

Services de l'Agriculture et de la Forêt
3, Rue Albert BRIAND, B.P. 4244
97500 SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON

ONF International
2, Avenue de Saint-Mandé
75570 PARIS Cedex 12

AMENAGEMENT DES RESSOURCES NATURELLES DE SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON

ETUDE DE FAISABILITE

CARTOGRAPHIE ET ANALYSE DU MILIEU NATUREL



Photo : Romain HODAPP

Membres du Jury : MM. M. JAUZEIN, C. SCHWARTZ et S MULLER

Maître de stage : Mme M-P. KUHN

Soutenu à Vandœuvre-les-Nancy, le 25 septembre 2003

Romain HODAPP

DESS « Ressources Naturelles & Environnement »

TABLE DES MATIERES

	Page
Remerciements	
<u>Première partie : Contexte de l'étude</u>	2
1.1 Présentation générale de l'archipel	2
1.1.1 Localisation	2
1.1.2 Edifice législatif	3
1.1.3 Climat	4
1.1.4 Domaine floristique et habitats naturels	5
1.1.5 Géologie, pédologie	7
1.2 Les Services de l'Agriculture et de la Forêt de Saint-Pierre-et-Miquelon	8
1.3 Présentation de l'étude et des objectifs	9
<u>Deuxième partie : Analyse du milieu naturel</u>	11
2.1 Méthodologie :	11
2.1.1 Délimitation de la zone d'étude	11
2.1.2 Digitalisation S.I.G.	13
2.1.3 Analyse des peuplements	13
2.1.4 Création d'une base de données	15
2.1.5 Flore	15
2.1.6 Faune	16
2.2 Problématiques	18
2.2.1 Gibier	18
2.2.2 Diprion	19
2.2.3 Incendies	19
2.2.4 Autres risques	20
<u>Troisième partie : Autres données relatives à l'étude</u>	22
3.1 Analyse des besoins économiques et sociaux	22
3.1.1 Production ligneuse	22
3.1.2 Chasse	22
3.1.3 Accueil du public	23
3.1.4 Paysages	23
3.2 Gestion passée	24
3.3 Gestion contemporaine	24
3.3.1 Gestion de la faune	24
3.3.2 Plantations	25
3.4 Enquête « Bois de chauffage »	25
3.5 Dossier « Dunes »	25
<u>Quatrième partie : Synthèse</u>	27
4.1 Objectifs et recommandations	27
4.2 Guide d'utilisation de la base de donnée « milieu naturel »	28
4.3 Poursuite de l'étude	29
Conclusion	29
Bibliographie	30
Annexes	
Résumé – Summary	

Annexes

- Annexe 1** : Carte IGN de l'archipel
- Annexe 2** : Cartes géologiques
- Annexe 3** : Périmètre d'étude
- Annexe 4** : Plan d'urbanisme local
- Annexe 5** : Carte de digitalisation : polygones et indentificateurs
- Annexe 6** : Base de données « Analyse des peuplements »
- Annexe 7** : Cartes des peuplements
- Annexe 8** : Liste des ligneux
- Annexe 9** : Liste des espèces rares
- Annexe 10** : Cartes « flore rare »
- Annexe 11** : Base de données « Flore rare »
- Annexe 12** : Liste des Oiseaux forestiers
- Annexe 13** : Graphiques Indice et prélèvements de Cerfs
- Annexe 14** : Cartes des loisirs et de la sensibilité paysagère
- Annexe 15** : Comptage des cerfs
- Annexe 16** : Dossier « Diprion du Sapin »
- Annexe 17** : Cartes d'objectifs ONFi
- Annexe 18** : Dossier « Dunes »
- Annexe 19** : Annexe photographique.

PREMIERE PARTIE

Contexte général de l'étude

1.1 Présentation de l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon.

1.1.1 Localisation

L'archipel français de Saint-Pierre-et-Miquelon est situé au large des côtes du Canada dans l'Atlantique Nord-ouest, plus précisément sur la côte sud de Terre-Neuve et à l'entrée du golfe du Saint-Laurent, entre 46°45 / 47°19 de latitude nord (latitude de Nantes) et 56°07 / 56°31 de longitude ouest. Il est distant d'environ 4750 kilomètres de Paris, 1432 kilomètres de New York, 1120 kilomètres de Montréal, 560 kilomètres de Halifax, 300 kilomètres de Sydney en Nouvelle-Ecosse et de 20 kilomètres de la péninsule de Burin à Terre-Neuve, comme le montre la carte ci-dessous. (fig. 1)

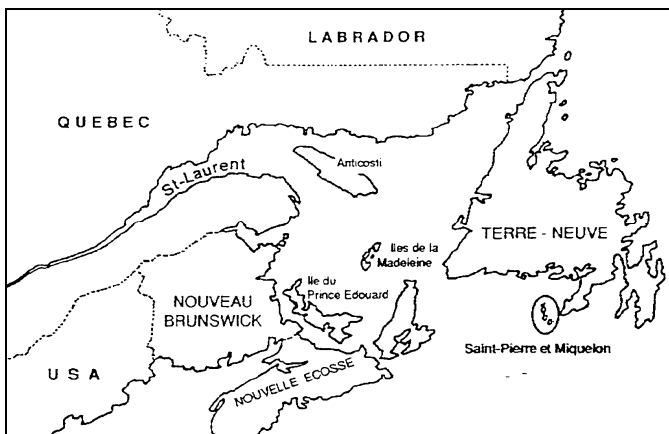


Fig. 1 Canada atlantique



Fig. 2 Carte marine de Saint-Pierre-et-Miquelon

L'archipel est constitué de trois îles principales et habitées : Saint-Pierre, Miquelon et Langlade, et de quelques îlots rocheux adjacents. Les îles de Miquelon et Langlade sont reliées par une formation sableuse permanente appelée « l'Isthme de Langlade » d'une longueur de 15 kilomètres et abritant un grand bassin : le grand barachois. (fig. 2 et carte IGN annexe 1). Ces îles forment une superficie de 242 km² pour une population d'environ 6400 personnes réparties sur deux communes : Saint-Pierre et Miquelon-Langlade. L'archipel dans

Saint-Pierre est l'île la plus petite en superficie (26 km², soit 8 km du nord au sud et 7 km d'est en ouest), mais son port naturel lui a valu d'être choisie pour abriter le chef-lieu de l'archipel, qui regroupe aujourd'hui les 9/10^{ème} de la population avec 5700 habitants.

Les îles de Miquelon et Langlade s'étendent sur 40 kilomètres du nord au sud et ont pour superficie : 216 km². Le village de Miquelon, situé au nord de l'île est habité par un peu plus de 700 personnes, alors que l'île de Langlade, séparée de Saint-Pierre par un bras de mer de 6 km de large n'abritent que des résidences secondaires de Saint-Pierrais essentiellement à l'Anse du Gouvernement et de quelques caravanes éparpillées le long des côtes. Langlade n'abrite donc pas de résidents à l'année.

A cela s'ajoute des îlots rocheux non habités dont les plus connus peuvent être le Grand Colombier et l'île aux marins.

1.1.2 Edifice législatif spécifique

Saint-Pierre-et-Miquelon a connu différents statuts au cours de sa longue histoire. Après ceux de Colonie, de Territoire d'Outre-Mer de 1936 à 1976, de Département d'Outre-Mer jusqu'en 1985, l'archipel est désormais sous le statut de **Collectivité Territoriale** de la République française de l'article 72 de la Constitution. Ce statut particulier, à mi-chemin entre territoire et département est le quatrième régime juridique au sein de la République française. Les compétences fiscales et douanières sont du ressort du Conseil Général de la collectivité. En dehors de ces domaines pour lesquels cette assemblée édicte des règlements, les lois nationales sont applicables de plein droit dans l'archipel, à moins qu'un texte ne vienne stipuler expressément le contraire. Le Conseil Général peut également faire des propositions d'élaboration, de modification ou d'adaptation à l'archipel des lois et règlements métropolitains. On a donc au total un régime législatif et réglementaire largement dérogatoire au droit national.

Vis-à-vis de l'Union européenne, l'archipel est rattaché aux P.T.O.M. (**Pays et Territoires d'Outre-Mer**). Les P.T.O.M. sont associés à l'Europe et bénéficient, pour accéder au marché communautaire, d'un régime préférentiel fondé sur le principe de la *non-réciprocité*, c'est-à-dire que leurs produits peuvent entrer librement en Europe, mais les P.T.O.M. peuvent "taxer" les produits originaires des Quinze. Ce fut l'une des raisons de changement de statut car en tant

1.1.3 Conditions climatiques

Le climat de Saint-Pierre-et-Miquelon, de type **médio-nordique océanique** froid est comparable à celui de Reykjavik en Islande. Il est placé sous l'influence des masses d'air polaire et des courants froids du Labrador, mais il est adouci – et retardé – par l'insularité : l'océan joue un rôle de frein thermique. D'où le décalage du climat au printemps et en automne.

L'hiver est froid et long : de fin novembre à fin mars, avec des températures oscillant entre -10°C et $+5^{\circ}\text{C}$. De nombreuses pointes à -20°C amplifiées par le phénomène éolien.

L'enneigement varie considérablement au cours d'une même période et la mer ne gèle qu'exceptionnellement. L'hiver 2002/2003 a été très rude : les dernières gelées ont eu lieu début mai et il y a eu deux mètres cinquante de neige pendant l'hiver.

L'été (juillet à septembre) est plus doux : entre $+10^{\circ}\text{C}$ et $+20^{\circ}\text{C}$.

L'humidité moyenne annuelle est élevée : 82%, les précipitations sous forme d'eau ou de neige sont estimées à plus de 1300 mm, en moyenne, et réparties sur 180 jours. Pendant les mois de juin et juillet il y a de nombreux jours de brouillard du fait de la rencontre des eaux froides du Labrador et des eaux tièdes du Gulf stream.

Enfin on peut noter des vents forts en toutes saisons principalement orientés ouest. 24 km/h en été et 55 km/h en hiver de moyenne mensuelle. Ce vent, on verra, a une grande influence sur le milieu naturel : la forme des arbres comme les lieux de présence de végétation.

Source : Météo France	Maximales	Minimales	Humidité relative %	Précipitations totales (mm)	Nombre de jours			Vitesse du vent (nœuds)
					Pluie	Neige	Brouillard	
Janvier	6	-10	80	104	21	26	4	18
Février	6	-12	80	115	18	22	3	17
Mars	6	-9	82	87	17	20	5	15
Avril	8	-4	81	89	13	14	6	14
Mai	13	0	83	103	12	3	12	12
Juin	17	3	86	95	16	0	16	10
Juillet	22	7	90	91	16	0	22	9
Août	22	9	89	142	17	0	16	10
Septembre	19	6	84	95	15	0	9	11
Octobre	16	1	82	123	14	2	8	13
Novembre	12	-2	81	120	17	9	6	14
Décembre	9	-7	81	136	19	21	4	16

1.1.4 Domaine floristique et habitats naturels

Bien évidemment c'est vers l'Amérique du nord que la flore de Saint-Pierre-et-Miquelon trouve sa ressemblance.

Dix domaines floristiques majeurs et neuf régions forestières sont présents en Amérique du nord : du domaine arctique, au domaine tropical. L'archipel se situe dans le **domaine floristique et forestier boréal**, comme le montre la carte ci-dessous. (fig 3).

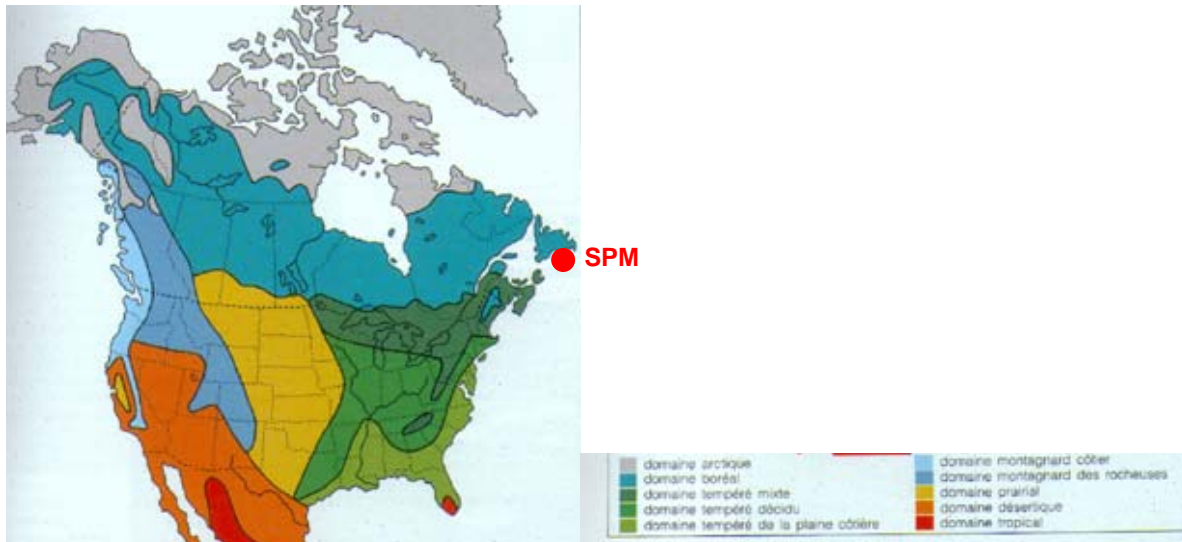


Fig. 3 domaines floristiques nord-américain (d'après Fleurbec)

Le domaine boréal nord-américain englobe la plus grande partie des forêts du Canada. Il forme une ceinture très large (env. 800 km.), au sud de la toundra. Le climat se caractérise par des températures basses, relativement peu de précipitations surtout dans la partie centrale, et une courte période de végétation : 3 à 4 mois avec un danger de gel qui persiste toute l'année dans certaines régions. Le relief vallonné regorge d'innombrables lacs et cours d'eau et le domaine compte d'immenses tourbières à Sphaigne (bogs et fens).

Une caractéristique majeure pour ce type d'écosystème forestier est l'absence de stade climacique. Le fonctionnement de ces forêts est cyclique et entrecoupé de perturbations de grande envergure qui les modifient. Ces perturbations sont les **incendies** (les cônes d'épinette noire s'ouvrent sous l'effet de la chaleur, libérant les graines), les **chablis** (renversement d'arbres par des vents violents), **pullulations d'insectes** et **coupes**. Ils constituent de ce fait, des facteurs importants du milieu et traduisent l'instabilité permanente du système. La flore boréale comprend des genres communs aux différents continents nordiques. La forêt de conifère règne d'un bout à l'autre du domaine boréal, avec des arbres petits (moins de 15 m.) et de faible diamètre (moins de 50 cm.). La dominance des conifères et des Ericacées y est frappante, sans parler des zones tourbeuses. Parmi les conifères : Épinette noire (*Picea mariana*), Épinette blanche (*Picea glauca*),

Sapin baumier (*Abies balsamea*), Mélèze laricin. Quelques feuillus : Bouleau à papier (*Betula papyrifera*), Peuplier faux-tremble, ... Sous les conifères, les mousses forment parfois un tapis continu sur lesquels on trouve peu de plantes herbacées.

Habitats naturels :

Les habitats naturels, par analogie aux écorégions de Terre-Neuve, sont intermédiaires entre les landes maritimes du Sud-est (*Southeastern Maritime Barrens*), présent sur la majorité des espaces naturels de la péninsule de Burin, et les landes hyper-océaniques orientales (*Eastern Hyper-Oceanic Barrens*), représentées sur l'extrême sud des côtes de la péninsule de Burin. Cf. carte ci-dessous : (fig 4).



Fig. 4 Ecorégion de l'île de Terre-Neuve. *Source : Government of Newfoundland and Labrador*

Les espaces naturels de l'archipel sont ainsi formés par une alternance de milieu ouverts : landes et zones tourbeuses, et milieu fermés composés par une forêt presque pure de Sapin baumier (*Abies balsamea*). En référence aux domaines bioclimatiques de la forêt boréale québécoise et terre-neuvienne, les espaces forestiers peuvent être classés dans le domaine de la **sapinière à bouleau**. Ce domaine se situe juste au nord de la **forêt mélangée**. Le caractère hyper-océanique visible sur la péninsule de Burin se retrouve dans les îles par la présence des formations de Sapins baumiers (*Abies balsamea*) rampants : les krummholtz.

Les milieux ouverts sont assez diversifiés avec tous les intermédiaires possibles. On peut citer parmi ces espaces :

- Les tourbières à Bryophytes, Orchidées et plantes carnivores,
- Les landes tourbeuses à Aulne crispé (*Alnus crispa*) et Myrique baumier (*Myrica gale*),

- Les landes à Camarine noire (*Empetrum nigrum*), mousses et lichens,
- Les landes à Ericacées : Kalmia à feuilles étroites (*Kalmia angustifolia*), Thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*), Andromède glauque (*Andromeda glaucophylla*), Rhododendron du Canada (*Rhododendron canadense*), ...

Ces milieux ouverts ont de nombreux liens avec des milieux comme la partie océanique de l'Ecosse septentrionale ainsi qu'en Norvège méridionale.

Ce bout de France en Amérique du Nord s'inscrit pleinement dans l'écosystème boréal nord-américain, dans sa composante océanique. Ce milieu est unique sur le territoire national et mérite, à juste titre, tout notre égard : c'est la seule forêt boréale française !

1.1.5 Géologie et pédologie (cf. Annexe 2 : cartes géologiques D. RABU et A. DE LA RÛE)

Île de Saint-Pierre :

Saint-Pierre et les îlots environnants sont exclusivement d'origine volcanique. On trouve essentiellement des roches porphyriques anciennes : rhyolites ou porphyres pétrosiliceux, accompagnés de tufs abondants. La structure porphyrique est très bien marquée avec des cristaux de quartz ou de feldspath clairs. L'âge des éruptions reste indéterminé mais son considère comme post-cambriennes. On rencontre également des roches plus basiques et récentes, toujours volcaniques comme les basaltes et les dolérites.

Île de Langlade :

L'origine des roches de Langlade est entièrement sédimentaire. Les roches sont fortement plissées et d'âge très ancien : essentiellement des roches gréseuses et des roches schisteuses. Ces assises sédimentaires sont disposées suivant des bandes orientées Nord-Est / Sud-Ouest. On trouve essentiellement des schistes, quartzites et des grès rougeâtres. De nombreux dykes de basaltes recouvrent toutes ces assises sédimentaires.

Île de Miquelon :

Toute la région entre le Grand Barachois et le Chapeau, incluant les Mornes du centre de Miquelon, est formée par des rhyolites semblables à celles de Saint-Pierre. Le Cap de Miquelon est très différent car formé de terrains métamorphiques. L'âge de ces terrains reste indéterminé mais supposé de la même époque que ceux de Langlade : partiellement du Cambrien.

La formation de l'archipel est donc assez complexe. A côté de ces roches, on trouve des dépôts récents d'origine glaciaire ou correspondant à des formations littorales. Tout ce territoire porte la marque des anciens glaciers qui l'ont submergé de moraines . Ces dernières ont du être

Saint-Pierre-et-Miquelon a donc une nette prédominance de roches acides donnant des produits à forte teneur en silice, pauvres en acide phosphorique, en potasse et en chaux.

Pédologie :

Les paramètres tels que les roches volcaniques, les roches schisteuses, les dépôts récents d'origine glaciaires, des précipitations annuelles d'environ 1300 mm., une température annuelle moyenne de 5.8°C sont des conditions d'évolution des **podzols**. La formation forestière et les nombreuses plantes herbacées ont amené la formation d'un humus acide : **Mor**. Dans l'archipel, on rencontre essentiellement des sols tourbeux, argileux (Langlade) et sableux (côtes et isthme). Les tourbières couvrent une très grande surface. A Langlade, on peut citer celles de Maquine, de la plaine des gaules, des voiles blanches. A Miquelon : la pointe aux alouettes, l'étang de mirande, le pousse-trou, ... L'épaisseur de la couche de tourbe varie de quelques décimètres à plusieurs mètres en certains endroits et leur pourcentage en matière minérales peut atteindre 30 à 40 %. La teneur en azote est élevée, l'acide phosphorique et la potasse sont faibles.

Les sols argileux forment un dépôt assez conséquent au Petit Barachois (Langlade). Dans les régions où ils se trouvent juxtaposés avec des sols siliceux, leur valeur est appréciable. Un autre site remarquable est celui des cormorandières au Nord du Cap de Miquelon.

Les sols sableux englobent les formations littorales, de l'Anse du Gouvernement au petit barachois à Langlade ainsi que sur tout l'Isthme de Langlade à la pointe du cheval et à la pointe aux alouettes. Elles constituent pour une grande partie les pâturages et les terres de culture maraîchère.

Aucune carte n'a pour l'instant pu être établie car aucune étude n'a été faite en ce sens. Seule une étude agro-pédologique est en cours et permettra d'obtenir quelques données supplémentaires en ce qui concerne les sols potentiels destinés à l'agriculture. Cependant, les prélèvements ne portent que sur les sols à vocation agricole.

1.2 Le Service de l'Agriculture et de la Forêt

Le service d'accueil pour le déroulement de ce stage est le Service de l'Agriculture et de la Forêt de Saint-Pierre-et-Miquelon. Il est composé d'un service administratif, d'un service infrastructure rurale et environnement, du cabinet vétérinaire, d'un laboratoire et de deux régies de travaux (Miquelon et Saint-Pierre). Ses missions dans le domaine « milieu naturel » sont variés, comme la protection de la forêt, la protection de l'Isthme de Langlade (grâce à

En terme de mission d'aménagement, d'entretien et de protection du milieu naturel, les Services de l'Agriculture et de la Forêt sont mis à disposition du Conseil Général qui est en réalité responsable de ces missions. Celui-ci met alors à disposition de la DDAF les régies de travaux qui représentent les équipes de travaux de la DDAF sur le terrain.

1.3 Présentation de l'étude

Cette étude s'inscrit dans la ligne de conduite des Services de l'Agriculture et de la Forêt de lancer une réflexion globale sur la gestion des ressources naturelles de l'archipel. Pour cela, les services ont contacté l'Office National des Forêt International (ONFi), filiale de l'ONF, pour lancer cet audit.

Le déroulement de cette étude se fait en deux phases courtes et distinctes pendant lesquelles le missionnaire Laurent Valiergue sera présent sur l'archipel :

- L'étude de faisabilité qui s'est réalisée du 8 au 21 juillet 2003,

Cette première mission a eu pour but l'analyse des **données générales** : gestion passée, contexte réglementaire et juridique, objectifs et actions souhaitées par le décideurs, sondage des populations locales. Il fut également question d'un **diagnostic du site** : accès, hydrographie, géologie, pédologie, faune, flore, habitats, problèmes phytosanitaires, aspects paysagers ainsi que d'un aspect économique et social. Cette mission aboutira des propositions d'objectifs

- L'avant-projet sommaire, prévue pour le deuxième trimestre 2004.

Cette deuxième étape – entrecoupée de la première mission par une longue période de transition – servira à la rédaction des plans d'objectifs retenus par le maître d'ouvrage.

Ce projet est déterminant pour les Services de l'Agriculture. Cette dernière souffre en effet d'un renouvellement trop rapide du chef de Service (3 pendant ces quatre dernières années). Ceci empêche un fonctionnement cohérent des équipes de travail des régies qui travaillent (pour le secteur « milieu naturel ») au coup par coup, sans objectifs à long termes.

Ce stage s'inscrit donc dans ce projet, tout particulièrement dans l'étude de faisabilité, par une analyse avant la mission de la faune et de la flore, par un support cartographique, numérisation des zones boisées, création d'une base de données et création des cartes correspondantes.

DEUXIEME PARTIE

•

Analyse du Milieu Naturel

2.1 Méthodologie

2.1.1 Délimitation de la zone d'étude

En tout premier lieu, il y a été nécessaire de consulter le Règlement d'Urbanisme Local ainsi que les plans du cadastre afin que notre zone d'étude soit en parfaite harmonie avec l'occupation des sols et n'entame en rien les propriétés privées. Ce règlement d'urbanisme local a été adopté le 27 juin 1985. Il a été modifié et complété par la suite deux fois : le 23 mars 1989 et le 3 juillet 1995. Les espaces naturels y sont traités succinctement dans le titre 3 du Livre I relatifs aux « Espaces boisés ».

Miquelon-Langlade :

Le schéma d'aménagement de la commune de Miquelon-Langlade a été adopté par le Conseil Général par délibération (n° 2985) du 27 juin 1985. Ce dernier prévoit :

- Le classement de la zone du Grand Barachois en **Réserve Naturelle** , en autorisant néanmoins les activités aquacoles,
- La conservation de 7 **zones boisées** pour leur qualité paysagère, la protection des sols et le maintien de la faune (les Bouillées, Cuquemel, Pointe Plate, le Cap Bleu, les Voiles Blanches, la Belle Rivière et le Cap percé),
- Le maintien en l'état des zones sans objectif spécifique, qualifiées de **zones naturelles**.

Ce schéma stipule que « la plantation de bois de production est utopique » et « qu'il convient de renforcer la protection des espaces boisés existants avec une exploitation éventuelle contrôlée pour favoriser la régénération naturelle. Des opérations de boisement ou d'aménagement ponctuelles peuvent être envisagées pour répondre aux besoins récréatifs de la population, notamment aux abords des agglomérations ». Le plan d'urbanisme a été approuvé par délibération du Conseil Général (n° 2986) le 27 juin 1986. Il valide les options précédemment décrites et classe en zone ND et NC l'ensemble des zones naturelles. Aucune construction n'y est admise ...

Saint-Pierre

La commune de Saint-Pierre est couverte depuis 1979 par un document d'urbanisme. Suite à la loi du 11 juin 1985 relative au statut de l'archipel, et à l'adoption du nouveau règlement d'urbanisme local, le Conseil Général a engagé le processus de révision du plan d'urbanisme. Il a été approuvé en 1997.

Le plan d'urbanisme se concentre principalement sur l'agglomération et sa périphérie. Les préoccupations environnementales se traduisent par la proposition de création d'un parc urbain de 36 hectares. La quasi totalité de l'île est classée en zone ND, Espaces Boisés, pour lesquels les principes généraux du règlement d'urbanisme local de 1985 sont repris sans ajout particulier. Ne sont donc pas explicitement reconnus dans ce document les fonctions écologiques et sociales des espaces naturels. Cf. *Annexe 3*

Le choix de la zone d'étude a été fait en parfaite harmonie avec les deux plans d'urbanisme existants. Elle a été délimitée dans les zones ND (et NC pour Miquelon-Langlade) de chacun d'entre eux, sans en reprendre néanmoins l'intégralité des contours. Certains secteurs de zones ND font en effet l'objet de nombreuses autorisations précaires et révocables pour l'installation de caravanes, d'autres sont concernées par des projets de lotissement. Ne pas prendre l'intégralité des zones ND va permettre à la Collectivité Territoriale de conserver une réserve foncière et de respecter à long terme le périmètre de cette zone dite « naturelle ».

Concrètement les zones retenues sont retranscrites sur la carte en *annexe 4*. Pour Saint-Pierre la zone retenue est celle dite de la « montagne », au nord. La limite sud commence au Cap Brossard, longe les propriétés privées de la route de Savoyard (R.N. 1), passe au nord de l'agglomération puis longe la R.N. 2 au niveau du quai en eau profonde. La limite rejoint la côte au niveau du Cap à l'Aigle. Les rochers du grand colombier et du petit colombier ont été inclus dans la zone. Pour Miquelon, la zone est divisée en deux. Le cap de Miquelon au Nord. L'île proprement dite depuis le Grand étang de Miquelon jusqu'à la pointe aux alouettes, au Sud. Cette zone exclue cependant les secteurs privés le long de la côte juste après le pont de Miquelon, la zone de la Pointe au Cheval ainsi que deux maisons sur le Grand barchois et la partie nord du goulet. Enfin, pour Langlade la zone englobe la quasi totalité de l'île. La limite nord débute au sud du petit barchois, longe le chemin de pointe plate, exclue la zone du camping du Ruisseau Debons puis passe au nord de la butte au Thé et inclus la zone de la Belle Rivière jusqu'au pont suspendu. Cette zone exclue la partie de l'Anse du Gouvernement ainsi que la Plaine de la tête de bœuf. La zone rejoint la côte au niveau du massif de la tête pelée. Au final la zone d'étude fait une superficie totale de 19130 hectares : 1494 ha à Saint-Pierre, 9146 ha à Miquelon et 8490 à Langlade.

Une fois cette zone d'étude définie, et après consultation des populations et des responsables d'association, il s'est révélé que les problématiques rencontrées au niveau dudit milieu naturel, concernaient essentiellement les zones boisées de l'archipel. Nous verrons un peu plus en avant dans le rapport les problématiques en question. Les efforts d'analyse se sont donc

2.1.2 Digitalisation S.I.G.

Afin de traiter correctement les données, le choix d'un support cartographique s'est révélé indispensable. Il a été fait au sein même des Services de l'Agriculture et de la Forêt sous le logiciel Geoconcept 5.0. La digitalisation a été réalisée à partir des cartes IGN de la série bleue au 1:25000^{ème} éditées sous les numéros 4798 S pour Miquelon et 4799 S pour Saint-Pierre et Langlade. Des fonds numérisés ont été disponibles à la DDAF. Ces cartes datent de 1988 et sont les plus actuelles dont dispose l'IGN. Une utilisation de photos aériennes et d'un GPS aurait été souhaitable. Les seules photos dont les Services disposaient datent de 1990 et sont à l'échelle 1:20000. Elles sont donc inexploitable pour ce genre de numérisation. Quant au GPS, le service n'en dispose pas. Il existe désormais des séries de photos aériennes datant de 2000. Il serait fort utile d'obtenir un jeu à une échelle exploitable (1:5000^{ème}), afin de réactualiser les données. Il est à noter que la faible production des écosystèmes forestiers – boréaux – de l'archipel rend cette démarche tout à fait pertinente malgré l'ancienneté apparente des données.

La numérisation s'est donc portée sur différentes couches. Une couche de polygones correspondant aux espaces boisés, et qui servira dans cette étude. Et plusieurs couches concernant la topographie (courbes de niveau), les lacs et étangs ainsi que l'ensemble des cours d'eau, ruisseaux et torrents sur les trois îles. Ces données pourront être utilisées par la suite à la DDAF pour enrichir les données concernant le milieu naturel au niveau de ces cours d'eau et de ces étangs. Ceci constitue un outil très puissant dans le traitement des données.

Cette digitalisation étant basée sur des données anciennes, une vérification sommaire sur le terrain des contours généraux des boisés a été réalisée.

Les cartes correspondantes sont en *annexe 5* avec les numéros « Identificateur » des polygones numérisés et qui sera utile dans la création de la base de données.

2.1.3. Analyse des peuplements

Une fois ce travail de numérisation des polygones correspondant aux boisés réalisé, une analyse des peuplements a été entreprise afin de relever quelques paramètres essentiels au diagnostic des sites. L'ensemble de ces paramètres est rassemblé dans une base de données qui nourrira le fichier cartographique correspondant.

Dans chacune des unités de peuplements visitées, ont été repérés :

◆ L'essence principale de l'étage dominant. Les distinctions suivantes ont été faites : **S** = Sapin baumier, **P** = Epicéa noir, **M** = Peuplement mélangé résineux et feuillus, **F** = Feuillus,

◆ La hauteur dominante du peuplement : **1** = de 1 à 3 mètres, **2** = de 4 à 6 mètres, **3** = plus de 7 mètres,

◆ L'état sanitaire du peuplement sur la base de la quantité d'arbres morts présents, aussi bien dus à une mortalité naturelle, aux attaques du diprion du sapin qu'aux chablis : **1** = Peuplement sain, **2** = Peuplement dépérissant avec moins de 20% du couvert atteint, **3** = Peuplement dépérissant dont plus de 20% du couvert est atteint.

Les hauteurs des peuplements ont été traduites dans la carte des types de peuplement en classe d'âge : peuplements jeunes, adultes et vieillissants.

Description et surface par type de peuplement

Les boisés de l'archipel représentent une superficie de 2996 hectares

Sapinières : Elles sont de loin les peuplements les plus fréquents sur les îles puisqu'on les trouve à 76 % des 2996 ha de boisés décrits. Malgré cette abondance, des différences significatives existent entre les îles. A **Saint-Pierre**, les peuplements sont relativement purs avec très peu d'essences accompagnatrices. Ces sapinières ont une densité de tige élevée caractérisant le formidable dynamisme des sapins dans ces conditions. Il semble que les repousses soient suffisantes. D'autre part, les forêts saint-pierraises ont un faciès à classe d'âge unique, et semble-t-il assez jeune (80 ans), traduisant une probable utilisation antérieure de cette ressource. La proximité de l'agglomération et du port de pêche explique probablement cet état. Les coupes ont du être rases. A **Miquelon**, les sapinières comportent souvent un sous-étage de feuillus (Bouleau à papier, Sorbier d'Amérique, ...) et une strate arbustive importante (Némopante acuminé, Amélanchier, Viorne cassinoïdes, ...). La densité des peuplements est relativement faible. L'utilisation antérieure des boisés pour les perches et le bois de chauffage ont a priori été fait de manière raisonnée au moyen de coupes sélectives. Les régénérations de sapins ne souffrent pas jusqu'à présent de la présence du Cerf, mais celle des feuillus est désormais compromise. On ne retrouve plus de jeunes sorbiers et bouleaux. A **Langlade**, Le faciès des peuplements est plus proche de celui de Miquelon du fait de l'éloignement des agglomérations. En revanche la régénération est désormais compromise pour les feuillus et le sapin. La faible utilisation de ces forêts se traduit sur certaines zones par des peuplements âgés dépérissants. Sur certaines zones, tous ces phénomènes se traduisent par une régression du manteau forestier dans un premier temps par la propagation des fougères puis dans les secteurs à fortes pentes par un départ d'érosion des

sols. La pression du gibier avec sa préférence sur les sapins peut aussi aboutir à favoriser les épicéas et donc, à terme, à transformer la sapinière en pessière.

Les peuplements mélangés : Ils représentent 24 % des 2996 ha décrits. On ne les retrouve uniquement que sur Miquelon et Langlade. Localement, certains peuplements sont remarquables (Bouleaux jaunes de la Belle Rivière). Malheureusement la régénération des feuillus est difficile dans ces deux îles et certains feuillus sont maintenus sous la forme de taillis du fait de l'abroustissement.

Les pessières : Les épicéas sont rarement majoritaires dans l'étage dominant. Leur proportion augmente cependant sensiblement dans les zones pauvres et/ou hygromorphes (Epinette noire). On les retrouve donc dans les fonds de vallons, en limite avec les tourbières mais aussi sur Langlade du fait de l'abroustissement des jeunes sapins.

Toutefois, les chiffres avancés tout comme les cartes, sont à relativiser du fait de la mosaïque complexe de ces milieux.

On explique la faible quantité de pessières par l'absence d'incendies puisque les cônes d'épicéas ont besoin du feu pour libérer leur graines.

2.1.4. Création d'une base de données

Afin d'intégrer les données sous Geoconcept, une base de donnée a été créée sous la forme d'un tableau Excel. Cette base de données « peuplements », jointe en annexe (*Cf. Annexe n° 6*), fait le lien avec la couche de polygone de Geoconcept, grâce à la colonne « Identificateur ». Il s'agit du numéro de polygone qui est affecté par Geoconcept. Ce numéro est unique et ne fait donc référence qu'à un seul polygone (*Voir Annexe 5*). Chaque autre colonne renseigne le polygone en question. Cette base de donnée est donc actualisable en permanence, par la création d'éventuels nouveaux polygones mais surtout par l'ajout de nouvelles colonnes qui sont intégrables facilement par la suite dans Geoconcept, créant une nouvelle carte thématique. L'importation des données pour recharger la base dans la carte a été expliquée dans un guide simplifié et disponible à la DDAF SPM.

Pour conclure cette analyse des peuplements une carte a donc été éditée et a été jointe en annexe. (*Voir Annexe 7*).

2.1.5. Flore

Cette partie n'aurait pu être possible sans les compétences et la disponibilité de M. Roger Etcheberry, naturaliste amateur miquelonnais.

Variété des milieux

Comme pour les milieux forestiers, l'espace naturel de l'archipel est en réalité une mosaïque complexe d'habitats voir de microhabitats. Les espaces ouverts, parsemés de nombreux étangs ou autres trous d'eau sont essentiellement formés de tourbières, de landes tourbeuses, de

landes à Ericacées, ainsi que quelques prairies herbues. Dans ces milieux (tourbeux), on dénombre par exemple 7 espèces de plantes carnivores comme la Saracénie pourpre (*Sarracenia purpurea*), symbole de Terre-Neuve, et la *Drosera rotundifolia*, présente sur l'archipel en quantité phénoménale. On compte également bon nombre d'espèces d'orchidées avec entre autre l'*Arethusa bulbosa*, assez courante, mais aussi des plus rares comme *Corallorhiza maculata*, *C. trifida*, *Cypripedium calceolus*, *Habenaria orbiculata*, *Listera convallarioides*. Pour illustrer également la richesse de ces milieux, on peut également citer la présence de 30 espèces de sphaignes sur les 50 connues en Amérique du Nord. A partir de données bibliographiques, une liste des arbres, arbustes et autres espèces ligneuses a été faite et jointe en annexe (*Annexe n° 8*).

Plantes rares

Une liste des espèces rares et indigènes de l'archipel a été établie. Elle a été établie à partir des relevés de M. Roger Etcheberry dont les observations remontent à plus de 30 ans. En outre un complément bibliographique a été fait pour certaines espèces. Ces données peuvent remonter au début du XX^{ème} siècle. La sélection des plantes rares s'est faite sur la base de leur origine. Les espèces introduites et rares, n'ont pas été prises en compte. D'autres part la répartition de ces espèces sur l'ensemble de l'archipel est souvent hétérogène. Certaines espèces sont abondantes dans une des îles et quasiment rares ailleurs. Ces dernières n'ont pas été prises en compte également. Au final, on obtient une liste de 71 espèces réparties en 176 stations : 73 à Miquelon, 80 à Langlade et 23 à Saint-Pierre. Cette liste est jointe en annexe (*Cf. Annexe n° 9*). A cela, une carte des points d'observation de ces espèces couplés à leur date de dernière observation a été réalisée (*Cf. Annexe n° 10*). Cette cartographie a débouché sur la création d'une base de donnée (*Cf. Annexe n° 11*) sur le même principe que pour les peuplements. Elle est elle aussi actualisable au fil des nouvelles observations. Un herbier « virtuel » sur ces espèces sous Power Point® est en cours de réalisation et sera déposé à la DDAF SPM.

2.1.6. Faune

La faune sauvage de l'archipel est tout à fait remarquable, d'une variété et d'une richesse surprenante. Elle est essentiellement néarctique et holarctique. Aucune forme d'endémisme n'est présent dans l'archipel du fait de la proximité des côtes canadiennes. On ne dénombre pas moins de 306 espèces d'oiseaux, 60 nicheuses et 30 résidentes. De nombreuses espèces sont uniques pour le territoire français. Parmi les plus notables, on peut citer les espèces menacées au niveau international, recensées par le C.I.P.O. :

◆ Le Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*). 4 couples ont été dénombrés récemment sur l'archipel. Il s'agit en plus de l'espèce emblématique des Etats-Unis d'Amérique, et qui a son aire de répartition au Canada ...

◆ Le pluvier siffleur (*Charadrius melodius*). En déclin également à Terre-Neuve. Sur toute l'Amérique du Nord, 5945 individus adultes ont été dénombrés. 1/10^{ème} se trouve sur la côte atlantique. Il s'agit donc bien d'une espèce menacée d'extinction. Il vit dans les zones sableuses. Deux à cinq couples nichent sur l'Isthme de Langlade. Il est particulièrement menacé par ses nombreux prédateurs (goélands, mouettes, ...), par la circulation automobile et par les animaux qui divagent dans le secteurs.

D'autres espèces sont également intéressantes, menacées ou en limite de répartition. La Bernache du Canada (*Branta canadensis*) qui arrive dans l'archipel en mars pour repartir en septembre après s'être reproduit. Elle hiverne au sud des Etats-Unis. Les habitats des bernaches sont les étangs, lacs et tourbières ainsi que l'Isthme. On en dénombre une vingtaine de couples reproducteurs. Le Goéland à bec cerclé (*Larus delawarensis*), en limite Est de répartition, la Sterne arctique (*Sterna paradisaea*), les Bécasseaux, l'Eider à duvet (*Somateria mollissima*), chassé un peu plus au Sud, la Mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*) qui niche notamment au Cap de Miquelon et au Grand Colombier, le guillemot à miroir (*Cephus grylle*). Pour les espèces migratrices, Saint-Pierre-et-Miquelon est une étape importante. Le Grand Barachois constitue à ce titre un site privilégié. Certaines espèces a priori non menacées sont intéressantes pour leur nombre : le Macareux moine (*Fratercula artica*), l'archipel est le seul site français où cette espèce se reproduit (le macareux ne se reproduisant plus en Bretagne). On en dénombre près de 600 sur le Grand Colombier. Le Guillemot marmette (*Uria aalge*), le petit pingouin (*Alca torda*), tous en grand nombre, mais dont la quantité semble toutefois chuter.

Une espèce déjà disparue : le Lagopède des saules (*Lagopus lagopus*), victime dans les années 1980 des abus de la chasse et d'une méconnaissance de l'espèce.

Soixante-six espèces d'oiseaux fréquentent les milieux forestiers. Leur liste a été jointe en annexe. (*Annexe n° 12*) Quand à la liste de l'ensemble de l'avifaune de l'archipel, elle est disponible à la DDAF SPM.

Du côté des mammifères terrestres, les îles sont très peu fournies. Seul le renard roux (*Vulpes vulpes*) est présent de longue date. Trois autres espèces sont présentes sur les îles à la suite d'introductions récentes dans le but de la chasse : le lièvre variable (*Lepus americanus*), appelé localement « lapin » et introduit en 1881, le Cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), appelé localement « chevreuil » et introduit en 1953, enfin le lièvre arctique (*Lepus arcticus*) en 1982. Les mammifères marins sont par contre bien plus importants et font partis des attraits de l'archipel. Le phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) est présent toute l'année avec des populations

importantes : plusieurs centaines d'individus notamment sur les bancs de sables du Grand Barachois de Miquelon. Le phoque gris (*Halichoerus grypus*) visite chaque année l'archipel. Il s'agit d'une espèce migratrice en provenance de l'Île des Sables en Nouvelle-Ecosse. En moins grand nombre, on trouve également sur le Grand Barachois et le long des côtes le phoque à capuchon (*Cystophora cristata*) et le phoque du Groenland (*Pagophilus groenlandicus*). Parmi les espèces remarquables du milieu marin, il est possible d'observer de nombreuses baleines, rorquals, ...

2.2 Problématiques

2.2.1. Gibier

La chasse occupe une place importante dans les occupations des habitants. On ne dénombre pas moins de 600 chasseurs : 1 habitant sur 10 ! Trois espèces ont été introduites : le lièvre variable, le cerf de virginie (présent uniquement sur Miquelon et sur Langlade) et le lièvre arctique (dont la chasse n'est pas encore autorisée). En plus de ces derniers, la chasse sur les oiseaux est également pratiquée.

Des réserves de chasse existent sur ces îles : réserve du sud de Saint-Pierre, réserve maritime du sud de Saint-Pierre, réserve du Cap de Miquelon. Depuis quelques années, certaines personnes s'inquiètent des dégâts provoqués sur la flore. De nombreuses constatations ont été faites depuis une dizaine d'années. L'abrutissement par les lièvres et le cerf des végétaux est désormais admise. Du fait des conditions climatiques et de la hauteur de neige en hiver, les arbres ne sont débarrassés de la menace du gibier qu'une fois atteint une hauteur de deux mètres. On retrouve l'été des traces de lapin assez élevées ! D'une manière générale, les animaux vont préférer les feuillus puis les résineux comme le Sapin baumier. Ils semblent par contre délaisser les Epicéas. Une étude a été lancée en 1999 par l'ONCFS. Trois exlos, accompagnés de leur site témoin ont été mis en place. Un exlos sur Miquelon au niveau des Buttes dégarnies, et deux exlos à Langlade : un sur la côte au sud du Deuxième Ruisseau de Maquine et l'autre sur un versant de la vallée de la Dolisie. Les premières constatations sont assez révélatrices. Pour **Langlade**, on constate une diminution très nette des feuillus. Plus aucun grand arbres ne sont visibles, certains individus sont maintenus au stade arbuste et on note une absence de régénération. Les Sapins baumiers sont également abrutis avec également comme constat une absence flagrante de régénération des sapins. Par contre les Epicéas subissent peu de dommage et dans certains secteurs on assiste même à un changement de faciès des peuplements avec une augmentation de la quantité d'épicéas par rapport aux sapins. Assiste-t-on à un passage d'une sapinière à une pessière ainsi qu'à un passage d'une forêt mélangée vers une sapinière ? L'absence de régénération constatée se traduit

e est isolée du reste de l'île et qu'il s'agit d'une zone assez petite : environ 440 hectares. La population de chevreuil et son impact semble devenir de plus en plus pesant pour la végétation et notamment les feuillus. Se pose alors le problème de la possibilité de chasser dans cette zone.

2.2.2 Diprion

Le diprion du sapin (*Neodiprion abietis*) est un parasite des sapins (comme le sapin baumier), mais aussi des épicéas et du douglas. Cette espèce est présente sur l'ensemble du territoire canadien, de la Colombie-Britannique jusqu'à Terre-Neuve. Les larves matures mesurent jusqu'à 18 mm de longueur. La tête est noire sans marque. Le corps est de vert à gris. Les œufs ayant passé l'hiver, éclosent en juin. Les larves sont présentes de juin au début août. Elles se nourrissent en colonies et préfèrent le feuillage vieux de un an ou deux. Les larves matures tissent des cocons sur le feuillage de la fin juillet au début août. Les adultes émergent en août et septembre. Les femelles pondent environ 40 œufs dans des niches découpées dans le bord des aiguilles de l'année. Le diprion est un défoliateur colonial commun, souvent destructeur. Cet insecte peut provoquer une perte de croissance appréciable et peu donner lieu à la mortalité des arbres.

Les pullulations sur l'archipel sont particulièrement importantes depuis près de cinq ans et notamment en 2001 et 2002, provoquant la mort de nombreux petits bosquets à Saint-Pierre, mais aussi à Miquelon. Les conséquences à Saint-Pierre ont semble-t-il été plus importantes du fait de la densité des sapins à l'hectare (peuplements monospécifiques), ce qui facilite la propagation de l'insecte.

Pour l'instant aucun produit antiparasitaire n'est homologué au Canada. Trois produits sont testés actuellement pour être utilisés dans un programme de lutte biologique : l'insecticide végétal neem, la bactérie *Bacillus thuringiensis subsp., israelensis* (bti), et un virus pathogène naturel.

2.2.3. Incendies

Le contenu élevé en résine et la faible teneur en eau des aiguilles, des branches ou de l'écorce des conifères leur procurent un fort indice d'inflammabilité. Les peuplements forestiers sont donc très inflammables mais peu de feu ont été constatés sur les îles du fait du climat ultra-océanique.

2.2.4. Autres risques

Vent.

Le facteur éolien est essentiel dans le fonctionnement de cet écosystème. Il est en partie à lui seul, responsable de la forme (port en drapeau), de la hauteur (de nombreux peuplements exposés aux vents dominants (ouest) sont petits (inférieurs à dix mètres)), de la reproduction dans certaines zones (marcottage), des zones de peuplements (de nombreux boisés se trouvent en fond de vallons ou sur les côtes est). Il est également responsable des dégradations. De nombreuses zones de chablis sont dues au vent. Pour la plupart, elle se trouve face à l'ouest et les chablis forme une trouée rectiligne dans le massif.

Départs de sol.

La disparition de la couverture végétale liée à la forte densité de cerfs de Virginie (abroustissement de semis de sapin, qui constituent le plus souvent la seule couverture végétale sous peuplements matures) dans certains secteurs de Langlade est à l'origine de départs d'érosion importants. Ce phénomène s'accompagne de glissements de terrain dans les zones schisteuses à forte pente.

TROISIEME PARTIE

•

Autres données relatives à l'étude

3.1 Besoins économiques et sociaux

3.1.1. Production ligneuse

Actuellement les espaces forestiers de l'archipel ne « souffrent » d'aucune exploitation. De façon très ponctuelle, des autorisations sont demandées aux Services de l'Agriculture et de la Forêt pour le ramassage de bois morts ou de la cueillette de sapins de Noël (60 autorisations par an). Cependant de nombreux « prélèvements » sans autorisation sont constatés, et aucun contrôle n'est effectué.

On commence à assister à des exploitations illégales de bois de chauffage. Sur Miquelon, des traîneaux sont réapparus l'hiver dernier pour le ramassage de produits ligneux. Des bois auraient été commercialisés sur Saint-Pierre.

Avec la modernisation, nombre sont ceux qui prélèvent en bordure de chemin, à portée de 4*4 ! Ce qui provoque de nombreux dégâts, comme par exemple dans le secteur du Ruisseau Debons (Langlade).

Pour le reste des besoins en bois, la très grande majorité des produits ligneux est en provenance du Canada.

3.1.2. Chasse

Encadrée par le Fédération Départementale des Chasseurs et par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, la chasse constitue une activité traditionnelle. Pratiquement tous les habitants en âge de chasser et aptes à pratiquer sont membres de la fédération. 600 chasseurs sont actuellement recensés : un habitant sur dix.

Les principaux gibiers sont le lièvre variable, le cerf de Virginie et la Sauvagine. Pour le lièvre et le cerf, les périodes d'ouverture sont celles du Code Rural. Un arrêté préfectoral précise pour le lièvre variable le nombre d'animaux à prélever par chasseur et par jour. Il fixe en outre les jours autorisés. Accompagne cette disposition, l'attribution de bracelets (18 bagues par chasseurs en 2002, 22 en 2003) pour le marquage des animaux. Pour le cerf de Virginie, un système identique existe avec une ébauche de plan de chasse. Ce dernier vise néanmoins plus la satisfaction d'une demande que l'atteinte d'objectifs cynégétiques nécessaire à un équilibre faune/flore. Un animal, sans consigne qualitative, est attribué à tout binôme de chasseurs en faisant la demande. Les chasseurs de l'archipel se divisent ensuite en deux équipes chassant à tour de rôle. Le prélèvement 2002 était de l'ordre de 45 animaux sur

Réserves de chasse.

Des réserves de chasse existent. Elles servaient au départ à alimenter l'archipel en espèces gibier. Leur objectif a été largement dépassé. Ces réserves sont celles du Cap de Miquelon, du Cap aux Basques (Saint-Pierre). On peut désormais s'interroger sur leur légitimité, particulièrement sur celle du Cap qui, du fait de sa situation, est une enclave pour les animaux qui ne peuvent sortir de la réserve et où les dégâts commencent à se faire bien présents.

3.1.3. Accueil du public

Un réseau de sentiers de randonnée est entretenu (élagage, enlèvement des chablis coupant les sentiers, ramassage des détritiques, ...) par la Direction de l'Agriculture et de la Forêt, plus particulièrement par deux équipes d'ouvriers (Miquelon et Saint-Pierre). Le niveau d'équipement est de qualité (fléchage, bancs, tables de pique-nique, caillebotis dans les passages tourbeux). De même la Direction de l'Agriculture gère quatre camping sur Miquelon. Une demande émerge pour la découverte des espaces naturels hors sentiers. De plus en plus de sorties sont ainsi organisées à destination d'un public varié. Elles sont animées par des naturalistes locaux.

3.1.4 Paysages :

Les constructions édifiées sur le domaine de la Collectivité Territoriale étaient autorisés à titre précaire et révocable depuis 1935 sous certaines conditions. Ces autorisations ont été résiliées mais sont sujet dorénavant à autorisation pour une durée de cinq ans. On assiste cependant à une « cabanisation » des ressources naturelles. En annexe (*annexe n° 14*), figure une carte des sensibilités paysagères. Ont été considérées comme zones à forte sensibilité, les zones fortement fréquentées par le public (vision interne), mais aussi les secteurs perçus de loin depuis des lieux de vie, des axes de communication, ou des sites récréatifs (vision externe). La spécificité des écosystèmes boréaux, avec leur successions végétales initiées par des perturbations naturelles, façonnent des faciès forestiers riches en arbres morts. Si le regard humain sait accepter voire apprécier l'existence de quelques sujets moribonds dans un

paysage forestier, il est le plus souvent heurté lorsque le nombre d'arbres secs sur pied augmente. Les derniers dégâts occasionnés par des pullulations de diprion ont profondément choqué la sensibilité des Saint-Pierrais et des Miquelonnais.

3.2. Gestion passée :

Un contact avec les Archives de l'archipel ne nous a pas permis d'obtenir des informations précises sur la gestion passée des ressources naturelles terrestres. Néanmoins, les îliens ont eu des besoins en produits ligneux de longue date. Pour cela deux types de ressources ont probablement été utilisées. En premier lieu et de manière unanime, les habitants avaient comme habitude de ramasser sur les côtes le bois d'échouage en provenance des barrages flottants sur le Saint-Laurent, et en provenance du Québec. Cependant, il s'est révélé que les produits ligneux, essentiellement destiné à du bois de palissade et à du bois de chauffage étaient régulièrement prélevés dans les boisés des îles. De plus, la forte fréquentation de goélettes en bois au temps de la Grande Pêche (essentiellement à Saint-Pierre) ainsi que la présence de la grosse agglomération sur Saint-Pierre nous laisse penser que de forts prélèvements ont été effectués dans les boisés de Saint-Pierre (réparation de bateaux, ...). Ce qui expliquerait l'impression de jeunesse et de classe unique des bois de Saint-Pierre. En outre, sur Langlade, une scierie a fonctionné au début du siècle. Elle utilisait des bois en provenance du massif de Cuquemel.

3.3 Gestion contemporaine :

3.3.1 Gestion de la faune :

L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, avec la Fédération des chasseurs de Saint-Pierre-et-Miquelon suit les populations de cerfs de Virginie au travers d'un comptage annuel en période estivale (août). Ce dernier fournit un indice dont l'analyse de l'évolution relative permet d'affiner les prélèvements à la baisse ou à la hausse en fonction des objectifs cynégétiques visés. Les tableaux illustrant ce paragraphe se trouvent en *annexe n° 15*.

Les effectifs semblent se stabiliser depuis 3 ans sur Langlade après une période de croissance continue de la population. Sur Miquelon, l'augmentation du cheptel a vraisemblablement suivi la même tendance mais avec plus de retard dans le temps du fait de l'arrivée plus tardive des cerfs sur cette île. En 1999, les habitants de Miquelon ont souhaité mettre un coup de frein à cette tendance en doublant les prélèvements. La prise de conscience de l'impact de la dent du gibier sur les espaces naturels et de leurs conséquences sur

l'évolution des faciès forestiers s'est traduite par la mise en place en 1999 par l'ONCFS d'un dispositif expérimental de type Enclos/Exclos : 2 à Langlade : Dolisie et Maquine, 1 à Miquelon : Buttes dégarnies. Les premiers résultats de ces exclos ne se sont pas fait attendre puisque l'impact de l'abrutissement est désormais bien visible.

3.3.2. Plantations :

En 1981, les autorités locales envisageaient l'aménagement des espaces boisés et la réalisation pour la première fois de plantations. Au cours d'une mission effectuée par M. J. Gadant, Ingénieur Général du Ministère de l'Agriculture, une proposition de mise en valeur (aménagement et reboisement) de deux cents hectares est faite sur Miquelon. Les premières plantations débuteront en 1985 sans s'interrompre par la suite. Elles s'accompagneront de la création d'une pépinière (1993), mais qui s'est surtout consacrée par la suite à de la production maraîchère. Une visite rapide de quelques secteurs plantés (Saint-Pierre) montre des résultats très hétérogènes. Nombreux sont les échecs, seul le mélèze du Japon réussit localement.

Pour conclure, tous ces reboisements ont été effectués sur de petites surfaces avec une réelle difficulté de suivi. De nombreuses essences non indigènes ont été introduites, pratique qui ne s'inscrit pas dans une logique d'aménagement respectueuse de la diversité biologique. Enfin on est amené à se demander quand à l'intérêt des reboisements face à une dynamique du sapin dans ces îles si importante et propre au fonctionnement naturel des écosystèmes boréaux.

3.4. Enquête « Bois de chauffage ».

En parallèle de l'étude, une enquête sommaire a été envisagée auprès de la population. Les Services de l'Agriculture et l'ONFi souhaitaient connaître l'avis de la population quand à leur intérêt à se fournir en bois en provenance de l'archipel. Pour cela, une enquête de rue est donc à mettre en place ainsi que la récolte d'informations concernant le prix du bois d'importation afin de confirmer ou non l'intérêt d'une petite filière bois de chauffage sur les îles et d'intégrer ces paramètres dans les futurs plans d'aménagement que nous verrons dans la quatrième partie. Ceci reste donc à faire cet automne.

3.5. Dossier « Dunes »

En parallèle de l'étude sur le milieu naturel, une cartographie rapide sur la dégradation « terrestre » des dunes des Butteraux (Ouest du Grand Barachois – Isthme de Langlade) a été réalisée. L'ensemble du dossier, démarche, méthodologie et cartes a été mis en annexe n° 18.

QUATRIEME PARTIE

•

Synthèse

Cette partie fait suite aux propositions de M. VALIERGUE

4.1. Objectifs et recommandations

Face aux différents problèmes et en concordance avec la configuration des boisés et des attentes de la population, différents scénarios ont été avancé et soumis à réflexion.

Miquelon-Langlade

La régulation du cheptel s'impose. Toutefois, l'importance de l'activité chasse de par la forte proportion des habitants s'adonnant à ce loisir, nous amène à proposer un objectif **Cynégétique**, aussi bien pour l'île de Miquelon que pour celle de Langlade. Pour tenir compte des problématiques spécifiques des deux îles, deux objectifs ont toutefois été avancés :

- Série d'intérêt cynégétique et de protection des paysages pour **Miquelon** (y compris au Cap). Cette série concerne 685.72 hectares et vise une bonne régulation des ongulés en associant l'aspect visuel pour les promeneurs.
- Série d'intérêt cynégétique et de protection des sols pour **Langlade**. Cette série s'appliquerait sur 1599.90 hectares. Contrairement à Miquelon, Langlade est une île beaucoup moins fréquentée par les habitants, si ce n'est les chasseurs. En revanche, on la vu, le problème de recul de forêt, de départ de sol et de régénération y est beaucoup plus fort. Cette série vise donc à réguler les cerfs sans soucis visuels, donc sans ramassage des bois morts.

Ces séries viseront à trouver le juste compromis entre une chasse de qualité et des régénérations naturelles diversifiées.

En plus de ces séries, et pour répondre à l'attente paysagère des habitants face aux bois morts, une proposition de série d'intérêt sylvicole est proposée. Elle concerne deux secteurs choisis pour leur proximité avec une route et pour leur fréquentation importante en terme « récréatif ». Il s'agit du massif de Cuquemel pour Langlade et de Mirande pour Miquelon. Cette série est expérimentale, et sert de zone pilote. Dans ces « bouillées » peuvent être envisagés des dépressages de semis, du ramassage de bois mort, ... En outre, la sylviculture pourrait répondre à d'autres problèmes : la pullulation d'insecte du aux peuplements serrés et monospécifique (depressage), la stabilité face aux vents, ...

Saint-Pierre

La proposition d'ONFi pour l'île est une série de protection des paysages et des eaux. Ceci est entièrement du à la proximité de l'agglomération de Saint-Pierre en contre bas. Cette série consiste à protéger intégralement les boisés de l'île dans une optique de fréquentation importante

de la population. A cela s'applique des mesures de suivis précises comme plus particulièrement pour le diprion du sapin. Une ouverture plus importante au public est envisageable :

- *Dossier diprion du Sapin*

Si les attaques de diprion peuvent être considérées positivement comme le point de départ d'une nouvelle succession végétale, caractéristique de la dynamique des écosystèmes boréaux, elles ne sont pas moins traumatisantes pour les habitants de l'archipel d'un point de vue paysager.

Au début de ce stage, la tendance était au traitement par avion de l'archipel dès l'homologation du produit canadien. Une telle pulvérisation est à proscrire en général mais particulièrement en milieu insulaire. Celle-ci risque en effet de détruire le cortège parasitaire du diprion et donc de déséquilibrer tout l'écosystème. Si les conséquences sont moindres en milieu continental (recolonisation par les zones avoisinantes), cette recolonisation n'est en revanche plus possible en milieu insulaire. En outre, au sein de la population, deux sous-espèces de diprion coexistent. Les insecticides existants ne peuvent être efficaces que si on connaît la sous-espèce présente, ce qui n'est pas encore le cas dans l'archipel. Une pulvérisation au hasard sans être sûr d'être sur la bonne sous-espèce est donc une raison de plus pour ne pas le faire !

La série d'objectif de Saint-Pierre sera la seule où un traitement agro-pharmaceutique sera autorisé, si la population le réclame. Pour cela un dispositif de suivi et d'aide à la décision a été mis en place avec les différentes étapes, leur date, les décideurs, et sur la base du protocole de comptage déjà mis en place aux Services par Anthony Forgeard, VCAT de 2000 à 2003. Ce protocole et les différentes étapes aboutissant à la carte des zones de pullulation est joint en annexe (cf. *Annexe n° 16 : reprise de l'annexe 7 du rapport de l'ONFi*). Si une décision de traitement devait être prise sur les zones atteintes, on se limitera alors à 20% de la surfaces de ces dernières afin de préserver le cortège parasitaire du diprion du sapin et pour la protection de la qualité des eaux de l'agglomération de Saint-Pierre.

- *Accueil du public*

Suite à la crise que traverse l'archipel (réduction des ressources halieutiques, redéfinition des zones de pêche), la Collectivité Territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon voit dans le tourisme une piste de développement possible. Pour cela les boisés de Saint-Pierre peuvent servir au développement du tourisme vert. Un renforcement des sentiers pédestres ainsi que le développement de sentiers thématiques sur la nature et l'environnement peuvent être envisagés dans la limite des crédits possibles ! Ce genre de travaux avec notamment le renforcement des sentiers existant serait également faisable à Miquelon (voir à Langlade) qui dispose de ressources terrestres et marines plus conséquentes, cependant les touristes de passage débarquent en premier lieu à Saint-Pierre et peu d'entre-eux se rendent sur la Grande-Île, à tort. A envisager cependant.

Toutes les illustrations cartographiques de ce paragraphe se trouvent dans l'*annexe 17* : « cartes d'objectifs ».

4.2. Guide d'utilisation des bases de données

Afin d'assurer la continuité de ces travaux dans l'avenir, deux guides similaires ont été réalisés pour le personnel des Services de l'Agriculture et de la Forêt. Ces guides concernent l'utilisation du logiciel cartographique Geoconcept 5.0®, et plus particulièrement le fonctionnement des bases de données nouvellement créées et leur intégration dans les cartes. Un des guides concerne l'utilisation des bases de données avec l'importation et l'exportation de données et l'autre concerne tout particulièrement l'importation des données dans le dossier « Diprion ». Ces guides sont disponibles aux Services.

4.3 Et dans l'avenir ?

Après toute cette phase d'analyse et de récolte de données, les étapes suivantes et déterminantes sont en premier lieu la validation et la divulgation des souhaits du maître d'ouvrage, à savoir le Conseil Général de la Collectivité Territoriale, propriétaire de ces espaces. Pour les obtenir, un comité de travail restreint a été mis en place suite à cette mission afin de travailler avec tous les acteurs compétents dans ce domaine et afin de faire évoluer le dossier. Ce comité est constitué des représentants des mairies de Saint-Pierre et de Miquelon-Langlade, des Services de l'Agriculture et de la Forêt, d'un représentant du Conseil Général, d'un représentant de la fédération des chasseurs, de la fédération de pêche, de M. R. Etcheberry, naturaliste amateur ainsi que de M. M. Borotra. Ce comité a pour objectif d'intégrer les informations et propositions faites par l'ONFi, dans les transmettre à la population et surtout d'avoir les décisions définitives prêtes pour la mission 2004 de l'ONFi. En effet au printemps prochain, la dernière partie de cette étude, à savoir l'avant-projet sommaire, aura comme objectif la rédaction des plans d'aménagement des boisés de l'archipel avec le détail des travaux à réaliser par le personnel. Pour cela cette deuxième mission s'appuiera sur les décisions prises au sein du comité restreint par le Conseil Général.

BIBLIOGRAPHIE

- **BINOT Jean-Marie**, Evaluation du potentiel écologique et des possibilités de développement forestier et touristique des îles Saint-Pierre et Miquelon ; février 1989
- **BOROTRA Michel** ; Grand Barachois, projet de Réserve Naturelle ; 1980
- Conseil International pour la protection des oiseaux ; International council for Bird preservation **CIPO/ICBP** ; Livre rouge des oiseaux menacés des régions françaises d’Outre-Mer ; 1988
- **CORMIER V. (2002)** ; Rapport de stage – Lutte contre le diprion du sapin dans le boisé de l’archipel ; DDAF SPM,
- **DE LA RÛE Aubert** ; Recherches géologiques et minières aux îles Saint-Pierre-et-Miquelon ; 1951
- **ETCHEBERRY Roger**, Les plantes vasculaires de l’archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon, Janvier 1995,
- **FLEURBEC** ; Fougères, prêles et lycopodes. Guide d’identification ; Ed. Fleurbec ; 1993
- **FLEURBEC** ; Plantes sauvages des lacs rivières et tourbières ; Ed. Fleurbec ; 1987
- **FORGEARD Anthony** ; Année 2000 : Bilan de l’activité pépinière et reboisement ; Services de l’agriculture de Saint-Pierre-et-Miquelon,
- **FORGEARD Anthony (2002)** ; Eléments de synthèse concernant le Neodiprion abietis – Plan de surveillance et de lutte à Saint-Pierre-et-Miquelon ; DDAF SPM,
- **Frère Marie Victorien** ; Flore laurentienne ; 1964
- **GARCIA Florence** ; Etude cartographique de l’évolution des formations végétales entre 1952 et 1990 sur l’archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon ; 1998
- **Guide d’aménagement du milieu forestier** ; Ministère des terres et forêts, Groupe de planification sectorielle, Juin 1977,
- **GUILLAUME M. & BRUGGEMEN H.** ; Liste des paramètres et biocénoses des côtes françaises des départements d’outre-mer ; 1996
- **IFEN** ; Guide méthodologique pour la modernisation de l’inventaire ZNIEFF ; Ed. IFEN ; 1997
- **LAMOUREUX Gisèle** ; Flore printanière ; Ed. Fleurbec ; Ed. Fleurbec ; 2002
- **LARTIGUES André** ; Etude de la pression des herbivores sur la flore de Saint-Pierre-et-Miquelon ; Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage,
- **LAURIAULT Jean**, 1987, Guide d’identification des arbres du Canada, Editions Marcel Broquet, 551 p., 1988

- **NEWCOMB L.** ; Guide des fleurs sauvages de l'est de l'Amérique du Nord ; 1977
- **ONF** ; L'aménagement forestier dans les forêts publiques françaises ; ONF
- **ONF** ; Instruction sur l'aménagement forestier pour les forêts relevant du régime forestier ; ONF
- **PETERSON Roger Tory** ; Le guide des Oiseaux du Québec ; Ed. Broquet ; 1999
- **PETERSON Roger Tony** ; A field guide to the birds east of the rockies ; Ed. Broquet ; 1980
- **RABU, GUERROT & Al.** ; Premières données géochronologiques sur Saint-Pierre-et-Miquelon : C.R. Acad. Sci. Paris, t. 317, série II, p. 639-646, 1993,
- **RABU, CHAUVEL & Al.** ; Présence de Tommotien (Cambrien inférieur) à Saint-Pierre-et-Miquelon, C.R. Acad. Sci. Paris, t. 317, série II, p. 379-386, 1993,
- **RABU, CHAUVEL** ; Le Protérozoïque terminal et le Paléozoïque de l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon ; Géologie de la France, n°1, 1994, pp. 3-51,
- **ROBIN** ; Evolution morphologique de la façade occidentale de l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon ; Mémoire de DEA ; 2002
- **ROULEAU, LAMOUREUX** ; Atlas des plantes vasculaires de l'île de Terre-Neuve et des îles de Saint-Pierre-et-Miquelon ; Ed. Fleurbec
- **SODEPAR** ; Le camping caravanage à Miquelon-Langlade ; juin 2002,
- **THIBAUT, GUYOT** ; Livre rouge des oiseaux menacés des régions françaises d'outre-mer ; Conseil international pour la protection des oiseaux ; 1988,
- **URTIZBEREA** ; Saint-Pierre-et-Miquelon – Inventaire des mammifères ; Rapport de BTS, 1988

Sites internet :

- **www.meteo.fr**
- **Ressources Naturelles Canada** : www.nrcan-rncan.gc.ca
- **Gouvernement de Terre-Neuve et Labrador** : www.gov.nf.ca
- **Nature SPM** : danart.free.fr/naturespm/
- **Digital flora of Newfoundland and Labrador** : nfmuseum.com/flora.htm
- **Department of forest resources** : www.gov.nf.ca/forestry

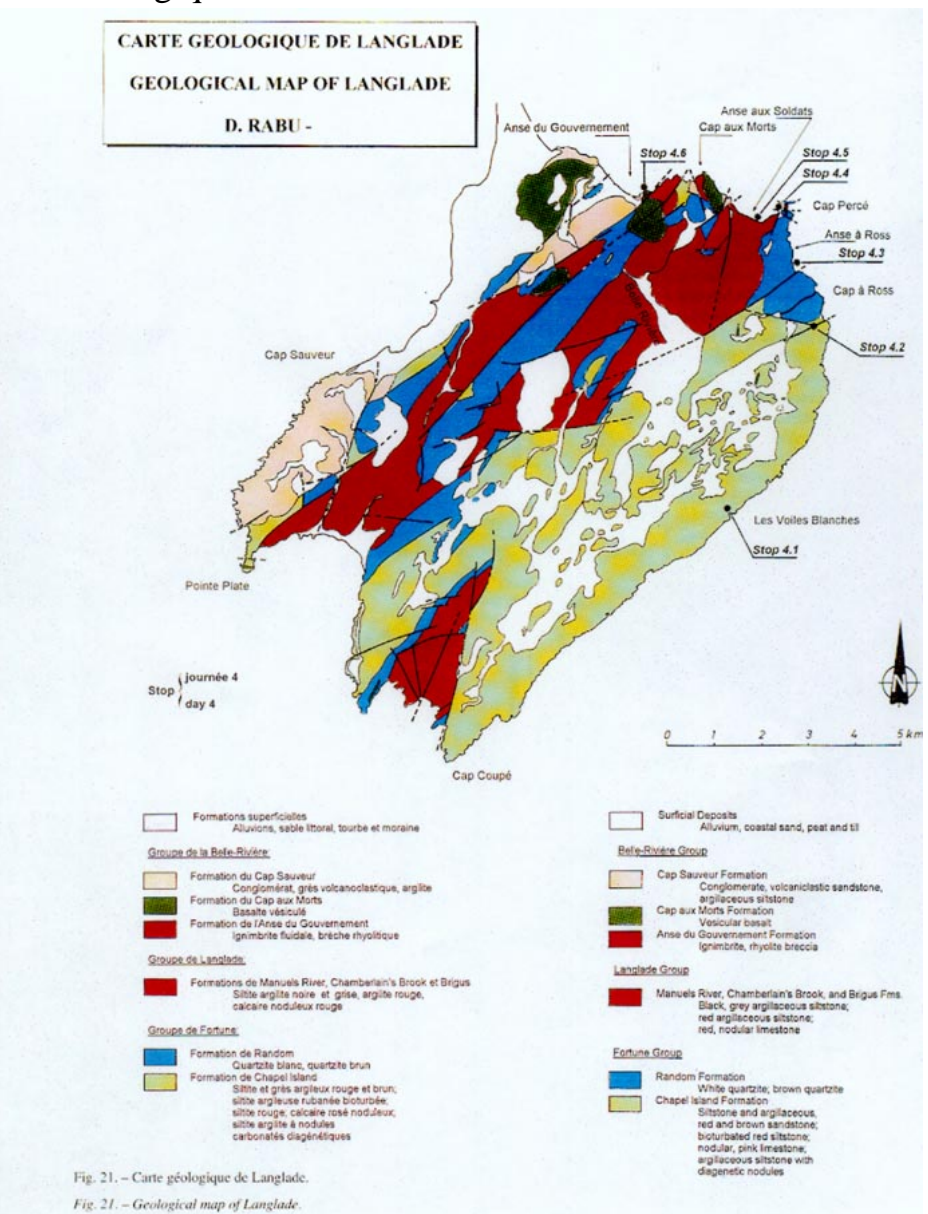
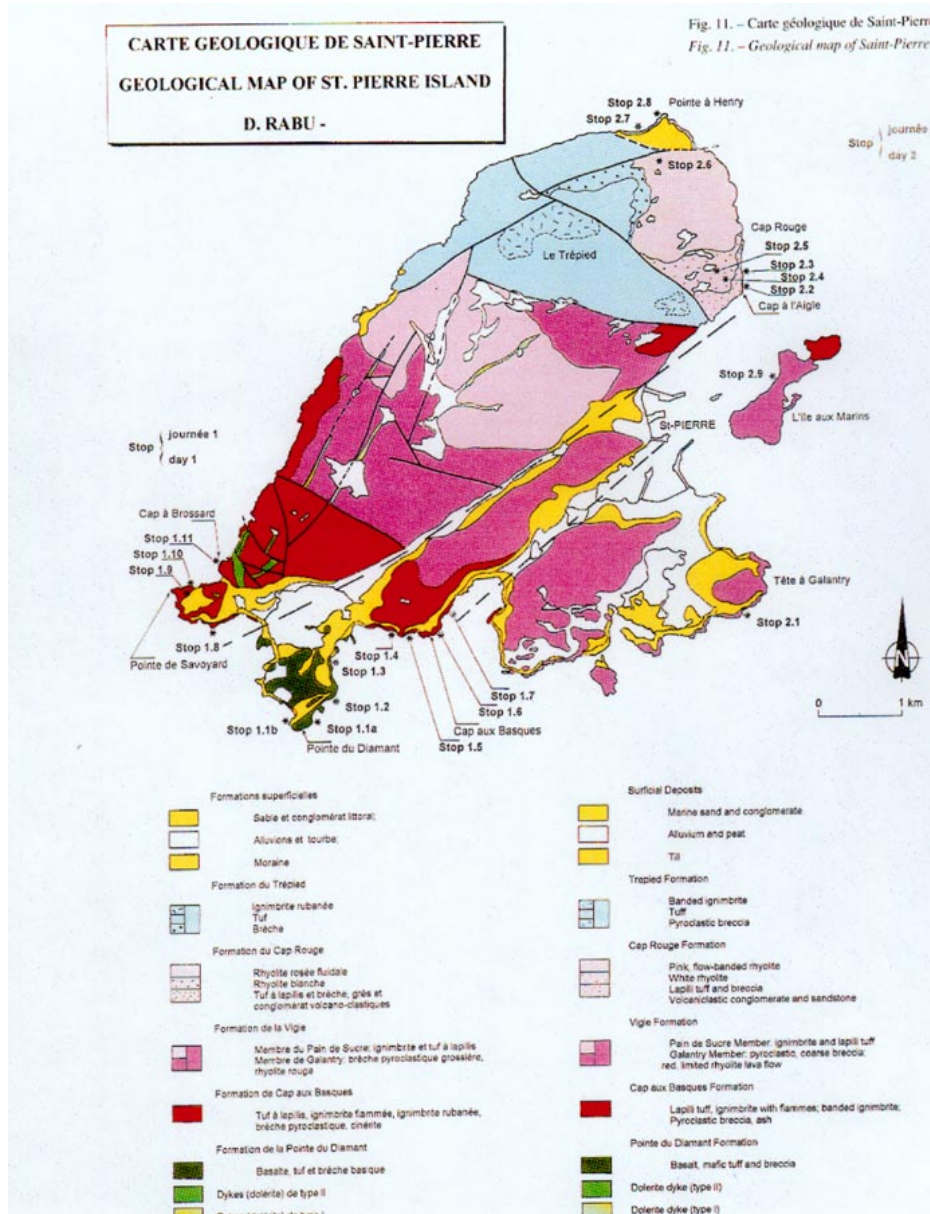
ANNEXE 1

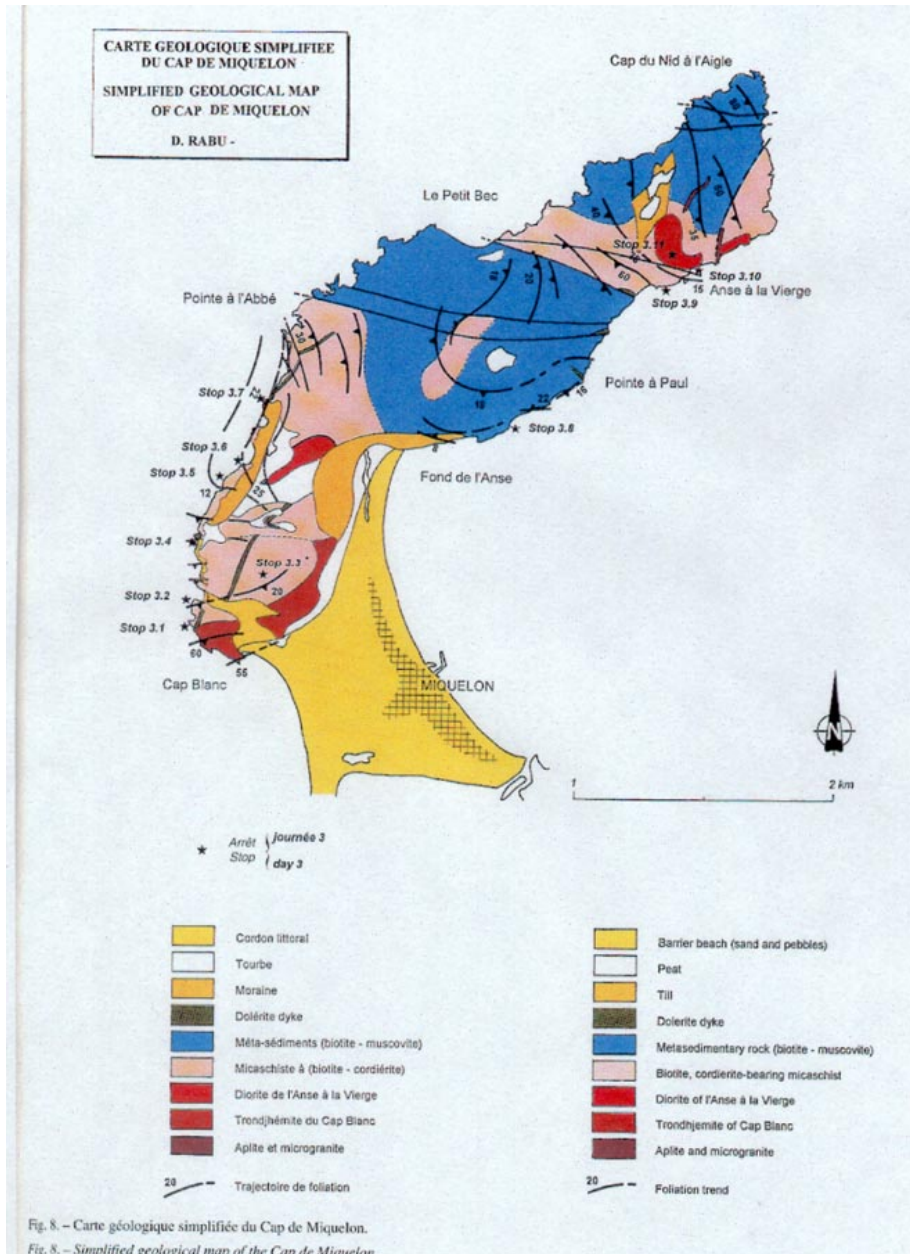
Carte IGN de l'archipel

ANNEXE 2

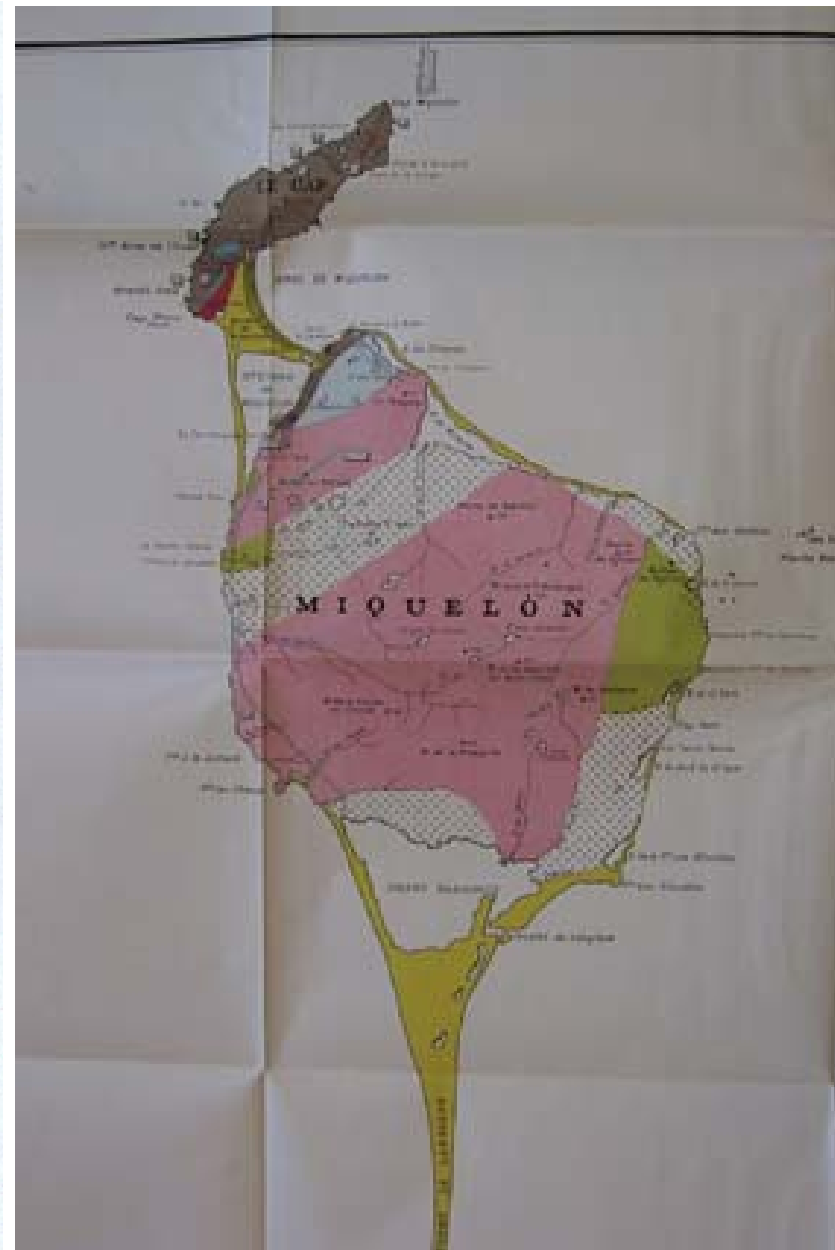
Cartes géologiques

ANNEXE 2 : Cartes Géologiques





© D. RABU



© A. DE LA RÛE

ANNEXE 3

Plan d'urbanisme local

ANNEXE 4

Périmètre d'étude

ANNEXE 5

Carte de digitalisation (polygones)

ANNEXE 6

**Base de données « Analyse des
peuplements »**

ANNEXE 7

Cartes des peuplements

ANNEXE 8

Liste des ligneux

ANNEXE 9

Liste des espèces rares

ANNEXE 10

Cartes « flore rare »

ANNEXE 11

Base de données « flore rare »

ANNEXE 12

Liste des oiseaux forestiers

ANNEXE 13

**Graphiques Indice et prélèvements des
cerfs**

ANNEXE 14

**Cartes des loisirs et de la sensibilité
paysagère**

ANNEXE 15

Comptage des cerfs

ANNEXE 16

Dossier « Diprion du Sapin »

DOSSIER DIPRION

D'après Laurent Valiergue.

L'ensemble de la carte des boisés de Saint-Pierre a été divisée en trame de 100 hectares et 25 hectares. Les carrés de 25 hectares correspondent aux zones de pulvérisation possibles et sont nommés « 2NW, 4SE, 6NE, ... », cf. carte ci-après. Dans ces carrés de 25 hectares, au maximum 4 arbres théoriques ont été placés. Il s'agit des lieux d'échantillonnage du diprion. Leurs coordonnées sont récupérables sur Géoconcept, et peuvent être intégrés dans un GPS lors de la phase de terrain. Cf. carte suivante « localisation des arbres échantillons ».

Protocole d'échantillonnage des œufs de Diprion du Sapin (Neodiprion abietis).

Pour chaque site d'échantillonnage (29 sites), se rendre successivement sur chacune des positions théoriques des sapins baumiers échantillons (voir carte). Sur chacune d'elles, choisir l'arbre le plus proche. En milieux non boisés, on pourra être amené à se déplacer de plusieurs centaines de mètres ...

Pour chaque arbre échantillon, couper une branche en portant une attention particulière à la sélection des branches. Elle doit se faire de façon semblable pour chaque arbre. Les branches devront être coupées à mi-hauteur, du côté sud de l'arbre.

Les branches coupées devront mesurer 45 cm de longueur et la largeur devra être estimée pour calculer sa surface en cm² : (surface évaluée L*I : de la base du feuillage jusqu'à la pointe pour la longueur, la largeur moyenne est évaluée, en général à la moitié de la plus grande largeur de la base du feuillage). Après la prise des mesures, les branches seront placées individuellement dans des sacs de papier bruns. Il peut être nécessaire de couper les branches en plus petites sections (sans couper les pousses terminales) afin de les placer dans les sacs pour le transport et la conservation. Les sacs seront agrafés et identifiés avec la date, le site, le numéro de l'arbre et les dimensions de la branche.

Les branches ainsi récoltées peuvent être réfrigérées à 4°C jusqu'au moment de leurs utilisations. Les branches peuvent être le cas échéant laissées à l'extérieur, à l'ombre pendant que l'on procède à leur traitement et ce, pour un maximum de deux jours. Les échantillons pourront être prélevés par petites quantités afin de les examiner au fur et à mesure, en l'absence de système de réfrigération.

Pour chacune des branches, les œufs seront comptés en prenant soin de séparer ceux qui se situent sur les pousses terminales et ceux qui se trouvent sur le reste de la branche. Ceci va permettre d'exprimer le nombre d'œufs de différentes façons : par branche, par pousse terminale et par unité de surface.

Un soin particulier devra être porté au moment de compter les œufs pour éviter de les confondre avec des tâches provoquées par la rouille du sapin. Les œufs ont une marge régulière alors que la rouille a une marge irrégulière.

Les résultats seront ensuite inscrits sans des tables de données, dans une fiche dont le modèle se trouve photocopiée juste après. La fiche sera saisie sur ordinateur dans le fichier Excel contenant cette même fiche. L'indice 25 sera calculé automatiquement. Reporter cet indice dans le fichier « Annexe 7F » et dans la feuille de calcul contenant l'indice 25. Remplir chaque ligne, c'est à dire compléter tous les sites d'échantillonnage. Le fichier remplira automatiquement la feuille contenant l'indice 100. Ces deux indices, un pour la trame 25 ha et l'autre pour la trame 100 ha serviront à l'édition de la carte de pullulation de l'année, à l'échelle des 25 ha ou des 100 ha. Les procédures pour importer ces données dans Geoconcept 5.0 sont décrites dans un guide d'utilisation de la base de donnée diprion et stocké à la DDAF.

A titre d'exemple, des données ont été récupérées des années antérieures pour le calcul des indices et apparaissent dans les deux dernières cartes de cette annexe. Un exemple de l'indice 25 ha en 2002 et de l'indice 100 ha en 2003. Les zones en noires ne devraient pas apparaître dans le futur, il s'agit de zones sans prélèvement en 2002 et 2003. D'autres prélèvements avaient été faits également dans la zone sud de Saint-Pierre ainsi qu'à Miquelon et Langlade. Les futures décisions quand au traitement pourront alors être prises sur la base de ces cartes de pullulation.

Les outils indispensables pour l'échantillonnage :

- Mètre,
- Sécateur,
- Agrafeuse et agrafes
- Crayon indélébile,
- Stylo,
- Sacs à papier,
- Ficelle
- Annexe 7B du rapport ONFi,
- Annexe 7C du rapport ONFi
- Planchette pour écrire,
- Etiquettes

ANNEXE 17

Cartes d'objectifs ONFi

ANNEXE 18

Dossier « Dunes »

DOSSIER « DUNES »

En complément de l'audit sur le milieu naturel et pour répondre à l'inquiétude des habitants sur la situation de « leurs » dunes, une cartographie sommaire a été réalisée à la fin du mois d'août. Contrairement aux boisés de l'archipel, dont la progression n'est que minime, les dunes ont fortement bougé depuis l'édition de la carte IGN en 1988. L'utilisation d'un GPS s'est donc révélé essentielle.

Une prospection de terrain de quatre jours à été faite. La zone décrite est celle des Butteraux, c'est à dire de la limite de la route en terre, au nord, à la ferme Delamaire, au Sud, l'ensemble étant à l'ouest du Grand Barachois. Cf. cartes zone prospectée ci-après.

La classification s'est faite sur des critères visuels :

- En premier lieu les zones saines. La végétation y est abondante
- En second les zones vulnérables. La végétation est moins fournie. Le sable semble apparaître. Il s'agit d'une zone sensible à toute dégradation.
- Les zones dégradées. Il n'y a plus de végétation et le sable est apparent. Il n'y a cependant pas de départ de sable.
- Les zones fortement dégradées. Il n'y a plus de végétation et la dune est attaquée par le vent : départ de sable.

Dans le document de rendu cartographique, il a été précisé si la zone se trouvait en forte pente ou non. En effet le GPS ne nous a pas permis d'apprécier la dénivelée et des zones fortement dégradée et en forte pente apparaissaient de faible surface.

Les points GPS ont donc été relevés (en UTM 21) et intégrés à la carte de l'Isthme sous Geoconcept 5.0. La carte qui en résulte est présentée ci-après de façon générale mais également avec des zooms sur les zones concernées.

Grâce au logiciel Geoconcept, les surfaces de ces zones ont pu être extraites. Toutefois, elle n'ont aucune valeur scientifique du fait de l'approximation engendrée par les fortes pentes. De même, la façade ouest des Butteraux considérées est celle de 1988. Or nous savons que celle-ci a nettement régressée. La surface totale et la surface saine sont donc surestimées tandis que les zones vulnérables, dégradées et fortement dégradées sont sous-estimées. Les résultats sont les suivants :

- Surface prospectée : 90 ha
- Surface saine : 80 ha
- Surface vulnérable : 3 ha
- Surface dégradée et fortement dégradée : 6 ha

On obtient ainsi une zone dégradée à fortement dégradée de 7 % pour l'ensemble des Butteraux. La réalité doit être plus certainement de l'ordre de 12 à 13 %.

Les causes de ces dégradations sont par contre bien connues. Le vent est le premier destructeur des dunes. Sa force et sa régularité font que chaque côté des dunes est attaqué, aussi bien du côté maritime que du côté du Grand Barachois. Il s'agit là d'un phénomène tout à fait naturel. En revanche deux autres causes provoquent des dégâts importants : les chevaux que l'on dénombre par centaines à cet endroit. La culture équestre est fortement ancrée chez les Saint-Pierrais et Miquelonnais. Leur passage répété au même endroit, souvent au pied de

dunes pour s'abriter du vent fragilise les pieds de ces dernières et les rend plus sensibles au vent. D'autres part, la cause anthropique n'est jamais lointaine. En effet, on retrouve fort souvent des trace de 4*4 dans les oyats, des traces de passage pour traverser les Butteraux. En plus, dans le secteur de la plage de Sauveur, de nombreux dégâts sont constatés régulièrement par le passage des véhicules au pied des dunes et par des « galeries » provoquées par les baigneurs. Tout ceci fragilise bien entendu ces dunes et permet au vent de s'engouffrer plus facilement sous la couche organique provoquant ainsi le départ de la végétation.

Il en ressort quelques zones particulières dans la dégradation : le trou des cinq piles et le grand C jusque au point kilométrique 16, où le vent à presque traversé la dune ; la plage de Sauveur ; en bordure de route au sud des Butteraux, et enfin deux parcelles dont on a vraisemblablement essayé de mettre en culture.

Des efforts de protection ont déjà été réalisés dans ces dunes. Un enrochement à partir du point kilométrique 16, là où la route passe du côté océan. De nombreux piquets avec des palissades ont été placés côté océan dans le secteur nord des Butteraux. Dans ces endroits, on trouve des zones d'accumulation de sable parfois de plus d'un mètre. Le risque cependant en renforçant ces zones est de créer des points faibles en limite des palissades. Il serait bon d'étendre les palissades bien plus loin que la limite de dégradation. Dans la partie nord des Butteraux, des filets de protection ont été installés récemment. Leur efficacité semble ne pas être négligeable. Ces filets vont permettre de retenir un petit peu les quelques centimètres de matière organique mais également empêcheront le passage des chevaux. Des solutions sont donc possibles.

Pour illustrer ces dégradations quelques photos ont été ajoutées ci-après et laissées également à la DDAF SPM.

En conclusion, les dunes sont des milieux mouvants contre lesquels toute lutte est presque vouée à l'échec. Il est toutefois nécessaire dans prendre soin afin de ne pas amplifier le phénomène naturel de dégradation.

ANNEXE 19

Annexe photographique

Vues générales



Fig. 1 Île aux Marins et vue de Saint-Pierre. Photo R. Hodapp



Fig 2 Village de Miquelon et île de Miquelon. Photo R. Hodapp



Fig. 3 Isthme de Langlade. Photo : R. Hodapp

DUNES



Fig. 1 Butteraux. Photo R. Hodapp



Fig. 2 Butteraux. Le trou des cinq piles. Photo R. Hodapp



Fig. 3 Butteraux. Le grand C. Photo R. Hodapp



Fig. 4 Zone dégradée. Photo R. Hodapp



Fig 5 Zone saine. Photo R. Hodapp



Fig. 6 Zone dégradée. Photo R. Hodapp



Fig. 7 Zone vulnérable. Photo R. Hodapp



Fig 8 . Filets de protection. Photo R. Hodapp

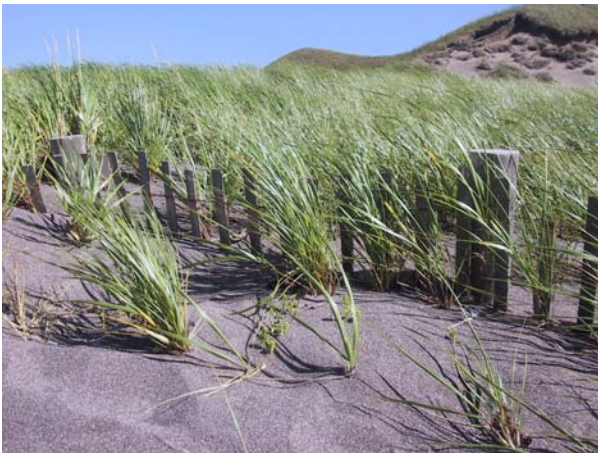


Fig. 9 et 10. Palissade de protection. Photos. R. Hodapp



Fig. 11 et 12. Plage de sauveur. Photos R. Hodapp



Fig. 12 et 13. Plage de sauveur. Dégradations anthropiques. Photo R. Hodapp

Végétation

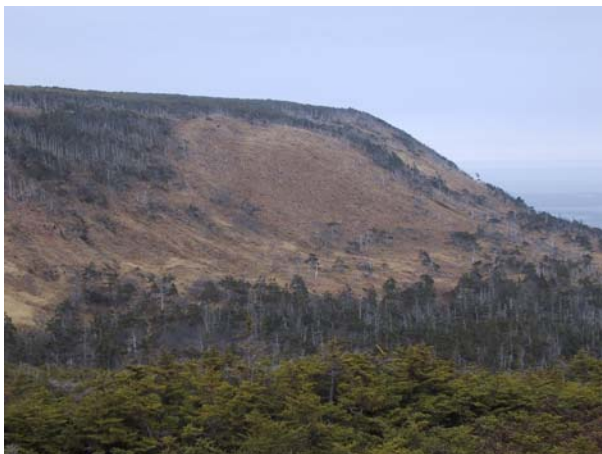


Fig. 1. Maquine (Langlade). Départ de Sol. Photo R.H.

Fig. 2 Chablis. Langlade. Photo R. Hodapp



Fig. 3 Exclos ONCFS. Maquine, Langlade. Photo R.H.

Fig.4 Lande tourbeuse. Etang de l'anse à Ross. Photo RH



Fig.5 Landes à Ericacées. Photo R. Hodapp

Fig.6 Forêt mélangée. Mirande, Miquelon. Photo R. Hodapp



Fig.7 et 8 Lande à Ericacées. Photos R. Hodapp



Fig.9 Sous-bois. Photo. R. Hodapp



Fig.10 Krummholtz de sapin. Photo. R. Hodapp



Fig.11 Chablis. Langlade. Photo R. Hodapp



Fig.12 Forêt mélangée. Anse aux soldats. Photo RH



Fig.13. Sapinière. Photo R. Hodapp

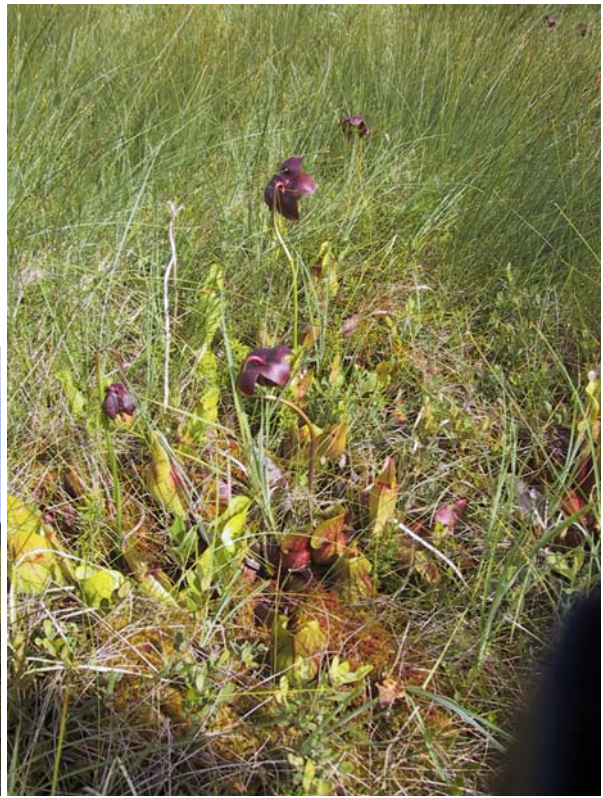


Fig.14. Sarracénie pourpre. Photo R. Hodapp



Fig.15 Massif de la tête pelée. Langlade. Photo RH



Fig.16. Bouillée de la gde montagne. Miquelon. Ph. RH



Fig. 17. Taillis de feuillus. Tête pelée. Langlade. Ph. RH



Fig.18. Densité des peuplements. Langlade. Ph. RH