

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

ÉTUDE ÉCOLOGIQUE DE LA VÉGÉTATION FORESTIÈRE  
DU MONT KEKEKO, RÉGION ROUYN-NORANDA  
ABITIBI-TÉMISCAMINGUE, QUÉBEC.

PAR

GÉRALD N. MASSICOTTE

DÉPARTEMENT DE SCIENCES BIOLOGIQUES  
FACULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À LA FACULTÉ DES ÉTUDES SUPÉRIEURES  
EN VUE DE L'OBTENTION DU GRADE DE  
MAÎTRE ÈS SCIENCES (M. Sc.)

SEPTEMBRE, 1982



# BIBLIOTHÈQUE

Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue  
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

## Mise en garde

La bibliothèque du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue a obtenu l'autorisation de l'auteur de ce document afin de diffuser, dans un but non lucratif, une copie de son œuvre dans Depositum, site d'archives numériques, gratuit et accessible à tous.

L'auteur conserve néanmoins ses droits de propriété intellectuelle, dont son droit d'auteur, sur cette œuvre. Il est donc interdit de reproduire ou de publier en totalité ou en partie ce document sans l'autorisation de l'auteur.

## TABLE DES MATIÈRES

<u>TABLE DES MATIÈRES</u> . . . . .	i
<u>TABLE DES ILLUSTRATIONS</u> . . . . .	iv
<u>SOMMAIRE</u> . . . . .	vi
<u>ABSTRACT</u> . . . . .	vii
<u>INTRODUCTION</u> . . . . .	1
<u>DESCRIPTION DE LA RÉGION ÉTUDIÉE</u> . . . . .	3
<u>MÉTHODOLOGIE</u> . . . . .	10
<u>RÉSULTATS ET DISCUSSION</u> . . . . .	15
<u>ANALYSE PHYTOSOCIOLOGIQUE</u> . . . . .	15
<u>ORDINATION INDIRECTE</u> . . . . .	18
<u>ANALYSE DES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES</u> . . . . .	20
1. <u>Stations oligotrophes</u> . . . . .	20
Tourbière à <u>Sphagnum</u> spp. . . . .	20
Pinède grise à <u>Picea mariana</u> . . . . .	21
Pessières à <u>Picea mariana</u> . . . . .	23
Pinèdes à <u>Pinus banksiana</u> . . . . .	26
Sapinière à <u>Picea mariana</u> . . . . .	29
Pessièrre blanche à <u>Pinus banksiana</u> . . . . .	31
Tremblaie à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	33
Arbustaises à <u>Acer rubrum</u> et <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	35

2. <u>Stations eutrophes</u> . . . . .	37
Peupleraie baumière . . . . .	37
Frênaie noire à <u>Betula lutea</u> . . . . .	39
Sapinières humides à <u>Betula papyrifera</u> et <u>Thuja occidentalis</u> .	41
Tremblaie à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	43
3. <u>Stations mésotrophes</u> . . . . .	45
Tremblaies à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	45
Érablière rouge à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	46
Bétulaies à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	48
Sapinière à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	51
Pessièrre blanche à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	53
Cèdrières à <u>Abies balsamea</u> et <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	54
<u>CONCLUSIONS</u> . . . . .	57
<u>REMERCIEMENTS</u> . . . . .	62
<u>RÉFÉRENCES</u> . . . . .	64
<u>APPENDICES</u> . . . . .	87
1. Liste et coordonnées des stations d'échantillonnage . . . . .	87
2. Liste des diverses communautés végétales du Mont Kekeko avec numéro de la station et abréviations . . . . .	90
3. Liste des données de l'environnement des diverses communautés végétales . . . . .	92
4. Liste des échantillons géologiques . . . . .	99

5.	Liste des échantillons de sol . . . . .	103
6.	Tableau complet des analyses physico-chimiques des sols .	106
7.	Etude dendrométrique des communautés végétales du Mont Kekeko . . . . .	111
8.	Liste des plantes vasculaires et invasculaires échantillonnées au Mont Kekeko. . . . .	115
9.	Synthèse générale résumant la flore vasculaire et invasculaire échantillonnée au Mont Kekeko . . . . .	128
10.	Données complètes des strates non-arborescentes . . . . .	129
	10-1: Tourbière à <u>Sphagnum</u> spp. . . . .	130
	10-2: Pinède à <u>Pinus banksiana</u> et <u>Picea mariana</u> . . . . .	132
	10-3: Pessières à <u>Picea mariana</u> . . . . .	134
	10-4: Pinèdes à <u>Pinus banksiana</u> . . . . .	136
	10-5: Sapinière à <u>Picea mariana</u> . . . . .	140
	10-6: Pessière blanche à <u>Pinus banksiana</u> . . . . .	142
	10-7: Tremblaie à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	144
	10-8: Arbustaies à <u>Acer rubrum</u> et <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	147
	10-9: Peupleraie baumière . . . . .	150
	10-10: Frênaie noire à <u>Betula lutea</u> . . . . .	152
	10-11: Sapinière humide à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	155
	10-12: Sapinière humide à <u>Thuja occidentalis</u> . . . . .	158
	10-13: Tremblaie mature à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	161
	10-14: Tremblaies à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	163
	10-15: Erablière rouge à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	166
	10-16: Bétulaies à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	169
	10-17: Sapinière à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	174
	10-18: Pessière blanche à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	176
	10-19: Cèdrières à <u>Abies balsamea</u> et <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	178
11.	Index français et anglais des noms scientifiques de la flore vasculaire du Mont Kekeko . . . . .	181

TABLE DES ILLUSTRATIONSTABLEAUX :

Tableau 1 - Données de la strate arborescente pour les stations oligotrophes hydriques. . . . .	71
Tableau 2 - Données de la strate arborescente pour les stations oligotrophes xériques. . . . .	72
Tableau 3 - Données de la strate arborescente pour les stations eutrophes hydriques. . . . .	73
Tableau 4 - Données de la strate arborescente pour les stations mésotrophes. . . . .	74
Tableau 5 - Données de la strate arborescente pour les stations mésotrophes. Bétulaies à <u>Betula papyrifera</u> . . . . .	75
Tableau 6 - Données de la strate arborescente pour les stations mésotrophes. Forêts conifériennes (mixtes). . . . .	77
Tableau 7 - Résumé des données quantitatives de la strate arborescente. . . . .	78

FIGURES:

- Figure 1 - Carte de localisation du Mont Kekeko, région  
Rouyn-Noranda en Abitibi-Témiscamingue  
(Québec). . . . . 79
- Figure 2 - Carte du territoire du Mont Kekeko avec les  
transects et les stations d'échantillonnage. . . . . 81
- Figure 3 - Ordination polaire des 42 stations échantillonnées  
au Mont Kekeko, à partir des données de toutes les  
strates de la végétation forestière. . . . . 83
- Figure 4 - Photographies du Mont Kekeko et de quatre  
communautés végétales. . . . . 85

## SOMMAIRE

Dans le cadre d'une étude écologique, la végétation forestière du Mont Kekeko, dans la région de Rouyn-Noranda, en Abitibi-Témiscamingue (Québec), a été échantillonnée dans 42 stations selon la méthodologie de Whittaker. Les communautés végétales se divisent en trois catégories: les stations oligotrophes hydriques et xériques, dominées par Pinus banksiana ou Picea mariana ou Picea glauca, les stations eutrophes, dominées par Populus balsamifera, Fraxinus nigra, Betula lutea ou Abies balsamea et les stations mésotrophes avec Betula papyrifera, Populus tremuloides et Acer rubrum comme principaux dominants. L'analyse des communautés a été effectuée à l'aide d'une ordination indirecte (polaire). Celle-ci est basée sur la structure et la composition floristique de la végétation, de même que sur les facteurs écologiques comprenant les perturbations. Les principaux facteurs responsables de l'organisation floristique des 362 espèces trouvées dans les forêts décidues et mixtes du Mont Kekeko semblent être les trois variables écologiques suivantes: le régime trophique, le régime hydrique et le stade de succession.



ABSTRACT

As part of an ecological study, the forest vegetation of Mont Kekeko near Rouyn-Noranda in Abitibi-Temiscamingue (Quebec), was sampled in 42 stands using Whittaker's methodology. The plant communities were divided into three groups: the oligotrophic stands (hydric and xeric ) dominated by Pinus banksiana or Picea mariana or Picea glauca, the eutrophic stands with Populus balsamifera, Fraxinus nigra, Betula lutea or Abies balsamea and the mesotrophic stands dominated by Betula papyrifera, Populus tremuloides and Acer rubrum. The plant communities were analysed with an indirect (polar) ordination; the analysis is based on the structure and floristic composition of vegetation, as well as on environmental factors, including disturbances. The floristic organization of the 362 species found in these forests is mainly due to the trophic regime, the moisture regime and the successional status.

## INTRODUCTION

La végétation forestière de l'Abitibi-Témiscamingue a été peu étudiée par les botanistes et les écologistes. Pourtant, dès 1933, quelques inventaires floristiques ont été réalisés dans la région de Ville-Marie au Témiscamingue, par les Frères Marie-Victorin et Rolland-Germain. Des récoltes, conservées à l'Herbier Marie-Victorin de l'Institut botanique de l'Université de Montréal, en témoignent. D'autre part, en Abitibi-ouest, la région de Duparquet-Hébécourt a fait l'objet d'études par Empain et al., (1939) et la flore printanière de Duparquet a été sommairement décrite par Empain et Rousseau (1940). En Abitibi-est, Marie-Victorin et Rolland-Germain (1942) ont fait les premières observations botaniques sur la nouvelle route de l'Abitibi, entre Mont-Laurier et Senneterre. Pour sa part, Raymond (1950) a tracé un portrait succinct de la végétation en Abitibi, alors que Dutilly et Lepage (1952) exploraient la rivière Harricana, au nord d'Amos.

Les plus imposants travaux floristiques, pour la région, furent ceux de Baldwin (1958) qui publia une flore pour la zone d'argile (Clay Belt) couvrant le Nord-est ontarien et le Nord-ouest québécois, en plus de publier les résultats de l'excursion dans la forêt boréale par les membres du 9ième Congrès mondial de botanique (Baldwin et al., 1959 et 1962). Puis Lafond et Ladouceur (1968) ont publié une étude sur la végétation et les sères physiographiques de l'Abitibi. Gaudreau (1972) a signalé des extensions d'aire et des additions à la flore de la zone d'argile au Québec, avant de présenter, à l'Université Laval, une thèse de maîtrise de phyto-écologie sur un secteur de la zone boréale (les collines Tanginan), au nord-ouest d'Amos en Abitibi-ouest (Gaudreau, 1975 et 1979). Finalement les plus récents travaux sur l'Abitibi sont ceux du Laboratoire d'écologie végétale du Département de Sciences biologiques de l'Université de Montréal sur le Mont Kekeko et sur les cantons d'Hébécourt et de Roquemaure, au sud du lac Abitibi. Ces travaux ont déjà permis de rapporter des additions à la flore connue de l'Abitibi (Bergeron et al., 1978 et 1981).

La présente étude veut donc présenter les particularités floristiques, structurales et écologiques des diverses communautés végétales (synécologie), du Mont Kekeko, un secteur montagneux, assez pittoresque, dans le canton Beau-chastel près des villes de Rouyn-Noranda. La montagne Kekeko, le plus beau site de la région de Rouyn-Noranda (Carle, 1979) et un des plus intéressants de l'Abitibi, possède une végétation riche et variée avec certains taxons rares

pour l'Abitibi (Bergeron et al., 1978 et 1981). Le territoire renferme plusieurs types de communautés, comme des pinèdes à Pin gris (Pinus banksiana), des pessières à Epinette noire (Picea mariana) ou Epinette blanche (Picea glauca), des sapinières baumières, des tremblaies, des bétulaies et des cédrières. Certaines sont peu communes sur le territoire étudié: une tourbière à Sphagnum spp., une peupleraie baumière ou une érablière à Erable rouge (Acer rubrum). D'autres sont rares pour l'Abitibi, telle une frênaie noire à Bouleau jaune (Betula lutea).

La présente étude écologique de la végétation forestière du Mont Kekeko a été effectuée à partir de l'analyse de gradients (Whittaker, 1967). Cette technique d'analyse et de description de la végétation nous permet de comprendre la structure et la variation du couvert végétal en termes de gradients. Cette approche est basée sur des variables situées à trois niveaux: (1) les facteurs écologiques, (2) les populations d'espèces et (3) les caractéristiques des communautés végétales (Whittaker, 1967). Des ordinations indirectes ont permis de visualiser ces gradients. Des paramètres écologiques, comme les sols, le drainage, le régime hydrique, le relief, l'exposition, la pente, les perturbations, le stade de succession et l'âge des communautés, furent à la base de l'analyse et des discussions sur la végétation forestière recouvrant le territoire du Mont Kekeko.

## DESCRIPTION DE LA RÉGION ÉTUDIÉE

Le Mont Kekeko est situé en Abitibi-Témiscamingue, à 12 km au sud-ouest des villes de Rouyn-Noranda. Ces dernières sont à 640 km de Montréal, par la route 117 (figure 1). Le Mont Kekeko (Lat. 48°11'N X Long. 79°14'W) est formé par une série de collines, au relief très accidenté, dont l'ensemble constitue une petite chaîne de montagnes couvrant une superficie d'environ 50 kilomètres carrés (12 km de long d'est en ouest et 4-4,5 km de largeur du nord au sud). Le plus haut sommet (dans la partie nord-est de la montagne) atteint 478 mètres et l'altitude moyenne des 42 stations de végétation échantillonnées est de 371,4 mètres avec un écart-type de 53,3 (appendice 3). Sur le sommet centre-est, la montagne porte deux lacs (lac Despériers, lac Hector) où croît la Truite mouchetée ou Omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis* Mitchill) (Villemure, 1982, comm. pers.). De petits lacs de tourbières, de nombreux ruisseaux et étangs à castors complètent le réseau hydrographique. Sur le pourtour de la montagne, plusieurs lacs occupent de bonnes superficies (au nord: les lacs Adéline, Hélène, Wasa et Wildcat; au sud: les lacs Donez et Grance; à l'ouest: les lacs Renaud et Olier). Enfin, au pied sud-est du Mont Kekeko s'étend le grand lac Beauchastel (figure 2). Le terme Kekeko est tiré de la langue algonquine: "Kekeko sakaigan" signifiant lac à l'Épervier. Kekeko était l'ancien nom du lac Beauchastel (Poirier, 1971).

L'Abitibi-Témiscamingue (116 000 km<sup>2</sup>), située en partie entre le 47°N et le 50°N parallèle, appartient au grand domaine du Bouclier canadien. C'est un immense plateau au relief généralement modeste, qui assure une lente transition entre les régions tournées vers le Saint-Laurent et les terres basses de la baie d'Hudson (Boileau et Dumont, 1979). Pour sa part, Hamelin (1969) situe la région dans le "pré-nord", ajoutant qu'elle est une véritable zone intermédiaire entre la plaine du Saint-Laurent et le Nouveau-Québec. Le caractère habituellement rude du Bouclier est ici adouci par les dépôts du lac proglaciaire Barlow-Ojibway qui comblent les dépressions entre les collines, au point de réduire le relief à des ondulations plus ou moins fortes selon l'épaisseur des dépôts et des irrégularités du roc sous-jacent (Blanchard, 1960). Le sommet de ces ondulations s'établit à un niveau si uniforme qu'on a l'impression d'être en présence de terrains plats (Lajoie, 1964). Vincent et Hardy (1977) estiment à 11 500 ans B.P. l'apparition à tour de rôle des lacs Barlow (au Témiscamingue) et Ojibway (en Abitibi), les derniers d'une série continue de lacs qui suivirent la marge glaciaire Laurentienne depuis le début de la dernière glaciation. De plus, ils établissent à 7 900 ans B.P. le drainage complet à la baie de James

du lac Ojibway. La présence actuelle des grands lacs Abitibi et Témiscamingue, de même que les lacs Opasatica, Beauchastel et Montbeillard au sud-ouest et sud-est du Mont Kekeko, en constituent des reliques.

Les dépôts d'argile du lac Barlow-Ojibway créent donc cette vaste plaine, d'où émergeront quelques affleurements rocheux remontant aussi loin que le Précambrien et qui sont le prolongement des Laurentides. D'une altitude moyenne d'environ 300 mètres, la plate-forme abitibienne s'incline faiblement vers les terres de l'Hudsonie. Descendant du Labrador, le grand glacier du Quaternaire n'a laissé que des témoignages superficiels de son passage tout autour des collines solitaires de l'Abitibi. Cette moraine de fond reste présente sous l'argile et le long des rivières on retrouve accumulés des matériaux fluvio-glaciaires orientés généralement nord-sud (Boileau et Dumont, 1979). La plaine argileuse qui s'étale jusque dans le nord-est ontarien couvre environ 181 300 km<sup>2</sup> et forme une région physiographique distincte à l'intérieur du Bouclier canadien, connue sous le terme de "Clay Belt" ou "ceinture d'argile" (Baldwin, 1958).

La plaine abitibienne est divisée en deux versants par une ligne de partage des eaux. Le versant de l'Arctique, incliné vers le nord-ouest, comprend, entre autres, les rivières Bell et Harricana coulant vers la baie de James. Le versant Atlantique comprend surtout le bassin de la rivière Kinojévis qui draine les eaux de la région de Rouyn-Noranda (dont les lacs Beauchastel, Montbeillard et les lacs du Mont Kekeko et de ses environs) vers l'Outaouais et le fleuve Saint-Laurent. Cette ligne de partage des eaux, avec ses parois et ses crêtes abruptes, constitue tout un "archipel" de collines: Kekeko, Duprat, Destor, Abijévis... dont les sommets varient de 380 m à 565 m. Ce modeste relief de hautes terres non cloisonnées s'interpose entre la plaine abitibienne et le Témiscamingue (Gaudreau, 1979). Il semble assuré que les plus hautes collines du "Clay Belt" étaient les îles au-dessus des niveaux les plus élevés du lac Barlow-Ojibway (Baldwin, 1958). Ainsi, dans le canton de Beauchastel (où est situé le Mont Kekeko), les eaux du lac Barlow-Ojibway ont atteint la cote de 100 mètres (330 pieds) au-dessus de l'actuel lac Opasatica (Boileau et Dumont, 1979).

La géologie de l'Abitibi est bien connue en raison de la présence de différents gisements de minéraux (or, cuivre, zinc, argent...) qui ont été exploités par de nombreuses compagnies minières depuis environ 1920. Des villes comme Rouyn-Noranda, Val d'Or, Malartic, sont toutes situées le long de la faille de Cadillac (direction est-ouest à la latitude moyenne de 48°10'N) et l'exploitation des gisements miniers le long de cette faille est responsable de la forma-

tion de ces agglomérations (Villemure, 1971). Ainsi le relief abitibien aplani par les glaciers de l'époque Quaternaire laisse par endroits des collines rocheuses précambriennes qui sont formées d'un sous-sol rattaché à la plus ancienne formation de la croûte terrestre. Les roches volcaniques et sédimentaires de la région de Rouyn-Noranda font partie du plus vaste et du plus épais complexe archéen de la province géologique du lac Supérieur et on estime à environ 3000 millions d'années l'âge de la région abitibienne (Douglas, 1972). La carte géologique du Canada classe les roches du Mont Kekeko dans l'ère Aphébien sous forme de couvert cratonique et de dépôts géosynclinaux. Elles présentent peu de failles, généralement non métamorphisées elles sont de type conglomérats, arkose, grauwacke et schistes argileux (Sharpe, 1967; Douglas, 1972; Van de Walle, 1980, comm. pers.). Selon Wilson (1962) l'assise rocheuse du Mont Kekeko appartient au groupe de Cobalt et l'épaisseur du conglomérat varie entre 24 et 70 pieds (7,3 à 21,3 m); quant à l'épaisseur totale des sédiments de roches de cette série de Cobalt, on l'évalue à plus de 1000 pieds (304,8 m).

Le climat de l'Abitibi est de type continental (Villeneuve, 1967), à étés chauds et hivers froids, le passage entre les deux saisons s'effectuant de façon brusque. Le climat est influencé par les vents d'ouest dominants et surtout par les masses d'air froid venant du nord. Selon Hufty (1968), l'Abitibi serait la région la plus continentale du Québec. Ainsi l'hiver est très froid (moyenne de janvier:  $-17,8^{\circ}\text{C}$ ) mais un peu plus sec qu'au sud du Québec. L'été est chaud (moyenne de juillet:  $16,7^{\circ}\text{C}$ ) et assez semblable à celui des Basses-Terres du Saint-Laurent. Donc ce qui distingue l'Abitibi des régions plus méridionales, ce n'est pas l'ensemble de son climat, mais plutôt la rigueur de son hiver. Pour ce qui est des précipitations, Wilson (1973) les établit entre 800 et 900 mm, dont 25 à 39% en neige (moyenne pour Montréal, 941,7 mm). L'excédent en eau est évalué à 300-400 mm (moyenne annuelle) et l'évapo-transpiration moyenne annuelle entre 475 et 525 mm. Ainsi le climat estival abitibien est humide, malgré le caractère continental de son climat général. Selon Berthiaume (1981) les chutes de neige sont moins abondantes en général que dans le sud du Québec, mais la durée du couvert nival est plus élevée à Rouyn-Noranda qu'elle ne l'est dans le sud québécois. Le printemps semble retardé par la neige et il arrive qu'il neige encore en mai. Villeneuve (1967) signale qu'à Amos le nombre de jours sans gelée est de 90 à 100, comparativement à 186 pour Montréal. La possibilité de gel existe pour tous les mois de l'année. L'insolation serait d'une durée moyenne de 1 681 heures avec un pourcentage annuel de 37,6. Finalement, ajoutons qu'il existe des différences climatiques entre le Témiscamingue et l'Abitibi. Le Témiscamingue aurait

une température annuelle supérieure de 1,7°C et sa période sans gel serait de 120 jours annuellement à Ville-Marie (température moyenne annuelle: 3,2°C; 1,5°C à Val d'Or et 7,2°C à Montréal) (Paquin, 1979).

Ces conditions climatiques expliquent l'existence de zones de végétation différentes en Abitibi et au Témiscamingue. Comme l'altitude moyenne de la région se situe entre 290 et 305 mètres et n'excède pas 573 m (la colline Plamondon, au nord d'Amos, serait le "géant" de l'Abitibi selon Blanchard (1954)), elle n'est donc pas un facteur important, si ce n'est pour l'établissement de certains micro-climats. Par contre, l'orientation des pentes, la proximité des cours d'eau pourront être des facteurs importants pour l'établissement de certaines communautés végétales.

La végétation du Mont Kekeko serait au point de rencontre de la grande forêt boréale dominée par la pessière, la sapinière à Bouleau blanc et la forêt décidue, tel que défini par Grandtner (1966) et Richard (1977). L'ensemble du territoire est compris dans une grande zone bioclimatique du Québec méridional (no 5), caractérisée par 2 000 à 2 500 degrés-jours (Rousseau, 1974). Pour sa part Rowe (1972) situe l'Abitibi dans la grande "Région forestière boréale". Le Mont Kekeko serait quant à lui à la rencontre de deux sections forestières de cette région: soit la zone des Argiles du Nord (B-4) et la zone Missinaibi-Cabonga (B-7).

Selon Rowe (1972), la zone des Argiles du Nord a pour stade climacique la forêt mixte, quoiqu'à dominance plutôt coniférienne. La forêt pousse sur de vastes dépôts de surface de tills et de matériaux lacustres travaillés par l'eau, sur un terrain hérité des anciens lacs Barlow-Ojibway. Les forêts du "Clay Belt" sont dominées par des peuplements de Picea mariana constituant un climax édaphique. D'ailleurs, au Mont Kekeko, Picea mariana est présent dans 78,6% des stations échantillonnées (appendice 8). Le Mélèze (Larix laricina) accompagne Picea mariana surtout dans les jeunes peuplements et devient plus abondant dans une forêt ouverte et tourbeuse. Le Cèdre (Thuja occidentalis) s'associe souvent à Picea mariana sur le rivage des lacs et des rivières. Quand le drainage est meilleur, en raison du relief ou de dépôts glaciaires enfouis à faible profondeur ou encore de la présence de cours d'eau, cela permet l'installation de peuplements de feuillus: Populus tremuloides, P. balsamifera, Betula papyrifera, Acer rubrum accompagnent souvent Abies balsamea (l'espèce est présente dans 81% des stations du Mont Kekeko), Picea mariana et P. glauca. Quant au Pin gris (Pinus banksiana), il domine surtout les stations sèches, sommets de montagnes

(ce qui est fréquent au Mont Kekeko), et ailleurs en Abitibi, les anciennes plages et les eskers.

La zone sud ou Missinaibi-Cabonga est située à l'interface de la forêt boréale et de la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Elle atteint la rive sud du lac Abitibi. Nous sommes ici dans le domaine de la forêt mixte qui prédomine comme dans la zone précédente. Dans cette zone est atteinte la limite septentrionale des aires de distribution d'espèces comme Pinus strobus, Pinus resinosa et Betula lutea. Au Mont Kekeko, ces espèces atteignent dans l'ordre 33,3%, 9,5% et 7,1% des stations (appendice 8). Les dépressions et les plaines de débordement abriteront, dépendant de leur exposition, une forêt mixte d'Abies balsamea, Fraxinus nigra et Ulmus americana ou une forêt décidue dominée par Ulmus americana et Fraxinus nigra dans des stations humides eutrophes. Enfin, dans les sites bien drainés exposés au sud, on rencontre des forêts à dominance décidue caractérisée par les associations Betula lutea, B. papyrifera et Populus tremuloides (Rowe, 1972).

En examinant la carte des Massifs boisés du Québec (Anonyme, 1973), la région du Mont Kekeko y est classifiée en types de peuplements mélangés dont la proportion de résineux et de feuillus varie entre 25 et 75%. Le degré de maturité des peuplements est, dans l'ensemble, au stade jeune, comprenant des semis de différentes essences suffisamment régénérés. En outre, on inclut certains peuplements ayant atteint leur stade final mais composés d'arbres de dimensions restreintes.

Pour ce qui est de la flore de l'Abitibi, Raymond (1950) la résume en une immense tourbière formée sur la glaise, envahie par Picea mariana accompagnée d'arbustes comme Kalmia angustifolia, Ledum groenlandicum, Salix humilis, Vaccinium myrtilloides et Viburnum cassinoides. Il signale enfin que le Pin gris (Pinus banksiana) et ses associés s'installent dès que le sable recouvre l'argile. Pour sa part, Marie-Victorin (1964) cite Lonicera hirsuta et Mertensia paniculata comme plantes caractéristiques. Il note une substitution d'espèces: Solidago uliginosa, une plante de tourbière qui prend la place de Solidago canadensis, dans les habitats secs. En somme, la flore abitibienne possède peu de taxons spécifiques, si ce n'est de plantes provenant de l'Ouest américain et dont la distribution s'arrête au niveau de la ceinture d'argile, comme Mertensia paniculata. Cependant, pour Baldwin (1958) le "Clay Belt" possède un ensemble de taxons homogènes et à ce titre mériterait d'être considéré comme



une région floristique distincte à l'intérieur de la forêt boréale. Aussi en examinant la provenance des taxons de l'ensemble du "Clay Belt" tel qu'indiqué par Baldwin (1958), on constate que la majorité des plantes, soit 64% (sur un total de 856 espèces), sont d'origine américaine ou du nord-est américain, 16% sont circumpolaires, moins de 1% proviennent de l'ouest américain. Le 20% restant est constitué d'espèces amphiatlantiques (1%), d'espèces introduites de l'ancien monde (15%), du nouveau monde (3%) et enfin d'espèces à éléments à la fois indigènes et introduites (1%).

Pour ce qui est de la provenance latitudinale de ces taxons, on se rend compte qu'après le retrait des lacs proglaciaires Barlow et Ojibway, la région a été envahie par des espèces boréales de provenance nordique et des espèces méridionales provenant de la région des Grands Lacs. L'abondance de taxons méridionaux dans un territoire aussi nordique s'expliquerait selon Hills (*in* Baldwin, 1962) par une avance plus au nord de certaines espèces durant une période épithermale qui a laissé des colonies sur les sites bien protégés tels les versants d'orientation sud et les bords de lacs et de rivières, contribuant à l'élaboration de micro-climats favorables. Ainsi s'expliquerait la présence d'espèces rares comme Asplenium trichomanes, Cornus rugosa, Corallorhiza maculata, Dryopteris marginalis, Osmunda cinnamomea, Rhus typhina et Rhus radicans trouvés au Mont Kekeko (Bergeron *et al.*, 1978 et 1981).

Au point de vue pédologique, Rowe (1972) signale la présence de luvisols gris qui se seraient formés sur les argiles calcaires des terres hautes et sur des tills modifiés. Quant aux gleysols, ils se développent sur les dépôts argileux de la plaine abitibienne et sont caractéristiques de la grande forêt de Picea mariana. Sur les tills minces, à plus forte teneur en silice et sur les monticules sablonneux, ce sont les podzols humo-ferriques qui dominent. Parfois des podzols humo-ferriques à horizon induré (orstein) se rencontrent sur des dépôts glaciaires acides et pauvres, colonisés par les Ericacées et les conifères. Au Mont Kekeko, les podzols humo-ferriques représentent 64% des sols échantillonnés (appendice 5). Dans la région, on rencontre aussi de grandes étendues de sols organiques (fibrisols, mésisols, folisols), là où sont les marécages et les tourbières. On note aussi la présence de divers types de régosols, comme les régosols lithiques. Quant aux folisols lithiques, on les rencontre souvent sur les sommets rocheux du Mont Kekeko, occupés par les pinèdes à Pinus banksiana. Pour Gaudreau (1979), les sols de l'Abitibi, par suite de l'histoire post-glaciaire particulière à la région, dépendent en premier lieu

de la nature des dépôts de surface, de leur texture et de leur drainage. Il ajoute que même si le climat (température froide et précipitations abondantes) favorise dans la région la podzolisation, cette dernière ne se manifeste que sur les matériaux alluviaux et fluvio-glaciaires ainsi que sur les moraines. Pour sa part, Lajoie (1964) précise que la brièveté et la fraîcheur de l'été, le mauvais drainage naturel et l'excès d'eau sont les facteurs naturels qui prédominent et qui affectent les sols de l'Abitibi.

Finalement, quant au dynamisme de la végétation, il semble que l'Abitibi soit une des régions du Québec où la détermination des aires climaciques soit difficile à prévoir (Lafond et Ladouceur, 1968). Pour ces auteurs, sur les pentes des collines où les sols sont suffisamment profonds pour permettre l'établissement d'une station climacique, la partie sud de l'Abitibi peut faire partie de l'aire climacique de la bétulaie à Betula papyrifera avec Abies balsamea et Picea glauca. Plus au nord se trouverait l'aire climacique de la pessière à Picea mariana. Quant à MacLean et Hills (in Baldwin, 1962), le climax de la région serait la sapinière baumière à Picea glauca. Pour Grandtner (1966) la région correspond aux domaines climaciques de la sapinière et de la pessière. Il ajoute cependant que la forêt coniférienne est manifeste, bien que la sapinière héberge encore des feuillus: Bouleau jaune (Betula lutea) au sud, Bouleau blanc (Betula papyrifera) plus au nord. Par contre dans la pessière, composée presque exclusivement de conifères, seul le Bouleau blanc (Betula papyrifera) persiste. Pour Richard (1977), il semble que l'ensemble de la région soit incluse dans l'aire du domaine climacique de la sapinière à Bouleau blanc et que le passage brusque à la pessière à Epinette noire soit lié à des facteurs édaphiques plutôt que climatiques.

En terminant, précisons que l'ensemble de la région de l'Abitibi est colonisé par des peuplements pionniers ou de transition, à l'exception de groupements forestiers mûrs, surtout en périphérie de la région. Depuis environ 70 ans, l'Abitibi a été soumis à un défrichement intense et à des incendies qui ont suivi les feux d'abattis et se sont répandus au point que pratiquement aucune partie de la région n'a échappé aux feux au cours des trente à cinquante dernières années (Gaudreau, 1979). Le Mont Kekeko, quant à lui, aurait subi ses derniers feux importants dans les années trente. En outre, les difficultés d'accès au territoire ont limité la coupe forestière.

## METHODOLOGIE

La sélection des stations, dans le but d'obtenir un échantillonnage représentatif du territoire du Mont Kekeko (50 km<sup>2</sup>), a été effectuée à partir de la carte topographique (1: 50 000, Rouyn 32 D/3, Min. Ener. Mines et Ressources, 1975) et des photos-aériennes (1: 40 000 et 1: 15 000, Min. Terres et Forêts, Qué., 1970 et 1977). Le territoire a été subdivisé en onze transects orientés nord-sud, distants de 1 km et identifiés par les lettres A de l'est de la montagne à la lettre K à l'ouest (figure 2). Il a été circonscrit aux environs de la courbe de 1000 pieds (304,8 m) de la carte topographique. Par photo-interprétation, des zones de végétation assez homogènes et caractéristiques du territoire à l'étude ont été sélectionnées et des excursions exploratoires ont été effectuées sur le terrain. Ainsi, selon la diversité de la végétation forestière, deux à cinq stations par transect furent échantillonnées. Au total, 42 stations ont été sélectionnées durant l'été 1978 et 1979, selon les critères de l'homogénéité et de l'absence de perturbations récentes, afin de bien représenter la variation des diverses communautés végétales du Mont Kekeko.

Les stations ont été échantillonnées selon la méthodologie de Whittaker et Niering (1965) et Whittaker (1967). La méthode a été adaptée selon Mueller-Dombois et Ellenberg (1974), Kershaw (1975) et Gagnon et Bouchard (1981). Ainsi, chaque station d'échantillonnage avait 20 m X 50 m (1000 m<sup>2</sup> ou 0,1 ha) et fut divisée en deux sections de 10 m de largeur de chaque côté d'un ruban central de 50 m placé parallèlement à la pente. Les pousses d'arbres de plus de 1 m de hauteur et de moins de 1 cm de diamètre à hauteur de poitrine (DHP), les gaulis de 1 à 5 cm de DHP, de 5 à 10 cm de DHP et les arbres de plus de 10 cm de DHP, furent comptés par espèces et le diamètre exact (au 0,1 cm près) des arbres mesuré à l'aide d'un ruban circonférentiel, pour toute la surface de la station (0,1 hectare). Les pourcentages de recouvrement des espèces arbustives, herbacées et des espèces de la strate muscinale (bryophytes et lichens) furent évalués à l'intérieur de 25 quadrats de 1 m<sup>2</sup> placés systématiquement à tous les 2 m sur le ruban central. Huit classes de recouvrement furent utilisées: (1) espèce présente dans la station mais absente dans le quadrat, (2) 0 à 1%, (3) 1 à 5%, (4) 5 à 25%, (5) 25 à 50%, (6) 50 à 75%, (7) 75 à 100% et (8) 100% de recouvrement. Une étude dendrométrique, indiquant l'âge des arbres dominants (3 à 5 par station), a été réalisée à l'aide d'une sonde de Pressler (appendice 7). La hauteur maximale du couvert végétal a été notée en mètres avec un clinomètre Suunto et un

optimètre Ranging 120. L'altitude (en m) fut déterminée à partir de la carte topographique, alors que la pente et son orientation furent mesurées sur le terrain. La situation topographique, la submersion, la surface recouverte, la classe hydrique et la classe de drainage (Can. System of Soil Classification, 1978), ainsi que les signes de perturbation furent notés pour chacune des stations (appendice 3). La nomenclature taxonomique suit généralement les travaux suivants: la Flore laurentienne (Marie-Victorin, 1964) et parfois aussi la 8<sup>ième</sup> édition du Gray's Manual of Botany (Fernald, 1950) pour les plantes vasculaires, Crum et al., (1973) pour les mousses, Stotler et Crandall-Stotler (1977) pour les hépatiques et Hale et Culberson (1970) pour les lichens. Les spécimens d'herbier et les collections de mousses et de lichens ont été déposés à l'Herbier Marie-Victorin de l'Université de Montréal (MT), à l'Herbier national du Canada (CAN), au Collège de l'Abitibi-Témiscamingue à Rouyn-Noranda et certains Carex à l'Herbier de l'Université du Michigan (MICH).

Un échantillon de sol fut prélevé à l'intérieur de chacune des stations. Les échantillons furent séchés à l'air et décrits de même qu'identifiés au grand groupe ou sous-groupe suivant la nomenclature du système canadien de classification des sols (C.C.P., 1972 et C.S.S.C., 1978) (appendice 5). Un total de 73 échantillons de sol provenant de divers horizons des 42 stations du Mont Kekeko ont été sélectionnés pour des analyses physico-chimiques. Celles-ci ont été effectuées au Laboratoire régional de Sherbrooke (Rock Forest), division de chimie, du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. Ainsi furent mesurés le pH, le pourcentage de matière organique, les concentrations (en kg/ha) des cations P, K, Mg, Ca et Na, les concentrations en ppm de Fe et Mn, le pourcentage d'azote (N), le rapport C/N et l'analyse granulométrique (% de sable, % de limon, % d'argile) (appendice 6). La roche en place de chaque station fut identifiée à l'aide d'échantillons géologiques prélevés sur les lieux. L'identification a été effectuée au Bureau du géologue résident, à Noranda, Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec (Van de Walle, 1980) (appendice 4).

La densité relative (en %) et la dominance relative (en %) ont servi à calculer les valeurs d'importance (V.I.) de chaque espèce arborescente de plus de 10 cm de DHP. La somme de ces valeurs pour chaque station est de 200. La densité relative des semis, des pousses et des gaulis des espèces arborescentes fut aussi calculée. Le pourcentage de recouvrement et la fréquence (en %) furent calculés pour les espèces arbustives, herbacées et les espèces de la

strate muscinale. La dominance relative des arbres et le pourcentage de recouvrement des espèces non-arborescentes furent obtenus à partir des diamètres exacts et des classes de recouvrement. Le recouvrement relatif et la fréquence relative des espèces non-arborescentes ont permis de calculer la valeur d'importance de chaque espèce. La somme de ces valeurs dans chacune des stations était de 200. Toutes les valeurs d'importance (V.I.) des espèces arborescentes et non-arborescentes ont été ramenées en pourcentage (%). La dominance totale moyenne ( $m^2/ha$ ) et la densité totale moyenne (ind./ha) des gaulis et des arbres furent calculées dans chaque station.

Des ordinations indirectes furent effectuées pour analyser l'ensemble des données de la végétation. Les ordinations indirectes nous permettent d'identifier les principales variables de l'environnement responsables de l'arrangement floristique des communautés végétales au Mont Kekeko. L'approche de l'ordination indirecte (polaire) qu'on désigne communément par "ordination Bray-Curtis ou ordination de l'Ecole du Wisconsin", qui compare les stations entre elles à partir des données de la végétation (Bray et Curtis, 1957), fut sélectionnée pour cette étude, puisqu'elle semble être une des plus valables pour les études de végétation (Kessell et Whittaker, 1976; Gauch et al., 1977; Bouchard et Maycock, 1978; Bouchard, 1979; Gagnon et Bouchard, 1981). Les valeurs d'importance de toutes les espèces d'arbres, ainsi que la densité relative des semis et des pousses combinés de même que la densité relative des gaulis furent utilisées pour les ordinations polaires. Les semis-pousses, les gaulis et les arbres d'une même espèce arborescente ont été considérés comme des taxons différents dans cette ordination, pour mieux faire ressortir les relations de succession (Gagnon et Bouchard, 1981). Ainsi, nous obtenons un meilleur regroupement des stations où la reproduction, par exemple d'Acer rubrum, est forte, même si les arbres dominants sont des espèces différentes. Les pourcentages de recouvrement des espèces des strates arbustive, herbacée et muscinale ayant une constance supérieure à 4,8% (143 espèces présentes dans au moins deux stations) furent utilisés dans l'ordination. Les restrictions dans le nombre d'espèces utilisées sont dues aux limites de compilation imposées par le Centre de Calcul de l'Université de Montréal. Toutes les données sur les arbres, gaulis, semis, arbustes, plantes herbacées, mousses et lichens furent d'abord soumises à une double standardisation afin d'éliminer les différences résultant du mode d'échantillonnage des différentes strates de la végétation et de minimiser la surévaluation des espèces dominantes (Cottam et al., 1973). Le coefficient utilisé pour

l'analyse de la matrice doublement standardisée fut le complément du pourcentage de similitude (PD), pour lequel des études de simulation ont démontré la supériorité (Kessell et Whittaker, 1976; Gauch et al., 1977).

Le programme informatisé Ordiflex (Gauch, 1977), élaboré à l'Université Cornell (New York) et adapté à nos besoins au Centre de Calcul de l'Université de Montréal, a été utilisé pour effectuer la double standardisation des données, le calcul des coefficients du complément du pourcentage de similitude (PD), le choix des points terminaux des axes X et Y selon la procédure exposée par Gauch (1977) et enfin la production des ordinations polaires. Plusieurs ordinations furent effectuées: certaines ne tenant compte que des espèces arborescentes, en omettant les semis, pousses et gaulis, d'autres avec les arbres, gaulis et semis-pousses, et finalement d'autres avec seulement les espèces des strates arbustive, herbacée et muscinale. Toutes ces ordinations montraient certains aspects différents des relations entre les communautés végétales et les gradients écologiques, cependant nous avons inclus une seule ordination polaire dans le présent travail, combinant les données des strates arborescentes et non-arborescentes (figure 3). Selon Gagnon et Bouchard (1981), ce type d'ordination semble le plus valable puisqu'il tient compte à la fois de la strate arborescente, la plus forte biomasse, ainsi que la diversité des strates non-arborescentes. A la suite d'ordinations préliminaires, nous avons décidé d'omettre de l'ordination finale la station 19, une tourbière à Sphagnum spp. Cette station excentrique, très différente de la majorité des autres communautés végétales du Mont Kekeko, forçait le regroupement de la plupart des autres stations en une extrémité du graphique d'ordination et rendait ainsi l'analyse beaucoup plus difficile. Nous l'avons cependant incluse empiriquement au graphique dans les stations oligotrophes hydriques, de façon à pouvoir l'analyser et la discuter avec les autres communautés.

Des tableaux résumés présentant les données de la végétation pour les strates arborescentes et non-arborescentes ont été compilés en regroupant les communautés végétales du Mont Kekeko en stations oligotrophes hydriques, stations oligotrophes xériques, stations eutrophes hydriques, stations mésotrophes (forêts décidues et de successions) et des stations mésotrophes (forêts conifériennes (mixtes)). Les tableaux de la strate arborescente donnent les valeurs d'importance moyenne des arbres (en %) et les densités relatives moyennes des gaulis et des semis-pousses d'arbres. Les valeurs de dominance totale moyenne incluent les arbres, gaulis et semis-pousses. Les valeurs de

densité totale moyenne incluent seulement les gaulis et les arbres (tableaux 1 à 6). Des tableaux complets des espèces non-arborescentes (arbustes, herbacées, mousses, hépatiques, lichens) et des semis d'arbres ont été inclus dans l'appendice 10. Ceux-ci comprennent le pourcentage de recouvrement moyen, le pourcentage de fréquence moyen, le pourcentage de valeur d'importance moyen, le pourcentage de recouvrement relatif moyen, le pourcentage de fréquence relative moyen, le total des strates arbustives, herbacées et muscinales, et finalement le nombre total ou moyen d'espèces dans chacune des communautés végétales du Mont Kekeko (appendice 10-1 à 10-19).

## RESULTATS ET DISCUSSION

### ANALYSE PHYTOSOCIOLOGIQUE

Alors qu'il y a plus de 60 espèces d'arbres qui contribuent à la composition des forêts feuillues de l'extrémité sud de l'Ontario, et qu'il y en a plus de 50 espèces pour les forêts des Basses Terres du Saint-Laurent et 41 espèces pour les forêts appalachiennes du sud Québécois (Bouchard et Maycock, 1978), nous n'en sommes plus qu'à 22 espèces pour le territoire du Mont Kekeko; un climat plus rigoureux est responsable de cette diminution.

Le tableau 7 présente seulement 16 espèces arborescentes, excluant six taxons de la liste que nous avons incorporés à la strate arbustive, puisqu'ils ont en général moins de 10 cm de diamètre (DHP). Ces taxons comprennent Acer spicatum, Amelanchier spp., Prunus pensylvanica, Prunus virginiana, Pyrus americana ou P. decora et Salix spp.

Les espèces les plus importantes de notre territoire sont évidemment le Bouleau blanc (Betula papyrifera), le Pin gris (cyprès) (Pinus banksiana) et le Peuplier faux-tremble (Populus tremuloides). Ainsi Betula papyrifera domine 12 des 42 stations (constance de 97,6) avec une valeur d'importance moyenne de 25,0 et une valeur d'importance maximum de 200. Quant à Pinus banksiana, il domine huit des 42 stations (C=33,3) avec la valeur d'importance moyenne la plus haute soit 55,3 et une valeur d'importance maximum qui atteint aussi 200. Finalement Populus tremuloides domine six des 42 stations étudiées (C=54,8) avec une valeur d'importance moyenne atteignant le deuxième rang (26,4) et une valeur d'importance maximum de 198,6.

La constance, la valeur d'importance moyenne, la valeur d'importance maximum et le nombre de stations où l'espèce est le premier dominant permettent de comprendre le rôle de chacune des espèces dans le secteur étudié. Ainsi des espèces comme Abies balsamea, Picea glauca et Picea mariana bien qu'ayant de fortes valeurs de constance (79%, 76%, 74%) n'ont en moyenne que le tiers de la valeur d'importance moyenne de Betula papyrifera ou de Populus tremuloides. En outre, Abies balsamea est le premier dominant dans quatre stations, Picea glauca dans deux stations et Picea mariana dans trois stations. Ces valeurs de constance par rapport aux valeurs d'importance moyenne indiquent bien que ces trois espèces possèdent de grandes amplitudes écologiques.

Certaines espèces, Betula papyrifera, Abies balsamea, Picea glauca, Picea mariana, Acer rubrum, Populus tremuloides, Pinus banksiana et Thuja occidentalis, ont des constances élevées et dominent plusieurs types de



forêts dans le secteur d'étude. Ces huit espèces constituent en somme les éléments de base des forêts décidues et mixtes du Mont Kekeko.

Des espèces comme Larix laricina, Pinus resinosa, Populus grandidentata et Ulmus americana ont de basses valeurs de constance, d'importance moyenne et d'importance maximum et évidemment ne dominent aucune des 42 stations. Ces espèces sont donc occasionnelles sur le territoire étudié et contribuent peu à la strate arborescente. D'autres espèces ont de basses valeurs de constance et d'importance moyenne, mais ont par contre des valeurs d'importance plus élevées. C'est le cas notamment de Betula lutea et Fraxinus nigra qui sont des espèces peu fréquentes du territoire et qui sont associées à un régime hydrique eutrophe dans nos stations. A ces espèces, on peut ajouter Populus balsamifera qui possède une forte valeur d'importance maximum (190,1) et domine une station échantillonnée dans une forêt mature. Finalement Pinus strobus possède une constance assez forte (33,3%) mais obtient une valeur d'importance maximum intermédiaire et une faible valeur d'importance moyenne (3,4). Cette espèce se rencontre dans différents types de communautés végétales sur le territoire, mais toujours en densité relativement faible.

Dix espèces deviennent le premier dominant de l'une ou l'autre de nos 42 stations, ce sont Abies balsamea, Acer rubrum, Betula papyrifera, Fraxinus nigra, Picea glauca, Picea mariana, Pinus banksiana, Populus balsamifera, Populus tremuloides et Thuja occidentalis. Comme ces dix espèces atteignent le niveau de premier dominant, nous pourrions dès lors établir une première division de notre végétation forestière en 10 types de communautés végétales. Maintenant en prenant les deux premiers dominants (ex.: Betula papyrifera - Populus tremuloides), nous en arrivons à 25 types de communautés; avec les trois premiers dominants (ex.: Betula papyrifera - Populus tremuloides - Abies balsamea), nous en sommes à 34 types de communautés; avec les quatre premiers dominants (ex.: Populus tremuloides - Betula papyrifera - Acer rubrum - Abies balsamea) et avec les cinq premiers dominants (ex.: Populus tremuloides - Betula papyrifera - Acer rubrum - Abies balsamea - Picea glauca), nous avons respectivement 36 et 40 types de communautés végétales. Ainsi, en ne tenant compte que de la strate arborescente, comme il y a 40 types de communautés végétales, il nous semble préférable de représenter les interrelations complexes entre nos communautés et leur environnement par des ordinations plutôt que par des classifications.

L'analyse par ordination permettra de décrire les variations dans la composition de la végétation en relation à des gradients de l'environnement, ou encore en fonction des variations continues des gradients écologiques ou floristiques (Gounot, 1969).

La figure 3 présente l'ordination indirecte (polaire) de toutes les stations échantillonnées au Mont Kekeko, à partir des données de toutes les strates de la végétation forestière. Ce graphique nous permet de comprendre et surtout de visualiser les relations écofloristiques entre les diverses communautés végétales.

Les stations se regroupent en trois grands groupes distincts, soit les stations eutrophes, les stations mésotrophes et les stations oligotrophes.

Les stations eutrophes, particulièrement riches en éléments nutritifs et se trouvant en milieu humide, se regroupent dans le secteur gauche du graphique d'ordination. Elles comprennent cinq communautés végétales pourvues d'un grand nombre d'espèces vasculaires et invasculaires. Nous retrouvons ainsi, croissant en bordure d'un ruisseau, une peupleraie baumière mature, puis une frênaie noire à Betula lutea située dans une dépression humide fermée, une sapinière humide à Betula papyrifera avec un sous bois de Taxus canadensis, une sapinière humide à Thuja occidentalis et enfin une tremblaie mature à Betula papyrifera se développant sur un sol argileux avec un ruisseau au bas de versant, où pousse notamment Ulmus americana.

Quant aux stations mésotrophes, elles sont situées plutôt au centre de l'ordination. Ces stations regroupent surtout des forêts décidues et de successions avec des espèces caractéristiques telles que Betula papyrifera, Populus tremuloides et Acer rubrum. Ainsi nous retrouvons au bas de notre graphique dans la partie centrale quatre tremblaies à Betula papyrifera, une érablière rouge à Betula papyrifera et finalement en remontant vers le haut du graphique plusieurs communautés forestières dominées par Betula papyrifera. A ce premier dominant, Betula papyrifera, est généralement associé Populus tremuloides, Acer rubrum, Abies balsamea, Thuja occidentalis, Picea mariana, Pinus banksiana ou Pinus strobus. Le grand nombre de co-dominants, dans les forêts dominées par Betula papyrifera, est responsable de l'étalement de ces stations le long des axes X et Y dans l'ordination (figure 3). Finalement les stations mésotrophes renferment quatre forêts conifériennes mixtes: une sapinière à Betula papyrifera, une pessière blanche à Betula papyrifera, une cèdrière à Abies balsamea et une cèdrière à Betula papyrifera. La forte co-dominance de Betula papyrifera ainsi que le régime hydrique mésique et mesique-hydrique expliquent en partie la position de ces communautés forestières dans ce secteur du graphique.

Les stations oligotrophes se retrouvent à l'extrémité droite de l'ordination. Elles sont caractérisées par des communautés colonisant des sols pauvres en éléments nutritifs aussi bien hydriques que xériques.

Les stations oligotrophes et hydriques comprennent deux pessières à Picea mariana ainsi qu'une pinède à Pinus banksiana et Picea mariana; nous avons ajouté à l'ordination la station 19, une tourbière typique à Sphagnum spp., exclue de l'ordination parce que trop excentrique. Les classes de drainage, mauvais (5) et très mauvais (6), selon les critères du système canadien de classification des sols, de même que les classes hydriques, humides (M-H) et très humides (H) (appendice 3) expliquent en partie la position extrême de ces stations sur notre graphique.

Quant aux stations oligotrophes et xériques, nous les retrouvons regroupées assez uniformément: sept pinèdes à Pinus banksiana, deux arbustives à Acer rubrum et Betula papyrifera situées sur des sommets rocheux, une pessière blanche à Pinus banksiana, une sapinière à Picea mariana et enfin, au bas complètement de notre graphique, une jeune tremblaie à Betula papyrifera située sur un bouton escarpé. Cette dernière, ayant une très grande dominance de gaulis d'Acer rubrum, est une station plus avancée dans une série de successions que les arbustives mentionnées précédemment. Toutes ces stations ont en commun un drainage variant de bon à excessif. Les classes d'humidité sont xérique ou xérique-mésique. Ainsi les pinèdes à Pinus banksiana se retrouvent toutes sur des sommets rocheux, avec des sols peu profonds. Celles-ci ont été perturbées par d'anciens feux de forêts. Les arbustives colonisent les sommets moins dénudés ayant des sols plus profonds, avec une abondance de gaulis d'Acer rubrum, de Betula papyrifera et de Populus tremuloides.

Ainsi les principaux facteurs responsables de l'organisation floristique des forêts décidues et mixtes du Mont Kekeko semblent être les trois variables écologiques suivantes: le régime trophique, le régime hydrique et le stade de succession. L'analyse détaillée des diverses communautés végétales permettra de préciser davantage cette vision synthétique présentée dans l'ordination polaire.

## ANALYSE DES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES

### 1. Stations oligotrophes

#### Tourbière à *Sphagnum* spp.

Une seule tourbière d'étendue restreinte existe dans ce secteur du Mont Kekeko. La station 19 a été échantillonnée dans une dépression ouverte, située au nord du lac Despériers. Cette tourbière ouverte a un recouvrement de 1 à 5% de *Picea mariana*, expliquant la faible densité, la dominance totale de 100% en *Picea mariana* ne donnant que 0,34 m<sup>2</sup>/ha (tableau 1).

La strate arbustive inférieure est dominée par *Cassandra calyculata* (recouvrement 98,5%, fréquence de 100% et valeur d'importance de 34,8% (appendice 10-1). D'autres Ericacées, caractéristiques des tourbières humides accompagnent cette espèce comme *Kalmia polifolia*, *Kalmia angustifolia*, *Ledum groenlandicum* et *Andromeda glaucophylla*.

La strate herbacée, moins développée, n'a un recouvrement relatif que de 17%. Elle est dominée par l'Airelle canneberge (*Vaccinium oxycoccos*, V.I. 15,4%) une plante caractéristique des tourbières très mouillées, qui rampe en insérant le chevelu de ses racines dans les masses des sphaignes (Marie-Victorin, 1964). Cette espèce est accompagnée par des Cypéracées (*Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum spissum*, *Rhynchospora alba*, *Carex oligosperma*) ainsi que par des plantes carnivores (*Sarracenia purpurea*, *Drosera rotundifolia*) et par une espèce typique des marais froids et tourbeux *Smilacina trifolia*. Selon Gaudreau (1979), la présence de cuvettes en voie de paludification favoriserait l'apparition de la plupart de ces espèces et correspondraient aux premières phases de consolidation des tourbières à *Sphagnum* spp. et *Carex* spp.

La strate muscinale est presque exclusivement constituée de *Sphagnum* spp. avec quelques touffes de *Drepanocladus* spp.. Les hépatiques, comme *Mylia anomala* et *Cladopodiella fluitans*, sont assez fréquentes parmi les sphaignes. Trois ou quatre grandes cuvettes remplies d'eau caractérisent cette tourbière flottante.

Cette station se particularise au niveau pédologique par une classe hydrique très humide (5) et une classe de drainage très mauvais (6). Le sol appartient au grand groupe des fibrisolles et est composé essentiellement de matériaux organiques fibriques non-décomposés, principalement de la

mousse de sphaignes (C/N 51,8 et 80,3% de matière organique). Ce sol très acide est saturé d'eau durant la majeure partie de l'année (pH 3,9 (appendice 6)).

Quant au dynamisme, étant donné l'oligotrophie et l'humidité excessive, cette communauté constituerait un stade important dans la consolidation des tourbières et dans leur évolution vers les pessières noires à Sphagnum spp. En Abitibi, un grand nombre de tourbières fermées en voie de colonisation par la forêt sont entièrement occupées par la pessière noire à Sphagnum spp. et Cassandra calyculata variante à Carex oligosperma et elle en constituerait le groupement pionnier (Gaudreau, 1979). Nous avons évalué l'âge de la communauté à 76 ans en sondant un Picea mariana (9 m de hauteur et 12,5 cm DHP (appendice 3)).

Cette tourbière du Mont Kekeko quoique de superficie restreinte, n'en constitue pas moins un écosystème intéressant. Ainsi, c'est le seul endroit du territoire où l'on peut observer certaines plantes comme la Sarracénie pourpre (Sarracenia purpurea). Cette plante unique de la flore québécoise est un exemple classique du carnivorisme chez les végétaux (Marie-Victorin, 1964). Comme le site du Mont Kekeko est appelé à devenir un parc écologique régional, cette tourbière deviendra, à la suite d'un aménagement approprié, un site éducatif important. La conservation d'une ressource comme une tourbière est donc jugée nécessaire tant pour la recherche scientifique que pour l'éducation populaire (Maini et Carlisle, 1974).

#### Pinède grise à Picea mariana

Dans les stations oligotrophes hydriques, la station no 8, une pinède à Pinus banksiana et Picea mariana, se détache nettement des autres pinèdes à Pinus banksiana qui sont essentiellement en milieu oligotrophe xérique, situées sur des affleurements rocheux.

Cette station no 8 est localisée dans une dépression ouverte pouvant s'inonder accidentellement par suite des crues printanières et du ruissellement des eaux de fonte en provenance des collines entourant cette enclave.

Cette pinède forme une forêt ouverte avec une hauteur maximale du couvert végétal de 11 mètres (DHP moyen de 13,4 cm chez Pinus banksiana)

et possède une dominance moyenne de 7,1 m<sup>2</sup>/ha avec une densité en gaullis de 1060 ind./ha et en arbres de 410 ind./ha (tableau 1). La strate arborescente est fortement dominée par Pinus banksiana (V.I. 81,6%) et par Picea mariana (V.I. 14,9%) comme sous-dominant. Quant à la densité relative des gaullis, nous retrouvons des proportions presque inverses, soit Picea mariana (79,3%) contre Pinus banksiana (16,9%). Le reste de la strate arborescente est représenté par Pinus resinosa (V.I. 3,4%) et des gaullis de Betula papyrifera (3,7%).

L'âge approximatif de cette communauté nous est fourni par un spécimen de Pinus banksiana (17,2 cm DHP) de 36 ans et par un spécimen de Picea mariana (13,3 cm DHP) de 31 ans. La station est donc relativement jeune, installée à la suite d'un feu de forêt comme l'indique la présence de souches calcinées et de débris de bois noirci trouvés çà et là.

La strate arbustive de cette pinède humide, avec un recouvrement relatif de 76,5%, est caractérisée principalement par des Ericacées de terrains tourbeux. Ainsi, Cassandra calyculata obtient une valeur d'importance de 27% avec une fréquence de 100%, puis Ledum groenlandicum (V.I. 13,2%), Kalmia angustifolia (V.I. 13%), Vaccinium angustifolium (V.I. 8,9%), Kalmia polifolia (V.I. 3,7%), une plante presque exclusivement caractéristique des tourbières très humides. La strate arbustive comprend aussi Nemopanthus mucronatus, un autre arbuste typique des lieux humides et tourbeux, et Vaccinium myrtilloides le bleuet des bois rocheux comme des lieux humides (appendice 10-2).

La strate herbacée est principalement dominée par une petite plante caractéristique des marais froids et tourbeux, Smilacina trifolia (V.I. 3,2%), puis deux autres Ericacées dominant la station, Gaultheria hispidula typique des forêts conifériennes froides et humides ainsi que Vaccinium oxycoccos, plante caractéristique des tourbières très humides. Le restant de la strate se compose essentiellement de Carex trisperma, Melampyrum lineare, Geocaulon lividum et Gaultheria procumbens.

La strate muscinale est très abondante avec une valeur d'importance de 26,4% surtout constituée de Sphagnum spp. (fréq. 76%) et de Pleurozium schreberi (fréq. 84%). Les autres mousses importantes sont Dicranum polysetum et Dicranum ontariense. Finalement, ici et là, le substrat de bois pourris permet la colonisation par des lichens tels que Cladonia digitata,

C. crispata, ainsi que Cladina rangiferina et C. mitis (appendice 10-2).

Le sol de la station appartient au grand groupe des fibrisols. Il est formé sur plus de 30 cm de dépôts organiques partiellement décomposés, de mousses de sphaignes, de débris de bois et d'aiguilles de Pin gris (Pinus banksiana) et d'Epinette noire (Picea mariana). C'est un sol saturé d'eau la majeure partie de l'année, très acide (pH 3,7) avec 85,6% de matière organique et un rapport C/N de 55,2. La classe de drainage est mauvais (5) et la classe hydrique est très humide (5) (appendice 6).

Au point de vue dynamisme, cette forêt dominée par Pinus banksiana et Picea mariana évoluerait vraisemblablement vers une pessière à Picea mariana. Sa position dans l'ordination polaire est un premier indice (figure 3). Ensuite l'importance des gaullis de Picea mariana par rapport à ceux de Pinus banksiana (tableau 1) et la valeur d'importance des semis de Picea mariana (V.I. de 60,3%) par rapport à ceux de Pinus banksiana (V.I. 39,7%) soutiennent cette prévision (appendice 10-2).

Cette station présente certaines analogies avec la pinède grise à Picea mariana et Pleurozium schreberi décrite par Gaudreau (1979) aux collines Tanginan en Abitibi-ouest. Bien que notre station soit plus jeune et dans un milieu plus humide, la composition floristique diffère peu, si ce n'est pour les héliophytes xériques, plus abondantes sur son territoire au relief rocheux légèrement accidenté.

Comme nous avons essentiellement une forêt de transition après feux, on peut prévoir, comme l'indique Gaudreau (1979), que la fermeture progressive du couvert forestier va de pair avec une baisse dans la quantité de Kalmia angustifolia et avec une augmentation de celle de Ledum groenlandicum, et qu'au terme de cette succession la pessière noire à Ledum groenlandicum et Pleurozium schreberi s'installera.

#### Pessières à Picea mariana

L'ordination polaire (figure 3) montre la présence de deux stations oligotrophes hydriques très près l'une de l'autre, les stations 20 et 35, deux pessières à Picea mariana comme dominant et Thuja occidentalis et Abies balsamea comme co-dominants.



Ces deux stations sont situées à des altitudes variant entre 396 m et 457 m, dans des dépressions fermées humides (classe hydrique 4) au drainage mauvais (4). La hauteur moyenne du couvert végétal est de 11,5 m et toutes deux ont été perturbées par d'anciens feux de forêt. La station no 20 a de plus été l'objet de coupes sélectives anciennes et peu abondantes de certains conifères, en raison de sa proximité du lac Despériers. La présence de châblis complète le tableau des perturbations visibles. Finalement ces deux stations sont relativement jeunes si on se base sur l'étude dendrométrique de deux spécimens dans chacune des stations. Ainsi la station no 20 donne 41 ans pour un individu de Picea mariana (17 cm Ø DHP) et 71 ans pour un Thuja occidentalis (23,3 cm Ø DHP). La station no 35, plus en altitude, présente des individus plus rabougris et de plus petites tailles. L'âge de la station nous est suggéré par deux spécimens de gaulis. Nous avons ainsi un Picea mariana (9,2 cm Ø DHP) de 43 ans et un Pinus strobus (6 cm Ø DHP) de 17 ans.

La strate arborescente de ces stations est caractérisée par une valeur d'importance moyenne de 40,3% pour Picea mariana, de 27,1% pour Thuja occidentalis, de 19,8% pour Abies balsamea et de 12,8% pour Betula papyrifera (tableau 1). La strate des gaulis démontre une nette prédominance en Picea mariana, avec une densité relative moyenne de 62,7%, suivi d'Abies balsamea 21,4%, Betula papyrifera 9,8%, Thuja occidentalis 4,5%. Cette strate se compose en plus de quelques représentants d'Acer rubrum, Pinus strobus et Picea glauca. La densité totale moyenne de ces deux stations est de 325 arbres/ha et de 3485 gaulis/ha avec une dominance totale moyenne de 10,7 m<sup>2</sup>/ha.

La strate arbustive est importante avec un recouvrement relatif moyen de 67,5% (appendice 10-3). Kalmia angustifolia avec une valeur d'importance de 14,7% est l'espèce dominante suivi des Ericacées Ledum groenlandicum, Cassandra calyculata et Vaccinium angustifolium et des arbustes Nemopanthus mucronatus et Viburnum cassinoides. Cette strate comprend de plus des espèces souvent associées aux pessières humides, tels Alnus rugosa, Kalmia polifolia, Taxus canadensis, Vaccinium myrtilloides.

Le fort pourcentage de recouvrement moyen de la strate arbustive et sa forte fréquence relative moyenne de 50,0% laissent peu de place au développement de la strate herbacée qui a un recouvrement moyen de 22,8% avec une

fréquence relative moyenne de 34,8% (appendice 10-3). Carex trisperma (V.I. 13,0%, Fréq. moy. 82%) est l'espèce dominante de la strate avec des éléments caractéristiques de la forêt coniférienne tels Clintonia borealis, Cornus canadensis, Coptis groenlandica, Linnaea borealis, Trientalis borealis, Gaultheria hispidula et Gaultheria procumbens. De plus, le tapis herbacé des deux stations se compose d'espèces acidiphiles oligotrophes caractéristiques des peuplements tourbeux comme par exemple Smilacina trifolia et Geocaulon lividum. Deux fougères des lieux humides complètent le tableau, Osmunda claytoniana espèce assez commune au Mont Kekeko avec une constance de 23,8% (appendice 8) et Osmunda cinnamomea, une espèce rare en Abitibi. Cette dernière constitue une addition à la flore de l'Abitibi et une extension d'aire (Bergeron et al., 1981). Cette espèce avait attiré l'attention de botanistes tel que Baldwin (1958) qui l'avait cherché vainement et Rousseau (1974) qui avait souligné son absence en Abitibi en écrivant que l'espèce n'avait pas encore atteint la Ceinture d'Argile. Ainsi, cette fougère rare en Abitibi, récoltée à un autre endroit au Mont Kekeko, de même qu'une seule fois en Abitibi-ouest, est restreinte aux endroits tourbeux en montagne où le microclimat lui serait plus favorable (Bergeron et al., 1981). La strate muscinale est essentiellement dominée par des mousses du genre Sphagnum qu'on retrouve dans 66% des quadrats recensés.

Les sols sont organiques. La station 20 est un mésisol avec un horizon fibrique (4 cm) partiellement décomposé de mousses de sphaignes, de bouts de bois et d'aiguilles d'Épinettes noires. L'horizon mésique (18 cm et plus) est plus décomposé. Ce sol acide (pH 4,3) et organique (81,8%) a une décomposition moyenne (C/N 31,6). L'analyse chimique indique une très forte concentration en calcium du sol (2020 kg/ha) (appendice 6). La nature calcaire de ce sol peut expliquer la présence de bosquets de cèdres (Thuja occidentalis). L'autre pessière noire, la station 35, est située sur un fibrisol avec un seul horizon fibrique de plus de 30 cm fait de mousses de sphaignes partiellement décomposées (C/N 31,9), très acide (pH 3,7) avec 71,4% de matière organique. La faible concentration des cations indique bien la nature oligotrophe de la station.

Ces deux stations d'Épinettes noires (Picea mariana) échantillonnées au Mont Kekeko sont des enclaves typiques de la grande forêt boréale ou à tout le moins des grandes forêts d'Épinettes noires si caractéristiques

de la végétation de l'Abitibi. D'ailleurs ces résineux sont exploités commercialement en Abitibi par l'industrie forestière, faisant de la région le principal producteur de bois du Québec (Boileau et Dumont, 1979). Pour Lafond et Ladouceur (1968), il s'agit d'un des peuplements les plus importants et les plus représentatifs du nord de l'Abitibi sur de très grandes étendues et serait probablement le plus caractéristique des bas-fonds mal drainés de la plaine abitibienne.

Quant au dynamisme, ces pessières à Picea mariana, tout en étant de jeunes communautés, semblent évoluer vers un groupement climacique stable que constitue la pessière noire à Sphagnum spp., Ledum groenlandicum, variante à Carex trisperma, telle que décrite par Gaudreau (1979). Ce groupement édaphique stable serait lié aux conditions écologiques spécifiques aux dépôts tourbeux: drainage imparfait, mauvaise oxygénation et décomposition lente de la matière organique. Aussi, la forte valeur d'importance des arbres, la densité élevée des gaulis et des semis d'épinettes noires, l'importance de Ledum groenlandicum et de Carex trisperma ainsi que la forte proportion de Sphagnum spp. nous incitent à prévoir une telle évolution.

#### Pinèdes à Pinus banksiana

Les forêts de Pin gris (Pinus banksiana), mieux connu en Abitibi par le nom de Cyprès, sont au Mont Kekeko des communautés végétales très fréquentes. Sept stations ont été échantillonnées sur le territoire dans le cadre de cette étude et elles couvrent de grandes superficies. Ce sont toutes des communautés végétales installées à la suite d'importants feux de forêts datant d'environ cinquante à soixante ans.

Ces stations, oligotrophes et xériques (figure 3), sont des forêts ouvertes à faible dominance (8,4 m<sup>2</sup>/ha moy.) et à densité totale moyenne faible (415 arbres/ha et 1362 gaulis/ha) (tableau 2). L'altitude moyenne des stations est de 361 m avec une pente moyenne de 8%. Le drainage est d'excessif à bon et le régime hydrique va de très sec à sec. Toutes les stations sont situées sur des escarpements rocheux ou des sommets arrondis, à l'exception de la station no 4 installée sur un mi-versant, avec une pente de 23%. La hauteur moyenne des arbres est de 11,4 m avec une moyenne d'âge pour Pinus banksiana de 42 ans et un DHP moyen de 21,1 cm (appendices 3 et 7). Ce sont

des stations qui ont atteint vraisemblablement la moitié de leur longévité, car selon Lafond (1966) la durée de vie chez Pinus banksiana est faible car l'espèce devient très susceptible aux pourritures vers l'âge de 80 ans.

Toutes les stations sont très fortement dominées par Pinus banksiana (V.I. moy. 93,8%) pour les arbres et les gaulis ont une densité moyenne de 57,1%. Les sous-dominants sont dans l'ordre Pinus strobus, Picea mariana, Picea glauca, Acer rubrum et Betula papyrifera. De plus, nous signalons la présence de Populus grandidentata, espèce extrêmement rare en Abitibi, qui n'a d'ailleurs été trouvée qu'à un endroit au Mont Kekeko (sta. no 16), sous forme de gaulis. Rousseau (1974) indique sa présence en Abitibi, au nord d'Amos. Quant à Baldwin (1958), il situe sa limite nord au lac Témiscamingue près de Ville-Marie, en spécifiant que l'espèce est fréquente dans des forêts ouvertes de Pin blanc (Pinus strobus) et de Pin rouge (Pinus resinosa).

Les strates non-arborescentes de ces pinèdes sont très importantes avec la présence de 70 espèces (appendice 10-4). Ces forêts très ouvertes favorisent le développement des strates arbustives (pourcentage élevé de recouvrement relatif moyen 53,7%) et muscinales (33,5%). La strate herbacée est relativement faible (12,8%). L'arbuste dominant de ces stations est l'espèce caractéristique des terrains acides et brûlés soit Vaccinium angustifolium qui atteint la plus grande valeur d'importance (V.I. moy. 22,4%). Les autres espèces importantes sont généralement des espèces de milieu oligotrophe comme Kalmia angustifolia, Diervilla lonicera, Vaccinium myrtilloides et Ledum groenlandicum. Enfin des espèces de terrains tourbeux comme Nemopanthus mucronatus et des espèces pionnières à la suite de feux, telles Prunus pensylvanica suivi d'arbustes de milieux xériques comme Amelanchier bartramiana, complètent la strate. La strate herbacée est principalement dominée par cinq espèces qui ont une fréquence et un recouvrement élevés. Ainsi, Maianthemum canadense obtient la plus forte valeur d'importance moyenne et au Mont Kekeko, cette espèce est des plus répandues avec une constance de 90,5% (appendice 8). Les quatre autres espèces dominantes sont Pteridium aquilinum, Danthonia spicata, deux héliophytes des stations xériques et Gaultheria procumbens, Melampyrum lineare espèces typiques des lieux secs et acides. Finalement, Aralia hispida, Aster macrophyllus, Cornus canadensis, Carex deflexa, Cypripedium acaule, Lycopodium obscurum et Oryzopsis asperifolia caractérisent ces pinèdes du Mont Kekeko. La strate

muscinale est bien développée avec une vingtaine d'espèces. Les lichens Cladina rangiferina, C. mitis, Cladonia cristatella et C. deformis ainsi que Stereocaulon saxatile de même que les mousses Polytrichum juniperinum, P. piliferum, Pohlia nutans et Pleurozium schreberi sont les espèces dominantes. Selon Gagnon et Bouchard (1981), il semble que les nombreux affleurements rocheux et exposés favoriseraient les espèces muscinales des milieux xériques et froids. De plus il semble que Polytrichum commune qui pousse plutôt sur le sol que sur la roche, préfère les microclimats les plus froids et que c'est dans les pinèdes à Pinus banksiana sous le couvert de Vaccinium angustifolium qu'il atteint son développement maximum (Gagnon et Bouchard, 1981). Les espèces caractéristiques de nos stations de Pin gris (P. banksiana) au Mont Kekeko s'apparentent sensiblement aux associations décrites par divers auteurs sur les pinèdes grises (Marie-Victorin et Rolland-Germain, 1942; Dansereau, 1959; Lafond, 1966; Gaudreau, 1979; Gagnon et Bouchard, 1981).

Les stations sont toutes situées sur une roche-mère de type conglomérat ou de type grès-grauwacke à grès silteux (appendice 4). Les sols minces avec de nombreux affleurements rocheux sont principalement des podzols humo-ferriques, sol dominant du Mont Kekeko et qui selon Grandtner (1966) représente la zone pédoclimacique la plus étendue du Québec. Ces sols acides ont en moyenne un pH de 4,2 pour l'horizon FH et de 4,7 pour l'horizon Bf. Ils sont pauvres en éléments minéraux, riches en matière organique et limon (appendice 6). Les stations 1, 6 et 42 appartiennent à l'ordre des sols organiques du sous-groupe des folisols lithiques en raison d'un contact lithique à moins de 30 cm de la surface du sol. Ce sont les sols les plus acides du groupe des pinèdes grises (pH 4,0) avec un fort pourcentage de matière organique (appendices 5 et 6). Les pinèdes à P. banksiana présentent beaucoup de similitudes avec celles étudiées par Gagnon et Bouchard (1981) à l'escarpement d'Eardley dans le parc de la Gatineau, au Québec. Les stations du Mont Kekeko occupent les sommets élevés les plus exposés, à plus de 350 m d'altitude et nous constatons que les sols minces et l'abondance d'affleurements rocheux (en moyenne 23,3% de recouvrement de ces stations du Mont Kekeko) contribuent au caractère xérique de ces pinèdes. De plus, elles sont toutes le résultat de feux de forêts, dont les plus vieux ont une soixantaine d'années. Selon Cayford (1971), la régénération de la pinède à Pin gris (P. banksiana) dépend entièrement de feux de forêts cycliques. Il semble qu'une périodicité de 50 à 100 ans soit

réaliste (Heinselman, 1973). Il est donc possible que ces forêts dégénèrent d'ici une cinquantaine d'années à moins qu'un feu de forêt ne survienne.

En l'absence de feu, la pinède à Pin gris (Pinus banksiana) pourrait se transformer en pessière sèche à Epinette noire (Picea mariana), d'ailleurs sous-dominant de ce groupement. La transition se ferait lentement au Mont Kekeko parce que nous sommes en présence de peuplements jeunes, très fortement dominés par Pinus banksiana. Cependant, la récurrence des feux pourrait bien maintenir indéfiniment la dominance de Pinus banksiana.

#### Sapinière à Picea mariana

Les sapinières baumières couvrent plusieurs secteurs du Mont Kekeko, elles vont des parties basses et humides jusqu'au stations sèches les plus élevées de la montagne. Cependant, une seule se situe dans les stations oligotrophes xériques (station no 13) en raison de son altitude (419 m) et de sa forte pente (54%) d'exposition sud-est, ainsi que de sa topographie de mi-versant. Le drainage est bon et la classe hydrique du sol se situe dans la catégorie xérique-mésique (sec) (appendice 3). Nous avons échantillonné une seule sapinière baumière à Picea mariana, d'ailleurs bien située dans l'ordination polaire (figure 3) entre les pessières "humides" à P. mariana et les pinèdes "sèches" à Pinus banksiana, décrites précédemment.

Abies balsamea domine faiblement la strate arborescente, mais a surtout une forte densité au niveau des gaulis et des semis (tableau 2). Picea mariana comme co-dominant a une valeur d'importance moyenne au niveau des arbres presque identique à A. balsamea avec cependant une repousse en gaulis et semis moindre et Thuja occidentalis, un autre co-dominant, obtient aussi de fortes valeurs au niveau de cette strate. Cette forêt possède une dominance totale élevée de 21,1 m<sup>2</sup>/ha, avec une densité totale en gaulis de 4440 ind/ha et en arbres de 680 ind/ha. La hauteur du couvert végétal est de 23 m et l'âge approximatif de la station nous est suggéré par deux espèces dominantes soit Picea mariana (22,8 cm DHP) ayant 81 ans et Thuja occidentalis (37,4 cm DHP) ayant quant à lui 82 ans. Cependant la station se particularise avec la présence d'un seul individu de Pin blanc (Pinus strobus) de taille importante et d'âge remarquable (hauteur, 31 m; DHP, 58,1 cm; âge, 152 ans).

Quelques autres Pins blancs (Pinus strobus) ayant survécu aux feux et aux maladies probablement à cause de leurs situations topographiques et édaphiques particulières, se retrouvent ici et là sur le territoire. De plus, les exigences écologiques particulières du Pin blanc, font qu'au double point de vue de la lumière et de l'humidité du sol, il apparaît comme le plus tolérant du genre Pinus (Horton et Brown, 1960). De tels spécimens extrêmement rares en Abitibi, rehaussent les valeurs écologiques et éducatives d'un territoire comme celui du Mont Kekeko.

Les strates non-arborescentes de cette sapinière possèdent des recouvrements relatifs de 37,3% d'herbacées, de 36,2% d'arbustes et de 26,4% de mousses et lichens. Le nombre d'espèces est relativement faible (32) avec un recouvrement de 53,7% pour l'ensemble des trois strates (appendice 10-5). La strate arbustive de cette sapinière, se caractérise par des espèces acidophiles de milieux secs que nous avons retrouvés dans les pinèdes grises et les pessières noires décrites précédemment. Ainsi Vaccinium angustifolium et V. myrtilloides dominant la strate, suivi d'Amelanchier laevis, Viburnum cassinoides et Pyrus decora. Le tapis herbacé est formé principalement de Maianthemum canadense, Clintonia borealis, Trientalis borealis, Linnaea borealis, espèces typiques des forêts conifériennes. La strate muscinale est plutôt pauvre (14,2% de recouvrement), surtout en comparaison avec les autres stations oligotrophes xériques ou hydriques analysées précédemment.

Le sol de cette sapinière à P. mariana est un podzol humo-ferrique avec un horizon F-H très acide (pH 3,8) et un pourcentage de matière organique moyen (46,6%). L'horizon Bf un peu moins acide (pH 4,0), très pauvre en substances minérales, possède une forte teneur en sable 77,6% (appendice 6). Selon Gaudreau (1979) la sécheresse apparente et superficielle d'une telle station est principalement due à la texture sablo-limoneuse avec un sable de grosseur moyenne du dépôt de surface.

Cette sapinière à Picea mariana présente plusieurs analogies avec la sapinière baumière à Picea mariana et Ledum groenlandicum décrite par Gaudreau (1979). L'exception notable pour cette station est la présence dans la strate arborescente de Thuja occidentalis et l'absence de Ledum groenlandicum dans la strate arbustive. Cette communauté végétale se distingue peu, au point de vue composition floristique, des pessières noires ou des pinèdes grises à Epinette noire analysées précédemment.

Ce peuplement de transition après feux pourrait évoluer vers la pessière noire xérique. Gaudreau (1979) mentionne qu'il peut aussi former un groupement stable sur station sèche en pente grâce à l'agressivité du Sapin baumier (Abies balsamea). Favorisé par une forte régénération, le Sapin baumier peut s'introduire dans les stations habituellement dominées par l'Epinette noire (Picea mariana). La densité relative des semis (59,7%) et des gaulis (39,9%) d'Abies balsamea (tableau 2) nous incite à favoriser cette dernière hypothèse.

#### Pessière blanche à Pinus banksiana

Sur un sommet arrondi, à 472 m d'altitude, au nord-est du lac Donez dans la partie ouest du Mont Kekeko, nous avons échantillonné une station dominée principalement par Picea glauca (station 36). Ce type de communauté végétale où l'Epinette blanche (P. glauca) est l'espèce dominante est très rare sur notre territoire. Dans cette pessière blanche à Pin gris (P. banksiana), Picea glauca obtient une valeur d'importance de 81,3%, suivi de Pinus banksiana 13,6% et de Picea mariana 5,1%. Cette station en altitude s'est développée sur un sol en pente douce (10%) d'orientation ouest, caractérisé par un régime hydrique xérique et un drainage très bon. Le peuplement est jeune (Picea glauca, 14,8 cm Ø, 36 ans; Pinus banksiana, 17,8 cm Ø, 26 ans (appendice 7)), avec une hauteur maximale de 7 m. Des signes de feux anciens peuvent encore être observés. La forêt est ouverte avec une dominance totale de 4,8 m<sup>2</sup>/ha et une densité totale de 2550 gaulis/ha et 190 arbres/ha (tableau 2). Outre P. glauca, les gaulis qui ont une forte densité relative sont Betula papyrifera, espèce pionnière à la suite d'un feu et Picea mariana.

La strate des arbustes, avec 12 espèces, est principalement représentée par une espèce typique des lieux secs et des brûlés, Vaccinium angustifolium (V.I. de 23,6%), une plante commune des pessières xériques, des sapinières xériques et des pinèdes décrites précédemment. V. myrtilloides, Prunus pensylvanica, une autre espèce pionnière dans les brûlés et Diervilla lonicera, trouvés fréquemment dans les pinèdes grises, occupent la strate arbustive. Quant à la flore herbacée de cette pessière blanche, 13 espèces sont représentées. Cornus canadensis, Maianthemum canadense et Pteridium aquilinum, espèces héliophytes, atteignent les plus fortes valeurs d'importance de la strate, démontrent bien le caractère xérique-oligotrophe de cette station. Les autres



espèces sont sensiblement les mêmes que celles décrites antérieurement dans les autres stations xériques du Mont Kekeko (appendice 10-6). Cependant, deux nouvelles espèces sont à signaler: Solidago hispida et Potentilla tridentata. Elles furent recensées uniquement dans ce type de communauté végétale, bien que Potentilla tridentata ait été observée sur deux autres sommets rocheux du Mont Kekeko, lors d'excursions exploratoires. Solidago hispida (Cons. 2,4%), rare sur notre territoire, semble cependant commune dans les lieux secs, sablonneux et les bois rocheux de la zone d'argile telle que décrite par Baldwin (1958). Celui-ci ajoute que c'est une des plantes les plus fréquentes dans les forêts de Pin gris (Pinus banksiana) sur sable. Potentilla tridentata, selon Rousseau (1974), croît dans les lieux ouverts et secs sur les falaises maritimes, dans les crevasses de rochers, dans les prairies alpines comme sur les rivages graveleux ou sablonneux du Québec-Labrador mais elle est toutefois peu fréquente au sud du 47° lat. N. et au nord du 60°. Enfin pour Baldwin (1958), il s'agit d'une espèce restreinte aux habitats secs, beaucoup moins fréquente dans le "Clay Belt" que sur les sites Précambriens qui n'ont pas été submergés par le lac proglaciaire Barlow-Ojibway.

La strate muscinale, bien qu'ayant un recouvrement relatif de 35,3% du sol, est limitée à trois espèces de lichens, Cladina rangiferina, C. stellaris et Cladonia coniocraea, et à deux espèces de mousses, Polytrichum piliferum (V.I. 15,2%: appendice 10-6) et Pleurozium schreberi. Les affleurements rocheux de la station ont une valeur d'importance de 10,5%, ce qui est un peu plus faible que ce que nous avons évalué dans les pinèdes grises (appendice 10-4). Finalement la position de la station 36 sur notre graphique d'ordination (figure 3) s'explique par les affinités floristiques et écologiques des espèces de milieux xériques. D'ailleurs, Gaudreau (1979) signale justement un groupement écologique d'espèces comme Danthonia spicata, Potentilla tridentata et Polytrichum piliferum notamment, comme étant des indicateurs des sites les plus xériques.

Le sol de la station est un podzol humo-ferrique (appendice 5) avec horizon F-H acide à pH 4,0 contenant 33,1% de matière organique. L'horizon Ae a aussi un pH de 4,0 pauvre aussi en cations, cependant, il faut souligner la forte teneur en limon à l'analyse granulométrique avec 56% (appendice 6).

La forte dominance de Picea glauca dans cette station particulière du Mont Kekeko s'explique probablement par des facteurs édaphiques et écologiques.

Ainsi Hosie (1972) parle de l'Épinette blanche (P. glauca) comme étant une espèce caractéristique de la Région forestière boréale et qui pousse dans une variété de sols et de climats, rarement en peuplement pur. Il signale que les meilleurs individus se développent en peuplements mixtes dans des sols limoneux bien égouttés, souvent associés à d'autres conifères.

Au point de vue du dynamisme, le groupement devrait se maintenir assez longtemps en raison de l'âge relativement jeune du peuplement et des conditions édaphiques mentionnées plus haut. A la longue, il se pourrait que Picea mariana supplante P. glauca comme le suggère déjà son importance dans la strate des semis et des gaulis (tableau 2). Alors, l'association P. mariana - Pleurozium schreberi pourrait devenir dominante car en Abitibi, selon Gaudreau (1979), elle constitue le sous-climax édaphique des milieux morainiques secs au-dessus de 350 m d'altitude.

#### Tremblaie à Betula papyrifera

L'ordination polaire (figure 3) des 42 stations du Mont Kekeko présente une station (no 28) nettement dégagée des autres stations oligotrophes xériques. Située sur un petit sommet arrondi (figure 2) au nord-est du lac Grance, à 411 m d'altitude, sur un sol possédant un bon drainage, cette station de transition après feux a une faible densité d'arbres, composée de 50% de Populus tremuloides et de 50% de Betula papyrifera (tableau 2). La hauteur du couvert végétal est de 8 m mais une des particularités de cette communauté est sa forte densité en gaulis (d'ailleurs la plus forte de toutes les stations échantillonnées au Mont Kekeko) soit 7040 ind./ha avec une densité relative de 75,1% d'Acer rubrum (tableau 2). La dominance totale est cependant faible (8,9 m<sup>2</sup>/ha), en comparaison avec d'autres stations xériques, comme les pinèdes à P. banksiana. Quoique la communauté soit jeune (B. papyrifera, DHP 12,2 cm, 42 ans et P. tremuloides, DHP 12,2 cm, 33 ans), on voit déjà se dessiner une succession d'espèces pionnières suggérée par la forte densité des gaulis et des semis d'Acer rubrum. Quelques espèces de stations xériques complètent la strate: Pinus banksiana, Picea mariana et P. glauca.

Les strates des arbustes et des herbacées ont un fort pourcentage de recouvrement relatif (98,7%), laissant peu de place aux muscinales (appendice 10-7). Vaccinium angustifolium domine encore les arbustes, suivi de près par une nouvelle espèce pour les stations xériques: Corylus cornuta. Cette espèce

a d'ailleurs une forte valeur de constance (61,9%) pour l'ensemble des stations du territoire du Mont Kekeko. C'est une espèce fréquente des forêts décidues et de succession comme les tremblaies et les bétulaies échantillonnées dans cette étude. La strate se complète avec des espèces de milieux xériques vues précédemment: Prunus pensylvanica, Diervilla lonicera, Apocynum androsaemifolium, Salix humilis et Amelanchier sanguinea, l'espèce la plus fréquente des Amélanchiers au Mont Kekeko, bien qu'elle semble l'espèce la moins courante du "Clay Belt" selon Baldwin (1958) pour le genre Amelanchier. Enfin des espèces acidophiles caractéristiques des stations oligotrophes s'y retrouvent comme Ledum groenlandicum et Kalmia angustifolia. La strate herbacée renferme 21 espèces. L'espèce dominante est Pteridium aquilinum avec une fréquence de 92% et une valeur d'importance de 13,3%. Les autres espèces caractéristiques de cette station sont Maianthemum canadense, Aster macrophyllus, Aralia nudicaulis, Cornus canadensis, Lycopodium obscurum et Epilobium angustifolium. De plus, cette communauté végétale est la seule du territoire à avoir la présence de Lycopodium tristachyum, espèce héliophyte favorisée par la topographie particulière de la station. Quant à la strate muscinale, elle a une faible valeur de recouvrement. Signalons, cependant, comme espèces particulières Polytrichum juniperium et Cladina rangiferina, parmi les onze espèces recensées (appendice 10-7).

Les affleurement rocheux sont soit des grès typiques ou du conglomérat à pâte de grès (appendice 4), tandis que le sol appartient au sous-groupe des podzols humo-ferrique à horizon F-H, avec un pH de 4,2 et une forte teneur en matière organique de même qu'une forte concentration en calcium et magnésium (appendice 6). Quant à l'horizon Bf son pH est de 4,5 et est relativement pauvre en matière minérale. La situation topographique unique de la station, des feux anciens et des facteurs édaphiques particuliers permettent semble-t-il d'expliquer la présence de ce groupement végétal qui a la plus forte densité en semis et en gaulis des stations du Mont Kekeko.

Actuellement dominée par Populus tremuloides et Betula papyrifera, cette section de la montagne est envahie par Acer rubrum (gaulis: 75,1%; semis: 50,9% (tableau 2)). L'érablière rouge pourrait bien être la prochaine communauté forestière sur ce site. Elle ressemblerait alors à l'érablière rouge à Betula papyrifera (station no 21).

### Arbustaies à *Acer rubrum* et à *Betula papyrifera*

Ces stations perturbées par des feux (plus de 30 ans), sont caractérisées par l'absence d'arbres ayant plus de 10 cm DHP. La station 14 est située sur le point culminant du Mont Kekeko, à 478 m d'altitude sur le versant sud-sud-est, avec une pente de 14%. Quant à la station 26, située à 373 m d'altitude sur un sol à forte pente (32%) sur un sommet arrondi au nord-ouest du lac Hector, elle est semblable au point de vue écofloristique avec la station précédente. Ainsi toutes les deux ont un drainage bon (2) et un régime hydrique xérique-mésique (X-M) (appendice 2). Quant à la hauteur maximale du couvert végétal, elle est de 5 m avec une dominance totale moyenne de 0,97 m<sup>2</sup>/ha en raison de l'absence d'arbres et d'une faible densité de gaullis (980 ind./ha) (tableau 2). Ces arbustaies sont alors dominées par *Acer rubrum* tant au niveau des gaullis que des semis. *Betula papyrifera* est le second dominant avec cependant environ le tiers de la densité relative moyenne du précédent. Plusieurs autres espèces de milieux oligotrophes xériques comme *Pinus strobus*, *Pinus resinosa*, *Picea mariana*, *P. glauca* et *Abies balsamea* se retrouvent dans ces arbustaies. L'étude dendrométrique d'un spécimen de *Pinus resinosa* dans la station 14, nous donne 22 ans pour un individu ayant 9,7 cm DHP (appendice 7), confirmant ainsi le caractère jeune de la station.

Sur l'ordination polaire (figure 3), ces deux stations sont situées près du groupe des pinèdes à *Pinus banksiana*. Les strates non-arborescentes permettent de faire des rapprochements entre toutes les stations xériques du Mont Kekeko. Ainsi, on retrouve encore comme arbuste dominant *Vaccinium angustifolium*, suivi de *Kalmia angustifolia*, *Vaccinium myrtilloides*, *Viburnum cassinoides*, *Prunus pensylvanica*, *Alnus crispa* et *Amelanchier laevis* pour ne nommer que les principaux (appendice 10-8). Les arbustes ont un fort pourcentage de recouvrement moyen, de même que la valeur d'importance la plus forte. Les herbacées, bien que totalisant 31 espèces, n'obtiennent cependant que le tiers du pourcentage de recouvrement relatif moyen des arbustes (appendice 10-8). On retrouve encore des espèces fréquemment rencontrées dans les autres communautés xériques vues précédemment. Parmi celles-ci signalons *Cornus canadensis* comme principale espèce (V.I. 8,2%), ainsi que *Pteridium aquilinum* (V.I. 7,2%). Ces espèces sont accompagnées par *Aster macrophyllus*, *Maianthemum canadense* ainsi que plusieurs espèces des forêts de conifères comme *Clintonia borealis*, *Coptis groenlandica*, *Gaultheria procumbens*, *Linnaea borealis* et *Trientalis*

borealis. La strate muscinale, avec 19 espèces, a une faible valeur de recouvrement relatif moyen (7,3%). L'importance va aux lichens Cladonia coniocraea, C. cristatella, Cladina rangiferina et aux mousses Pohlia nutans, Polytrichum piliferum, P. juniperinum et P. commune.

Des échantillons géologiques démontrent la présence de conglomérat à pâte argileuse et de grauwacke argileux dans les deux stations, tandis qu'au niveau pédologique les deux arbustaies se développent sur des podzols humo-ferriques (appendice 5). Les horizons F-H ont un pH moyen de 3,8 et l'analyse physico-chimique révèle bien l'oligotrophie des deux stations (appendice 6).

Au point de vue dynamisme, il est probable que ces arbustaies se transforment en érablières rouges. D'ailleurs, plusieurs affinités écologiques et floristiques avec la communauté précédente (station 28) et l'érablière rouge (station 21) nous permettent de prévoir l'évolution de ces arbustaies vers ce groupement fréquent sur les pentes et sommets arrondis du Mont Kekeko.

nale n'est représentée que par deux espèces de mousses: Polytrichum commune et Pleurozium schreberi qui ont de faibles valeurs d'importance (appendice 10-9). Parmi les arbustes, Corylus cornuta et Acer spicatum dominant, suivis de Rubus idaeus espèce commune du "Clay Belt" qu'on rencontre fréquemment sur les bords des lacs ou des rivières (Baldwin, 1958). Alnus rugosa et Prunus virginiana atteignent des valeurs d'importance de 3,8% et de 2,3%. A ces espèces s'ajoutent Cornus alternifolia, Lonicera canadensis et Sambucus pubens, des plantes sciophiles s'installant sur des sols riches et fréquemment associées à l'érablière laurentienne (Dansereau, 1943). Finalement, cette station s'enrichit d'espèces rares au Mont Kekeko comme Viburnum edule et Lonicera hirsuta. Cette dernière, longtemps endémique à l'Abitibi-Témiscamingue (Marie-Victorin, 1964), est signalée depuis, dans deux autres régions du Québec (Rousseau, 1974). Salix discolor, Pyrus americana, Ribes triste, R. lacustre, R. glandulosum complètent la strate. Quant à la strate herbacée, 27 espèces sont représentées avec en tête de liste une fougère commune des bois humides: Athyrium filix-femina (V.I. 10,2%), suivie de Thalictrum pubescens, Aralia nudicaulis, Solidago rugosa et Carex pedunculata. Ce dernier, occasionnel au "Clay Belt" est souvent associé aux forêts décidues et riches (Baldwin, 1958). Enfin, signalons la présence d'espèces nouvelles dans cette étude et particulières aux stations eutrophes ou mésotrophes sur notre territoire: Actaea rubra, Cirsium muticum, Carex stipata, Dryopteris disjuncta, D. phegopteris, Eupatorium maculatum, Equisetum sylvaticum, Galium triflorum, Mentha arvensis, Poa palustris, Sanicula marilandica, Trillium cernuum et Viola pensylvanica (appendice 10-9).

Le sol de cette communauté appartient au sous-groupe des gleysol régosolique (appendice 5), sols saturés d'eau et soumis à des conditions réductrices pendant une certaine période de l'année (C.C.P., 1972). L'horizon Ah a une épaisseur de 7 cm, un pH faiblement acide (5,4), un faible pourcentage de matière organique et une forte concentration en calcium et en magnésium. L'analyse granulométrique donne la composition suivante: 42,8% de sable, 33,6% de limon et 23,6% d'argile. L'horizon Cg a un pH de 5,3 et se caractérise surtout par une forte concentration en Ca et un fort pourcentage de sable (65,6%) (appendice 6). Le drainage est mauvais (5) et le régime hydrique est mésique-hydrique (M-H), à cause de la proximité du ruisseau provenant du lac Donez et traversant le bas de versant qui supporte ce peuplement. Le sol est

## 2. Stations eutrophes

### Peupleraie baumière

Les stations eutrophes et humides, au nombre de cinq sur notre territoire, sont regroupées à gauche du graphique d'ordination (figure 3), avec notamment une station très dissemblable et très excentrique, la peupleraie à Populus balsamifera (station no 34). Ce peuplement, presque pur de Populus balsamifera, atteint une valeur d'importance de 96,5% au niveau des arbres et une densité de 98,1% pour les gaulis et 99,9% en semis. Pour Hosie (1972) le Peuplier baumier (Populus balsamifera) forme fréquemment des peuplements purs dans les basses terres riches et humides. Baldwin (1958) précise que Populus balsamifera est commun dans les basses terres à travers le "Clay Belt" et constituerait environ 3% de la totalité des forêts. De plus, il signale aussi qu'il forme fréquemment des peuplements purs le long des berges des rivières et des lacs. Cette station unique sur le territoire du Mont Kekeko, est située sur le bord d'un ruisseau coulant du lac Donez (figure 2), sur un bas de versant d'exposition sud. D'ailleurs, Rousseau (1974) note justement que c'est une espèce entre autres de bords des ruisseaux ou des rivières qui fréquente généralement les régions argileuses, situées dans le voisinage immédiat des cours d'eau et il termine en écrivant que l'espèce s'installe de préférence sur des pentes d'exposition sud. Tous ces facteurs sont responsables notamment de la forte dominance totale de ce groupement forestier, avec 35,5 m<sup>2</sup>/ha, la plus forte dominance de toutes les communautés végétales du Mont Kekeko (tableau 3). Quant à la densité totale moyenne, on retrouve 4590 gaulis/ha avec 1120 arbres/ha. Les arbres ont, en moyenne, un diamètre de 22,5 cm  $\pm$  6,0 (DHP). Enfin mentionnons que même si nous sommes en présence d'une forêt presque pure de Populus balsamifera, quelques espèces arborescentes accompagnent ce dominant, comme Betula papyrifera, Populus tremuloides, Fraxinus nigra, Abies balsamea et Picea glauca, mais en très faible densité (tableau 3). Cette forêt très fermée, a une hauteur maximale de 18 m. L'âge approximatif de cette forêt nous est suggéré par le sondage d'un individu de Populus balsamifera, âgé de 58 ans (38,4 cm DHP) (appendice 7). Cette station serait donc en pleine maturité.

Les strates arbustives et herbacées sont très importantes atteignant respectivement des recouvrements relatifs de 48,6% et de 48,7%. La strate musci-

submergé périodiquement au printemps, favorisant une flore à caractère plus hygrophile.

Quant au dynamisme, cette peupleraie baumière peut être considérée comme un groupement pionnier pouvant éventuellement se transformer en forêts conifériennes climaciques. Cependant, la forte dominance des semis et des gaulis de Populus balsamifera, les conditions environnementales et édaphiques particulières à cette station, nous incite à croire que ce peuplement conservera la même composition et restera stable pour quelques décennies.

#### Frênaie noire à Betula lutea

Dans le groupe des stations eutrophes du territoire (figure 3), la frênaie noire à Betula lutea (Station no 3), se détache des autres communautés végétales du Mont Kekeko. L'association du Frêne noir (Fraxinus nigra) et du Bouleau jaune (Betula lutea) est rare en Abitibi. Cette petite communauté végétale a été inventoriée à une altitude de 305 m dans une dépression humide fermée, au drainage modérément bon (appendice 3). Dans cette enclave humide, d'un creux de montagne, la végétation a été largement épargnée des incendies forestiers qui ont perturbé le territoire il y a plus de 50 ans. La communauté possède d'ailleurs certains spécimens âgés (Fraxinus nigra, 24 m de hauteur, 36,1 cm DHP, 123 ans; Betula lutea, 57,2 cm DHP, impossible à sonder). L'étude dendrométrique, par ailleurs, a indiqué 49 ans pour un Betula lutea de 36,6 cm DHP et 48 ans chez un Picea glauca ayant 33,0 cm DHP.

La strate arborescente est fortement dominée par Fraxinus nigra; les gaulis et les semis de cette espèce sont nombreux (tableau 3). Betula lutea et Abies balsamea sont respectivement les deuxième et troisième dominants. Finalement la strate se complète par Picea glauca, et Betula papyrifera (tableau 3). La dominance totale de cette communauté forestière est de 19,1 m<sup>2</sup>/ha avec une densité totale de 1660 gaulis/ha et 820 arbres/ha, donnant une forêt moyennement ouverte si on la compare à la peupleraie baumière étudiée précédemment (sta. 34). La richesse des strates non-arborescentes avec un total de 58 espèces dont 35 herbacées, caractérise la frênaie noire à Betula lutea. Au niveau des arbustes, on retrouve les espèces caractéristiques des autres stations eutrophes du territoire: ainsi Acer spicatum a un fort pourcentage de recouvrement et une forte valeur d'importance, suivi de Corylus cornuta, Prunus virginiana, Ribes triste



et Viburnum cassinoides (appendice 10-10). La strate herbacée est caractéristique des forêts humides eutrophes. Osmunda claytoniana obtient la plus forte valeur d'importance de la strate (V.I. 10,9%); il est accompagné dans l'ordre par Viola incognita, espèce qui obtient une fréquence de 76% (la plus forte de la station), Thalictrum pubescens, Aster macrophyllus, Aralia nudicaulis, Dryopteris phegopteris, Carex leptonevia et Athyrium filix-femina. A ces espèces s'ajoutent des taxons fréquemment rencontrés dans les forêts conifériennes comme Clintonia borealis, Coptis groenlandica, Maianthemum canadense, Oxalis montana et Trientalis borealis. Des espèces nouvelles pour le Mont Kekeko apparaissent dans cette station. Ce sont généralement des plantes associées aux forêts humides ou aux boisés frais, comme Agrostis alba, Brachyelytrum erectum, Lycopodium lucidulum, Streptopus amplexifolius, Viola pallens et Viola selkirkii. La strate muscinale est représentée par dix espèces ayant une faible valeur d'importance (12,4%). Les mousses Calliergon sp., Tetraphis pellucida, Pohlia nutans et l'hépatique Pellia sp. caractérisent la station (appendice 10-10). Cette station possède un fort pourcentage de recouvrement relatif des herbacées (61,6%) par rapport aux arbustes 30,0% et aux mousses 8,5%.

Le sol est un gleysol humique régosolique (appendice 5), saturé d'eau au printemps et durant une bonne partie de l'été à cause du ruissellement environnant. Avec un pH moyennement acide de 4,5 et un horizon Ah contenant 15,2% de matière organique et un rapport C/N de 14,7, la décomposition de la matière organique se fait assez rapidement (appendice 6). Marcotte et Grandtner (1974), dans leur étude écologique de la végétation forestière du Mont Mégantic, ont indiqué que la frênaie noire à Bouleau jaune préfère les sols organiques formés en milieu aérobie, favorisé par la présence d'une eau oxygénée. De plus, la seule station étudiée par ces deux auteurs se trouve dans de petites vallées où serpentent des ruisseaux.

Quant au dynamisme, il est possible que cette communauté forestière maintienne pendant plusieurs décennies, cette structure et cette composition floristique à cause de sa situation topographique particulière au Mont Kekeko. Cependant, des perturbations environnementales pourront favoriser la dominance du Sapin baumier (Abies balsamea), succédant ainsi à Fraxinus nigra et Betula lutea (tableau 3). La sapinière humide serait alors la station climacique de ce secteur du Mont Kekeko.

Sapinières humides à *Betula papyrifera* et *Thuja occidentalis*

La sapinière humide à *Betula papyrifera* et la sapinière humide à *Thuja occidentalis* (stations 5 et 31) ont beaucoup de similitudes écologiques et floristiques. Leur position dans l'ordination polaire est un premier indice (figure 3). Ainsi ces deux communautés eutrophes situées au centre et à l'ouest du Mont Kekeko (figure 2) sont toutes deux localisées à peu près à une même altitude (366 m et 338 m, pente nulle), dans des dépressions fermées et très humides avec un drainage mauvais (appendice 3). Des coupes anciennes et des chablis ont perturbé les stations. L'âge des plus gros individus varie de 49 à 121 ans (sta. 5: *Abies balsamea*, 26,5 cm DHP, 51 ans, *Picea glauca*, 29,2 cm DHP, 49 ans; sta. 31: *Abies balsamea*, 18,5 cm DHP, 52 ans, *Picea glauca*, 38,0 cm DHP, 112 ans, *Thuja occidentalis*, 33,7 cm DHP, 121 ans (appendice 7)). La hauteur maximale moyenne du couvert végétal est de 24,5 m.

La strate arborescente de la sapinière humide à *Betula papyrifera* est très fortement dominée tant au niveau des arbres, des gaulis que des semis par *Abies balsamea* (V.I. 89,4%; den. moy. 86,4%) (tableau 3 et appendice 10-11). *Betula papyrifera*, le second dominant, a une faible densité. La dominance totale de 19,5 m<sup>2</sup>/ha avec une densité de 1180 arbres/ha et de 1780 gaulis/ha donne une forêt moyennement fermée. Par contre l'autre sapinière humide à *Thuja occidentalis* possède quatre espèces qui ont des valeurs d'importance appréciables. *Abies balsamea* domine la strate arborescente, suivi de *Thuja occidentalis*, de *Picea glauca* et de *Betula papyrifera* (tableau 3 et appendice 10-12). Cette forêt, avec une dominance totale de 27,2 m<sup>2</sup>/ha, est beaucoup plus fermée que la précédente.

Les strates non-arborescentes de ces deux sapinières sont très riches avec un total respectif de 70 espèces pour la station 5 et de 71 espèces pour la station 31. Au niveau des arbustes, *Taxus canadensis* obtient le plus fort pourcentage de recouvrement, de même que le pourcentage de fréquence le plus élevé dans les deux stations (appendice 10-11; 10-12); *Acer spicatum* vient en second. Les autres espèces caractéristiques de ces deux sapinières humides sont *Alnus rugosa*, *Amelanchier sanguinea*, *Corylus cornuta*, *Pyrus americana* et *Vaccinium angustifolium*. Au niveau des herbacées, pas moins de 45 espèces ont été recensées dans chacune des stations. Nous retrouvons les espèces caractéristiques des forêts de conifères oligotrophes analysées précédemment. Ainsi on retrouve *Clintonia*

borealis avec une fréquence de 94%, Coptis groenlandica (84%), Trientalis borealis (68%), Oxalis montana (64%), Maianthemum canadense (30%) et Linnaea borealis (20%). La richesse du parterre de ces deux forêts se compose principalement des taxons suivants: Athyrium filix-femina, Aster macrophyllus, Aralia nudicaulis, Aster puniceus, Caltha palustris, Dryopteris disjuncta, Equisetum sylvaticum, Mitella nuda, Moneses uniflora, Rubus pubescens, Viola incognita et V. pallens. A ces espèces s'ajoutent Bidens cernua, Circaea alpina et Corallorhiza trifida qui sont des plantes rares pour le Mont Kekeko. Quant à Claytonia caroliniana, elle constitue une extension d'aire pour la zone d'argile au Québec (Gaudreau, 1972). Mertensia paniculata serait une plante typique à la région Abitibi-Témiscamingue (Marie-Victorin, 1964; Raymond, 1950). Cette espèce des forêts de conifères atteint donc sa limite orientale au Québec, où elle constitue l'un des rares éléments caractéristiques de la zone d'argile (Rousseau, 1974). Quant à la strate muscinale, avec une moyenne de 11 espèces pour les deux communautés et un recouvrement moyen de 11,9% (appendice 10-11; 10-12), elle est plutôt pauvre. Ce sont évidemment les mousses qui dominent avec Brachythecium sp., Mnium sp., Pohlia nutans, Plagiothecium sp. et Sphagnum sp.

La sapinière humide à Betula papyrifera est implantée sur un gleysol régosolique alors que la sapinière humide à Thuja occidentalis est sur un mésisol (appendice 6).

Ces deux sapinières, même si elles ont comme co-dominants soit Betula papyrifera, soit Thuja occidentalis, ont beaucoup de ressemblance avec la sapinière baumière à Betula papyrifera et Acer spicatum variante à Taxus canadensis décrite par Gaudreau (1979). Au niveau de la composition floristique, on retrouve la majorité des espèces présentées par Gaudreau (1979). Il considère plusieurs de celles-ci comme des indicateurs de milieux eutrophes (Picea glauca, Lonicera canadensis, Ribes lacustre et Cornus stolonifera). Enfin, la strate muscinale est aussi peu importante.

Au niveau du dynamisme de la végétation, les deux stations conserveront probablement la dominance d'Abies balsamea, étant donné sa bonne représentation tant chez les semis que les gaulis (tableau 3). De plus, les deux autres sous-dominants, Betula papyrifera et Thuja occidentalis, se reproduisent bien dans ces dépressions fermées et très humides.

### Tremblaie à *Betula papyrifera*

La dernière communauté du groupe des stations eutrophes est une tremblaie mature à *Betula papyrifera* (sta. 33) une station presque entièrement dominée par *Populus tremuloides* (tableau 3). *Betula papyrifera*, bien qu'étant le deuxième dominant, a une très faible densité, suivi d'*Ulmus americana*. L'Orme d'Amérique (*Ulmus americana*), un élément de la grande forêt décidue de l'est d'Amérique (Dansereau, 1957), est très rare en Abitibi où il est signalé notamment à Duparquet en Abitibi-ouest par Empain et al., (1939). Baldwin (1958) mentionne qu'*Ulmus americana*, bien que plus fréquent dans la partie sud du lac Témiscamingue, est occasionnel au nord où il se rencontre normalement avec *Fraxinus nigra* sur les alluvions des berges de lacs ou de rivières. Au Mont Kekeko, la présence d'*Ulmus americana* est typique à cette seule portion sud-est du territoire. Une exposition favorable, des conditions édaphiques particulières et la proximité des berges du lac Beauchastel (figure 2), ne sont pas étrangers à son implantation dans ces lieux. La présence en faible densité d'*Abies balsamea* et de *Thuja occidentalis* complète la strate arborescente de la station. La dominance totale de la communauté (34,7 m<sup>2</sup>/ha) est une des plus fortes du territoire avec la peupleraie baumière (sta. 34) analysée précédemment; la densité totale de 1850 arbres/ha est la plus importante de toutes les stations du Mont Kekeko. Cette productivité est due aux conditions écologiques favorables, causées par une pente d'orientation sud-ouest (17%), un régime hydrique mésique-humide, un bon drainage et l'écoulement d'un ruisseau traversant la station (appendice 3). De toutes les stations du Mont Kekeko, la hauteur du couvert végétal atteint son maximum de développement avec 29 mètres (appendice 3). L'étude dendrométrique à partir d'un dominant de *Populus tremuloides* (DHP 32,8 cm Ø) a donné 53 ans (appendice 7).

Quant à la strate arbustive, signalons l'importance du recouvrement et de la fréquence de *Corylus cornuta*, d'*Acer spicatum* et de *Diervilla lonicera* (appendice 10-13). La strate herbacée, avec 28 espèces à fort recouvrement, laisse peu de place à la strate muscinale. Le tapis végétal (V.I. de 65,8% pour les herbacées) est principalement composé d'*Aster macrophyllus*. Les autres espèces dominantes sont *Aralia nudicaulis*, *Pteridium aquilinum*, *Streptopus roseus*, *Galium triflorum*, *Viola incognita*, *Maianthemum canadense* et *Clintonia borealis* (appendice 10-13). Nous retrouvons aussi plusieurs des espèces caractéristiques des autres stations eutrophes du territoire comme *Viola renifolia*,

Trillium cernuum, Mitella nuda, Mertensia paniculata et Carex projecta. De plus, nous signalons la présence de Matteuccia struthiopteris, espèce très rare sur notre territoire (appendice 8). Cette espèce forme dans le "Clay Belt" le couvert caractéristique des forêts riches et humides d'Ormes et de Frênes (Ulmus americana - Fraxinus nigra) (Baldwin, 1958).

La station est située sur un luvisol gris orthique (appendice 5). Ce type de sol n'a pas été trouvé dans aucune autre station du Mont Kekeko. A l'analyse physico-chimique (appendice 6), l'horizon Bt avait un pH de 5,1 et une forte concentration en calcium (2482 kg/ha). Le pourcentage d'argile est très important (66,6%).

Quant au dynamisme, il est probable qu'en l'absence de feu, cette communauté se transformera éventuellement en sapinière baumière à Bouleau blanc (tableau 3). Cependant, la forte régénération de Populus tremuloides, tant chez les semis que les gaulis (tableau 3 et appendice 10-13), pourrait permettre à cette communauté de conserver la dominance en Peupliers faux-trembles pour encore quelques décennies.

### 3. Stations mésotrophes

#### Tremblaies à *Betula papyrifera*

Dans la partie est du Mont Kekeko, nous avons échantillonné quatre forêts dominées par le Tremble (*Populus tremuloides*) et le Bouleau blanc (*Betula papyrifera*) (figure 2). Ces quatre forêts décidues et de successions (stations 2, 7, 11, 41) sont regroupées au centre du graphique d'ordination, avec les stations mésotrophes (figure 3). Elles sont situées à une altitude moyenne de 306 m, sur des sols en pente (moyenne de 24%) et toutes d'orientation sud-est. Les classes de drainage sont toutes du groupe bon (2) et les classes hydriques de la catégorie mésique (M). La station 11 est sise sur un sommet arrondi tandis que les trois autres sont localisées sur des bas de versant (appendice 3). Ce sont des forêts fermées (dominance totale moyenne de 21,1 m<sup>2</sup>/ha) avec une forte densité de gaulis (moyenne de 4348 ind./ha) et une moyenne de 863 arbres à l'hectare (tableau 4). La hauteur moyenne du couvert végétal est de 21 m et l'âge moyen des Peupliers faux-trembles (*Populus tremuloides*) est de 42 ans (DHP moyen de 24,6 cm) (appendice 7). Des indices de feux anciens, de coupes et de chablis peuvent être observés dans ces stations.

Le Tremble (*Populus tremuloides*) domine les strates des arbres, des gaulis et des semis (tableau 4). *Betula papyrifera* est le co-dominant, avec cependant une faible valeur d'importance au niveau des arbres (V.I. moy. 5,1%) et *Acer rubrum* suit, avec toutefois une plus forte densité au niveau des gaulis et des semis que *B. papyrifera*. *Abies balsamea* complète la strate arborescente. Quant à la strate arbustive, elle comporte un total de 19 espèces avec *Corylus cornuta* comme principal arbuste (V.I. moy. 15,8%) (appendice 10-14). Les autres espèces caractéristiques de ces tremblaies sont, dans l'ordre, *Acer spicatum*, *Diervilla lonicera*, *Prunus pensylvanica* et *Lonicera canadensis*. Enfin, cette strate renferme deux espèces qui sont intéressantes pour l'Abitibi. Ainsi *Cornus alternifolia* constitue une addition à la flore connue de l'Abitibi et représente aussi une extension d'aire vers le nord-ouest de la péninsule Québec-Labrador (Bergeron et al., 1978). Il en est de même pour *Rhus typhina* qui n'avait pas encore été trouvé au nord du lac Témiscamingue (Rousseau, 1974). Il semble que sa faible distribution dans la plaine abitibienne s'explique par la rareté d'habitats, tels que les escarpements rocheux, propices à son développement plus

que par des barrières climatiques (Bergeron et al., 1978). La strate herbacée comporte un total de 40 espèces très fortement dominée par Aster macrophyllus qui a un recouvrement moyen de 56,3% et une fréquence moyenne de 86% (appendice 10-14). Les principales autres espèces sont Aralia nudicaulis, Pteridium aquilinum, Maianthemum canadense, Clintonia borealis et Streptopus roseus. Nous retrouvons aussi plusieurs espèces de stations eutrophes, avec cependant une fréquence et un recouvrement moindre, soulignant le caractère plus mésique de ces stations. Enfin soulignons dans ces stations certaines espèces peu fréquentes au Mont Kekeko: Bromus ciliatus, Botrychium virginianum, Deschampsia caespitosa, Dryopteris fragrans, Malaxis unifolia, Poa alsodes, Pyrola virens et Viola selkirkii. La strate muscinale de ces stations est pauvre avec un total de huit espèces (recouvrement relatif moyen de 6,6% et fréquence relative moyenne de 8,8%) (appendice 10-14).

Des échantillons géologiques ont montré la présence de conglomérat à pâte silteuse pour certaines des stations (appendice 4), tandis que les sols de toutes les stations sont des podzols humo-ferrugineux (appendice 5). Le pH moyen des horizons F-H est de 4,8, le pourcentage moyen de matière organique est de 49,3 et le rapport moyen C/N de 21,0. Quant à l'horizon Bf son pH moyen est aussi de 4,8 (appendice 6).

Ces forêts mésiques, actuellement dominées par Populus tremuloides pourraient se transformer en érablières rouges, car Acer rubrum est le co-dominant à la fois pour les gaules et les semis, obtenant respectivement 19,5% et 38,3% (tableau 4). Ces communautés forestières ressemblent ainsi à l'érablière rouge à Betula papyrifera (station 21), autre peuplement du groupe des mésotrophes du Mont Kekeko.

#### Erablière rouge à Betula papyrifera

Une seule communauté dominée par l'Erable rouge (Acer rubrum) a été échantillonnée pour l'ensemble du territoire. Cette station mésotrophe (no 21, figure 3) est située à une altitude de 434 m, sur un sol à forte pente (50%) d'orientation est, près du lac Despériers (figure 2). Cette érablière rouge à Betula papyrifera, de bas de versant, au drainage bon (2), au régime hydrique mésique (M) (appendice 3), est une station jeune. Ainsi, l'étude dendrométrique donne 43 ans pour un Acer rubrum (18,4 cm DHP), 38 ans pour un Betula papyrifera (17,9 cm DHP) et 37 ans pour un Prunus pensylvanica (14,1 cm DHP)

(appendice 7). La hauteur maximale du couvert végétal est de 16 mètres. Des traces de feux anciens et des coupes de Prunus pensylvanica par des castors sont présentes.

La strate arborescente est dominée par Acer rubrum; il en est de même pour les gaules et les semis (densité relative de 66,1% et de 93,6%). Quant à la valeur d'importance des arbres, elle est de 54,1% pour Acer rubrum et de 46,0% pour Betula papyrifera (tableau 4). Comme la station est jeune, la dominance totale est faible (16,5 m<sup>2</sup>/ha) avec une densité totale de 760 arbres/ha et de 3110 gaules/ha. Les arbustes importants de cette érablière rouge sont principalement Acer spicatum (V.I. 19,2%) et Corylus cornuta (V.I. 13,2%), espèces fréquentes des forêts mésiques au Mont Kekeko. La strate arbustive comprend, entre autres, Vaccinium angustifolium, Prunus pensylvanica et Amelanchier sanguinea. Quant au tapis herbacé, il est surtout composé d'espèces comme Clintonia borealis (V.I. 8,7%), Maianthemum canadense (V.I. 8,2%) et Trientalis borealis (V.I. 5,0%). Dryopteris spinulosa obtient une bonne valeur d'importance avec 4,7% et une fréquence de 40% (appendice 10-15); elle est considérée comme une plante caractéristique des bois les plus riches du "Clay Belt" (Baldwin, 1958). Les autres espèces caractéristiques de cette strate sont Aralia nudicaulis, Aster macrophyllus, Lycopodium obscurum, Viola incognita, Lycopodium clavatum et Pteridium aquilinum. Nous signalons la présence d'une espèce rare pour le Mont Kekeko, le Carex ormostachya, connu que de cette seule station. Cette espèce n'a pas été signalée dans la flore du "Clay Belt" de Baldwin (1958), ni dans l'étude de Gaudreau (1979). La strate muscinale est pauvre avec un total de huit espèces. Le lichen Cladonia coniocraea, les mousses Polytrichum juniperinum, Tetraxis pellucida et Dicranum montanum sont les plus caractéristiques. Les nombreux affleurements rocheux (fréquence 48%) de cette station en forte pente expliquent la position plutôt mésique de cette érablière rouge dans l'ordination polaire (figure 3).

Des échantillons géologiques ont été identifiés comme étant du conglomérat à pâte gréseuse (appendice 4). Le sol est un podzol humo-ferrique (appendice 5) à horizon F-H acide (pH 3,9) possédant 54,6% de matière organique et un rapport C/N de 17,6. Quant à l'horizon Bf, son pH est de 4,4 et sa concentration en cations plutôt faible et l'analyse granulométrique donne 36,8% de sable, 48,8% de limon et 14,4% d'argile (appendice 6).



L'Erable rouge (Acer rubrum), mieux connu en Abitibi comme Plaine rouge, est une espèce à grande amplitude écologique dans l'ensemble de son aire de distribution; de plus elle est très fréquente au Mont Kekeko, atteignant une constance de 71,4% (appendice 8). Cette érablière rouge du Mont Kekeko présente d'ailleurs plusieurs analogies éco-floristiques avec l'érablière rouge décrite par Marcotte et Grandtner (1974) au Mont Mégantic. Au point de vue du dynamisme, il est probable que l'Erable rouge (Acer rubrum) conserve sa dominance pour encore plusieurs décennies, étant donné sa représentation dans les gaules et les semis. Cependant, en l'absence de perturbations, ce peuplement pourrait éventuellement se transformer en sapinière à Bouleau blanc (Betula papyrifera), comme le suggère la présence de Sapin baumier (Abies balsamea) (tableau 4).

#### Bétulaies à Betula papyrifera

Le Bouleau blanc (Betula papyrifera) est l'espèce la plus fréquente du Mont Kekeko, obtenant une constance de 97,6% (appendice 8). Il domine douze stations du territoire étudié, formant des bétulaies à Betula papyrifera, regroupées au centre de l'ordination polaire (figure 3), dans les stations mésotrophes. Ces douze communautés ont comme co-dominant Populus tremuloides dans les stations 9, 12 et 27; Acer rubrum dans les stations 18, 22 et 37; Abies balsamea dans les stations 17 et 38. Les autres bétulaies blanches ont comme second dominant Thuja occidentalis (sta. 23), Picea mariana (sta. 15), Pinus banksiana (sta. 24) et Pinus strobus (sta. 39) (appendice 10-16).

L'altitude moyenne des stations est de 395 m avec une pente moyenne de 21% (incluant la station 23 qui a la plus forte pente de toutes les stations échantillonnées au Mont Kekeko, avec 65% (NW)). Le drainage est bon dans tous les cas (2) et le régime hydrique est mésique (M) pour huit des stations et xérique-mésique (X-M) dans le cas des stations 22, 15, 24 et 39. Quant à la situation topographique des diverses stations, une se situe sur un sommet arrondi (sta. 22), trois sur un haut de versant (sta. 23, 38, 39), six sur un mi-versant (sta. 9, 15, 17, 18, 24, 27) et deux sur un bas de versant (sta. 12, 37). La hauteur maximale moyenne du couvert forestier est de 14,3 mètres. Les perturbations vont des feux anciens dans presque toutes les stations à la coupe sélective peu importante dans quelques stations. Les communautés 15 et 23 se signalent par la présence de chablis et d'importants éboulis rocheux (appendice 3). L'âge des divers peuplements varie beaucoup (sta. 12, Betula papyrifera, 18 cm DHP,

28 ans; sta. 38, B. papyrifera, 34,8 cm DHP, 96 ans), donnant un âge moyen de 52 ans (DHP moyen de 23,9 cm) pour l'ensemble des bétulaies blanches (appendice 7).

Dans la strate arborescente, Betula papyrifera obtient une valeur d'importance moyenne de 63,3% (tableau 5). Quant aux gaulis et aux semis, Betula papyrifera obtient une densité relative moyenne de 43,3% et de 11,2%. Les autres espèces arborescentes sont, dans l'ordre, Picea mariana (V.I. moy. 7,0%), Pinus banksiana (V.I. moy. 6,4%), Thuja occidentalis, Abies balsamea, Pinus strobus, Populus tremuloides et Acer rubrum. Quant aux gaulis, Acer rubrum obtient une densité relative moyenne de 28,9%, suivi d'Abies balsamea (den. rel. moy. 14,8%) et de Picea mariana (den. rel. moy. 5,9%). Au niveau des semis, la densité relative moyenne d'Acer rubrum est toujours la plus forte (36,5%) suivi de Picea mariana (17,3%) et d'Abies balsamea (16,6%) (tableau 5). Finalement la dominance totale moyenne de ces bétulaies à Betula papyrifera est de 12,7 m<sup>2</sup>/ha et la densité totale moyenne des gaulis est de 3770 ind./ha et de 422 arbres/ha.

Les strates non-arborescentes sont dominées au niveau des arbustes par Vaccinium angustifolium qui obtient la fréquence moyenne la plus élevée avec 47,1% et une valeur d'importance moyenne de 6,7%. Acer spicatum et Vaccinium myrtilloides obtiennent les secondes valeurs d'importance moyennes. Puis viennent des espèces fréquentes dans les forêts mésiques comme Corylus cornuta, Diervilla lonicera et Prunus pensylvanica (appendice 10-16). Parmi les herbacées, un total de 61 espèces ont été recensées dans ces bétulaies blanches et les deux espèces les plus communes de ces communautés sont Aster macrophyllus et Maianthemum canadense qui obtiennent toutes les deux une valeur d'importance moyenne de 8,1%. Puis suivent Pteridium aquilinum (V.I. moy. 7,7%), Aralia nudicaulis (V.I. moy. 5,9%), Clintonia borealis (V.I. moy. 4,8%), Cornus canadensis (V.I. moy. 3,1%) et Trientalis borealis (V.I. moy. 2,0%). Ces stations possèdent aussi des espèces rares pour l'Abitibi comme Botrychium matricariifolium (Bergeron et al., 1978) et Corallorhiza maculata (Bergeron et al., 1981). Certaines espèces n'ont été trouvées que dans ces seules forêts de Bouleau blanc. D'abord l'Ericacée sans chlorophylle (Monotropa uniflora) et cette autre Ericacée Pyrola secunda. Il en est de même pour Viola septentrionalis et Woodsia ilvensis, une fougère cependant fréquente au "Clay Belt" sur les affleurements rocheux (Baldwin, 1958) et qui selon Marie-Victorin (1964) est une plante caractéristique des roches précambriennes moutonnées des Laurentides.

La strate muscinale est plutôt pauvre avec un recouvrement relatif moyen de 5,8% et une fréquence relative moyenne de 17,5% (appendice 10-16). Cladonia coniocraea, Pohlia nutans, Pleurozium schreberi obtiennent les plus fortes valeurs de fréquences moyennes. Dans ces stations les affleurements rocheux sont importants par endroit, avec une fréquence moyenne de 25,7% et un recouvrement moyen de 3,2%.

Ces stations possèdent une flore assez riche puisque 119 espèces ont été recensées (moyenne 39,5). Les recouvrements relatifs moyens des arbustes et des herbacées sont sensiblement les mêmes, avec respectivement 47,4% et 46,8%. Cependant, au niveau de la fréquence relative moyenne, les herbacées dominent avec 52,6% contre 30,0% pour les arbustes (appendice 10-16).

Des échantillons géologiques ont montré que plusieurs stations étaient situées sur du conglomérat avec fragments de schiste-galet, de granite-galet ou de rhyolite. D'autres échantillons contenaient des grès fins (silteux) ou du quartz (sta. 23). Enfin, la bétulaie blanche à Picea mariana (sta. 15) est située sur de l'argilite (appendice 4). Presque toutes les stations appartiennent au grand groupe des podzols humo-ferriques. Deux stations font exception, la bétulaie blanche à Abies balsamea (sta. 38) qui est un folisol et la bétulaie blanche à Picea mariana (sta. 15) qui appartient au grand groupe des fibrisols (appendice 5). L'horizon F-H des podzols a un pH moyen de 4,4, contient en moyenne 51,1% de matière organique et a un rapport C/N moyen de 22,2. Quant à l'horizon Bf, il possède un pH moyen de 4,7 et l'analyse granulométrique donne une moyenne de 57,5% de sable, 30,4% de limon et 12,1% d'argile (appendice 6).

Ces forêts de Bouleau blanc (Betula papyrifera) semblent évoluer vers trois types de climax. En examinant le tableau 5, et en tenant compte uniquement des arbres, des gaulis et des semis, on peut prévoir que les bétulaies blanches à Populus tremuloides (sta. 9, 12, 27) évolueront vers la sapinière à Bouleau blanc. Il en serait de même pour les deux bétulaies blanches à Abies balsamea (sta. 17, 38) où déjà les semis et les gaulis d'Abies balsamea dominent. Quant à la bétulaie blanche à Thuja occidentalis (sta. 23), il semble qu'à cause de sa situation topographique, sa forte pente de 65% et des éboulis rocheux, ce peuplement évoluerait vers un groupement intermédiaire entre la sapinière à Bouleau blanc et la cèdrière occidentale à Sapin baumier.

Cinq autres stations semblent évoluer vers l'érablière rouge. Ce sont les bétulaies blanches à Acer rubrum (sta. 18, 22, 37), la bétulaie blanche à Pinus

banksiana (sta. 24) et la bétulaie blanche à Pinus strobus (sta. 39).

La dominance en gaullis et en semis d'Acer rubrum nous incite à opter pour cette hypothèse. Nous aurions alors des communautés s'apparentant à l'érablière rouge décrite précédemment (sta. 21). Finalement, une seule station se détache nettement des onze autres (sta. 15, bétulaie blanche à Picea mariana). Celle-ci est excentrique sur l'ordination (figure 3). En raison de la situation topographique particulière de la station (talus d'éboulis au pied d'un escarpement rocheux, pente de 44%) tout porte à croire que cette communauté évoluera vers la pessière noire sèche. La pessière noire constitue, pour l'Abitibi, un climax édaphique stable pour des stations sèches, autour et sur les sommets rocheux, là où les sols sont plus minces et les pentes très abruptes (Gaudreau, 1979).

#### Sapinière à Betula papyrifera

Dans le groupe des stations mésotrophes, une communauté forestière dominée par le Sapin baumier (Abies balsamea) et le Bouleau blanc (Betula papyrifera) a été échantillonnée dans la partie nord-ouest du Mont Kekeko. Cette sapinière à Betula papyrifera (station 10) est localisée à 358 m d'altitude (figure 2) sur un mi-versant à forte pente (35%), d'orientation nord-ouest. Le drainage est bon (2) et le régime hydrique est mésique-humide (M-H) (appendice 3). Cette communauté est en pleine maturité (Abies balsamea, 21,4 cm DHP, 53 ans; Betula papyrifera, 26,8 cm DHP, 63 ans (appendice 7)). La station a été perturbée par des feux anciens et des chablis. La hauteur du couvert forestier est de 17 mètres et la forêt est moyennement fermée, avec une dominance totale de 16,6 m<sup>2</sup>/ha. Quant à la densité totale, nous retrouvons 2410 gaullis/ha et 810 arbres/ha.

La strate arborescente est dominée par Abies balsamea qui obtient les plus fortes valeurs tant au niveau des arbres, des gaullis que des semis (tableau 6). La seconde espèce est le Bouleau blanc (Betula papyrifera) qui domine cependant uniquement au niveau des arbres. Il est suivi de Picea mariana, de Picea glauca et d'Acer rubrum.

La strate des arbustes est représentée par 13 espèces, Vaccinium angustifolium obtenant la valeur d'importance la plus forte (5,1%) ainsi que la fréquence la plus élevée (40%). Les autres arbustes les plus communs sont Amelanchier sp., Acer spicatum et Nemopanthus mucronatus. Le nombre d'espèces herbacées chute par rapport aux autres stations mésotrophes, avec seulement 19 taxons. Maianthemum canadense est l'espèce la plus importante avec une fréquence

de 80% et une valeur d'importance de 18,9%. Clintonia borealis vient au second rang (V.I. 8,9%, fréq. 44%), puis Coptis groenlandica (V.I. 5,7%), Aralia nudicaulis (V.I. 5,5%) et Trientalis borealis (V.I. 4,6%) (appendice 10-17). A ces espèces fréquentes dans les forêts conifériennes, s'ajoutent Dryopteris spinulosa et Linnaea borealis. La valeur d'importance totale des herbacées atteint 49,9%, la plus importante des trois strates. Quant à la strate muscinale, six espèces seulement se partagent une valeur d'importance totale de 35,6%. Pohlia nutans, avec une fréquence de 64%, est la mousse caractéristique de la station. Sphagnum sp. a une fréquence de 20% et Pleurozium schreberi 24%. Les affleurements rocheux ont une fréquence importante de 24%, en raison de la forte pente de la station. Finalement, les strates non-arborescentes ont un total de 38 espèces, dominées par les herbacées qui ont un recouvrement relatif de 48,6% et une fréquence relative de 51,1%. Les mousses, avec un recouvrement relatif de 42,6% et une fréquence relative de 28,5%, viennent en seconde position, suivies des arbustes avec un recouvrement relatif de 8,7% et une fréquence relative de 20,4% (appendice 10-17).

L'assise rocheuse de la station est formée de grès-grauwacke (appendice 4). Le sol appartient au sous-groupe des gleysols régosoliques (appendice 5), rencontré dans deux des stations eutrophes, soit la peupleraie baumière (sta. 34) et la sapinière humide à Betula papyrifera (sta. 5). L'horizon F a un pH très acide (3,9), le pourcentage de matière organique est de 51,4 et le rapport C/N est de 22,9. Quant à l'horizon Cg, son pH est de 4,0 et la concentration des cations démontre une pauvreté en éléments minéraux. L'analyse granulométrique donne cependant une forte proportion en limon (65,6%), suivi de sable (20,8%) et d'argile (13,6%) (appendice 6).

Quant au dynamisme, cette sapinière qui appartient à un domaine climacique de transition entre la forêt coniférienne et la forêt de feuillus (Grandtner, 1966), devrait conserver la dominance d'Abies balsamea, à cause de son importance tant chez les arbres, que les gaules et les semis. Cependant, Picea mariana pourrait fort bien déplacer la sous-dominance de Betula papyrifera, comme le suggère la répartition des gaules et des semis (tableau 6). Alors, la sapinière à Epinette noire (Picea mariana) serait la nouvelle association pour ce secteur de la montagne.

Pessière blanche à *Betula papyrifera*

Dans la partie centrale du Mont Kekeko, au nord-ouest du lac Grance, une communauté végétale peu fréquente pour l'Abitibi a été échantillonnée: une pessière blanche à *Betula papyrifera* (sta. 32) (figure 2). L'Epinette blanche (*Picea glauca*), espèce très répandue au Mont Kekeko (constance 76,2% (appendice 8)), forme rarement des peuplements purs (Hosie, 1972). Dans cette station, *Picea glauca* obtient une valeur d'importance de 41,1%, les gaulis ont une densité de 29,6% et les semis, un faible 1,4% (tableau 6). Le Bouleau blanc (*Betula papyrifera*) co-domine avec une valeur d'importance de 30,2% et a la plus forte densité en gaulis avec 47,4%. *Populus tremuloides*, comme troisième dominant, suit de près avec 28,7% de valeur d'importance. L'espèce obtient aussi la plus forte densité de la station au niveau des semis avec 38,1%. *Abies balsamea* est présent dans la strate des gaulis et des semis, obtenant pour cette dernière une assez forte densité (19,5%). La strate arborescente est moyennement ouverte avec une dominance totale de 14,6 m<sup>2</sup>/ha. Au niveau des gaulis, la densité totale est de 1520 individus/ha, tandis qu'au niveau des arbres nous obtenons 890 individus/ha.

Cette pessière blanche située à 314 m d'altitude, sur un sol à faible pente (5%) d'orientation est, sur un bas de versant, possède un bon drainage (2) de même qu'une classe hydrique mésique (M) (appendice 3). La station est jeune (*Betula papyrifera*, 19,2 cm DHP, 34 ans; *Populus tremuloides*, 24,5 cm DHP, 33 ans; *Picea glauca*, 21,6 cm DHP, 26 ans) (appendice 7). La hauteur maximale des arbres est de 16 mètres. Des traces de feux sont visibles ainsi que des coupes sporadiques de certains conifères.

L'arbuste caractéristique de cette communauté est *Diervilla lonicera* qui obtient une valeur d'importance de 13,8% et une fréquence de 100% (appendice 10-18). *Corylus cornuta* est présent dans 44% des quadrats, suivi de *Prunus pensylvanica* dans 40%. *Acer spicatum*, *Amelanchier* sp. et *Lonicera canadensis* sont les autres arbustes importants. De plus, *Viburnum edule*, une espèce rare au Mont Kekeko, est présent dans cette station. Parmi les herbacées, deux espèces sont particulièrement importantes, *Aster macrophyllus* (fréq. de 100%, V.I. de 16,9%) et *Pteridium aquilinum* (fréq. de 80%, V.I. de 11,8%). Le parterre de la station est recouvert d'une graminée caractéristique des bois rocheux, *Oryzopsis asperifolia* qui a une fréquence de 92% (V.I. 5,4%). *Lycopodium obscurum* (fréq. 76%), *Aralia nudicaulis* (fréq. 64%), *Cornus canadensis* (fréq. 64%), *Maianthemum canadense* (fréq. 64%) et *Epilobium angustifolium* (fréq. 56%) sont aussi des espèces

fréquentes. La strate muscinale est assez développée avec un total de 13 espèces. Les mousses Brachythecium sp. (fréq. 64%) et Polytrichum juniperinum (fréq. 16%) sont les espèces caractéristiques et les lichens les plus communs sont Cladonia coniocraea (fréq. 12%) et Stereocaulon saxatile (fréq. 8%). Les strates non-arborescentes comportent un total de 44 espèces où les herbacées dominent avec un recouvrement relatif de 60,3% et une fréquence relative de 64,3%. Les arbustes ont pour leur part un recouvrement relatif de 36,3% et une fréquence relative de 23,0% et la strate muscinale obtient un faible recouvrement relatif de 3,4% avec une fréquence relative de 12,7% (appendice 10-18).

Les affleurements rocheux (fréq. 24%) sont importants et des échantillons géologiques ont démontré la présence de grès (appendice 4). Cette pessière blanche croît sur un podzol humo-ferrique (appendice 5). L'horizon F-H a un pH acide de 4,9 et un pourcentage de matière organique de 48,3. L'horizon Bf a un pH plus bas (4,7) et l'analyse granulométrique donne 59,6% de sable, 26,0% de limon et 14,4% d'argile (appendice 6).

Picea glauca semble coloniser plus rapidement qu'Abies balsamea certains sites perturbés par les feux. Sa forte dominance peut être liée au fait que les perturbations furent moins intenses à cause de la situation protégée de la station (bas de versant, pente faible). Ceci expliquerait son abondance aussi tôt dans la succession secondaire. Le climax serait alors la sapinière à Bouleau blanc, car selon Gaudreau (1979) cette variante constitue un domaine climacique stable en Abitibi.

#### Cèdrières à Abies balsamea et Betula papyrifera

Situées sur l'ordination polaire (figure 3) dans le groupe des stations mésotrophes, ces deux cèdrières (cèdrière à Betula papyrifera (sta. 29) et cèdrière à Abies balsamea (sta. 30)) qui possèdent beaucoup d'affinités écologiques et floristiques, seront traitées ensemble.

La cèdrière à Betula papyrifera est située à 396 m d'altitude, sur les bords sud-ouest du lac Hector (figure 2). Le sol a une légère pente de 5% d'orientation nord-ouest, sur un mi-versant au drainage bon et au régime hydrique mésique-humide (M-H). Pour sa part, la cèdrière à Abies balsamea est localisée dans une dépression fermée à environ 0,5 km au nord-est du lac Donez (figure 2), à 335 m d'altitude. La pente est plus forte (15%) d'orientation sud,

le drainage bon et le régime hydrique est aussi mésique-humide (M-H) (appendice 3). Des traces de feux dans les deux stations ont été observées et la station 30 a été l'objet de coupes anciennes, mais peu importantes. La cèdrière à Betula papyrifera est plus jeune (Thuja occidentalis, 32,0 cm DHP, 53 ans; Abies balsamea, 18 cm DHP, 42 ans) que la cèdrière à Abies balsamea (Thuja occidentalis, 29,2 cm DHP, 99 ans; Betula papyrifera, 44,3 cm DHP, 98 ans; Abies balsamea, 26,5 cm DHP, 60 ans). Nous avons de plus sondé un spécimen imposant d'Épinette blanche (Picea glauca), à quelques mètres de notre station d'échantillonnage. Nous avons ainsi découvert le plus vieil individu sondé au Mont Kekeko (Picea glauca, 42,0 cm DHP, 159 ans) (appendice 7).

Au niveau des arbres, le Cèdre (Thuja occidentalis) domine fortement (V.I. moy. de 58,0%). Le Sapin baumier (Abies balsamea) obtient quant à lui une valeur d'importance moyenne de 22,0% et le Bouleau blanc (Betula papyrifera), comme troisième espèce, a une valeur d'importance moyenne de 15,4%. Picea glauca et Picea mariana sont présents dans les deux stations, mais en faible densité. Acer rubrum, présent surtout sous forme de semis dans les deux communautés, obtient la deuxième valeur en densité relative moyenne (20,1%). Le Bouleau jaune (Betula lutea) est présent, quoiqu'en faible densité, uniquement dans la station 30 (tableau 6). La dominance totale moyenne de ces deux communautés avec 30,0 m<sup>2</sup>/ha, une densité totale moyenne de 3780 gaules/ha et de 1160 arbres/ha, de même qu'une hauteur moyenne du couvert végétal de 21 mètres, donnent des peuplements forestiers parmi les plus fermés du territoire du Mont Kekeko. Parmi les arbustes, Acer spicatum domine très fortement la strate avec une fréquence moyenne de 74% et une valeur d'importance moyenne de 14,8% (appendice 10-19). Vaccinium angustifolium obtient une fréquence moyenne de 40% et Corylus cornuta, avec 18% de fréquence moyenne, devient la troisième espèce en importance de la strate. Parmi les herbacées, Clintonia borealis, avec une fréquence moyenne de 88% et une valeur d'importance moyenne de 11,0%, est l'espèce la plus commune. Maianthemum canadense suit cependant de près, avec une fréquence moyenne de 82% (V.I. 10,0%). D'autres espèces typiques des forêts conifériennes et mixtes sont importantes dans ces deux stations, ainsi Aralia nudicaulis obtient 56% de fréquence moyenne, Coptis groenlandica (54%), Linnaea borealis (48%), Aster macrophyllus (42%), Cornus canadensis (42%) et Trientalis borealis (42%). Finalement, la strate comprend d'autres espèces obtenant plus de 20% de fréquence moyenne comme Pteridium aquilinum, Lycopodium obscurum et Viola incognita (appendice 10-19). La strate muscinale est pauvre (valeur



d'importance totale moyenne de 13%). Des dix espèces recensées dans ces deux stations, la mousse Pohlia nutans est importante, avec une fréquence moyenne de 60%, ainsi que Brachythecium sp. avec 30,5%. Chez les lichens, Cladonia coniocraea obtient 20% de fréquence moyenne. Dans l'ensemble, ces deux cédrières sont passablement riches puisque 62 espèces non-arborescentes (moyenne 44) ont été échantillonnées. Des espèces rares au Mont Kekeko ont été trouvées dans ces deux stations, comme Goodyera repens et Goodyera tessellata (appendice 8). Les herbacées ont un recouvrement relatif moyen de 61% (fréq. rel. moy. 64%), suivi des arbustes avec 29,1% (fréq. rel. moy. 20,9%) et de la strate muscinale avec 9,9% (fréq. rel. moy. 15,1%) (appendice 10-19).

Du gabbro inclus dans du conglomérat se retrouve dans la cédrière à Sapin baumier, tandis que dans la cédrière à Bouleau blanc, des échantillons de roches ont permis d'identifier la présence de grès microconglomératique (appendice 4). Les deux cédrières sont situées sur des podzols humo-ferriques (appendice 5). L'horizon F-H a un pH moyen de 4,0 et un pourcentage moyen en matière organique de 43,8 avec une décomposition plutôt lente, le rapport C/N moyen étant de 23,6. Dans les deux stations, la teneur en calcium est très élevée (moyenne de 999 kg/ha) et selon Gagnon (1980) un milieu calcicole favoriserait le développement du Cèdre (Thuja occidentalis). L'horizon Bf a un pH moyen de 4,4 et possède une proportion à peu près équivalente de sable et de limon (en moyenne 49,2% de sable, 43,8% de limon et 7,0% d'argile) (appendice 6).

Finalement, pour ce qui est du dynamisme de la végétation, on peut conclure que ces deux communautés du Mont Kekeko appartiendraient au climax édaphique de la cédrière à Sapin baumier (Abies balsamea).

## CONCLUSIONS

L'étude écologique et quantitative de la végétation forestière du Mont Kekeko a démontré la présence d'une flore assez diversifiée totalisant 362 espèces réparties en 305 taxons vasculaires (16 espèces d'arbres, 49 espèces d'arbustes, 240 espèces d'herbacées) et 57 taxons invasculaires.

L'analyse phytosociologique a révélé que ces taxons se retrouvent dans des communautés très différentes puisque nous avons 40 types de communautés végétales en ne tenant compte que de la strate arborescente. Des ordinations indirectes ont été utilisées pour analyser et représenter les interrelations complexes entre ces communautés et les variables écologiques.

Les ordinations indirectes font ressortir parmi les principaux facteurs responsables de l'organisation floristique des forêts du Mont Kekeko, les trois variables écologiques suivantes: le régime trophique, le régime hydrique et le stade de succession. De plus, pour certaines communautés, le gradient topographique avec l'orientation, le degré de pente et la localisation sur la pente, influencent la structure et la composition du couvert végétal.

Les 42 stations échantillonnées au Mont Kekeko se regroupent en trois grandes catégories: les stations oligotrophes, les stations eutrophes et les stations mésotrophes. Les stations oligotrophes, aussi bien hydriques que xériques, sont principalement caractérisées par des communautés végétales colonisant des sols pauvres en éléments nutritifs. Ainsi les oligotrophes hydriques comprennent par exemple deux pessières à Picea mariana, une pinède à Pinus banksiana et Picea mariana et une tourbière à Sphagnum spp. Ces communautés sont toutes situées sur des organosols très humides au drainage très mauvais. Quant aux oligotrophes xériques, on retrouve principalement sept pinèdes à Pinus banksiana, deux arbustives à Acer rubrum et Betula papyrifera, une pessière blanche à Pinus banksiana, une sapinière à Picea mariana et une jeune tremblaie à Betula papyrifera. Ces stations se retrouvent surtout sur les sommets rocheux de la montagne et elles résultent d'importants feux de forêts survenus à partir de 1930. Le drainage de ces stations varie de bon à excessif, les classes d'humidité sont xériques ou xériques-mésiques, la plupart des sols sont des podzols humo-ferriques et certains sols peu profonds sont des folisols lithiques.

Les stations eutrophes, plus riches en éléments nutritifs, sont des communautés de milieu humide. Elles sont aussi plus riches en espèces vasculaires et

et invasculaires. Ce groupe comprend une peupleraie à Populus balsamifera, une frênaie noire à Betula lutea, une sapinière à Betula papyrifera et Taxus canadensis, une sapinière à Thuja occidentalis et une tremblaie mature à Betula papyrifera où pousse notamment Ulmus americana. Les sols de ces communautés sont pour la plupart des gleysols régosoliques. Il y a aussi un luvisol gris orthique. La présence de ruisseaux ou d'eau, provenant de l'écoulement ou de la percolation en raison de la situation de bas de pente ou de bas de versant de certaines stations, favorisent la croissance, la productivité et la diversité de la flore de ces communautés.

Enfin, les stations mésotrophes sont surtout formées par des forêts décidues et de successions avec des espèces caractéristiques telles que Betula papyrifera, Populus tremuloides et Acer rubrum. Dans ce groupe, on retrouve une érablière à Acer rubrum, des tremblaies à Betula papyrifera et des bétulaies à Betula papyrifera comme premier dominant et associé à l'une ou l'autre des espèces suivantes: Populus tremuloides, Acer rubrum, Abies balsamea, Thuja occidentalis, Picea mariana, Pinus banksiana et Pinus strobus. Quatre forêts conifériennes mixtes se retrouvent aussi dans les mésotrophes: une sapinière à Betula papyrifera, une pessière à Picea glauca et Betula papyrifera, une cèdrière à Abies balsamea et une cèdrière à Betula papyrifera. Les sols, dans l'ensemble, sont des podzols humo-ferriques, au drainage bon et possédant un régime hydrique de mésique à mésique-hydrique.

A l'aide des différents tableaux de végétation nous pouvons dégager plusieurs caractéristiques des diverses communautés végétales présentes au Mont Kekeko. Pour certaines, c'est au niveau de la strate arborescente qu'elles se particularisent. Par exemple, les communautés très ouvertes, comme les pinèdes à Pinus banksiana et les pessières blanches ou noires, ont des valeurs de dominance et de densité des arbres très faibles. Par contre, dans les stations eutrophes, comme la peupleraie à Populus balsamifera, la sapinière à Thuja occidentalis et la tremblaie mature à Betula papyrifera, elles possèdent les plus fortes valeurs de dominance et de densité. Dans ces dernières, le nombre moyen d'espèces des strates arborescentes et non-arborescentes est aussi le plus élevé de toutes les communautés du territoire. Plusieurs espèces caractérisent les strates non-arborescentes des communautés échantillonnées dans cette étude. Par exemple, les pessières à Picea mariana sont dominées par Kalmia angustifolia, Ledum groenlandicum, Cassandra calyculata, Carex trisperma et Coptis groenlandica. Les pinèdes à Pinus banksiana ont pour espèces caractéristiques Vaccinium angustifolium, Maianthemum canadense, Pteridium aquilinum, Gaultheria procumbens, Cladina rangiferina et Polytrichum

piliferum. Les stations eutrophes, comme la peupleraie baumière ou la frênaie noire à Bouleau jaune (Betula lutea), se caractérisent principalement par Acer spicatum, Corylus cornuta, Athyrium filix-femina, Aralia nudicaulis, Dryopteris phegopteris, Thalictrum pubescens et Viola incognita. Les tremblaies à Betula papyrifera se distinguent principalement par un groupe d'espèces comprenant Corylus cornuta, Acer spicatum, Diervilla lonicera, Aster macrophyllus et Streptopus roseus. Quant aux bétulaies à Betula papyrifera, en plus d'Acer spicatum et Corylus cornuta, on retrouve Vaccinium myrtilloides, V. angustifolium, Aster macrophyllus, Aralia nudicaulis et Clintonia borealis. Finalement les cédrières, du groupe des stations mésotrophes, ont comme principales espèces arbustives et herbacées, Acer spicatum, Clintonia borealis, Maianthemum canadense et Coptis groenlandica.

Comme l'altitude maximale du Mont Kekeko atteint 478 mètres, par rapport à l'altitude moyenne de la région qui se situe entre 290 à 305 mètres, celle-ci est trop faible pour expliquer la distribution ou l'étagement des différentes communautés végétales; tout au plus permet-elle l'établissement de certains micro-climats. Ainsi, selon l'exposition et l'orientation des pentes, la proximité de cours d'eau ou la protection par des écrans naturels (escarpements) contre les vents dominants du nord et du nord-ouest, ces micro-climats peuvent expliquer la présence d'espèces rares au Mont Kekeko. Plusieurs espèces, trouvées au Mont Kekeko, ont été rapportées comme additions à la flore connue de l'Abitibi ou comme extensions d'aires vers le nord-ouest de la péninsule Québec-Labrador. Signalons parmi cette flore particulièrement exceptionnelle pour la région, des espèces comme Asplenium trichomanes, Botrychium lanceolatum, B. matricariifolium, Campanula rotundifolia, Corallorhiza maculata, Cornus alternifolia, C. rugosa, Cystopteris fragilis, Dryopteris marginalis, Lactuca canadensis, Milium effusum, Osmunda cinnamomea, Rhus typhina, R. radicans var. rydbergii et Viola pubescens var. leiocarpa.

Ainsi les richesses écologiques du Mont Kekeko, soupçonnées lors d'excursions exploratoires effectuées pendant les étés 1976 et 1977, ont été confirmées par cette étude exécutée en 1978 et en 1979. Ces études, en plus de faire ressortir les richesses écologiques confirment le caractère assez particulier de cette montagne dans le paysage abitibien. Cet espace vert naturel, assez exceptionnel, est appelé à devenir un parc écologique régional, voué à la conservation et à l'interprétation des ressources naturelles de ce secteur de l'Abitibi, tout en permettant des activités récréatives (extensives) et touristiques. Aussi, en mai

1979, un organisme à but non-lucratif, le Comité de promotion d'un Parc écologique au Mont Kekeko, est né à l'occasion du mois de l'environnement, organisé par le Ministère de l'Environnement du Québec. Le comité s'est donné pour mission de faire connaître aux citoyens de l'Abitibi-Témiscamingue, aux municipalités et aux ministères concernés, le projet de parc écologique régional. Plusieurs organismes ont manifesté leur intérêt pour le projet, notamment la Municipalité régionale de comté de Rouyn-Noranda, le Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, L'Association des biologistes du Québec (section Abitibi-Témiscamingue) et le Ministère de l'Environnement du Québec qui a subventionné des visites guidées au Mont Kekeko, en 1980 et 1981. De plus, durant l'été 1982, ce même ministère, de concert avec l'Association des biologistes du Québec, a subventionné un projet d'aménagement en vue de la création d'un parc périurbain au Mont Kekeko. Le site jouit, depuis l'automne 1979, d'une certaine protection puisque le Ministère de l'Energie et des Ressources du Québec (Unité de gestion de Rouyn-Noranda) a délimité le territoire et l'a classé comme site naturel à protéger avec interdiction d'y couper des arbres ou d'endommager la flore.

Le Mont Kekeko est demeuré, jusqu'à maintenant, presque à l'état naturel ayant été peu utilisé par la population en raison de son réseau de circulation presque inexistant, de sa topographie très accidentée et du fait que jusqu'en 1977 un club privé de chasse et pêche avait un droit exclusif d'utilisation du territoire et a su indirectement, en protéger la flore et la faune. A la suite de l'opération "déclubage" de la part du Gouvernement du Québec et de l'accessibilité pour tous à la forêt québécoise, ce site a été ouvert au grand public. De plus, sa proximité des villes soeurs de Rouyn-Noranda et de plusieurs autres municipalités devrait favoriser la conservation de cet espace vert naturel pouvant bénéficier à l'ensemble de la population de la région. Tout en facilitant la récréation de plein-air, un aménagement approprié du territoire permettra de préserver la beauté du site et de conserver ses ressources naturelles intactes. Déjà depuis deux ans, des centaines d'étudiants de la Commission scolaire Rouyn-Noranda et du Collège de l'Abitibi-Témiscamingue ont profité de programmes d'interprétation de la nature, lors de visites écologiques, dans le cadre de leurs cours d'écologie, de biologie, de foresterie ou de géographie. Le Mont Kekeko est déjà un merveilleux laboratoire en plein-air!

La création d'un parc écologique régional sur le territoire étudié apparaît donc très pertinente. L'intérêt du site sur le plan écologique, éducatif et récréatif découle notamment de la qualité exceptionnelle de

plusieurs communautés végétales, de la diversité de la flore et de la faune (en particulier les oiseaux et les poissons) et de la qualité exceptionnelle du paysage. Une étude publiée en 1979 par le Conseil consultatif de l'environnement du Québec faisait état de la situation de plus en plus sérieuse de l'appauvrissement de la collectivité québécoise en espaces verts et en milieux naturels non perturbés, en particulier dans les zones urbaines et périurbaines. La région de Rouyn-Noranda est favorisée en possédant encore sur son territoire un si beau site naturel. Il est donc important d'agir rapidement pour protéger et conserver un tel site afin de permettre aux générations présentes et futures d'en profiter pleinement.

## REMERCIEMENTS

Notre plus profonde reconnaissance et gratitude va d'abord à notre directeur de recherche, le Dr A. Bouchard, professeur agrégé au Département de Sciences biologiques de l'Université de Montréal et Conservateur du Jardin botanique de la Ville de Montréal. Malgré ses nombreuses occupations, il a toujours su être disponible pour des conseils, de l'information, des visites en Abitibi et de l'aide sur le terrain. Son soutien moral et son encouragement nous ont été très précieux durant toutes les étapes du projet de recherche. Nous sommes aussi grandement reconnaissant à notre ami M. Y. Bergeron, étudiant au doctorat en écologie végétale à l'Université de Montréal, qui nous a assisté dans plusieurs étapes du projet: aide technique et échantillonnage sur le terrain, vérification de spécimens d'herbier, aide et conseils en pédologie et en informatique. Avec l'aide de Mlle M.-F. Rochon et de MM. P. Mondoux et R. Racine, il nous a facilité l'utilisation du Centre de calcul de l'Université de Montréal. Nous tenons à remercier le Dr E. Rouleau de l'Institut botanique de l'Université de Montréal qui a revu nos spécimens d'herbier. Nos remerciements vont aussi au Dr J.M. Gillet et au Dr G.W. Argus, des Musées nationaux du Canada qui nous ont spécialement aidé pour la vérification ou l'identification des groupes taxonomiques suivants: Amelanchier, Gramineae et Salix. Le Dr A.A. Reznicek, de l'Université du Michigan, a révisé ou identifié le groupe des Carex. M. S. Clayden, de l'Institut botanique de l'Université de Montréal a identifié les bryophytes et les lichens. Sur le terrain, nous avons grandement apprécié l'aide des biologistes M. M. Lefebvre, de Rouyn-Noranda et M. L. Villemure, Chef de service, Aménagement de la faune, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale en Abitibi-Témiscamingue. Nous ont aussi aidé dans l'échantillonnage, les botanistes M. G. Vincent du Jardin botanique de la Ville de Montréal et M. S. Hay de l'Herbier Marie-Victorin de l'Université de Montréal. M. M. Van de Walle, géologue au Ministère de l'Energie et des Ressources du Québec, Bureau de district de Noranda, a bien voulu identifier les échantillons géologiques en plus de nous informer sur la géologie locale. M. J. Guilbault, chimiste professionnel au Laboratoire régional de Sherbrooke du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, a effectué les analyses physico-chimiques des échantillons de sol.

Le Dr L. Brouillet, de l'Institut botanique de l'Université de Montréal et M. C. Potvin, directeur régional du Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, nous ont aussi assisté lors des excursions exploratoires de 1977. Finalement, une reconnaissance toute particulière revient à Renée Gauthier-Massicotte qui nous a assisté et encouragé tout au long du projet, qui nous a aidé sur le terrain dans l'échantillonnage, la préparation et la conservation des spécimens d'herbier, mais surtout qui a révisé le texte et dactylographié le manuscrit. Cette recherche a pu être entreprise et complétée grâce aux subventions du C.R.S.N.G. accordées au Dr A. Bouchard.



## REFERENCES

- ANONYME, 1973. Massifs boisés du Québec. Service de l'Inventaire forestier, TF1-C177. Direction générale des forêts, Ministère Terres et Forêts, Québec. Info + cartes.
- BALDWIN, W.K.W., 1958. Plants of the Clay Belt of Northern Ontario and Quebec. Bull. Nat. Mus. Can., (156), Biol. series (55), Queen's printer, Ottawa, 324 p.
- BALDWIN, W.K.W., E. LEPAGE, J. TERASMAE, D.W. MACLEAN et I.J. BASSETT, 1959. Botanical excursion... to the boreal forest region in Northern Quebec and Ontario. National Museum of Canada, Ottawa, 119 p.
- BALDWIN, W.K.W. and Members of the Excursion, 1962. Report on botanical excursion to the boreal forest region in Northern Quebec and Ontario. National Museum of Canada, Ottawa, 107 p.
- BERGERON, Y., A. BOUCHARD et G.N. MASSICOTTE, 1978. Additions à la flore de l'Abitibi, Québec. Naturaliste can., 105: 479-484.
- BERGERON, Y., A. BOUCHARD, S. CLAYDEN et G.N. MASSICOTTE, 1981. Additions à la flore de l'Abitibi, Québec. II. Naturaliste can., 108: 65-70.
- BERTHIAUME, N., 1981. Rouyn-Noranda, le développement d'une agglomération minière, au coeur de l'Abitibi-Témiscamingue. Cahiers du Dépt. d'Histoire et de Géographie, Collège du Nord-Ouest, Ed. Y. Blais, Imp. Gagné Inc., Rouyn, 169 p.
- BLANCHARD, R., 1954. L'Ouest du Canada français. Province de Québec. 2 vol., vol. 2: Les Pays de l'Ottawa. L'Abitibi-Témiscamingue, Montréal, Beauchemin, 334 p.
- BLANCHARD, R., 1960. Le Canada-Français: Province de Québec. Arthème Fayard, Montréal, 314 p.
- BOILEAU, G. et M. DUMONT, 1979. L'Abitibi-Témiscamingue. Coll. Etudes et Dossiers, Série Etudes régionales. La Documentation québécoise, Min. des Communications, Ed. officiel du Québec, 237 p.

- BOUCHARD, A., 1979. La végétation forestière du cap Saint-Jacques, île de Montréal, Québec. *Can. J. Bot.*, 57: 1191-1202.
- BOUCHARD, A. et P.F. MAYCOCK, 1978. Les forêts décidues et mixtes de la région appalachienne du Sud québécois. *Naturaliste can.*, 105: 383-415.
- BRAY, J.R. and J.T. CURTIS, 1957. An ordination of upland forest communities of Southern Wisconsin. *Ecol. Monogr.*, 27: 325-349.
- CANADA SOIL SURVEY COMMITTEE, SUBCOMMITTEE ON SOIL CLASSIFICATION, 1978. The Canadian system of soil classification. *Can. Dep. Agric. Publ. 1646. Supply and Services Canada, Ottawa, Ont, 164 p.*
- C.C.P., 1972. Classification canadienne des sols. *Min. Agric. Canada, Ottawa, 220 p.*
- CARLE, G., 1979. Ville de Rouyn, District de Noranda. Abitibi-Témiscamingue. Une nouvelle ville, un milieu renouvelé. Etude réalisée par la Cité de Rouyn, sous la direction du gérant municipal, 42 p.
- CAYFORD, J.H., 1971. The role of fire in the ecology and silviculture of Jack pine. *Proc. of the tenth annual Tall Timbers fire ecology conferences, Fredericton, N.-B., p. 221-244.*
- COTTAM, G., F.G. GOFF and R.H. WHITTAKER, 1973. Wisconsin comparative ordination. in *Ordination and classification of communities. Handbook of vegetation science. Vol. 5, Ed. R.H. Whittaker, Junk, The Hague, p. 193-221.*
- CRUM, H.A., W.C. STEERE and L.E. ANDERSON, 1973. A New List of Mosses of North America, North of Mexico. *Bryologist*, 76: 85-130.
- DANSEREAU, P., 1943. L'érablière laurentienne, I. Valeur d'indice des espèces. *Contr. Inst. bot. Univ. Montréal, no. 45, 93 p.*
- DANSEREAU, P., 1957. *Biogeography. An ecological prespective. The Ronald Press, New York, 394 p.*

- DANSEREAU, P., 1959. *Phytogeographia laurentiana*. II. - The principal plant associations of the St-Lawrence Valley. *Contr. Inst. bot. Univ. Montréal*, no. 75, 147 p.
- DOUGLAS, R.J.W., 1972. *Géologie et Ressources minérales du Canada*. *Comm. géol. du Can. Série géol. écono.* (1), Min. Ener. Mines et Ressources, Ottawa, (L.P. Tremblay, pour la trad. française), Tome A et B: 934 p., Tome C: cartes + tableaux.
- DUTILLY, A. et E. LEPAGE, 1952. Exploration sommaire de la rivière Harricana. *Naturaliste can.*, 78: 253-283.
- EMPAIN, L., G.-C. PICHE et J. ROUSSEAU, 1939. La zone reliquale de Duparquet-Hébécourt. *Annales de ACFAS*, 5: 105.
- EMPAIN, L. et J. ROUSSEAU, 1940. La flore printanière de Duparquet. *Annales de ACFAS*, 6: 104.
- FERNALD, M.L., 1950. *Gray's manual of botany*, 8th edition. Corrected Printing, 1970 by R.C. Rollins, D. Van Nostrand Co., New York, 1632 p.
- GAGNON, D. 1980. La végétation de l'escarpement d'Eardley, Parc de la Gatineau, Québec. *Mémoire de M.Sc.*, Université de Montréal, Montréal, 202 p.
- GAGNON D. et A. BOUCHARD, 1981. La végétation de l'escarpement d'Eardley, parc de la Gatineau, Québec. *Can. J. Bot.*, 59: 2667-2691.
- GAUCH, H.G. Jr., 1977. *Ordiflex*. Cornell Univ. Ithaca, N.Y., 123 p.
- GAUCH, H.G. Jr., R.H. WHITTAKER and T.R. WENTWORTH, 1977. A comparative study of reciprocal averaging and other ordination techniques. *J. Ecol.*, 65: 157-174.
- GAUDREAU, L., 1972. Extensions d'aires et additions à la flore de la zone d'argile, au Québec. *Naturaliste can.*, 99: 509-514.
- GAUDREAU, L., 1975. *Etude phyto-écologique d'un secteur de la zone boréale. (Les collines Tanginan, Abitibi-Ouest, Québec)*. Thèse de maîtrise, Fac. for. et géod., Univ. Laval, Québec, 552 p.

- GAUDREAU, L., 1979. La végétation et les sols des collines Tanginan, Abitibi-Ouest, Québec. Etudes écologiques, pub. sous la dir. de M.M. Grandtner, Labo. d'écologie forestière, Univ. Laval, Québec, 391 p. + cartes + tableaux.
- GOUNOT, M., 1969. Méthodes d'étude quantitative de la végétation. Masson et Cie, Editeurs, Paris, 314 p.
- GRANDTNER, M.M., 1966. La végétation forestière du Québec méridional. Presses Univ. Laval, Québec, 216 p.
- HALE, M.E. Jr. and W.L. CULBERSON, 1970. A Fourth Checklist of the Lichens of the Continental United States and Canada. Bryologist, 73: 499-543.
- HAMELIN, L.E., 1969. Le Canada. Presses Universitaires de France, Paris, 300 p.
- HEINSELMAN, M.L., 1973. Fire in the virgin forests of the Boundary Waters Canoe area, Minnesota. Quat. Res., 3: 329-382.
- HORTON, K.W. et W.G.E. BROWN, 1960. Ecologie du Pin blanc et du Pin rouge dans la région forestière des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Can. Min. Forêts, Mem. tech., 88.
- HOSIE, R.C., 1972. Arbres indigènes du Canada. Service canadien des forêts, Ministère de l'environnement, Ottawa, 385 p.
- HUFTY, A., 1968. Les climats thermiques du Québec méridional. Cahiers de Géogr. Qué., 25: 25-47.
- KERSHAW, K. A., 1975. Quantitative and Dynamic Plant Ecology. Second ed. Edward Arnold (pub.) Ltd, London, G.B., 308 p.
- KESSELL, S.R. and R.H. WHITTAKER, 1976. Comparisons of three ordination techniques. Vegetatio, 32(1): 21-29.
- LAFOND, A., 1966. Notes sur l'écologie de quatre conifères du Québec: Picea mariana, Picea glauca, Abies balsamea, Pinus banksiana. Naturaliste can., 93: 823-842.

- LAFOND, A. et G. LADOUCEUR, 1968. Régions forestières et sères physiographiques de l'Abitibi, province de Québec. Rapport, Fac. foresterie et Géodésie, Univ. Laval, Qué.
- LAIJOIE, P.-G., 1964. Les sols de l'Abitibi et du Témiscamingue. Agriculture, Montréal, 21: 69-89.
- MAGNIN, E., 1979. Rédaction d'un article scientifique. (Notes de cours). Cours gradué, niveau M.Sc. (BIO. 6080), Dépt. Sc. biol. Univ. Montréal.
- MAINI, J.S. et A. CARLISLE, 1974. La Conservation au Canada. Aperçu général. Min. de l'Env., Ser. Can. des forêts. Pub. no. 1340F, Ottawa, 488 p.
- MARIE-VICTORIN, Fr., 1964. Flore laurentienne. 2è éd. (revue et mise à jour par E. Rouleau). Presses de l'Univ. Montréal, 925 p.
- MARIE-VICTORIN, Fr. et R. GERMAIN, 1942. Premières observations botaniques sur la nouvelle route de l'Abitibi (Mont-Laurier - Senneterre). Contr. Inst. bot. Univ. Montréal, no. 42, 48 p.
- MARCOTTE, G. et M.M. GRANDINER, 1974. Etude écologique de la végétation forestière du Mont Mégantic. Serv. de la rech., Dir. gén. des for., min. des Ter. et For. du Québec. Mémoire no. 19, xx + 156 p.
- MUELLER-DOMBOIS, D. and H. ELLENBERG, 1974. Aims and Methods of Vegetation Ecology. John Wiley & Sons, Pub. New York, 547 p.
- MURIE, O.J., 1974. A Field Guide to Animal Tracks. The Peterson field guide series. Houghton Mifflin Co., Boston, 375 p.
- PAQUIN, N. 1979. Histoire de l'Abitibi-Témiscamingue. Collège du Nord-Ouest, Educ. des adultes, Imp. Brunet, Rouyn, 206 p.
- POIRIER, J., 1971. Toponymie des principaux reliefs du Québec. Commission de géographie, Min. des Terres et Forêts, Editeur officiel du Québec, 72 p.
- RAYMOND, M., 1950. Esquisse phytogéographique du Québec. Mémoire no. 5, Jardin Bot. Montréal, 147 p.

- RICHARD, P., 1977. Histoire postglaciaire de la forêt décidue du Québec. *Naturaliste can.*, 104: 135-141.
- ROUSSEAU, C., 1974. Géographie floristique du Québec/Labrador. Distribution des principales espèces vasculaires. Presses de l'Univ. Laval, Québec, 799 p.
- ROWE, J.S., 1972. Les Régions forestières du Canada. Min. de l'Environnement, Service canadien des forêts, Information Canada, Ottawa, pub. no. 1300F, 172 p.
- SHARPE, J.I., 1967. Carte géologique de la région de Rouyn-Noranda. Bureau du géologue résident, Rouyn. Service des gîtes minéraux. No. 1653, Min. des Richesses naturelles, Québec.
- STOTLER, R. and B. CRANDALL-STOTLER, 1977. A checklist of the Liverworts and Hornworts of North America. *Bryologist*, 80: 405-428.
- VAN de WALLE, M., 1980. Responsable, Bureau du géologue résident, Min. de l'Energie et des Ressources du Québec, Bureau de district, Noranda, Québec, (communication personnelle).
- VILLEMURE, L., 1982. Chef de Service, Aménagement de la Faune, Min. Loisir, Chasse et Pêche, Québec. Direction régionale en Abitibi-Témiscamingue, Noranda, (communication personnelle).
- VILLEMURE, M., 1971. Les villes de la faille de Cadillac. Edition rev. corr., Conseil économique régional du Nord-Ouest québécois, Imp. Lavallée, Rouyn, 160 p.
- VILLENEUVE, G.O., 1967. Sommaire climatique d'Amos, comté d'Abitibi-Ouest, Ministère des Richesses naturelles, Québec, no. 12, 68 p.
- VINCENT, J.S. et L. HARDY, 1977. L'évolution et l'extension des Lacs glaciaires Barlow et Ojibway en territoire québécois. *Géo. physique et quaternaire*, vol. 31 (3-4), p. 357-372.
- WHITTAKER, R.H., 1967. Gradient analysis of vegetation. *Biol. Rev.*, 49: 207-264.

- WHITTAKER, R.H. and W.A. NIERING, 1965. Vegetation of the Santa Catalina Mountains, Arizona: A gradient analysis of the South slope. *Ecology*, 46(4): 429-452.
- WILSON, C.V., 1973. Le climat du Québec. Partie I (Atlas climatologique du Québec). Partie II (mise en application des renseignements climatologiques). Env. Canada, Serv. env. atmosphérique, U.D.C. 551.582.3 (714), Ottawa.
- WILSON, M.E., 1962. Rouyn-Beauchastel Map-areas, Québec. Memoir 315, Geological survey of Canada, Dept. of Mines and Technical surveys, Ottawa, p. 33-35.

TABLEAU 1:

Données de la strate arborescente pour les stations oligotrophes hydriques. Le nombre de stations par communauté est indiqué entre parenthèses. A = valeur d'importance moyenne des arbres en % (V.I. moyenne %); G = densité relative moyenne des gaulis (Den. %); S = densité relative moyenne des semis-pousses d'arbres (Den. %). Les valeurs d'importance moyennes supérieures à 10% sont encadrées. Les valeurs de dominance totale moyenne incluent les arbres, gaulis et pousses-semis (Dom. tot. moy. m<sup>2</sup>/ha). Les valeurs de densité totale moyenne incluent les gaulis seulement et les arbres seulement (Den. tot. individu/ha). Le + indique la présence seulement. No = numéro de la station.

Types de communautés: Tourb. = tourbière à Sphagnum spp.;

PPb-Pm = Pinède à Pinus banksiana et Picea mariana;

Pes.Pm = Pessières à Picea mariana.

STATIONS OLIGOTROPHES (Hydriques)

Communautés	Tourb. (1)			PPb-Pm (1)			Pes.Pm (2)		
	No 19			No 8			No 20, 35		
Strates	A	G	S	A	G	S	A	G	S
1- <u>Abies balsamea</u>	-	-	-	-	-	-	19,8	21,4	24,1
2- <u>Acer rubrum</u>	-	-	-	-	-	-	-	0,9	7,2
3- <u>Betula papyrifera</u>	-	-	-	-	3,7	-	12,8	9,8	7,7
4- <u>Picea glauca</u>	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,5
5- <u>Picea mariana</u>	100	100	100	14,9	79,3	73,9	40,3	62,7	49,3
6- <u>Pinus banksiana</u>	-	-	-	81,6	16,9	25,5	-	-	-
7- <u>Pinus resinosa</u>	-	-	-	3,4	-	-	-	-	-
8- <u>Pinus strobus</u>	-	-	-	-	-	0,5	-	0,5	3,6
9- <u>Thuja occidentalis</u>	-	-	-	-	-	-	27,1	4,5	8,3
Dominance totale moyenne (m <sup>2</sup> /ha)	0,34			7,1			10,7		
Densité totale moyenne (ind/ha)	Gaulis: 100 Arbres: 10			Gaulis: 1060 Arbres: 410			Gaulis: 3485 Arbres: 325		



Types de communautés: PPb = Pinèdes à Pinus banksiana; SPm = Sapinière à Picea mariana; Pes. b.Pb. = Pessièrre blanche à Pinus banksiana; T.Bp = Tremblaie à Betula papyrifera; AAr-Bp = Arbustaiies à Acer rubrum et Betula papyrifera.

STATIONS OLIGOTROPHES (Xériques)

Communautés                      PPb (7)                      SPm (1)                      Pes.b.Pb (1)                      T.Bp (1)                      AAr-Bp (2)  
     No 1,4,6,16,                      No 13                      No 36                      No 28                      No 14,26  
     25,40,42

STRATES	A	G	S	A	G	S	A	G	S	A	G	S	A	G	S
1- <u>Abies balsamea</u>	-	0,3	0,3	26,7	39,9	59,7	-	0,4	-	-	0,1	-	-	4,5	2,5
2- <u>Acer rubrum</u>	0,5	15,3	39,7	-	-	6,1	-	1,6	2,1	-	75,1	50,9	-	60,6	62,6
3- <u>Betula papyrifera</u>	0,2	15,4	12,7	12,9	2,7	3,7	-	58,8	73,6	50,0	17,6	7,7	-	19,3	26,3
4- <u>Picea glauca</u>	1,1	1,2	1,8	1,0	1,1	0,1	81,3	24,3	2,3	-	0,3	4,3	-	1,1	2,1
5- <u>Picea mariana</u>	1,4	5,9	2,8	26,5	32,2	14,2	5,1	11,8	13,4	-	-	4,3	-	2,7	0,4
6- <u>Pinus banksiana</u>	93,8	57,1	37,2	-	-	-	13,6	-	2,1	-	-	4,3	-	-	-
7- <u>Pinus resinosa</u>	0,4	0,3	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,4	0,1
8- <u>Pinus strobus</u>	1,6	1,7	0,3	9,1	-	-	-	0,4	2,1	-	-	-	-	5,1	3,2
9- <u>Populus grandidentata</u>	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10- <u>Populus tremuloides</u>	0,7	2,6	0,2	-	-	-	-	1,6	2,3	50,1	6,8	28,4	-	0,5	2,8
11- <u>Thuja occidentalis</u>	0,2	0,2	0,2	23,8	24,1	16,4	-	1,2	2,1	-	-	-	-	-	-
Dominance totale moyenne (m <sup>2</sup> /ha)	8,4			21,1			4,8			8,9			0,97		
Densité totale moyenne (ind/ha)	Gaulis: 1362 Arbres: 415			Gaulis: 4440 Arbres: 680			Gaulis: 2550 Arbres: 190			Gaulis: 7040 Arbres: 100			Gaulis: 980 Arbres: 0		

TABLEAU 2: Données de la strate arborescente pour les stations oligotrophes xériques.

Types de communautés: Peu.Pop.b = Peupleraie baumière; FBl = Frênaie noire à Betula lutea; ShBp = Sapinière humide à Betula papyrifera; ShTo = Sapinière humide à Thuja occidentalis; Tm.Bp = Tremblaie mature à Betula papyrifera.

STATIONS EUTROPES (Hydriques)

Communautés	Peu.Pop.b (1) No 34			FBl (1) No 3			ShBp (1) No 5			ShTo (1) No 31			Tm.Bp (1) No 33		
	A	G	S	A	G	S	A	G	S	A	G	S	A	G	S
1- <u>Abies balsamea</u>	-	0,2	-	17,5	30,1	5,3	89,4	92,7	80,0	39,1	90,4	10,2	0,4	1,7	5,8
2- <u>Betula lutea</u>	-	-	-	26,0	10,2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3- <u>Betula papyrifera</u>	2,9	0,7	-	3,9	4,2	-	6,6	6,1	5,7	15,5	1,9	35,7	1,0	8,3	0,1
4- <u>Fraxinus nigra</u>	-	0,4	-	44,4	54,2	90,9	-	1,2	2,9	-	-	-	-	-	-
5- <u>Picea glauca</u>	-	-	0,1	8,3	1,2	+	4,0	-	5,7	16,1	1,5	13,1	-	-	-
6- <u>Picea mariana</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	0,7	0,9	-	-	-
7- <u>Populus balsamifera</u>	96,5	98,1	99,9	-	-	3,8	-	-	2,9	-	-	-	-	-	-
8- <u>Populus tremuloides</u>	0,6	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,2	87,6	94,1
9- <u>Thuja occidentalis</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	26,4	5,6	40,1	0,7	-	-
10- <u>Ulmus americana</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	2,5	-
Dominance totale moyenne (m <sup>2</sup> /ha)	35,5			19,1			19,5			27,2			34,7		
Densité totale moyenne (ind/ha)	Gaulis: 4590 Arbres: 1120			Gaulis: 1660 Arbres: 820			Gaulis: 1780 Arbres: 1180			Gaulis: 2760 Arbres: 1240			Gaulis: 1210 Arbres: 1850		

TABLEAU 3: Données de la strate arborescente pour les stations eutropes hydriques.

TABLEAU 4: Données de la strate arborescente pour les stations mésotrophes.

Forêts décidues et de successions.

Types de communautés: TBp = Tremblaies à Betula papyrifera; EBp = Erablière rouge à Betula papyrifera.

STATIONS MESOTROPHES (Forêts décidues & successions)

Communautés

TBp (4)  
No 2, 7, 11, 41

EBp (1)  
No 21

STRATES	A	G	S	A	G	S
1- <u>Abies balsamea</u>	0,5	0,3	14,6	-	0,4	2,4
2- <u>Acer rubrum</u>	2,9	19,5	38,3	54,1	66,1	93,6
3- <u>Betula papyrifera</u>	5,1	11,7	3,0	46,0	33,5	1,5
4- <u>Picea glauca</u>	-	+	0,1	-	-	+
5- <u>Picea mariana</u>	-	+	+	-	-	1,2
6- <u>Pinus strobus</u>	-	-	-	-	-	1,2
7- <u>Populus tremuloides</u>	91,5	68,4	44,0	-	-	-
8- <u>Thuja occidentalis</u>	-	+	-	-	-	-
Dominance totale moyenne (m <sup>2</sup> /ha)	21,1			16,5		
Densité totale moyenne (ind/ha)	Gaulis: 4348 Arbres: 863			Gaulis: 3110 Arbres: 760		

Types de communautés: BPt = Bétulaies blanches à Populus tremuloides; BAr = Bétulaies blanches à Acer rubrum; BAb = Bétulaies blanches à Abies balsamea; BTo = Bétulaie blanche à Thuja occidentalis; BPm = Bétulaie blanche à Picea mariana; BPb = Bétulaie à Pinus banksiana; BPs = Bétulaie blanche à Pinus strobus.

STATIONS MESOTROPHEES (Forêts décidues & successions)

Communautés	BPt (3) No 9,12,27			BAr (3) No 18,22,37			BAb (2) No 17,38			BTo (1) No 23		
	A	G	S	A	G	S	A	G	S	A	G	S
1- <u>Abies balsamea</u>	2,2	11,5	18,3	2,7	0,6	1,5	23,4	50,5	54,3	1,3	33,7	12,2
2- <u>Acer rubrum</u>	-	2,1	24,1	12,1	54,8	90,7	6,8	17,5	16,2	3,1	15,4	24,8
3- <u>Betula papyrifera</u>	67,1	80,4	9,2	80,3	40,2	4,9	53,5	21,9	14,5	54,7	12,8	12,9
4- <u>Larix laricina</u>	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-
5- <u>Picea glauca</u>	1,5	0,8	16,6	4,8	0,6	-	4,5	0,9	0,1	-	0,4	+
6- <u>Picea mariana</u>	-	-	1,1	-	1,4	1,7	11,9	9,1	14,9	4,6	13,2	11,5
7- <u>Pinus banksiana</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8- <u>Pinus strobus</u>	0,7	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-
9- <u>Populus tremuloides</u>	26,2	5,1	23,3	-	2,3	1,3	-	-	-	-	-	-
10- <u>Populus balsamifera</u>	2,4	0,2	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11- <u>Thuja occidentalis</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,2	24,5	38,7
Dominance totale moyenne (m <sup>2</sup> /ha)	15,1			12,8			14,8			17,5		
Densité totale moyenne (ind/ha)	Gaulis: 2380 Arbres: 797			Gaulis: 4940 Arbres: 204			Gaulis: 3490 Arbres: 550			Gaulis: 4990 Arbres: 510		

TABLEAU 5: Données de la strate arborescente pour les stations mésotrophes (Forêts décidues et de successions).  
Bétulaies à Betula papyrifera.

STATIONS MESOTROPES (Forêts décidues & successions)

Communautés

BPm (1)  
No 15

BPb (1)  
No 24

BPs (1)  
No 39

STRATES	BPm (1) No 15			BPb (1) No 24			BPs (1) No 39		
	A	G	S	A	G	S	A	G	S
1- <u>Abies balsamea</u>	-	3,5	16,5	-	3,0	12,8	-	0,6	0,6
2- <u>Acer rubrum</u>	-	-	-	-	56,2	25,1	-	56,4	74,9
3- <u>Betula papyrifera</u>	85,5	82,3	6,8	71,9	30,6	15,1	30,2	35,2	15,3
4- <u>Larix laricina</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5- <u>Picea glauca</u>	4,0	1,4	-	3,4	1,3	-	-	0,2	0,1
6- <u>Picea mariana</u>	8,4	12,7	76,7	-	0,9	10,2	24,3	4,1	4,9
7- <u>Pinus banksiana</u>	2,2	-	-	24,7	1,7	11,3	18,0	-	-
8- <u>Pinus strobus</u>	-	-	-	-	0,9	11,0	27,6	1,4	2,2
9- <u>Populus tremuloides</u>	-	-	-	-	5,5	14,6	-	2,2	2,2
10- <u>Populus balsamifera</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11- <u>Thuja occidentalis</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dominance totale moyenne (m <sup>2</sup> /ha)	12,8			6,5			9,3		
Densité totale moyenne (ind/ha)	Gaulis: 2990 Arbres: 530			Gaulis: 2350 Arbres: 240			Gaulis: 5250 Arbres: 120		

TABLÉAU 5 : (suite)

Données de la strate arborescente pour les stations  
mésotrophes (Forêts décidues et de successions).  
Bétulaies à Betula papyrifera.

Types de communautés: SBp = Sapinière à Betula papyrifera; Pess.b.Bp = Pessière blanche à Betula papyrifera; CAb = Cèdrière à Abies balsamea; CBp = Cèdrière à Betula papyrifera.

STATIONS MESOTROPES (Forêts conifériennes (mixtes))

Communautés	SPb (1) No 10			Pess.b.Bp (1) No 32			CAb (1) No 30			CBp (1) No 29		
	A	G	S	A	G	S	A	G	S	A	G	S
1- <u>Abies balsamea</u>	40,3	64,2	49,2	-	2,6	19,5	26,8	90,0	93,8	17,1	57,0	35,9
2- <u>Acer rubrum</u>	3,0	7,1	44,0	-	-	-	-	-	2,1	0,6	12,8	38,1
3- <u>Betula lutea</u>	-	-	-	-	-	-	1,3	-	0,4	-	-	-
4- <u>Betula papyrifera</u>	31,3	7,1	+	30,2	47,4	21,9	8,9	-	0,4	21,9	7,1	4,0
5- <u>Picea glauca</u>	9,5	2,1	+	41,1	29,6	1,4	3,2	6,2	0,1	3,1	0,4	+
6- <u>Picea mariana</u>	13,3	19,6	6,8	-	5,3	-	-	0,5	0,4	1,3	3,3	0,9
7- <u>Pinus banksiana</u>	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8- <u>Populus tremuloides</u>	-	-	-	28,7	15,1	38,1	-	-	-	-	-	-
9- <u>Thuja occidentalis</u>	-	-	-	-	-	19,1	59,8	3,3	2,7	56,1	19,4	21,1
Dominance totale moyenne (m <sup>2</sup> /ha)	16,6			14,6			29,1			30,9		
Densité totale moyenne (ind/ha)	Gaulis: 2410 Arbres: 810			Gaulis: 1520 Arbres: 890			Gaulis: 2100 Arbres: 1250			Gaulis: 5460 Arbres: 1070		

TABLEAU 6: Données de la strate arborescente pour les stations mésotropes (Forêts conifériennes (mixtes)).

Espèces	Nombre de stations où l'espèce est présente	Constance %	Valeur d'importance moyenne	Valeur d'importance maximum	Nombre de stations où l'espèce est le premier dominant
<u>Abies balsamea</u>	33	78,6	10,0	178,9	4
<u>Acer rubrum</u>	29	69,0	4,2	108,2	3
<u>Betula lutea</u>	2	4,8	13,2	52,0	-
<u>Betula papyrifera</u>	41	97,6	25,0	200,0	12
<u>Fraxinus nigra</u>	3	7,1	14,3	88,7	1
<u>Larix laricina</u>	1	2,4	-	-	-
<u>Picea glauca</u>	32	76,2	6,3	162,7	2
<u>Picea mariana</u>	31	73,8	8,6	200,0	3
<u>Pinus banksiana</u>	14	33,3	55,3	200,0	8
<u>Pinus resinosa</u>	4	9,5	1,5	6,9	-
<u>Pinus strobus</u>	14	33,3	3,4	55,2	-
<u>Populus balsamifera</u>	6	14,3	16,7	190,1	1
<u>Populus grandidentata</u>	1	2,4	-	-	-
<u>Populus tremuloides</u>	23	54,8	26,4	198,6	6
<u>Thuja occidentalis</u>	15	35,7	14,9	119,5	2
<u>Ulmus americana</u>	1	2,4	-	1,6	-

TABLEAU 7 : Résumé des données quantitatives de la strate arborescente.

FIGURE 1: Carte de localisation du Mont Kekeko, région Rouyn-Noranda en Abitibi-Témiscamingue (Québec).



**FIGURE 1:**

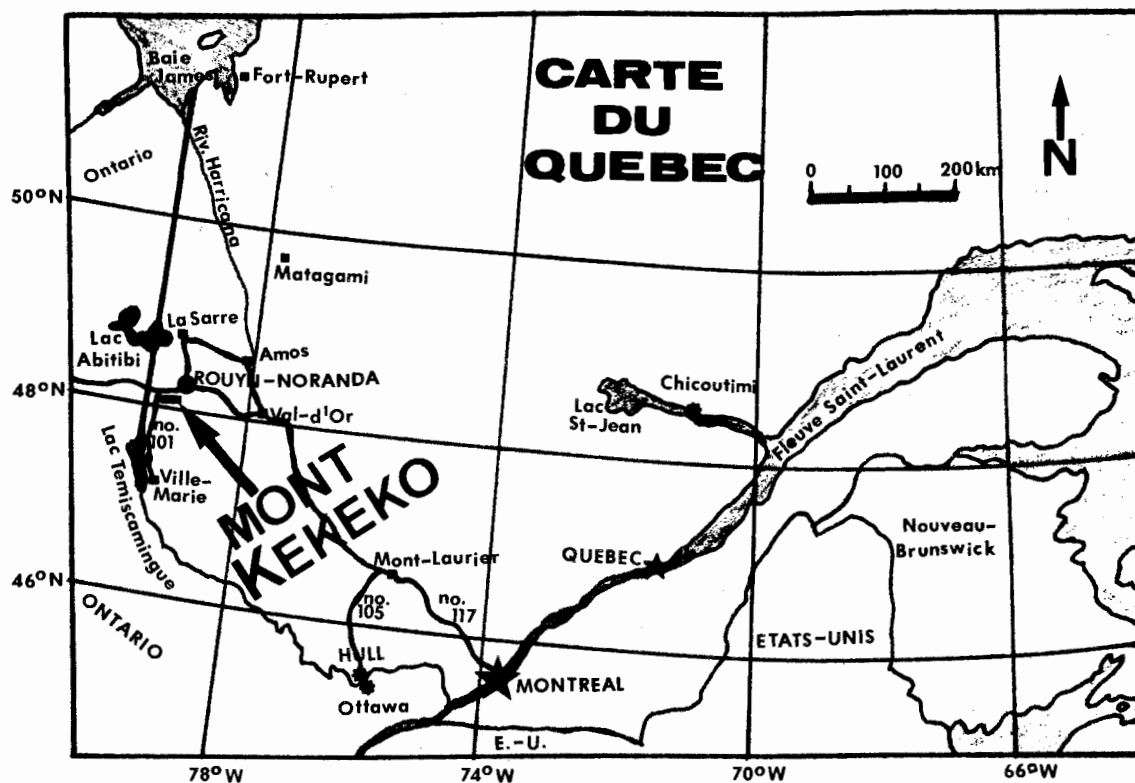
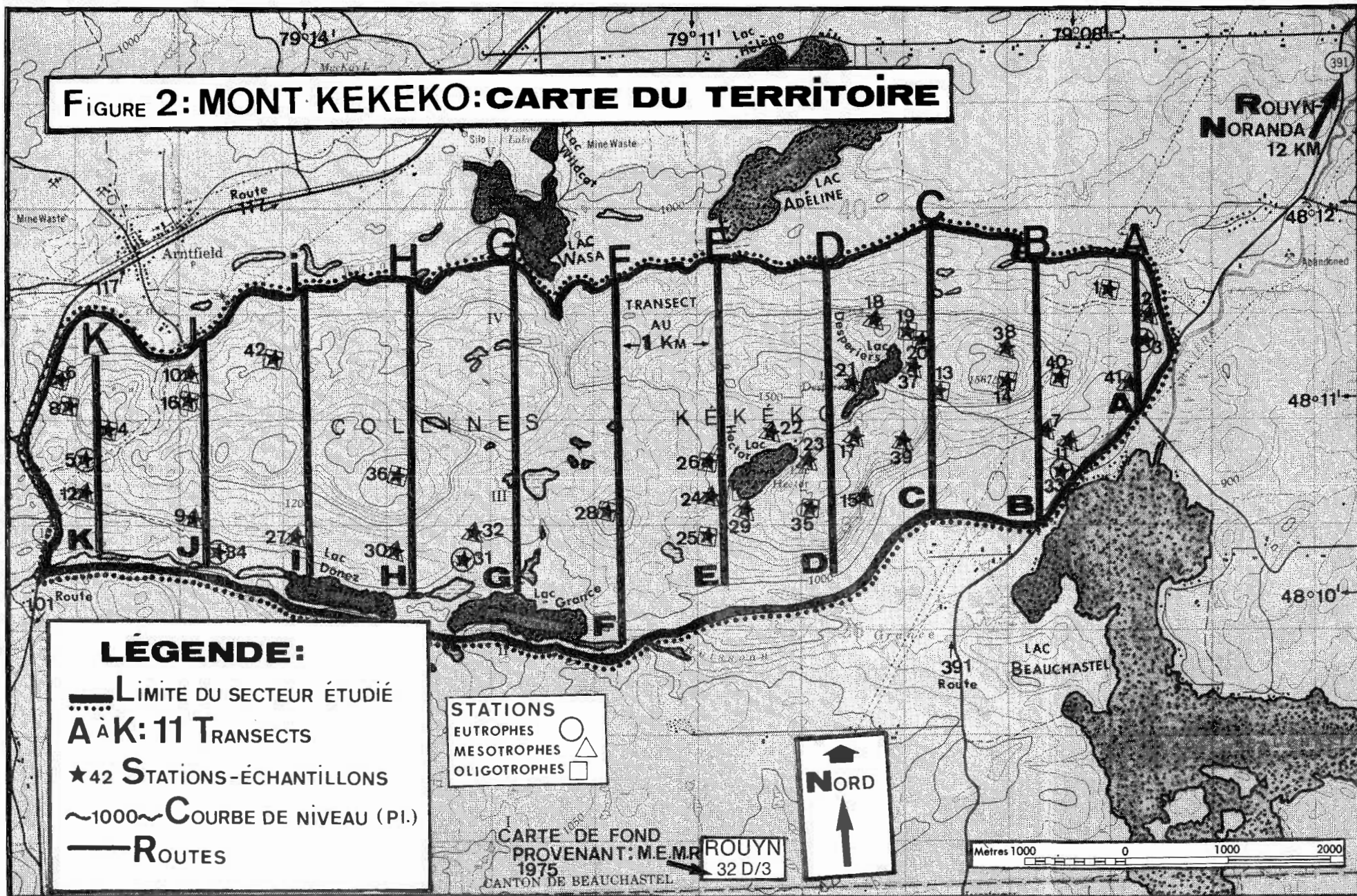


Figure 1: Situation géographique du secteur étudié:  
Mont Kekeko, Cté Rouyn-Noranda (ABITIBI-TÉMISCAMINGUE),  
(QUÉBEC). Lat: 48°11'N X Long: 79°14'W;  
Source: Ministère des Transports du Québec (1979)  
et Ministère des Terres et Forêts du Québec,  
(Direction générale du domaine territorial ), (1976).

FIGURE 2: Carte du territoire du Mont Kekeko avec les transects et les stations d'échantillonnage.

**FIGURE 2: MONT KEKEKO: CARTE DU TERRITOIRE**



**LÉGENDE:**

— LIMITE DU SECTEUR ÉTUDIÉ

A à K: 11 TRANSECTS

★ 42 STATIONS-ÉCHANTILLONS

~1000~ COURBE DE NIVEAU (P.I.)

— ROUTES

STATIONS  
 EUTROPHES ○  
 MESOTROPHES △  
 OLIGOTROPHES □



CARTE DE FOND  
 PROVENANT: M.E.M.R.  
 1975  
 CANTON DE BEAUCHASTEL  
 ROUYN 32 D/3

Mètres 1000 0 1000 2000

**FIGURE 3:** Ordination polaire des 42 stations échantillonnées au Mont Kekeko, à partir des données de toutes les strates de la végétation forestière.

Les stations se divisent en trois (3) grands groupes: les EUTROPHES ( à la gauche du graphique), les MESOTROPHES (au centre) et les OLIGOTROPHES (à droite).

Symbole des communautés végétales avec le numéro de la station et les deux (2) premiers dominants respectifs: (Ab= Abies balsamea; Ar= Acer rubrum; Bl= Betula lutea; Bp= Betula papyrifera; Fn= Fraxinus nigra; Pb= Pinus banksiana; Pba= Populus balsamifera; Pg= Picea glauca; Pm= Picea mariana; Pt= Populus tremuloides; To= Thuja occidentalis).

- , stations eutrophes;
- △, stations mésotrophes;
- , stations oligotrophes;
- ▲, bétulaies à Betula papyrifera;
- △, tremblaies à Betula papyrifera;
- , pinèdes à Pinus banksiana;
- , pessières à Picea mariana;
- , tourbière flottante à Sphagnum spp.

N.B. la station ■<sub>19</sub>, Tourbière flottante à Sphagnum spp. a été exclue de l'ordination polaire, en raison de son excentricité, mais incluse empiriquement au graphique dans les stations oligotrophes hydriques, pour en faciliter l'analyse ultérieure.

FIGURE 3: ORDINATION POLAIRE DES 42 STATIONS AU MONT KEKEKO.

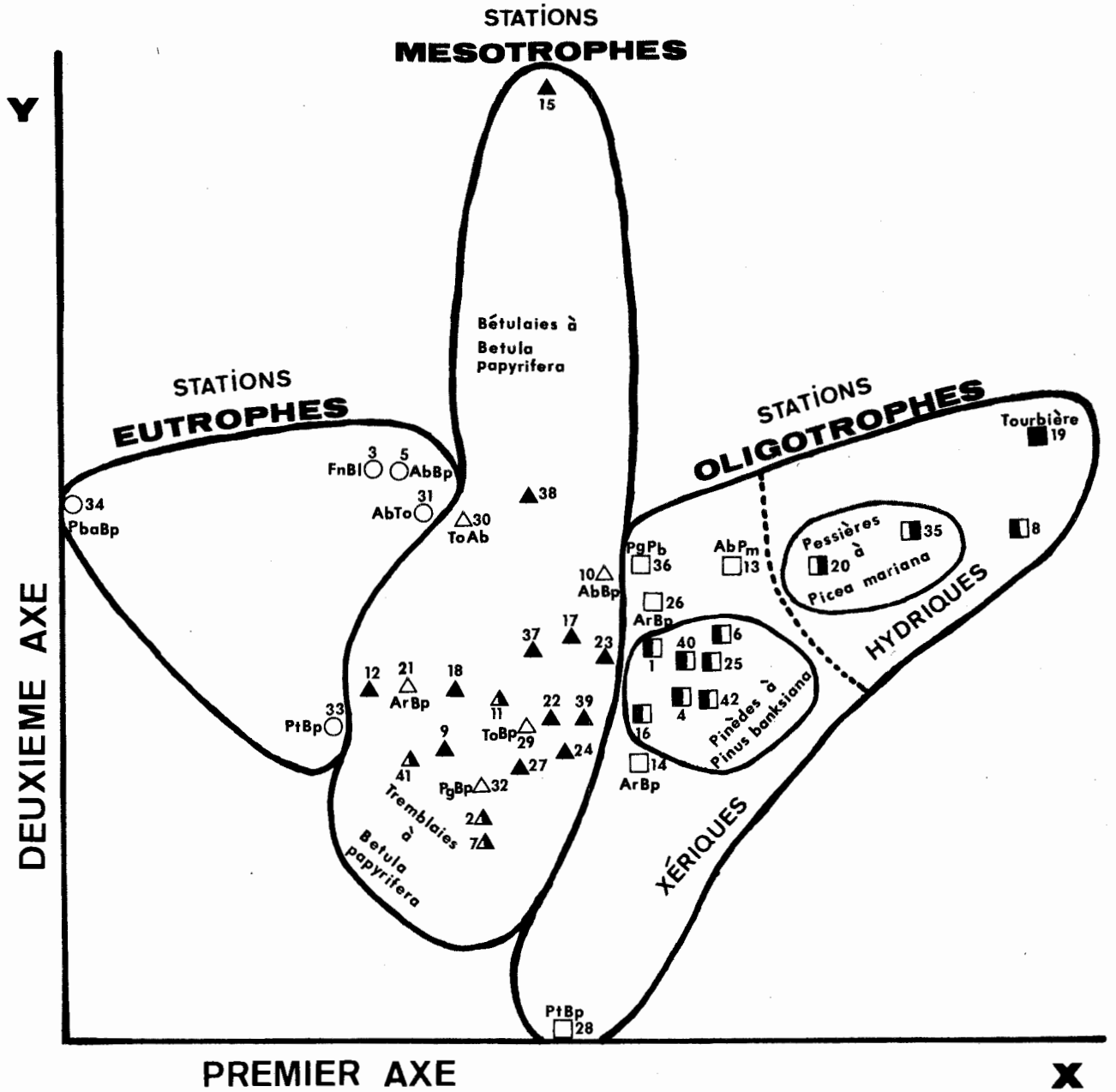
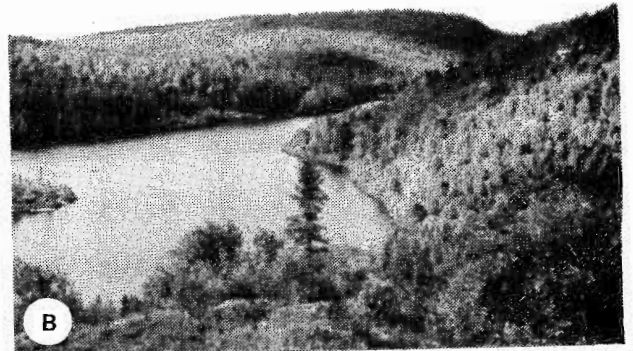


FIGURE 4:

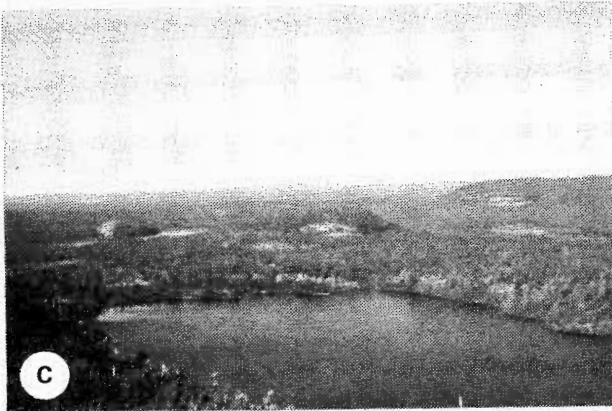
- (A) Panneau indicateur en périphérie du territoire du Mont Kekeko, installé à l'automne 1979, par le Ministère de l'Energie et des Ressources du Québec (Unité de gestion de Rouyn-Noranda).
- (B) Vue aérienne vers le sud, du lac Despériers, dans la partie est de la montagne.
- (C) Vue aérienne vers l'ouest du Mont Kekeko avec, en avant plan, une portion du lac Hector.
- (D) Tourbière à Sphagnum spp. entourée d'Épinettes noires (Picea mariana) (station 19).
- (E) Sapinière baumière humide à Bouleau blanc (Betula papyrifera) avec sous-bois d'If du Canada (Taxus canadensis) (station 5).
- (F) Pinède à Pin gris (Pinus banksiana) montrant l'aspect ouvert de ce type de communauté au Mont Kekeko, située principalement sur les sommets rocheux (station 42).
- (G) Etude dendrométrique sur un spécimen de Bouleau jaune (Betula lutea) de 49 ans (36,6 cm DHP, dans une frênaie noire à Bouleau jaune (Betula lutea) (station 3).
- (H) Vue de l'escarpement sud-est, à l'ouest du lac Beauchastel. Au pied du talus d'éboulis ont été trouvées des plantes rares comme les fougères Asplenium trichomanes, Cystopteris fragilis et Dryopteris marginalis, ainsi que le Sumac grim pant (Herbe à la puce) (Rhus radicans var. rydbergii) et la Campanule à feuilles rondes (Campanula rotundifolia).



A



B



C



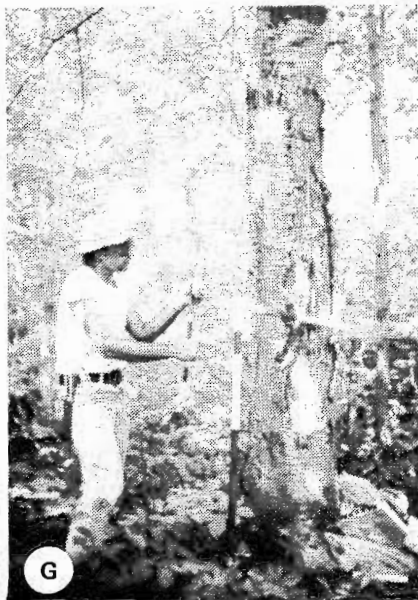
D



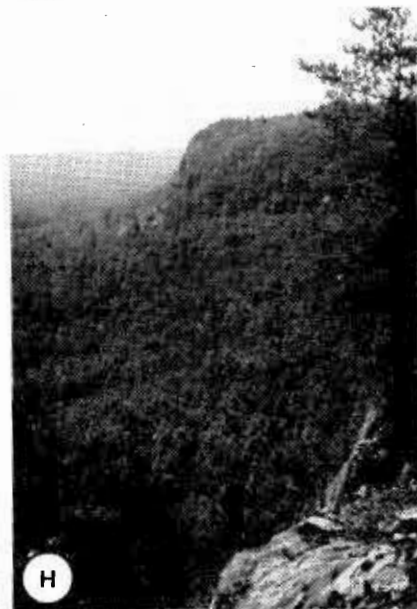
E



F



G



H

Photos  
Gérald Massicotte

No.	Station Transect	Date	Carte topo- graphique 1:50 000 (Rouyn 32D/3) U.T.M.	Photo aérienne 1:15 000	Récolte des données	Type de Communauté végétale
1-	A-1-A	3/7/78	39-39	Q72 112-102	G. Massicotte Y. Bergeron	Pinède à Pin gris.
2-	A-2-A	4/7/78	39-38	Q72 112-102	G.M. & Y.B.	Tremblaie à Bouleau blanc.
3-	A-3-A	5/7/78	39-38	Q72 112-102	G.M. & Y.B.	Frênaie noire à Bouleau jaune.
4-	K-1-A	6/7/78	29-37	Q72 112-109	G.M. & Y.B.	Pinède à Pin gris.
5-	K-2-A	7/7/78	29-37	Q72 112-109	G.M. & Y.B.	Sapinière à Bouleau blanc.
6-	K-3-A	11/7/78	28-38	Q72 112-109	G.M. & Renée G.-Massicotte	Pinède à Pin gris.
7-	B-1-A	12/7/78	38-37	Q72 112-103	G.M. & R.G.-M.	Tremblaie à Bouleau blanc.
8-	K-4-A	14/7/78	28-38	Q72 112-109	G.M. & Y.B. A. Bouchard	Pinède à Pin gris et Epinette noire.
9-	J-1-A	17/7/78	30-37	Q72 112-109	G.M. & R.G.-M.	Bétulaie blanche à Tremble.
10-	J-2-A	18/7/78	30-38	Q72 112-109	G.M. & R.G.-M.	Sapinière à Bouleau blanc.
11-	B-2-A	19/7/78	38-37	Q72 112-103	G.M. & R.G.-M.	Tremblaie à Bouleau blanc.
12-	K-5-A	21/7/78	29-37	Q72 112-109	G.M. & R.G.-M.	Bétulaie blanche à Tremble.
13-	C-1-A	22/7/78	37-38	Q72 112-104	G.M. & R.G.-M. L. Villemure	Sapinière à Epinette noire.
14-	B-3-A	24/7/78	37-38	Q72 112-103	G.M. & Y.B.	Arbustaie à Erable rouge et Bouleau blanc.



15-	D-1-A	25/7/78	36-37	Q72 112-104	G.M. & Y.B.	Bétulaie blanche à Epinette noire.
16-	J-3-A	27/7/78	30-38	Q72 112-109	G.M. & Y.B.	Pinède à Pin gris.
17-	D-2-A	28/7/78	36-37	Q72 112-104	G.M. & Y.B. Gilles Vincent	Bétulaie blanche à Sapin.
18-	C-2-A	31/7/78	36-38	Q72 112-104	G.M. & Y.B.	Bétulaie blanche à Erable rouge.
19-	C-3-A	31/7/78	37-38	Q72 112-104	G.M. & Y.B.	Tourbière flottante à Sphaigne.
20-	C-4-A	1/8/78	37-38	Q72 112-104	G.M. & Y.B.	Pessière noire à Cèdre.
21-	D-3-A	2/8/78	36-38	Q72 112-105	G.M. & Y.B.	Erablière rouge à Bouleau blanc.
22-	D-4-A	3/8/78	35-37	Q72 112-105	G.M. & Y.B.	Bétulaie blanche à Erable rouge.
23-	D-5-A	7/8/78	36-37	Q72 112-105	G.M. & Y.B.	Bétulaie blanche à Cèdre.
24-	E-1-A	8/8/78	35-37	Q72 112-106	G.M. & Y.B.	Bétulaie blanche à Pin gris.
25-	E-2-A	8/8/78	35-36	Q72 112-106	G.M. & Y.B.	Pinède à Pin gris.
26-	E-3-A	9/8/78	35-37	Q72 112-106	G.M. & Y.B.	Arbustaie à Erable rouge et Bouleau blanc.
27-	I-1-A	10/8/78	31-36	Q72 112-108	G.M. & Y.B.	Bétulaie blanche à Tremble
28-	F-1-A	11/8/78	34-37	Q72 112-106	G.M. & Y.B.	Tremblaie à Bouleau blanc.
29-	E-4-A	12/8/78	35-37	Q72 112-105	G.M. & L.V.	Cèdrière à Bouleau blanc.
30-	H-1-A	14/8/78	32-36	Q72 112-107	G.M. & Y.B.	Cèdrière à Sapin.
31-	G-1-A	15/8/78	32-36	Q72 112-107	G.M. & Y.B.	Sapinière à Cèdre.
32-	G-2-A	18/8/78	32-36	Q72 112-107	G.M. & Y.B.	Pessière blanche à Bouleau blanc.

33-	B-4-A	30/6/79	38-37	Q72 112-103	G.M. & R.G.-M.	Tremblaie à Bouleau blanc.
34-	J-4-A	3/7/79	30-36	Q72 112-109	G.M. & R.G.-M.	Peupleraie baumière.
35-	D-6-A	6/7/79	36-37	Q72 112-104	G.M. & A.B. Stuart Hay	Pessièrre noire à Bouleau blanc.
36-	H-2-A	7/7/79	32-36	Q72 112-108	G.M. & S.H. & A.B. Marc Lefebvre	Pessièrre blanche à Pin gris.
37-	C-5-A	10/7/79	37-38	Q72 112-104	G.M. & R.G.-M.	Bétulaie blanche à Erable rouge.
38-	B-5-A	11/7/79	37-38	Q72 112-103	G.M. & R.G.-M. M.L.	Bétulaie blanche à Sapin.
39-	C-6-A	14/7/79	36-37	Q72 112-104	G.M. & R.G.-M. L.V.	Bétulaie blanche à Pin blanc.
40-	B-6-A	17/7/79	38-38	Q72 112-103	G.M. & R.G.-M.	Pinède à Pin gris.
41-	A-4-A	23/8/79	39-38	Q72 112-103	G.M. & R.G.-M.	Tremblaie à Bouleau blanc.
42-	I-2-A	26/8/79	30-38	Q72 112-108	G.M. & R.G.-M. L.V.	Pinède à Pin gris.

---

Appendice 2: Liste des diverses communautés végétales du Mont Kekeko  
avec numéro de la station et abréviations.

1. STATIONS OLIGOTROPHES (Hydriques):

- 1.1: Tourbière flottante à sphaigne. (No. 19), Tourb.
- 1.2: Pinède à Pin gris et Epinette noire. (No. 8), PPb-Pm.
- 1.3: Pessière à Epinette noire. (No. 20, 35), Pes. Pm.

2. STATIONS OLIGOTROPHES (Xériques):

- 2.1: Pinède à Pin gris. (No. 1, 4, 6, 16, 25, 40, 42), PPb.
- 2.2: Sapinière à Epinette noire. (No. 13), SPm.
- 2.3: Pessière blanche à Pin gris. (No. 36), Pes.b.Pb.
- 2.4: Tremblaie à Bouleau blanc. (No. 28), T.Bp.
- 2.5: Arbustaie à Erable rouge et Bouleau blanc. (No. 14, 26), AAR-Bp.

3. STATIONS EUTROPHES (Hydriques):

- 3.1: Peupleraie baumière. (No. 34), Peu. Pop.b.
- 3.2: Frênaie noire à Bouleau jaune. (No. 3), FBl.
- 3.3: Sapinière humide à Bouleau blanc. (No. 5), ShBp.
- 3.4: Sapinière humide à Cèdre. (No. 31), ShTo.
- 3.5: Tremblaie mature à Bouleau blanc. (No. 33), Tm.Bp.

4. STATIONS MESOTROPHES:

- 4.1: Forêts décidues et de successions.
  - 4.1.1: Tremblaie à Bouleau blanc. (No. 2, 7, 11, 41), TBp.
  - 4.1.2: Erablière rouge à Bouleau blanc. (No. 21), EBp.
  - 4.1.3: Bétulaie à Bouleau blanc:
    - 4.1.3.1: Bétulaie blanche à Tremble. (No. 9,12,27), BPt.
    - 4.1.3.2: Bétulaie blanche à Erable rouge.  
(No. 18, 22, 37), BAr.
    - 4.1.3.3: Bétulaie blanche à Sapin. (No. 17, 38), BAb.

4.1.3.4: Bétulaie blanche à Cèdre. (No. 23), BTo.

4.1.3.5: Bétulaie blanche à Epinette noire. (No. 15), BPm.

4.1.3.6: Bétulaie blanche à Pin gris. (No. 24), BPb.

4.1.3.7: Bétulaie blanche à Pin blanc. (No. 39), BPs.

4.2: Forêts conifériennes (mixtes).

4.2.1: Sapinière à Bouleau blanc. (No. 10), SBp.

4.2.2: Pessièrre blanche à Bouleau blanc. (No. 32), Pess.b.Bp.

4.2.3: Cèdrièrre:

4.2.3.1: Cèdrièrre à Sapin. (No. 30), CAb.

4.2.3.2: Cèdrièrre à Bouleau blanc. (No. 29), CBp.

- La station est identifiée par son numéro.
- L'altitude de la station est donnée en mètres (m).
- La pente est indiquée en % et l'orientation est indiquée selon les abréviations usuelles: Nord: N, Nord-est: NE, Nord-ouest: NW, Ouest: W, Sud-est: SE, Sud-Sud-est: S-SE... (Magnin 1979).
- Les classes de drainage sont évaluées d'après les critères du système canadien de classification des sols.
  - 1- très bon (excessif)
  - 2- bon
  - 3- modérément bon
  - 4- imparfait
  - 5- mauvais
  - 6- très mauvais
- Les classes hydriques sont les suivantes:
  - X xérique (très sec)
  - X-M xérique-mésique (sec)
  - M mésique
  - M-H mésique-hydrique (humide)
  - H hydrique (très humide)
- La situation topographique des diverses stations est représentée par les classes suivantes:
  - 0- (terrain plat)
  - 1- sommet vif (pic, crête, éperon)
  - 2- escarpement
  - 3- sommet arrondi (butte, mamelon, crête, croupe)
  - 4- haut de versant (talus)
  - 5- mi-versant
  - 6- replat
  - 7- bas de versant
  - 8- dépression ouverte
  - 9- dépression fermée
- Les classes de submersion du sol sont:
  - 1- apparemment jamais inondé
  - 2- apparemment inondable accidentellement
  - 3- submergée périodiquement, mais en général moins de 6 mois
  - 4- submergée périodiquement, mais pendant plus de 6 mois

5- toujours submergée en eau peu profonde

6- toujours submergée en eau profonde

- La hauteur maximale du couvert végétal (pour les arbres) est indiquée en mètres (m).
- L'étude dendrométrique indique l'âge minimal des arbres dominants par station et le diamètre du tronc est indiqué en cm (  $\emptyset$  DHP = diamètre à la hauteur de poitrine). Le code des arbres est le suivant:

Ab.bal.	<u>Abies balsamea</u>
Ac.rub.	<u>Acer rubrum</u>
Be.lut.	<u>Betula lutea</u>
Be.pap.	<u>Betula papyrifera</u>
Fr.nig.	<u>Fraxinus nigra</u>
Pi.glau.	<u>Picea glauca</u>
Pi.mar.	<u>Picea mariana</u>
Pin.ba.	<u>Pinus banksiana</u>
Pin.re.	<u>Pinus resinosa</u>
Pin.st.	<u>Pinus strobus</u>
Pop.tr.	<u>Populus tremuloides</u>
Pop.ba.	<u>Populus balsamifera</u>
Pru.pen.	<u>Prunus pensylvanica</u> (arbuste)
Thu.occ.	<u>Thuja occidentalis</u>
Ulm.am.	<u>Ulmus americana</u>

- Perturbation:

feu anc.	= feu ancien (plus de 30 ans)
feu réc.	= feu récent (il y a moins de 30 ans)
coupe	= coupe de bois fait au hasard
coupe sél.	= coupe sélective
?	= perturbation incertaine (non-évidente)
nil	= aucune perturbation évidente
chab.	= chablis

- **Indice de Faune:** il s'agit ici d'indiquer d'une façon purement qualitative la présence de faune observée au Mont Kekeko.

- Avifaune = les oiseaux en général
- Entomofaune = les insectes en général
- Les mammifères sont indiqués par espèce: souvent ils ont été observés directement ou indirectement par du broutage, par les excréments: crottes, crottins, fientes, fumier (Murie 1974).

- L'échelle qualitative est la suivante:

- 1- rare
- 2- occasionnel
- 3- commun
- 4- abondant
- 5- très abondant

No station	Altitude (en m)	% de pente	Orientation	Cl. drainage	Cl. hydrique	Situation topographique	Submersion	Hauteur max. couvert végét. en mètres	Age des arbres dominants	Perturbations	Indice de faune
------------	-----------------	------------	-------------	--------------	--------------	-------------------------	------------	---------------------------------------	--------------------------	---------------	-----------------

1. STATIONS OLIGOTROPHES (Hydriques):

1.1: Tourbière typique à Sphagnum spp.

19 396 0% - 6 H 8 2 9 m Pi.mar.76a ? Avi.3  
Ento.5

1.2: Pinède à Pinus banksiana et Picea mariana.

8 305 0% - 5 H 8 2 11 m Pi.mar.31a feu anc. Avi.4  
Pin.ba.36a Ento.5

1.3: Pessières à Picea mariana.

20 396 0% - 5 M-H 9 2 16 m Thu.ac.71a coupe Ento.4  
Pi.mar.41a feu anc.  
chablis  
35 457 0% - 5 M-H 9 1 7 m Pi.mar.43a feu anc. Ento.5  
Pin.st.17a

2. STATIONS OLIGOTROPHES (Xériques):

2.1: Pinèdes à Pinus banksiana.

1 335 0% - 1 X 3 1 6 m Pin.ba.21a feu ré. Lièvre 2  
coupe  
Pin.st.23a  
4 366 23% SE 1 X 5 1 16 m Pin.ba.61a feu Lièvre 3  
coupe  
Pin.ba.54a  
6 328 25% NW 2 X-M 2 1 10 m Pin.ba.31a feu  
Pi.mar.26a chablis  
16 389 0% - 2 X-M 3 1 14 m Pin.ba.46a feu anc.  
Pi.glau.34a  
25 370 0% - 1 X 3 1 10 m Pin.ba.34a feu anc.  
chablis  
40 366 5% S 1 X 3 1 12 m Pin.ba.35a feu Lièvre 3  
coupe  
Pin.re.18a  
42 373 0% - 1 X 3 1 12 m Pin.ba.48a feu anc. Lièvre 5



2.2: Sapinière à Picea mariana.

13	419	54%	SE	2	X-M	5	1	23 m	Pi.mar.81a	coupe	Lièvre 4
									Thu.oc.82a	feu	
								31 m	Pin.st.152a	chablis	

2.3: Pessièrre blanche à Pinus banksiana.

36	472	10%	W	1	X	3	1	7 m	Pi.glau.36a	feu anc.	Ento.4
									Pin.ba. 26a		

2.4: Tremblaie à Betula papyrifera.

28	411	0%	-	2	X-M	3	1	8 m	Pop.tr.33a	feu anc.	Lièvre 4
									Be.pap.42a		

2.5: Arbustaises à Acer rubrum et Betula papyrifera.

14	478	14%	S-SE	2	X-M	4	1	5 m	Pin.re.22a	feu anc.	Lièvre 4
										coupe	Ours noir 3
26	373	32%	NW	2	X-M	3	1	5 m	---	feu anc.	Castors 3
											Loups 3
											Orignal 2

3. STATIONS EUTROPHES (Hydriques):

## 3.1: Peupleraie baumièrre.

34	274	0%	-	5	M-H	7	3	18 m	Pop.ba.58a	coupe	Avi.4
											Ento.4
											Orignal 3
											Loups 3

3.2: Frênaie noire à Betula lutea.

3	305	0%	-	3	M-H	9	2	24 m	Fr.nig.123a	feu anc.	Ecureuil 2
									Be.lut.49a	coupe anc.	Avi. 4
									Pi.glau.48a		Ento.4

3.3: Sapinière humide à Betula papyrifera.

5	366	0%	-	5	H	9	2	25 m	Ab.bal.51a	coupe	Ento.5
									Pi.glau.49a	chablis	Avi.3

3.4: Sapinière humide à Thuja occidentalis:

31	338	0%	-	5	H	9	2	24 m	Ab.bal.52a	coupe anc.	Avi.3
									Thu.oc.121a	chablis	
									Pi.glau.112a		

3.5: Tremblaie mature à Betula papyrifera.

33	290	17%	SW	2	M-H	7	1	29 m	Pop.tr.53a	coupe anc.	Avi.3
									Ulm.am.31a	chablis	

4. STATIONS MESOTROPES:4.1: Forêts décidues et de successions.4.1.1.: Tremblaies à Betula papyrifera.

2	297	13%	SE	2	M	7	1	15 m	Pop.tr.27a Be.pap.25a	feu réc.	Ento.4 Avi.3
7	320	32%	SE	2	M	7	1	20 m	Pop.tr.45a A.rub.32a	feu coupe chablis	Avi.3
11	308	30%	SE	2	M	3	1	24 m	Pop.tr.45a	coupe chablis	Avi.3 Ento.3 Ecureuil 3 Tamias 3
41	297	22%	SE	2	M	7	1	25 m	Pop.tr.48a	feu anc.	Lièvre 4 Marmotte 2 Avi.4

4.1.2.: Erablière rouge à Betula papyrifera.

21	434	50%	E	2	M	7	1	16 m	Ac.rub.43a Be.pap.38a Pru.pen.37a	feu anc.	Avi.3 Castor 3
----	-----	-----	---	---	---	---	---	------	---	----------	-------------------

4.1.3.: Bétulaies à Betula papyrifera.4.1.3.1: Bétulaie blanche à Populus tremuloides.

9	343	0%	-	2	M	5	1	15 m	Be.pap.40a Ab.bal.32a Pin.st.36a	feu coupe	Avi.3
12	326	12%	S	2	M	7	1	15 m	Be.pap.28a Pop.tr.26a	feu coupe	Original 2 Lièvre 4
27	335	15%	SW	2	M	5	1	20 m	Be.pap.45a Pop.tr.37a Pi.glau.32a	feu	Castor 4

4.1.3.2: Bétulaies blanches à Acer rubrum.

18	445	25%	N	2	M	5	1	11 m	Be.pap.37a Ac.rub.35a	feu anc.	Ento.3
22	402	0%	-	2	X-M	3	1	10 m	Be.pap.31a	feu	Castor 4
37	415	15%	SW	2	M	7	1	8 m	Be.pap.31a Ab.bal.22a	feu	Castor 4 Lièvre 4 Huard-à- collier 2

4.1.3.3: Bétulaies blanches à Abies balsamea.

17 427 10% N-Ne 2 M 5 1 24 m Be.pap.93a coupe anc. Lièvre 3  
Ab.bal.110a feu anc. Avi.4  
Pi.glau.78a

38 435 38% N 2 M 4 1 14 m Be.pap.96a feu anc. Avi.4  
Ab.bal.69a

4.1.3.4: Bétulaie blanche à Thuja occidentalis.

23 412 65% NW 2 M 4 1 21 m Be.pap.70a chablis  
Thu.oc.68a éboulis  
rocheux

4.1.3.5: Bétulaie blanche à Picea mariana.

15 366 44% SE 2 X-M 5 1 13 m Be.pap.67a talus Avi.3  
Pi.glau.41a d'éboulis  
feu anc.

4.1.3.6: Bétulaie blanche à Pinus banksiana.

24 386 25% S 2 X-M 5 1 14 m Be.pap.36a feu anc. Castor 4  
Pin.ba.31a  
Pin.st.25a

4.1.3.7: Bétulaie blanche à Pinus strobus.

39 439 0% - 2 X-M 4 1 7 m Pin.st.23a feu réc. Lièvre 4  
Pin.ba.27a

4.2: Forêts conifériennes (mixtes).4.2.1: Sapinière à Betula papyrifera.

10 358 35% NW M-H 5 1 17 m Ab.bal.53a feu anc. Avi.3  
Be.pap.63a chablis

4.2.2: Pessièrre blanche à Betula papyrifera.

32 314 5% E 2 M 7 1 16 m Pi.glau.26a feu Avi.3  
Be.pap.34a coupe Orignal 3  
Pop.tr.33a

4.2.3: Cèdrières.4.2.3.1: Cèdrièrre à Abies balsamea.

30 335 15% S 2 M-H 9 1 20 m Thu.oc.99a feu anc. Orignal 3  
Ab.bal.60a coupe anc. Cerf de  
Virginie 1  
Be.pap.98a  
(hors sta. Pi.glau.159a)

4.2.3.2: Cèdrièrre à Betula papyrifera.

29 396 5% NW 2 M-H 5 1 22 m Thu.oc.53a feu Lièvre 4  
Ab.bal.42a Orignal 3

No sta.	types de roches
	Tourbière typique à <u>Sphagnum</u> spp.:
19	-
	Pinède à <u>Pinus banksiana</u> et <u>Picea mariana</u> :
8	-
	Pessière à <u>Picea mariana</u> :
20	-
35	-
	Pinèdes à <u>Pinus banksiana</u> :
1	-
4	grès-grauwacke
6	grès silteux
16	grès fin (grès silteux)
25	grès-grauwacke
40	-
42	conglomérat
	Sapinière à <u>Picea mariana</u> :
13	grès microconglomératique
	Pessière blanche à <u>Pinus banksiana</u> :
36	-
	Tremblaie à <u>Betula papyrifera</u> :
28	a) grès typique b) conglomérat à pâte de grès
	Arbustales à <u>Acer rubrum</u> et <u>Betula papyrifera</u> :
14	conglomérat à pâte argileuse
26	grauwacke argileux
	Peupleraie baumière:
34	-
	Frênaie noire à <u>Betula lutea</u> :
3	gabbro (fragment de galet inclus dans conglomérat)

	Sapinière humide à <u>Betula papyrifera</u> :
5	-
	Sapinière humide à <u>Thuja occidentalis</u> :
31	-
	Tremblaie mature à <u>Betula papyrifera</u> :
33	-
	Tremblaies à <u>Betula papyrifera</u> :
2	-
7	conglomérat à pâte silteuse
11	microconglomérat
41	-
	Erablière rouge à <u>Betula papyrifera</u> :
21	conglomérat à pâte gréseuse
	Bétulaies blanches à <u>Populus tremuloides</u> :
9	fragment de schiste-galet inclus dans conglomérat
12	-
27	grès fin (siltstone ou microgrès)
	Bétulaies blanches à <u>Acer rubrum</u> :
18	granite-galet inclus dans conglomérat
22	rhyolite (fragment volcanique acide) inclus dans conglomérat
37	-
	Bétulaies blanches à <u>Abies balsamea</u> :
17	grès fin (silteux)
38	-
	Bétulaie blanche à <u>Thuja occidentalis</u> :
23	a) quartz (filon) b) quartz
	Bétulaie blanche à <u>Picea mariana</u> :
15	argilite

	Bétulaie blanche à <u>Pinus banksiana</u> :
24	grès fin (silteux)
	Bétulaie blanche à <u>Pinus strobus</u> :
39	-
	Sapinière à <u>Betula papyrifera</u> :
10	grès-grauwacke
	Pessière blanche à <u>Betula papyrifera</u> :
32	grès
	Cèdrière à <u>Abies balsamea</u> :
30	galet de gabbro (incorporé dans conglomérat)
	Cèdrière à <u>Betula papyrifera</u> :
29	grès microconglomératique

Echantillons de stations explorées, mais non-  
échantillonnées: UTM (carte 32D/3= 1:50 000)

No hors-station	UTM	Date	types de roches
50	29-38	31/7/77b	grès
51	30-38	31/7/77a	grès microconglomératique
52	36-37	9/7/78a	argilite
53	36-37	13/8/77a	argilite
54	36-37	13/8/77a	schiste argileux
55	28-38	9/7/77b	grès
56	28-38	9/7/77b	grauwacke
57	28-38	9/7/77b	grès fin silteux
58	37-38	23/6/77b	microconglomérat à pâte de grès impur (grauwacke)
59	36-37	13/8/77a	argilite
60	37-38	16/7/77a	grès grauwacke
61	29-38	31/7/77b	non-déterminable (altéré)

62	29-38	31/7/77b	grès argileux
63	38-37	3/7/77a	conglomérat avec granite
64	28-38	9/7/77b	argilite microgrès
65	37-38	16/7/77a	non-déterminable (altéré)
66	28-38	9/7/77b	grès microconglomératique
67	30-38	31/7/77a	grès ? (échantillon sale)
68	36-37	13/8/77a	argilite-microgrès

---

N.B. Tous ces échantillons ont été identifiés par  
M. Marc Van De Walle, géologue, responsable  
Bureau du géologue-résident,  
Ministère de l'Energie et des Ressources du Québec,  
Noranda, Québec.

No sta. types de sols (au grand groupe ou sous-groupe):

Tourbière typique à Sphagnum spp.:

19 Fibrisol hydrique

Pinède à Pinus banksiana et Picea mariana:

8 Fibrisol

Pessières à Picea mariana:

20 Mésisol

35 Fibrisol

Pinèdes à Pinus banksiana:

1 Folisol lithique

4 Podzol humo-ferrique

6 Folisol lithique

16 Podzol humo-ferrique

25 Podzol humo-ferrique

40 Podzol humo-ferrique

42 Folisol lithique

Sapinière à Picea mariana:

13 Podzol humo-ferrique

Pessière blanche à Pinus banksiana:

36 Podzol humo-ferrique

Tremblaie à Betula papyrifera:

28 Podzol humo-ferrique

Arbustaies à Acer rubrum et Betula papyrifera:

14 Podzol humo-ferrique

26 Podzol humo-ferrique

Peupleraie baumière:

34 Gleysol régosolique

Frênaie noire à Betula lutea:

3 Gleysol humique régosolique



Sapinière humide à Betula papyrifera:

5 Gleysol régosolique

Sapinière humide à Thuja occidentalis:

31 Mésisol

Tremblaie mature à Betula papyrifera:

33 Luvisol gris orthique

Tremblaies à Betula papyrifera:

2 Podzol humo-ferrique

7 Podzol humo-ferrique

11 Podzol humo-ferrique

41 Podzol humo-ferrique

Erablière rouge à Betula papyrifera:

21 Podzol humo-ferrique

Bétulaies blanches à Populus tremuloides:

9 Podzol humo-ferrique

12 Podzol humo-ferrique

27 Podzol humo-ferrique

Bétulaies blanches à Acer rubrum:

18 Podzol humo-ferrique

22 Podzol humo-ferrique

37 Podzol humo-ferrique

Bétulaies blanches à Abies balsamea:

17 Podzol humo-ferrique

38 Folisol

Bétulaie blanche à Thuja occidentalis:

23 Podzol humo-ferrique

Bétulaie blanche à Picea mariana:

15 Fibrisol

Bétulaie blanche à Pinus banksiana:

24 Podzol humo-ferrique

Bétulaie blanche à Pinus strobus:

39 Podzol humo-ferrique

Sapinière à Betula papyrifera:

10 Gleysol régosolique

Pessièrre blanche à Betula papyrifera:

32 Podzol humo-ferrique

Cèdrièrre à Abies balsamea:

30 Podzol humo-ferrique

Cèdrièrre à Betula papyrifera:

29 Podzol humo-ferrique

---

No Sta.	Nom hori.	pH	% mat. organ.	CONC. en kg/ha des cations					ppm		%	C/N	Analyse granulométrique		
				P	K	Mg	Ca	Na	Fe	Mn	N		% sa.	% li.	% ar.
Tourbière typique à <u>Sphagnum</u> spp.															
19	F	3,9	80,3	8	62	49	170	30	1,0	3,4	0,9	51,8	---	---	---
Pinède à <u>Pinus banksiana</u> et <u>Picea mariana</u> .															
8	F	3,7	85,6	11	47	165	1129	19	0,5	2,6	0,9	55,2	---	---	---
Pessières à <u>Picea mariana</u> .															
20	Om	4,3	81,8	59	220	250	2020	188	1,4	20,6	1,5	31,6	---	---	---
35	F	3,7	71,4	27	138	80	493	21	1,5	9,2	1,3	31,9	---	---	---
Pinèdes à <u>Pinus banksiana</u> .															
1	F	4,2	60,7	172	260	50	108	22	7,8	7,4	1,2	29,3	---	---	---
4	F-H	3,8	60,7	60	255	82	367	31	4,1	14,4	1,3	27,1	---	---	---
4	Bf	4,2	4,6	27	108	31	81	57	6,7	3,0	0,2	13,3	26,8	62,6	10,6
6	F	3,8	54,2	67	463	97	206	46	9,7	9,4	1,3	24,2	---	---	---
16	F-H	3,8	54,5	58	270	112	780	58	5,3	81,2	1,3	24,3	---	---	---
16	Bf	4,8	10,9	42	112	27	81	39	8,9	8,4	0,3	21,1	31,6	58,8	9,6
25	F-H	4,2	37,3	73	243	42	161	43	8,8	18,0	0,8	27,0	---	---	---
25	Bf	5,0	12,0	48	75	19	45	45	2,1	5,2	0,3	23,2	48,4	46,0	5,6
40	F-H	4,8	5,7	122	201	40	224	46	3,0	110,6	0,3	11,0	---	---	---
40	Bf	4,9	9,5	57	102	20	107	34	4,6	9,8	0,3	18,4	34,8	52,8	12,4
42	F	4,1	62,4	42	362	65	197	84	5,0	9,4	1,5	24,1	---	---	---

No. Sta.	Nom hori.	pH	% mat. organ.	CONC. en Kg/ha des cations					ppm		%	C/N	Analyse granulométrique		
				P	K	Mg	Ca	Na	Fe	Mn	N		%sa.	%li.	%ar.
Sapinière à <u>Picea mariana</u> .															
13	F-H	3,8	46,6	46	280	113	851	31	3,2	35,8	1,2	22,5	---	---	---
13	Bf	4,0	4,0	12	84	46	125	39	21,4	3,0	0,2	11,9	77,6	10,8	11,6
Pessière blanche à <u>Pinus banksiana</u> .															
36	F-H	4,0	33,1	101	305	76	349	43	11,0	40,0	0,8	24,0	---	---	---
36	Ae	4,0	6,2	25	66	28	81	33	7,4	4,6	0,2	18,0	27,6	56,0	16,4
Tremblaie à <u>Betula papyrifera</u> .															
28	F-H	4,2	69,7	86	420	143	1290	31	2,9	196,0	1,7	23,8	---	---	---
28	Bf	4,5	5,2	37	108	32	161	39	3,1	30,4	0,2	15,1	38,4	45,2	16,4
Arbustales à <u>Acer rubrum</u> et <u>Betula papyrifera</u> .															
14	F-H	3,9	52,8	58	244	122	1084	27	2,4	169,4	1,7	18,0	---	---	---
14	Bf	4,1	8,6	95	122	61	260	42	15,0	33,6	0,3	16,6	52,8	37,6	9,6
26	F-H	3,6	82,1	33	154	108	887	18	1,5	34,6	1,1	43,3	---	---	---
26	Ae-Bf	4,0	8,3	23	81	84	520	36	9,9	3,0	0,2	24,1	38,8	51,6	9,6
Peupleraie baumière.															
34	Ah	5,4	19,6	64	148	940	6086	49	1,6	77,0	0,6	19,0	42,8	33,6	23,6
34	Cg	5,3	4,6	108	118	270	1595	43	0,6	84,0	0,1	26,7	65,6	17,6	16,8
Frênaie noire à <u>Betula lutea</u> .															
3	Ah	4,5	15,2	62	222	98	493	40	3,0	74,2	0,6	14,7	70,4	16,0	13,6

No Sta.	Nom hori.	pH	% mat. organ.	CONC. en kg/ha des cations					ppm		%	C/N	Analyse granulométrique		
				P	K	Mg	Ca	Na	Fe	Mn	N		% sa.	% li.	% ar.
Sapinière humide à <u>Betula papyrifera</u> .															
5	F-H	4,1	63,8	41	490	238	1864	30	2,8	32,4	1,6	23,1	---	---	---
5	Cg	5,2	6,9	59	346	695	4681	60	0,8	144,2	0,2	20,0	24,8	21,6	53,6
Sapinière humide à <u>Thuja occidentalis</u> .															
31	Om	5,2	46,6	60	102	888	10300	57	1,2	33,0	1,0	27,0	---	---	---
Tremblaie mature à <u>Betula papyrifera</u> .															
33	Bt	5,1	7,6	160	403	345	2482	25	1,4	93,8	0,2	22,0	4,8	28,6	66,6
Tremblaies à <u>Betula papyrifera</u> .															
2	F	5,2	24,8	104	361	285	4032	30	2,0	162,4	0,9	16,0	---	---	---
2	Bf	5,4	2,2	161	170	42	636	37	1,3	18,2	0,1	12,8	84,4	7,0	8,6
7	F-H	4,3	65,2	89	440	223	1944	24	3,6	210,0	1,6	23,6	---	---	---
7	Bf	4,2	6,8	187	136	110	636	33	11,3	21,0	0,2	19,7	39,6	40,0	20,4
11	F-H	4,5	77,3	70	432	262	3073	24	2,2	201,6	2,0	22,4	---	---	---
11	Bf	4,5	14,1	38	206	232	1774	40	5,2	119,0	0,4	20,5	Echantillon insuff.		
41	F-H	5,1	30,0	100	433	248	3835	43	5,5	173,6	0,8	21,8	---	---	---
41	Bf	4,9	3,5	21	130	173	968	52	4,4	2,0	0,1	20,3	47,6	31,0	21,4
Erablière rouge à <u>Betula papyrifera</u> .															
21	F-H	3,9	54,6	68	262	117	923	37	3,2	50,6	1,8	17,6	---	---	---
21	Bf	4,4	6,2	16	85	26	63	30	15,3	6,4	0,2	18,0	36,8	48,8	14,4

No Sta.	Nom hori.	pH	% mat. organ.	CONC. en kg/ha des cations					ppm		%	C/N	Analyse granulométrique		
				P	K	Mg	Ca	Na	Fe	Mn	N		% sa.	% li.	% ar.
Bétulaies blanches à <u>Populus tremuloides</u> .															
9	F-H	4,9	36,6	126	700	450	3763	36	2,1	504,0	1,2	17,7	---	---	---
9	Bf	4,8	12,3	192	278	414	4032	48	4,6	112,0	0,4	17,8	62,6	17,0	20,4
12	F-H	4,5	77,3	70	432	262	3073	24	2,2	201,6	2,0	22,4	---	---	---
12	Bf	4,7	6,9	214	270	241	1828	30	7,1	161,0	0,2	20,0	48,8	32,8	18,4
27	F-H	5,6	35,9	117	504	320	3880	30	2,0	448,0	0,9	23,1	---	---	---
27	Bf	4,8	4,1	368	200	131	1030	39	3,4	89,6	0,2	11,9	45,6	38,8	15,6
Bétulaies blanches à <u>Acer rubrum</u> .															
18	F-H	4,1	74,2	91	415	143	1057	31	1,9	50,6	1,8	23,9	---	---	---
18	Bf	4,5	8,8	20	101	30	99	37	13,6	16,8	0,3	17,0	57,4	37,0	5,6
22	F-H	4,7	26,9	62	272	189	1550	30	3,2	291,2	0,8	19,5	---	---	---
22	Bf	5,0	4,7	43	58	26	108	51	2,8	5,8	0,1	27,3	73,6	19,0	7,4
37	F-H	4,3	69,3	37	305	162	1236	57	2,6	51,6	1,9	21,2	---	---	---
37	Bf	4,5	7,3	18	112	47	170	115	17,1	2,6	0,3	14,1	71,6	22,0	6,4
Bétulaies blanches à <u>Abies balsamea</u> .															
17	F-H	4,2	47,6	49	309	98	600	57	4,8	50,0	1,1	25,1	---	---	---
17	Bf	4,4	6,8	21	90	20	58	82	20,0	5,8	0,2	19,7	59,6	29,8	10,6
38	F	3,9	71,4	62	324	174	968	27	3,1	135,8	2,1	19,7	---	---	---
38	H	4,0	25,9	80	265	83	439	148	3,4	22,0	0,9	16,7	---	---	---
Bétulaie blanche à <u>Thuja occidentalis</u> .															
23	F-H	3,5	55,2	86	295	102	493	25	3,9	21,8	1,5	21,4	---	---	---
23	Ae	3,7	8,6	23	140	72	350	40	5,4	10,4	0,2	24,9	52,4	34,0	13,6

No Sta.	Nom hori.	pH	% mat. organ.	CONC. en kg/ha des cations					ppm		%	C/N	Analyse granulométrique		
				P	K	Mg	Ca	Na	Fe	Mn	N		% sa.	% li.	% ar.
Bétulaie blanche à <u>Picea mariana.</u>															
15	F	3,6	77,2	58	223	165	1003	21	1,9	60,0	1,8	24,9	—	—	—
Bétulaie blanche à <u>Pinus banksiana.</u>															
24	F-H	3,9	39,7	66	320	137	1451	22	2,8	66,0	0,9	25,6	—	—	—
24	Ae	4,1	6,8	52	136	53	305	27	3,3	9,0	0,1	39,4	32,4	54,0	13,6
Bétulaie blanche à <u>Pinus strobus.</u>															
39	F-H	4,3	48,3	67	418	94	609	36	10,3	137,2	1,3	21,6	—	—	—
39	Bf	4,6	6,5	51	93	22	81	40	4,9	16,0	0,2	18,9	40,8	46,8	12,4
Sapinière à <u>Betula papyrifera.</u>															
10	F	3,9	51,4	43	338	126	636	40	2,8	14,6	1,3	22,9	—	—	—
10	Cg	4,0	6,1	24	83	41	215	42	1,4	3,0	0,1	35,4	20,8	65,6	13,6
Pessière blanche à <u>Betula papyrifera.</u>															
32	F-H	4,9	48,3	168	422	258	2670	25	2,9	3262	1,1	25,5	—	—	—
32	Bf	4,7	7,2	188	165	41	237	31	7,4	17,6	0,3	13,9	59,6	26,0	14,4
Cèdrière à <u>Abies balsamea.</u>															
30	F-H	3,8	61,4	48	250	100	1012	22	2,7	33,6	1,4	25,4	—	—	—
30	Bf	4,6	4,8	32	47	18	54	40	7,5	5,0	0,2	13,9	52,8	38,8	8,4
Cèdrière à <u>Betula papyrifera.</u>															
29	F-H	4,2	26,2	124	322	93	985	33	15,6	66,2	0,7	21,7	—	—	—
29	Bf	4,2	5,7	184	81	30	63	30	23,6	2,8	0,2	16,6	45,6	48,8	5,6

Note: cette étude dendrométrique indique l'âge des arbres dominants (en moyenne 2 à 3 par station), ainsi que le diamètre en cm du tronc pris à la hauteur de poitrine (Ø DHP), réalisée à l'aide d'une sonde de Pressler.

No. sta.	Transect	Date	Espèce	Diamètre	Age
			Tourbière typique à <u>Sphagnum</u> spp.		
19	C-3-A	31/7/78	<u>Picea mariana</u>	12,5 cm Ø	76 ans
			Pinède à <u>Pinus banksiana</u> et <u>Picea mariana</u> .		
8	K-4-A	14/7/78	<u>Pinus banksiana</u>	17,2 cm Ø	36 ans
			<u>Picea mariana</u>	13,3 cm Ø	31 ans
			Pessières à <u>Picea mariana</u> .		
20	C-4-A	1/8/78	<u>Picea mariana</u>	17,0 cm Ø	41 ans
			<u>Thuja occidentalis</u>	23,3 cm Ø	71 ans
35	D-6-A	6/7/79	<u>Picea mariana</u>	9,2 cm Ø	43 ans
			<u>Pinus strobus</u>	6,0 cm Ø	17 ans
			Pinèdes à <u>Pinus banksiana</u> .		
1	A-1-A	3/7/78	<u>Pinus banksiana</u>	16,0 cm Ø	21 ans
			<u>Pinus strobus</u>	10,7 cm Ø	23 ans
4	K-1-A	6/7/78	<u>Pinus banksiana</u>	24,8 cm Ø	61 ans
			<u>Pinus banksiana</u>	24,0 cm Ø	54 ans
6	K-3-A	11/7/78	<u>Pinus banksiana</u>	14,5 cm Ø	31 ans
			<u>Picea mariana</u>	14,0 cm Ø	26 ans
16	J-3-A	27/7/78	<u>Pinus banksiana</u>	28,0 cm Ø	46 ans
			<u>Picea glauca</u>	16,2 cm Ø	34 ans
25	E-2-A	8/8/78	<u>Pinus banksiana</u>	19,9 cm Ø	34 ans
40	B-6-A	17/7/79	<u>Pinus banksiana</u>	19,2 cm Ø	35 ans
			<u>Pinus resinosa</u>	11,4 cm Ø	18 ans
42	I-2-A	26/8/79	<u>Pinus banksiana</u>	22,6 cm Ø	48 ans
			Sapinière à <u>Picea mariana</u> .		
13	C-1-A	22/7/78	<u>Pinus strobus</u>	58,1 cm Ø	152 ans
			<u>Thuja occidentalis</u>	37,4 cm Ø	82 ans
			<u>Picea mariana</u>	22,8 cm Ø	81 ans



No. sta.	Transect	Date	Espèce	Diamètre	Age
			Pessière blanche à <u>Pinus banksiana</u> .		
36	H-2-A	7/7/79	<u>Picea glauca</u>	14,8 cm Ø	36 ans
			<u>Pinus banksiana</u>	17,8 cm Ø	26 ans
			Tremblaie à <u>Betula papyrifera</u> .		
28	F-1-A	11/8/78	<u>Populus tremuloides</u>	12,2 cm Ø	33 ans
			<u>Betula papyrifera</u>	12,2 cm Ø	42 ans
			Arbustaies à <u>Acer rubrum</u> et <u>Betula papyrifera</u> .		
14	B-3-A	24/7/78	<u>Pinus resinosa</u>	9,7 cm Ø	22 ans
26	E-3-A	9/8/78	---	---	---
			Peupleraie baumière.		
34	J-4-A	3/7/79	<u>Populus balsamifera</u>	38,4 cm Ø	58 ans
			Frênaie noire à <u>Betula lutea</u> .		
3	A-3-A	5/7/78	<u>Fraxinus nigra</u>	36,1 cm Ø	123 ans
			<u>Betula lutea</u>	36,6 cm Ø	49 ans
			<u>Picea glauca</u>	33,0 cm Ø	48 ans
			Sapinière humide à <u>Betula papyrifera</u> .		
5	K-2-A	7/7/78	<u>Abies balsamea</u>	26,5 cm Ø	51 ans
			<u>Picea glauca</u>	29,2 cm Ø	49 ans
			Sapinière humide à <u>Thuja occidentalis</u> .		
31	G-1-A	15/8/78	<u>Abies balsamea</u>	18,5 cm Ø	52 ans
			<u>Thuja occidentalis</u>	33,7 cm Ø	121 ans
			<u>Picea glauca</u>	38,0 cm Ø	112 ans
			Tremblaie mature à <u>Betula papyrifera</u> .		
33	B-4-A	30/6/79	<u>Populus tremuloides</u>	32,8 cm Ø	53 ans
			<u>Ulmus americana</u>	11,8 cm Ø	31 ans
			Tremblaies à <u>Betula papyrifera</u> .		
2	A-2-A	4/7/78	<u>Populus tremuloides</u>	13,5 cm Ø	27 ans
			<u>Betula papyrifera</u>	11,2 cm Ø	25 ans
7	B-1-A	12/7/78	<u>Populus tremuloides</u>	26,5 cm Ø	45 ans
			<u>Acer rubrum</u>	11,3 cm Ø	32 ans

No. sta.	Transect	Date	Espèce	Diamètre	Age
11	B-2-A	19/7/78	<u>Populus tremuloides</u>	27,0 cm Ø	45 ans
41	A-4-A	23/8/79	<u>Populus tremuloides</u>	31,5 cm Ø	48 ans
Erablière rouge à <u>Betula papyrifera</u> .					
21	D-3-A	2/8/78	<u>Acer rubrum</u>	18,4 cm Ø	43 ans
			<u>Betula papyrifera</u>	17,9 cm Ø	38 ans
			<u>Prunus pensylvanica</u>	14,1 cm Ø	37 ans
Bétulaies blanches à <u>Populus tremuloides</u> .					
9	J-1-A	17/7/78	<u>Betula papyrifera</u>	22,3 cm Ø	40 ans
			<u>Abies balsamea</u>	17,4 cm Ø	32 ans
			<u>Pinus strobus</u>	22,8 cm Ø	36 ans
12	K-5-A	21/7/78	<u>Betula papyrifera</u>	18,0 cm Ø	28 ans
			<u>Populus tremuloides</u>	19,7 cm Ø	26 ans
27	I-1-A	10/8/78	<u>Betula papyrifera</u>	24,0 cm Ø	45 ans
			<u>Populus tremuloides</u>	20,4 cm Ø	37 ans
			<u>Picea glauca</u>	19,2 cm Ø	32 ans
Bétulaies blanches à <u>Acer rubrum</u> .					
18	C-2-A	31/7/78	<u>Betula papyrifera</u>	19,6 cm Ø	37 ans
			<u>Acer rubrum</u>	15,6 cm Ø	35 ans
22	D-4-A	3/8/78	<u>Betula papyrifera</u>	14,4 cm Ø	31 ans
37	C-5-A	10/7/79	<u>Betula papyrifera</u>	13,3 cm Ø	31 ans
			<u>Abies balsamea</u>	11,8 cm Ø	22 ans
Bétulaies blanches à <u>Abies balsamea</u> .					
17	D-2-A	28/7/78	<u>Betula papyrifera</u>	31,0 cm Ø	93 ans
			<u>Abies balsamea</u>	25,7 cm Ø	110 ans
			<u>Picea glauca</u>	29,4 cm Ø	78 ans
38	B-5-A	11/7/79	<u>Betula papyrifera</u>	34,8 cm Ø	96 ans
			<u>Abies balsamea</u>	20,9 cm Ø	69 ans
Bétulaie blanche à <u>Thuja occidentalis</u> .					
23	D-5-A	7/8/78	<u>Betula papyrifera</u>	33,8 cm Ø	70 ans
			<u>Thuja occidentalis</u>	31,1 cm Ø	68 ans

No. sta.	Transect	Date	Espèce	Diamètre	Age
			Bétulaie blanche à <u>Picea mariana</u> .		
15	D-1-A	25/7/78	<u>Betula papyrifera</u>	32,3 cm Ø	67 ans
			<u>Picea glauca</u>	17,6 cm Ø	41 ans
			Bétulaie blanche à <u>Pinus banksiana</u> .		
24	E-1-A	8/8/78	<u>Betula papyrifera</u>	19,3 cm Ø	36 ans
			<u>Pinus banksiana</u>	25,0 cm Ø	31 ans
			<u>Pinus strobus</u>	16,6 cm Ø	25 ans
			Bétulaie blanche à <u>Pinus strobus</u> .		
39	C-6-A	14/7/79	<u>Pinus strobus</u>	17,4 cm Ø	23 ans
			<u>Pinus banksiana</u>	16,5 cm Ø	27 ans
			Sapinière à <u>Betula papyrifera</u> .		
10	J-2-A	18/7/78	<u>Abies balsamea</u>	21,4 cm Ø	53 ans
			<u>Betula papyrifera</u>	26,8 cm Ø	63 ans
			Pessièrre blanche à <u>Betula papyrifera</u> .		
32	G-2-A	18/8/78	<u>Picea glauca</u>	21,6 cm Ø	26 ans
			<u>Betula papyrifera</u>	19,2 cm Ø	34 ans
			<u>Populus tremuloides</u>	24,5 cm Ø	33 ans
			Cèdrièrre à <u>Abies balsamea</u> .		
30	H-1-A	14/8/78	<u>Thuja occidentalis</u>	29,2 cm Ø	99 ans
			<u>Abies balsamea</u>	26,5 cm Ø	60 ans
			<u>Betula papyrifera</u>	44,3 cm Ø	98 ans
	(hors station)		<u>Picea glauca</u>	42,0 cm Ø	159 ans
			Cèdrièrre à <u>Betula papyrifera</u> .		
29	E-4-A	12/8/78	<u>Thuja occidentalis</u>	32,0 cm Ø	53 ans
			<u>Abies balsamea</u>	18,0 cm Ø	42 ans

échantillonnées au Mont Kekeko, région Rouyn-Noranda,  
Abitibi-Témiscamingue, Québec.

Cette liste alphabétique comprend d'abord les arbres, puis les arbustes, les herbacées, suivi des invasculaires: lichens, mousses et hépatiques. C.% = constance en % pour chaque espèce; Nb. = le nombre de stations où l'espèce est présente; + = espèce récoltée hors des stations d'échantillonnage; Code = code informatisé utilisé pour le traitement des données par informatique (Centre de calcul U. de M.); N.Rec. = nombre de fois que l'espèce a été récoltée (souvent en trois exemplaires pour les grands herbiers (MT & CAN)).

LISTE DES PLANTES VASCULAIRES

Taxons:	C. %	Nb.	Code	N.Rec.
<u>ARBRES</u> : <sup>(1)</sup>				
<u>Abies balsamea</u> (L.) Mill.	81,0	34	SABA	2
<u>Acer rubrum</u> L.	71,4	30	SARU	3
<u>Betula lutea</u> Michx.f. (Syn.: <u>B. alleghaniensis</u> Britton)	7,1	3	SBLU SBAL	3
<u>Betula papyrifera</u> Marsh.	97,6	41	SBPA	2
<u>Fraxinus nigra</u> Marsh.	7,1	3	SFNI	4
<u>Larix laricina</u> (Du Roi) K. Koch	2,4	1	SLLA	2
<u>Picea glauca</u> (Moench) Voss	76,2	32	SPGL	2
<u>Picea mariana</u> (Mill.) BSP.	78,6	33	SPMA	2
<u>Pinus banksiana</u> Lamb.	33,3	14	SPBA	2
<u>Pinus resinosa</u> Ait.	9,5	4	SPRE	1
<u>Pinus strobus</u> L.	33,3	14	SPST	2
<u>Populus balsamifera</u> L.	14,3	6	SPBL	1
<u>Populus grandidentata</u> Michx.	2,4	1	SPGR	3
<u>Populus tremuloides</u> Michx.	59,5	25	SPTR	1
<u>Thuja occidentalis</u> L.	33,3	14	STYC	2
<u>Ulmus americana</u> L.	2,4	1	SUAM	2
<u>TOTAL: 16</u>				

(1) Les valeurs de constance des arbres sont basées sur la présence de semis-pousses, de gaulis ou d'arbres d'une espèce à l'intérieur des stations d'échantillonnage.

Taxons:	C.%	Nb.	Code	N.Rec.
<u>ARBUSTES:</u>				
<u>Acer spicatum</u> Lam.	71,4	30	AASP	3
<u>Alnus crispa</u> (Ait.) Pursh	40,5	17	AACR	3
<u>Alnus rugosa</u> (Du Roi) Spreng.	28,6	12	AARU	1
<u>Amelanchier bartramiana</u> (Tausch) Roemer	14,3	6	AABA	6
<u>Amelanchier laevis</u> Wiegand	28,6	12	AALA	12
<u>Amelanchier sanguinea</u> (Pursh) DC.	40,5	17	AASA	18
<u>Amelanchier</u> sp. (stérile)	42,9	18	AASS	18
<u>Andromeda glaucophylla</u> Link	2,4	1	AAGL	1
<u>Apocynum androsaemifolium</u> L.	21,4	9	AAAN	3
<u>Cassandra calyculata</u> (L.) D. Don	9,5	4	ACCA	1
<u>Comptonia peregrina</u> (L.) Coulter	2,4	1	ACCR	2
<u>Cornus alternifolia</u> L.f.	14,3	6	ACAL	2
<u>Cornus rugosa</u> Lam.	+		ACRU	1
<u>Cornus stolonifera</u> Michx.	2,4	1	ACST	1
<u>Corylus cornuta</u> Marsh.	61,9	26	ACCØ	2
<u>Diervilla lonicera</u> Mill.	59,5	25	ADLØ	4
<u>Kalmia angustifolia</u> L.	57,1	24	AKAN	3
<u>Kalmia polifolia</u> Wang.	7,1	3	AKPØ	1
<u>Ledum groenlandicum</u> Retzius	33,3	14	ALGR	2
<u>Lonicera canadensis</u> Bartr.	42,9	18	ALCA	3
<u>Lonicera hirsuta</u> Eaton	4,8	2	ALHI	1
<u>Myrica gale</u> L.	+		AMGA	1
<u>Nemopanthus mucronatus</u> (L.) Trel.	35,7	15	ANMU	3
<u>Prunus pensylvanica</u> L.f.	73,8	31	SPPE	1
<u>Prunus virginiana</u> L.	11,9	5	APVI	1
<u>Pyrus americana</u> (Marsh.) DC. (Syn. <u>Sorbus americana</u> Marsh.)	54,8	23	ASAM	22
<u>Pyrus decora</u> (Sarg.) Hyland. (Syn. <u>Sorbus decora</u> (Sarg.) Schneid.)	47,6	20	ASDE	25
<u>Rhus radicans</u> L.	+		HRRH	1
var. <u>rydbergii</u> (Small) Rehder				
<u>Rhus typhina</u> L.	2,4	1	ARTY	1
<u>Ribes glandulosum</u> Grauer	35,7	15	ARGL	11
<u>Ribes lacustre</u> (Pers.) Poir.	11,9	5	ARLA	2
<u>Ribes triste</u> Pallas	9,5	4	ARTR	5

Taxons:	C.%	Nb.	Code	N.Rec.
<u>Rosa acicularis</u> Lindl.	+		ARAC	1
<u>Rubus canadensis</u> L.	+		HRCA	1
<u>Rubus idaeus</u> L.	21,4	9	ARID	5
<u>Rubus occidentalis</u> L.	+		HR/C	1
<u>Rubus pubescens</u> Raf.	7,1	3	HRPU	1
<u>Salix bebbiana</u> Sarg.	19,0	8	ASBE	20
<u>Salix discolor</u> Mühl.	19,0	8	ASDI	21
<u>Salix humilis</u> Marsh.	59,5	25	ASHU	34
<u>Salix pyrifolia</u> Anderss.	4,8	2	ASPY	7
<u>Sambucus pubens</u> Michx.	23,8	10	ASPU	3
<u>Spiraea alba</u> Du Roi	+		ASAB	1
<u>Taxus canadensis</u> Marsh.	21,4	9	ATCA	2
<u>Vaccinium angustifolium</u> Ait.	85,7	36	AVAN	17
<u>Vaccinium myrtilloides</u> Michx.	69,0	29	AVMY	5
<u>Viburnum cassinoides</u> L.	61,9	26	AVCA	4
<u>Viburnum edule</u> (Michx.) Raf.	4,8	2	AVED	1
<u>Viburnum trilobum</u> Marsh.	+		AVTR	1

TOTAL: 49

HERBACEES:

<u>Achillea millefolium</u> L.	+		HAMI	1
<u>Actaea rubra</u> (Ait.) Willd.	9,5	4	HARB	3
<u>Actaea rubra</u> f. <u>neglecta</u> (Gillman) Robinson	+		HARB	1
<u>Agropyron repens</u> (L.) Beauv.	+		HARE	1
<u>Agropyron trachycaulum</u> (Link) Malte	+		HATR	1
<u>Agrostis alba</u> L.	4,8	2	HAAL	3
<u>Agrostis hyemalis</u> (Walt.) BSP.	+		HAHY	3
<u>Agrostis scabra</u> Willd.	2,4	1	HASC	1
<u>Anaphalis margaritacea</u> (L.) Benth. & Hook.	14,3	6	HAMG	2
<u>Antennaria canadensis</u> Greene	+		HANC	1
<u>Aralia hispida</u> Vent.	14,3	6	HAHI	2
<u>Aralia nudicaulis</u> L.	78,6	33	HANU	4
<u>Artemisia vulgaris</u> L.	+		HAVU	1
<u>Asplenium trichomanes</u> L.	+		HATR	2

## Appendice 8: (suite)

Taxons:	C.%	Nb.	Code	N.Rec.
<u>Aster cordifolius</u> L.	+		HACØ	1
<u>Aster macrophyllus</u> L.	78,6	33	HAMA	5
<u>Aster puniceus</u> L.	7,1	3	HAPU	3
<u>Athyrium filix-femina</u> (L.) Roth	19,0	8	HAFI	5
<u>Atriplex hastata</u> L.	+		HAHA	1
<u>Barbarea vulgaris</u> R. Br.	+		HBVU	2
<u>Bidens cernua</u> L.	2,4	1	HBCE	1
<u>Bidens frondosa</u> L.	+		HBFR	1
<u>Botrychium lanceolatum</u> (S.G. Gmel.) Ruprecht	+		HBLA	1
<u>Botrychium matricariifolium</u> A. Br.	2,4	1	HBMA	2
<u>Botrychium virginianum</u> (L.) Sw.	4,8	2	HBVI	2
<u>Brachyelytrum erectum</u> (Schreb.) Beauv.	4,8	2	HBER	3
<u>Bromus ciliatus</u> L.	4,8	2	HBCI	3
<u>Bromus inermis</u> Leyss.	2,4	1	HBIN	1
<u>Calamagrostis canadensis</u> (Michx.) Nutt.	11,9	5	HCAC	7
<u>Calamagrostis inexpansa</u> A. Gray	+		HCIX	1
<u>Caltha palustris</u> L.	4,8	2	HCPL	1
<u>Campanula rotundifolia</u> L.	+		HCRØ	1
<u>Cardamine pensylvanica</u> Mühl.	+		HCPN	1
<u>Carex aenea</u> Fernald	+		HCAE	6
<u>Carex arctata</u> Booth	19,0	8	HCAR	6
<u>Carex brunnescens</u> (Pers.) Poir.	28,6	12	HCBR	18
<u>Carex canescens</u> L.	+		HCCS	1
<u>Carex communis</u> Bailey	7,1	3	HCCØ	9
<u>Carex crawfordii</u> Fernald	+		HCCW	2
<u>Carex deflexa</u> Hornem.	14,3	6	HCDE	7
<u>Carex deweyana</u> Schwein.	+		HCDW	1
<u>Carex disperma</u> Dewey	9,5	4	HCDI	2
<u>Carex gynandra</u> Schwein.	+		HCGY	1
<u>Carex haydenii</u> Dewey	+		HCHY	1
<u>Carex houghtonii</u> Torr.	2,4	1	HCHØ	2
<u>Carex interior</u> Bailey	+		HCIØ	3
<u>Carex intumescens</u> Rudge	7,1	3	HCIN	2

Taxons:	C.%	Nb.	Code	N.Rec.
<u>Carex lacustris</u> Willd.	+		HCLA	1
<u>Carex leptonervia</u> Fernald	19,0	8	HCLE	8
<u>Carex michauxiana</u> Boeckl.	+		HCMI	1
<u>Carex oligosperma</u> Michx.	2,4	1	HCØL	1
<u>Carex ormostachya</u> Wiegand	2,4	1	HCØR	1
<u>Carex pedunculata</u> Mühl.	14,3	6	HCPE	8
<u>Carex projecta</u> Mackenzie	4,8	2	HCPR	3
<u>Carex stipata</u> Mühl.	4,8	2	HCSA	2
<u>Carex tenera</u> Dewey	+		HCIN	1
<u>Carex trisperma</u> Dewey	23,8	10	HCTR	10
<u>Cerastium vulgatum</u> L.	2,4	1	HCVU	1
<u>Chrysanthemum leucanthemum</u> L.	+		HCLH	1
<u>Cinna latifolia</u> (Trev.) Griseb.	14,3	6	HCLA	1
<u>Circaea alpina</u> L.	4,8	2	HCAL	1
<u>Cirsium arvense</u> (L.) Scop.	2,4	1	HØAR	1
<u>Cirsium muticum</u> Michx.	2,4	1	HCMU	3
<u>Claytonia caroliniana</u> Michx.	2,4	1	HCCR	3
<u>Clematis verticillaris</u> DC.	+		HCUT	1
<u>Clintonia borealis</u> (Ait.) Raf.	76,2	32	HCBØ	2
<u>Coptis groenlandica</u> (Oeder) Fern.	50,0	21	HCGR	2
<u>Corallorhiza maculata</u> Raf.	2,4	1	HCMA	4
<u>Corallorhiza trifida</u> Chatelain	2,4	1	HCTF	1
<u>Cornus canadensis</u> L.	59,5	25	HCCA	3
<u>Corydalis sempervirens</u> (L.) Pers.	2,4	1	HCSE	3
<u>Cypripedium acaule</u> Ait.	14,3	6	HCYA	1
<u>Cystopteris fragilis</u> (L.) Bernh.	+		HCFR	1
<u>Danthonia spicata</u> (L.) Beauv.	23,8	10	HDSC	5
<u>Deschampsia caespitosa</u> (L.) Beauv.	4,8	2	HDCE	2
<u>Deschampsia flexuosa</u> (L.) Trin.	11,9	5	HDFL	2
<u>Drosera intermedia</u> Hayne	+		HDIN	1
<u>Drosera rotundifolia</u> L.	2,4	1	HDRØ	3
<u>Dryopteris disjuncta</u> (Ledeb.) Morton	21,4	9	HDDI	5
<u>Dryopteris fragrans</u> (L.) Schott	2,4	1	HDFR	3
<u>Dryopteris marginalis</u> (L.) A. Gray	+		HDMA	1



Taxons	C.%	Nb.	Code	N.Rec.
<u>Dryopteris phegopteris</u> (L.) C. Chr.	19,0	8	HDPH	3
<u>Dryopteris spinulosa</u> (O.F. Muell.) Watt	40,5	17	HDSP	8
<u>Dulichium arundinaceum</u> (L.) Britton	+		HDAR	1
<u>Eleocharis acicularis</u> (L.) R. & S.	+		HEAC	2
<u>Epigaea repens</u> L.	16,7	7	HERE	1
<u>Epilobium angustifolium</u> L.	42,9	18	HEAN	4
<u>Epilobium glandulosum</u> Lehm.	2,4	1	HEGL	2
<u>Equisetum arvense</u> L.	+		HEAR	1
<u>Equisetum pratense</u> Ehrh.	+		HEPR	1
<u>Equisetum sylvaticum</u> L.	11,9	5	HESY	4
<u>Equisetum variegatum</u> Schleicher	+		HEVA	1
<u>Eriocaulon septangulare</u> With.	+		HESE	1
<u>Eriophorum angustifolium</u> Honckeney	2,4	1	HEAG	1
<u>Eriophorum spissum</u> Fernald	2,4	1	HESP	1
<u>Eupatorium maculatum</u> L.	2,4	1	HEMA	1
<u>Euphrasia hudsoniana</u> Fern. & Wieg.	+		HEHU	2
<u>Festuca rubra</u> L.	+		HFER	1
<u>Fragaria virginiana</u> Duchesne	+		HFVI	1
<u>Galeopsis tetrahit</u> L.	+		HGTE	2
<u>Galium aparine</u> L.	+		HGAP	1
<u>Galium asprellum</u> Michx.	+		HGAS	1
<u>Galium triflorum</u> Michx.	26,2	11	HGTR	5
<u>Gaultheria hispidula</u> (L.) Mühl.	19,0	8	HGHI	2
<u>Gaultheria procumbens</u> L.	19,0	8	HGPR	1
<u>Geocaulon lividum</u> (Richards.) Fern.	9,5	4	HCLI	5
<u>Geranium bicknellii</u> Britton	+		HGBI	2
<u>Glyceria canadensis</u> (Michx.) Trin.	+		HGCA	2
<u>Glyceria striata</u> (Lam.) Hitchc.	4,8	2	HGST	4
<u>Gnaphalium uliginosum</u> L.	+		HGUL	1
<u>Goodyera repens</u> (L.) R. Br.	2,4	1	HGRE	1
<u>Goodyera tessellata</u> Lodd.	2,4	1	HGTS	1

Taxons:	C.%	Nb.	Code	N.Rec.
<u>Habenaria hyperborea</u> (L.) R. Br.	+		HHHY	2
<u>Habenaria obtusata</u> (Pursh) Richards.	+		HHØB	1
<u>Habenaria orbiculata</u> (Pursh) Torr.	+		HHØR	1
<u>Heracleum maximum</u> Bartr.	+		HHMA	1
<u>Hieracium aurantiacum</u> L.	7,1	3	HHAU	2
<u>Hieracium canadense</u> Michx.	7,1	3	HHCA	4
<u>Hieracium pratense</u> Tausch	2,4	1	HHPR	1
<u>Hieracium scabrum</u> Michx.	2,4	1	HHSC	2
<u>Hypericum canadense</u> L.	+		HHCE	1
<u>Hypericum ellipticum</u> Hook.	+		HHEL	2
<u>Hypericum virginicum</u> L.	+		HHVI	1
<u>Impatiens capensis</u> Meerb.	2,4	1	HICA	1
<u>Iris versicolor</u> L.	+		HIVE	2
<u>Isoetes muricata</u> Dur.	+		HIMU	1
<u>Juncus bufonius</u> L.	+		HJBU	1
<u>Juncus effusus</u> L.	+		HJEF	1
<u>Juncus nodosus</u> L.	+		HJNØ	1
<u>Lactuca biennis</u> (Moench) Fern.	+		HLBI	2
<u>Lactuca canadensis</u> L.	+		HLCA	2
<u>Lemna minor</u> L.	+		HLMI	1
<u>Linnaea borealis</u> L.	40,5	17	HLBØ	6
<u>Listera convallarioides</u> (Sw.) Nutt.	+		HLCV	1
<u>Lobelia dortmanna</u> L.	+		HLDØ	1
<u>Luzula acuminata</u> Raf.	4,8	2	HLAC	3
<u>Lycopodium annotinum</u> L.	2,4	1	HLAN	2
<u>Lycopodium clavatum</u> L.	28,6	12	HLCL	3
<u>Lycopodium complanatum</u> L.	4,8	2	HLCØ	2
<u>Lycopodium flabelliforme</u> (Fern.) Blanchard	+		HLFL	1
<u>Lycopodium lucidulum</u> Michx.	16,7	7	HLLU	1
<u>Lycopodium obscurum</u> L.	61,9	26	HLØB	2
<u>Lycopodium tristachyum</u> Pursh.	2,4	1	HLTR	2
<u>Lycopus uniflorus</u> Michx.	+		HLUN	1

Taxons:	C.%	Nb.	Code	N.Rec.
<u>Lysimachia terrestris</u> (L.) BSP.	+		HLTE	1
<u>Lysimachia thyrsoflora</u> L.	+		HLTH	1
<u>Maianthemum canadense</u> Desf.	90,5	38	HMCA	2
<u>Malaxis unifolia</u> Michx.	2,4	1	HMAU	1
<u>Matricaria matricarioides</u> (Less.) Porter	+		HMMA	1
<u>Matteuccia struthiopteris</u> (L.) Todaro.	2,4	1	HMST	3
<u>Melampyrum lineare</u> Desr.	35,7	15	HMLI	4
<u>Mentha arvensis</u> L.	2,4	1	HMAR	2
<u>Mertensia paniculata</u> (Ait.) G. Don	4,8	2	HMPA	1
<u>Milium effusum</u> L.	2,4	1	HMEF	3
<u>Mimulus ringens</u> L.	+		HMRI	1
<u>Mitella nuda</u> L.	9,5	4	HMNU	3
<u>Moneses uniflora</u> (L.) A. Gray	7,1	3	HMØU	2
<u>Monotropa uniflora</u> L.	11,9	5	HMUN	2
<u>Muhlenbergia glomerata</u> (Willd.) Trin.	+		HMGL	1
<u>Nuphar variegatum</u> Engelm.	+		HNVA	1
<u>Onoclea sensibilis</u> L.	+		HØSE	1
<u>Oryzopsis asperifolia</u> Michx.	23,8	10	HØAS	8
<u>Oryzopsis canadensis</u> (Poir.) Torr.	9,5	4	HØCA	5
<u>Oryzopsis pungens</u> (Torr.) Hitchc.	7,1	3	HØPU	2
<u>Osmunda cinnamomea</u> L.	2,4	1	HØCI	2
<u>Osmunda claytoniana</u> L.	23,8	10	HØCL	4
<u>Oxalis montana</u> Raf.	19,0	8	HØMØ	2
<u>Panicum subvillosum</u> Ashe	2,4	1	HPSU	2
<u>Petasites palmatus</u> (Ait.) Gray	2,4	1	HPPA	2
<u>Phalaris arundinacea</u> L.	+		HPAR	3
<u>Phleum pratense</u> L.	4,8	2	HPPS	2
<u>Plantago major</u> L.	+		HPMA	1
<u>Poa alsodes</u> A. Gray	2,4	1	HPAL	2
<u>Poa nemoralis</u> L.	+		HPNE	1
<u>Poa palustris</u> L.	2,4	1	HPPL	9

## Appendice 8: (suite)

Taxons:	C.%	Nb.	Code	N.Rec.
<u>Polygonum aviculare</u> L.	2,4	1	HPAV	1
<u>Polygonum cilinode</u> Michx.	2,4	1	HPCI	1
<u>Polygonum erectum</u> L.	+		HPER	1
<u>Polypodium virginianum</u> L.	14,3	6	HPVI	3
<u>Potamogeton gramineus</u> L.	+		HPGR	1
<u>Potentilla norvegica</u> L.	+		HPNØ	1
<u>Potentilla tridentata</u> Ait.	2,4	1	HPTR	1
<u>Prunella vulgaris</u> L.	+		HPVU	1
<u>Pteridium aquilinum</u> (L.) Kuhn	78,6	33	HPAQ	7
<u>Pyrola asarifolia</u> Michx.	2,4	1	HPAS	1
<u>Pyrola elliptica</u> Nutt.	7,1	3	HPPEL	3
<u>Pyrola minor</u> L.	+		HPMI	1
<u>Pyrola secunda</u> L.	2,4	1	HPSE	2
<u>Pyrola virens</u> Schweigger	2,4	1	HPVS	1
<u>Ranunculus acris</u> L.	7,1	3	HRAC	2
<u>Ranunculus pensylvanicus</u> L.f.	+		HRPE	1
<u>Rhynchospora alba</u> (L.) Vahl.	2,4	1	HRAL	1
<u>Rumex acetosella</u> L.	+		HRAT	1
<u>Rumex crispus</u> L.	+		HRCR	1
<u>Sanicula marilandica</u> L.	2,4	1	HSMD	2
<u>Sarracenia purpurea</u> L.	2,4	1	HSPR	1
<u>Saxifraga virginiana</u> Michx.	+		HSVI	1
<u>Schizachne purpurascens</u> (Torr.) Swallen	2,4	1	HSPU	1
<u>Scirpus atrocinctus</u> Fernald	+		HSAT	5
<u>Scirpus cyperinus</u> (L.) Kunth	+		HSCY	1
<u>Scirpus pedicellatus</u> Fernald	+		HSPE	1
<u>Scirpus rubrotinctus</u> Fernald	+		HSRU	1
<u>Scutellaria lateriflora</u> L.	+		HSLA	1
<u>Smilacina racemosa</u> (L.) Desf.	9,5	4	HSRA	2
<u>Smilacina trifolia</u> (L.) Desf.	9,5	4	HSTR	1
<u>Solidago canadensis</u> L.	+		HSCA	1
<u>Solidago graminifolia</u> (L.) Salisb.	+		HSGR	1
<u>Solidago hispida</u> Mühl.	2,4	1	HSHI	3

Taxons:	C. %	Nb.	Code	N. Rec.
<u>Solidago macrophylla</u> Pursh	23,8	10	HSMA	5
<u>Solidago rugosa</u> Mill.	11,9	5	HSRU	5
<u>Solidago uliginosa</u> Nutt.	+		HSUL	1
<u>Sparganium chlorocarpum</u> Rydb.	+		HSCH	1
<u>Spiranthes romanzoffiana</u> Cham.	+		HSRZ	1
<u>Stellaria graminea</u> L.	+		HSGA	2
<u>Streptopus amplexifolius</u> (L.) DC.	4,8	2	HSAP	1
<u>Streptopus roseus</u> Michx.	66,7	28	HSRØ	3
<u>Taraxacum officinale</u> Weber	+		HTØF	1
<u>Thalictrum pubescens</u> Pursh	7,1	3	HTPU	4
<u>Trientalis borealis</u> Raf.	81,0	34	HTBØ	2
<u>Trifolium agrarium</u> L.	+		HTAG	1
<u>Trifolium hybridum</u> L.	+		HTHY	1
<u>Trifolium pratense</u> L.	+		HTPR	1
<u>Trifolium repens</u> L.	+		HTRE	1
<u>Trillium cernuum</u> L.	11,9	5	HTCE	2
<u>Typha latifolia</u> L.	+		HTLA	1
<u>Utricularia intermedia</u> Hayne	+		HUIN	1
<u>Vaccinium oxycoccos</u> L.	4,8	2	HVØX	1
<u>Vicia cracca</u> L.	+		HVCR	1
<u>Vicia cracca</u> f. <u>albida</u> (Peterm.) Gams	+		HVCR	1
<u>Viola adunca</u> J.E. Smith	+		HVAD	1
<u>Viola incognita</u> var. <u>forbesii</u> Brainerd	2,4	1	HVBL	1
<u>Viola cucullata</u> Ait.	+		HVCU	2
<u>Viola incognita</u> Brainerd	45,2	19	HVIN	11
<u>Viola pallens</u> (Banks) Brainerd	4,8	2	HVPA	3
<u>Viola pensylvanica</u> Michx.	2,4	1	HVPE	1
<u>Viola pubescens</u> Ait.	+		HVPU	1
<u>Viola renifolia</u> A. Gray	16,7	7	HVRE	7
<u>Viola selkirkii</u> Pursh	4,8	2	HVSE	1
<u>Viola septentrionalis</u> Greene	2,4	1	HVSP	2

Taxons:	C.º	Nb.	Code	N.Rec.
<u>Woodsia ilvensis</u> (L.) R. Br.	2,4	1	HWIL	2

TOTAL: 240

TOTAL DES TAXONS VASCULAIRES: 305

LISTE DES PLANTES INVASCULAIRES

LICHENS:

<u>Cladina mitis</u> (Sandst.) Hale & W. Culb.	14,3	6	PCMI	1
<u>Cladina rangiferina</u> (L.) Harm.	42,9	18	PCRA	1
<u>Cladina stellaris</u> (Syn. <u>C. alpestris</u> L.)	14,3	6	PCAL	1
<u>Cladonia bacillaris</u> (Ach.) Nyl.	4,8	2	PCSP	1
<u>Cladonia cenotea</u> (Ach.) Schaer.	2,4	1	PCSP	1
<u>Cladonia chlorophaea</u>	4,8	2	PCSP	1
<u>Cladonia coniocraea</u> (Flörke) Spreng.	38,1	16	PCSP	1
<u>Cladonia crispata</u> (Ach.) Flot.	14,3	6	PCSP	1
<u>Cladonia cristatella</u> Tuck.	21,4	9	PCSP	1
<u>Cladonia decorticata</u>	2,4	1	PCSP	1
<u>Cladonia deformis</u> (L.) Hoffm.	14,3	6	PCSP	1
<u>Cladonia digitata</u> (L.) Hoffm.	2,4	1	PCSP	1
<u>Cladonia gonecha</u> (Ach.) Asah. (Syn. <u>C. sulphurina</u> )	2,4	1	PCSP	1
<u>Cladonia multiformis</u>	2,4	1	PCSP	1
<u>Cladonia phyllophora</u>	2,4	1	PCSP	1
<u>Cladonia pleurota</u> (Flörke) Schaer.	7,1	3	PCSP	1
<u>Cladonia scabriuscula</u>	4,8	2	PCSP	1
<u>Cladonia uncialis</u> (L.) Wigg.	2,4	1	PCUN	1
<u>Cladonia</u> sp.	21,4	9	PCSP	1
<u>Hypogemia physodes</u>	+		PHPH	1
<u>Stereocaulon saxatile</u>	26,2	11	PSSP	1
<u>Affleurement rocheux</u> (roche)	71,4	30	PLCR	-

TOTAL: 21

Taxons:	C.%	Nb.	Code	N.Rec.
<u>MOUSSES:</u>				
<u>Aulacomnium palustre</u> (Hedw.) Schwaegr.	2,4	1	MAPA	1
<u>Brachythecium</u> sp.	35,7	15	MBSP	1
<u>Brotherella recurvans</u> (Michx.) Fleisch.	4,8	2	MBRE	1
<u>Bryum</u> sp.	2,4	1	MBRY	1
<u>Calliergon</u> sp.	4,8	2	MCAL	1
<u>Callicladium haldanianum</u> (Grev.) Crum	2,4	1	MCHA	1
<u>Dicranum flagellare</u>	2,4	1	MDFL	1
<u>Dicranum fuscescens</u> Turn.	19,0	8	MDFU	1
<u>Dicranum montanum</u> Hedw.	2,4	1	MDMØ	1
<u>Dicranum ontariense</u>	28,6	12	MDØN	1
<u>Dicranum polysetum</u> SW.	16,7	7	MDPØ	1
<u>Dicranum scoparium</u> Hedw.	4,8	2	MDSP	1
<u>Dicranum undulatum</u> Brid.	+		MDSP	1
<u>Dicranum</u> sp.	2,4	1	MDSP	1
<u>Dicranella</u> sp.	2,4	1	MDIC	1
<u>Drepanocladus</u> sp.	7,1	3	MDRE	1
<u>Hylocomium splendens</u> (Hedw.) B.S.G.	2,4	1	MHSP	1
<u>Mnium</u> sp.	7,1	3	MMSP	1
<u>Plagiothecium</u> sp.	16,7	7	MPLA	1
<u>Pleurozium schreberi</u> (Bird.) Mitt.	47,6	20	MPSC	1
<u>Pohlia nutans</u> (Hedw.) Lindb.	50,0	21	MPNU	1
<u>Polytrichum commune</u> Hedw.	38,1	16	MPCØ	1
<u>Polytrichum juniperinum</u> Hedw.	38,1	16	MPJU	1
<u>Polytrichum piliferum</u> Hedw.	50,0	21	MPPI	1
<u>Ptilium crista-castrensis</u> (Hedw.) De Not.	2,4	1	HPCR	1
<u>Racomitrium heterostichum</u> (Hedw.) Brid.	2,4	1	MRHE	1
<u>Sphagnum</u> sp.	50,0	21	MSPH	1
<u>Tetraphis pellucida</u> Hedw.	9,5	4	MTPE	1

TOTAL: 28

Taxons:

C.8 Nb. Code N.Rec.

HEPATIQUES:

<u>Barbilophozia</u> sp.	4,8	2	MBAR	1
<u>Bazzania trilobata</u> (L.) S.F. Gray	2,4	1	MBTR	1
<u>Calypogeia</u> sp.	2,4	1	MCLY	1
<u>Cladopodiella fluitans</u> (Nees) Joerg.	2,4	1	MCFL	1
<u>Mylia anomala</u> (Hook.) S.F. Gray	2,4	1	MMAN	1
<u>Pellia</u> sp.	2,4	1	MPEL	1
<u>Ptilidium ciliare</u> (L.) Nees	7,1	3	MPCI	1
<u>Ptilidium pulcherrimum</u>	4,8	2	MPPU	1

TOTAL: 8TOTAL DES TAXONS INVASCUAIRES: 57



Appendice 9: Synthèse générale résumant la flore vasculaire et  
invasculaire échantillonnée au Mont Kekeko.

128

STRATE:	Nombre d'espèces	Constance moyenne (%) ± Ecart-type
<u>PLANTES VASCULAIRES:</u>		
Arbres:	16	38,09 ± 33,90
Arbustes:	49	26,01 ± 24,48
Herbacées:	240	8,16 ± 15,72
<u>TOTAL: Taxons vasculaires: 305</u>		
<u>PLANTES INVASCULAIRES:</u>		
Lichens:	21	11,74 ± 12,21
Mousses:	28	16,20 ± 17,90
Hépatiques:	8	3,59 ± 1,79
<u>TOTAL: Taxons invasculaires: 57</u>		
<u>GRAND TOTAL: FLORE VASCULAIRE + INVASCULAIRE: 362 espèces</u>		

(arbustive, herbacée et muscinale) et des semis d'arbres: (1)

pourcentage de recouvrement ou % de Rec. moyen;  
pourcentage de fréquence ou % de Fréq. moyen;  
valeur d'importance en pourcentage ou V.I. % moyen;  
recouvrement relatif en pourcentage (ou moyenne en %);  
fréquence relative en pourcentage (ou moyenne en %);  
Total= somme des strates arbustives (A), herbacées (H)  
et muscinales (M);  
Nb.= nombre d'espèces; += valeur inférieure à 0,1;

Note: Comme toutes les valeurs d'importance minimales  
ont été normalisées à 0,1, il est possible que le total  
des V.I. soit à l'occasion légèrement supérieur à 100%.

- 10-1: Tourbière à Spagnum spp.
- 10-2: Pinède à Pinus banksiana et Picea mariana.
- 10-3: Pessières à Picea mariana.
- 10-4: Pinèdes à Pinus banksiana.
- 10-5: Sapinière à Picea mariana.
- 10-6: Pessière blanche à Pinus banksiana.
- 10-7: Tremblaie à Betula papyrifera.
- 10-8: Arbustaies à Acer rubrum et Betula papyrifera.
- 10-9: Peupleraie baumière.
- 10-10: Frênaie noire à Betula lutea.
- 10-11: Sapinière humide à Betula papyrifera.
- 10-12: Sapinière humide à Thuja occidentalis.
- 10-13: Tremblaie mature à Betula papyrifera.
- 10-14: Tremblaies à Betula papyrifera.
- 10-15: Erablière rouge à Betula papyrifera.
- 10-16: Bétulaies à Betula papyrifera.
- 10-17: Sapinière à Betula papyrifera.
- 10-18: Pessière blanche à Betula papyrifera.
- 10-19: Cèdrières à Abies balsamea et Betula papyrifera.

---

(1) pour les semis d'arbres, dans l'appendice 10, la V.I. % ou V.I. moy.  
en pourcentage = recouvrement relatif + fréquence relative; dans les  
tableaux (1 à 6), S= densité relative ou densité relative moyenne des  
semis-pousses d'arbres (Den. % ou Den. moy. %).

Station 019, transect C-3-A, 31/07/78

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AAGL	<u>Andromeda glaucophylla</u>	0,2	8	0,8
ACCA	<u>Cassandra calyculata</u>	98,5	100	34,8
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	4,9	24	3,5
AKPØ	<u>Kalmia polifolia</u>	3,6	72	7,5
ALGR	<u>Ledum groenlandicum</u>	2,2	12	1,7
ASBE	<u>Salix bebbiana</u>	+	1	0,1
Total:		<u>109,4</u>		<u>48,2</u>

Nb. total d'espèces: (6)

Herbacées:				
HCØL	<u>Carex oligosperma</u>	+	1	0,1
HDRØ	<u>Drosera rotundifolia</u>	0,1	8	0,7
HEAG	<u>Eriophorum angustifolium</u>	2,6	48	5,0
HESP	<u>Eriophorum spissum</u>	3,6	12	2,0
HRAL	<u>Rhynchospora alba</u>	+	1	0,1
HSPR	<u>Sarracenia purpurea</u>	0,7	12	1,3
HSTR	<u>Smilacina trifolia</u>	+	1	0,1
HVØX	<u>Vaccinium oxycoccos</u>	25,5	96	15,4
Total:		<u>32,4</u>		<u>24,7</u>

Nb. total d'espèces: (8)

Muscinales:				
M CFL	<u>Cladopodiella fluitans</u>	0,1	4	0,4
PCRA	<u>Cladina rangiferina</u>	0,6	8	0,9
MDRE	<u>Drepanocladus</u> sp.	4,1	28	3,6
MMAN	<u>Mylia anomala</u>	20,2	60	10,7
MSPH	<u>Sphagnum</u> sp.	24,8	56	11,5
Total:		<u>49,8</u>		<u>27,2</u>

Nb. total d'espèces: (5)

Semis:			
SPMA	<u>Picea mariana</u>	5,0	8 100
Total des strates A, H et M:		<u>191,7</u>	<u>100</u>
Nb. total d'espèces: (19)			

Recouvrement relatif (%):

Arbustes:	57,1
Herbacées:	16,9
Muscinales:	26,1

Fréquence relative (%):

Arbustes:	39,4
Herbacées:	32,3
Muscinales:	28,3

---

Appendice 10-2: Pinède à Pinus banksiana et Picea mariana.

Station 008, transect K-4-A, 14/07/78.

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
ACCA	<u>Cassandra calyculata</u>	104,6	100	27,0
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	34,1	100	13,0
AKPØ	<u>Kalmia polifolia</u>	4,7	44	3,7
ALGR	<u>Ledum groenlandicum</u>	36,0	96	13,2
ANMU	<u>Nemopanthus mucronatus</u>	+	1	0,1
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	14,3	96	8,9
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	+	1	0,1
Total:		<u>193,8</u>		<u>65,9</u>

Nb. total d'espèces: (7)

Herbacées:				
HGHI	<u>Gaultheria hispidula</u>	0,3	20	1,3
HCLI	<u>Geocaulon lividum</u>	0,2	8	0,6
HCTR	<u>Carex trisperma</u>	0,2	12	0,8
HGPR	<u>Gaultheria procumbens</u>	+	1	0,1
HMLI	<u>Melampyrum lineare</u>	0,1	12	0,8
HSTR	<u>Smilacina trifolia</u>	3,6	40	3,2
HVØX	<u>Vaccinium oxycoccos</u>	0,3	16	1,1
Total:		<u>4,7</u>		<u>7,8</u>

Nb. total d'espèces: (7)

Muscinales:				
PCMI	<u>Cladina mitis</u>	+	1	0,1
PCRA	<u>Cladina rangiferina</u>	0,1	28	1,9
PCSP	<u>Cladonia digitata</u>	0,2	12	0,8
MDPØ	<u>Dicranum polysetum</u>	1,2	44	3,0
MDØN	<u>Dicranum ontariense</u>	+	1	0,1
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	35,2	84	12,2
MSPH	<u>Sphagnum sp.</u>	17,8	76	8,3
PCSP	<u>Cladonia crispata</u>	+	1	0,1
Total:		<u>54,8</u>		<u>26,4</u>

Nb. total d'espèces: (8)

Semis:				
SPBA	<u>Pinus banksiana</u>	0,1	4	39,7
SPMA	<u>Picea mariana</u>	0,2	8	60,3
Total des strates A, H et M:		<u>253,2</u>		<u>100</u>
Nb. total d'espèces: (22)				

Recouvrement relatif (%) :

Arbustes: 76,5  
Herbacées: 1,8  
Muscinales: 21,6

Fréquence relative (%) :

Arbustes: 55,2  
Herbacées: 13,7  
Muscinales: 31,1

---

Appendice 10-3: Pessières à Picea mariana.

Station 020, transect C-4-A, 1/08/78

Station 035, transect D-6-A, 6/07/79

Code	Espèce	Rec. % moy.	Fréq. % moy.	V.I. % moy.
Arbustes:				
AARU	<u>Alnus rugosa</u>	0,3	2,5	0,2
AASS	<u>Amelanchier</u> sp.	0,4	4	0,3
ACCA	<u>Cassandra calyculata</u>	38,1	54	11,7
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	38,7	98	14,7
AKPØ	<u>Kalmia polifolia</u>	0,5	10	0,8
ALGR	<u>Ledum groenlandicum</u>	33,6	84	12,7
ANMU	<u>Nemopanthus mucronatus</u>	24,4	46	8,7
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	0,9	10	0,8
ASHU	<u>Salix humilis</u>	0,8	2	0,3
ATCA	<u>Taxus canadensis</u>	4,5	18	2,1
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	5,3	52	4,3
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	0,6	10,5	0,7
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	0,9	22	1,5
Total:		<u>149,0</u>		<u>58,8</u>

Nb. moyen d'espèces: (11)

Nb. total d'espèces: (13)

Herbacées:				
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	3,7	32	2,6
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	1,1	32	2,0
HCGR	<u>Coptis groenlandica</u>	4,0	70	5,0
HGHI	<u>Gaultheria hispidula</u>	0,3	18	1,1
HCLI	<u>Geocaulon lividum</u>	0,4	4,5	0,3
HCTR	<u>Carex trisperma</u>	33,8	82	13,0
HGPR	<u>Gaultheria procumbens</u>	0,1	2	0,1
HLBØ	<u>Linnaea borealis</u>	0,1	4	0,3
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	0,2	10	0,6
HØCI	<u>Osmunda cinnamomea</u>	1,0	8	0,8
HØCL	<u>Osmunda claytoniana</u>	0,3	2	0,2
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	2,1	6,5	0,9

## Appendice 10-3: (suite)

135

HSTR	<u>Smilacina trifolia</u>	0,9	14	1,2
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	0,3	16,5	1,0
Total:		<u>48,3</u>		<u>29,1</u>

Nb. moyen d'espèces: (10,5)

Nb. total d'espèces: (14)

## Muscinales:

PCRA	<u>Cladina rangiferina</u>	+	2	0,2
PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	0,6	12	0,8
PCSP	<u>Cladonia crispata</u>	0,2	8	0,6
MBRE	<u>Brotherella recurvans</u>	0,3	12	0,7
MCLY	<u>Calyptogeia sp.</u>	0,8	12	0,8
MDFU	<u>Dicranum fuscescens</u>	+	6	0,3
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	1,1	14	1,0
MSPH	<u>Sphagnum sp.</u>	17,8	66	8,2
Total:		<u>20,8</u>		<u>12,6</u>

Nb. moyen d'espèces: (4,5)

Nb. total d'espèces: (8)

## Semis:

SABA	<u>Abies balsamea</u>	1,7	18	17,0
SARU	<u>Acer rubrum</u>	1,2	10	7,5
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	0,7	6	7,2
SPMA	<u>Picea mariana</u>	4,8	28	51,7
SPST	<u>Pinus strobus</u>	+	2	3,8
STØC	<u>Thuja occidentalis</u>	3,1	10	12,8

Total des strates A, H et M: 218,1 100

Nb. moyen d'espèces: (26)

Nb. total d'espèces: (35)

Recouvrement relatif moyen (%):Fréquence relative moyenne (%):

Arbustes:	67,5	Arbustes:	50,0
Herbacées:	22,8	Herbacées:	34,8
Muscinales:	9,8	Muscinales:	15,2



Station 001, transect A-1-A, 3/07/78.

Station 004, transect K-1-A, 6/07/78.

Station 006, transect K-3-A, 11/07/78.

Station 016, transect J-3-A, 27/07/78.

Station 025, transect E-2-A, 8/08/78.

Station 040, transect B-6-A, 17/07/79.

Station 042, transect 1-2-A, 26/08/79.

Code	Espèce	Rec. % moy.	Fréq. % moy.	V.I. % moy.
Arbustes:				
AAAN	<u>Apocynum androsaemifolium</u>	+	0,6	0,1
AACR	<u>Alnus crispa</u>	3,9	8,0	1,9
AABA	<u>Amelanchier bartramiana</u>	0,7	2,0	0,5
AALA	<u>Amelanchier laevis</u>	1,4	8,1	1,2
AASA	<u>Amelanchier sanguinea</u>	1,2	8,0	1,2
AASS	<u>Amelanchier sp.</u>	0,3	2,9	0,4
ADLØ	<u>Diervilla lonicera</u>	5,9	25,1	3,6
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	11,2	24,7	6,7
ALGR	<u>Ledum groenlandicum</u>	0,7	1,3	0,4
ANMU	<u>Nemopanthus mucronatus</u>	2,2	4,1	1,2
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	+	1,6	0,1
ASDE	<u>Pyrus decora</u>	0,2	0,6	0,1
ASBE	<u>Salix bebbiana</u>	0,2	2,9	0,1
ASHU	<u>Salix humilis</u>	0,2	3,6	0,3
ATCA	<u>Taxus canadensis</u>	+	0,1	0,1
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	37,5	84,6	22,4
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	4,2	14,3	2,4
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	1,5	6,0	1,1
SPPE	<u>Prunus pensylvanica</u>	1,7	14,3	1,4
Total:		<u>73,0</u>		<u>45,2</u>

Nb. moyen d'espèces: (10,4)

Nb. total d'espèces: (19)

## Appendice 10-4: (suite)

Herbacées:				
HAHI	<u>Aralia hispida</u>	+	1,0	0,1
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	0,9	10,9	1,1
HAMG	<u>Anaphalis margaritacea</u>	+	0,1	0,1
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	0,5	5,1	0,5
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	0,3	1,1	0,2
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	1,4	5,7	0,8
HCDE	<u>Carex deflexa</u>	+	0,1	0,1
HCHØ	<u>Carex houghtonii</u>	+	0,1	0,1
HCTR	<u>Carex trisperma</u>	+	0,1	0,1
HCYA	<u>Cypripedium acaule</u>	0,1	3,4	0,2
HDCE	<u>Deschampsia caespitosa</u>	+	0,1	0,1
HDFL	<u>Deschampsia flexuosa</u>	+	1,4	0,1
HDSC	<u>Danthonia spicata</u>	1,2	18,0	1,8
HEAN	<u>Epilobium angustifolium</u>	+	0,7	0,1
HERE	<u>Epigaea repens</u>	+	0,6	0,1
HGPR	<u>Gaultheria procumbens</u>	3,1	15,7	2,3
HLBØ	<u>Linnaea borealis</u>	+	0,1	0,1
HLCL	<u>Lycopodium clavatum</u>	+	0,1	0,1
HLØB	<u>Lycopodium obscurum</u>	0,1	2,3	0,2
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	4,7	33,7	4,0
HMLI	<u>Melampyrum lineare</u>	0,3	12,0	1,1
HØAS	<u>Oryzopsis asperifolia</u>	0,3	7,4	0,6
HØCA	<u>Oryzopsis canadensis</u>	+	0,3	0,1
HØPU	<u>Oryzopsis pungens</u>	+	5,7	0,4
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	4,6	20,6	3,2
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	+	0,1	0,1
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	0,1	3,6	0,3
Total:			<u>17,6</u>	<u>18,0</u>

Nb. moyen d'espèces: (9,6)

Nb. total d'espèces: (27)

## Muscinales:

PCAL	<u>Cladina stellaris</u>	0,2	5,3	0,5
PCMI	<u>Cladina mitis</u>	1,2	12,1	1,5
PCRA	<u>Cladina rangiferina</u>	2,8	28,0	3,2
PCSP	<u>Cladonia cristatella</u>	0,6	15,1	1,9

PCSP	<u>Cladonia deformis</u>	0,9	11,0	1,2
PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	0,1	2,3	0,2
PCSP	<u>Cladonia pleurota</u>	0,6	4,0	0,7
PCUN	<u>Cladonia uncialis</u>	+	0,1	0,1
PSSP	<u>Stereocaulon saxatile</u>	0,5	17,9	1,9
MDIC	<u>Dicranella sp.</u>	+	1,1	0,1
MDFU	<u>Dicranum fuscescens</u>	+	0,1	0,1
MDON	<u>Dicranum ontariense</u>	0,1	4,0	0,3
MDPØ	<u>Dicranum polysetum</u>	+	2,4	0,2
MPCI	<u>Ptilidium ciliare</u>	+	0,6	0,1
MPCØ	<u>Polytrichum commune</u>	1,1	6,6	0,9
MPJU	<u>Polytrichum juniperinum</u>	0,3	6,9	0,7
MPLA	<u>Plagiothecium sp.</u>	+	1,1	0,1
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	0,5	11,0	1,2
MPPI	<u>Polytrichum piliferum</u>	7,4	34,3	6,5
MPPU	<u>Ptilidium pulcherrimum</u>	0,1	4,0	0,3
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	0,6	6,3	0,7
MRHE	<u>Racomitrium heterostichum</u>	+	0,1	0,1
MSPH	<u>Sphagnum sp.</u>	0,2	2,9	0,4
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	23,3	65,1	16,4
Total:		<u>40,5</u>		<u>39,3</u>

Nb. moyen d'espèces: (10,7)

Nb. total d'espèces: (24)

Semis:

SABA	<u>Abies balsamea</u>	+	0,6	0,5
SARU	<u>Acer rubrum</u>	1,4	12,0	36,8
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	0,2	3,4	13,5
SPBA	<u>Pinus banksiana</u>	0,5	7,4	36,1
SPGL	<u>Picea glauca</u>	+	0,7	1,7
SPGR	<u>Populus grandidentata</u>	+	0,1	0,1
SPMA	<u>Picea mariana</u>	0,1	2,6	6,2
SPRE	<u>Pinus resinosa</u>	+	0,7	5,1
SPTR	<u>Populus tremuloides</u>	+	0,3	2,6

Total des strates A, H et M: 131,1

Nb. moyen d'espèces: (30,7)

Nb. total d'espèces: (70)

Recouvrement relatif moyen (%):

Arbustes: 53,7

Herbacées: 12,8

Muscinales: 33,5

Fréquence relative moyenne (%):

Arbustes: 33,4

Herbacées: 22,6

Muscinales: 44,0

---

Appendice 10-5: Sapinière à Picea mariana.

Station 013, transect C-1-A, 22/07/78.

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AAAN	<u>Apocynum androsaemifolium</u>	0,1	4	0,6
AACR	<u>Alnus crispa</u>	+	1	0,1
AALA	<u>Amelanchier laevis</u>	3,1	8	3,8
AASA	<u>Amelanchier sanguinea</u>	0,2	8	1,2
AASP	<u>Acer spicatum</u>	+	4	0,5
AASS	<u>Amelanchier sp.</u>	0,1	4	0,6
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	+	1	0,1
ANMU	<u>Nemopanthus mucronatus</u>	+	1	0,1
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	+	1	0,1
ASDE	<u>Pyrus decora</u>	0,7	8	1,6
ASHU	<u>Salix humilis</u>	+	1	0,1
ATCA	<u>Taxus canadensis</u>	+	1	0,1
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	6,7	48	11,9
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	6,7	36	10,4
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	1,6	8	2,4
Total:		<u>19,4</u>		<u>33,8</u>

Nb. total d'espèces: (15)

Herbacées:				
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	0,1	4	0,6
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	1,6	20	3,8
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	3,9	36	7,8
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	1,2	16	3,0
HCGR	<u>Coptis groenlandica</u>	0,8	12	2,2
HGHI	<u>Gaultheria hispidula</u>	0,1	4	0,6
HERE	<u>Epigaea repens</u>	+	1	0,1
HLBØ	<u>Linnaea borealis</u>	0,7	12	2,1
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	6,4	44	11,1
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	3,8	16	5,4

Appendice 10-5: (suite)

141

HPSU	<u>Panicum subvillosum</u>	+	1	0,1
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	1,2	32	4,9
Total:		<u>20,1</u>		<u>41,8</u>

Nb. total d'espèces: (12)

Muscinales:

PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	1,0	20	3,2
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	1,5	4	1,9
MPPI	<u>Polytricum piliferum</u>	1,5	4	1,9
MPLA	<u>Plagiothecium sp.</u>	7,0	56	13,0
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	3,2	12	4,4
Total:		<u>14,2</u>		<u>24,4</u>

Nb. total d'espèces: (5)

Semis:

SABA	<u>Abies balsamea</u>	5,6	56	27,4
SARU	<u>Acer rubrum</u>	0,4	28	9,3
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	1,6	12	6,7
SPMA	<u>Picea mariana</u>	10,0	40	30,5
STØC	<u>Thuja occidentalis</u>	9,6	28	26,1
Total des strates A, H et M:		<u>53,7</u>		<u>100</u>

Nb. total d'espèces: (32)

Recouvrement relatif (%):

Arbustes:	36,2
Herbacées:	37,3
Muscinales:	26,4

Fréquence relative (%):

Arbustes:	31,3
Herbacées:	46,3
Muscinales:	22,4

Station 036, transect H-2-A, 7/07/79

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AAAN	<u>Apocynum androsaemifolium</u>	+	1	0,1
AABA	<u>Amelanchier bartramiana</u>	+	1	0,1
AACR	<u>Alnus crispa</u>	+	1	0,1
ADLØ	<u>Diervilla lonicera</u>	1,0	16	2,2
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	+	4	0,4
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	+	1	0,1
ASDE	<u>Pyrus decora</u>	+	1	0,1
ASHU	<u>Salix humilis</u>	+	1	0,1
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	21,7	84	23,6
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	4,1	24	5,2
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	0,6	4	0,8
SPPE	<u>Prunus pensylvanica</u>	1,6	20	2,4
Total:		<u>28,9</u>		<u>35,1</u>

Nb. total d'espèces: (12)

Herbacées:				
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	0,7	24	2,7
HCAC	<u>Calamagrostis canadensis</u>	+	1	0,1
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	10,9	52	12,7
HCYA	<u>Cypripedium acaule</u>	+	1	0,1
HDFL	<u>Deschampsia flexuosa</u>	0,1	4	0,5
HDSC	<u>Danthonia spicata</u>	+	4	0,4
HLCL	<u>Lycopodium clavatum</u>	0,1	4	0,5
HLØB	<u>Lycopodium obscurum</u>	+	1	0,4
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	3,6	60	8,2
HMLI	<u>Melampyrum lineare</u>	+	1	0,1
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	1,1	20	2,6
HPTR	<u>Potentilla tridentata</u>	+	1	0,1
HSHI	<u>Solidago hispida</u>	0,1	4	0,5
Total:		<u>16,7</u>		<u>28,4</u>

Nb. total d'espèces: (13)

Muscinales:				
PCAL	<u>Cladina stellaris</u>	0,2	12	1,2
PCRA	<u>Cladina rangiferina</u>	2,7	44	6,0
PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	1,2	52	5,7
MPPI	<u>Polytricum piliferum</u>	13,2	60	15,2
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	+	4	0,4
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	6,8	60	10,5
Total:		<u>24,1</u>		<u>38,9</u>

Nb. total d'espèces: (6)

Semis:				
SARU	<u>Acer rubrum</u>	0,1	4	2,9
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	9,6	52	76,2
SPBA	<u>Pinus banksiana</u>	+	1	0,6
SPGL	<u>Picea glauca</u>	+	1	0,6
SPMA	<u>Picea mariana</u>	0,8	16	13,1
SPST	<u>Pinus strobus</u>	+	1	0,6
SPTR	<u>Populus tremuloides</u>	0,6	4	5,2
STOC	<u>Thuja occidentalis</u>	+	1	0,6
Total des strates A, H et M:		<u>69,8</u>		<u>100</u>

Nb. total d'espèces: (31)

Recouvrement relatif (%):

Arbustes:	40,2
Herbacées:	24,5
Muscinales:	35,3

Fréquence relative (%):

Arbustes:	25,2
Herbacées:	32,4
Muscinales:	42,4

---



Station 028, transect F-1-A, 11/08/78.

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AAAN	<u>Apocynum androsaemifolium</u>	0,7	8	0,5
AACR	<u>Alnus crispa</u>	0,1	4	0,2
AASA	<u>Amelanchier sanguinea</u>	14,4	32	4,0
AASP	<u>Acer spicatum</u>	+	1	0,1
ACCØ	<u>Corylus cornuta</u>	45,1	52	10,0
ADLØ	<u>Diervilla lonicera</u>	11,3	48	4,2
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	2,1	8	0,7
ALGR	<u>Ledum groenlandicum</u>	3,7	16	1,4
ASHU	<u>Salix humilis</u>	16,8	44	4,9
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	62,4	92	14,8
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	2,1	8	0,7
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	0,8	12	0,7
SPPE	<u>Prunus pensylvanica</u>	2,6	24	1,9
Total:		<u>162,4</u>		<u>44,3</u>

Nb. total d'espèces: (13)

## Herbacées:

HAHI	<u>Aralia hispida</u>	+	1	0,1
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	28,4	84	8,8
HAMG	<u>Anaphalis margaritacea</u>	+	1	0,1
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	10,4	64	4,9
HCAR	<u>Carex arctata</u>	+	1	0,1
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	19,7	84	7,4
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	2,5	20	1,4
HCDE	<u>Carex deflexa</u>	0,1	4	0,2
HCGR	<u>Coptis groenlandica</u>	0,1	4	0,2
HCLA	<u>Cinna latifolia</u>	+	1	0,1
HEAN	<u>Epilobium angustifolium</u>	1,6	20	1,2
HLCL	<u>Lycopodium clavatum</u>	0,4	16	0,9
HLØB	<u>Lycopodium obscurum</u>	4,5	56	3,5
HLTR	<u>Lycopodium tristachyum</u>	+	1	0,1

## Appendice 10-7: (suite)

145

HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	11,1	100	6,8
HMLI	<u>Melampyrum lineare</u>	+	1	0,1
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	53,3	92	13,3
HSRA	<u>Smilacina racemosa</u>	+	1	0,1
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	0,8	12	0,7
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	0,2	8	0,4
HVIN	<u>Viola incognita</u>	0,1	8	0,4
Total:		<u>133,2</u>		<u>50,5</u>

Nb. total d'espèces: (21)

## Muscinales:

PCAL	<u>Cladina stellaris</u>	0,1	8	0,4
PCMI	<u>Cladina mitis</u>	0,1	8	0,4
PCRA	<u>Cladina rangiferina</u>	0,7	12	0,7
PCSP	<u>Cladonia pleurota</u>	0,1	4	0,2
PSSP	<u>Stereocaulon saxatile</u>	+	1	0,1
MBSP	<u>Brachythecium sp.</u>	0,3	12	0,6
MPCØ	<u>Polytrichum commune</u>	+	1	0,1
MPJU	<u>Polytrichum juniperinum</u>	0,4	24	1,3
MPPI	<u>Polytrichum piliferum</u>	0,1	4	0,2
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	0,1	4	0,2
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	1,9	16	1,1
Total:		<u>3,9</u>		<u>5,3</u>

Nb. total d'espèces: (11)

## Semis:

SARU	<u>Acer rubrum</u>	5,4	28	60,7
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	0,6	4	7,7
SPBA	<u>Pinus banksiana</u>	+	1	1,1
SPGL	<u>Picea glauca</u>	+	1	1,1
SPMA	<u>Picea mariana</u>	+	1	1,1
SPTR	<u>Populus tremuloides</u>	2,7	12	28,5
Total des strates A, H et M:		<u>299,5</u>		<u>100</u>

Nb. total d'espèces: (45)

Recouvrement relatif (%) :

Arbustes:	54,6
Herbacées:	44,1
Muscinales:	1,3

Fréquence relative (%) :

Arbustes:	34,1
Herbacées:	56,7
Muscinales:	9,2

---

Appendice 10-8: Arbustales à Acer rubrum et Betula papyrifera.

Station 014, transect B-3-A, 24/07/78.

Station 026, transect E-3-A, 9/08/78

Code	Espèce	Rec. % moy.	Fréq. % moy.	V.I. % moy.
Arbustes:				
AAAN	<u>Apocynum androsaemifolium</u>	0,1	2	0,1
AABA	<u>Amelanchier bartramiana</u>	5,5	20	1,9
AACR	<u>Alnus crispa</u>	13,3	22	3,5
AALA	<u>Amelanchier laevis</u>	8,1	18	2,6
AASS	<u>Amelanchier sp.</u>	0,1	2	0,1
ACCØ	<u>Corylus cornuta</u>	+	1	0,1
ADLØ	<u>Diervilla lonicera</u>	3,7	22	1,8
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	35,1	50	8,7
ALGR	<u>Ledum groenlandicum</u>	5,7	18	1,9
ANMU	<u>Nemopanthus mucronatus</u>	3,0	4,5	0,8
ARGL	<u>Ribes glandulosum</u>	+	1	0,1
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	0,7	6	0,4
ASDE	<u>Pyrus decora</u>	0,1	2,5	0,2
ASHU	<u>Salix humilis</u>	5,5	18	2,0
ASPY	<u>Salix pyrifolia</u>	0,8	2	0,3
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	54,7	90	15,4
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	21,1	40	6,0
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	10,9	32	3,7
SPPE	<u>Prunus pensylvanica</u>	10,7	36	3,5
Total:		<u>179,1</u>		<u>53,1</u>

Nb. moyen d'espèces: (14,5)

Nb. total d'espèces: (19)

## Herbacées:

HAHI	<u>Aralia hispida</u>	+	1	0,1
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	3,4	38	2,4
HAMG	<u>Anaphalis margaritacea</u>	+	1	0,1
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	0,9	14	0,8
HCAC	<u>Calamagrostis canadensis</u>	0,4	8	0,4
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	1,7	2	0,1

HCBR	<u>Carex brunnescens</u>	0,1	2	0,1
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	20,3	90	8,2
HCDE	<u>Carex deflexa</u>	0,5	12	0,7
HCGR	<u>Coptis groenlandica</u>	0,6	11	0,6
HCYA	<u>Cypripedium acaule</u>	+	1	0,1
HDSC	<u>Danthonia spicata</u>	0,6	16	0,8
HEAN	<u>Epilobium angustifolium</u>	0,1	7,5	0,2
HERE	<u>Epigaea repens</u>	0,4	6	0,4
HGHI	<u>Gaultheria hispidula</u>	+	1	0,1
HGPR	<u>Gaultheria procumbens</u>	3,2	20	1,5
HHAU	<u>Hieracium aurantiacum</u>	+	1	0,1
HHCA	<u>Hieracium canadense</u>	0,1	2	0,1
HLBØ	<u>Linnaea borealis</u>	2,2	16	1,2
HLCL	<u>Lycopodium clavatum</u>	+	1	0,1
HLCØ	<u>Lycopodium complanatum</u>	0,1	2	0,1
HLØB	<u>Lycopodium obscurum</u>	0,3	2	0,2
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	3,2	44	2,7
HMLI	<u>Melampyrum lineare</u>	0,1	6	0,3
HØAS	<u>Oryzopsis asperifolia</u>	0,1	4	0,2
HØCA	<u>Oryzopsis canadensis</u>	0,1	8	0,4
HØCL	<u>Osmunda claytoniana</u>	+	1	0,1
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	18,4	78	7,2
HSMA	<u>Solidago macrophylla</u>	+	1	0,1
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	+	1	0,1
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	1,5	30	1,6
Total:		<u>58,3</u>		<u>32,1</u>

Nb. moyen d'espèces: (21)

Nb. total d'espèces: (31)

Muscinales:

PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	2,8	32	2,0
PCSP	<u>Cladonia cristatella</u>	1,0	37	1,9
PCSP	<u>Cladonia crispata</u>	+	1	0,1
PCSP	<u>Cladonia deformis</u>	+	1	0,1

Appendice 10-8: (suite)

PCSP	<u>Cladonia gonecha</u>	+	1	0,1
PCSP	<u>Cladonia pleurota</u>	+	1	0,1
PCRA	<u>Cladina rangiferina</u>	0,3	24	1,2
MAPA	<u>Aulacomnium palustre</u>	+	1	0,1
MDON	<u>Dicranum ontariense</u>	+	1	0,1
MDPØ	<u>Dicranum polysetum</u>	0,1	8	0,4
MDSP	<u>Dicranum scoparium</u>	0,1	10	0,5
MPCI	<u>Ptilidium ciliare</u>	0,3	10	0,5
MPCØ	<u>Polytrichum commune</u>	1,5	16	1,0
MPJU	<u>Polytrichum juniperinum</u>	0,7	34	1,7
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	0,8	40	2,0
MPPI	<u>Polytrichum piliferum</u>	3,5	28	2,0
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	0,6	16	0,9
MSPH	<u>Sphagnum sp.</u>	0,2	6	0,3
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	5,7	16	2,0
Total:			<u>17,6</u>	<u>17,0</u>

Nb. moyen d'espèces: (13)

Nb. total d'espèces: (19)

## Semis

SABA	<u>Abies balsamea</u>	+	1	1,0
SARU	<u>Acer rubrum</u>	3,6	12	64,9
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	1,6	6,5	23,3
SPGL	<u>Picea glauca</u>	+	1	1,0
SPST	<u>Pinus strobus</u>	+	1	1,0
SPTR	<u>Populus tremuloides</u>	0,1	2	8,2
Total des strates A, H et M:			<u>255,0</u>	<u>100</u>

Nb. moyen d'espèces: (48,5)

Nb. total d'espèces: (69)

Recouvrement relatif moyen (%):

Arbustes: 69,9  
Herbacées: 23,0  
Muscinales: 7,3

Fréquence relative moyenne (%):

Arbustes: 35,2  
Herbacées: 39,4  
Muscinales: 25,5

Appendice 10-9: Peupleraie baumière

Station 034, transect J-4-A, 3/07/79.

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AARU	<u>Alnus rugosa</u>	20,0	24	3,8
AASP	<u>Acer spicatum</u>	58,5	68	11,1
ACAL	<u>Cornus alternifolia</u>	0,6	4	0,3
ACCØ	<u>Corylus cornuta</u>	60,1	64	11,2
ALCA	<u>Lonicera canadensis</u>	+	1	0,1
ALHI	<u>Lonicera hirsuta</u>	1,2	8	0,5
APVI	<u>Prunus virginiana</u>	8,4	24	2,3
ARGL	<u>Ribes glandulosum</u>	0,6	4	0,3
ARID	<u>Rubus idaeus</u>	19,9	76	6,3
ARLA	<u>Ribes lacustre</u>	+	1	0,1
ARTR	<u>Ribes triste</u>	0,8	12	0,7
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	+	1	0,1
ASDI	<u>Salix discolor</u>	4,5	4	0,8
ASPU	<u>Sambucus pubens</u>	2,5	4	0,5
AVED	<u>Viburnum edule</u>	1,5	4	0,4
Total:		<u>178,7</u>		<u>38,3</u>

Nb. total d'espèces: (15)

Herbacées:				
HAFI	<u>Athyrium filix-femina</u>	44,8	88	10,2
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	6,1	28	2,1
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	17,8	44	4,5
HARB	<u>Actaea rubra</u>	1,2	8	0,5
HCAC	<u>Calamagrostis canadensis</u>	0,1	4	0,2
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	1,9	16	1,0
HCBR	<u>Carex brunnescens</u>	3,2	28	1,7
HCMU	<u>Cirsium muticum</u>	5,5	24	1,9
HCPE	<u>Carex pedunculata</u>	13,9	56	4,5
HCSA	<u>Carex stipata</u>	4,3	16	1,3
HDDI	<u>Dryopteris disjuncta</u>	1,3	12	0,7
HDPH	<u>Dryopteris phegopteris</u>	0,7	8	0,5

Appendice 10-9: (suite)

HEMA	<u>Eupatorium maculatum</u>	6,8	40	2,8
HESY	<u>Equisetum sylvaticum</u>	6,8	52	3,4
HGTR	<u>Galium triflorum</u>	7,3	52	3,4
HMAR	<u>Mentha arvensis</u>	4,9	20	1,6
HMNU	<u>Mitella nuda</u>	2,6	24	1,5
HPAS	<u>Pyrola asarifolia</u>	+	1	0,1
HPPL	<u>Poa palustris</u>	0,1	4	0,2
HRAC	<u>Ranunculus acris</u>	0,1	4	0,2
HSMO	<u>Sanicula marilandica</u>	0,1	4	0,2
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	+	1	0,1
HSRU	<u>Solidago rugosa</u>	15,7	48	4,4
HTCE	<u>Trillium cernuum</u>	2,1	20	1,2
HTPU	<u>Thalictrum pubescens</u>	25,5	56	6,1
HVIN	<u>Viola incognita</u>	5,9	56	3,4
HVPE	<u>Viola pensylvanica</u>	+	1	0,1
Total:		<u>179,0</u>		<u>57,9</u>

Nb. total d'espèces: (27)

## Muscinales:

MPCØ	<u>Polytrichum commune</u>	9,9	48	3,6
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	0,1	4	0,2
Total:		<u>10,0</u>		<u>3,8</u>

Nb. total d'espèces: (2)

## Semis:

SPBL	<u>Populus balsamifera</u>	11,9	48	100,0
------	----------------------------	------	----	-------

Total des strates A, H et M: 367,7 100

Nb. total d'espèces: (44)

Recouvrement relatif (%):

Arbustes: 48,6  
Herbacées: 48,7  
Muscinales: 2,7

Fréquence relative (%):

Arbustes: 28,1  
Herbacées: 67,1  
Muscinales: 4,9



Station 003, transect A-3-A, 5/07/78.

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AARU	<u>Alnus rugosa</u>	+	1	0,1
AASP	<u>Acer spicatum</u>	27,4	76	11,4
ACAL	<u>Cornus alternifolia</u>	0,3	12	0,6
ACCØ	<u>Corylus cornuta</u>	15,8	36	6,2
ALCA	<u>Lonicera canadensis</u>	0,2	12	0,5
APVI	<u>Prunus virginiana</u>	2,6	8	1,1
ARGL	<u>Ribes glandulosum</u>	0,7	8	0,5
ARTR	<u>Ribes triste</u>	1,0	20	1,1
ASBE	<u>Salix bebbiana</u>	+	1	0,1
ASDE	<u>Pyrus decora</u>	0,6	8	0,5
ATCA	<u>Taxus canadensis</u>	+	1	0,1
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	0,9	16	0,9
SPPE	<u>Prunus pensylvanica</u>	+	1	0,1
Total:		<u>49,5</u>		<u>23,2</u>
Nb. total d'espèces: (13)				
Herbacées:				
HAAL	<u>Agrostis alba</u>	0,9	40	1,9
HAFI	<u>Athyrium filix-femina</u>	3,2	48	2,9
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	9,3	48	4,7
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	9,3	44	4,6
HAPU	<u>Aster puniceus</u>	0,1	4	0,2
HBER	<u>Brachyelytrum erectum</u>	+	1	0,1
HCAR	<u>Carex arctata</u>	0,1	8	0,3
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	5,3	52	3,7
HCBR	<u>Carex brunescens</u>	0,9	20	1,1
HCDI	<u>Carex disperma</u>	+	1	0,1
HCGR	<u>Coptis groenlandica</u>	0,1	8	0,3
HCIN	<u>Carex intumescens</u>	+	1	0,1
HCLE	<u>Carex leptonevia</u>	4,1	64	3,8
HCPR	<u>Carex projecta</u>	+	1	0,1
HCTR	<u>Carex trisperma</u>	+	1	0,1

HDPH	<u>Dryopteris phegopteris</u>	5,9	60	4,2
HDSP	<u>Dryopteris spinulosa</u>	1,7	12	1,0
HGTR	<u>Galium triflorum</u>	0,1	4	0,2
HLAC	<u>Luzula acuminata</u>	+	1	0,1
HLLU	<u>Lycopodium lucidulum</u>	2,6	40	2,4
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	0,8	12	0,7
HØCI	<u>Osmunda claytoniana</u>	29,2	52	10,9
HØMØ	<u>Oxalis montana</u>	0,5	20	1,0
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	+	1	0,1
HRPU	<u>Rubus pubescens</u>	4,8	40	3,1
HSAP	<u>Streptopus amplexifolius</u>	1,2	28	1,5
HSMA	<u>Solidago macrophylla</u>	1,9	36	2,0
HSPU	<u>Schizachne purpurascens</u>	0,8	12	0,7
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	0,8	12	0,7
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	2,5	44	2,5
HTCE	<u>Trillium cernuum</u>	+	1	0,1
HTPU	<u>Thalictrum pubescens</u>	9,4	48	4,8
HVIN	<u>Viola incognita</u>	6,0	76	4,9
HVPA	<u>Viola pallens</u>	+	1	0,1
HVSE	<u>Viola selkirkii</u>	0,3	8	0,4
Total:		<u>101,6</u>		<u>65,4</u>

Nb. total d'espèces: (35)

Muscinales:

PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	0,6	12	0,7
MCAL	<u>Calliargon sp.</u>	3,0	64	3,5
MPEL	<u>Pellia sp.</u>	7,5	72	5,2
MPJU	<u>Polytrichum juniperinum</u>	0,1	4	0,2
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	0,7	12	0,7
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	0,1	4	0,2
MPLA	<u>Plagiothecium sp.</u>	+	1	0,1
MSPH	<u>Sphagnum sp.</u>	0,1	4	0,2
MIPE	<u>Tetraphis pellucida</u>	1,8	16	1,2
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	0,1	4	0,2

Appendice 10-10: (suite)

154

Total: 13,9 12,4

Nb. total d'espèces: (10)

Semis:

SABA Abies balsamea 0,3 20 14,3

SFNI Fraxinus nigra 3,8 68 81,5

SPBL Populus balsamifera 0,1 4 3,6

Total des strates A, H et M: 165,1 100

Nb. total d'espèces: (58)

Recouvrement relatif (%) :

Arbustes: 30,0

Herbacées: 61,6

Muscinales: 8,5

Fréquence relative (%) :

Arbustes: 16,0

Herbacées: 68,4

Muscinales: 15,8

---

Station 005, transect K-2-A, 7/07/78.

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AARU	<u>Alnus rugosa</u>	3,6	12	1,2
AASA	<u>Amelanchier sanguinea</u>	5,7	20	1,9
AASP	<u>Acer spicatum</u>	33,9	88	10,1
ACCØ	<u>Corylus cornuta</u>	7,9	40	3,1
ALCA	<u>Lonicera canadensis</u>	+	1	0,1
ALHI	<u>Lonicera hirsuta</u>	+	1	0,1
APVI	<u>Prunus virginiana</u>	0,6	4	0,3
ARGL	<u>Ribes glandulosum</u>	0,6	4	0,3
ARID	<u>Rubus idaeus</u>	+	1	0,1
ARLA	<u>Ribes lacustre</u>	0,1	4	0,2
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	5,9	24	2,1
ASDI	<u>Salix discolor</u>	+	1	0,1
ATCA	<u>Taxus canadensis</u>	78,5	100	19,4
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	0,2	4	0,2
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	+	1	0,1
Total:		<u>136,9</u>		<u>39,3</u>

Nb. total d'espèces: (15)

Herbacées:				
HAFI	<u>Athyrium filix-femina</u>	6,0	28	2,3
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	5,6	28	2,2
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	14,5	80	6,0
HAPU	<u>Aster puniceus</u>	2,2	12	0,9
HCAL	<u>Circaea alpina</u>	0,1	4	0,2
HCAR	<u>Carex arctata</u>	0,6	4	0,3
HCBO	<u>Clintonia borealis</u>	15,1	100	6,4
HCBR	<u>Carex brunnescens</u>	3,6	12	1,2
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	0,1	4	0,2
HCCR	<u>Claytonia caroliniana</u>	+	4	0,2
HCDE	<u>Carex deflexa</u>	+	8	0,3

HCDI	<u>Carex disperma</u>	+	1	0,1
HCGR	<u>Coptis groenlandica</u>	2,9	80	3,7
HCIN	<u>Carex intumescens</u>	0,6	4	0,3
HCLE	<u>Carex leptonevia</u>	+	4	0,2
HCPE	<u>Carex pendunculata</u>	0,2	12	0,5
HCPL	<u>Caltha palustris</u>	+	1	0,1
HCSA	<u>Carex stipata</u>	+	1	0,1
HCTF	<u>Corallorhiza trifida</u>	+	1	0,1
HCTR	<u>Carex trisperma</u>	10,7	20	2,9
HCYA	<u>Cypripedium acaule</u>	+	1	0,1
HDDI	<u>Dryopteris disjuncta</u>	0,6	4	0,3
HDPH	<u>Dryopteris phegopteris</u>	+	1	0,1
HDSP	<u>Dryopteris spinulosa</u>	0,8	12	0,6
HEGL	<u>Epilobium glandulosum</u>	0,1	4	0,2
HESY	<u>Equisetum sylvaticum</u>	1,6	20	1,1
HGST	<u>Glyceria striata</u>	+	4	0,2
HGTR	<u>Galium triflorum</u>	0,2	8	0,4
HHAU	<u>Hieracium aurantiacum</u>	0,1	4	0,2
HLAC	<u>Luzula acuminata</u>	0,2	8	0,4
HLBØ	<u>Linnaea borealis</u>	3,4	20	1,4
HLLU	<u>Lycopodium lucidulum</u>	+	1	0,1
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	1,8	48	2,2
HMNU	<u>Mitella nuda</u>	2,2	32	1,7
HMØU	<u>Moneses uniflora</u>	0,4	16	0,7
HØCL	<u>Osmunda claytoniana</u>	5,1	8	1,3
HØMØ	<u>Oxalis montana</u>	1,9	36	1,8
HPPS	<u>Phleum pratense</u>	+	1	0,1
HRAC	<u>Ranunculus acris</u>	0,1	4	0,2
HRPU	<u>Rubus pubescens</u>	1,0	16	0,8
HSMA	<u>Solidago macrophylla</u>	0,2	8	0,4
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	1,4	32	1,5
HSRU	<u>Solidago rugosa</u>	1	1	0,1
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	11,0	68	4,8

Appendice 10-11: (suite)

157

HVIN	<u>Viola incognita</u>	0,3	28	1,2
HVPA	<u>Viola pallens</u>	0,2	12	0,5
Total:		<u>95,1</u>		<u>50,6</u>

Nb. total d'espèces: (46)

Muscinales:

PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	0,6	24	1,1
PCSP	<u>Cladonia deformis</u>	+	1	0,1
MBSP	<u>Brachythecium</u> sp.	10,8	56	4,3
MCAL	<u>Calliergon</u> sp.	0,4	24	1,0
MDON	<u>Dicranum ontariense</u>	0,5	20	0,9
MMSp	<u>Mnium</u> sp.	5,3	24	2,0
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	1,8	24	1,3
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	+	1	0,1
MSPH	<u>Sphagnum</u> sp.	1,6	8	0,6
Total:		<u>21,1</u>		<u>11,4</u>

Nb. total d'espèces: (9)

Semis:

SABA	<u>Abies balsamea</u>	0,7	48	52,6
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	1,2	8	35,4
SFNI	<u>Fraxinus nigra</u>	+	4	3,4
SPBL	<u>Populus balsamifera</u>	+	1	1,0
SPGL	<u>Picea glauca</u>	0,1	8	6,7
STOC	<u>Thuja occidentalis</u>	+	1	1,0

Total des strates A, H et M: 253,1 100,0

Nb. total d'espèces: (70)

Recouvrement relatif (%) :

Fréquence relative (%) :

Arbustes:	54,1	Arbustes:	23,6
Herbacées:	37,6	Herbacées:	62,4
Muscinales:	8,3	Muscinales:	14,0

Appendice 10-12: Sapinière humide à Thuja occidentalis.

Station 031, transect G-1-A, 15/08/78.

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AARU	<u>Alnus rugosa</u>	7,5	32	2,9
AASP	<u>Acer spicatum</u>	9,7	44	3,8
AASS	<u>Amelanchier</u> sp.	0,1	4	0,2
ACØ	<u>Corylus cornuta</u>	0,7	8	0,4
ACST	<u>Cornus stolonifera</u>	+	1	0,1
ALCA	<u>Lonicera canadensis</u>	0,3	8	0,3
ARGL	<u>Ribes glandulosum</u>	+	1	0,1
ARID	<u>Rubus idaeus</u>	+	1	0,1
ARLA	<u>Ribes lacustre</u>	0,1	4	0,2
ARTR	<u>Ribes triste</u>	1,2	8	0,6
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	1,6	20	1,0
ASDI	<u>Salix discolor</u>	+	1	0,1
ATCA	<u>Taxus canadensis</u>	21,6	68	7,5
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	0,3	12	0,5
Total:		<u>43,0</u>		<u>17,8</u>

Nb. total d'espèces (14)

Herbacées:				
HAAL	<u>Agrostis alba</u>	+	1	0,1
HAFI	<u>Athyrium filix-femina</u>	0,6	4	0,3
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	1,6	8	0,7
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	6,6	32	2,7
HAPU	<u>Aster puniceus</u>	3,1	24	1,5
HBCE	<u>Bidens cernua</u>	+	1	0,1
HBVI	<u>Botrychium virginianum</u>	+	1	0,1
HCAL	<u>Circaea alpina</u>	0,3	8	0,3
HCAR	<u>Carex arctata</u>	0,3	8	0,3
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	20,1	88	7,8
HCBR	<u>Carex brunnescens</u>	+	1	0,1
HCDI	<u>Carex disperma</u>	4,1	8	1,3
HCGR	<u>Coptis groenlandica</u>	7,0	88	4,6

HGHI	<u>Gaultheria hispidula</u>	+	1	0,1
HCIN	<u>Carex intumescens</u>	0,1	4	0,2
HCLA	<u>Carex lacustris</u>	0,4	16	0,6
HCLE	<u>Carex leptonevia</u>	1,4	16	0,9
HCPL	<u>Caltha palustris</u>	0,1	4	0,2
HCTR	<u>Carex trisperma</u>	37,4	76	11,6
HCVU	<u>Cerastium vulgatum</u>	+	1	0,1
HDDI	<u>Dryopteris disjuncta</u>	9,5	64	4,4
HDPH	<u>Dryopteris phegopteris</u>	1,7	24	1,2
HDSP	<u>Dryopteris spinulosa</u>	0,7	24	1,0
HESY	<u>Equisetum sylvaticum</u>	3,9	36	2,1
HGTR	<u>Galium triflorum</u>	0,4	12	0,5
HLBØ	<u>Linnaea borealis</u>	1,1	20	0,9
HLLU	<u>Lycopodium lucidulum</u>	0,1	8	0,3
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	0,4	12	0,5
HMNU	<u>Mitella nuda</u>	0,9	32	1,3
HMØU	<u>Moneses uniflora</u>	0,4	12	0,5
HMPA	<u>Mertensia paniculata</u>	+	1	0,1
HØCL	<u>Osmunda claytoniana</u>	0,1	4	0,2
HØMØ	<u>Oxalis montana</u>	10,8	92	5,7
HPPA	<u>Petasites palmatus</u>	1,6	8	0,7
HRPU	<u>Rubus pubescens</u>	5,3	24	2,1
HSAP	<u>Streptopus amplexifolius</u>	0,2	8	0,3
HSMA	<u>Solidago macrophylla</u>	+	1	0,1
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	0,1	4	0,2
HSTR	<u>Smilacina trifolia</u>	+	1	0,1
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	5,8	68	3,7
HTCE	<u>Trillium cernuum</u>	0,1	4	0,2
HVBL	<u>Viola blanda</u>	0,8	12	0,6
HVIN	<u>Viola incognita</u>	5,0	72	3,6
HVRE	<u>Viola renifolia</u>	0,1	4	0,2
Total:			<u>132,1</u>	<u>63,4</u>

Nb. total d'espèces: (44)



Appendice 10-12: (suite)

Muscinales:				
PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	1,9	16	1,0
PCSP	<u>Cladonia crispata</u>	+	1	0,1
MBSP	<u>Brachythecium sp.</u>	8,0	68	4,2
MDRE	<u>Drepanocladus sp.</u>	1,5	4	0,5
MDFU	<u>Dicranum fuscescens</u>	2,0	60	2,5
MMSP	<u>Mnium sp.</u>	8,2	60	4,0
MPCØ	<u>Polytrichum commune</u>	+	1	0,1
MPCR	<u>Ptilium crista-castrensis</u>	0,1	4	0,2
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	3,4	52	2,6
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	0,2	8	0,3
MPLA	<u>Plagiothecium sp.</u>	2,4	32	1,7
MSPH	<u>Sphagnum sp.</u>	1,6	28	1,3
MIPE	<u>Tetraphis pellucida</u>	2,7	12	1,1
Total:		<u>32,0</u>		<u>19,6</u>

Nb. total d'espèces: (13)

Semis:				
SABA	<u>Abies balsamea</u>	1,0	28	16,7
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	2,1	44	29,7
SPGL	<u>Picea glauca</u>	1,9	24	21,5
SPMA	<u>Picea mariana</u>	0,1	4	2,2
STØC	<u>Thuja occidentalis</u>	1,7	52	29,9
Total des strates A, H et M:		<u>207,0</u>		<u>100,0</u>

Nb, total d'espèces: (71)

Recouvrement relatif (%):

Arbustes: 20,8  
Herbacées: 63,8  
Muscinales: 15,5

Fréquence relative (%):

Arbustes: 14,2  
Herbacées: 62,7  
Muscinales: 23,1

Appendice 10-13: Tremblaie mature à Betula papyrifera.

Station 033, transect B-4-A, 30/06/79.

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AARU	<u>Alnus rugosa</u>	+	1	0,1
AASA	<u>Amelanchier sanguinea</u>	+	1	0,1
AASP	<u>Acer spicatum</u>	71,3	84	13,4
ACCØ	<u>Corylus cornuta</u>	57,6	68	10,8
ACST	<u>Cornus stolonifera</u>	0,1	8	0,5
ADLØ	<u>Diervilla lonicera</u>	16,0	24	3,3
ALCA	<u>Lonicera canadensis</u>	+	1	0,1
APVI	<u>Prunus virginiana</u>	+	1	0,1
ARID	<u>Rubus idaeus</u>	3,3	16	1,3
ARTR	<u>Ribes triste</u>	+	1	0,1
ASDI	<u>Salix discolor</u>	+	1	0,1
ASPU	<u>Sambucus pubens</u>	4,5	4	0,8
SPPE	<u>Prunus pensylvanica</u>	+	1	0,1
Total:		<u>152,9</u>		<u>30,3</u>

Nb. total d'espèces: (13)

Herbacées:				
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	93,1	96	16,7
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	65,5	84	12,6
HARB	<u>Actaea rubra</u>	0,6	4	0,3
HCAR	<u>Carex arctata</u>	+	1	0,1
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	9,0	32	2,9
HCPE	<u>Carex pedunculata</u>	1,9	16	1,1
HCPR	<u>Carex projecta</u>	0,1	4	0,2
HEAN	<u>Epilobium angustifolium</u>	2,5	8	0,7
HESY	<u>Equisetum sylvaticum</u>	+	1	0,1
HGST	<u>Glyceria striata</u>	+	4	0,2
HGTR	<u>Galium triflorum</u>	5,9	52	3,6
HHAU	<u>Hieracium aurantiacum</u>	+	1	0,1
HICA	<u>Impatiens capensis</u>	+	1	0,1
HLØB	<u>Lycopodium obscurum</u>	1,3	12	0,8

Appendice 10-13: (suite)

HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	6,7	40	3,0
HMEF	<u>Milium effusum</u>	+	1	0,1
HMNU	<u>Mitella nuda</u>	1,7	24	1,5
HMPA	<u>Mertensia paniculata</u>	5,4	24	0,2
HMST	<u>Matteuccia struthiopteris</u>	5,3	16	1,5
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	19,2	36	4,3
HPEL	<u>Pyrola elliptica</u>	5,3	20	1,7
HRAC	<u>Ranunculus acris</u>	+	1	0,1
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	15,9	68	5,7
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	2,3	32	2,0
HTCE	<u>Trillium cernuum</u>	0,6	4	0,3
HTPU	<u>Thalictrum pubescens</u>	1,8	12	0,9
HVIN	<u>Viola incognita</u>	4,3	52	3,4
HVRE	<u>Viola renifolia</u>	+	1	0,1
Total:		<u>248,5</u>		<u>65,8</u>

Nb. total d'espèces: (28)

## Muscinales:

PCSP	<u>Cladonia sp.</u>	0,6	20	1,2
MDSP	<u>Dicranum sp.</u>	3,2	44	2,8
Total:		<u>3,8</u>		<u>4,0</u>

## Semis:

SABA	<u>Abies balsamea</u>	0,1	4	7,6
SPTR	<u>Populus tremuloides</u>	6,9	24	92,7
Total des strates A, H et M:		<u>405,2</u>		<u>100,0</u>

Nb. total d'espèces: (43)

Recouvrement relatif (%):

Arbustes:	37,7
Herbacées:	61,3
Muscinales:	0,9

Fréquence relative (%):

Arbustes:	22,8
Herbacées:	70,2
Muscinales:	6,9

Appendice 10-14: Tremblaies à Betula papyrifera.

Station 002, transect A-2-A, 4/07/78.

Station 007, transect B-1-A, 12/07/78.

Station 011, transect B-2-A, 19/07/78.

Station 041, transect A-4-A, 23/08/79.

Code	Espèce	Rec. % Moy.	Fréq. % Moy.	V.I. % Moy.
Arbustes:				
AAAN	<u>Apocynum androsaemifolium</u>	0,5	2,0	0,2
AARU	<u>Alnus rugosa</u>	1,1	1,0	0,3
AASA	<u>Amelanchier sanguinea</u>	1,5	3,0	0,5
AASP	<u>Acer spicatum</u>	22,6	37,0	7,3
AASS	<u>Amelanchier</u> sp.	+	0,5	0,1
ACAL	<u>Cornus alternifolia</u>	0,9	2,0	0,3
ACCØ	<u>Corylus cornuta</u>	51,4	67,0	15,8
ADLØ	<u>Diervilla lonicera</u>	9,5	23,0	3,6
ALCA	<u>Lonicera canadensis</u>	1,7	10,0	1,2
ARID	<u>Rubus idaeus</u>	0,2	1,0	0,1
ARTY	<u>Rhus typhina</u>	0,2	1,0	0,1
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	+	0,3	0,1
ASBE	<u>Salix bebbiana</u>	2,6	5,0	0,8
ASDE	<u>Pyrus decora</u>	+	0,3	0,1
ASHU	<u>Salix humilis</u>	0,7	2,5	0,4
ASPU	<u>Sambucus pubens</u>	+	0,3	0,1
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	2,3	9,0	1,4
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	0,2	1,0	0,1
SPPE	<u>Prunus pensylvanica</u>	9,2	20,0	3,3
Total:		<u>104,6</u>		<u>35,8</u>

Nb. moyen d'espèces: (10)

Nb. total d'espèces: (19)

## Herbacées:

HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	56,3	86,0	17,4
HAMG	<u>Anaphalis margaritacea</u>	+	1,0	0,1
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	46,5	79,0	14,5

## Appendice 10-14: (suite)

HARB	<u>Actaea rubra</u>	0,1	3,0	0,4
HBCI	<u>Bromus ciliatus</u>	0,1	2,0	0,2
HBVI	<u>Botrychium virginianum</u>	+	1,0	0,1
HCAR	<u>Carex arctata</u>	+	1,0	0,1
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	5,7	33,0	3,8
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	0,3	3,0	0,3
HCCØ	<u>Carex communis</u>	0,1	3,0	0,3
HDCE	<u>Deschampsia caespitosa</u>	+	1,0	0,1
HDFR	<u>Dryopteris fragrans</u>	+	0,3	0,1
HDSC	<u>Danthonia spicata</u>	+	0,1	0,1
HDSP	<u>Dryopteris spinulosa</u>	2,1	6,3	0,8
HEAN	<u>Epilobium angustifolium</u>	0,8	10,0	1,1
HGTR	<u>Galium triflorum</u>	+	0,3	0,1
HHCA	<u>Hieracium canadense</u>	+	1,0	0,1
HHPR	<u>Hieracium pratense</u>	+	1,0	0,1
HLBØ	<u>Linnaea borealis</u>	2,2	5,0	1,0
HLØB	<u>Lycopodium obscurum</u>	1,2	13,0	1,2
HLCL	<u>Lycopodium clavatum</u>	0,4	1,0	0,2
HMAU	<u>Malaxis unifolia</u>	+	0,3	0,1
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	5,9	47,0	5,0
HMLI	<u>Melampyrum lineare</u>	0,1	5,0	0,4
HØAS	<u>Oryzopsis asperifolia</u>	+	2,0	0,2
HØCL	<u>Osmunda claytoniana</u>	+	0,3	0,1
HPAL	<u>Poa alsodes</u>	+	0,3	0,1
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	19,9	39,3	6,2
HPAV	<u>Polygonum aviculare</u>	+	0,3	0,1
HPEL	<u>Pyrola elliptica</u>	0,1	2,0	0,2
HPVI	<u>Polypodium virginianum</u>	+	0,3	0,1
HPVS	<u>Pyrola virens</u>	0,2	4,0	0,4
HSRA	<u>Smilacina racemosa</u>	1,8	14,0	1,2
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	2,3	26,0	2,4
HSRU	<u>Solidago rugosa</u>	1,1	1,0	0,3
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	1,0	18,0	1,6
HTCE	<u>Trillium cernuum</u>	0,2	1,0	0,1

Appendice 10-14: (suite)

HVIN	<u>Viola incognita</u>	0,2	1,0	0,1
HVRE	<u>Viola renifolia</u>	+	2,0	0,2
HVSE	<u>Viola selkirkii</u>	0,1	2,0	0,2
Total:		<u>148,7</u>		<u>61,1</u>

Nb. moyen d'espèces: (17,3)

Nb. total d'espèces: (40)

## Muscinales:

PCSP	<u>Cladonia sp.</u>	+	1,0	0,1
PZSP	<u>Cladonia bacillaris</u>	+	0,3	0,1
PCSP	<u>Cladonia cristatella</u>	0,1	3,0	0,3
PSSP	<u>Stereocaulon saxatile</u>	0,3	5,0	0,5
MBSP	<u>Brachythecium sp.</u>	0,1	4,0	0,4
MPPU	<u>Ptilidium pulcherrimum</u>	0,3	5,0	0,5
MPPI	<u>Polytricum piliferum</u>	0,3	9,0	0,8
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	13,6	26,0	5,5
Total:		<u>14,7</u>		<u>8,2</u>

Nb. moyen d'espèces: (3)

Nb. total d'espèces: (8)

## Semis:

SABA	<u>Abies balsamea</u>	1,1	5,0	18,7
SARU	<u>Acer rubrum</u>	2,0	21,3	30,0
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	0,1	3,0	4,7
SPGL	<u>Picea glauca</u>	+	1,3	4,4
SPTR	<u>Populus tremuloides</u>	0,9	12,0	42,3

Total des strates A, H et M: 268,0

Nb. moyen d'espèces: (30,3)

Nb. total d'espèces: (67)

Recouvrement relatif moyen (%):

Arbustes: 40,1  
Herbacées: 53,4  
Muscinales: 6,6

Fréquence relative moyenne (%):

Arbustes: 28,4  
Herbacées: 62,9  
Muscinales: 8,8

Appendice 10-15: Erablière rouge à Betula papyrifera.

Station 021, transect D-3-A, 2/08/78

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AAAN	<u>Apocynum androsaemifolium</u>	+	1	0,1
AALA	<u>Amelanchier laevis</u>	0,7	8	0,7
AASA	<u>Amelanchier sanguinea</u>	2,6	12	1,6
AASP	<u>Acer spicatum</u>	42,5	80	19,2
AASS	<u>Amelanchier sp.</u>	1,5	4	0,7
ACCØ	<u>Corylus cornuta</u>	30,2	48	13,2
ADLØ	<u>Diervilla lonicera</u>	0,6	4	0,4
ALCA	<u>Lonicera canadensis</u>	0,2	8	0,5
APVI	<u>Prunus virginiana</u>	+	1	0,1
ARGL	<u>Ribes glandulosum</u>	0,2	8	0,5
ASBE	<u>Salix bebbiana</u>	+	1	0,1
ASDI	<u>Salix discolor</u>	0,1	4	0,3
ASPU	<u>Sambucus pubens</u>	0,6	4	0,4
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	1,3	28	2,0
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	0,1	4	0,3
SPPE	<u>Prunus pensylvanica</u>	2,8	16	1,6
Total:		<u>83,7</u>		<u>41,7</u>
Nb. total d'espèces: (16)				
Herbacées:				
HAFI	<u>Athyrium filix-femina</u>	0,6	4	0,4
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	5,0	28	3,3
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	4,7	32	3,4
HCAR	<u>Carex arctata</u>	0,1	4	0,3
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	14,2	68	8,7
HCBR	<u>Carex brunnescens</u>	1,5	8	1,0
HCCØ	<u>Carex communis</u>	+	1	0,1
HCGR	<u>Coptis groenlandica</u>	+	1	0,1
HCLA	<u>Cinna latifolia</u>	0,2	4	0,2
HCLE	<u>Carex leptoneuria</u>	0,2	8	0,5
HCØR	<u>Carex ormostachya</u>	0,2	8	0,5
HDPH	<u>Dryopteris phegopteris</u>	+	1	0,1

Appendice 10-15: (suite)

HDSP	<u>Dryopteris spinulosa</u>	7,2	40	4,7
HLCL	<u>Lycopodium clavatum</u>	1,4	16	1,4
HLLU	<u>Lycopodium lucidulum</u>	0,1	4	0,3
HLØB	<u>Lycopodium obscurum</u>	1,9	16	1,5
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	9,2	92	8,2
HØCL	<u>Osmunda claytoniana</u>	+	1	0,1
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	2,1	8	1,2
HPCI	<u>Polygonum cilinode</u>	0,3	24	1,4
HSRA	<u>Smilacina racemosa</u>	+	1	0,1
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	0,5	16	1,0
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	3,1	72	5,0
HVIN	<u>Viola incognita</u>	0,6	24	1,5
Total:		<u>53,3</u>		<u>44,1</u>

Nb. total d'espèces (24)

## Muscinales:

PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	3,0	60	4,3
MBSP	<u>Brachythecium sp.</u>	0,3	24	1,4
MDMØ	<u>Dicranum montanum</u>	0,1	16	0,9
MPJU	<u>Polytrichum juniperinum</u>	1,2	16	1,3
MPLA	<u>Plagiothecium sp.</u>	0,5	40	2,3
MSPH	<u>Sphagnum sp.</u>	+	1	0,1
MTPE	<u>Tetraphis pellucida</u>	0,3	20	1,2
PLCR	Affleurements rocheux & lichens	3,2	48	3,7
Total:		<u>8,8</u>		<u>15,0</u>

Nb. total d'espèces: (8)

## Semis:

SABA	<u>Abies balsamea</u>	0,4	8	4,7
SARU	<u>Acer rubrum</u>	8,7	80	91,2
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	0,1	4	2,9
SPMA	<u>Picea mariana</u>	+	1	0,6
SPST	<u>Pinus strobus</u>	+	1	0,6

Total des strates A, H et M: 145,6 100,0

Nb. total d'espèces: (48)



Appendice 10-15: (suite)Recouvrement relatif (%):

Arbustes:	57,5
Herbacées:	36,6
Muscinales:	5,9

Fréquence relative (%):

Arbustes:	24,3
Herbacées:	51,6
Muscinales:	24,1

---

BPT= Bétulaies blanches à Populus tremuloides:

Station 009, transect J-1-A, 17/07/78.

Station 012, transect K-5-A, 21/07/78.

Station 027, transect I-1-A, 10/08/78.

BAr= Bétulaies blanches à Acer rubrum:

Station 018, transect C-2-A, 31/07/78.

Station 022, transect D-4-A, 3/08/78.

Station 037, transect C-5-A, 10/07/79.

BAb= Bétulaies blanches à Abies balsamea:

Station 017, transect D-2-A, 28/07/78.

Station 038, transect B-5-A, 11/07/79.

BTo= Bétulaie blanche à Thuja occidentalis:

Station 023, transect D-5-A, 7/08/78.

BPM= Bétulaie blanche à Picea mariana:

Station 015, transect D-1-A, 25/07/78.

BPb= Bétulaie blanche à Pinus banksiana:

Station 024, transect E-1-A, 8/08/78.

BPs= Bétulaie blanche à Pinus strobus:

Station 039, transect C-6-A, 14/07/79.

Code	Espèce	Rec. % moy.	Fréq. % moy.	V.I. % moy.	Sta. (1) val. max.
Arbustes:					
AAAN	<u>Apocynum androsaemifolium</u>	0,2	0,8	0,1	27
AABA	<u>Amelanchier bartramiana</u>	+	0,3	0,1	39
AACR	<u>Alnus crispa</u>	3,1	8,4	1,7	15
AALA	<u>Amelanchier laevis</u>	1,1	4,7	0,6	23
AARU	<u>Alnus rugosa</u>	1,5	2,0	0,4	12
AASA	<u>Amelanchier sanguinea</u>	2,4	7,4	0,8	22
AASP	<u>Acer spicatum</u>	13,1	34,2	5,9	18
AASS	<u>Amelanchier sp.</u>	1,3	8,0	0,9	39
ACAL	<u>Cornus alternifolia</u>	+	0,1	0,1	18
ACCØ	<u>Corylus cornuta</u>	16,2	27,7	4,9	12
ACCR	<u>Comptonia peregrina</u>	+	0,1	0,1	39

(1) Le numéro de la station où l'on retrouve la valeur d'importance maximum.

ADLØ	<u>Diervilla lonicera</u>	11,5	30,3	3,9	9
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	1,0	6,3	0,6	37
ALCA	<u>Lonicera canadensis</u>	0,8	3,5	0,4	9
ALGR	<u>Ledum groenlandicum</u>	0,2	1,2	0,2	17
ANMU	<u>Nemopanthus mucronatus</u>	0,2	1,3	0,1	22
ARGL	<u>Ribes glandulosum</u>	0,1	1,8	0,2	38
ARID	<u>Rubus idaeus</u>	+	1,0	0,1	12
ARLA	<u>Ribes lacustre</u>	+	0,3	0,1	12
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	0,8	6,1	0,7	23
ASBE	<u>Salix bebbiana</u>	+	0,1	0,1	12
ASDI	<u>Salix discolor</u>	0,1	0,3	0,1	22
ASDE	<u>Pyrus americana</u>	1,0	9,4	0,9	23
ASHU	<u>Salix humilis</u>	2,4	6,8	0,8	24
ASPU	<u>Sambucus pubens</u>	0,1	1,8	0,1	15
ASPY	<u>Salix pyrifolia</u>	0,8	2,0	0,2	22
ATCA	<u>Taxus canadensis</u>	+	0,1	0,1	18
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	15,5	47,1	6,7	22
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	1,7	10,0	0,9	22
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	13,6	30,5	5,8	37
SPPE	<u>Prunus pensylvanica</u>	7,8	21,0	3,2	37
Total:		<u>96,5</u>		<u>40,8</u>	

Nb. moyen d'espèces: (13,3)

Nb. total d'espèces: (31)

Herbacées:

HAFI	<u>Athyrium filix-femina</u>	+	1,3	0,1	22
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	22,4	59,3	8,1	27
HAMG	<u>Anaphalis margaritacea</u>	+	0,1	0,1	27
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	13,1	47,7	5,9	9
HARB	<u>Actaea rubra</u>	+	0,1	0,1	12
HASC	<u>Agrostis scabra</u>	+	0,1	0,1	39
HBCI	<u>Bromus ciliatus</u>	+	0,1	0,1	27
HBER	<u>Brachyelytrum erectum</u>	+	0,3	0,1	24
HBMA	<u>Botrychium matricariifolium</u>	+	0,3	0,1	12
HCAC	<u>Calamagrostis canadensis</u>	+	1,0	0,1	15
HCAR	<u>Carex arctata</u>	+	1,3	0,1	22

## Appendice 10-16: (suite)

HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	6,7	46,0	4,8	17
HCBR	<u>Carex brunnescens</u>	+	0,5	0,1	18
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	3,8	33,4	3,1	39
HCCØ	<u>Carex communis</u>	+	0,1	0,1	27
HCDE	<u>Carex deflexa</u>	+	1,0	0,1	22
HCGR	<u>Coptis groenlandica</u>	1,0	21,8	1,5	17
HGHI	<u>Gaultheria hispidula</u>	+	0,1	0,1	23
HCLA	<u>Carex lacustris</u>	+	3,0	0,2	18
HCLE	<u>Carex leptoneuria</u>	+	0,4	0,1	18
HCMA	<u>Corallorhiza maculata</u>	+	0,7	0,1	27
HCPE	<u>Carex pedunculata</u>	0,1	2,7	0,2	12
HCSE	<u>Corydalis sempervirens</u>	+	0,1	0,1	15
HCTR	<u>Carex trisperma</u>	+	0,8	0,1	38
HCYA	<u>Cypripedium acaule</u>	+	0,1	0,1	39
HDDI	<u>Dryopteris disjuncta</u>	0,5	5,3	1,4	15
HDFL	<u>Deschampsia flexuosa</u>	+	0,1	0,1	22
HDPH	<u>Dryopteris phegopteris</u>	+	0,3	0,1	17
HDSC	<u>Danthonia spicata</u>	+	0,4	0,1	24
HDSP	<u>Dryopteris spinulosa</u>	4,4	14,3	1,9	18
HEAN	<u>Epilobium angustifolium</u>	0,8	8,1	0,6	9
HERE	<u>Epigaea repens</u>	0,1	2,3	0,1	39
HGTR	<u>Galium triflorum</u>	0,2	3,9	0,3	12
HHCA	<u>Hieracium canadense</u>	+	0,1	0,1	27
HHSC	<u>Hieracium scrabrum</u>	+	0,1	0,1	22
HLBØ	<u>Linnaea borealis</u>	0,9	8,8	0,9	17
HLCL	<u>Lycopodium clavatum</u>	0,3	6,4	0,3	22
HLCØ	<u>Lycopodium complanatum</u>	+	0,1	0,1	24
HLLU	<u>Lycopodium lucidulum</u>	0,1	0,3	0,1	23
HLØB	<u>Lycopodium obscurum</u>	1,3	15,2	1,2	23
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	10,9	76,0	8,1	38
HMLI	<u>Melampyrum lineare</u>	0,1	2,1	0,1	22
HMUN	<u>Monotropa uniflora</u>	+	0,6	0,1	37
HØAS	<u>Oryzopsis asperifolia</u>	0,2	7,1	0,4	9
HØCA	<u>Oryzopsis canadensis</u>	+	0,1	0,1	22
HØCL	<u>Osmunda claytoniana</u>	+	0,2	0,1	18
HØMØ	<u>Oxalis montana</u>	0,3	6,0	0,5	17

## Appendice 10-16: (suite)

HØPU	<u>Oryzopsis pungens</u>	+	0,7	0,1	27
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	21,8	48,7	7,7	24
HPEL	<u>Pyrola elliptica</u>	0,1	0,3	0,1	17
HPPS	<u>Phleum pratense</u>	+	0,7	0,1	22
HPSE	<u>Pyrola secunda</u>	+	0,3	0,1	39
HPVI	<u>Polypodium virginianum</u>	0,1	0,8	0,1	15
HSMA	<u>Solidago macrophylla</u>	+	0,8	0,1	18
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	0,9	14,4	1,1	18
HSRU	<u>Solidago rugosa</u>	+	0,2	0,1	22
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	1,3	23,7	2,0	15
HVIN	<u>Viola incognita</u>	0,4	8,5	0,6	12
HVRE	<u>Viola renifolia</u>	0,1	2,0	0,1	27
HVSP	<u>Viola septentrionalis</u>	+	0,3	0,1	24
HWIL	<u>Woodsia ilvensis</u>	+	0,1	0,1	15
Total:			<u>91,9</u>	<u>54,8</u>	

Nb. moyen d'espèces: (18,5)

Nb. total d'espèces: (61)

## Muscinales

MBAR	<u>Barbilophozia</u> sp.	0,3	6,0	0,5	23
MBRY	<u>Bryum</u> sp.	0,5	8,0	0,6	27
MBSP	<u>Brachythecium</u> sp.	0,4	10,4	0,7	9
MBTR	<u>Bazzania trilobata</u>	+	1,0	0,1	17
MCHA	<u>Callicladium haldanianum</u>	0,2	3,0	0,4	15
MDFU	<u>Dicranum fuscescens</u>	0,2	5,0	0,4	9
MDØN	<u>Dicranum ontariense</u>	0,1	4,2	0,3	27
MDPØ	<u>Dicranum polysetum</u>	0,1	1,0	0,1	27
MDSP	<u>Dicranum scoparium</u>	+	0,1	0,1	24
MPCI	<u>Ptilidium ciliare</u>	+	1,3	0,1	15
MPCØ	<u>Polytrichum commune</u>	0,3	4,4	0,3	22
MPJU	<u>Polytrichum juniperinum</u>	0,4	3,3	0,5	15
MPLA	<u>Plagiothecium</u> sp.	0,5	10,3	0,8	23
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	0,4	11,7	0,9	15
MPPI	<u>Polytrichum piliferum</u>	0,2	5,2	0,4	38
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	0,5	10,8	0,9	38
MSPH	<u>Sphagnum</u> sp.	0,1	2,1	0,2	37

Appendice 10-16: (suite)

PCAL	<u>Cladina stellaris</u>	+	0,1	0,1	22
PCRA	<u>Cladina rangiferina</u>	+	3,0	0,2	24
PCSP	<u>Cladonia bacillaris</u>	0,4	2,3	0,1	22
PCSP	<u>Cladonia chlorophaea</u>	0,3	7,3	0,6	15
PCSP	<u>Cladonia crispata</u>	+	0,1	0,1	24
PCSP	<u>Cladonia cristatella</u>	+	0,2	0,1	24
PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	0,7	25,1	1,7	23
PCSP	<u>Cladonia deformis</u>	+	0,1	0,1	22
PSSP	<u>Stereocaulon saxatile</u>	+	1,3	0,1	24
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	3,2	25,7	2,7	15
Total:			<u>8,8</u>	<u>13,1</u>	

Nb. moyen d'espèces: (7,7)

Nb. total d'espèces: (27)

## Semis

SABA	<u>Abies balsamea</u>	2,6	16,8	18,5	12
SARU	<u>Acer rubrum</u>	3,0	31,1	40,4	18
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	0,7	6,8	9,1	38
SPBL	<u>Populus balsamifera</u>	0,1	0,8	1,7	12
SPGL	<u>Picea glauca</u>	0,1	0,7	5,0	9
SPMA	<u>Picea mariana</u>	2,0	7,8	13,6	15
SPST	<u>Pinus strobus</u>	+	0,4	0,6	24
SPTR	<u>Populus tremuloides</u>	0,1	2,3	8,2	9
STXC	<u>Thuja occidentalis</u>	1,1	2,3	2,4	23

Total des strates A, H et M: 197,2

Nb. moyen d'espèces: (39,5)

Nb. total d'espèces: (119)

Recouvrement relatif moyen (%):

Arbustes:	47,4
Herbacées:	46,8
Muscinales:	5,8

Fréquence relative moyenne (%):

Arbustes:	30,0
Herbacées:	52,6
Muscinales:	17,5

Appendice 10-17: Sapinière à Betula papyrifera.

Station 010, transect J-2-A, 18/07/78

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AARU	<u>Alnus rugosa</u>	+	1	0,1
AASP	<u>Acer spicatum</u>	2,1	8	2,0
AASS	<u>Amelanchier</u> sp.	0,3	20	2,1
ADLØ	<u>Diervilla lonicera</u>	0,6	4	0,7
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	0,6	4	0,7
ANMU	<u>Nemophanthus mucronatus</u>	1,2	8	1,5
ARGL	<u>Ribes glandulosum</u>	+	1	0,1
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	0,1	4	0,5
ASDE	<u>Pyrus decora</u>	+	4	0,4
SSHU	<u>Salix humilis</u>	+	1	0,1
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	2,2	40	5,1
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	+	1	0,1
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	0,7	8	1,2
Total:		<u>7,9</u>		<u>14,6</u>

Nb. total d'espèces: (13)

Herbacées:				
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	4,3	32	5,5
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	8,3	44	8,9
HCBR	<u>Carex brunnescens</u>	+	1	0,1
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	+	1	0,1
HCGR	<u>Coptis groenlandica</u>	6,0	24	5,7
HCLE	<u>Carex leptonevia</u>	+	4	0,4
HCTR	<u>Carex trisperma</u>	+	1	0,1
HDDI	<u>Dryopteris disjuncta</u>	+	1	0,1
HDSP	<u>Dryopteris spinulosa</u>	0,7	8	1,2
HGPR	<u>Gaultheria procumbens</u>	+	1	0,1
HLBØ	<u>Linnaea borealis</u>	1,3	12	1,9
HLCL	<u>Lycopodium clavatum</u>	+	1	0,1
HLØB	<u>Lycopodium obscurum</u>	0,6	4	0,7
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	19,8	80	18,9

Appendice 10-17: (suite)

HØCL	<u>Osmunda claytoniana</u>	0,6	4	0,7
HPVI	<u>Polypodium virginianum</u>	+	1	0,1
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	+	1	0,1
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	1,9	36	4,6
HVIN	<u>Viola incognita</u>	0,1	4	0,5
Total:		<u>43,7</u>		<u>49,9</u>

Nb. total d'espèces: (19)

## Muscinales:

MDØN	<u>Dicranum ontariense</u>	+	1	0,1
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	18,0	64	16,3
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	5,4	24	5,4
MSPH	<u>Sphagnum sp.</u>	7,2	20	6,0
PCRA	<u>Cladina rangiferina</u>	0,3	12	1,3
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	7,3	24	6,4
Total:		<u>38,3</u>		<u>35,6</u>

Nb. total d'espèces: (6)

## Semis:

SABA	<u>Abies balsamea</u>	8,8	76	41,2
SARU	<u>Acer rubrum</u>	7,0	64	33,8
SPMA	<u>Picea mariana</u>	7,8	28	24,9
Total des strates A, H et M:		<u>89,9</u>		<u>100,0</u>

Nb. total d'espèces: (38)

Recouvrement relatif (%):

Arbustes:	8,7
Herbacées:	48,6
Muscinales:	42,6

Fréquence relative (%):

Arbustes:	20,4
Herbacées:	51,1
Muscinales:	28,5



Appendice 10-18: Pessière blanche   Betula papyrifera.

Station 032, transect G-2-A, 18/08/78.

Code	Espèce	Rec. %	Fréq. %	V.I. %
Arbustes:				
AASP	<u>Acer spicatum</u>	7,7	24	2,7
AASS	<u>Amelanchier</u> sp.	6,6	12	1,9
ACC�	<u>Corylus cornuta</u>	11,8	44	4,5
ADL�	<u>Diervilla lonicera</u>	44,3	100	13,8
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	+	1	0,1
ALCA	<u>Lonicera canadensis</u>	5,0	8	1,4
ARGL	<u>Ribes glandulosum</u>	+	1	0,1
ASHU	<u>Salix humilis</u>	1,5	4	0,5
ASPU	<u>Sambucus pubens</u>	+	1	0,1
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	0,2	8	0,4
AVED	<u>Viburnum edule</u>	1,5	4	0,5
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	0,1	4	0,2
SPPE	<u>Prunus pennsylvanica</u>	18,4	40	5,3
Total:		<u>97,3</u>		<u>31,5</u>
Nb. total d'espèces: (13)				
Herbac�es:				
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	59,8	100	16,9
HAMG	<u>Anaphalis margaritacea</u>	0,2	8	0,4
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	14,2	64	5,9
HCB�	<u>Clintonia borealis</u>	4,6	16	1,7
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	13,7	64	5,9
HCDE	<u>Carex deflexa</u>	+	1	0,1
HCLE	<u>Carex leptoneuria</u>	+	1	0,1
HEAN	<u>Epilobium angustifolium</u>	8,8	56	4,5
HLB�	<u>Linnaea borealis</u>	0,7	8	0,5
HLCL	<u>Lycopodium clavatum</u>	1,6	28	1,7
HL�B	<u>Lycopodium obscurum</u>	6,6	76	5,0
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	3,7	64	3,8
H�AS	<u>Oryzopsis asperifolia</u>	5,0	92	5,4
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	39,4	80	11,8

Appendice 10-18: (suite)

HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	0,1	4	0,2
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	0,2	8	0,4
HVIN	<u>Viola incognita</u>	0,3	12	0,6
HVRE	<u>Viola renifolia</u>	0,6	12	0,6
Total:		<u>159,1</u>		<u>65,5</u>

Nb. total d'espèces: (18)

Muscinales:

MBSP	<u>Brachythecium sp.</u>	2,1	64	3,5
MDPØ	<u>Dicranum polysetum</u>	0,1	4	0,2
MHSP	<u>Hylocomium splendens</u>	+	1	0,1
MPCØ	<u>Polytrichum commune</u>	+	1	0,1
MPJU	<u>Polytrichum juniperinum</u>	0,5	16	0,9
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	0,1	4	0,2
MPPI	<u>Polytrichum piliferum</u>	+	1	0,1
MPSC	<u>Pleurozium schreberi</u>	+	1	0,1
PCRA	<u>Cladina rangiferina</u>	+	1	0,1
PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	0,3	12	0,6
PCSP	<u>Cladonia multiformis</u>	+	1	0,1
PSSP	<u>Stereocaulon saxatile</u>	0,1	8	0,4
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	5,8	24	2,3
Total:		<u>9,0</u>		<u>8,6</u>

Nb. total d'espèces: (13)

Semis:

SABA	<u>Abies balsamea</u>	0,1	4	21,9
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	+	1	5,2
SPTR	<u>Populus tremuloides</u>	0,7	8	51,0
STOC	<u>Thuja occidentalis</u>	0,1	4	21,9
Total des strates A, H et M:		<u>265,3</u>		<u>100,0</u>

Nb. total d'espèces: (44)

Recouvrement relatif (%):

Arbustes:	36,3
Herbacées:	60,3
Muscinales:	3,4

Fréquence relative (%):

Arbustes:	23,0
Herbacées:	64,3
Muscinales:	12,7

Appendice 10-19: Cèdrières à Abies balsamea et Betula papyrifera.

Station 029, transect E-4-A, 12/08/78.

Station 030, transect H-1-A, 14/08/78.

Code	Espèce	Rec. % moy.	Fréq. % moy.	V.I. % moy.
Arbustes:				
AACR	<u>Alnus crispa</u>	0,1	2,0	0,2
AARU	<u>Alnus rugosa</u>	+	0,5	0,1
AASP	<u>Acer spicatum</u>	32,9	74,0	14,8
AASS	<u>Amelanchier</u> sp.	0,3	6,5	0,5
ACAL	<u>Cornus alternifolia</u>	+	0,5	0,1
ACCØ	<u>Corylus cornuta</u>	3,8	18,0	2,3
ADLØ	<u>Diervilla lonicera</u>	+	0,5	0,1
AKAN	<u>Kalmia angustifolia</u>	+	0,5	0,1
ALCA	<u>Lonicera canadensis</u>	1,2	10,0	1,0
ALGR	<u>Ledum groenlandicum</u>	+	0,5	0,1
ARGL	<u>Ribes glandulosum</u>	0,3	2,0	0,2
ARID	<u>Rubus idaeus</u>	0,8	2,0	0,4
ARLA	<u>Ribes lacustre</u>	0,3	2,0	0,2
ASAM	<u>Pyrus americana</u>	0,7	8,0	0,4
ASDE	<u>Pyrus decora</u>	0,2	10,0	0,7
ATCA	<u>Taxus canadensis</u>	1,1	6,0	0,7
AVAN	<u>Vaccinium angustifolium</u>	2,9	40,0	3,1
AVCA	<u>Viburnum cassinoides</u>	0,1	2,5	0,2
AVMY	<u>Vaccinium myrtilloides</u>	0,4	4,0	0,4
SPPE	<u>Prunus pensylvanica</u>	+	0,5	0,1
Total:		<u>45,1</u>		<u>25,7</u>

Nb. moyen d'espèces: (14,5)

Nb. total d'espèces: (20)

Herbacées:

HAFI	<u>Athyrium filix-femina</u>	+	0,5	0,1
HAMA	<u>Aster macrophyllus</u>	9,1	42,0	5,3
HANU	<u>Aralia nudicaulis</u>	12,5	56,0	7,2
HCBØ	<u>Clintonia borealis</u>	19,0	88,0	11,0
HCBR	<u>Carex brunnescens</u>	+	1,0	0,1
HCCA	<u>Cornus canadensis</u>	6,4	42,0	4,4

## Appendice 10-19: (suite)

HCGR	<u>Optis groenlandica</u>	12,7	54,0	7,1
HCLA	<u>Cinna latifolia</u>	0,1	2,0	0,2
HCPE	<u>Carex pedunculata</u>	+	0,5	0,1
HDSP	<u>Dryopteris spinulosa</u>	0,4	8,0	0,6
HEAN	<u>Epilobium angustifolium</u>	+	0,5	0,1
HESY	<u>Equisetum sylvaticum</u>	+	0,5	0,1
HGHI	<u>Gaultheria hispidula</u>	+	0,5	0,1
HGRE	<u>Goodyera repens</u>	+	0,5	0,1
HGTR	<u>Galium triflorum</u>	0,1	2,0	0,2
HGTS	<u>Goodyera tessellata</u>	+	4,0	0,2
HLAN	<u>Lycopodium annotinum</u>	+	2,0	0,1
HLBØ	<u>Linnaea borealis</u>	3,3	48,0	3,7
HLLU	<u>Lycopodium lucidulum</u>	0,1	2,0	0,2
HLØB	<u>Lycopodium obscurum</u>	1,6	20,5	1,7
HMCA	<u>Maianthemum canadense</u>	17,0	82,0	10,0
HMØU	<u>Moneses uniflora</u>	0,1	4,0	0,3
HMUN	<u>Monotropa uniflora</u>	+	0,5	0,1
HØAS	<u>Oryzopsis asperifolia</u>	+	0,5	0,1
HØMØ	<u>Oxalis montana</u>	+	0,5	0,1
HPAQ	<u>Pteridium aquilinum</u>	6,4	22,0	3,3
HPSE	<u>Pyrola secunda</u>	+	0,5	0,1
HSMA	<u>Solidago macrophylla</u>	0,3	2,5	0,3
HSRØ	<u>Streptopus roseus</u>	0,7	18,0	1,2
HTBØ	<u>Trientalis borealis</u>	2,7	42,0	3,2
HVIN	<u>Viola incognita</u>	1,3	22,0	1,7
HVRE	<u>Viola renifolia</u>	0,6	14,0	1,0
Total:		<u>94,4</u>		<u>64,0</u>

Nb. moyen d'espèces: (23)

Nb. total d'espèces: (32)

## Muscinales:

MBRE	<u>Brotherella recurvans</u>	+	0,5	0,1
MBSP	<u>Brachythecium sp.</u>	1,3	30,5	2,1
MDFU	<u>Dicranum fuscescens</u>	0,2	10,0	0,7

Appendice 10-19: (suite)

MDØN	<u>Dicranum ontariense</u>	+	0,5	0,1
MMSP	<u>Mnium sp.</u>	0,1	4,0	0,3
MPCØ	<u>Polytrichum commune</u>	0,1	2,0	0,2
MPNU	<u>Pohlia nutans</u>	12,3	60,0	7,3
PCSP	<u>Cladonia coniocraea</u>	0,9	20,0	1,5
PCSP	<u>Cladonia decorticata</u>	0,1	4,0	0,3
PLCR	Affleurement rocheux & lichens	0,2	6,0	0,4
Total:		<u>15,2</u>		<u>13,0</u>

Nb. moyen d'espèces: (6,5)

Nb. total d'espèces: (10)

## Semis:

SABA	<u>Abies balsamea</u>	7,7	82,0	51,3
SARU	<u>Acer rubrum</u>	2,6	38,0	17,0
SBAL	<u>Betula lutea</u>	0,8	2,0	3,1
SBPA	<u>Betula papyrifera</u>	0,7	6,0	3,7
SPMA	<u>Picea mariana</u>	0,3	3,0	2,0
STØC	<u>Thuja occidentalis</u>	5,4	26,0	23,0
Total des strates A, H et M:		<u>154,7</u>		

Nb. moyen d'espèces: (44)

Nb. total d'espèces: (62)

Recouvrement relatif moyen (%):

Arbustes:	29,1
Herbacées:	61,0
Muscinales:	9,9

Fréquence relative moyenne (%):

Arbustes:	20,9
Herbacées:	64,0
Muscinales:	15,1

---

Appendice 11: Index français et anglais des noms scientifiques de la flore vasculaire du Mont Kekeko, selon Marie-Victorin (1964) et Fernald (1950).

ARBRES:

Abies balsamea: Sapin baumier (Balsam Fir).

Acer rubrum: Erable rouge (Plaine rouge) (Red Maple).

Betula lutea: (Syn. B. alleghaniensis): Bouleau jaune (Bouleau des Alléghanys, Merisier) (Yellow Birch).

Betula papyrifera: Bouleau à papier (Bouleau blanc, Bouleau à canot) (White Birch).

Fraxinus nigra: Frêne noir (Frêne gras) (Black Ash).

Larix laricina: Mélèze laricin (Epinette rouge) (American or Black Larch, Tamarack).

Picea glauca: Epinette blanche (White Spruce).

Picea mariana: Epinette noire (Black Spruce) (Bog Spruce).

Pinus banksiana: Pin gris (Cyprès) (Jack Pine).

Pinus resinosa: Pin rouge (Pin résineux) (Red or Norway Pine).

Pinus strobus: Pin blanc (White Pine).

Populus balsamifera: Peuplier baumier (Liard) (Balsam Poplar).

Populus grandidentata: Peuplier à grandes dents (Large-Toothed Aspen).

Populus tremuloides: Peuplier faux-tremble (Tremble) (Aspen) (Trembling Aspen).

Thuja occidentalis: Thuya occidental (Cèdre) (Balai) (White Cedar).

Ulmus americana: Orme d'Amérique (Orme blanc) (American Elm).

ARBUSTES:

Acer spicatum: Erable à épis (Plaine bâtarde) (Mountain Maple).

Alnus crispa: Aulne crispé (Green Alder).

Alnus rugosa: Aulne rugueux (Vergne, Verne) (Rough Alder).

Amelanchier bartramiana: Amélançhier de Bartram (Petites poires) (Bartram's Shadbush).

Amelanchier laevis: Amélançhier glabre (Glabrous Shadbush).

Amelanchier sanguinea: Amélançhier sanguin (Shadbush, June-berry, Service-berry).

Amelanchier sp.: Amélançhier stérile.

Andromeda glaucophylla: Andromède glauque (Bog Rosemary).

Apocynum androsaemifolium: Apocyn à feuilles d'Androsème (Herbe à la puce) (Spreading Dogbane).

Appendice 11: (suite)

- Cassandra calyculata: Cassandre caliculé (Faux bleuets) (Leather-leaf).
- Comptonia peregrina: Comptonie voyageuse (Sweet Fern).
- Cornus stolonifera: Cornouiller stolonifère (Hart rouge) (Red-osier Dogwood).
- Cornus alternifolia: Cornouiller à feuilles alternes (Alternate-leaved Dogwood).
- Cornus rugosa: Cornouiller rugueux (Round-leaved Dogwood).
- Corylus cornuta: Noisetier à long bec (Beaked Hazelnut).
- Diervilla lonicera: Diêreville chèvrefeuille (Herbe bleue) (Bush Honeysuckle).
- Kalmia angustifolia: Kalmia à feuilles étroites (Crevard de moutons)  
(Sheep Laurel, Lambkill).
- Kalmia polifolia: Kalmia à feuilles d'andromède (Swamp Laurel).
- Ledum groenlandicum: Lédon du Groënland (Thé du Labrador) (Labrador Tea).
- Lonicera canadensis: Chèvrefeuille du Canada (American Fly-Honeysuckle).
- Lonicera hirsuta: Chèvrefeuille hirsute (Hairy Honeysuckle).
- Myrica gale: Myrique baumier (Bois-sent-bon) (Sweet Gale).
- Nemopanthus mucronatus: Némopanthe mucroné (Faux houx) (Wild Holly).
- Prunus pensylvanica: Cerisier de Pennsylvanie (Petit merisier, Arbre à  
petites merises) (Wild Red Cherry).
- Prunus virginiana: Cerisier de Virginie (Cerisier à grappes) (Choke Cherry).
- Pyrus americana: (Syn. Sorbus americana): Sorbier d'Amérique (Cormier)  
(American Mountain-Ash).
- Pyrus decora: (Syn. Sorbus decora): Sorbier ou Cormier décoratif (Mountain  
Ash, Roundwood, Dogberry).
- Rhus radicans var. rydbergii: Sumac grimpant (Herbe à la puce, Bois de chien)  
(Poison Ivy).
- Rhus typhina: Sumac vinaigrier (Vinaigrier) (Vinegar-tree, Sumach).
- Ribes glandulosum: Gadellier glanduleux (Fetid Currant).
- Ribes lacustre: Gadellier lacustre (Swamp Currant).
- Ribes triste: Gadellier amer (American Red Currant).
- Rosa acicularis: Rosier aciculaire (Eglantier) (Bristly Rose).
- Rubus canadensis: Ronce du Canada (Canada Blackberry).
- Rubus idaeus: Ronce du mont Ida (Framboisier) (Raspberry).
- Rubus occidentalis: Ronce occidentale (Mûrier) (Thimble-berry).
- Rubus pubescens: Ronce pubescente (Catherinettes) (Dwarf Red Blackberry).
- Salix bebbiana: Saule de Bebb. (Chaton) (Bebb's Willow).

Appendice 11: (suite)

Salix discolor: Saule discolore (Chaton) (Pussy Willow).

Salix humilis: Saule humble (Bush Willow).

Salix pyrifolia: Saule à feuilles de Poirier (Pear-leaved Willow).

Sambucus pubens: Sureau pubescent (Sureau rouge) (Red-berried Elder).

Spiraea alba: Spirée blanche (White Meadow-sweet).

Taxus canadensis: If du Canada (Buis, Buis de sapin, Sapin traînard)  
(Ground Hemlock, Dwarf Yew).

Vaccinium angustifolium: Airelle à feuilles étroites (Bleuets) (Blueberry).

Vaccinium myrtilloides: Airelle fausse-myrtille (Bleuets) (Sour-top Blueberry).

Viburnum cassinoides: Viorne cassinoïde (Alisier, Bourdaine) (Appalachian  
Tea, Witherod, Wild-Raisin).

Viburnum edule: Viorne comestible (Pimbina) (Edible Cranberry-tree).

Viburnum trilobum: Viorne trilobée (Pimbina) (Cranberry-tree).

HERBACEES:

Achillea millefolium: Achillée millefeuille (Herbe à dindes) (Common Yarrow).

Actaea rubra: Actée rouge (Poison de couleuvre, Pain de couleuvre) (Red  
Baneberry).

Actaea rubra f. neglecta: (Syn. Actaea alba): Actée blanche (White Baneberry).

Agropyron repens: Agropyron rampant (Chiendent) (Couch-grass).

Agropyron trachycaulum: Agropyron à chaumes rudes (Dog Couch-grass).

Agrostis alba: Agrostis blanc (Red-top).

Agrostis hyemalis: Agrostis d'hiver (Ticklegrass, Hairgrass).

Agrostis scabra: Agrostis scabre (Foin fou) (Scabrous Agrostis).

Anaphalis margaritacea: Anaphale marguerite (Immortelle) (Life-everlasting).

Antennaria canadensis: Antennaire du Canada (Immortelle) (Canadian Antennaria).

Aralia hispida: Aralie hispide (Salsepareille) (Bristly Sarsaparilla).

Aralia nudicaulis: Aralie à tige nue (Salsepareille) (Wild Sarsaparilla).

Artemisia vulgaris: Armoise vulgaire (Herbe Saint-Jean) (Mugwort).

Asplenium trichomanes: Asplénie chevelue (Maidenhair Spleenwort).

Aster cordifolius: Aster à feuilles cordées (Heart-shaped Aster).

Aster macrophyllus: Aster à grandes feuilles (Pétouane) (Large-leaved Aster).



Appendice 11: (suite)

Aster puniceus: Aster ponceau (Red-stalked Aster).

Athyrium filix-femina: Athyrium fougère-femelle (Fougère femelle) (Female Fern).

Atriplex hastata: Arroche hastée (Hastate Atriplex).

Barbarea vulgaris: Barbarée vulgaire (Herbe de Sainte-Barbe, Cresson de terre) (Winter Cress).

Bidens cernua: Bident penché (Fourchettes) (Nodding Beggar-ticks).

Bidens frondosa: Bident feuillu (Large-leaved Beggar-ticks).

Botrychium lanceolatum: Botryche lancéolé (Lanceolate Moonwort, Grape-Fern).

Botrychium matricariifolium: Botryche à feuilles de Matricaire (Branching Grape-Fern).

Botrychium virginianum: Botryche de Virginie (Virginia Grape-Fern, Rattlesnake-Fern).

Brachyelytrum erectum: Brachyélytrum dressé (Erect Brachyelytrum).

Bromus ciliatus: Brome cilié (Ciliate Brome-grass).

Bromus inermis: Brome inerme (Awnless Brome-grass).

Calamagrostis canadensis: Calamagrostis du Canada (Foin bleu) (Canada Reed-grass).

Calamagrostis inexpansa: Calamagrostis contracté (Contracted Reed-grass).

Caltha palustris: Populage des marais (Souci d'eau) (Marsh Marigold).

Campanula rotundifolia: Campanule à feuilles rondes (Bluebell).

Cardamine pensylvanica: Cardamine de Pennsylvanie (Pennsylvania Bitter-Cress).

Carex aenea: Carex cuivré (Copper Sedge).

Carex arctata: Carex comprimé (Compressed Sedge).

Carex brunnescens: Carex brunâtre (Brownish Sedge).

Carex canescens: Carex blanchâtre (Silvery Sedge).

Carex communis: Carex commun (Common Sedge).

Carex crawfordii: Carex de Crawford (Crawford's Sedge).

Carex deflexa: Carex déprimé (Depressed Sedge).

Carex deweyana: Carex de Dewey (Dewey's Sedge).

Carex disperma: Carex disperse (Two-seeded Sedge).

Carex gynandra: Carex gynandre (Gynandrous Sedge).

Carex haydenii: Carex de Hayden (Hayden's Sedge).

Carex houghtonii: Carex de Houghton (Houghton's Sedge).

Appendice 11: (suite)

- Carex interior: Carex continental (Inland Sedge).  
Carex intumescens: Carex gonflé (Bladder Sedge).  
Carex lacustris: Carex lacustre (Lake Sedge).  
Carex leptonervia: Carex leptonervé (Leptonerved Sedge).  
Carex michauxiana: Carex de Michaux (Michaux's Sedge).  
Carex oligosperma: Carex oligosperme (Few-seeded Sedge).  
Carex ormostachya: Carex en chapelet (Bead-like Sedge).  
Carex pedunculata: Carex pédonculé (Peduncled Sedge).  
Carex projecta: Carex à bec étalé (Spreading Sedge).  
Carex stipata: Carex stipité (Stipitate Sedge).  
Carex tenera: Carex faible (Weak Sedge).  
Carex trisperma: Carex trisperme (Three-fruited Sedge).  
Cerastium vulgatum: Céraïste vulgaire (Larger Mouse-Ear Chickweed).  
Chrysanthemum leucanthemum: Chrysanthème leucanthème (Marguerite) (Ox-eye Daisy).  
Cinna latifolia: Cinna à larges feuilles (Wide-leaved Cinna).  
Circaea alpina: Circée alpine (Alpine Enchanter's Nightshade).  
Cirsium arvense: Chardon des champs (Canada Thistle).  
Cirsium muticum: Chardon mutique (Swamp Thistle).  
Claytonia caroliniana: Claytonie de Caroline (Spring Beauty).  
Clematis verticillaris: (Syn. Atragene americana: Atragène d'Amérique);  
 Clématite verticillée (Purple Virgin's Bower).  
Clintonia borealis: Clintonie boréale (Yellow Clintonia).  
Coptis groenlandica: Coptide du Groënland (Savoyane) (Gold-thread).  
Corallorhiza maculata: Corallorhize maculée (Large Coral-root).  
Corallorhiza trifida: Corallorhize trifide (Early Coral-root).  
Cornus canadensis: Cornouiller du Canada (Quatre-temps, Rougets)  
 (Dwarf Cornel, Bunch-berry).  
Corydalis sempervirens: Corydale toujours verte (Pale Corydalis).  
Cypripedium acaule: Cypripède acaule (Sabot de la Vierge) (Stemless  
 Lady's-slipper).  
Cystopteris fragilis: Cystoptéride fragile (Brittle Fern).  
Danthonia spicata: Danthonie à épi (Common Wild Oat-grass).  
Deschampsia caespitosa: Deschampsie cespiteuse (Tufted Hair-grass).

Appendice 11: (suite)

Deschampsia flexuosa: Deschampsie flexueuse (Wavy Hair-grass).

Drosera intermedia: Rossolis intermédiaire (Intermediate Sundew).

Drosera rotundifolia: Rossolis à feuilles rondes (Round-leaved Sundew).

Dryopteris disjuncta: Dryoptéride disjointe (Oak Fern).

Dryopteris fragrans: Dryoptéride odoriférante (Fragrant Cliff-Fern).

Dryopteris marginalis: Dryoptéride marginale (Evergreen Shield-Fern).

Dryopteris phegopteris: Dryoptéride du Hêtre (Long Beech-Fern).

Dryopteris spinulosa: Dryoptéride spinuleuse (Spinulose Shield-Fern).

Dulichium arundinaceum: Dulichium roseau (Three-way Sedge).

Eleocharis acicularis: Eléocharide aciculaire (Needle Spike-rush).

Epigaea repens: Epigée rampante (Fleur de mai) (Mayflower).

Epilobium angustifolium: Epilobe à feuilles étroites (Bouquets rouges) (Fireweed).

Epilobium glandulosum: Epilobe glanduleux (Glandular Willow-herb).

Equisetum arvense: Prêle des champs (Queue de renard) (Field Horsetail).

Equisetum pratense: Prêle des prés (Meadow Horsetail).

Equisetum sylvaticum: Prêle des bois (Wood Horsetail).

Equisetum variegatum: Prêle panachée (Variegated Horsetail).

Eriocaulon septangulare: Eriocaulon septangulaire (Seven-angled Pipewort).

Eriophorum angustifolium: Linaigrette à feuilles étroites (Narrow-leaved Cotton-grass).

Eriophorum spissum: Linaigrette dense (Dense Cotton-grass).

Eupatorium maculatum: Eupatoire maculée (Joe-Pye-weed).

Euphrasia hudsoniana: Euphrase de la Baie d'Hudson (Eyebright of Hudson Bay).

Festuca rubra: Fétuque rouge (Red Fescue-grass).

Fragaria virginiana: Fraisier de Virginie (Fraisier des champs)  
(Virginia Strawberry).

Galeopsis tetrahit: Galéopside à tige carrée (Common Hemp-Nettle).

Galium aparine: Gaillet gratteron (Gratte-cul) (Cleavers).

Galium asprellum: Gaillet piquant (Rough Bedstraw).

Galium triflorum: Gaillet à trois fleurs (Sweet-scented Bedstraw).

Gaultheria hispidula: (Syn. Chiogenes hispidula: Chiogène hispide):  
Gaulthérie hispide (Petit thé) (Snowberry).

Appendice 11: (suite)

Gaultheria procumbens: Gaulthérie couchée (Thé des bois) (Wintergreen).

Geocaulon lividum: (Syn. Comandra livida: Commandre livide): Géocaulon livide (Northern Comandra).

Geranium bicknellii: Gêranium de Bicknell (Bicknell's Crane's-bill).

Glyceria canadensis: Glycérie du Canada (Canada Manna-grass).

Glyceria striata: Glycérie striée (Nerved Manna-grass).

Gnaphalium uliginosum: Gnaphale des vases (Mud Cudweed).

Goodyera repens: Goodyérie rampante (Creeping Rattlesnake Plantain).

Goodyera tessellata: Goodyérie panachée (Tessellated Rattlesnake Plantain).

Habenaria hyperborea: Habénaire hyperboréale (Northern Green Orchis).

Habenaria obtusata: Habénaire à feuilles obtuse (Small Northern Bog Orchis).

Habenaria orbiculata: Habénaire à feuilles orbiculaires (Large Round-leaved Orchis).

Heracleum maximum: Berce très grande (Poglus) (Cow Parsnip).

Hieracium aurantiacum: Epervière orangée (Marguerite rouge) (Orange Hawkweed).

Hieracium canadense: (Syn. H. kalmii: Epervière de Kalm): Epervière du Canada (Kalm's Hawkweed or Canada Hawkweed).

Hieracium pratense: Epervière des prés (Field Hawkweed).

Hieracium scabrum: Epervière scabre (Rough Hawkweed).

Hypericum canadense: Millepertuis du Canada (Canadian St. John's-wort).

Hypericum ellipticum: Millepertuis elliptique (Elliptic St. John's-wort).

Hypericum virginicum: Millepertuis de Virginie (Virginia St. John's-wort).

Impatiens capensis: Impatiente du Cap (Chou sauvage) (Cape Touch-me-not).

Iris versicolor: Iris versicolore (Clajoux) (Larger Blue-Flag).

Isoetes muricata: Isoète à pointes courtes (Quillwort).

Juncus bufonius: Jonc des crapauds (Toad Rush).

Juncus effusus: Jonc épars (Common Rush).

Juncus nodosus: Jonc noueux (Knotted Rush).

Lactuca biennis: Laitue bisannuelle (Blue Lettuce).

Lactuca canadensis: Laitue du Canada (Canada Lettuce).

Lemna minor: Lenticule mineure (Lentille d'eau, Merde de grenouille) (Lesser Duckweed).

Appendice 11: (suite)

Linnaea borealis: Linnée boréale (Twin-flower).

Listera convallarioides: Listère faux-muguet (Broad-leaved Twayblade).

Lobelia dortmanna: Lobélie de Dortmann (Water Lobelia).

Luzula acuminata: Luzule acuminée (Acuminate Wood-Rush).

Lycopodium annotinum: Lycopode innovant (Stiff Club-moss).

Lycopodium clavatum: Lycopode claviforme (Courants verts) (Common Club-moss).

Lycopodium complanatum: Lycopode aplati (Flattened Club-moss).

Lycopodium flabelliforme: Lycopode en éventail (Courants verts)  
(Fan-shaped Club-moss).

Lycopodium lucidulum: Lycopode brillant (Shining Club-moss).

Lycopodium obscurum: Lycopode foncé (Ground Pine).

Lycopodium tristachyum: Lycopode à trois épis (Three-spiked Club-moss).

Lycopus uniflorus: Lycope uniflore (Northern Bugle-weed).

Lysimachia terrestris: Lysimaque terrestre (Terrestrial Loosestrife).

Lysimachia thyrsoflora: Lysimaque thyrsoflore (Tufted Loosestrife).

Maianthemum canadense: Maïanthème du Canada (Wild Lily-of-the-valley).

Malaxis unifolia: Malaxis unifolié (Green Adder's-mouth).

Matricaria matricarioides: Matricaire odorante (Rayless Camomile).

Matteuccia struthiopteris: Matteuccie fougère-à-l'autruche (Ostrich Fern).

Melampyrum lineare: Mélampyre linéaire (Narrow-leaved Cow-wheat).

Mentha arvensis: (Syn. M. canadensis): Menthe du Canada (Baume) American Mint).

Mertensia paniculata: Mertensia paniculé (Tall Lungwort).

Milium effusum: Millet diffus (Diffuse Millet-grass).

Mimulus ringens: Mimule à fleurs entrouvertes (Monkey-flower).

Mitella nuda: Mitrelle nue (Naked Mitrewort).

Moneses uniflora: Monésès uniflore (One-flowered Wintergreen).

Monotropa uniflora: Monotrope uniflore (Indian-pipe).

Muhlenbergia glomerata: Muhlenbergie agglomérée (Agglomerated Muhlenbergia).

Nuphar variegatum: Nénuphar à fleurs panachées (Grand Nénuphar jaune,  
Pied-de-cheval) (Variegated Pond-Lily, Cow Lily).

Onoclea sensibilis: Onoclée sensible (Sensitive Fern).

Oryzopsis asperifolia: Oryzopsis à feuilles rudes (Rough Oryzopsis).

Appendice 11: (suite)

Oryzopsis canadensis: Oryzopsis du Canada (Mountain-Rice of Canada).

Oryzopsis pungens: Oryzopsis piquant (Pungent Oryzopsis).

Osmunda cinnamomea: Osmonde canelle (Cinnamon Fern).

Osmunda claytoniana: Osmonde de Clayton (Clayton's Fern).

Oxalis montana: Oxalide de montagne (Wood Sorrel).

Panicum subvillosum: Panic subvilleux (Subvillous Panic-grass).

Petasites palmatus: Pétasite palmé (Palmate Sweet Coltsfoot).

Phalaris arundinacea: Phalaris roseau (Roseau) (Reed Phalaris).

Phleum pratense: Phléole des prés (Mil) (Timothy).

Plantago major: Plantain majeur (Grand Plantain) (Common Plantain).

Poa alsodes: Pâturin des bosquets (Grove Meadow-grass).

Poa nemoralis: Pâturin des bois (Foin à vaches) (Wood Meadow-grass).

Poa palustris: Pâturin palustre (Pâturin de la baie d'Hudson)  
(Swamp Meadow-grass).

Polygonum aviculare: Renouée des oiseaux (Traînasse, Herbe à cochons, Herbe  
des Saints-Innocents, Centinode) (Knot-weed, Door-weed).

Polygonum cilinode: Renouée à noeuds ciliés (Fringed Bindweed).

Polygonum erectum: Renouée dressée (Erect Knotweed).

Polypodium virginianum: Polypode de Virginie (Tripe de roche) (Polypod).

Potamogeton gramineus: Potamot graminioïde (Grass-leaved Pondweed).

Potentilla norvegica: Potentille de Norvège (Rough Cinquefoil).

Potentilla tridentata: Potentille tridentée (Three-toothed Cinquefoil).

Prunella vulgaris: Prunelle vulgaire (Herbe au charpentier) (Heal-all).

Pteridium aquilinum: Ptéridium des aigles (Grande Fougère) (American Bracken).

Pyrola asarifolia: Pyrole à feuilles d'Asaret (Asarum-leaved Wintergreen).

Pyrola elliptica: Pyrole elliptique (Shin-leaf).

Pyrola minor: Pyrole mineure (Lesser Wintergreen).

Pyrola secunda: Pyrole unilatérale (One-side Wintergreen).

Pyrola virens: Pyrole à fleurs verdâtres (Greenish Wintergreen).

Ranunculus acris: Renoncule âcre (Bouton d'or) (Buttercup).

Ranunculus pensylvanicus: Renoncule de Pennsylvanie (Bristly Crowfoot).

Rhynchospora alba: Rhynchospora blanc (White Beak-rush).

Rumex acetosella: Rumex petite-oseille (Oseille, Surette) (Field Sorrel).

Rumex crispus: Rumex crépu (Curled Dock).

Appendice 11: (suite)

Sanicula marilandica: Sanicle du Maryland (Black Sanicle).

Sarracenia purpurea: Sarracénie pourpre (Petits cochons, Herbe-crapaud)  
(Pitcher-plant).

Saxifraga virginensis: Saxifrage de Virginie (Virginia Saxifrage).

Schizachne purpurascens: Schizachné pourpré (Purple Schizachne).

Scirpus atrocinctus: Scirpe à ceinture noire (Black-girded Wool-grass).

Scirpus cyperinus: Scirpe souchet (Common Wool-grass).

Scirpus pedicellatus: Scirpe pédicellé (Pedicellate Wool-grass).

Scirpus rubrotinctus: Scirpe à gaines rouges (Red-sheathed Bulrush).

Scutellaria lateriflora: Scutellaire latériflore (Side-flowering Skullcap).

Smilacina racemosa: Smilacine à grappes (False Solomon's-seal).

Smilacina trifolia: Smilacine trifoliée (Three-leaved False Solomon's-seal).

Solidago canadensis: Verge d'or du Canada (Bouquets jaunes) (Canada Goldenrod).

Solidago graminifolia: Verge d'or graminifoliée (Narrow-leaved Goldenrod).

Solidago hispida: Verge d'or hispide (Hairy Goldenrod).

Solidago macrophylla: Verge d'or à grandes feuilles (Large-leaved Goldenrod).

Solidago rugosa: Verge d'or rugueuse (Rough Goldenrod).

Solidago uliginosa: Verge d'or des marais (Marsh Goldenrod).

Sparganium chlorocarpum: Rubanier à fruits verts (Green Bur-reed).

Spiranthes romanzoffiana: Spiranthe de Romanzoff (Romanzoff's Ladies'-tresses).

Stellaria graminea: Stellaire graminioïde (Lesser Starwort).

Streptopus amplexifolius: Streptope amplexicaule (Clasping-leaved Streptopus).

Streptopus roseus: Streptope rose (Rognons de coq) (Pink Streptopus).

Taraxacum officinale: Pissenlit officinal (Dandelion).

Thalictrum pubescens: Pigamon pubescent (Pubescent Meadow-Rue).

Trientalis borealis: Trientale boréale (Star-flower).

Trifolium agrarium: Trèfle agraire (Trèfle jaune) (Hop-Clover).

Trifolium hybridum: Trèfle hybride (Trèfle Alsike) (Alsike Clover).

Trifolium pratense: Trèfle des prés (Trèfle rouge) (Red Clover).

Trifolium repens: Trèfle rampant (Trèfle blanc) (White Clover).

Trillium cernuum: Trille penché (Nodding Trillium).

Typha latifolia: Typha à feuilles larges (Massette, Quenouille)  
(Broad-leaved Cat-tail).

