

CHAPITRE III. LE CADRE ÉCOLOGIQUE FORESTIER DES CANTONS D'HÉBÉCOURT ET DE ROQUEMAURE.

La présente section a pour but de présenter à l'utilisateur potentiel du cadre écologique forestier des cantons d'Hébécourt et de Roquemaure une description du territoire facilitant la compréhension de la carte et des sères physiographiques s'appliquant à ce territoire. Plusieurs renseignements présentés ici sont traités par Bergeron *et al.* (1983) et sembleront se répéter inutilement. Cependant, ceci a l'avantage de fournir un document unique incluant tous les renseignements nécessaires adaptés aux nouvelles unités de territoire définies et aux nouveaux outils disponibles que sont les sères physiographiques et la carte des types écologiques.

A. La région écologique

Le territoire étudié fait partie de la région écologique 8c1, les Basses-Terres d'Amos (figure 4), telle que délimitée par Thibault et Hotte (1985). Étant donné que de cette région écologique seul le territoire visé par la présente étude a fait l'objet de la réalisation d'un cadre écologique selon les normes du MER, une description détaillée ne peut en être faite pour l'instant. Mentionnons toutefois qu'elle est d'une superficie d'environ 20 000 km² et qu'elle s'étend en Abitibi, de la frontière ontarienne, à l'ouest, jusqu'au réservoir Decelles, au sud, et jusqu'au Lac Parent, au nord-est. Elle comprend entre autres, les municipalités de Rouyn, La Sarre, Amos, Val-d'Or et Senneterre.

De la même façon que Bergeron *et al.* (1983) l'avaient fait pour le territoire à l'étude, Thibault et Hotte (1985) incluent les Basses-Terres d'Amos dans le domaine climacique de la sapinière à bouleau blanc. Cette région se distingue des autres incluses dans le même domaine climacique par d'abondantes forêts de succession secondaire après feu telles que tremblaies et bétulaires blanches. Enfin, alors que l'épinette blanche est associée à la sapinière à bouleau blanc sur les sites mésiques, les plus riches, c'est l'épinette noire qui prend la relève sur les sites plus pauvres ou plus xériques.

Le climat régional se caractérise par des températures froides (1220 à 1280 degrés-jours de croissance par année selon Thibault et Hotte (1985)) et une pluviométrie relativement faible, surtout répartie durant la saison de croissance; le climat estival est donc humide (100 à 150 sur l'indice d'aridité de Thibault et Hotte (1985)). À La Sarre, station météorologique la plus proche du territoire à l'étude, la température moyenne annuelle est de 0,4°C alors que les précipitations annuelles s'élèvent à 833 mm. Malgré un total de 147 jours sans gel, la période sans gel ne dépasse pas 88 jours consécutifs.

B. Le territoire à l'étude

Le secteur visé par la présente étude est délimité à l'ouest par la frontière ontarienne ($79^{\circ}31'$), à l'est par la rivière Duparquet et le lac Duparquet ($79^{\circ}16'30''$), au nord par le lac Abitibi ($48^{\circ}40'$) et au sud par la limite du canton d'Hébécourt ($48^{\circ}25'45''$) (zone ombrée de

la figure 4). La superficie totale est d'environ 428 km², l'altitude minimale est de 266 m et l'altitude maximale est de 414 m.

Bergeron *et al.* (1983) décrivent l'assise rocheuse, les sols du territoire et leurs utilisations de la façon suivante:

L'assise rocheuse consiste en gneiss granitiques accompagnés de formations volcano-sédimentaires d'âge archéen. Le socle des cantons d'Hébécourt et de Roquemaure est presque entièrement composé de roches volcaniques de type Keewatin, principalement des andésites, basaltes, rhyolites, trachytes, tufs, avec quelques roches intrusives, principalement des granites, diorites et gabbro (Graham, 1948, 1950, 1954; Lee, 1951; Eakins, 1972).

.

A l'exception de Lajoie (1964) et Gaudreau (1975, 1979), peu de travaux détaillés ont été effectués en Abitibi. Selon Clayton *et al.* (1977), les sols de l'Abitibi sont représentés par les podzols humo-ferriques, les luvisols gris, les gleysols et les sols organiques. Les premiers se trouvent sur les dépôts morainiques, les plages et les sédiments fluvio-glaciaires. Les luvisols gris sont caractéristiques de l'argile de remblaiement bien drainée alors que les gleysols se développent dans l'argile mal drainée. Dans les dépressions, on observe, selon l'importance des apports d'eaux et de l'aération, des humisols, des fibrisol et des mésisols. Enfin, sur les sommets rocheux délavés, on trouve des folisols. La région sise à proximité du lac Abitibi est particulièrement caractérisée par des sols se développant dans des argiles brunâtres calcaires (Lajoie, 1964).

.

Le secteur étudié [...] n'a été que récemment colonisé. Le village minier de Duparquet, plus au sud, et le village agricole de Roquemaure, au nord, ont été fondés dans les années trente (Boileau et Dumont, 1979). La portion nord du territoire (canton Roquemaure) a été largement défrichée pour l'agriculture alors que la portion sud (canton Hébécourt) a été partiellement déboisée à l'occasion de coupes sélectives, particulièrement d'épinettes, qui ont débutées autour de 1925 (Chartré, 1960). Des coupes extensives sont actuellement effectuées sur une grande partie du secteur boisé, principalement pour récupérer le bois des forêts de sapins baumiers, qui ont subi une sévère épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*). Bien que la colonisa-

tion ait amené une recrudescence des feux dans le secteur, ceux-ci semblent avoir été omniprésents dans le développement des forêts, même avant la colonisation. La présence de charbon de bois dans les horizons organiques et de classes d'âge discontinues des arbres confirment cette hypothèse. Une étude de l'âge des forêts conifériennes du secteur (Gagnon, 1980) nous permet de reconnaître quatre grandes classes d'âge. La première correspond à des forêts de régénération de pin gris de 26 à 36 ans (âge à hauteur de poitrine) suite aux feux abondants des années quarante dans le canton de Roquemaure. La deuxième classe correspond à des forêts de régénération de pin gris et d'épinette noire de 40 à 52 ans. Cet âge correspond à une période importante de feux qui ont eu cours vers 1920 (MacLean et Bedell, 1955; Donnelly et Harrington, 1978). Les deux dernières classes correspondent à des forêts plus âgées de sapins baumiers et d'épinettes noires. D'abord une classe s'échelonnant entre 50 et 70 ans (âge à hauteur de poitrine) et une autre comportant des arbres de plus de cent ans (83 à 194 ans à hauteur de poitrine).

C. Description des types écologiques

La classification écologique sur laquelle le présent projet est basé a été réalisée suite à l'analyse des banques de données géomorphologiques, pédologiques et phytosociologiques pour la partie ouest des cantons d'Hébécourt et de Roquemaure (Bergeron et al., 1983). La banque de données pédologiques comprend 97 stations d'échantillonnage (Bergeron et al., 1982) et les banques de données géomorphologiques et phytosociologiques (Bergeron et Bouchard, 1983) comprennent un total de 167 échantillons. Par une série d'analyses multivariées, les auteurs ont pu différencier 41 types écologiques et identifier les phases écologiques associées à chacun d'entre eux.

Les données de Bergeron et al. (1983) ayant été récoltées selon des normes différentes de celles du MER et principalement sur la

partie ouest des cantons d'Hébécourt et de Roquemaure, il a fallu effectuer des points de contrôle sur le terrain visant à résoudre certains problèmes ponctuels de photo-interprétation.

Les trois feuillets de la carte des types écologiques résultant de cette photo-interprétation sont inclus en pochette. Afin d'en illustrer un exemple, une portion couvrant un territoire d'environ 9 km² a été présentée à la figure 7. La liste des triplets dépôt-drainage-série évolutive de végétation qu'il est possible de rencontrer sur cette carte (tableau I) indique que certains types écologiques de Bergeron *et al.* (1983) n'ont pas été utilisés, soit parce qu'ils couvraient des superficies trop petites pour être cartographiées ou bien parce qu'il s'est avéré impossible de les reconnaître sur photographies aériennes. Dans ce dernier cas, il est possible de supposer qu'ils se sont vus attribuer un type écologique aux propriétés semblables. Inversement, certaines combinaisons reconnues lors de la photo-interprétation n'ont pas de correspondance directe dans la classification de Bergeron *et al.* (1983). Dans ce cas, le type écologique jugé le plus semblable est donné en correspondance. Le nombre résultant d'unités différentes est sensiblement le même que dans les travaux de Bergeron *et al.* (1983). Le découpage en un nombre beaucoup plus grand d'unités sur la carte résulte de leur division selon les différentes classes de pente.

Dans le but de faciliter la compréhension des unités retenues, une description des types écologiques les plus fréquemment rencontrés sur

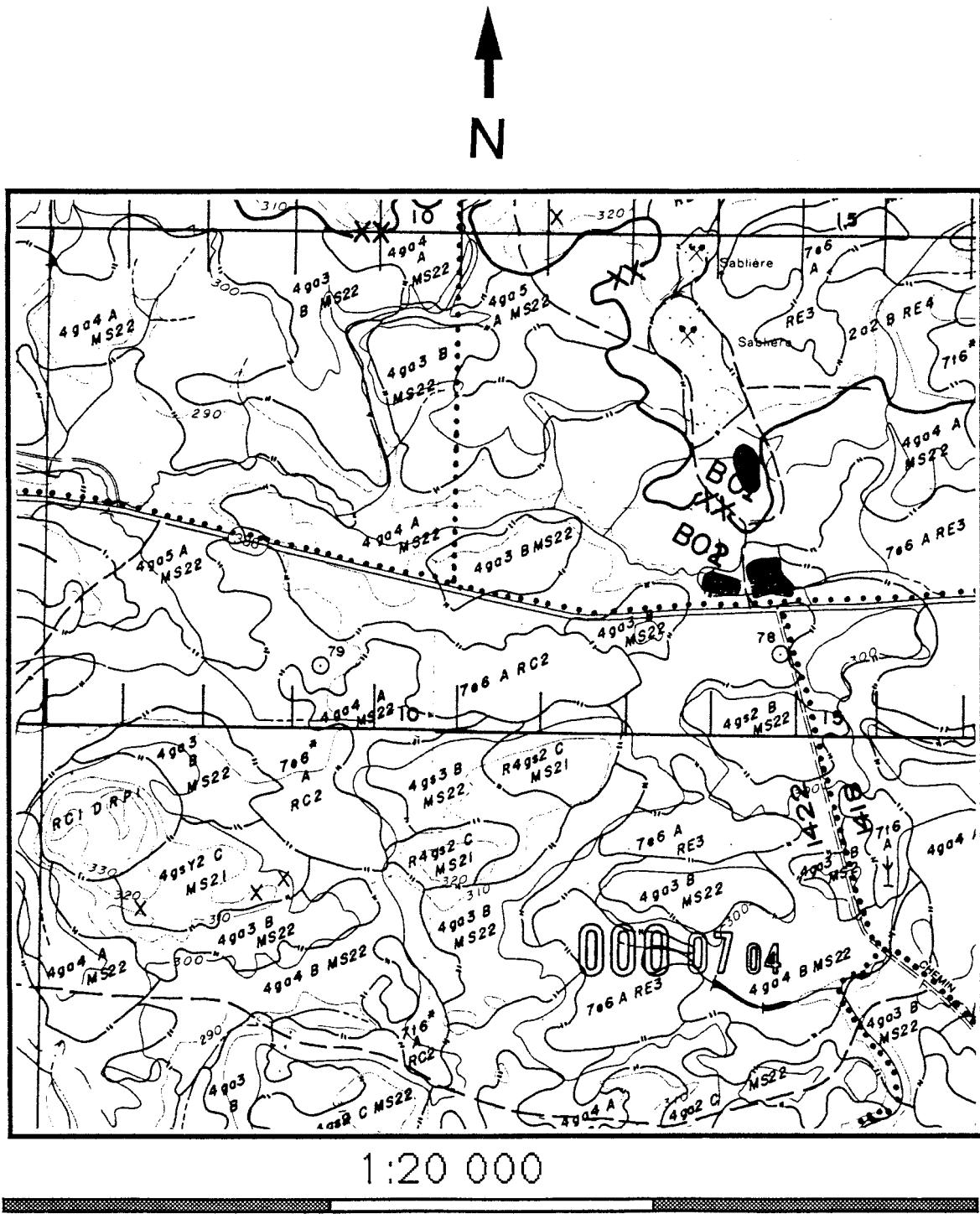


Figure 7: Portion de carte des types écologiques. - XX - : limite de district écologique, - " - : limites de types écologiques

Tableau I: Planimétrie de la carte des types écologiques (hectares) et types écologiques correspondants de Bergeron *et al.* (1983)

Type écologique	Superficie forestière	Superficie autre que forestière	Type écologique de Bergeron <i>et al.</i>
EAU+INO		6735	
IMPROD. ET AUTRE	2348	55	
RC 1 RE2 (RC 16 RE2)	1612(61)	4	Org 1, Pma
RC 1 RP1	21		Org 1, Pst
R4GA 1 RE2	20		Org 1, Pma
8E 2 RE2	32		Org 1, Pma
R1A 2 MS22	13		M 3, Aba-Bpa-Pgl
R4GS 2 MS21 (R4P 2)	804(123)		Mrr 2, Aba-Bpa-Pma
R4GS 3 MS21 (R4P 3)	16(28)		Mrr 3, Aba-Bpa-Pma
4GSY 2 MS21	386		Mrr 2, Aba-Bpa-Pma
4GSY 3 MS21	276		Mrr 3, Aba-Bpa-Pma
4GSY 2* MS21	21		Mrr 2*, Aba-Bpa-Pma
4GSY 3* MS21	9		Mrr 3*, Aba-Bpa-Pma
4GSY 3* MS22	10		Mr 3*, Aba-Bpa-Pgl
4GS 2 MS22	288	1	Mr 2, Aba-Bpa-Pgl
4P 2 MS21	6		
4GS 3 MS22	851	8	Mr 3, Aba-Bpa
4GS 3* MS22	42		Mr 3*, Aba-Bpa-Pgl
4GS 4 MS22	179		Sa 4, Aba-Bpa-Pgl
4GS 5 RE5	42		Sa 5, Pma-Aba
R4GA 2 MS21 (MS22)	730(36)	8	Am 2, Aba-Bpa
R4GA 4 MS22	20		Am 3, Aba-Bpa-Pgl
4GA 2 MS22 (4GA 2*)	1808(10)	345	A 2, Aba-Bpa-Pgl
4GAY 2 MS22	175		A 2, Aba-Bpa
4GA 3 MS22 (4GA 3*)	7129(75)	2127	A 3, Aba-Bpa-Pgl
4GAY 3 MS22	6		A 3, Aba-Bpa-Pgl
4GA 4 MS22	8029	2107	A 4, Aba-Bpa-Pgl
4GA 4* MS22	164		A 4*, Aba-Bpa-Pgl
4GA 5 MS22	1387	63	A 5, Aba-Bpa-Pgl
4GA 5 RE5	113		A 6, Aba-Pma
4GA 6 RE5	295		A 6, Aba-Pma
2AK 2 RE4 (2AK 3)	113(3)	10	Sg 2, ?
4A 5 RE5	333	9	Li 5, Pma-Aba
3AE 4 MS23	9		Al 4, Aba-Bpa-Fni
3AN 5* MS23	16		Al 4, Aba-Bpa-Fni
3AE 5 MF1	3		Al 5, Fni
3AE 5 RE5	63		Al 5, Fni
3AE 6 MF1	12		Al 6, Fni
7E 6 RE3	1218		Org 6F, Pma/7M, Lla
7E 6 RE5	92		Org 6FR, Pma-Aba
7E 6* RC2	423	3	Org 6H*, Toc
7T 6 RE3 (RC 16 RE3)	9(7)		Org 6F, Pma
7T 6* RC2	188	6	Org 6H*, Toc
7T 6 RE5	390		Org 6FR, Pma-Aba
total	30044	11481	

le territoire sera élaborée. Des numéros de renvoi permettront au lecteur de se référer aux sères physiographiques 1 (Plaine de Roquemaure) et 2 (Coteaux d'Hébécourt), toutes les deux incluses en pochette. Pour chaque type écologique, une brève explication des critères utilisés pour faire le lien avec la classification de Bergeron *et al.* (1983) sera fournie.

Une compréhension adéquate des types écologiques exige cependant de connaître la signification des codes utilisés par le MER. Le tableau II en fournit la synthèse pour ceux qui sont utilisés sur le territoire à l'étude.

Types écologiques associés au roc à nu

RC 1 RE2

Ce type écologique correspond au type "Org 1, Pma/Pst" de Bergeron *et al.* (1983) et se retrouve là où la roche affleure sur plus de 50% de la surface (no.2 de la série 1 et no.15 et 19 de la série 2). La série évolutive est la pessière noire à mousses hypnacées. Des sites très semblables à ce type écologique ont été reconnus lors de la photo-interprétation, il s'agit de "R4GA 1 RE2" et "8E 2 RE2", qui sont des argiles très minces sur roc et des dépôts d'éboulis rocheux bien drainés. Ces types écologiques se retrouvent surtout sur les sommets et les pentes fortes. Cependant, certains sites sur pentes complexes ont été reconnus mais où le drainage excessif domine le drainage très mauvais (RC 16 RE2). Les groupements végétaux de suc-

TABLEAU II: Synthèse de la codification du MER pour le territoire à l'étude (explications plus poussées en annexe I, II et III).

Dépôts de surface

RC	Roc cristallin
8E	Éboulis rocheux
1A	Till indifférencié
2A	Dépôt fluvio-glaçiaire
4GS	Glacio-lacustre à faciès d'eau peu profonde (avant-plage)
4P	Dépôt glacio-lacustre à faciès d'eau peu profonde (plage)
4GA	Dépôt glacio-lacustre à faciès d'eau profonde
4A	Dépôt lacustre
3AN	Dépôt alluvial ancien
3AE	Dépôt alluvial récent
7E	Dépôt organique épais
7T	Dépôt organique mince

Épaisseur des dépôts de surface (exemple avec till indifférencié)

- 1A Épais (> 1 m), affleurements absents ou très rares.
 - 1AY Épaisseur moyenne (0,5 à 1 m), affleurements rares ou très rares.
 - R1A Mince à très mince (< 50 cm), affleurements fréquents.
 - R Très mince à absent, affleurements très fréquents recouvrant >50%.
-

Classes de drainage (* indique la présence d'écoulement hypodermique)

0	1	2 ou 2*	3 ou 3*	4 ou 4*	5 ou 5*	6 ou 6*
Excessif	Rapide	Bon	Modéré	Imparfait	Mauvais	Très mauvais

Séries évolutives de végétation

MS21	Sapinière à bouleau blanc et épinette noire
MS22	Sapinière à bouleau blanc et épinette blanche
MS23	Sapinière à bouleau blanc et frêne noir
MF1	Frênaie noire
RC2	Cédrière
RE2	Pessière noire à mousses hypnacées
RE3	Pessière noire à sphagnes
RE4	Pessière noire à éricacées
RE5	Pessière noire à sapin
RP1	Pinède blanche à cladonies

cession observés sont la tremblaie à cerisier de Pennsylvanie et la pinède grise. Une exposition favorable (au sud) de certains sites favorise une hausse de la proportion de pin blanc qui justifie leur attribution à une série évolutive distincte, soit la pinède blanche à clandonies (RC 1 RP1) (no.17 de la sère 2). Le sous-groupe de sol que Bergeron *et al.* (1983) décrivent est un folisol typique.

Types écologiques associés aux dépôts de till indifférencié

R1A 2 MS22

Ce type écologique est recouvert de till indifférencié très mince, bien drainé et fait partie de la série évolutive de la sapinière à bouleau blanc et épинette blanche (no.18 de la sère 2). Les deux seuls endroits sur le territoire à l'étude où on le retrouve sont des sommets qui n'ont pas subit le remaniement du lac Ojibway-Barlow lors de la dernière glaciation. Bergeron *et al.* (1983) avaient échantilloné ce type écologique dans un sol profond et modérément bien drainé (M 3, Aba-Bpa-Pgl). Cependant, la photo-interprétation a révélé la présence d'affleurements rocheux et une situation topographique qui oblige à leur attribuer une classe de drainage supérieure et une classe d'épaisseur plus mince. Après feu, Bergeron *et al.* (1983) y ont observé la pinède grise à bouleau blanc et érable rouge et estiment qu'ils évoluent vers la sapinière à bouleau blanc et épинette blanche. Les sols qui s'y développent sont des brunisols dystriques élusiés et des podzols humo-ferriques gleyfiés.

Types écologiques associés aux dépôts glacio-lacustres

A l'exception du type écologique précédent, tous les dépôts glaciaires à s'être déposés sur le territoire ont subit le remaniement du lac Ojibway-Barlow. C'est pourquoi les normes du MER leur attribuent la dénomination de dépôts glacio-lacustre. Dans le cas des dépôts à texture loameuse ou sableuse que Bergeron *et al.* (1983) appelaient "moraines remaniées" ou "sables", ils ont été qualifiés plus spécifiquement de "glacio-lacustre à faciès d'eau peu profonde" (4GS) et de "plage" (4P) lorsqu'un cordon littoral a pu être observé sur les photographies aériennes. Dans le cas des dépôts à texture plus fine, que Bergeron *et al.* (1983) appelaient "argile", ils ont été qualifiés de "glacio-lacustre à faciès d'eau profonde" (4GA).

R4GS 2 MS21, 4GSY 2 MS21 et 4GSY 3 MS21

Ces types écologiques bien et modérément bien drainés font partie de la série évolutive de la sapinière à bouleau blanc et épinette noire et correspondent au type écologique "Mrr 2-3, Aba-Bpa-Pma" de Bergeron *et al.* (1983). Le sol s'y développe dans un sable loameux très pierreux d'épaisseur moyenne à très mince, avec un horizon "B" souvent induré. Le sous-groupe de sol est le podzol humo-ferrique orthique, à ortstein ou placique. Les groupements végétaux de succession observés après feu par Bergeron *et al.* (1983) sont la bétulaie blanche, la tremblaie à bouleau blanc, la bétulaie blanche à épinette noire et la pinède grise à bouleau blanc et érable rouge (no.12 et 14 de la sère 2).

4GSY 2* MS21 et 4GSY 3* MS21

Ces types écologiques d'épaisseur moyenne, bien à modérément bien drainés avec présence d'écoulement hypodermique correspondent au type écologique "Mrr 2-3*, Aba-Bpa-Pma" de Bergeron *et al.* (1983). A l'exception du fait qu'ils se retrouvent sur le bas des pentes concaves, leur caractéristiques sont semblables aux types écologiques précédents. La pinède grise à bouleau blanc et érable rouge a été observée après feu. La présence d'érable rouge est présumée être un bon indice de l'écoulement hypodermique. Après coupe, Harvey et Bergeron (1987) ont notamment observé sur les deux derniers groupes de types écologiques, une forte abondance de cerisier de Pennsylvanie (*Prunus pensylvanica*) (no.12 et 14 de la sère 2).

4GS 2 MS22

Ce type écologique bien drainé, à dépôt épais fait partie de la série évolutive de la sapinière à bouleau blanc et épinette blanche et correspond au type écologique "Mr 2, Aba-Bpa-Pgl" de Bergeron *et al.* (1983). Après feu, ces derniers ont observé la tremblaie à bouleau blanc, la pinède grise à bouleau blanc et la bétulaie blanche. Les sols sont des podzols humo-ferriques orthiques ou humo-ferriques gleyifiés (no.13 et 1 de la sère 2).

4GS 3 MS22

Ce type écologique se retrouve sur dépôts épais, modérément bien drainés et correspond au type écologique "Mr 3, Aba-Bpa-Pgl" de Bergeron *et al.* (1983). Après feu, ils y ont observé une bétulaie blanche.

Le type écologique "4GS 3 MS22" se retrouve sur des podzols humo-ferriques gleyifiés (no.11 et 1 de la sère 2).

4GS 3* MS22

Ce type écologique possède les mêmes caractéristiques que le précédent à l'exception de sa situation sur le bas des pentes concaves. Bien qu'aucune communauté de succession n'y ait été observée, Bergeron et al. (1983) mettent en relation ce type écologique avec la pinède grise à bouleau blanc, la bétulaie blanche et la tremblaie à bouleau blanc (no.11 et 1 de la sère 2).

Après coupe, Harvey et Bergeron (1987) ont observé sur les trois derniers types écologiques décrits, une forte abondance d'érable à épis (*Acer spicatum*), de cerisier de Pennsylvanie (*Prunus pensylvanica*) ainsi qu'une abondance appréciable de framboisier (*Rubus idaeus*).

4GS 4 MS22

Ce type écologique se retrouve sur dépôts épais, imparfaitement drainés et semble correspondre au type écologique "Sa 4, Aba-Bpa-Pgl" de Bergeron et al. (1983). Ces derniers mentionnent que ce type écologique se retrouve sur des podzols humo-ferriques gleyifiés et bien qu'ils n'y aient observé aucune communauté de succession, le mettent en relation avec la tremblaie à bouleau blanc. Après coupe, Harvey et Bergeron ont observé une forte compétition par l'érable à épis (no.20 et 12 de la sère 2).

4GS 5 RES

Ce type écologique se retrouve sur dépôts épais, mal drainés et fait partie de la série évolutive de la pessière noire à sapin. Il semble correspondre au type écologique "Sa 5, Pma-Aba" de Bergeron et al. (1983). Ces derniers estiment que le pin gris pourrait jouer un rôle important dans les successions secondaire après feu, bien que cela n'ait pas été observé. Harvey et Bergeron (1987), pour leur part, ont observé une forte compétition après coupe par les saules (*Salix spp.*). Les sols de ce type écologique sont des gleysols ferreux où la matière organique commence à s'accumuler (no.21 et 22 de la série 2).

R4GA 2 MS21 ou MS22

Ce type écologique se retrouve sur dépôts minces à très minces, bien drainés. La végétation climacique que Bergeron et al. (1983) associent aux argiles minces bien drainées (Am 2, Aba-Epa) est la sapinière à bouleau blanc accompagnée d'une proportion variable d'épinette noire ou d'épinette blanche. Lors de la photo-interprétation, une grande majorité de ces sites présentaient suffisamment d'épinettes noires pour leur attribuer la série évolutive MS21. Selon Bergeron et al. (1983), la pinède grise à bouleau blanc est susceptible de coloniser ce type écologique après feu. Les sols rencontrés sont des luvisols gris podzoliques et des luvisols gris orthiques (no.4 de la série 1 et no.9 de la série 2).

R4GA 4 MS22

Ce type écologique se retrouve sur dépôts minces à très minces, imparfairement drainés et bien que cette situation n'ait pas été observée par Bergeron *et al.* (1983), il peut être associé à un type écologique très ressemblant soit "Am 3, Aba-Bpa-Pgl". Après feu, on peut s'attendre à voir la tremblaie à bouleau blanc coloniser le site. Les sols sont des luvisols gris podzoliques.

4GA 2 MS22, 4GAY 2 MS22 et 4GA 2* MS22

Ces types écologiques se retrouvent sur des dépôts épais ou moyennement épais, bien drainés. Étant donné que Bergeron *et al.* (1983) n'ont pas spécifiquement observé d'argiles bien drainées avec écoulement hypodermique, cette situation sera considérée équivaloïr également au type écologique "A 2, Aba-Bpa-Pgl". Pour ce qui est des cas où l'épaisseur du dépôt est moyenne, cela ne semble pas être suffisant pour influencer la végétation que l'on y retrouve. Après feu, la pinède grise à bouleau blanc et la tremblaie à bouleau blanc colonisent ces sites. Les sols sont des luvisols gris brunisoliques et des luvisols gris orthiques (no.4 de la série 1 et no.9 de la série 2).

4GA 3 MS22, 4GAY 3 MS22 et 4GA 3* MS22

Ces types écologiques se retrouvent sur des dépôts épais à moyennement épais, modérément bien drainés. Pour les mêmes raisons que pour les types écologiques précédents, le type écologique "A 3, Aba-Bpa-Pgl" de Bergeron *et al.* (1983) sera considéré l'équivalent le plus valable de ces types écologiques. Après feu, la tremblaie à bouleau

blanc et la peupleraie baumière colonisent ces sites. Les sols y sont des luvisols gris orthiques (no.3 de la sère 1 et no.1 et 9 de la sère 2). Après coupe, Harvey et Bergeron (1987) ont observé sur les deux derniers groupes de types écologiques une forte compétition par le framboisier (*Rubus idaeus*).

4GA 4 MS22

Ce type écologique se retrouve sur dépôts épais, imparfaitement drainés et correspond au type écologique "A 4, Aba-Bpa-Pgl" de Bergeron et al. (1983). Les communautés de succession sont présumées être la tremblaie à bouleau blanc, la bétulaie à peuplier faux-tremble et la peupleraie baumière. Les sols sont des luvisols gris gleyifiés (no.3 de la sère 1 et no.7 et 1 de la sère 2).

4GA 4* MS22

Ce type écologique possède les mêmes caractéristiques que le précédent à l'exception du fait qu'il se retrouve sur le bas des pentes concaves, ce qui provoque un accroissement du régime nutritif du site. Cette situation correspond au type écologique "A 4*, Aba-Bpa-Pgl" de Bergeron et al. (1983). Les sols sont des gleysols luviques orthiques (no.3 de la sère 1 et no.7 et 1 de la sère 2). Sur les deux derniers types écologiques, Harvey et Bergeron (1987) ont observé après coupe une forte compétition par le framboisier et un recouvrement appréciable de graminées et de cypéracées.

4GA 5 MS22

Ce type écologique se retrouve sur des dépôts épais, mal drainés et correspond au type écologique "A 5, Aba-Bpa-Pgl" de Bergeron *et al.* (1983). Les communautés de succession après feu que l'on y retrouve sont la peupleraie baumière et la bétulaie blanche à peuplier faux-tremble. Les sols sont des gleysols luvique orthique (no.1 de la série 1 et no.7 et 1 de la série 2).

4GA 6 RE5

Ce type écologique se retrouve sur des dépôts épais, très mal drainés et correspond au type écologique "A 6, Aba-Pma" de Bergeron *et al.* (1983). L'attribution à ce type écologique de la série évolutive de la pessière noire à sapin, a été jugée acceptable, vue les proportions variables de l'épinette noire et du sapin baumier observées par ces derniers. Après feu, une peupleraie baumière a été observée. Les sols que l'on y retrouve sont des gleysols régosoliques, des gleysols humiques régosoliques et des gleysols humiques orthiques. La photo-interprétation a révélé la possibilité de retrouver la combinaison "4GA 5 RE5" qui doit être considérée comme un cas intermédiaire (no.5 de la série 1). Après coupe, Harvey et Bergeron (1987) constatent sur les deux derniers types écologiques une forte compétition par l'aulne rugueux (*Alnus rugosa*) et par les graminées et cypéracées.

Types écologiques associés aux dépôts juxta-glaciaires

2AK 2 RE4 et 2AK 3 RE4

Ces types écologiques se retrouvent sur dépôts épais et correspondent au type écologique "Sgr 2, ?" de Bergeron *et al.* (1983). De par la composition du sous-bois de la communauté de succession qu'ils ont échantillonnée, une pinède grise, la pessière noire à éricacés a été choisie comme série évolutive pour ce type écologique. Cette interprétation est toutefois discutable. Bergeron *et al.* (1983), pour leur part, hésitent entre la sapinière à bouleau blanc et épinette noire et la pessière noire à mousses hypnacées. Les sols sont des podzols humo-ferriques placiques ou des podzols humo-ferriques orthiques. La morphologie caractéristique de ce type de dépôt, conservée malgré le remaniement glacio-lacustre, permet de le distinguer des dépôts glacio-lacustres (no.10 de la série 2).

Types écologiques associés aux dépôts de plaines lacustres

4A 5 RE5

Ce type écologique occupe les pourtours des lacs et des rivières. Il est recouvert de dépôts lacustres plus récents que la dernière glaciation qui ont pu être distingués des argiles glacio-lacustres adjacentes par la présence d'un petit talus. Ses propriétés légèrement différentes de celles des argiles glacio-lacustres l'ont fait évoluer vers la série évolutive de la pessière noire à sapin, ce qui porte à le comparer au type écologique "Li 5, Pma-Aba" de Bergeron *et al.* (1983). Ces derniers estiment que le pin gris accompagne l'épi-

nette noire après feu. Les sols sont des gleysols luviques humiques (no.2 de la sère 2).

Types écologiques associés aux dépôts alluviaux

Depuis la dernière glaciation, les dépôts du territoire à l'étude ont aussi subit l'action des cours d'eau. Ces dépôts alluviaux se retrouvent surtout associés à la rivière Magusi qui coule au sud du canton Hébécourt et plus rarement à certains petits ruisseaux mineurs. Ils sont parfois récent (3AE) et subissent encore, lors des crues, l'action des cours d'eau ou bien, plus ancien (3AN), ils forment des terrasses non inondables.

3AE 4 MS23

Ce type écologique se retrouve sur les levées alluviales bien développées de la rivière Magusi et correspond au type écologique "A1 4, Aba-Bpa-Fni" de Bergeron et al. (1983). Les sols sont des gleysols humiques orthiques et aucune communauté de succession n'a été observée. Un autre type écologique (3AN 5* MS23), présentant lors de la photo-interprétation, une végétation semblable, peut être considéré semblable (no.3 de la sère 2).

3AE 5 MF1

Dans le cas où les dépôts alluviaux récents sont mal drainés (classe 5), Bergeron et al. (1983) observent des frênaies noires et n'ont pas observé de communautés de succession (A1 5, Fni). Cependant, lors de la photo-interprétation, la présence de frêne noir sur

certains de ces sites n'a pu être décelée. C'est pourquoi ils ont dû se voir attribuer la série évolutive de la pessière noire à sapin (3AE 5 RE5). Les sols sont des gleysols régosoliques (no.4 de la sère 2).

3AE 6 MF1

Ce type écologique se retrouve sur les plaines alluviales en bordure des plans d'eau et correspond au type écologique "A1 6, Fni" de Bergeron *et al.* (1983). Aucune communauté de succession n'y a été observée. Les sols sont des gleysols humiques et des gleysols humiques régosoliques (no.4 de la sère 2).

La grande majorité des dépressions du territoire sont comblées au moins en partie par des dépôts organiques. Ces dépôts varient quant à leur épaisseur et leur taux de décomposition. La normalisation du MER accorde peu d'importance aux distinctions concernant le taux de décomposition des dépôts organiques comme l'ont fait Bergeron *et al.* (1983). Ce critère étant difficilement photo-interprétable, les seules distinctions faites concernent l'épaisseur du dépôt et la présence d'écoulement hypodermique (seepage). (Pour plus de détails concernant les dépôts de surface, voir l'annexe 1.)

Types écologiques associés aux dépôts organiques

7E 6 RE3 et 7T 6 RE3

Ces types écologiques correspondent au type écologique "Org 6F, Pma" de Bergeron *et al.* (1983). La classe de drainage "7" n'étant pas reconnue par les normes du MER et le mélèze (*Larix laricina*) pouvant

difficilement constituer le terme de la succession végétale, le type écologique "Org 7M, Lla" a été considéré comme une phase écologique débutant la succession primaire qui aboutit au type écologique "7E 6 RE3". Les sols sont des fibrisols typiques, terriques ou mésiques (no.7 de la sère 1 et no.5 de la sère 2).

7E 6 RE5 et 7T 6 RES

L'observation de la série évolutive de la pessière noire à sapin (RE5) sur les dépôts organiques est associée par Bergeron *et al.* (1983) à des dépôts fibriques sur roc et à des dépôts humiques (Org 6FR, Pma-Aba et Org 6H, Pma-Aba) (no.16 de la sère 2).

7E 6* RC2

Ce type écologique occupe les dépressions ouvertes où la circulation de l'eau à travers les dépôts organiques (seepage) permet une décomposition rapide de la matière organique. Il correspond au type écologique "Org 6H*, Toc" de Bergeron *et al.* (1983). Les sols sont des humisols typiques (no.6 de la sère 1 et no.6 et 23 de la sère 2). Sur les trois derniers groupes de types écologiques, Harvey et Bergeron (1987) ont observé une forte compétition par l'aulne rugueux (*Alnus rugosa*), les saules (*Salix spp.*) et par les graminées et cypéracées.

D. Ensembles physiographiques et districts écologiques

La photo-interprétation des dépôts de surface au 1:40 000 a permis de préciser les limites de la carte morpho-sédimentologique incluse dans l'ouvrage de Bergeron *et al.* (1983) en plus d'assurer leur compatibilité avec les normes du MER. L'interprétation de la carte combinant la topographie aux dépôts de surface a permis, sur le territoire étudié, la délimitation de deux ensembles physiographiques et de trois districts (figure 8) qui ne coïncident pas tout à fait avec les zones et sous-zones délimitées au préalable (figure 9). Comme on peut le constater, la zone III et la sous-zone IIc ont été éliminées parce qu'elles représentaient des variations très locales dans les caractéristiques du territoire et avaient une superficie beaucoup trop petite pour être qualifiées de districts écologiques selon les normes du MER.

Les toposéquences-types fournies par Bergeron *et al.* (1983) ont permis, par interprétation et en complétant la description des types écologiques, d'élaborer une sère physiographique pour chacun des deux ensembles physiographiques précédemment délimités. Le regroupement en districts et en ensembles physiographiques a pour but la simplification; il est donc possible qu'une sère donnée ne suffise pas à décrire toute la diversité du territoire où elle s'applique. En effet, des exceptions peuvent se retrouver sur les sères des districts voisins. La compréhension des types écologiques, acquise dans la section précédente, permettra ici la description détaillée des ensembles physiographiques et des districts écologiques.

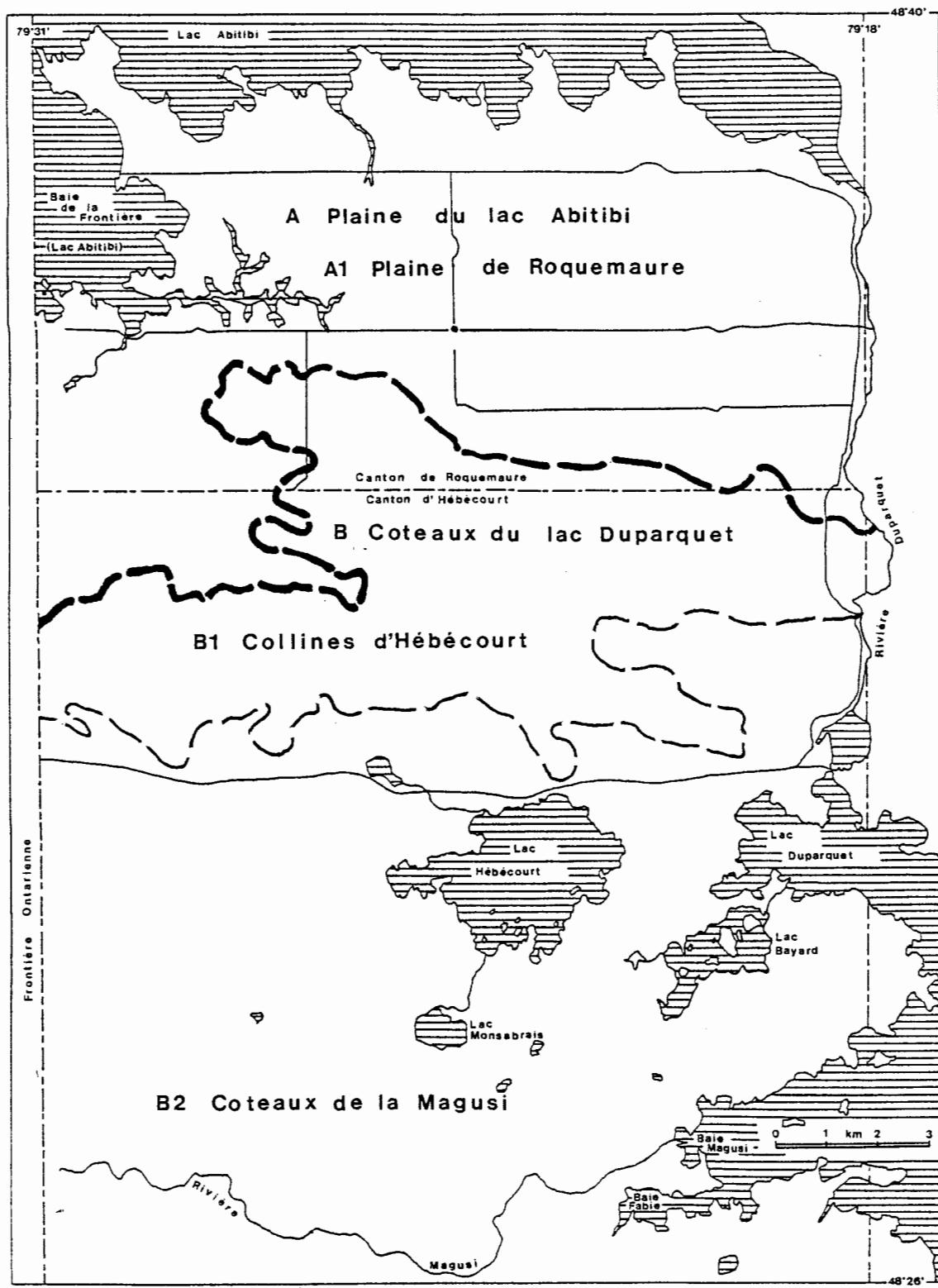


Figure 8: Carte des ensembles physiographiques et des districts écologiques

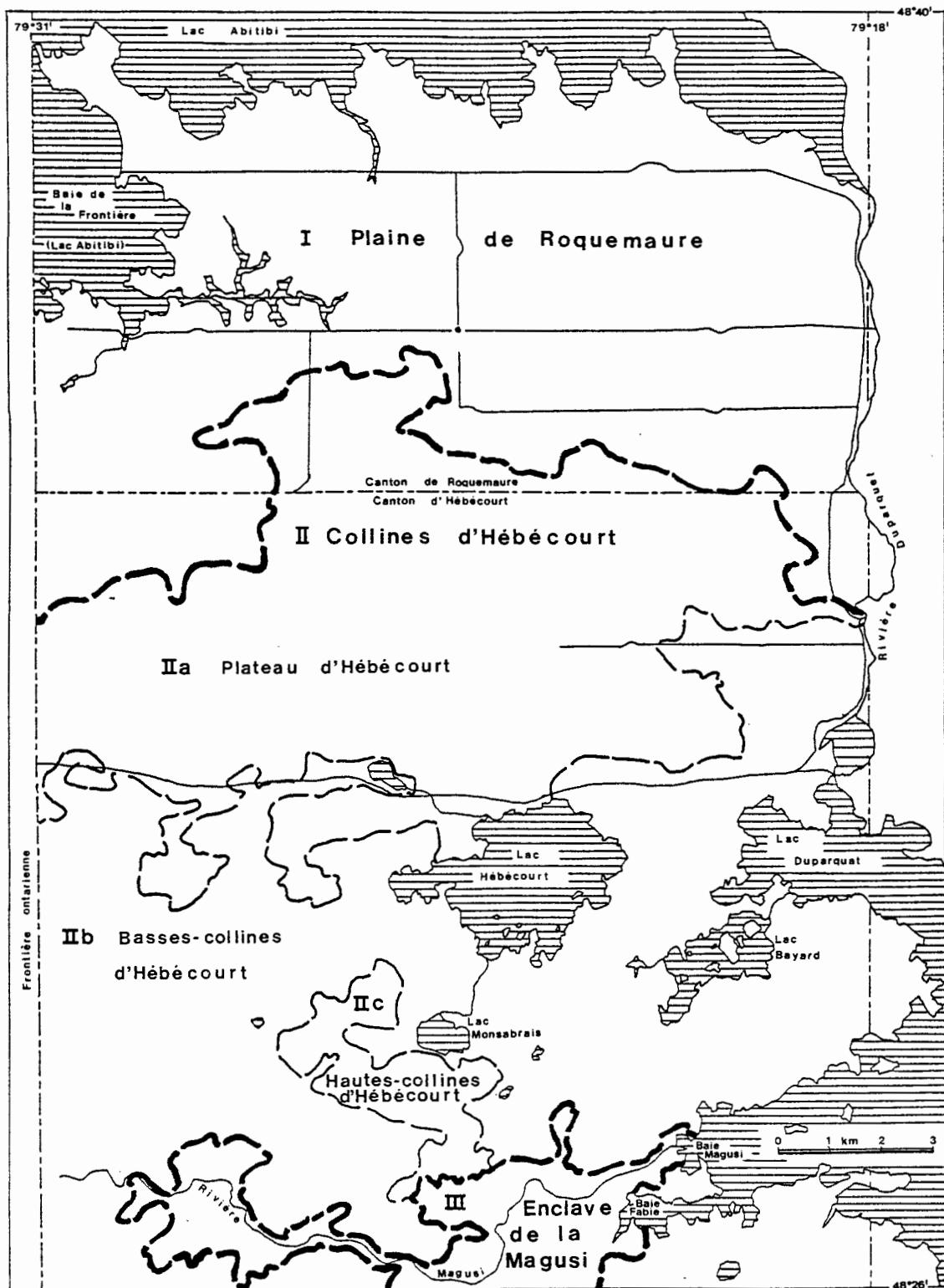


Figure 9: Carte des zones et sous-zones écologiques de Bergeron et al. (1983)

1. Ensemble physiographique A: Plaine du lac Abitibi

Cet ensemble physiographique se caractérise par une vaste plaine argileuse légèrement ondulée par endroit et interrompue par la présence de crans rocheux auxquels sont associés de minces cordons littoraux (figure 10). Par analyse sommaire des cartes topographiques de la région, cet ensemble physiographique semble s'étendre sur tout le pourtour du lac Abitibi. La portion étudiée comprend un seul district écologique, nommée "Plaine de Roquemaure", dont la superficie provisoire est de 164 km² (figure 11). Il est délimité au nord, par le lac Abitibi et au sud, par une rupture de pente contrôlée par la présence de dépôts de plage et d'avant-plage glacio-lacustres. L'hydrographie est peu développée et tous les anciens lacs sont comblés par la matière organique. On remarque à l'extrême ouest de cette zone un immense marais possédant des bras réticulés. Il origine vraisemblablement d'une élévation du niveau du lac Abitibi suite à la construction d'un barrage sur la rivière Abitibi. Une forte proportion (34%) de la superficie du district est occupée par l'agriculture.

2. Ensemble physiographique B: Coteaux du lac Duparquet

Cet ensemble physiographique s'étend au sud de la rupture de pente délimitant la Plaine du lac Abitibi et couvre tout le reste du territoire. Par analyse sommaire des cartes topographiques, il semble s'étendre vers l'ouest et près du lac Duparquet. Le relief de cet ensemble est constitué de collines et de coteaux d'une altitude maxi-

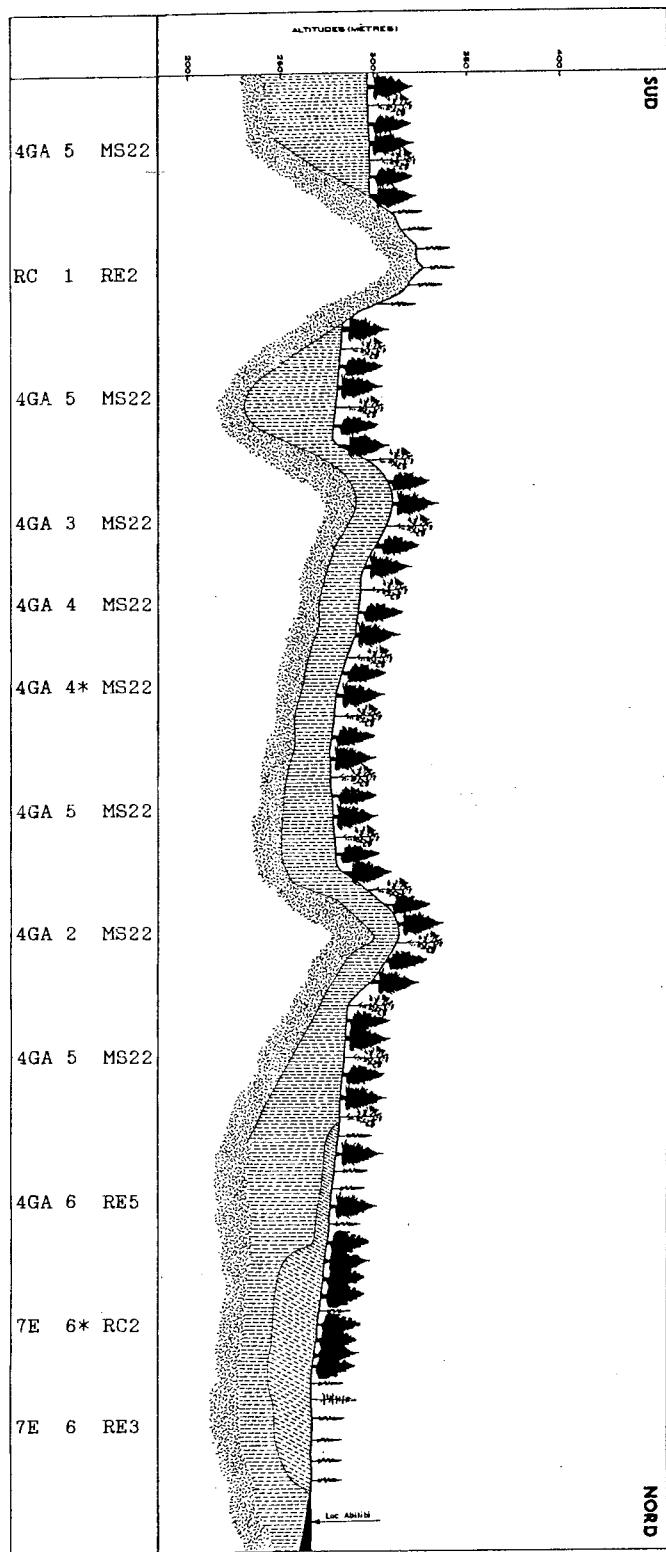


Figure 10: Schéma en coupe de l'ensemble physiographique de la Plaine du lac Abitibi.

Figure 11: Fiche descriptive du district écologique de la Plaine de Roquemaure.

Ensemble physiographique:	Plaine du lac Abitibi
Région écologique:	Basses-Terres d'Amos
Feuillet 1:250 000:	32D
Feuillet 1:50 000:	32D12, 32D11
Superficie:	164 km ²
Altitude moyenne:	276 m
Altitude minimale:	266 m
Altitude minimale moyenne:	271 m
Altitude maximale:	307 m
Altitude maximale moyenne:	289 m
Amplitude altitudinale moyenne:	18 m
Pente moyenne des versants:	2 %
Dénivellation absolue:	18 m/km
Type de relief:	Plaine

Utilisation du sol:

Forestière:	40%
Agricole:	34%
Urbaine	<1%
Récréative	<1%

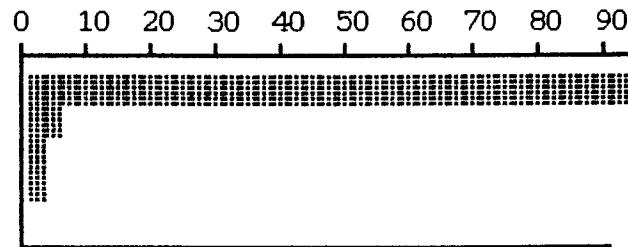
Référence stéréoscopique:

Q80806-100 et 111

Photos aériennes:

Q80806-126 à 121; Q80806-97 à 102;
Q80806-179 à 184

Distribution des pentes:



Grille des combinaisons dépôts/drainage (%):

1	1.3	<1					
2		<1	2.8	5.4			<1
2*							
3				35			<1
3*							
4				40			
4*				<1			
5				4.1	<1		
5*							
6				2.5		<1	3.2
6*							

RC R4GS R4GA 4GA 3AE 7T 7E 2AK

Superficie totale des lacs et des rivières: 24%

male de 414 m. Seuls deux sommets sont recouverts de till non remanié par l'invasion glacio-lacustre. Le reste du territoire présente soit des sommets de roc cristallin délavé, soit des dépôts de till remanié en plage et en avant-plage. En plus basse altitude, les argiles glacio-lacustres enrobent le relief et une falaise morte sépare ces argiles des argiles de remblaiement lacustre holocène marquées par des dépôts fluviatiles. Les argiles glacio-lacustres de cet ensemble présentent en général un relief plus accentué que sur la Plaine du lac Abitibi. Les lacs et ruisseaux de la région montrent un entourtement progressif. Les lacs Hébécourt et Duparquet, ainsi que la rivière Magusi constituent des éléments importants du paysage (figure 12).

Les districts écologiques

L'ensemble physiographique des "Coteaux du Lac Duparquet" comprend, sur le territoire à l'étude, deux districts écologiques. Ce sont les "Collines d'Hébécourt" et les "Coteaux de la Magusi" (figures 13 et 14). Le premier, plus au nord présente un relief relativement accentué contrôlé fortement par la roche en place et une altitude en général plus élevée que le second, plus au sud. Les principaux dépôts des collines d'Hébécourt sont des plages et avant-plages glacio-lacustres. Les dépôts d'argile glacio-lacustre n'y sont présents que sur 20% de la superficie et la roche affleure très fréquemment. L'hydrographie ne comprend que des ruisseaux. Le second district, plus au sud, présente pour sa part une mozaïque de reliefs et de dépôts de surface variant des collines recouvertes de till non remanié jusqu'aux plaines d'argiles lacustres marquées par les dépôts fluviatiles.