input type="radio"/>
	DENUDEE & SPHAIGHNE	de. <input type="radio"/>	sph. <input type="radio"/>
TACHETEES	ARBOREE	Tah ep <input type="checkbox"/>	Tah me <input type="checkbox"/>
		Tah fe <input type="checkbox"/>	Tam ep <input type="checkbox"/>
		Tam fe <input type="checkbox"/>	Tam me <input type="checkbox"/>
GROUPEMENTS	ARBUSTIVE	TH ep <input type="checkbox"/>	TH ah <input type="checkbox"/>
		TH fe <input type="checkbox"/>	TH am <input type="checkbox"/>
		TH me <input type="checkbox"/>	

dominance	1 < 5 %
dominance	2 6 à 25 %
dominance	3 26 à 50 %
dominance	4 51 à 75 %
dominance	5 76 à 100 %

LISTE DES ESPECES

- RECOLTE NO

5	<i>Calamagrostis canadensis</i>	
2	<i>Lythrum Salicaria</i>	
2	<i>Asclepias incarnata</i>	
1	<i>Vicia cracca</i>	
2	<i>Phalaris arundinacea</i>	
2	<i>Carex Scirpoides</i>	
	<i>Stellaria graminea</i>	
2	<i>Pteris thelypteris</i>	
2	<i>Acorus calamus</i>	

26-4		DATE 26 juillet 83	SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)							
PHOTOGRAPHIES 16		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD	TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT. A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>		TYPE PHYSIONOMIQUE			
DE PHOTO AERIEENNE		CARTE TOPO 31.1/2	RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		G. HOMOGENES	ARBORAIE F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/> F.fe <input type="radio"/>		
DRAINAGE 4		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>	SUBMERSION 2 1/2 mois		DENUDEE & SPHAIGNE de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>			ARBUSTAIE & HERBACAIE ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/> ab <input type="radio"/> herb. <input type="radio"/>		
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1 PH :	PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1		TACHETTES ARBOREE		Tahep <input type="checkbox"/> Tahme <input type="checkbox"/> Tahfe <input type="checkbox"/> Tamep <input type="checkbox"/> Tamme <input type="checkbox"/> Tamefe <input type="checkbox"/>			
		SOL ECH. 2 PH :	PROF. M.ORG. ECH. 2		THep <input type="checkbox"/> THfe <input type="checkbox"/> THme <input type="checkbox"/>					
		20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm					GROUPEMENTS	ARBUSTIVE		
STRATES		AS	AM	Ai	a's	am		ai	H	Mousse SPHAIG LICHEN
COUVERTUREMENT									95	5
HAUTEUR.								1 mètre		

Abundance	minance	1	2	3	4	5	LISTE DES ESPECES			RECOLTE NO
2									<i>Typha angustifolia</i>	
2-3									<i>Typha latifolia</i>	
2									<i>Lythrum Salicaria</i>	
3-3									<i>Carex lacustris</i>	
2									<i>Calamagrostis canadensis</i>	
1-1									<i>Stellaria graminea</i>	
1									<i>Galium palustre</i>	
+2									<i>Acorus calamus</i>	

26-5		DATE 26 juillet 53		SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)					
PHOTOGRAPHIES 17		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS		TYPE PHYSIONOMIQUE	
DE PHOTO AERIENNE		CARTE TOPO 31-1/2		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT. A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>		G. HOMOGENES	
DRAINAGE 4		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>		MARES PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES PH :		ARBORAE F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/> F.fe <input type="radio"/>	
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1		SOL ECH. 2		SUBMERSION .< 6 mois		ARBUSTAIE & HERBACAIE ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/> ab <input type="radio"/> herb.	
		PH :		PH :		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1		DENUDEE & SPHAIGHNE de. <input type="radio"/> sph.	
		SOL ECH. 2		PH :		M.ORG. ECH. 2		Tah ep <input type="checkbox"/> Tah me <input type="checkbox"/> Tah fe <input type="checkbox"/> Tamep <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/> Tam fe <input type="checkbox"/> TH ep <input type="checkbox"/> TH fe <input type="checkbox"/> TH me <input type="checkbox"/>	
20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm									
STRATES		AS	AM	Ai	as	am	ai	H	Mousse SPHAIIG LICHEN
RECOUVREMENT						80	15	5	5
HAUTEUR.						1.15m	30cm	60cm	

Dominance		LISTE DES ESPECES		RECOLTE NO
1	5%			
2	6 à 25%			
3	26 à 50%			
4	51 à 75%			
5	76 à 100%			
-4		<i>Spiraea latifolia</i>		
-2		<i>Convolvulus sepium</i>		
-2		<i>Solidago Sp.</i>		
-2		<i>Vicia cracca</i>		
-1		<i>Thalictrum flavum</i>		
+1		<i>Cirsium arvense</i>		
-1		<i>Anemone canadensis</i>		
+1		<i>Rosa blanda</i>		
-2		<i>Lythrum salicaria</i>		
+2		<i>Cephalis stricta</i>		
-1		<i>impatiens capensis</i>		

24-6 DATE 26 juillet 53 SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)

PHOTOGRAPHIES 18 OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD

DE PHOTO AERIENNE CARTE TOPO 31-1/2

DRAINAGE 4

ORIGINE STATION NATUREL PERTURBE

SOL ECH. 1 PH: PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1

SOL ECH. 2 PH: PROF. M.ORG. ECH. 2

ARBRES MORTS ABONDANT MOYENNEMENT A. RARE ABSENT

ORIGINE DES MARES PH:

TYPE ECOLOGIQUE

TYPE PHYSIONOMIQUE

G. HOMOGENES

ARBORAE F.me F.pn F.fe

ARBUSTAIE & HERBACAIE ah am ab herb.

DENUDEE & SPHAIGHNE de. sph.

Tah ep Tah me Tah fe Tam ep Tam me Tam fe TH ep TH fe TH me

TACHETEES

ARBOREE

TH ah TH am

ARBUSTIVE

	20+	15-20m	6-15m	2-6m	30-2m	0-30cm						
STRATES	AS	AM	Ai	a s	a m	a i	H	SPHAIG	LICHEN			
COUVERTUREMENT			60	8	5	2	70	5				
HAUTEUR.			6 m.	2.5 m	1.50 m	30 cm.	25 cm					

	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
	A. i	
3	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	
	a. s.	
2	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	
	a. i	
2	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	
+1	<i>Cornus stolonifera</i>	
	Herbacia	
2	<i>Lythrum salicaria</i>	
+2	<i>Lycopus americanus</i>	
2	<i>Thalictrum dioicum</i>	
+1	<i>Anemone canadensis</i>	
2	<i>Stemmenema ciliatum</i>	
2	<i>Bidens</i> sp.	
2	<i>Galium palustre</i>	
2	<i>Viola</i> sp.	
R	<i>Silene dulcamara</i>	
+1	<i>Impatiens capensis</i>	
1-2	<i>Equisetum arvense</i>	
-2	<i>Graminis</i> sp.	

DATE 26 juillet 83		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>		TYPE PHYSIONOMIQUE	
PHOTOGRAPHIES 19		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		G. HOMOGENES	
DE PHOTO AERIEENNE		CARTE TOPO 31-1/2		MARES PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ARBUSTAIE & HERBACAIE ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/> ab <input type="radio"/> herb. <input type="radio"/>	
DRAINAGE 4		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>		SUBMERSION < 6 mois		DENUDEE & SPHAIGHNE de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>	
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1 PH :		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1		TACHETEES	
		SOL ECH. 2 PH :		PROF. M.ORG. ECH. 2		ARBOREE Tah ep <input type="checkbox"/> Tah me <input type="checkbox"/> Tah fe <input type="checkbox"/> Tameo <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/> Tam fe <input type="checkbox"/> TH ep <input type="checkbox"/> TH fe <input type="checkbox"/> TH me <input type="checkbox"/>	
20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm							
STRATES		AS	AM	AI	as	am	ai
RECOUVREMENT							H 98
HAUTEUR							30 cm

LISTE DES ESPECES		RECOLTE NO
3	<i>Onoclea sensibilis</i>	
2.2	<i>Convolvulus sepium</i>	
2	<i>Solidago sp.</i>	
2.3	<i>Equisetum arvense</i>	
2	<i>Lythrum Salicaria</i>	
+1	<i>Thalictrum dioicum</i>	
-1	<i>Anemone canadensis</i>	
+2	<i>Lycopus americanus</i>	
-1	<i>Vicia cracca</i>	
+2	<i>Graminis sp.</i>	
	<i>Galium palustre</i>	

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)

27-1	DATE 27 juillet 53					
PHOTOGRAPHIES 21		OBSERVATEURS		TYPE ECOLOGIQUE		
DÉTAILS DE PHOTO AERIENNE		CARTE TOPO 31-1/2		ARBRES MORTS		
DRAINAGE 4		ORIGINE STATION		SUBMERSION		
POSITION DE LA STATION		NATUREL <input type="radio"/>		< 6 mois		
		PERTURBE <input type="radio"/>				
		SOL ECH. 1		PROFONDEUR M.ORG.		
		PH :		ECH. 1		
		SOL ECH. 2		PROF. M.ORG.		
		PH :		ECH. 2		

20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm							
STRATES	AS	AM	AI	a s	a m	a i	H
COUVERTUREMENT							90
HAUTEUR.							1.50m.
							SPHAIG LICHEN

LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
+ 5 1-1 2 + 2	<p style="text-align: center;"><i>Calamagrostis canadensis</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Impatiens Capensis</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Arisaema atrorubens</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Polygonum sagittatum</i></p>

+ 5 %
 1 < 5 %
 2 6 à 25 %
 3 26 à 50 %
 4 51 à 75 %
 5 76 à 100 %

TYPE PHYSIONOMIQUE			
G. HOMOGENES	ARBORALE	F.me <input type="radio"/>	F.pn <input type="radio"/>
	ARBUSTAIE & HERBACAIE	ah <input type="radio"/>	am <input type="radio"/>
	DENUDEE & SPHAIGHNE	de. <input type="radio"/>	sph. <input type="radio"/>
TACHETEES	ARBOREE	Tah ep <input type="checkbox"/>	Tah me <input type="checkbox"/>
		Tah fe <input type="checkbox"/>	Tam ep <input type="checkbox"/>
		Tam fe <input type="checkbox"/>	Tam me <input type="checkbox"/>
GROUPEMENTS	ARBUSTIVE	TH ep <input type="checkbox"/>	TH me <input type="checkbox"/>
		TH ah <input type="checkbox"/>	TH am <input type="checkbox"/>

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)

DATE 27 juillet 83		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS		TYPE PHYSIONOMIQUE					
PHOTOGRAPHIES 22		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		ABONDANT <input type="radio"/>		ARBOREAIE		F.me <input type="radio"/>		F.pn <input type="radio"/>	
DE PHOTO AERIEENNE		CARTE TOPO 31-1/2		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/>		MOYENNEMENT. A. <input type="radio"/>		ARBUSTAIE & HERBACAIE		ah <input checked="" type="checkbox"/> am <input type="checkbox"/>	
DRAINAGE 4		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/>		RARE ABSENT <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES		DENUDEE & SPHAIGHNE		ab <input type="radio"/> herb. <input type="radio"/>	
POSITION DE LA STATION		PERTURBE <input type="radio"/>		PH :		SUBMERSION < 6 mois		G. HOMOGENES		Tahep <input type="checkbox"/> Tahme <input type="checkbox"/>	
		SOL ECH. 1		PROFONDEUR M.ORG.		ECH. 1		TACHETEES		Tameo <input type="checkbox"/> Tamme <input type="checkbox"/>	
		SOL ECH. 2		PROF. M.ORG.		ECH. 2		ARBOREE		Tamfe <input type="checkbox"/>	
		PH :								THep <input type="checkbox"/>	
										THfe <input type="checkbox"/>	
										THme <input type="checkbox"/>	
										THah <input type="checkbox"/>	
										THam <input type="checkbox"/>	

20 + 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm

STRATES	AS	AM	Ai	a.s.	am	ai	H	Mousse SPHAIRES	LICHEN
COUVERTUREMENT			5	45	5	5	75	25	
HAUTEUR.			8m.	3m	1.75	30cm.	60cm.		

LISTE DES ESPECES

- RECOLTE NO

		A.i.	
1-1		<i>Populus deltoides</i>	
1-1		<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	
1-1		<i>Salix sp.</i>	
		a.s.	
3		<i>Alnus rugosa</i>	
2-3		<i>Salix sp.</i>	
2		a.m.	
2		<i>Spirea latifolia</i>	
2		<i>Rubus idaeus</i>	
+2		<i>Sambucus canadensis</i>	
2		<i>Alnus rugosa</i>	
1-2		<i>Salix sp.</i>	
1		<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	
		Herbacées	
3		<i>Cory sp.</i>	
3		<i>impatiens capensis</i>	
2		<i>Stemonea ciliatum</i>	
2		<i>Laportea canadensis</i>	
+2		<i>Gnaphalium sensibile</i>	
2		<i>Symphlocarpus foetidus</i>	
+2		<i>Scutellaria lateriflora</i>	
2		<i>Phalaris arundinacea</i>	
1-2		<i>Galium palustre</i>	

SUITE VERSO -

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)

27-2	27 juillet 83	TYPE ECOLOGIQUE						ARBRES MORTS				TYPE PHYSIONOMIQUE							
SUITE OTOGRAPIES		OBSERVATEURS		RUISSEaux PRESENCE <input type="radio"/>				ABONDANT <input type="radio"/>				ARBORAIE F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/>							
22				ABSENCE <input type="radio"/>				MOYENNEMENT A. <input type="radio"/>				F.fe <input type="radio"/>							
PHOTO AERIEENNE		CARTE TOPO		MARES PRESENCE <input type="radio"/>				RARE ABSENT <input type="radio"/>				ARBUSTAIE &		ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/>		HERBACAIE		ab <input type="radio"/> herb. <input type="radio"/>	
DRAINAGE				ABSENCE <input type="radio"/>				ORIGINE DES MARES				DENUDEE &		de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>		SPHAIGHNE			
POSITION DE LA STATION				ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/>				SUBMERSION				Tah ep <input type="checkbox"/> Tah me <input type="checkbox"/>		Tah fe <input type="checkbox"/>					
				PERTURBE <input type="radio"/>								Tame ep <input type="checkbox"/> Tame me <input type="checkbox"/>							
				SOL ECH. 1				PROFONDEUR M.ORG.				T am fe <input type="checkbox"/>							
				PH :				ECH. 1				TH ep <input type="checkbox"/>							
				SOL ECH. 2				PROF. M.ORG.				TH fe <input type="checkbox"/>							
				PH :				ECH. 2				TH me <input type="checkbox"/>							
				20 + 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30m								ARBOREE							
STRATES		AS	AM	Ai	a s	a m	a i	H	SPHAIG	LICHEN	ARBUSTIVE		TH ah <input type="checkbox"/>		TH am <input type="checkbox"/>				
COUVERTUREMENT																			
HAUTEUR.																			
		LISTE DES ESPECES										- RECOLTE NO							
		- SUITE -																	
		Herbacées																	
+2		Athyrium filifolium										R							
R		Arisaema atrovirens																	
+1		Solanum dulcamara																	
-2		Lythrum Salicaria																	
+1		Daucus carota																	
R		Epilobium glandulosum																	
-2		Graminis sp.																	
R		Polygonum Sagittatum																	
R		Potentilla norvegica																	
+2		Lycopus americanus																	
-2		Solidago sp.																	

27-3		27 juillet 53		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS		TYPE PHYSIONOMIQUE			
STAGIOPHIES		OBSERVATEURS P. ANGERS A. GIARD		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/>		ABONDANT <input type="radio"/>		ARBORAIE		F.me <input type="radio"/> F.ph <input type="radio"/>	
23		CARTE TOPO		ABSENCE <input type="radio"/>		MOYENNEMENT A. <input type="radio"/>		ARBUSTAIE & HERBACAIE		F.fe <input type="radio"/>	
DE PHOTO AERIEENNE		31-1/2		MARES PRESENCE <input type="radio"/>		RARE ABSENT <input type="radio"/>		DENUDEE & SPHAIGHNE		ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/>	
				ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES				ab <input type="radio"/> herb. <input type="radio"/>	
ENNE		DRAINAGE		ORIGINE STATION		SUBMERSION		G. HOMOGENES		de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>	
		4		NATUREL <input type="radio"/>		< 6 mois		ARBOREE		Tah ep <input type="checkbox"/> Tah me <input type="checkbox"/>	
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1		PERTURBE <input type="radio"/>		PROFONDEUR M. ORG.		TACHETEES		Tah fe <input type="checkbox"/>	
		PH :				ECH. 1		ARBUSTIVE		Tah ep <input type="checkbox"/>	
		SOL ECH. 2				PROF. M. ORG.				TH ep <input type="checkbox"/>	
		PH :				ECH. 2				TH fe <input type="checkbox"/>	
20 + 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm											
STRATES		AS	AM	Ai	a s	am	ai	H	SPHAIG	LICHEN	
COUVERTUREMENT					5	20	3	90			
HAUTEUR.					5 m.	2 m.	30 cm.	40 m.			

1	45%	
2	6 à 25%	
3	25 à 50%	
4	51 à 75%	
5	76 à 100%	

LISTE DES ESPECES

- RECOLTE NO

	a. s.	
+	<i>Fragaria virginiana</i>	
	a. m.	
2-2	<i>Salix sp.</i>	
2	<i>Alnus rugosa</i>	
+ 2	<i>Spirea latifolia</i>	
2	<i>Cephalanthus occidentalis</i>	R
	a. i.	
2	<i>Salix sp.</i>	
2	<i>Alnus rugosa</i>	
	Herbacées	
4-5	<i>Carex sp.</i>	
2-2	<i>Lythrum Salicaria</i>	
1	<i>Impatiens Capensis</i>	

27-4
SUITE
27 juillet 93

PHOTOGRAPHIES
24

DE PHOTO AERIENNE
CARTE TOPO

ENNE
DRAINAGE

POSITION DE LA STATION

TYPE ECOLOGIQUE

ARBRES MORTS
ABONDANT
MOYENNEMENT A.
RARE ABSENT

RUISSEAUX
PRESENCE
ABSENCE

MARES
PRESENCE
ABSENCE

ORIGINE STATION
NATUREL
PERTURBE

SOL ECH. 1
PH :

SOL ECH. 2
PH :

PROFONDEUR M.ORG.
ECH. 1

PROF. M.ORG.
ECH. 2

TYPE PHYSIONOMIQUE

G. HOMOGENES

ARBORAIE F.me F.pn
F.fe

ARBUSTAIE & HERBACAIE ah am
ab herb.

DENUDEE & SPHAIGHNE de. sph.

TACHETEES

ARBOREE

TH ep
TH fe
TH me

GROUPEMENTS

ARBUSTIVE

TH ah
TH am

STRATES AS AM ai a s - am ai H SPHAIG LICHEN

EQUIVREMENT

HAUTEUR.

20 + 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm

undance
minunce

1 5 %
2 6 à 25 %
3 25 à 50 %
4 51 à 75 %
5 76 à 100 %

LISTE DES ESPECES
- SUITE -

RECOLTE NO

- Herbacées
- 1-2 Steironema ciliatum
- 2-2 Mentha canadensis
- +2 Scirpus sp.
- Habermaria psycodes
- +1 Bidens sp.
- 2 Cuscuta granovii

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)

27-4	27 juillet 83	TYPE ECOLOGIQUE	ARBRES MORTS	TYPE PHYSIONOMIQUE									
PHOTOGRAPHIES	OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		ABONDANT <input type="radio"/>	G. HOMOGENES	ARBOREAIE F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/>								
24		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/>	MOYENNEMENT. A. <input type="radio"/>		ARBUSTAIE & HERBACAIE ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/>								
DE PHOTO AERIENNE	CARTE TOPO	ABSENCE <input type="radio"/>	RARE ABSENT <input type="radio"/>	DENUDEE & SPHAIGHNE de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>									
		MARES PRESENCE <input type="radio"/>	ORIGINE DES MARES										
		ABSENCE <input type="radio"/>	PH :										
PERME	DRAINAGE	ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/>	SUBMERSION		Tah ep <input type="checkbox"/> Tah me <input type="checkbox"/>								
Nul	5	PERTURBE <input type="radio"/>	< 6 min		Tah fe <input type="checkbox"/>								
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1	PROFONDEUR M.ORG.	TACHETEES	Tame ep <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/>								
		PH :	ECH. 1		ARBOREE	Tam fe <input type="checkbox"/>							
		SOL ECH. 2	PROF. M.ORG.		TH ep <input type="checkbox"/>								
		PH :	ECH. 2		TH fe <input type="checkbox"/>								
		20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm											
STRATES	AS	AM	AI	a s	am	ai	H	MOUSSE SPHATIG	LICHEN	GROUPEMENTS			
RECOUVREMENT			40	8	3	2	75	8				ARBUSTIVE	TH ah <input type="checkbox"/>
HAUTEUR.			9 m	2 m	1.50 m	30 cm.							TH am <input type="checkbox"/>

Echelle	%	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
1	< 5 %	A. i	
2	5 à 25 %	<i>Acer rubrum</i>	
3	26 à 50 %	<i>Fraxinus pensylvanica</i>	
4	51 à 75 %	a. a.	
5	76 à 100 %	<i>Fraxinus pensylvanica</i>	
3-4		<i>Acer rubrum</i>	
1-1		<i>Fraxinus pensylvanica</i>	
2-1		<i>Fraxinus pensylvanica</i>	
1		<i>Acer rubrum</i>	
1		a. i	
1-1		<i>Acer rubrum</i>	
1-1		<i>Fraxinus pensylvanica</i>	
2		<i>Cephalanthus occidentalis</i>	
1-1		<i>Ilex verticillata</i>	R
+2		<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	
		Herbacées	
3		<i>Osmoclea sensibilis</i>	
3-3		Canx sp.	
2		<i>Impatiens capensis</i>	
1-1		<i>Lythrum salicaria</i>	
2		<i>Solanum dulcamara</i>	
1-1		<i>Symphlocarpus laetidus</i>	
1		<i>Galium palustre</i>	
+1		<i>Arisaema atrorubens</i>	
2		<i>Lythrum salicaria</i>	
+2		<i>Cesmonda regia</i>	

SUITE VERSO -

DATE: 27 juillet 83

PHOTOGRAPHIES: _____

OBSERVATEURS: R. ANGERS, A. GIARD

TYPE ECOLOGIQUE: RUISSEAUX PRESENCE ABSENCE MARES PRESENCE ABSENCE

ARBRES MORTS: ABONDANT MOYENNEMENT, A. RARE ABSENT

TYPE PHYSIONOMIQUE: ARBOREAIE (F.me F.pn F.fe), ARBUSTAIE & (ah am), HERBACAIE (ab herb.), DENUDEE & SPHAIGHNE (de. sph.)

DE PHOTO AERIEUNE: _____ CARTE TOPO: 31-1/2

DRAINAGE: 4

ORIGINE STATION: NATUREL PERTURBE SUBMERSION: 26 m

PROFONDEUR M.ORG.: ECH. 1 PH: _____

PROF. M.ORG.: ECH. 2 PH: _____

STRATES: AS AM AI a s a m a i H SPHAIG LICHEN

RECOUVREMENT: 2 95

HAUTEUR: 1.50 75 cm

LISTE DES ESPECES		RECOLTE NO
2	<i>Sambucus canadensis</i> Herbacée	
3	<i>Salix sp</i>	
2-2	<i>Phalaris arundinacea</i>	
2	<i>Convolvulus sepium</i>	
1-2	<i>Lythrum salicaria</i>	
2-3	<i>Geminis sp</i>	
1-1	<i>Carex sp.</i>	
1	<i>Vicia cracca</i>	
1-1	<i>Polygonum digitatum</i>	
2	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	
1	<i>Oxalis stricta</i>	
1-2	<i>Cirsium arvense</i>	
1	<i>Potentilla norvegica</i>	
2	<i>impatiens capensis</i>	
1	<i>Thalictrum dioicum</i>	
1-2	<i>Asclepias syriaca</i>	

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)

27-6		DATE 27 juillet 83		TYPE ECOLOGIQUE				ARBRES MORTS		TYPE PHYSIONOMIQUE					
PHOTOGRAPHIES		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/>		ABONDANT <input type="radio"/>		MOYENNEMENT. A. <input type="radio"/>		ARBOREAIE		F.me <input type="radio"/>		F.ph <input type="radio"/>	
DE PHOTO AERIEENNE		CARTE TOPO 31-i/2		ABSENCE <input type="radio"/>		RARE ABSENT <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES		ARBUSTAIE & HERBACAIE		ah <input type="radio"/>		am <input type="radio"/>	
DRAINAGE		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/>		MARES PRESENCE <input type="radio"/>		PH :		SUBMERSION		DENUDEE & SPHAIGHNE		de. <input type="radio"/>		sph. <input type="radio"/>	
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1		PH :		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1		G. HOMOGENES		Tah ep <input type="checkbox"/>		Tah me <input type="checkbox"/>			
		SOL ECH. 2		PH :		PROF. M.ORG. ECH. 2		TACHETEES		Tah fe <input type="checkbox"/>		Tah me <input type="checkbox"/>			
								ARBOREE		Tamep <input type="checkbox"/>		Tame me <input type="checkbox"/>			
								ARBUSTIVE		TH ep <input type="checkbox"/>		TH me <input type="checkbox"/>			
										TH ah <input type="checkbox"/>		TH am <input type="checkbox"/>			

20 + 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm

STRATES	AS	AM	Ai	as	am	ai	H	SPHAIG	LICHEN
RECOUVREMENT									
HAUTEUR.									

Abundance	1	5%
Abundance	2	5 à 25%
Abundance	3	26 à 50%
Abundance	4	51 à 75%
Abundance	5	76 à 100%

LISTE DES ESPECES

RECOLTE NO

IDEM à 27.5

PHOTOGRAPHIES 26		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT. A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>		TYPE PHYSIONOMIQUE			
NO DE PHOTO AERIENNE		CARTE TOPO 31-1/2		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES MARES PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		G. HOMOGENES		ARBORAE F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/> F.fe <input type="radio"/>	
PSITE Nul		DRAINAGE 4		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>		SUBMERSION < 6 mois		G. HOMOGENES		ARBUSTAIE & HERBACAIE ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/> ab <input type="radio"/> herb <input type="radio"/>	
POSITION DE LA STATION				SOL ECH. 1 PH :		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1		G. HOMOGENES		DENUDEE & SPHAIGHNE de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>	
				SOL ECH. 2 PH :		PROF. M.ORG. ECH. 2		G. TACHETEES		ARBOREE Tah ep <input type="checkbox"/> Tah n <input type="checkbox"/> Tah fe <input type="checkbox"/> Tame ep <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/> Tam fe <input type="checkbox"/> TH ep <input type="checkbox"/> TH fe <input type="checkbox"/> TH me <input type="checkbox"/>	

20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm

STRATES	AS	AM	Ai	a's	am	ai	H	SPHAIG	LICHEN
RECouvreMENT				70	10	5	80		
HAUTEUR.				3 m	1.50 m	30 cm.	40 cm		

Absolance	+ < 5 %	1 < 5 %	2 6 à 25 %	3 26 à 50 %	4 51 à 75 %	5 76 à 100 %
-----------	---------	---------	------------	-------------	-------------	--------------

	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
	a. s.	
3-4	<i>Alnus rugosa</i>	
-1	<i>Fraxinus pensylvanica</i> a. m.	
2	<i>Alnus rugosa</i>	
1-2	<i>Fraxinus pensylvanica</i>	
2	<i>Spina latifolia</i>	
+1	<i>Sambucus canadensis</i>	
-2	<i>Salix sp.</i>	
	a. i.	
-2	<i>Alnus rugosa</i>	
+	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> Herbacis	
3	<i>Gnaphalium sensibile</i>	
2	<i>Carex sp.</i>	
-2	<i>Stemona ciliatum</i>	
1-2	<i>Asclepias incarnata</i>	
-2	<i>Lythrum salicaria</i>	
3-3	<i>Graminis sp.</i>	

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)

DATE: 27-8 27 juillet 73

PHOTOGRAPHIES: 27

OBSERVATEURS: R. ANGERS, A. GIRRD

NO DE PHOTO AERIEENNE: [] CARTE TOPO: 31-1/2

PSITE: Nuel DRAINAGE: 4

POSITION DE LA STATION: []

TYPE ECOLOGIQUE: RUISSEAUX PRESENCE ABSENCE MARES PRESENCE ABSENCE

ARBRES MORTS: ABONDANT MOYENNEMENT A. RARE ABSENT

ORIGINE DES MARES: PH: []

ORIGINE STATION: NATUREL PERTURBE

SUBMERSION: 26 m

PROFONDEUR M. ORG.: ECH. 1 PH: []

PROF. M. ORG.: ECH. 2 PH: []

STRATES: AS AM AI a s a m a i H MOUSSE SPHAGN LICHEN

RECouvreMENT: [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

HAUTEUR: [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Abundance	Dominance	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
1 45%	2 6 à 25%	A. i.	
3 26 à 50%	4 51 à 75%	<i>Fragaria pensylvanica</i>	
5 75 à 100%		a. i.	
-4		<i>Fragaria pensylvanica</i>	
2		<i>Fragaria pensylvanica</i>	
1-2		<i>Alnus rugosa</i>	
		a. m.	
+2		<i>Spiraea latifolia</i>	
2		<i>Alnus rugosa</i>	
1-2		<i>Cornus stolonifera</i>	
2		<i>Fragaria pensylvanica</i>	
		a. i.	
-2		<i>Alnus rugosa</i>	
		Herbais	
1-2		<i>Veronica scutellata</i>	
-3		<i>Salamun dulcamara</i>	
2-3		<i>Erigeron sp.</i>	
-2		<i>Iris versicolor</i>	
1-2		<i>Galium palustre</i>	
-2		<i>Lythrum salicaria</i>	
1-2		<i>Phalaris arundinacea</i>	
-2		Card. sp.	
R		<i>Silene maritima</i>	
-1		<i>Sium suave</i>	
+2		<i>Dasypteria thlypteria</i>	R R

PHOTOGRAPHIES 28		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT, A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>		TYPE PHYSIONOMIQUE					
NO DE PHOTO AERIENNE		CARTE TOPO 31-1/2		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		G. HOMOGENES		ARBORAE F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/> F.fe <input checked="" type="checkbox"/>		ARBUSTAIE & HERBACAIE ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/> ab <input type="radio"/> herb <input type="radio"/>	
POSTE Nul		DRAINAGE 5		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>		SUBMERSION < 6 mois		G. TACHETEES		Tahep <input type="checkbox"/> Tahn <input type="checkbox"/> Tahfe <input type="checkbox"/> Tam ep <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/> Tam fe <input type="checkbox"/>		ARBOREE TH ep <input type="checkbox"/> TH fe <input type="checkbox"/> TH me <input type="checkbox"/>	
POSITION DE LA STATION				SOL ECH. 1 PH :		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1		G. GROUPEMENTS		ARBUSTIVE TH ah <input type="checkbox"/> TH am <input type="checkbox"/>			
				SOL ECH. 2 PH :		PROF. M.ORG. ECH. 2							
STRATES													
AS AM AI a.s. am ai H MOUSSE SPHAIG LICHEN													
RECouvrement													
HAUTEUR.													

Abundance	1	5%
Dominance	2	6 à 25%
	3	26 à 50%
	4	51 à 75%
	5	76 à 100%

		LISTE DES ESPECES										RECOLTE NO
		A. i										
2-1		Fraxinus pensylvanica										
-1		Acer rubrum										
		a. s.										
-1		Acer rubrum										
3-2		Fraxinus pensylvanica										
-2		Alnus rugosa										
		a. m.										
-2		Spirea latifolia										
1-2		Alnus rugosa										
-2		Ilex verticillata										R
-2		Fraxinus pensylvanica										
		a. i										
-2		Spirea latifolia										
1-1		Fraxinus pensylvanica										
		Herbacia										
2-3		Geranium sp.										
-2		Impatiens capensis										
1-2		Lythrum Salicaria										
2-3		Galium palustre										
1-2		Selenium dulcamara										SUITE VERSO -

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)

DATE: 28 juillet 83

28 - 1

PHOTOGRAPHIES: 28

OBSERVATEURS:

TYPE ECOLOGIQUE

ARBRES MORTS

ABONDANT

MOYENNEMENT. A.

RARE ABSENT

RUISSEAUX

PRESENCE

ABSENCE

MARES

PRESENCE

ABSENCE

ORIGINE DES MARES

PH:

TYPE PHYSIONOMIQUE

ARBOREAIE F.me F.pn

F.fe

ARBUSTAIE & am

HERBACAIE ab herb

DENUDEE & sph.

SPHAIGHNE de. sph.

PROFONDEUR M.ORG.

ECH. 1

PH:

PROF. M.ORG.

ECH. 2

PH:

20 + 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm

STRATES AS AM Ai a's a m ai H SPHAIG LICHEN

RECOUVREMENT

HAUTEUR.

Abundance: 1 < 5%
 2 6 à 25%
 3 26 à 50%
 4 51 à 75%
 5 76 à 100%

LISTE DES ESPECES

- SUITE -

RECOLTE NO

Herbacia		
+ - 1	<i>Scutellaria lateriflora</i>	
- 1	<i>Osmunda sensibilis</i>	
+ - 1	<i>Arisaema thalictroides</i>	
- 2	<i>Symplocarpus foetidus</i>	
R	<i>Laportea canadensis</i>	
- 2	<i>Caryx scariosa</i>	R
1 - 2	<i>Scutellaria epilobifolia</i>	
- 2	<i>Cesmonda regia</i>	

28-2
 DATE 28 juillet 83
 SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)

PHOTOGRAPHIES 29
 OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD

NO DE PHOTO AERIENNE CARTE TOPO 31-1/2

TYPE ECOLOGIQUE
 ARBRES MORTS ABONDANT
 MOYENNEMENT A.
 RARE ABSENT

RUISSEAUX PRESENCE
 ABSENCE

MARES PRESENCE
 ABSENCE

ORIGINE DES MARES
 PH:

ORIGINE STATION NATUREL
 PERTURBE

SUBMERSION

PROFONDEUR M.ORG.
 ECH. 1

PROF. M.ORG.
 ECH. 2

TYPE PHYSIONOMIQUE
 ARBOREAIE F.me F.pn
 F.fe
 ARBUSTAIE & HERBACAIE ah am
 ab herb
 DENUDEE & SPHAIGHNE de. sph.

POSTE Nul
 DRAINAGE 4

SITUATION DE LA STATION
 SOL ECH. 1
 PH:
 SOL ECH. 2
 PH:

20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm

STRATES AS AM AI a s am ai H SPAIG LICHEN

RECouvreMENT 20 40 10 5 70

HAUTEUR 6m 4m 2m 30cm 60cm

GROUPEMENTS
 ARBOREE TH ep Tah ep
 TH fe Tah fe
 TH me Tam ep Tam me
 TH am fe
 TH ep
 TH fe
 TH me
 ARBUSTIVE TH ah
 TH am

Abundance	Dominance	1	2	3	4	5	LISTE DES ESPECES		RECOLTE NO
		1-5 %	6-25 %	26-50 %	51-75 %	75-100 %			
							A. i.		
		1					<i>Fraxinus pennsylvanica</i>		
		1-2					<i>Acer rubrum</i>		
							a. s.		
		1-1					<i>Fraxinus pennsylvanica</i>		
		1-3					<i>Alnus rugosa</i>		
							a. m.		
		1-2					<i>Vitis riparia</i>		
		1-2					<i>Alnus rugosa</i>		
		1-1					<i>Fraxinus pennsylvanica</i>		
		1-2					<i>Spiraea latifolia</i>		
		1-2					<i>Ilex verticillata</i>		
							a. i.		
		1-1					<i>Fraxinus pennsylvanica</i>		
		1-1					<i>Alnus rugosa</i>		
							Herbacies		
		1-2					<i>Urtica procera</i>		
		4-4					<i>Carex sp.</i>		
		2-2					<i>Cornus sensitiva</i>		
		1-2					<i>Lytium salicaria</i>		
		1-2					<i>Impatiens capensis</i>		
		2-2					<i>Galium palustre</i>		
		1-2					<i>Solanum dulcamara</i>		
		+					<i>Arisaema atrorubens</i>		

PHOTOGRAPHIES 30
NO DE PHOTO AERIENNE
CARTE TOPO 31-1/2

OBSERVATEURS
R. AUGERS
A. GIARD

TYPE ECOLOGIQUE
RUISSEAUX PRESENCE
ABSENCE
MARES PRESENCE
ABSENCE

ARBRES MORTS
ABONDANT
MOYENNEMENT A.
RARE ABSENT
ORIGINE DES MARES
PH :

TYPE PHYSIONOMIQUE
ARBOREAIE F.me F.pn
F.fe
ARBUSTAIE & HERBACAIE ah am
ab herb
DENUDEE & SPHAIGHNE de. sph.

PSITE
POSITION DE LA STATION

DRAINAGE
ORIGINE STATION NATUREL
PERTURBE
SOL ECH. 1
PH :
SOL ECH. 2
PH :

SUBMERSION
PROFONDEUR M.ORG.
ECH. 1
PROF. M.ORG.
ECH. 2

G. HOMOGENES
TACHETEES

ARBOREE
Tah ep Tah n
Tah fe
Tam ep Tam me
Tam fe
TH ep
TH fe
TH me

20 + 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm

STRATES	AS	AM	AI	AS	AM	AI	H	SPHAIG	LICHEN
RECOUVREMENT									
HAUTEUR									

GROUPEMENTS
ARBUSTIVE
TH ah
TH am

Abundance	1 < 5 %	2 6 à 25 %	3 26 à 50 %	4 51 à 75 %	5 76 à 100 %	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
-----------	---------	------------	-------------	-------------	--------------	-------------------	------------

IDEM a 27-4

28-4
28 juillet 53

PHOTOGRAPHIES 31

OBSERVATEURS R. ANGÈS A. GIARD

NO DE PHOTO AERIENNE CARTE TOPO 31-1/2

PROVINCE Québec DRAINAGE 4

POSITION DE LA STATION

TYPE ECOLOGIQUE

ARBRES MORTS
ABONDANT
MOYENNEMENT, A.
RARE ABSENT

RUISSEAUX PRESENCE
ABSENCE

MARES PRESENCE
ABSENCE

ORIGINE STATION NATUREL
PERTURBE

SUBMERSION L 6 mois

SOL ECH. 1 PH : PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1

SOL ECH. 2 PH : PROF. M.ORG. ECH. 2

TYPE PHYSIONOMIQUE

G. HOMOGENES

ARBORAIE F.me F.ph
F.fe

ARBUSTAIE & HERBACAIE ah am
ab herb

DENUDEE & SPHAIGHNE de. sph.

TACHETEES

ARBOREE

Th ep Tah ep
Tah fe
Tam ep Tam me
Tam fe
TH ep
TH fe
TH me

GROUPEMENTS

ARBUSTIVE

TH ah
TH am

20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm

STRATES AS AM AI a.s. a.m. a.i. H MOUSSE SPHAGN LICHEN

COUVERTURE 40 5 5 3 80 15

HAUTEUR. 12m 6m 1.50m 30cm 75cm

Abundance	1	45%
Domiance	2	6 à 25%
	3	26 à 50%
	4	51 à 75%
	5	76 à 100%

	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
	A. i.	
2-3	<i>Fraxinus pensylvanica</i>	
	a. s.	
1-1	<i>Fraxinus pensylvanica</i>	
-1	<i>Acer rubrum</i>	
	a. m.	
-1	<i>Fraxinus pensylvanica</i>	
1-2	<i>Cornus stolonifera</i>	
-2	<i>Spirea latifolia</i>	
-1	<i>A. l. rugosa</i>	
	a. i.	
-2	<i>Spirea latifolia</i>	
-1	<i>Fraxinus pensylvanica</i>	
-2	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> Herbacées	
2-3	<i>Carex sp</i>	
-3	<i>Phalaris arundinacea</i>	
1-2	<i>Impatiens capensis</i>	
-2	<i>Steronema ciliatum</i>	
1-1	<i>Galium palustre</i>	
-1	<i>Arisaema atrorubens</i>	
1-2	<i>Solanum dulcamara</i>	

SUITE VERSO-

SUITE		OBSERVATEURS		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS		TYPE PHYSIONOMIQUE	
PHOTOGRAPHIES		31		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/>		ABONDANT <input type="radio"/>		ARBOREAIE F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/>	
NO DE PHOTO AERIENNE		CARTE TOPO		ABSENCE <input type="radio"/>		MOYENNEMENT, A. <input type="radio"/>		ARBUSTAIE & HERBACAIE ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/>	
DRAINAGE		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/>		MARES PRESENCE <input type="radio"/>		RARE ABSENT <input type="radio"/>		DENUDEE & SPHAIGHNE de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>	
POSITION DE LA STATION		PERTURBE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES		SUBMERSION			
		SOL ECH. 1		PROFONDEUR M.ORG.					
		PH :		ECH. 1					
		SOL ECH. 2		PROF. M.ORG.					
		PH :		ECH. 2					
20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm									
STRATES		AS	AM	Ai	as	am	ai	H	SPHAIG LICHEN
COUVERTURE									
HAUTEUR.									

Abundance	1	5%	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
	2	6 à 25%		
Domiance	3	26 à 50%		
	4	51 à 75%		
	5	76 à 100%		

- SUITE -
- Herbacee
- 2 *Lycopus americanus*
 - + -2 *Lepidosiphon canadensis*
 - 2 *Echinocystis lobata*
 - 1-2 *Lythrum salicaria*

DATE 28-5 28 juillet 53 SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE (VEGETATION)

PHOTOGRAPHIES 32	OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD	TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS		TYPE PHYSIONOMIQUE					
		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/>	ABSENCE <input type="radio"/>	ABONDANT <input type="radio"/>	MOYENNEMENT A. <input type="radio"/>	ARBORAE		F.me <input type="radio"/>	F.ph <input type="radio"/>		
PHOTO AERIEENNE	CARTE TOPO	MARES PRESENCE <input type="radio"/>		RARE ABSENT <input type="radio"/>		ARBUSTAIE & HERBACAIE		ah <input type="radio"/>	am <input type="radio"/>		
		ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES		DENUDEE & SPHAIGHNE		ab <input type="radio"/>	herb <input type="radio"/>		
PSITE Nul	DRAINAGE 4	ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/>		SUBMERSION < 6 m							
POSITION DE LA STATION		PERTURBE <input type="radio"/>		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1							
		SOL ECH. 1		PH :		ECH. 1					
		SOL ECH. 2		PROF. M.ORG.		ECH. 2					
		PH :									
20+ 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm											
STRATES	AS	AM	AI	as	am	ai	H	Mousse SPHANG	LICHEN		
RECOUVREMENT			55	25	25	5	65	5			
HAUTEUR.			10 m	3 m	1.75 m	30 cm	40 cm				
										GROUPEMENTS	
										ARBOREE	
										ARBUSTIVE	

abundance	1 45 %										
dominance	2 6 à 25 %										
	3 26 à 50 %										
	4 51 à 75 %										
	5 76 à 100 %										

	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
	A. i	
4-4	Acer rubrum	
-1	Fraxinus pensylvanica	
	a. s.	
-3	Fraxinus pensylvanica	
+1	Ilex verticillata	
-1	Ulmus rubra	
	a. m.	
-3	Fraxinus pensylvanica	
+1	Ribes lacustre	
-1	Vaccinium corymbosum	R
+2	Sambucus canadensis	
R		
-2	Fraxinus a. i.	
	Fraxinus nigra	
	Fraxinus pensylvanica	
+1	Rubus hispidus	
	Rubus allegheniensis	
	Herbacées	
-3	Impatiens capensis	
2-2	Gnaphalium sensibile	
-2	Geomoda cinnamomea	
2-2	Graminées sp.	

SUITE VERSO

28-5
 SUITE
 28 juillet F3

PHOTOGRAPHIES		OBSERVATEURS		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS		TYPE PHYSIONOMIQUE					
32				RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/>		ABONDANT <input type="radio"/>		G. HOMOGENES		ARBOREAIE		F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/>	
NO DE PHOTO AERIENNE		CARTE TOPO		ABSENCE <input type="radio"/>		MOYENNEMENT A. <input type="radio"/>				ARBUSTAIE & HERBACAIE		ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/>	
MARES PRESENCE <input type="radio"/>				MARES ABSENCE <input type="radio"/>		RARE ABSENT <input type="radio"/>		DENUDEE & SPHAIGHNE		de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>			
DRAINAGE		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/>		PERTURBE <input type="radio"/>		SUBMERSION		G. TACHETEES		Tahep <input type="checkbox"/> Tahn <input type="checkbox"/>			
POSITION DE LA STATION		SOL ECH. 1		PH :		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1				Tahfe <input type="checkbox"/>		Tam ep <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/>	
		SOL ECH. 2		PH :		PROF. M.ORG. ECH. 2		ARBOREE		Tam fe <input type="checkbox"/>			
								G. GROUPEMENTS		TH ep <input type="checkbox"/>			
										ARBUSTIVE		TH fe <input type="checkbox"/>	
										TH ah <input type="checkbox"/>			
										TH am <input type="checkbox"/>			

20 + 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30m

STRATES	AS	AM	AI	as	am	ai	H	SPHAIG	LICHEN
RECouvrement									
HAUTEUR.									

Abundance	Distance	LISTE DES ESPECES	RECOLTE NO
+ 5%	1		
< 5%	2		
6 à 25%	3		
26 à 50%	4		
51 à 75%	5		
75 à 100%			
		SUITE	
		Herbaceis	
-2		<i>Cosmosda regalis</i>	
+ -2		<i>Ariscens strubens</i>	
-2		<i>Athyrium Filiif Femina</i>	R
1-2		<i>Symplocarpus foetidus</i>	
-2		<i>Thalictrum purpescens</i>	
+ .2		<i>Galium palustre</i>	
-2		<i>Carex sp</i>	
-2		<i>Pilea pumila</i>	

28-6 28 juillet 63

MORPHOLOGIES		OBSERVATEURS R. ANGERS A. GIARD		TYPE ECOLOGIQUE		ARBRES MORTS ABONDANT <input type="radio"/> MOYENNEMENT A. <input type="radio"/> RARE ABSENT <input type="radio"/>		TYPE PHYSIONOMIQUE							
33		NO DE PHOTO AERIEENNE		CARTE TOPO		RUISSEAUX PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		ORIGINE DES MARES PRESENCE <input type="radio"/> ABSENCE <input type="radio"/>		PH :		G. HOMOGENES		ARBORAE F.me <input type="radio"/> F.pn <input type="radio"/> F.fe <input type="radio"/>	
SITE Nul		DRAINAGE 4		ORIGINE STATION NATUREL <input type="radio"/> PERTURBE <input type="radio"/>		SUBMERSION < 6 mois		G. HOMOGENES		ARBUSTAIE & HERBACAIE ah <input type="radio"/> am <input type="radio"/> ab <input type="radio"/> herb <input type="radio"/>		DENUDEE & SPHAIGHNE de. <input type="radio"/> sph. <input type="radio"/>		Tah ep <input type="checkbox"/> Tah n <input type="checkbox"/> Tah fe <input type="checkbox"/>	
POSITION DE LA STATION				SOL ECH. 1		PROFONDEUR M.ORG. ECH. 1		G. HOMOGENES		ARBOREE		Tame ep <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/> Tam fe <input type="checkbox"/>		Tame ep <input type="checkbox"/> Tam me <input type="checkbox"/>	
				SOL ECH. 2		PROF. M.ORG. ECH. 2		G. HOMOGENES		ARBUSTIVE		TH ep <input type="checkbox"/> TH fe <input type="checkbox"/> TH me <input type="checkbox"/>		TH ah <input type="checkbox"/> TH am <input type="checkbox"/>	
20 + 15-20m 6-15m 2-6m 30-2m 0-30cm															
STRATES		AS	AM	AI	as	am	ai	H	SPHAIG	LICHEN					
COUVERTUREMENT								80							
HAUTEUR.								2 m							

Abundance	Distance	LISTE DES ESPECES										RECOLTE NO
+	5 %	Herbacie										
1	5 à 25 %	P. lagotis communis										
2	26 à 50 %	Convolvulus sepium										
3	51 à 75 %	Solidago sp										
4	75 à 100 %	Vicia cracca										
5		Gremialis sp										
4-5		Equisetum arvense										
-2		Thalictrum flavum										
+1		Galium palustre										
-1		Impatiens capensis										