

A38A42

OFF

A38A42

B8/1

Ex. 2

Série A : Généralités

Bio-Physique

Collaboration

Editeur : Guy Lemieux

Document I

Eléments essentiels de
l'inventaire de base.

MAI 1964

BUREAU D'AMÉNAGEMENT DE L'EST DU QUÉBEC INC.

LA RÉGION-PILOTE D'AMÉNAGEMENT DU QUÉBEC

AVANT - PROPOS

LES ELEMENTS ESSENTIELS DE L'INVENTAIRE DE BASE BIO-PHYSIQUE

Editeur: GUY LEMIEUX

Collaborateurs:

V. RAICHE
M.M. GRANDTNER
P. VALBERT HEROUX
G. MOISAN
G. DRAPEAU
A. MAILLOUX
A. DUBE
L. TARDIF

1964

LE BUREAU D'AMENAGEMENT DE L'EST DU QUEBEC INC., MONT-JOLI.



AVANT - P R O P O S

On ne peut préparer un plan directeur d'aménagement du territoire sans avoir au préalable effectué un inventaire des ressources de ce territoire et des recherches spécifiques indiquant la manière optimale de mettre en valeur chacune de ces ressources. Une fois ces données de base amassées, elles sont confrontées avec les données socio-économiques et des décisions d'aménagement peuvent être prises.

Cet inventaire et ces recherches spécifiques relèvent du domaine, soit biologique, soit physique, d'où le nom "bio-physique". La variété et l'importance de ces recherches varient évidemment avec les régions selon le nombre et l'importance des ressources de ces régions.

Dans le territoire-pilote, en plus des ressources communes à beaucoup d'autres régions, telles la forêt, l'agriculture et les mines, on trouve également les pêcheries et les ressources touristiques, comme le gros gibier, la pêche sportive et d'autres attractions naturelles.

Notre dessein en présentant ce premier cahier sur les recherches bio-physiques est de répondre aux multiples questions qui nous sont posées à savoir: en quoi consistent les diverses recherches entreprises à date? à quoi vont-elles aboutir? en quoi surtout concourent-elles à mieux nous faire connaître nos ressources?

Comme les diverses données recueillies sont mises en carte, le présent cahier est présenté comme une explication de chacune des cartes: la méthode de préparation, les données représentées et l'utilité de la carte pour la connaissance des ressources et l'aménagement du territoire.

L'auteur de chacune de ces cartes s'est chargé lui-même de la présenter dans les termes les plus simples possibles, ce qui ne veut pas dire que tous les termes techniques ont pu être éliminés.

La lecture des différents textes éclairera les interrelations qui existent entre les différents domaines de la recherche bio-physique.

Ainsi la géologie en plus de renseigner sur les possibilités minières est également importante par son influence sur la qualité des sols tant au point de vue forestier qu'agricole. Les roches de duretés différents influencent également la géomorphologie.

La géomorphologie (science des formes de la terre) à son tour, en donnant la distribution des différents types de dépôts meubles est un outil indispensable à la cartographie des sols. Les variations de topographie et de pente influencent aussi le drainage des sols et le degré d'ensoleillement.

A leur tour, les variations de qualité chimiques et de drainage des sols jointes aux variations de climat affectent la distribution spatiale de la végétation naturelle. Celle-ci est comme la résultante, l'intégrante de tous ces facteurs. La cartographie des grandes zones de végétation nous permet également de déterminer les variations climatiques importantes à l'échelle régionale. La végétation enfin conditionne aussi la présence d'une faune particulière.

L'intervention humaine vient à son tour modifier la végétation naturelle. Nous pouvons alors avoir sur le même type de sol, mais sur des propriétés voisines, un champ cultivé, un champ d'herbage abandonné, un champ à demi envahi par les broussailles, une forêt à demi reconstituée ou une forêt naturelle pleine qui est la végétation naturelle à ce type de sol. Ce sont ces différents états d'une station que l'on appelle stades de reconstruction ou de succession d'une série écologique.

Lorsqu'il s'agit d'évaluer le potentiel ou la possibilité agricole d'un sol, l'agronome fait appel à la presque totalité des données énumérées ci-haut: géologiques, géomorphologiques, climatiques et botaniques et en déduit un estimé du potentiel agricole au sens large, c.-à-d. sans aucune référence spécifique à une culture précise comme le blé ou la pomme de terre. On a alors une carte de possibilités agricoles intrinsèques des sols. Si enfin, on superpose à cette carte une carte de l'utilisation actuelle que l'on fait des sols, il se dégagera immédiatement des zones de non-concordance ou l'action d'aménagement agricole devra porter davantage.

Les interrelations énumérées ci-dessus seront reprises beaucoup plus en détail dans chacun des textes. Nous espérons que les explications présentées à ce moment-là satisferont tous les intéressés.

Lorsque chaque carte sera dans sa forme finale, complétée, ces textes seront repris, élaborés et les cartes commentées au long.

GUY LEMIEUX, I.F., B.A., B.Sc.F., Ph.D.
Directeur des Recherches Bio-Physiques.

Mont-Joli, mai 1964.

TABLE DES MATIERES

LES CARTES GEOLOGIQUES DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Document - A

LA CARTE GEOMORPHOLOGIQUE DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Document - B

LA CARTE DE VEGETATION DU BAS ST-LAURENT ET DE LA GASPESIE

Document - C

LES RESSOURCES FAUNIQUES

Document - D

PRINCIPES ET METHODES DE CLASSEMENT DES SOLS SELON LEUR
POSSIBILITES D'UTILISATION

Document - E

UTILISATION DU SOL

Document - F

DOCUMENT - A

INTRODUCTION

LES CARTES GEOLOGIQUES DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

INTRODUCTION

METHODOLOGIE

ELEMENTS REPRESENTES SUR LES CARTES

UTILITE

CONCLUSION

par

Georges DRAPEAU, B.Sc. (Géologie)

Mont-Joli, Avril 1964

INTRODUCTION

LES CARTES GÉOLOGIQUES

Les cartes géologiques sont des documents de base essentiels pour un plan d'aménagement du territoire.

Essentiellement, elles sont au nombre de trois:

la carte géologique proprement dite, la carte lithologique et la carte de géologie glaciaire.

METHODOLOGIE

La méthodologie est la même pour les trois cartes.

Elle consiste en un inventaire à partir de photos aériennes et de virées sur le terrain des affleurements rocheux d'une part, et des différents dépôts meubles d'autre part.

Dans la région-pilote cet inventaire a commencé dès 1843 avec Sir William Logan et s'est continué depuis par les services gouvernementaux provincial et fédéral. La raison en est la complexité de la géologie de la Gaspésie et par conséquent son grand intérêt scientifique. Le travail du B.A.E.Q. a donc consisté avant tout en une compilation et une mise à jour des données existantes. Nous avons été grandement aidés dans ce travail par les géologues du Ministère des Richesses Naturelles qui non seulement nous ont fourni leurs données mais aussi ont fait une revue critique des cartes. Toutes ces cartes sont à l'échelle 1:250,000.

ELEMENTS REPRESENTES SUR LES CARTES

1.-Carte géologique proprement dite:

Cette carte consiste en une représentation des divers types de roches selon l'époque de leur formation. On réfère souvent à cette carte comme la carte des formations géologiques. C'est la plus difficile à préparer car les problèmes de corrélation d'âge en géologie sont très complexes.

2.- Carte lithologique:

Sur cette carte, au lieu de mettre en évidence (par la couleur) les formations géologiques de même âge, nous distinguons les divers types de roches (lithos, en grec) comme les calcaires, les granites, gneiss, les grès, etc. Cette carte est plus facile de confection car il suffit de transcrire les notes prises sur le terrain sans s'occuper des corrélations d'âge.

3.- La Carte de géologie glaciaire:

Cette carte indique uniquement les centre de glaciation la direction du mouvement des glaciers continentaux, la limite de leur progression et les arrêts dans la récession lors de la fonte. A l'aide d'une étude de l'orientation des stries glaciaires (rainures faites par les glaciers sur les rochers en affleurement), des eskers (dépôts en dos d'âne laissés par des torrents coulant dans des tunnels sous la glace)

et des moraines terminales (débris laissés au front des glaciers aux points d'arrêt), il est possible de reconstituer l'histoire du dernier million d'années sur le continent.

UTILITE DE CES CARTES

1.- La carte géologique:

Cette carte a avant tout une grande importance au point de vue minier. C'est elle qui nous indique où concentrer la prospection, où sont les possibilités de minéralisation, où sont les possibilités aussi de trouver des nappes d'huile.

Les données structurales qu'on retrouve sur cette carte sont aussi d'une grande utilité au géomorphologue.

2.- La carte lithologique:

Tout en conservant un certain intérêt minier, qui n'ajoute cependant rien aux indications de la carte géologique, cette carte est énormément utile pour l'évaluation de la qualité des sols qui dérivent de ces roches, tant du point de vue agricole que du point de vue forestier. La cartographie de roches de différentes duretés est également très utile au géomorphologue. Elle indique également les possibilités de carrières de pierre.

3.- La carte de géologie glaciaire:

Cette carte d'apparence très simple est très précieuse au géomorphologue. Elle l'oriente dans son interprétation de la cartographie des différents dépôts meubles de surface.

CONCLUSION

Deux de ces cartes sont terminées; il reste la carte lithologique à préparer durant l'été. Il faut ajouter qu'en plus de ces cartes de base nous avons également préparé une carte des principales tourbières exploitées, des anomalies gravimétriques, des minéralisations métalliques déjà localisées, des claims et concessions minières et enfin des permis de prospection et des puits forés pour le pétrole. L'utilité de ces cartes se passe de commentaires.

DOCUMENT - B

LA CARTE GEOMORPHOLOGIQUE DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Définition

Méthodologie

Eléments ou données des cartes

Utilité

P. Valbert HEROUX, O.F.M.

M.A. Géographie,

Diplômé en cartographie de l'Université de Strasbourg

Membre de l'American Society of Photogrammetry

Mont-Joli, Avril 1964

LA CARTE GEOMORPHOLOGIQUE DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

1.- Etudes La préparation d'un plan directeur d'aménagement se fait à partir de recherches poussées destinées à inventorier à fond les possibilités totales, actuelles et futures, du territoire qu'on veut aménager. Les études géomorphologiques se classent parmi les travaux de base essentiels à entreprendre en biophysique dans toute entreprise d'aménagement.

A - DEFINITION

La géomorphologie étudie les formes du relief terrestre et l'action des divers processus qui ont présidé à la genèse de ces formes. L'évolution du relief commande directement le degré d'évolution des sols. Elle influe souvent aussi sur le milieu lithologique. Il existe de plus des relations nombreuses entre le relief et le couvert végétal. Enfin nous pouvons deceler des liaisons étroites entre les formes de relief et la disposition du réseau hydrographique dans une région donnée.

A cause de ces relations évidentes qui existent entre géomorphologie, pédologie, écologie et hydrologie, depuis la fin de la dernière grande guerre, de très nombreuses études

de géomorphologie appliquée à différents plans d'aménagement, ont été entreprises dans le monde. Nous ne signalons ici que les principales.

1.- Etudes géomorphologiques dans le monde.

En Russie présentement presque toutes les recherches géomorphologiques ont un caractère nettement pratique et s'orientent soit vers l'exploitation minière, soit vers les travaux de génie, soit enfin vers l'aménagement agricole. On utilise habituellement des géomorphologues pour la prospection des minéraux utiles dans les dépôts alluviaux. Ce sont les géomorphologues de plus qui travaillent à évaluer le degré de stabilité des régions qu'on veut industrialiser, en étudiant l'évolution des principales formes de relief. Enfin on fait encore appel aux géomorphologues chaque fois qu'il s'agit d'établir un plan d'aménagement agricole (1).

En Pologne, la section de géomorphologie de l'institut de Géographie de l'Académie polonaise des sciences a orienté ses travaux sur les processus actuels nuisibles à l'agriculture, aux communications et à l'économie communale. Les résultats des recherches entreprises ont été condensés dans des cartes géomorphologiques au 100,000^e, au 50,000^e et au 25,000^e qui couvrent présentement environ le tiers du territoire polonais (2).

Les études des géomorphologues au Japon portent sur les principaux moyens de contrôler les inondations, sur la protection des sols contre les différents agents d'érosion et sur la conservation des ressources en eau. De plus, de 1954 à 1959, onze cartes géomorphologiques au 50,000^e couvrant certaines régions de montagnes volcaniques ont été dressées en vue d'un plan d'aménagement de ces régions (3).

Les travaux entrepris dans les Pays-Bas par les chercheurs du Laboratoire de Géographie physique d'Amsterdam sont faits de concert avec les géologues et les pédologues afin de rendre à l'agriculture certains territoires montagneux ou marécageux (4).

La France possède un Centre de Géographie Appliquée à l'Université de Strasbourg où, sous la direction du professeur Jean Tricart, des chercheurs se forment aux différentes disciplines se rapportant à la géomorphologie et à la cartographie. Des travaux très importants de géomorphologie appliquée ont été conduits par les chercheurs de Strasbourg dans plusieurs régions de France pour divers organismes gouvernementaux de même qu'au Vénézuéla, au Pérou, au Brésil et en Afrique du Nord. Ces recherches sont faites pour des plans d'aménagement agricole, forestier, routier et hydraulique (5).

Pour les Etats-Unis, il suffit de mentionner la magnifique réalisation que constitue l'aménagement de la vallée du Tennessee. Pour ce travail, pédologues, géologues, forestiers, agronomes et géomorphologues ont collaboré étroitement pour arriver aux résultats que l'on sait.

2.- Etudes géomorphologiques au Canada.

La plupart des travaux de géomorphologie appliquée au Canada ont été faits à la Direction de la Géographie, au Ministère des Mines d'Ottawa. Il s'agit de clefs pour l'interprétation de photos aériennes des régions arctiques et de cartes géomorphologiques à grande échelle de la région de Mould Bay et de l'île Ellef Ringnes.

A ces travaux, il faut ajouter l'étude géomorphologique des côtes du détroit de Northumberland, étude entreprise pour la construction d'une chaussée carrossable en travers du détroit.

Dans la Province de Québec (6) les travaux du Laboratoire de Géographie de l'Université McGill, en particulier ceux de Monsieur J.D. Ives, se sont avérés très utiles pour l'exploitation minière dans le Nouveau Québec.

Enfin les travaux de monsieur Michel Brochu sur les blocs d'estrans du Saint-Laurent peuvent prendre place parmi les études de géomorphologie appliquée(7)

3.- Les études géomorphologiques au B.A.E.Q.

Au Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec, il s'agit de poursuivre une étude de géomorphologie appliquée à un plan d'aménagement pour une région bien déterminée et où se posent des problèmes particuliers. Les résultats des recherches seront condensés sur carte et l'utilisation précise que les chercheurs du B.A.E.Q. se proposent de faire de cette carte, nous a guidé dans le choix des éléments à cartographier et dans l'orientation générale du travail.

B.- METHODOLOGIE

1.- Interprétation photographique.

Un premier travail se fait d'abord sur photos aériennes au 15,000^e. Sur les photos sont repérés et cartographiés tous les éléments déterminés à partir d'une légende et d'une clef d'interprétation photographique préalablement établies pour chaque région du territoire-pilote.

Les données indiquées sur les photos sont, après réduction, reportées sur des fonds de cartes au 50,000^e pour constituer des ébauches de cartes préliminaires.

2.- Vérification sur le terrain.

A mesure que l'interprétation des photos aériennes se poursuit, des points de contrôle sont établis. Ces points de contrôle sont ensuite soigneusement vérifiés sur le terrain. Si besoin est, des échantillons sont recueillis et analysés en laboratoire afin de déterminer la composition exacte et les différents processus de mise en place des dépôts meubles.

3.- Mise en carte.

La méthode cartographique employée pour la mise en carte définitive, a été élaborée depuis 1945 par les géomorphologues de l'école polonaise. Cette méthode, mise au point par le Laboratoire de Cartographie du Centre de Géographie Appliquée de Strasbourg, a été approuvée, après retouches de détails, par la Commission de Géomorphologie Appliquée de l'Union Géographique Internationale, au colloque de Strasbourg, le 9 décembre 1963.

Plusieurs pays du monde possède déjà des cartes géomorphologiques établies selon les normes de cette méthode cartographique; signalons entre autres la Russie, la Pologne, la France, le Maroc et plusieurs pays d'Amérique du Sud.

Au Canada cette méthode de cartographie géomorphologique, méthode qui est à date l'une des plus efficaces, est employée pour la première fois.

a) Carte au 250,000^e

Une première carte au 250,000^e a été établie à l'automne et au début de l'hiver 1963. Cette carte, commencée le 26 septembre était terminée tel que demandé pour le 6 novembre et couvrait la superficie totale du territoire-pilote. Etant donné le très court laps de temps mis à la disposition des deux géographes chargés de la réalisation du projet, il est bien inutile de souligner ici qu'il s'agit d'une carte préliminaire. Cette carte nous permet déjà de déterminer les principaux paysages géographiques du territoire-pilote en plus de nous fournir plusieurs détails essentiels sur l'état physique de la région étudiée.

b) Carte au 50,000^e

Afin de préciser davantage les données de la carte au 250,000^e, depuis le 15 février 1964 une carte au 50,000^e a été entreprise. A cette échelle la priorité dans le travail de cartographie sera accordée d'abord aux régions habitées du territoire-pilote.

Nous prévoyons que les travaux préliminaires à l'établissement de cette carte seront terminés en fin de septembre prochain. Restera ensuite la mise au net définitive, travail qui sera complété au cours de l'hiver 1964-1965.

Il sera peut-être nécessaire d'ajouter à ces deux cartes, une carte au 15,000^e couvrant certaines régions plus importantes du territoire. Cette carte sera alors d'une réalisation relativement simple car toutes les données seront déjà indiquées sur les photos aériennes au 15,000^e.

C.- ELEMENTS OU DONNEES REPRESENTEES SUR LA CARTE.

La carte géomorphologique du territoire-pilote contient quatre séries de données: données lithologiques, données chronologiques, dépôts superficiels et formes de relief.

1.- Données lithologiques.

Sur les cartes géomorphologiques au 250,000^e nous avons indiqué, pour tout le territoire, la lithologie, à cause des relations qui existent entre les sols, les formes de relief et la nature de la roche mère. Sur la carte au 50,000^e, la lithologie ne sera indiquée que là où la roche en place affleure. Pour une plus grande clarté de la carte la lithologie sera reportée sur une carte séparée ou sur un calque superposable.

2.- Données chronologiques.

Lorsque c'est possible de le faire, nous indiquons sur la carte géomorphologique l'âge des formes et des dépôts détritiques. Nous figurons l'âge par une couleur. Ainsi, nous représentons un rebord de terrasse par un sigle spécial. Ce sigle sera par exemple dessiné en brun ou en noir selon que la terrasse sera d'âge tardiglaciaire ou de formation actuelle. Nous croyons que ces données chronologiques sont très importantes surtout pour les dépôts détritiques lorsqu'il s'agit par exemple de déterminer la nature ou le degré d'évolution d'un sol.

3.- Dépôts superficiels.

La carte géomorphologique indique aussi, en plus des éléments que nous avons signalés plus haut, l'origine et la composition granulométrique des dépôts superficiels ou détritiques.

Pour le territoire-pilote nous avons cru bon de grouper les dépôts superficiels dans les catégories suivantes:

- a) Dépôts de basses terrasses.
- b) Dépôts de hautes terrasses.
- c) Dépôts glaciaires en distinguant, lorsqu'il est possible de le faire, entre moraines de fond, moraines terminales, moraines latérales, moraines de retrait et drumlins.

- d) Dépôts hétérogènes, par exemple, moraine de fond avec cailloutis provenant du défonçage de la roche en place.
- e) Les dépôts fluvioglaciaires.
- f) Les plaines d'épandages.
- g) Les dépôts glaciolocustres.
- h) Les alluvions et terrasses récentes.
- i) Les affleurements rocheux.
- j) Les dépôts organiques: tourbières nues et tourbières boisées.

4.- Formes de relief.

Nous cartographions deux séries de formes de relief: celles qui peuvent avoir une influence marquée sur l'évolution pédogénétique des sols et sur la répartition des espèces végétales et celles qui ont des incidences directes sur l'aménagement routier, portuaire et hydro-électrique du territoire-pilote.

Nous avons adopté une légende qui contiendra les données suivantes:

a) Données structurales.

La carte géologique comprend un relevé complet de tous les accidents structuraux: axes anticlinaux, axes synclinaux, corniches, surfaces structurales, failles, décrochements, etc.

Sur la carte géomorphologique ne sont cartographiées que les données structurales ayant une expression actuelle dans le relief.

b) Action des eaux courantes.

La carte définitive comprend en sous-teinte bleue, le dessin du réseau hydrographique complet de la région cartographiée de même que les limites des principaux bassins versants. On note en plus les éboulis, les formes de solifluction, le ravinement, les zones de glissements de terrain, les bras morts des rivières principales, les limites des zones inondables, les zones de marécages, la nature des berges et enfin, ce qui nous a semblé très important, les rebords de terrasses en distinguant entre rebords nets et rebords adoucis.

c) Actions glaciaires.

Dans les formes se rattachant à l'action glaciaire les cartes ne soulignent que les principales: roches moutonnées, verrous, cuvettes de surcreusement, drumlins, épaulements, cirques, terrasses de kames, arcs morainiques, épandages ou deltas proglaciaires, épandage ou deltas fluvioglaciaires.

d) Morphologie littorale.

Nous avons jugé bon enfin pour les régions littorales, d'ajouter sur la carte certaines indications au sujet des formes marines et littorales.

D.- APPLICATIONS PRATIQUES OU UTILITE
DE LA CARTE GEOMORPHOLOGIQUE.

La carte géomorphologique qui est, comme nous l'avons signalé plus haut, un document de base pour établir un plan d'aménagement, peut trouver de multiples applications. Nous nous contentons de signaler ici les principales.

1.- En écologie: forêts et agriculture.

Les données fournies par la carte géomorphologique, altitude, exposition, inclinaison des pentes, lithologie, texture des dépôts meubles, sont essentielles à l'étude de la distribution des divers types de sols (8) et des stations de productivités différentes, tant au point de vue forestier qu'au point de vue agricole.

La connaissance de ces relations, géomorphologique, végétation et sol est indispensable à la bonne interprétation écologique des photos aériennes.

De plus, la carte géomorphologique peut servir dans la localisation des chemins forestiers et dans la détermination même des différentes méthodes d'exploitation forestière en rapport avec les divers accidents topographiques.

Enfin la déclivité des pentes indiquée par la carte géomorphologique peut, dans certains cas, devenir une indication utile à connaître pour l'emploi des divers instruments aratoires.

2.- Installations portuaires.

Les cartes géomorphologiques nous donnent des indications précises concernant les possibilités d'installation portuaires. Par exemple, la distinction entre falaises vives et surfaces d'abasion nous permet d'indiquer d'une façon précise les endroits sur le territoire-pilote où il serait physiquement possible d'aménager des quais en eau profonde.

3.- Réseau routier.

Les données sur la forme et la localisation des grandes vallées, sur les affleurements rocheux et sur les dépôts superficiels peuvent servir lorsqu'il s'agit de déterminer à quel endroit on doit faire passer une route et où il est possible de trouver le gravier nécessaire à sa construction.

4.- Hydrologie.

Dans les cas d'aménagements hydro-électriques, les phénomènes de capture qui apparaissent bien clairement sur les cartes peuvent servir à déterminer avec précision les endroits où il faut, au meilleur compte possible, effectuer les travaux nécessaires pour faire passer les eaux d'un bassin de rivière à une rivière voisine. La carte géomorphologique du territoire-pilote au 250,000^e nous montre très bien, par exemple, qu'il serait relativement facile, en cas de nécessité, de détourner en faveur de la rivière Bonaventure une bonne partie des eaux de la petite Cascapedia.

La carte géomorphologique indique aussi l'emplacement possible optimum des barrages (9).

5.- Déterminations des unités d'aménagement agricole.

C'est la carte géomorphologique enfin qui servira, avec les cartes géologiques, pédologiques et écologiques à déterminer les différentes unités d'aménagement agricole sur le territoire-pilote (10)

E.- CONCLUSION

La carte géomorphologique au 50,000^e et au 250,000^e est, comme nous venons de l'indiquer, une carte indispensable pour l'élaboration d'un plan d'aménagement parce qu'elle contient des données essentielles aux travaux des aménagistes.

Dans l'optique décrite plus haut la carte géomorphologique étant un document à la fois analytique synthétique et génétique, nous fournit des éléments qu'on ne peut retrouver sur aucune autre carte soit pédologique, soit écologique ou soit même géologique (11).

REFERENCES

- 1.- ZVONKOVA, T.V., Applications pratiques de la géomorphologie en U.R.S.S. Revue de Géomorphologie dynamique, XI, 1960, pp.122-125.
- 2.- KLIMASZEWSKI, M., Enquête sur les organismes de géomorphologie appliquée. Revue de Géomorphologie dynamique, XII, 1961, pp. 43-46.
- 3.- YATSU, E., SHIKI, S., INOKUCHI, M., Le comité de géomorphologie appliquée de la société géographique du Japon. Revue de géomorphologie dynamique, X, 1959, pp. 97-102.
- 4.- BAKKER, J.P., Dutch applied geomorphological research. Revue de géomorphologie dynamique, X, 1959, pp. 67-84.
- 5.- TRICART, J., L'Epiderme de la terre. Masson et Cie, Paris, 1962. 160 p.
- 6.- ROBITAILLE, B., La géographie physique appliquée à la direction de la géographie. Ministère des Mines et des relevés techniques du Canada. Cahiers de Géographie de Québec, III, 1959, pp.23-27.
- 7.- BROCHU, M., Mouvement of boulders and other sediments on the tidal flats of the St. Lawrence River. Conseil de Recherches pour la Défense. Ministère de la Défense Nationale, Ottawa, 8 p.
- 8.- HAASE, G., Hanggestaltung und ökologische Differenzierung nach dem Catena-Prinzip. Petermanns geogr. Mitl., CV, 1961, pp.1-8.
- 9.- VOKKRESSENSKII, S.S., Recherches géomorphologiques pour l'énergie hydro-électrique. Questions de Géogr. Géomorphologie, Moscou, 1954, pp. 40-55.
- 10.- GALON, R., An experimental interpretation of the geomorphological map of Bydgoszcz voivodship from the point of view of the regionalization of agricultural production. Przegląd Geograf., XXVI, 1954, pp. 48-53.
- 11.- La carte géomorphologique pourra être avantageusement complétée par une carte de pentes et par une carte d'accessibilité du territoire surtout pour les zones actuellement défrichées ou susceptibles d'être colonisées.

DOCUMENT - C

BUREAU D'AMENAGEMENT DE L'EST DU QUEBEC INC.

CARTE DE LA VEGETATION

Du Bas St-Laurent et de la Gaspésie

Introduction - Méthodologie - Données
représentées - Utilisation pratique -
Conclusion - Bibliographie.

par

M.M. GRANDTNER, I.F., M.Sc. F., D.Sc. A.

I.- INTRODUCTION

1.- But

Les travaux de cartographie de la végétation du Bas-St-Laurent et de la Gaspésie ont une double mission:

- 1° réaliser une cartographie systématique de la végétation actuelle de la région, et
- 2° exploiter les résultats et les enseignements de cette cartographie sur le plan de ses applications à l'économie.

2.- Quelques concepts.

La cartographie de la végétation peut-être abordée de plusieurs manières:

- 1° sous l'aspect physionomique des formes de végétation;
- 2° sous l'aspect structural de l'étagement de celle-ci;
- 3° sous l'aspect floristique et écologique de la composition des groupements végétaux et de leurs relations avec le milieu et, enfin,
- 4° sous l'aspect dynamique de l'évolution de la végétation.

Les cartes physionomiques sont les plus simples et les plus anciennes. La description d'un territoire peut-être facilement assurée par l'emploi des termes courants: forêt, prairie, toundra, qui désignent la formation végétales, c.-à-d. un ensemble de plantes défini par les espèces dominantes. La difficulté apparaît lorsque l'étendue du territoire

considérés s'agrandit: les mêmes termes peuvent alors couvrir des réalités différentes (8) comme sur la carte de KÜCHLER (5) où la forêt boréale d'épinette noire et de lichens et les forêts subtropicales de pins à sous-étage de palmiers sont regroupés dans la même catégorie et représentées par la même couleur.

La cartographie structurale proposée par DANSEREAU (1), est plus précise que la précédente car elle tient compte de l'étagement et du régime physiologique de la végétation. Cependant, elle ne nous renseigne pas suffisamment sur les relations du tapis végétal avec les conditions édaphiques du milieu, et par conséquent sur la productivité des groupements végétaux. De plus, comme la précédente, elle peut couvrir sous la même dénomination, des réalités différentes. Enfin, sa représentation graphique est d'une complexité extrême.

Les cartes floristiques et écologiques, elles, sont plus précises car elles tiennent compte de la composition floristique des groupements végétaux et de leurs relations avec le milieu ambiant. Cependant, les espèces caractéristiques sur lesquelles sont souvent basées ces cartes ne sont pas, non plus, obligatoirement des arbres et la description des relations entre la végétation et le milieu actuel est souvent statique (7).

Reste l'aspect dynamique, le plus important et le plus difficile à exprimer, car il tend à intégrer deux nouvelles dimensions: le temps et l'action humaine sur le milieu biologique. La cartographie dynamique

est basée sur la notion de série de végétation qui désigne selon REY (7) "la succession des formations végétales qui procèdent les unes des autres dans le temps en un même lieu, entre un stade pionnier et un stade terminal appelé plésioclimax (GAUSSEN), en équilibre avec les conditions climatiques et édaphiques de ce lieu".

La carte de la végétation du Bas St-Laurent et de la Gaspésie tente l'intégration des quatre aspects précités. Ainsi, au principe fondamental du dynamisme, nous associons des méthodes floristico-écologiques de définition des groupements végétaux qui tiennent compte également de la structure et une nomenclature physionomique.

De la sorte, la série désigne, dans notre optique "la succession des groupements végétaux d'une certaine composition floristique et ayant une signification écologique" (4). Elle porte, dans notre région où le plésioclimax est presque toujours forestier, le nom du groupement forestier d'aboutissement; par exemple: Erablière à bouleau jaune, Pessière à Kalmis, etc.

3.- Intérêt de la carte.

Rédigée de cette façon, la carte permet de mettre en évidence:

- 1° les relations entre végétation et le milieu naturel, ouvrant la voie à une interprétation écologique qui consiste à rechercher l'influence des principaux facteurs du milieu sur la productivité et la distribution géographique des séries de végétation;

- 2° les relations entre végétation et action humaine, base d'une interprétation économique qui permet d'apprécier en tout point, l'écart qui sépare tel groupement cartographié aussi bien du terme naturel de son évolution que du terme pionnier dont il est issu;
- 3° les relations entre milieu naturel et possibilité de l'action humaine ce qui indique les possibilités mêmes d'aménagement. En effet, une fois connues les relations liant, dans un cadre géographique donné, la distribution de la végétation à ses déterminants écologiques et à l'action de l'homme, il devient possible de définir les bases d'un aménagement raisonné de l'espace correspondant (7).

En fait, à ce stade, la carte fournit, ainsi que le fait remarquer REY (7), les limites de chaque ensemble biogéographique ou zone, dans lequel les relations milieu-végétation-action humaine présentent le même aspect et les traits les plus caractéristiques de ces relations dans leur état actuel et leur état potentiel. De plus, elle permet l'évaluation globale de l'effort à entreprendre aux différents points de la zone en vue de la mise en valeur éventuelle des divers stades cartographiés, selon qu'il apparaît utile de les restituer au secteur agricole, ou d'accélérer, sinon simplement protéger, leur évolution vers le secteur forestier.

Enfin, vu qu'à chaque zone de potentiel égal ou équipotentielle peut correspondre un même type d'aménagement du territoire quelque soit son esprit (forestier, agricole, urbain, etc.), dans beaucoup de cas il suffira aux aménagistes de connaître les limites de ces zones et les grandes lignes des corrélations écologiques pour élaborer leurs décisions.

C'est alors que pourront être installées en nombre restreint, à l'intérieur des zones ainsi délimitées, des forêts expérimentales, des fermes pilotes, des stations bioclimatologiques, dont les résultats pourront être aisément extrapolés à l'ensemble de la zone considérée, afin de permettre le choix approprié des techniques de mise en valeur.

II.- METHODOLOGIE

1.- Etudes préliminaires.

La mise en chantier de la carte a nécessité deux sortes d'études préliminaires qui se poursuivront parallèlement avec la cartographie proprement dite:

- a.- une étude bibliographique, destinée à analyser tous les documents concernant le territoire et ses régions limitrophes.
- b.- une prospection sur le terrain qui a pour objet l'étude de l'ensemble du territoire à cartographier et la cartographie proprement dite.

a.- Etude bibliographique

Les documents bibliographiques étaient d'ordre:

- géographique
- géologique
- climatologique
- pédologique et, évidemment,
- botanique

L'étude partielle des quatre premiers a précédé, ou était faite en même temps que la prospection. Leur connaissance nous a permis de mieux comprendre, sur le terrain, la distribution des séries de végétation.

Quant à l'examen des publications d'ordre botanique il a fourni, selon la nature des documents, un nombre variable d'éléments utilisables pour la cartographie proprement dite.

1° Les comptes rendus d'herborisations, étaient les documents les plus nombreux. Ils nous renseignaient théoriquement sur la composition de la flore d'un endroit. Toutefois, les listes de récoltes ont été utilisées avec beaucoup de prudence car, toutes les plantes ne pouvant pas être citées, chaque botaniste fait un choix et ne cite presque jamais les plantes les plus communes, et les arbres. Or, ce sont le plus souvent ceux-là qui donnent leur physionomie aux groupements végétaux.

2° Les Flores, offraient immédiatement un avantage incontestable sur les documents précédents car elles citaient toutes les plantes

rencontrées dans le territoire étudié. A ce point, nous avons particulièrement apprécié la Flore de SCOGGAN. La difficulté de leur utilisation résulte cependant du fait que si souvent beaucoup de stations sont signalées pour les plantes rares, peu de précision est généralement donnée pour les communes de sorte qu'il est à peu près impossible de connaître la répartition géographique précise des plantes ayant un intérêt écologique et encore moins leur importance quantitative.

3° Quant aux études phytogéographiques et phytosociologiques, trop peu nombreuses malheureusement, elles nous ont été d'une grande utilité. Elles présentaient, en effet, le grand avantage de donner la physionomie de la végétation, sa valeur écologique ainsi que son dynamisme. Les travaux de FERNALD, MARIE-VICTORIN, DANSEREAU, nous ont été particulièrement précieux.

4° Enfin, les documents forestiers s'intéressent surtout, mais non exclusivement, aux arbres, (cartes, plan d'aménagements, rapport après coupe, inventaires), nous auraient été extrêmement utiles. Malheureusement, nous n'avons pas réussi, jusqu'à tout récemment de les consulter. Pourtant dans certains cas, comme celui des plans d'aménagements sur base écologique, les renseignements cartographiques pourraient être directement transcrits sur les cartes.

b.- La prospection.

Normalement, la prospection est plus facile lorsqu'on dispose déjà des "préminutes", qui sont des cartes au 50,000e sur lesquelles

ont été reportées des limites physionomiques de la végétation d'après un premier examen des photographies aériennes. Malheureusement, les anciennes photos s'étant montrées inutilisables et les photos récentes ayant commencé à être livrées vers la fin du mois de septembre seulement, ce furent des cartes fédérales au 50,000e qui nous ont servi de préminutes. Sur le terrain, un gain de temps considérable a été réalisé par l'utilisation d'un Jeep du type Station-Wagon qui suivait un itinéraire d'étude soigneusement jalonné au préalable sur les cartes et c'est toujours par référence à ces documents que les observations et descriptions effectués en cours de route et aux points d'arrêt ont été enregistrées sur une bande magnétique. Toutes les opérations complémentaires (relevés floristiques, récolte d'échantillons, mise en herbier, mesure écologiques, prises de vues, etc.) ont fait également l'objet de références sur les cartes.

L'équipe, composée d'un écologiste, d'un pédologue, d'un botaniste et d'un assistant, réussit à parcourir en 2 mois et demie c.-à-d. entre le 25 juin et le 7 septembre 1963, la quasi totalité des chemins accessibles et moins accessibles du territoire-pilote à l'exception des Iles-de-la-Madeleine.

218 arrêts furent effectués durant cette période dont:

47 dans Bonaventure

46 dans Gaspé-Nord

34 dans Gaspé-Sud

19 dans Matane

24 dans Matapédia

31 dans Rimouski

1 Dans Rivière-du-Loup et

16 dans Témiscouata.

Ce qui nous a permis d'établir plus de 80 relevés floristiques des divers groupements végétaux (un relevé étant une liste des plantes accompagnée de deux chiffres indiquant l'abondance et le mode de croissance ou sociabilité de chaque espèce) et par le pédologue, à peu près autant de profils de sol. En même temps plus de 3000 plantes, représentant 618 espèces, variétés ou formes différentes furent récoltées, (voir Rapport-Herborisation) en vue de constituer, au Bureau, un herbier de références pouvant servir ultérieurement à tous les spécialistes qu'ils soient agronomes, forestiers, biologistes ou autres. De plus, durant le trajet, des observations sur la végétation furent enregistrées au magnétophone.

A la fin de chaque journée et surtout durant la nuit les plantes furent séchées, les relevés classés, les cartes revisées et, périodiquement, les bobines envoyées pour la transcription.

Une fois de retour à Québec, le travail consistait d'abord: à classer le matériel recueilli durant la prospection: c.-à-d. les relevés floristiques, les notes enregistrées, les spécimens d'herbier, ensuite: de faire leur synthèse cartographique.

2.- Cartographie.

Celle-ci, faute de la photographie aérienne, qui ne commençait de rentrer qu'au début de l'automne, et aussi à cause de la date extrêmement rapprochée de la remise du document (15 novembre 1963) a été basée exclusivement sur la documentation cartographique (au 50,000e) recueillie durant l'été et partiellement sur celle du Fonds de Recherches forestières de l'Université Laval, recueillie de 1958 à 1961 par LADOUCEUR et GRANDTNER.

Les renseignements furent transcrits directement sur la carte au 250,000e. Disons tout de suite, que cette manière de procéder est contraire à notre façon normale de travailler où l'interprétation de la photo est à la base de la délimitation des superficies et où toute généralisation, tout passage à une échelle plus petite doit se faire à l'aide d'instrument optiques: chambre claire ou procédé photo-diapositive-projection. Il y a donc inévitablement une approximation dans les tracés des limites et le document ne constitue qu'une esquisse préliminaire. Celle-ci sera précisée après une interprétation complète des 16,000 photographies aériennes à l'échelle de 1:15,840e qui seront reportées une première fois sur les cartes au 50,000e et de là, par la généralisation des "minutes" ainsi obtenues, sur la maquette définitive au 250,000e.

Quant à la représentation graphique, elle est basée sur le symbolisme des couleurs. Les séries sont représentées par des teintes différentes. La couleur traduit l'écologie, surtout le climat et le sol de la série. Le principe adopté est celui de GAUSSEN (3), accepté

Internationalement, à savoir que: la chaleur et la sécheresse sont indiquées par les couleurs chaudes: le rouge, l'orange, le jaune; le froid et l'humidité par les couleurs froides: le bleu, le gris, le noir; le vert étant intermédiaire.

Un seul coup d'oeil sur l'esquisse suffit pour voir que la majeure partie de notre territoire se situe dans le climat froid et humide, traduit par la couleur de la Sapinière; il devient moins froid et moins humide vers l'ouest, ce qui se traduit par le vert de l'érablière à bouleau jaune, dans la Baie des Chaleurs et les vallées de la Côte Nord de la Gaspésie; il est exceptionnellement, chaud et sec, à cause de la roche-mère et de l'exposition traduit par le rouge foncé de la Cédrière sèche. Enfin, n'ayant pas de désert à représenter, nous avons utilisé le rouge clair pour les formations maritimes et les sols salés.

Pour ce qui est des différents groupements végétaux d'une même série, ceux-ci sont représentés par la variation d'intensité de la teinte de la série. Plus celle-ci est pâle, plus l'emprise humaine aura été forte, mais aussi, plus les possibilités de correction agronomique et forestière seront importantes. Dans cet esprit les forêts agées de plus de 30 ans sont représentées par la teinte plate foncée, celles plus jeunes que 30 ans par la teinte plate pâle avec, en surcharge, des lignes obliques noires si la jeune forêt est dominée par le peuplier faux tremble, par des lignes noires verticales si c'est le bouleau blanc qui prédomine ou par des lignes noires obliques vers la gauche s'il s'agit d'un peuplement

de pin gris. Les formations arbustives sont représentées par des lignes horizontales, les terres abandonnées par des rectangles inclinés, les brûlis par des lignes en zigzags, les prairies et pâturages par deux courtes lignes parallèles et verticales, les plantations par des rectangles horizontaux et enfin, les labours sont laissés en blanc.

III.- DONNEES REPRESENTEES.

Les principales séries et groupements cartographiés sont les suivants:

VEGETATION MARITIME ET SOLS SALES (rouge clair)

Algues marines
Salicornies, Scirpes
Pré salé, barachois
Sables côtiers, dunes
Littoral rocheux

VEGETATION FORESTIERE ET CULTURES

Série de la Cédrière sèche (rouge foncé)

Forêt agée
Forêt jeune
Prairies et pâturages

Série de la Pineraie rouge (jaune-orangé)

Forêt agée

Série de l'Erablière à hêtre (vert jaunâtre)

Forêt agée
Forêt jeune

Série de l'Erablière laurentienne (vert franc)

Forêt âgée
Forêt jeune

Série de l'Erablière à bouleau jaune (vert foncé)

Forêt âgée
Forêt jeune
Tremblaie à dierville
Terres abandonnées
Brûlis
Prairies et pâturages

Série de la Sapinière à bouleau jaune (bleu-vert)

Forêt âgée
Forêt jeune
Broussailles d'érable à épis
Terres abandonnées
Brûlis
Prairies et pâturages

Série de la Sapinière à bouleau blanc (bleu franc)

Forêt âgée
Forêt jeune
Tremblaie à Cornus
Bétulaie blanche
Terres abandonnées
Brûlis
Prairies et pâturages

Série de la Sapinière à épinette noire (bleu gris)

Forêt âgée
Forêt jeune
Brûlis

Série de la Sapinière à thuya (bleu-rouge)

Forêt âgée
Forêt jeune
Brûlis

Série de la Cédrière tourbeuse (violet)

Forêt âgée
Forêt jeune

Tourbière à Rhamnus
Tourbière à cypéracées
Terres abandonnées
Brûlis
Prairies et pâturages

Série de la Pessière à Kalmia (gris-jaune)

Forêt âgée
Forêt jeune
Pineraie à Kalmia
Tremblaie à Kalmia
Lande à Kalmia
Brûlis

Série de la Pessière à Calliargon (gris)

Forêt âgée

Série de la Pessière à Sphaignes (gris-brun)

Forêt âgée
Tourbière à Ericacées
Tourbière à Sphaignes

Série de la Toundra alpine (noir)

Toundra alpine, éboulis

Série de la Frênaie-Ormaie alluviale (bleu-clair)

Forêt âgée
Forêt jeune
Peupleraie boréale
Tremblaie humide
Aulnaie américaine
Prairie et pâturages

PLANTATIONS

Pin rouge
Pin gris
Epinettes

LABOURS

IV.- UTILITE PRATIQUE

Malgré son état préliminaire, la carte de la végétation a apporté des renseignements de toute première importance tant pour la recherche de l'aménagement que pour celle de la mise en valeur.

Donnant la distribution géographique des séries, liées elles-mêmes à des climats et des sols particuliers elle a servi de base à une première délimitation des zones et sous-zones bio-climatiques. Elle servira également, après confrontation avec les cartes des facteurs du milieu bio-physique, à la délimitation des unités inférieures: unités d'aménagement et de mise en valeur.

Au point de vue strictement pratique elle a permis de voir où l'homme est intervenu, avec quelle intensité et, surtout, avec quel succès.

En ce qui concerne en particulier, l'agriculture, la carte permet de décider, presque sur le champs, où celle-ci peut réussir (série de l'Erablière à bouleau jaune) et par conséquent doit être maintenue et intensifiée et où elle a réussi moins bien (série de la Sapinière à bouleau jaune) ou pas du tout (série de la Sapinière à bouleau blanc) et par conséquent où l'homme doit intervenir.

Donnant la position géographique, la superficie approximative et partiellement la nature des terres abandonnées des recherches précises de mise en valeur, dans des régions bien délimitées, peuvent être entreprises dès cet été. Il en est de même pour les terres noires (tourbes mésotrophe et eutrophe) non encore défrichées.

Quant au problème forestier, la carte indique:

- 1° la proportion de la forêt par rapport aux terres cultivées;
- 2° la nature de cette forêt, notamment sa composition quand aux différentes essences et par conséquent son utilisation possible;
- 3° sa productivité potentielle;
- 4° le sens de son évolution;
- 5° son âge (forêt jeune de moins de 30 ans; forêt âgée de plus de 30 ans) ce qui permet de voir où sont actuellement les réserves exploitables ou presque, de matière ligneuse (teinte foncée) et où se trouvent des forêts jeunes dont l'exploitation ne pourra pas débuter avant une trentaine d'années. (teinte pâle);
- 6° son accessibilité;
- 7° les aires incendiées;
- 8° les plantations;
- 9° l'emplacement des pépinières, etc.

Pour l'aménagement de la faune elle détermine les aires susceptibles d'un tel aménagement p. ex. l'étage alpin pour le caribou.

Pour le tourisme et la récréation la carte indique:

- 1° les possibilités d'aménagement des plages (dunes et sables);
- 2° le littoral rocheux impropre à cette même fin;
- 3° la présence des vases marines gênantes pour le tourisme mais récupérables par l'agriculture.

- 4° la présence d'algues et de zostères exploitables;
- 5° l'existence des paysages botaniques intéressants (Bic, Mont St-Pierre) qui devraient être aménagés en réserves naturelles;
- 6° la composition du tapis végétal et sa valeur décorative qui est d'une importance capitale pour l'urbanisme régional; etc.

A des échelles plus détaillées, c.-à-d. au niveau de la photographie aérienne interprétée (1:15,840) et à l'échelle de la carte au 50,000; les données serviront de base pour:

- 1° l'inventaire forestier de la forêt privée;
- 2° l'inventaire forestier d'une partie des forêts de la couronne
- 3° l'inventaire agricole;
- 4° l'inventaire des terres abandonnées susceptibles d'être reboisées;
- 5° l'étude des fermes pilotes, des forêts pilotes ou expérimentales, et le choix de l'emplacement des stations microclimatologiques; etc.

V.- CONCLUSION

Basée sur le principe de la série dynamique auquel furent associées des méthodes floristico-écologiques de la définition des groupements végétaux, la carte de la végétation au 250,000e est un document de synthèse de première

importance tant pour la recherche de l'aménagement que pour celle de la mise en valeur.

En plus de l'image du tapis végétal actuel elle se prête à de nombreuses fins: études détaillées, inventaires, planifications, statistiques, aménagement de la faune, tourisme, urbanisme régional, etc.

Actuellement à l'état de l'esquisse préliminaire, elle sera précisée au cours des deux années à venir grâce surtout à l'interprétation complète de la photographie aérienne et aux travaux sur terrain.

VI.- BIBLIOGRAPHIE

- 1.- DANSEREAU, P. 1961. Essai de représentation cartographique des éléments structuraux de la végétation. In Méthodes de la cartographie de la végétation, Coll. Intern. CNRS: 233-255.
- 2.- DUPIAS, G., 1961. Recherches préalables à l'élaboration d'une feuille de la carte de la végétation au 200,000e. Bull. Serv. Carte Phytogéogr., Série A, 6 (2): 81-95.
- 3.- GAUSSEN, H., 1961. L'emploi des couleurs dans la cartographie de la végétation. In Méthodes de la Cartographie de la Végétation, CNRS, pp.: 137-145.
- 4.- GRANDTNER, M.M. 1964. Cartographie de la végétation et aménagement du territoire. Laval Forestier (sous presse).

- 5.- KÜCHLER, A.W., 1958. Generalized Land Vegetation Map of the World.
In Introduction to Plant Geography by N. Polunin, 1960.
McGraw-Hill, New York.
- 6.- REY, P., 1959. La photographie aérienne et le service de la carte de
la végétation. Bull. Service Carte Phytogéogr., Série A,
IV (1): 29-34.
- 7.- REY, P., 1962. Recherche biogéographique, carte de la végétation et
aménagement de l'espace rural. CNRS, Notes et Documents,
no 6.
- 8.- REY, P., 1962. Généralisation cartographique de la végétation, CNRS,
Notes et Documents, no 5.
-

DOCUMENT - D

LES RESSOURCES FAUNIQUES

Introduction

Méthodes

Résultats

Gros gibier, petit gibiers,
animaux à fourrures,
prédateurs, sauvagine,
pêche sportive.

Recommandations

Conclusion

Appendice A, permis de chasse et de pêche 1962

Appendice B, chevreuils tués 1959-62

Appendice C, originaux tués 1959-62

par

Gaston MOISAN, D. Sc.

Professeur à la Faculté des Sciences de Laval

INTRODUCTION

A la base de tout programme d'aménagement, on doit s'appuyer sur un inventaire sérieux des ressources présentes et évaluer leurs potentialités. Parmi les ressources renouvelables, les ressources fauniques sont souvent négligées, mais dans un plan d'utilisation polyvalente d'un territoire, on ne peut pas les ignorer; c'est pourquoi le BAEQ nous a demandé d'inventorier ces ressources dans la région qui l'intéresse, le bas St-Laurent et la Gaspésie.

La production et l'utilisation de la faune sauvage sont rarement considérées comme un facteur dans l'économie des régions rurales parce qu'on ne réalise pas les revenus potentiels, directs et indirects, qui peuvent découler de cette ressource. Il est évident que la demande pour cette ressource augmente avec la population, surtout avec l'accroissement des loisirs. Conséquemment, le besoin se fait de plus en plus sentir d'assurer la conservation (dans le sens d'utilisation rationnelle) de la faune et surtout de l'habitat de cette faune sauvage.

On peut quelquefois justifier la mise en réserve de terres dont la production et l'utilisation de la faune sauvage est la vocation primaire, mais il s'agit toujours alors de

petites superficies. A cause de leur plus grande importance économique, l'agriculture et la foresterie seront d'abord considérées dans un plan d'utilisation du sol, tandis que la faune sera considérée comme ressource secondaire, comme sous-produit de la ressource principale et compatible avec elle. Donc, en planifiant un programme de production et d'utilisation, le plan général d'utilisation primaire du sol doit être connu avant que les détails d'un plan d'aménagement de la faune ne soit tracé.

Il est sûr que l'immensité du territoire inventorié et l'état très rudimentaire de nos connaissances ne nous permettront pas d'élaborer un plan d'aménagement de la faune. Nous espérons cependant que les quelques renseignements contenus dans ce rapport rendront quelques services à ceux qui doivent préparer le plan d'aménagement directeur du territoire. Nous les félicitons en tout cas de ne pas avoir négligé de considérer la faune sauvage comme une des ressources renouvelables dont l'utilisation raisonnable doit être envisagée sur le même plan que les autres.

METHODS EMPLOYED

Nos renseignements ont été obtenus par interviews, visites sur le terrain et compilations de statistiques provenant d'organismes gouvernementaux. J'ai rencontré une quarantaine de personnes, gardes-chasses,

chefs de district du Ministère de la Chasse et de la Pêche, biologistes du Service de la Faune. Avec eux, j'ai discuté de la situation de la faune dans leur région respective et ils m'ont souvent accompagné sur le terrain, pour me prouver leurs assertions. A partir de ces renseignements, des cartes ont été faites montrant la distribution et l'abondance relative des espèces principales comme l'orignal, le chevreuil (Cerf de Virginie) et le caribou. Il me faut ici expliquer la signification des termes employés pour décrire l'abondance relative à savoir: abondant, commun, etc. D'abord, cette classification ne correspond à aucune valeur absolue telle que le nombre de têtes par mille carré, ou la récolte par mille carré. Nous n'avons aucune donnée précise à ce sujet, mais la classification est réaliste quand même dans ce sens qu'un territoire très giboyeux dans Gaspé, selon notre informateur, peut avoir été classé comme étant de deuxième ou de troisième qualité par rapport au meilleur endroit dans tout le territoire couvert. En somme, j'ai dû interpréter les opinions de nos informateurs en me basant sur mes connaissances de l'ensemble et les résultats de la chasse, pour évaluer chaque partie du territoire. Cette évaluation demeure subjective jusqu'à un certain point, mais il ne pouvait en être autrement dans les circonstances.

Une autre carte montre tous les endroits où l'accès du public est interdit ou sévèrement contrôlé; tels que clubs, seigneuries, parcs et réserves. Sur cette même carte, on a indiqué aussi les rivières à saumons et celles qui pourraient le devenir ainsi que les endroits où la pêche

sportive en mer se développe actuellement.

Les statistiques sur le nombre de permis de chasse vendus, les récoltes de gros gibiers et d'animaux à fourrure se retrouvent dans l'appendice.

RESULTATS

A) GROS GIBIER:Rivière-du-Loup, Témiscouata.

L'orignal est pratiquement absent de toute cette région. On en tue un ou deux par année, et on s'aventure jusqu'à dire qu'il y en aurait une vingtaine en tout. On en a vu récemment au Lac Grande Fourche, au Mont Bleu, à Withworth et Squatteck et il semblerait augmenter lentement. Mais le chevreuil est si abondant qu'il occupe probablement tout l'habitat d'hiver disponible et qu'il présente une compétition trop intense. C'est en effet le deuxième territoire à chevreuil en importance dans le Québec, après le comté de Labelle. Le nombre de chevreuils tués et enregistrés dans les deux comtés de Rivière-du-Loup et Témiscouata est le suivant depuis 1959:

	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>
Rivière-du-Loup	39	26	29	75
Témiscouata	176	286	194	727

Cette récolte qui semble avoir triplée en 1962 doit être interprétée avec prudence: il s'agit ici de chevreuils dûment enregistrés par les gardes-chasses. Or, l'augmentation soudaine correspond à l'engagement des nouveaux gardes-chasses mieux entraînés et mieux rémunérés

depuis 1962. Ceux-ci étant plus zélés, un plus grand nombre de dépouilles ont été enregistrés, ce qui peut bien ne pas correspondre du tout à une augmentation du cheptel.

Etant donné que tous les chevreuils ne sont pas enregistrés, il faudrait probablement ajouter 10 ou 15 pour cent pour s'approcher de la vérité. En 1962, parmi les personnes domiciliées dans Rivière-du-Loup et Témiscouata, 2179 se sont procurés un permis de chasse au chevreuil; on sait qu'un grand nombre de chasseurs viennent aussi de l'extérieur pour cette chasse mais nous n'avons pas de données à ce sujet et c'est dommage parce que nous aurions alors une idée de l'importance économique de cette ressource pour la région. Cette importance est sûrement considérable.

La carte de distribution du chevreuil indique l'abondance relative de ce Cervidé. On connaît deux grosses concentrations (ravages) en hiver: l'une le long de la rivière St-François, au nord du lac Pohénégamook et une autre au nord et à l'est du lac Témiscouata. En été, il y a du chevreuil à peu près partout où l'agriculture n'est pas trop intense (au nord de St-Modeste), et à l'automne, il semble s'effectuer une migration entre St-Modeste et St-Honoré, le long de la rivière St-François.

RIMOUSKI:

L'original peut être considéré comme accidentel dans le comté;

depuis 1960, on en a tué 4 chaque automne toujours sur les limites forestières de Price Brothers, près des frontières du Nouveau-Brunswick.

Nous sommes cependant dans un territoire très riche en chevreuil comme l'indique la carte de distribution. On remarque encore ici une augmentation dans la récolte en 1962 que l'on peut expliquer de plusieurs façons: meilleur enregistrement et population accrue due à une meilleure protection et à une diminution du braconnage à la suite de la disparition de l'ingérence politique en faveur des braconniers. La présence de neige pendant la chasse a aussi favorisé le chasseur en 1962. D'après les statistiques du Ministère de Chasse et Pêche, le gibier enregistré se chiffre comme suit:

	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>
Orignal:	1	4	4	4
Chevreuil:	666	745	731	939

Quant au nombre de permis vendus, il nous est fourni pour tout le district de Rimouski qui comprend les comtés de Rimouski, Matane et Matapédia. En 1962, 4939 personnes domiciliées dans ce district se sont procurés un permis de chasse au chevreuil et 800 un permis de chasse à l'orignal. Aucun renseignement n'est accessible sur le nombre de personnes venant de l'extérieur, mais il est considérable à cause de la renommée de la région de Rimouski pour la chasse au chevreuil.

MATANE - MATAPEDIA

Ici, nous entrons dans l'aire de distribution de l'original qui est particulièrement abondant à l'est du lac Matapédia, dans la réserve Matane et sur les terres de Messieurs Lacroix et Soucy. L'accroissement de la récolte semble ici plus lent mais quand même à peu près constant. Les villages de Causapscal et d'Amqui servent de porte d'entrée à un nombre important de chasseurs d'original venant surtout de Québec chaque année.

Quant au chevreuil, nous sortons de son aire de distribution principale. Bien qu'il soit assez commun dans une bonne partie de la région, il est nettement moins abondant que dans Rimouski et Témiscouata. La région du lac Métis est très giboyeuse, mais la chasse y est réservée à un petit groupe de sorte que la récolte s'en ressent énormément. L'autre concentration de chevreuil se trouve sur la rivière Patapédia et le canton Ménihek. Il y a du chevreuil dans toute la région mais en faible densité.

RECOLTE

	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>
Original:	100	130	138	156
Chevreuil:	146	151	170	292

Cette augmentation apparente du chevreuil est probablement due encore à un meilleur enrégistrement de statistiques.

GASPE ET BONAVENTURE

Comme les cartes de distribution le démontrent, le

le chevreuil et l'orignal sont présents dans toute la péninsule, l'orignal étant plus concentré au centre et le chevreuil à la périphérie, en général. L'orignal est abondant dans la région montagneuse, dans le Parc de la Gaspésie et les nombreuses réserves, la vallée de la rivière Cascapédia et l'embouchure de la rivière Dartmouth. Quant au chevreuil, il est le plus commun près de l'embouchure de la Grande Cascapédia, au nord-ouest de Chandler et aussi, à l'embouchure de la Dartmouth. La récolte annuelle telle qu'enregistrée officiellement.

Orignal:	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>
Gaspé Nord:	52	64	105	153
Gaspé-Sud:	53	81	117	105
Bonaventure:	36	69	81	66
Chevreuil:				
Gaspé-Nord	27	26	24	118
Gaspé-Sud	84	182	157	317
Bonaventure:	171	219	167	507

Ces résultats pour l'orignal montrent une forte tendance vers l'augmentation dans Gaspé-Nord et une situation plus stable dans les deux autres comtés. Dans le cas de l'orignal, les variations dues au brusque changement dans l'enregistrement est presque absent parce qu'il est beaucoup plus difficile de camoufler un orignal qu'un chevreuil et que l'on s'est toujours conformé assez bien à l'enregistrement obligatoire. Il faut tenir compte du fait que même si l'orignal est beaucoup plus abondant dans Gaspé-Nord, la récolte ne peut pas être énorme parce qu'une

grande partie du cheptel se trouve dans le Parc et les réserves où la chasse est interdite.

Quant au chevreuil, cette augmentation subite en 1962 ne correspond certainement pas à une augmentation équivalente dans la population.

Dans le district de Gaspé, qui comprend les trois comtés, 1677 personnes domiciliées dans le district ont acheté un permis de chasse à l'orignal en 1962; et 4579, un permis pour le chevreuil. Dans le district, le nombre de chasseurs venant de l'extérieur n'est pas très grand.

CARIBOU

La carte de distribution du caribou montre qu'il est "abondant" au Mont Jacques-Cartier et au Mont Albert seulement, commun sur les Monts Auclair, Richardson et Logan, de même qu'au lac Cascadia. Il est présent sur la rivière Garland, autour des Monts Jacques-Cartier et Albert, et à l'ouest du Mont Logan jusqu'au lac Matane; on le voit accidentellement entre le Mont Jacques-Cartier et la rivière Garland, et puis, jusqu'à Gaspé. Des observations récentes (400 et plus au Mont Jacques-Cartier, 100 au Mont Albert et 50 à la rivière Garland en hiver) semblent indiquer que la population de caribou serait à peu près la même qu'en 1954 lorsque nous l'avons étudiée plus à fond. Elle serait d'environ 700 à 1000 têtes et presque totalement contenue dans le

région ont acheté 2524 permis de chasse à l'orignal (12% du total pour le Québec) et 11697 permis pour le chevreuil (10%) pour une somme totale de \$77,076.00. Ces chiffres nous éclairent un peu sur l'importance économique des ressources fauniques. Il serait très intéressant de connaître l'apport fourni par les chasseurs de l'extérieur mais de telles données n'existent pas actuellement.

Quant au caribou, les facteurs qui ont favorisé le chevreuil et l'orignal l'ont affecté inversement. Il a dû se retrancher dans les montagnes et son avenir est incertain, surtout depuis quelques semaines alors qu'on a annoncé l'ouverture du Parc à la prospection minière. Il est probable qu'il ne sera plus jamais chassé mais il pourrait quand même être exploité comme attraction touristique et nous reviendrons sur ce sujet dans les recommandations.

B) PETIT GIBIER

Sous cette rubrique, nous incluons le lièvre et la gélinotte. Ces espèces ne se prêtent pas à une carte de distribution car nos informations sont nulles. Elles sont distribuées dans tout le territoire qui nous concerne et il est certain qu'elles sont utilisées sur une haute échelle. Elle subissent cependant un cycle assez violent de 10 ans de sorte que l'abondance varie d'une année à l'autre. Actuellement, les deux espèces sont abondantes dans le Bas Saint-Laurent et semblent vouloir décliner dans la Gaspésie. Ce cycle est une propriété spécifique que l'on tente encore d'expliquer et pour le moment, on ne peut

rien y faire. Nous savons que le lièvre et la gélinotte apportent un supplément très substantiel au lardier, en hiver pour les familles rurales. On trouvera en appendice des statistiques sur le nombre de permis de chasse au petit gibier vendus dans chaque district.

C) ANIMAUX A FOURRURE

Les animaux à fourrure sont abondants dans la région en particulier, le castor, le rat-musqué, le vison, la loutre, la martre et le pécan. Le castor en particulier est tellement commun qu'il constitue une nuisance à plusieurs endroits en bloquant les cours d'eau, en inondant des routes et des peuplements forestiers. Il est triste de constater que le grand nombre d'hommes qui manquent d'emploi en hiver ne profitent pas de cette ressource. Voici par district, le nombre de permis de trappeur achetés en 1962:

District de Rivière-du-Loup et Témiscouata	99
---	----

District de Rimouski (Ma- tane et Matapédia)	229
---	-----

District de Gaspé (Nord et sud et Bonaventure)	303
---	-----

C'est donc un total de 631 "trappeurs". Il faut souligner tout de suite que:

- 1.- Un certain nombre ne piègent pas les animaux à fourrure mais seulement le lièvre, puisque légalement, on requiert un permis de trappeur pour la chasse au lièvre au moyen du collet.

2.- La grande majorité sont des gardiens de clubs qui passent l'hiver à patrouiller les clubs et qui se procurent ainsi un revenu additionnel.

Nous avons appris que 708 castors ont été pris dans le district de Rivière-du-Loup, Témiscouata, 955, dans le district de Rimouski (Matane et Matapédia); nous n'avons pas de renseignements sur le district de Gaspé. La compilation des statistiques sur les animaux à fourrure dans le Québec est complètement inutile pour nous car elle se fait au niveau des marchands. Etant donné que la plupart des fourrures sont expédiées à des marchands de Québec et de Montréal, nous ne pouvons pas savoir quel montant rapporte cette ressource à une région donnée.

Nous sommes convaincus, avec tous les gardes-chasses que cette ressource est loin d'être utilisée comme elle pourrait l'être. On se plaint que les prix sont trop bas mais ces bas prix découlent du fait que les peaux sont très mal apprêtées. C'est pourquoi nous avons une recommandation à ce sujet à la fin du rapport.

4) SAURIMONGE (saumon aquatique):

La demande à la saurimonge n'est populaire que dans la région de Rivière-du-Loup et Rimouski, et ce, seulement pendant les

D) PREDATEURS:

La région qui nous intéresse est privilégiée parce qu'elle n'a jamais été habitée par le loup qui est notre prédateur le plus sérieux ailleurs dans le Québec. On commence à mentionner la présence du loup ou du coyote, dans Rivière-du-Loup mais aucun de ces rapports n'a été substantié. Le principal prédateur est le lynx qui se nourrit surtout de lièvres, et il est suivi de près par le renard. Les deux espèces sont rapportées comme étant abondantes et montrent encore un accroissement. Cette situation est normale lorsque la population de petit bibier est à son sommet. Le lynx fait, sans doute, des incuries dans les concentrations de chevreuils en hiver, mais les dégâts ne semblent pas sérieux.

Le point important à souligner est que ces prédateurs ne semblent pas s'attaquer aux animaux domestiques, même là où il y a beaucoup de moutons comme dans la région de Causapscal. Aucun des gardes-chasses rencontrés n'avait reçu de plaintes de la part des fermiers sauf, quelques cas de volailles bouffées par des renards. Le renard, incidemment, semble s'accroître rapidement après une période creuse de plusieurs années.

E) SAUVAGINE (oiseaux aquatiques):

La chasse à la sauvagine n'est populaire que dans la région de Rivière-du-Loup et Rimouski, et ce, seulement pendant les

deux ou trois premières semaines de chasse. On y recherche surtout le canard noir et la sarcelle tout en dédaignant le renard eider qui y abonde pourtant et qui est un gibier de choix ailleurs. On pratique un peu cette chasse au lac Matapédia et dans le fond de la Baie des Chaleurs, mais ce type de chasse n'a certainement pas la vogue qu'on lui connaît au lac St-Pierre et ailleurs dans le Québec. Il y aurait peut-être lieu de faire de la publicité pour y attirer les chasseurs de Montréal qui ne savent plus où aller pour fuir les endroits trop fréquentés de leur région.

Parmi les espèces de canard, il y en a une qui mérite notre attention particulière. C'est le canard eider. Il serait trop long d'élaborer ici sur le sujet mais je dois mentionner qu'il constitue une ressource exceptionnelle que l'on exploite pas à capacité. Le canard fournit un duvet, l'édredon, qui est toujours reconnu comme le meilleur isolant au monde. On peut cueillir ce duvet dans le nid sans nuire à l'oiseau de quelque façon. Sur le marché, c'est un article de luxe et une compagnie montréalaise tente de s'en procurer constamment. Les îles du Saint-Laurent abritent des milliers et des milliers de ces canards et je suis convaincu que la récolte de duvet que l'on pourrait y faire fournirait un revenu annuel, par acre, supérieur à toute autre forme d'exploitation dans ces îles. D'ailleurs, ces îles sont complètement inexploitées. Ce sont en particulier l'Ile aux Lièvres, Blanche, Brandy Pot, aux Pommes, aux Basques, Bic, Biquette, etc.....

Le montant annuel rapporté ne serait peut-être pas considérable mais il pourrait constituer un revenu d'appoint additionnel pour quelques familles et une ressource renouvelable ne serait pas gaspillée. Nous connaissons la population de canards eider d'une ou deux de ces îles mais il serait souhaitable qu'un inventaire soit fait depuis Kamouraska jusqu'à Rimouski pour estimer la récolte possible d'édredon.

F) PÊCHE SPORTIVE:

La pêche sportive est populaire dans la région puisque le Ministère de Chasse et Pêche y a vendu 22,000 permis en 1962 ce qui représente environ 8% des ventes dans le Québec. Si l'on exclut les rivières à saumon, il faut admettre que la région du Bas St-Laurent et de la Gaspésie ne constitue pas un paradis du pêcheur. Les lacs ne sont pas très nombreux et ceux qui existent se trouvent soit dans les Parcs et Réserves où l'accès est compliqué ou en tout cas, dispendieux, ou bien ils sont sous bail (clubs). Ceci n'est pas une particularité de notre région mais c'est un problème provincial. La carte nous montre justement tous ces endroits qui sont, soit interdits au grand public, soit accessibles moyennement une redevance journalière, comme les clubs, seigneuries, Parcs, et Réserves provinciales, terrains privés.

Les lacs de cette région sont presque tous des lacs à truite mouchetée; les autres, assez peu nombreux pour les énumérer, sont des lacs à truite grise (touladi), mais contenant souvent quelques

truites mouvetées: ce sont les lacs Témiscouata, Squatteck, Humqui, Matapédia, Touladi, Métis et le grand lac Matane. Ces lacs sont tous ouverts au grand public, sauf le Grand Lac Matane et le lac Métis. Il ne se fait pas de pêche commerciale de touladi bien que les poissons pris à la ligne peuvent être vendus sur le marché. On a tenté l'hiver dernier une expérience de pêche sous la glace au lac Matapédia, mais l'essai s'est soldé par un échec presque à peine une trentaine de truites grises furent prises. On doit faire une autre tentative bientôt en commençant la pêche plus tôt en hiver.

L'attraction principale de la Gaspésie pour la pêche sportive, c'est le saumon. Il y a là une vingtaine de bonnes rivières à saumon qui sont très renommées. La grande majorité de ces rivières sont louées et le public n'y a pas accès mais les clubs emploient tous un certain nombre de guides, cuisiniers, gardiens, etc., ce qui constitue dans la plupart des cas un apport économique important. Sur la rivière Matapédia, par exemple, on emploie 22 gardiens. Il y a une antipathie franche dans la population contre ce système des clubs mais il semble en même que l'on réalise et admet l'avantage économique de ce système surtout pour les rivières à saumon. A côté de ces rivières à saumon qui sont louées (voir carte), il y en a qui coulent dans des seigneuries où tout accès au public est interdit (Rivière Madeleine, Bic, embouchure de la Grande-Rivière).

J'ai de plus indiqué sur la carte quelques rivières qui, moyennant un certain aménagement pourraient devenir des rivières à saumon. Parmi celles-là, il y a la rivière Trois-Pistoles, la Métis et la Madeleine en amont de la Seigneurie. Une étude a déjà été faite à la rivière Trois-Pistoles et un rapport déposé au Ministère indique qu'il serait relativement facile de faire disparaître les obstacles qui empêchent le saumon d'y monter. Quant à la rivière Métis, les difficultés sont plus sérieuses: trois obstacles considérables, pollution à Price et surveillance difficile parce que la rivière coule sur des fermes sur sa plus grande partie. On parle maintenant de concentrer plutôt les efforts sur la Madeleine, en sautant un obstacle de 90 pieds, on ouvrirait 40 milles de rivière. L'objection sérieuse dans ce cas est qu'aucune route ne donne accès à la rivière de sorte qu'elle serait très difficile à pêcher.

Il y a enfin la rivière Matane qui est une réserve provinciale ouverte au public moyennant une charge journalière. Le Service des Parcs y emploie une douzaine de gardiens plus 5 ou 6 guides. On y a vendu l'an dernier des permis pour une somme de \$13,000.00 et on y a pris environ 2000 saumons. Cette rivière a une excellente réputation; elle est très productive et en même temps, elle constitue une attraction considérable pour la région puisque c'est un des rares endroits où un touriste peut aller pêcher le saumon dans le Québec. Il faudrait aussi mentionner la Petite Cascadé et la

Port Daniel qui sont des réserves ouvertes au public mais beaucoup moins productives que la Matane.

Il me faut noter l'effort louable que le Service de la Faune du Québec a commencé à consacrer à cette région. Depuis 1961, le Service maintient un bureau de district à Rimouski avec un biologiste, M. Brousseau, dont la fonction est de voir à l'aménagement des lacs et rivières publics en vue de procurer des conditions de pêche meilleure. De même, à la Station piscicole de Gaspé, on a ouvert un bureau de district avec un biologiste, M. Wilffid Carter. Celui-ci s'est déjà mis à la tâche et son ambition principale est de faire un relevé complet des rivières. Parmi ses projets immédiats, il doit étudier la possibilité d'aménager la Madeleine et la Métis en rivière à saumon.

Il ne m'appartient pas ici de discuter du bien-fondé de la politique gouvernementale concernant les terrains sous bail (clubs); ce serait une trop longue histoire. Qu'il me suffise de dire que l'on peut attaquer cette politique au point de vue des droits individuels des citoyens et probablement aussi au point de vue biologique (sous-utilisation) mais du côté économique, c'est très discutable et je ne serais pas surpris si les avantages ne l'emportaient sur les désavantages. La question n'a pas été étudiée sous cet angle. De toute façon, on est mieux d'en prendre son parti puisque la situation n'est pas près de changer.

Je ne veux pas terminer cette section sans mentionner une expérience intéressante qui est tentée actuellement à Rimouski et Trois-Pistoles, c'est la pêche sportive en haute mer. A Trois-Pistoles, 15 ou 20 bateaux sont maintenant équipés pour amener les touristes à 7 ou 8 milles au large où, à une profondeur de 80 pieds d'eau, on peut prendre au "jigger" jusqu'à 800 livres de morue dans un après midi. On y capture aussi quelques flétans et aiglefin. La morue est présente depuis le 1er juillet jusqu'à novembre mais la pêche est populaire surtout en juillet et août. Bien qu'aucune publicité n'ait été faite, on commence à venir de loin pour une telle excursion.

Une organisation semblable a commencé à fonctionner à Rimouski où l'on aura bientôt aussi une vingtaine de bons bateaux. Cette pêche se pratique aussi à Carleton et un peu à Percé. A Matane, un embryon d'organisation avait commencé, mais on me dit que tout est maintenant tombé.

Il faut à tout prix que l'on offre des distractions au touriste si l'on veut le garder en Gaspésie et cette nouvelle initiative me semble très intéressante. Il faudra tout de même que ces entreprises soient bien organisées de sorte que le touriste ne soit pas exploité et qu'il soit traité avec beaucoup d'égards.

REMARQUES GENERALES et RECOMMANDATIONS:

Somme toute, on peut conclure que le territoire étudié

est très bien pourvu au point de vue cynégétique. L'habitat n'a pas été évalué en détail mais la récolte qu'on y fait nous indique que la faune s'y porte bien et que les changements apportés par les activités humaines l'ont favorisée dans plusieurs cas.

Pour revenir à une idée exprimée au début de ce rapport, il serait téméraire et insensé de vouloir tracer un plan d'aménagement général. La faune sauvage restera subordonnée aux ressources principales, l'agriculture et la foresterie. Lorsqu'on aura classifié les terres et décidé de la vocation de chacune, il est probable que certains territoires seront jugés impropres à l'agriculture ou à la sylviculture. A ce moment-là, il faudra tracer des plans d'aménagement cynégétique là où il sera jugé profitable de le faire. Il y aura lieu aussi, lorsque les aménagistes des ressources principales traceront leurs plans, de consulter des spécialistes en faune sauvage pour s'assurer que ces plans ne sont pas nettement nuisibles à la faune ou pour suggérer peut-être quelques changements mineurs qui favoriseraient la faune tout en n'amointrissant pas la valeur du plan principal.

De plus, il faudrait profiter au maximum des biologistes déjà présents dans les deux districts. La plupart des travaux de recherche et d'aménagement à faire relèvent directement des fonctions des biologistes du Service de la Faune et l'on pourrait exercer les pressions des nécessaires pour activer les travaux désirés. C'est la raison prin-

cipale pour laquelle je ne suis pas convaincu que le BAEQ doit absolument s'adjoindre un biologiste à plein temps. L'autre raison est qu'il est à peu près impossible de trouver un biologiste avec l'expérience nécessaire pour un travail de ce genre. Je veux souligner encore une fois le fait que les biologistes du Service de la Faune consacrent tous leurs efforts sur les eaux publiques, négligeant les terrains sous bail. Les eaux publiques étant très limitées, leur aménagement devrait être attaqué intensivement.

Des superficies considérables sont couvertes par des clubs dont le nombre de membres est tel qu'il en résulte une sous-exploitation évidente du territoire. Il est notoire que les meilleures régions cynégétiques sont sous bail. Ça signifie qu'on aura beaucoup de travail pour aménager les autres, mais ça signifie aussi que cette sous-utilisation ne correspond pas au concept moderne de conservation et d'exploitation rationnelle des ressources renouvelables.

Je considère qu'il n'y a pas de problèmes importants à régler immédiatement qui ne pourraient l'être par des représentations énergiques auprès des autorités gouvernementales. J'ai déjà mentionné plusieurs possibilités de réalisations immédiates qui auraient un effet très salubre sur la région et qui entrent toutes dans le cadre d'activités normales des biologistes, Ministère du Tou-

risme, Chasse et Pêche. Voici quelques recommandations qui me semblent réalisables dès maintenant, sans mise de fond importante, dont la réalisation auraient des répercussions intéressantes sur l'économie régionale:

1.- Ouverture de la chasse dans le Parc de la Gaspésie et les réserves:

Il est erroné, au point de vue biologique, de fermer à la chasse des superficies très grandes lorsqu'elles abritent des espèces gibiers qui ne migrent pas. Le Ministère de Chasse et Pêche a reconnu ce fait, puisqu'il a permis la chasse dans le Parc des Laurentides. La situation du Parc et des réserves de la Gaspésie est la même, et on devrait procéder de la même façon. Cependant, les biologistes ne permettront pas une telle chasse avant d'avoir fait un inventaire. Il s'agit donc de faire les démarches nécessaires pour que l'inventaire (projeté pour 1966) soit fait tout de suite l'hiver prochain. Une chasse contrôlée avec tirage au sort comme on fait dans le Parc des Laurentides amènerait un grand nombre de chasseurs de l'extérieur et emploierait plusieurs guides-locaux. On exploiterait aussi une ressource qui se perd actuellement.

2.- Organisation de la Réserve Matane:

Le Gouvernement a acheté de Hammermill la propriété de cette compagnie et l'a instituée en réserve. C'est une des régions les

plus jolies et les mieux aménagées en Gaspésie. Malheureusement, à cause de manque de fonds, le Service des Parcs a dû remettre à plus tard son utilisation et il a mis un cadenas sur les barrières. Des représentations énergiques aux autorités pourraient hâter les procédures. Encore ici, des emplois seraient créés pour des guides, cuisiniers, etc... Le territoire est très giboyeux et il n'a pratiquement jamais été pêché et chassé. L'orignal et le chevreuil y sont abondants, les lacs sont poissonneux et il est urgent d'exploiter ces ressources.

3.- L'attraction principale du Parc de la Gaspésie et son caractère unique lui sont conférés par ses montagnes et son caribou. Or, on persiste à y annoncer surtout la pêche qui est loin d'être bonne. Le caribou est surtout visible et intéressant l'automne, mais alors les facilités hôtelières sont fermées et on déconseille aux touristes la visite du caribou. Il faut donc développer, par une publicité adéquate, cette attraction touristique qu'est le caribou.

4.- Quant aux animaux à fourrure, ils constituent une ressource intéressante qui est aussi nettement sous-exploitée et qui pourrait fournir un revenu d'appoint important pour un grand nombre de familles. Il apparaît que l'on néglige cette activité du piégeage à cause du prix trop bas des peaux brutes. Mais on ignore probablement que si les peaux étaient mieux apprêtées, elles rapporteraient plus. Il faudrait donc de-

mander au Service des Fourrures d'envoyer des experts pour montrer aux trappeurs comment procéder. Les chefs de districts (garde-chasses) de Gaspé et Rimouski m'ont affirmé qu'ils sont prêts à organiser des réunions de trappeurs pour les renseigner si le Service des Fourrures veut envoyer des experts.

Il serait aussi très à propos d'exiger que le Service des fourrures établissent ses statistiques de façon à pouvoir établir la valeur des fourrures récoltées dans une région donnée ou dans chaque comté. A l'heure actuelle, ces statistiques n'existent pas étant donné que les renseignements (avec la royauté) proviennent tous des commerçants de fourrure. Il faudrait décentraliser ce système.

5.- La situation de la pêche sportive est assez curieuse. La très grande majorité des eaux sont sous bail c'est-à-dire, le droit de pêche a été loué par un groupe qui se charge, en retour de ce privilège exclusif, de la protection et de l'aménagement de ces eaux. Il en résulte que les biologistes locaux doivent concentrer leurs efforts sur les eaux publiques, c'est-à-dire, celles qui sont dans les Parcs et Réserves et les autres qui ne sont pas louées. Les lacs publics comprennent plusieurs très grands lacs comme les lacs Matapédia, Témiscouata, Matane, etc... Ces grandes étendues d'eau sont très difficiles à modifier mais il y aurait peut-être lieu de s'y attaquer très sérieusement car leur valeur touristique en serait grandement améliorée. Mon

raisonnement est le suivant: les eaux publiques étant assez limitées et par ailleurs, les biologistes limitant leurs efforts à ces eaux publiques, le travail de ces derniers se fait avec assez d'intensité pour que les résultats se fassent sentir assez prochainement. Il n'y a que deux ans qu'un biologiste est attiré à Rimouski et un an que l'autre est à Gaspé.

Nous avons déjà parlé des rivières à saumon. La plupart des rivières étant sous bail, il faut qu'on s'attaque aux autres. Etant donné que la rivière Matane fonctionne bien, on fait maintenant des projets pour transformer au moyen de passes migratoires, d'autres rivières à saumon, en particulier la Métis et la Madeleine. On devrait aussi demander au Ministère ce qu'on entend faire de la rivière Trois-Pistoles.

En somme, du côté de la pêche, je crois que l'on devrait appuyer les biologistes locaux dans leurs projets, et, au besoin, leur suggérer certains projets qui semblent plus pressants. Il serait aussi utile de signifier au Ministère, le besoin de la région pour un personnel biologique accru. Il est à noter que les biologistes locaux actuellement ne s'occupent que de faune aquatique et qu'ils devraient être accompagnés de spécialistes de la faune terrestre.

6.- Un inventaire systématique de la population de canards eider nichant sur les îles entre Kamouraska et Rimouski. C'est le seul moyen

d'en arriver à évaluer la récolte annuelle possible en édreton. Cette récolte serait assez limitée mais elle constitue une ressource inexploitée et son exploitation fournirait un revenu substantiel à quelques familles.

7.- Finalement, on pourrait ajouter une dernière recommandation qui relève réellement des pêcheries maritimes mais que j'inclus au cas où personne n'y aurait pensé. Mes collègues en pêcheries me disent qu'il existerait, entre l'Ile Verte et l'Ile aux Pommes, des bancs importants de grosses crevettes (*Pandalus borealis*) qui seraient exploitables. Il faudrait d'abord s'en assurer, déterminer les profondeurs où elles sont présentes, etc..., ce qui paraît-il pourrait se faire dans un été. Si mes renseignements sont bons, cette ressource pourrait occuper deux ou trois pêcheurs avec des chalutiers et leur fournir un revenu substantiel.

CONCLUSION:

Voici donc un bref résumé de mes constatations et quelques recommandations dont la réalisation pourrait être immédiate. Quant aux projets à long terme, ils doivent attendre que les plans de mise en valeur des ressources agricoles et forestières aient été établis à partir des cartes de vocation des sols. Il apparaîtra sur ces cartes certaines régions qui seront consacrées aux ressources fauniques et touristiques exclusivement. C'est alors que des plans plus précis et à pe-

tite échelle pourront être mis de l'avant.

A l'heure actuelle, la faune sauvage est en bonne posture dans la région sauf dans le cas du caribou qui, à cause de sa nature, souffre mal la proximité de l'homme. Les eaux sont poissonneuses, les forêts sont giboyeuses, et le problème central est probablement une sous-exploitation due à deux causes principales: manque d'intérêt (animaux à fourrure) et manque d'accessibilité au public (clubs, seigneuries, parcs, réserves). Nous avons essayé de suggérer quelques solutions pour contrecarrer, au moins partiellement, à ces problèmes.

A P P E N D I C E - A

PERMIS DE CHASSE ET PECHE

SAISON 1962

Comté TEMISCOUATA

<u>DENOMINATION des PERMIS</u>	<u>Quantité</u>	<u>Prix</u>	<u>TOTAL</u>
Permis de chasse non-domiciliés (original, chevreuil, etc.)	0	\$100.00	0
Permis de chasse non-domiciliés (chevreuil, etc)	7	25.00	175.
Permis de chasse non-domiciliés (oiseaux, etc.)	8	15.00	120.
Permis de chasse domiciliés (original, etc.)	23	12.00	276.
Permis de chasse domiciliés (chevreuil, etc)	1,222	4.00	4,888.
Permis de chasse domiciliés (oiseaux, etc.)	898	3.00	2,694.
Permis de trappeurs	53	2.00	106.
		TOTAL	= 8,159.00
Permis de pêche non-domiciliés (dépendants)	45	2.00	90.
Permis de pêche non-domiciliés (saumon saison)			
Permis de pêche non-domiciliés (truite)	225	5.00	1,125.
Permis de pêche domiciliés	1,295	1.00	1,295.
		TOTAL	= \$2,510.00

PERMIS DE CHASSE ET PECHESAISON 1962Comté de RIVIERE-DU-LOUP

<u>DENOMINATION des PERMIS</u>	<u>Quantité</u>	<u>Prix</u>	<u>TOTAL</u>
Permis de chasse non domiciliés (orignal, chevreuil, etc)	0	\$100.00	\$ 0
Permis de chasse non-domiciliés (chevreuil, etc.)	2	25.00	50.
Permis de chasse non-domiciliés (oiseaux)	1	15.00	15.
Permis de chasse domiciliés (orignal, etc.)	24	12.00	288.
Permis de chasse domiciliés (chevreuil, etc.)	957	4.00	3,828.
Permis de chasse domiciliés (oiseaux, etc.)	1,271	3.00	3,813.
Permis de trappeurs	46	2.00	92.
		TOTAL	= \$8,086.00
Permis de pêche non-domiciliés (dépendants)	7	2.00	14.
Permis de pêche non-domiciliés (saumon saison)	0		0
Permis de pêche non-domiciliés (saumon trois jours)	0		0
Permis de pêche non-domiciliés (truite)	27	5.00	135.
Permis de pêche domiciliés	1,208	1.00	1,208.
		TOTAL =	\$1,357.00

PERMIS DE CHASSE ET PECHE

SAISON 1962

District de RIMOUSKI

<u>DENOMINATION des PERMIS</u>	<u>Quantité</u>	<u>Prix</u>	<u>TOTAL</u>
Permis de chasse non-domiciliés (orignal, chevreuil, etc.)	0	\$100.00	0
Permis de chasse non-domiciliés (chevreuil, etc.)	2	25.00	50.
Permis de chasse non-domiciliés (oiseaux)	1	15.00	15.
Permis de chasse domiciliés (orignal, etc.)	800	12.00	9600.
Permis de chasse domiciliés (chevreuil, etc.)	4,939	4.00	19756.
Permis de chasse domiciliés (oiseaux, etc.)	5,204	3.00	15612.
Permis de trappeurs	229	2.00	458.
			TOTAL = \$45,491.00
Permis de pêche non-domiciliés (dépendants)	148	2.00	296.
Permis de pêche non-domiciliés (saumon)	61	15.00	915.
Permis de pêche non-domiciliés (trois jours)	495	5.00	2,475.
Permis de pêche non-domiciliés (truite)	312	5.00	1,560.
Permis de pêche domiciliés	11,164	1.00	11,164
			TOTAL = \$16,410.00

PERMIS DE CHASSE ET PECHE

SAISON 1962

Disctriect de GASPE

<u>DENOMINATION DES PERMIS</u>	<u>Quantité</u>	<u>Prix</u>	<u>TOTAL</u>
Permis de chasse non-domiciliés (orignal, chevreuil, etc.)	7	\$100.	\$700.00
Permis de chasse non-domiciliés (chevreuil, etc.)	5	25.	125.00
Permis de chasse non-domiciliés (oiseaux, etc.)	30	15.	450.00
Permis de chasse domiciliés (orignal, etc.)	1,677	12.	20,124.00
Permis de chasse domiciliés (chevreuil, etc.)	4,579	4.	18,316.00
Permis de chasse domiciliés (oiseaux, etc.)	4,242	3.	12,726.00
Permis de trappeurs	303	2.	606.00
		TOTAL =	\$53,047.00
Permis de pêche non-domiciliés (dépendants)	265	2.	530.00
Permis de pêche non-domiciliés (saumon saison)	227	15.	3,405.00
Permis de pêche non-domiciliés (saumon trois jours)	343	5.	1,715.00
Permis de pêche non-domiciliés (truite)	640	5.	3,200.00
Permis de pêche domiciliés	8,338	1.	8,338.00
		TOTAL =	\$17,188.00
GRAND TOTAL POUR GASPESIE ET BAS ST-LAURENT			= \$152,248.00

APPENDICE - B

CHEVREUILS TUES ET ENREGISTRES PAR COMTE, 1959-62

	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>TOTAL</u>
Rivière-du-Loup	39	26	29	75	169
Témiscuata	176	286	194	727	1,383
Rimouski	666	745	731	939	3,081
Matane	48	39	39	91	217
Matapédia	98	112	131	201	542
Bonaventure	171	219	167	507	1,064
Gaspé-Nord	27	26	24	118	195
Gaspé-Sud	84	182	157	317	740
	—	—	—	—	—
<u>TOTAL</u>	<u>1,309</u>	<u>1,635</u>	<u>1,472</u>	<u>2,975</u>	<u>7,391</u>

APPENDICE - C

ORIGNAUX TUES ET ENREGISTRES, PAR COMTE, 1958-62

	<u>1958</u>	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>TOTAL</u>
Rivière-du-Loup	-	-	-	-	-	-
Témiscouata	-	-	-	-	-	-
Rimouski	1	1	4	4	4	14
Matane	37	49	54	55	51	246
Matapédia	63	81	84	85	105	418
Bonaventure	29	36	69	81	66	281
Gaspé-Nord	45	52	64	105	153	419
Gaspé-Sud	35	53	81	117	105	391
<u>T O T A L</u>	<u>210</u>	<u>272</u>	<u>356</u>	<u>447</u>	<u>484</u>	<u>1,769</u>

DOCUMENT - E

1.- METHODOLOGIE

PRINCIPES ET METHODE DU CLASSEMENT DES SOLS SELON LEURS POSSIBILITES D'UTILISATION.

1.- Définition des critères

Le classement des sols en vue de leurs possibilités d'utili-

cation s'appuie sur les critères fondamentaux suivants:

METHODOLOGIE:

- Définition des critères
- Définition des classes
- Les sols organiques
- Aspects corrélatifs du système utilisé

mise en valeur et à sa conservation.

LES CARTES:

- La lecture des cartes
- Priorité des travaux d'amélioration
- Portée des cartes

par

A. MAILLOUX, A. DUBE et A. TARDIF

I.- METHODOLOGIE

1- Définition des critères

Le classement des sols en vue de leurs possibilités d'utilisation s'appuie sur les critères fondamentaux suivants:

- la valeur du sol lui-même ou les qualités intrinsèques du sol "in situ";
- la nature et l'importance des travaux nécessaires à sa mise en valeur et à sa conservation.

La résultante de la combinaison de ces deux facteurs normalise la valeur d'utilisation des sols ou des "terres". Le tableau 1 de la page montre la relation concrète entre ces deux facteurs fondamentaux de base dont la confrontation aboutit à une base déterminée d'utilisation.

Comme on peut le constater, ce tableau se partage en deux grandes zones d'aménagement: la zone agricole et la zone non agricole, dans lesquelles on peut distinguer les sols à "vocation" culturales, pastorale et sylvicole (ou autres affectations).

Les titres exprimant les deux critères de base apparaissent à l'angle supérieur gauche et sont séparés par une diagonale. Les catégories de "valeur du sol" ou de la "terre" se lisent donc horizontalement et les types de travaux verticalement. La résultante ou valeur d'utilisation est exprimée par les classes: 1, 2a, 3b, etc.

Voici la signification et l'interprétation de ces deux critères:

A - Valeur du sol (qualités des sols)

L'estimation ou l'interprétation de la valeur du sol dépend d'abord de la nature ou des caractéristiques du sol lui-même: texture, structure, profondeur utile, degré de compacité ou de perméabilité, état et qualité du drainage interne, réaction, teneur en éléments nutritifs, capacité d'échange et de saturation, richesse en humus, nature minéralogique du sous-sol, etc.

L'examen de ces propriétés permet donc d'estimer la valeur du sol et de la qualifier comme: très bonne, bonne, moyenne, médio-
cre, pauvre (voir tableau 1).

L'estimation de la valeur intrinsèque du sol représente la "constante de base" à laquelle il faudra d'abord référer dans l'appréciation de sa valeur d'utilisation.

B - La nature et l'importance des travaux nécessaires
à la mise en valeur du sol et à sa conservation

A ces propriétés du sol, s'ajoutent des caractères externes interdépendants: relief, topographie, érodibilité ou sensibilité à l'érosion, quantité de pierres, etc. Ces "caractères" sont susceptibles de gêner ou d'entraver le travail du sol ou la croissance normale des plantes. Ils peuvent donc, par leur nombre et par leur intensité, diminuer ou exclure les possibilités d'utilisation d'un sol donné.

Les possibilités d'utilisation du sol dépendent donc également de ces facteurs externes et par conséquent, de la nature et de l'importance des travaux d'amélioration ou de conservation nécessaires pour corriger ou modifier ces conditions défavorables ou ces caractères qui peuvent limiter l'exploitation du sol. Ces différents types d'opérations concernent l'épierrement, le drainage, les mesures antiérosives, l'apport d'engrais ou d'amendements, etc.; leur nombre et leur importance relative imposent donc des "limitations" à l'utilisation. Ainsi un sol, d'une valeur intrinsèque donnée, peut être rangé dans une classe ou dans une autre suivant la nature ou l'importance des travaux nécessaires à sa mise en valeur.

Dans la méthode de classement des sols utilisée dans cette étude les différents types de travaux et leur importance relative sont désignés par les lettres connotatives suivantes: a,b,c,d,e,f,g,h,i,s. Voici dans l'ordre leur signification:

- a - apport d'engrais et d'amendements à doses modérées ou d'entretien; travaux ordinaires d'épierrement ou de drainage;
- b - apport d'engrais et d'amendements à fortes doses ou à doses modérées fréquentes; travaux ordinaires d'épierrement ou de drainage;
- c - travaux importants et coûteux d'épierrement;
- d - travaux importants et coûteux de drainage;
- e - mesures simples pour prévenir ou pour enrayer l'érosion (pente de 6-12%);
- f - mesures plus importantes contre l'érosion (pente de 10-20%);

- g - aménagement en pâturages permanents (pente 20% +);
- h - reboisement, exploitation forestière réglementée;
- i - travaux de protection contre les inondations;
- s - correction de certaines propriétés physiques préjudiciables à la croissance des plantes (structure défavorable, compacité ou perméabilité excessive, etc..) au moyen de façons aratoires appropriées telles le sous-solage, le fouillage et les labours profonds ou encore par des apports d'amendements humiques ou calcaïques.

Cette liste des types de travaux ou de correctifs peut se modifier, s'allonger ou se réduire suivant les facteurs et les besoins du milieu et selon l'échelle de la carte utilisée.

Toutes ces données recueillies sur le terrain ou tirées de la carte pédologique et judicieusement interprétées avec discernement permettent de grouper les sols et de les répartir en un certain nombre de catégories et de classes de possibilités ou valeur d'utilisation.

En définitive, le jugement d'appréciation porte sur les caractères globaux du sol. Ces caractères ou ces qualités sont "mesurés" par l'estimation comparative de la valeur des sols entre eux par rapport à ceux qui, compte tenu de leur position géographique et grâce à d'heureuses conditions naturelles et économiques, permettent ou permettront l'exploitation la plus rentable.

Les définitions suivantes des classes d'utilisation des sols guideront l'agropédologue à ranger les sols selon une échelle de

valeur relative à partir d'observations pédologiques ou d'informations cartographiques d'après les facteurs définis précédemment.

2 - Définition des classes (1)

A) Sols propres à la culture

Classe 1

Sols de très bonne qualité. En général, ce sont des sols profonds, à texture fine, allant des argiles aux limons-sableux, possédant une bonne structure, un pH convenable, une topographie plane ou légèrement en pente, un drainage favorable. Tous ces facteurs favorables permettent l'utilisation la plus intensive sans techniques spéciales. Ces terres sont situées dans un milieu physique susceptible de favoriser la culture de la plupart des plantes de la région concernée.

Classe 1a- Sols de très bonne qualité qui peuvent bénéficier de travaux ordinaires de drainage ou d'épierrement et/ou requérir l'apport périodique d'amendements calcaires ou humiques et d'éléments fertilisants à doses d'entretien.

Classe 2

Sols de bonne qualité aptes à la culture, sans mesures spéciales de mise en valeur, ou encore, des sols de très bonne qualité, mais dont la culture est conditionnée par la présence d'une certaine quantité de pierres, un défaut de drainage ou un risque d'érosion légère.

(1) Seuls les sols minéraux sont classés sous ce titre. Les sols organiques feront l'objet d'un classement spécial à la page .

- Classe 2a- Sols de bonne qualité, peu sensibles à l'érosion, nécessitant l'emploi d'amendements ou d'engrais à doses d'entretien ou modérées, ne demandant que des travaux ordinaires d'assainissement et / ou d'épierrement.
- Classe 2b- Sols de bonne qualité, généralement à texture légère, nécessitant des apports importants ou fréquents d'amendements ou d'engrais.
- Classe 2c- Sols de très bonne qualité, exigeant des frais assez importants d'épierrement.
- Classe 2d- Sols de très bonne qualité, requérant des opérations importantes d'assainissement.
- Classe 2e- Sols de très bonne qualité, mais qui nécessitent des précautions antiérosives ordinaires (les rotations, le labour en travers de la pente, l'ensemencement de plantes protectrices, le paillage, etc...).
- Classe 2i- Sols de très bonne qualité exigeant la construction de digues ou aboiteaux pour les protéger contre l'inondation.
- Classe 2s- Sols de très bonne qualité qui nécessitent des façons aratoires ou des apports appropriés pour corriger certaines propriétés physiques préjudiciables à la croissance des plantes: sous-solage, labours profonds, fouillage, labour profond, amendements humiques ou calciques.

Classe 3

Sols de qualité moyenne (sable limoneux à sable limono-graveleux). Aussi des sols de bonne qualité, mais dont l'utilisation est subordonnée à un facteur limitatif important,

et / ou plusieurs facteurs limitatifs d'importance mineure. Parfois même, des sols de très bonne qualité, mais dont l'utilisation est conditionnée par un facteur défavorable permanent. Les sols de cette classe, en général, offrent encore de bonnes possibilités culturales.

- Classe 3a- Sols de qualité moyenne, de texture plutôt légère (sables limoneux ou sables fins), permettant une production profitable moyennant des apports d'engrais et d'amendements à doses d'entretien ou modérées.
- Classe 3b- Sols de qualité moyenne nécessitant des apports importants d'amendements ou d'engrais voire même une forte utilisation d'engrais verts.
- Classe 3c- Sols de bonne qualité ou l'abondance de pierres impose des travaux importants et coûteux d'épierrement.
- Classe 3d- Sols de bonne qualité nécessitant un drainage important.
- Classe 3e- Sols de bonne qualité, mais susceptibles ou déjà affectés d'une érosion légère ou modérée; des précautions antiérosives d'importance moyenne sont nécessaires (voir 2e).
- Classe 3f- Sols de très bonne qualité, mais dont l'utilisation requiert des mesures plus importantes que celles classées 2e, à cause des pentes plus prononcées (culture en bandes alternées, repos prolongé du sol, rotations longues avec pâturage).
- Classe 3i- Sols de bonne qualité dont la mise en valeur nécessite des travaux de protection contre l'inondation: digues ou aboiteaux.

Classe 3s- Sols de qualité bonne à moyenne qui requièrent des façons aratoires ou des apports appropriés pour corriger certaines propriétés physiques défavorables (cf. 2s).

B) Sols peu propres à la culture

Classe 4

Sols de qualité médiocre, qui présentent, en général, peu de possibilités culturales (sous cultures spéciales, ces sols requièrent des apports importants d'amendements et d'éléments fertilisants). Sols de qualité moyenne, mais nécessitant des mesures simples de conservation, ou des travaux fonciers importants de mise en valeur. Aussi, des sols de bonne et de très bonne qualité, selon qu'ils sont sérieusement ou très sérieusement limités par certains facteurs, et ceci de façon permanente; leurs possibilités d'exploitation agricole sont, par conséquent, réduites au minimum.

Classe 4b- Sols de qualité médiocre, qui ont besoin d'apports fréquents ou importants d'amendements et d'engrais, de forts enfouissements d'engrais verts; leur texture est généralement plutôt sableuse ou graveleuse. Ces sols peuvent être affectés à une culture spéciale.

Classe 4c- Sols de qualité moyenne où des travaux importants et coûteux d'épierrement sont nécessaires.

Classe 4d- Sols de qualité moyenne nécessitant un drainage important.

Classe 4e- Sols de qualité moyenne auxquels il faut appliquer des mesures simples de conservation (voir 2e). Sols de pente sa-

- blonneux ou limono-sableux sur substrat gravelo-caillouteux.
- Classe 4f- Sols de bonne qualité, nécessitant des mesures importantes de protection ou de conservation (voir 3f).
- Classe 4g- Sols de très bonne qualité, dont l'utilisation est fortement limitée par une topographie très accidentée. Il faut les aménager en pâturage ou les reboiser.
- Classe 4i- Sols de qualité moyenne dont l'érection de digues ou d'abattoirs permettrait la mise en valeur.
- Classe 4s- Sols de qualité moyenne qui nécessitent des apports d'amendements humiques ou calciques ou des enfouissements pour remédier à un excès de perméabilité, ou des façons aratoires appropriées pour corriger une insuffisance de perméabilité.

C) Sols impropres à la culture

Classe 5

- Sols de qualité pauvre à bonne, où les possibilités agricoles sont nulles soit à cause d'une pente excessive, soit à cause de l'abondance d'affleurements rocheux, soit à cause d'une dégradation très avancée, ou d'un sol trop mince.
- Classe 5f- Sols de qualité moyenne où la pente provoque une érosion sévère (le pâturage permanent peut être occasionnellement indiqué).
- Classe 5g- Sols de qualité bonne, dont l'utilisation, à cause d'une topographie très accidentée, est restreinte au pâturage ou à la production forestière.

Classe 5h- Sols d'accès difficile, à pentes raides ou complexes, (pentes bosselées), ou très pierreux, ou très fortement érodés, ou de très faible fertilité. Le retour ou le maintien de la couverture végétale naturelle est indiqué.

Classe 5m- Sols minces sur roc: sujets à des cas d'expertises mais en général à restaurer ou à aménager en pâturages.

D) Terrains non agricoles

Classe 6

Sols à maintenir sous couvert naturel. Cette classe groupe et les sols trop pierreux, trop accidentés, trop sujets à une érosion très sévère, et les berges de rivières boisées. Cependant l'affectation forestière ne signifie pas nécessairement un "déclassement" de la valeur du sol. Ces zones à "vocation forestière" ou destinées à la forêt sont considérées, plutôt dans les conditions actuelles, du point de vue de leur correspondance aux exigences de la sylviculture qu'à celles de l'agriculture. Certains espaces ainsi classés et cartographiés peuvent être affectés à d'autres fins: terrains industriels, lieux de délasserment, de détente ou de sport, jardins d'agrément, domaines de chasse ou de pêche, sites pittoresques ou touristiques, etc... Ces affectations spéciales de terrain peuvent se localiser sur les cartes par des signes conventionnels tels: 6t, tourisme et récréation; 6x, affectations diverses. Les affleurements rocheux inclus dans cette classe peuvent se dési-

gner par une notation spéciale: 6r: et les terrains très accidentés par 6v.

3 - Classement des sols organiques

On entend comme sols organiques ceux qui renferment plus de trente pourcent de matière organique d'une profondeur de plus de douze pouces.

En raison de leurs caractéristiques particulières et de leurs problèmes spécifiques d'aménagement, les sols organiques sont cartographiés à part au moyen de symboles appropriés. Le tableau 2 expose un système de classement qui permet de les grouper selon leurs possibilités d'utilisation par l'agriculture. La lettre "O" signifie, ici, "organique".

O - Tourbe semi-décomposée profonde.

O- aménagement agricole non recommandé

O5a - Tourbe fibreuse ou ligneuse peu décomposée, sèches sur sable, drainée.

O5ad - Tourbe fibreuse ou ligneuse peu décomposée, sèches, sur sable ou sur till poreux, non drainée.

O6 - Tourbe brute (commerciale ou entre).

O7 - Marécages.

Tableau 2 - CLASSEMENT DES SOLS ORGANIQUES

A- drainés ou aménagés

Classes.

- 02 - Terre noire profonde (3'+).
- 02m - Terre noire peu profonde (1' - 3') sur argile ou limon sablo-argileux.
- 03m - Tourbe semi-décomposée peu profonde sur argile ou limon sablo-argileux.
- 04 - Tourbe semi-décomposée profonde.

B- à drainer ou à aménager

- 02d - Terre noire profonde.
- 02md - Terre noire peu profonde sur argile ou limon sablo-argileux.
- 03md - Tourbe semi-décomposée peu profonde sur argile ou limon sablo-argileux.
- 04d - Tourbe semi-décomposée profonde.

C- aménagement agricole non recommandé

- 05m - Tourbe fibreuse ou ligneuse peu décomposée, mince sur sable, drainée.
- 05md - Tourbe fibreuse ou ligneuse peu décomposée, mince, sur sable ou sur till pierreux, non drainée.
-  - Tourbe brute (commerciale ou autre).
-  - Marécages.

4 - Aspects corrélatifs du système utilisé.

Dans cette cartographie des classes d'utilisation des sols, il est tenu compte de facteurs socio-économiques: éloignement, isolement, dispersion des étendues cultivables (par exemple, une parcelle de sol cultivable perdue au milieu d'une zone forestière ou non agricole), émiettement des parcelles, morcellement, etc...

Comme on peut s'en rendre compte, lorsqu'on étudie les relations qui lient les facteurs déterminant la classe de valeur de la terre ou la "vocation" du sol schématisée au tableau 1, un même groupe de sols, à peu près de même fertilité naturelle, verra sa valeur agricole diminuée selon les "limitations" de culture plus ou moins rigoureuses qui l'affectent. Ainsi la classe 1, selon l'accroissement de la déclivité du terrain qui, à cause de ce fait, exige des mesures antiérosives onéreuses, tombera dans la catégorie inférieure 4g, etc.

Cependant, lorsque les "limitations" sont identiques pour des sols de qualités différentes, le facteur qualitatif interne (fertilité naturelle) l'emporte généralement sur le facteur limitatif externe pourvu que ce dernier ne soit pas un cas extrême. Ainsi, de deux sols, lorsqu'ils posent des problèmes identiques d'épierrement, le mieux pourvu en principes fertilisants, se rangera dans une classe supérieure. Ce sol, en effet, présente une possibilité culturale (capacité de production) plus élevée que l'autre.

11- LES CARTES DES POSSIBILITES D'UTILISATION DES SOLS

1- La lecture des cartes

A) Les informations contenues:

Cette méthode de classement des sols que nous venons d'exposer se concrétise dans l'établissement de cartes dites "cartes des possibilités d'utilisation des sols". Elles indiquent, pour chaque comté et pour chaque paroisse, les vocations agricoles, forestières, pastorales: et plus précisément, pour les sols destinés à l'agriculture, elles donnent les améliorations spécifiques à apporter. La légende de ces cartes rapporte pour chaque paroisse ou municipalité les surfaces en acres de chaque classe de sols et les types de travaux proposés.

La carte des possibilités des sols décrit et mesure, au point de vue agricole, le potentiel spatial brut: c'est-à-dire, qu'ici, nous faisons abstraction du cadastre, des villes, des industries, du réseau de communication, des installations, des marchés. C'est ce que Lebret appelle les "structures physiques transformées". Une superposition du registre des structures spatiales sur le canevas zonal des terres préciserait l'écart qui sépare les deux ordres de possibilités théoriques et appliquées.

2- Priorité des travaux d'amélioration

B) Signification des teintes.

On remarquera le caractère symbolique des teintes dont le choix favorise la différenciation des classes d'utilisation (voir cartes). Deux couleurs de base, le jaune orange et le vert, identifient les classes 1 et 6. La couleur orangée se dégrade en passant de 1 à 3 et indique une diminution de valeur des sols de culture. D'autre part, la couleur verte augmente d'intensité de 4 vers 6, et désigne un accroissement des difficultés de mise en valeur agricole qui, à l'extrême, se traduisent par le maintien ou la restauration du couvert naturel.

C) Complexe de classes.

Comme il arrive souvent que dans un espace restreint les sols varient et changent d'aspects et de propriétés, il est difficile de reporter chaque classe individuellement sur la carte à l'échelle utilisée. Il faut donc grouper ces classes et les inscrire par ordre d'importance dans une même circonscription. On dit que ces unités sont cartographiées en "complexe". Ainsi le "groupement spatial" ou l'association géographique $(3a+2c+4d)$ signifie que la classe 3a occupe la superficie la plus importante du groupe, et 2c plus que 4d (voir carte annexe). La superficie de chaque classe peut encore se répartir en pourcentage. Par exemple, le complexe $(3a^5 + 2c^3 + 4d^2)$ signifiera une proportion relative de 50, 30 et 20 pourcent.

2 - Priorité des travaux d'amélioration

Lorsque plusieurs travaux d'amélioration interviennent dans

la détermination d'une classe de sols, on accorde la priorité à l'opération qui doit être exécutée en premier lieu. En effet, il existe un ordre de priorité des types de travaux d'amélioration à respecter afin de permettre un optimum de production.

Par exemple, la régulation de l'humidité entre certaines limites a priorité sur l'augmentation de la profondeur du labour, sur le chaulage et sur l'apport d'humus et de matières fertilisantes. De même les engrais ne produiront l'effet recherché que sur un sol à pH convenable. L'oubli de ces règles conduit inévitablement à des succès.

Les cartes des possibilités d'utilisation du sol doivent donc être conçues en vue de montrer cet ordre chronologique des travaux de bonification foncière.

3 - Portée de la carte des possibilités d'utilisation

La carte des possibilités d'utilisation des sols est un document utile voire même nécessaire. Elle permet:

- a) de projeter une vue d'ensemble sur la répartition zonale des terrains à vocation agricole, pastorale, forestière, sur leurs possibilités respectives et sur les rapports entre ces grandes unités;
- b) d'établir la distinction et la localisation rapide des catégories et des classes de sols, différenciées par leur valeur d'utilisation agricole, par l'extension et la superficie de chaque unité pour chaque région, pour chaque comté et pour chaque paroisse;
- c) de faciliter la découverte de secteurs qui requièrent d'urgents besoins d'aménagement;

- d) de saisir le rapport entre les besoins de la population et les possibilités offertes par le milieu géographique;
- e) de fournir des indications sur la nature, le nombre, la distribution des travaux d'amélioration, de nous donner également la superficie et l'importance relatives de ces différents travaux nécessaires à la mise en valeur des sols agricoles, ou à la meilleure utilisation de leurs aptitudes;
- f) d'aider à l'organisation d'un programme relatif à une augmentation ou à une diminution éventuelle d'une surface cultivée;
- g) de spécifier l'orientation de chaque paroisse ou de chaque groupe de paroisses vers la vocation qui lui convient le mieux, suivant ses possibilités agricoles, pastorales, forestières, ou mixtes;
- h) de suggérer la mise en oeuvre des projets d'aménagement agricole du territoire et un choix judicieux d'emplacements représentatifs d'un milieu particulier (paroisse-pilote, ferme-pilote) en vue de l'expérimentation des meilleures techniques susceptibles d'extrapolation;
- i) de favoriser une étude du remembrement rationnel des terres ou une nouvelle répartition des lots en vue de leur meilleure modalité d'utilisation ou d'exploitation;
- j) d'accélérer l'adaptation de l'aménagiste aux possibilités du milieu et de le prévenir aussi des difficultés susceptibles de gêner son action;
- k) de démontrer l'utilité pour les économistes d'un tableau

régional différencié qui, plus qu'un strict inventaire des ressources en sols, procure un substrat nuancé pour l'analyse de l'évolution économique et de ses tendances;

- 1) de rendre possible à l'agronome l'utilisation commode des cartes pédologiques, de lui donner un guide sûr et un point d'appui pour la préparation d'un programme d'action agronomique ou de développement rural relatif à l'utilisation judicieuse et adéquate des sols.

En conclusion, le projet de mise en valeur des sols doit être envisagé de manière à utiliser au maximum leur potentialité.

La méthode de classement des sols proposée ici répond en tout point à cet impératif.

DOCUMENT - F

UTILISATION DU SOL

SOMMAIRE

INTRODUCTION

A. - CONTEXTE ET GENÈSE DU PROJET.

A. L'utilisation du sol dans le monde.

Sommaire

B. Au Canada

Introduction

Contexte et genèse du projet

Nature du projet envisagé par la BAEQ

II. NATURE ET ENSEMBLE DES TRAVAUX PAR LE B.A.E.Q.

- But
- Méthodes
- Utilisation

Conclusion

Références

1) Objectifs secondaires

B. Méthodes

1) Travaux préliminaires

(a) Interprétation de photos aériennes

(b) Délimitation du territoire

Victor RAICHE, M.A. (géographie)

(c) Organisation du travail

(d) Classification des modes d'utilisation

2) Travaux sur le terrain

3) Régulation et analyse

C. Synthèse des résultats

SECTION BIO-PHYSIQUE. Mont-Joli, Avril 1964.

REFERENCES

ANNEXE

SOMMAIRE

INTRODUCTION

I.- CONTEXTE ET GENESE DU PROJET.

A. L'utilisation du sol dans le monde

B. Au Canada

C. Au Québec

D. Dans le territoire-pilote d'aménagement

II. NATURE DU PROJET ENVISAGE PAR LE B.A.E.Q.

A. But

1) Objectif principal

2) Objectifs secondaires

B. Méthodes

1) Travaux préliminaires

(a) Interprétation de photos aériennes

(b) Division du territoire

(c) Constitution des équipes

(d) Organisation du travail

(e) Classification des modes d'utilisation

2) Travaux sur le terrain

3) Compilation et analyse

C. Utilisation des résultats

CONCLUSION

REFERENCES

ANNEXE

INTRODUCTION

La planification suppose une connaissance approfondie des ressources du territoire. Tout travail d'aménagement se fonde par conséquent sur un inventaire détaillé de ces ressources au nombre desquelles le sol compte parmi les plus importantes.

Le sol peut être étudié sous les angles les plus divers mais il est un aspect de ces études qu'aucune planification sérieuse ne saurait négliger: l'utilisation actuelle.

Avant de statuer sur l'usage qu'on fera d'un territoire donné il faut commencer par savoir ce qu'on en fait présentement. A cet égard les données statistiques ne suffisent pas à éclairer l'aménagiste pour lequel les facteurs de localisation sont d'importance capitale. La représentation cartographique est la seule méthode qui permette de situer dans le temps et dans l'espace les phénomènes étudiés. D'où l'importance de la carte d'utilisation du sol dans les cadres d'une étude d'aménagement du territoire.

Enfin une carte détaillée de l'utilisation du sol donne une image précise des structures agraires et de la sorte est un instrument de première importance dans une opération de remembrement.

I. CONTEXTE ET GENESE DU PROJET

A. L'utilisation du sol dans le monde.

A la suite des travaux de mise en plan détaillée de l'utilisation du sol effectués au Royaume-Uni avant la Deuxième Grande Guerre sous la direction du professeur Dudley Stamp, (1) l'Union Géographique Internationale forma en 1949 une commission chargée d'étudier, en collaboration avec l'UNESCO, la possibilité d'établir un inventaire mondial de l'utilisation des terres. La "Commission pour l'inventaire mondial de l'utilisation du sol" (World Land-Use Commission) se chargea, entre autre, "d'établir une classification-clef, afin d'uniformiser les catégories d'utilisation des terres et le choix des couleurs dans la présentation des cartes définitives". (2)

Outre le relevé de l'utilisation du sol au Royaume-Uni, qui est sans contredit le plus complet du genre, un nombre de projets similaires de plus ou moins grande envergure furent entrepris dans d'autres régions du globe, notamment à Porto-Rico, sous la direction du Département de Géographie de l'Université Northwestern (3), dans le Sud-Est américain par le Tennessee Valley Authority, au Maroc par l'Institut Scientifique de Rabat (4) et plus récemment aux Iles Hawaii par le Land Study Bureau de l'Université d'Hawaii (5)

B. Au Canada.

Au Canada, la Direction de la Géographie du Ministère des Mines et Relevés Techniques entreprit, à titre d'essais, vers 1951, des études d'utilisation du sol dans diverses régions du pays.

Les travaux de la Direction de la Géographie amenèrent la création, en 1959, d'un comité spécial d'enquête du Sénat canadien..." pour faire enquête sur l'utilisation des sols au Canada et sur les moyens à prendre pour assurer le meilleur emploi possible de nos terres au profit de la nation et de l'économie canadienne"(6).

Pour faire suite aux recommandations dudit comité la Direction de la Géographie entreprit de lever une carte détaillée de l'utilisation du sol du Canada*, principalement la zone septentrionale habitée.

Les relevés de la Direction de la Géographie sont effectués suivant les normes générales établies par la "Commission pour l'inventaire mondial sur l'utilisation du sol" et la classification adoptée ne diffère qu'en détails de celle proposée par ladite Commission. Les cartes définitives sont publiées à des échelles variables suivant les régions: 1:500,000 pour la région des Prairies, (land-use) dans la Québec". (10)

* cf. NICHOLSON, page 25.

1:250,000 en Nouvelle-Ecosse, 1:125,000 pour l'Ile-du-Prince-Edouard*, 1:50,000 pour la péninsule du Niagara.

Au cours de l'été 1963 la Direction de la Géographie a commencé à lever une carte générale à 1:250,000 de l'utilisation du sol pour le territoire habité du Canada. La classification utilisée fut établie par les autorités de l'ARDA et ne comprend que 9 catégories d'utilisation, comparativement à 23 pour les cartes à 1:50,000 publiées antérieurement par la Direction de la Géographie.

Enfin, des études d'utilisation du sol à l'échelle régionale ont été effectuées au cours des dernières décennies dans les cadres de programmes de recherches en aménagement du territoire par des organismes provinciaux. Il faut noter à cet effet le Peace River-South Land Utilization Survey par le Ministère des Terres et Forêts de la Colombie Britannique (8) et le Glackmeyer Report du Ministère des Terres et Forêts de l'Ontario (9)

C. Au Québec.

En mars 1963, Peter Clibbon, professeur à l'Université Laval, autrefois à l'emploi de la Direction de la Géographie à Ottawa, publiait, sous l'égide du Conseil d'Orientation Economique du Québec, une "étude préliminaire aux travaux d'utilisation du sol (Land-Use) dans le Québec". (10)

* La carte de l'utilisation du sol de l'Ile-du-Prince-Edouard est accompagnée d'un mémoire détaillé préparé par C.W. Raymond, géographe (7).

La classification et les méthodes proposées par Clibbon sont, à quelques détails près, celles mises au point et utilisées par la Direction de la Géographie.

Le rapport Clibbon fut soumis aux autorités du Ministère de l'Agriculture en mai 1963. Etant donné les travaux d'aménagement déjà en cours dans certaines régions de la Province, il fut suggéré que le CPAR soit saisi de la question.

Le Sous-Comité aux Terres (SCT) du CPAR* fut chargé d'étudier le rapport Clibbon et de soumettre des recommandations au CPAR. Le troisième rapport de travail du SCT au CPAR se lit en partie comme suit: "Le SCT fait les constatations et recommandations suivantes au CPAR:

- 1.- Le Sous-Comité de Photogrammétrie devrait normaliser les cartes de base et limiter le nombre d'échelles employées par les différents ministères (routes, cadastre, mines, économiques, sols, climats...) de façon qu'elles puissent directement être comparées et que des cartes et transparents composites puissent en être tirés.
- 2.- Les cartes de travail et les photos aériennes devraient être faites à 1:15,000 ou à toute autre échelle du même ordre de grandeur.
- 3.- Les cartes finales devraient être faites à 1:50,000 pour prendre avantage de la carte topographique du Fédéral.
- 4.- Les cartes à 1:250,000 ne sont pas suffisamment utiles à l'aménagiste pour justifier leur coût additionnel.

* Comité permanent d'aménagement des ressources.

5.- Les régions en voie d'aménagement devraient avoir priorité sur les autres régions dans la confection de ces cartes, sur demande des comités régionaux. Ces cartes pourraient être plus détaillées si requis par les comités, mais pas moins détaillées que les classifications proposées.

6.- Afin d'éviter la concurrence et la répétition, mais surtout à cause du besoin permanent de nouvelles cartes, il serait préférable que la Division des Sols du MAC soit chargée de ce travail, ou au moins du contrôle et de la surveillance".

.D. Dans le territoire-pilote d'aménagement.

A l'automne de 1963 la nécessité d'une mise en plan détaillée de l'utilisation du sol du territoire-pilote d'aménagement fut prise en considération par les responsables du Service d'Aménagement du BAEQ. Cette résolution fut motivée par l'insuffisance des données fournies par la carte à 1:250,000 préparée au cours de l'été par la Direction de la Géographie à la demande des autorités d'ARDA (Ottawa).

Un projet préliminaire fut soumis aux autorités du Service d'Aménagement par le responsable du groupe géographique le 15 octobre 1963. Le 12 février 1964, le Directeur de l'Aménagement Rural (ARDA) adressait au Gérant Général du BAEQ une lettre dont voici l'essentiel:

"J'ai le plaisir de vous informer que le CPAR, lors de sa réunion du 11 février, vous autorise à procéder sans délai à la fabrication de

(a) Permettre à la carte d'utilisation des terres dans la région-pilote du Bas St-Laurent et de la Gaspésie.

...le Dr Forest est le chef de la Division des Recherches du MAC à qui on a confié le contrôle exclusif des études cartographiques ayant trait aux terres agricoles".

II. NATURE DU PROJET ENVISAGE PAR LE B.A.E.Q.

B. Méthodes.

A. But.

1) Objectif principal: cartographier, à l'échelle de la parcelle, (1:15,840) les modes d'utilisation des terres dans le territoire-pilote d'aménagement, pour la saison en cours.

2) Objectifs secondaires:

(a) Rendre possible la publication de cartes d'utilisation des terres à l'échelle de 1:50,000 pour le Bas St-Laurent, la Gaspésie et les Iles-de-la-Madeleine.

(b) Donner aux chefs d'équipe l'occasion de se familiariser avec les problèmes relatifs aux modes d'exploitations des terres en vue de la préparation éventuelle de rapports accompagnant les cartes; ces rapports fourniront les données nécessaires à la restructuration agraire.

- (c) Permettre à la population de la région de s'associer, par l'intermédiaire des comités locaux, aux travaux de recherches en aménagement de façon à faire prendre conscience à la population, à partir de ce qui est dans le territoire, de ce qui devrait être.

B. Méthodes.

Les méthodes proposées pour le lever de cartes d'utilisation du sol sur le territoire-pilote sont à peu près les mêmes que celles mises au point par la Direction de la Géographie et suggérées par Clibbon pour le Québec.

1) Travaux préliminaires.

(a) Interprétation des photos aériennes.

En vue de faciliter le travail sur le terrain et de réduire la durée du relevé une interprétation sommaire de la photographie aérienne sera nécessaire.

Chaque photographie sera d'abord localisée exactement sur des cartes topographiques à 1:50,000. Les photographies individuelles seront ensuite examinées au stéréoscope par

des géographes qui dégageront les grandes catégories d'utilisation suivantes, dans l'ordre indiqué:

1.- Terres abandonnées.

- (a) stade primaire
- (b) stade intermédiaire
- (c) stade avancé

2.- Pâturages

- (a) pâturages naturels
- (b) pâturages cultivés

3.- Plantes sarclées

4.- Grandes cultures

- (a) foin
- (b) céréales

Il est à noter que les photographies dont nous disposons ont été prises à l'échelle de 1320 pieds au pouce, (1:15,840) à des périodes variant entre le 31 mai 1963 et le 13 octobre 1963 et ce souvent dans une même région, d'où l'impossibilité d'utiliser au maximum la photo aérienne comme instrument au cours de ce relevé (11)

(b) Division du territoire.

Le territoire-pilote d'aménagement sera divisé en quatre secteurs. Pour des raisons d'ordre pratique, la division proposée est basée en partie seulement sur les limites administratives* et principalement sur les facteurs suivants:

- superficie du territoire défriché
- répartition géographique de cette superficie
- accessibilité du territoire à cartographier
- découpage des cartes topographiques
- orientation des photographies aériennes
- personnel spécialisé disponible
- délai prévu pour l'exécution du travail sur le terrain

Secteur No. 1

- comté de Rivière-du-Loup, plus
- municipalités de St-Honoré, St-Mathieu, St-Simon,

Superficie défrichée: environ 300 mi²

(c) Constitution des équipes.

(1) Chaque équipe se composera de trois membres, soit:

- un chef d'équipe: étudiant en quatrième année de géographie, agronomie ou génie forestier.

* Divisions et subdivisions de recensement.

Secteur No. 2

- comté de Témiscouata, moins municipalité de St-Honoré.
- comté de Rimouski, moins municipalités de St-Mathieu, St-Simon, St-Donat, Fleuriault, St-Gabriel, St-François-Xavier.

Superficie défrichée: environ 325 mi²

Secteur No. 3

- comté de Matapédia, plus
- municipalités de St-François-Xavier, St-Gabriel, Fleuriault, St-Donat, Ste-Angèle, St-Joseph, St-Jean-Baptiste, Ste-Flavie, Grand-Métis, St-Octave, Les Boules, Baie-des-Sables.

Superficie défrichée: environ 325 mi²

Secteur No. 4

- comté de Matane (moins partie), Gaspé-Ouest, Gaspé-Est, Bonaventure et Iles-de-la-Madeleine.

Superficie défrichée: environ 325 mi²

(c) Constitution des équipes.

(i) Chaque équipe se composera de trois membres, soit:

- un chef d'équipe: étudiant en quatrième année de géographie, agronomie ou génie forestier.

- un adjoint: étudiant en deuxième ou troisième année de géographie, agronomie ou génie forestier.
- un technicien: étudiant aux cours classique ou technique.

(ii) Fonctions:

1. Le chef d'équipe sera chargé de l'organisation et de la direction du travail sur le terrain dans un des quatre secteurs de relevé et sera responsable de la rédaction des rapports périodiques et final exigés.
2. L'adjoint au chef d'équipe, sous la direction du chef d'équipe, s'adonnera à l'observation sur le terrain, à l'interprétation sommaire de la photographie aérienne, et à toute autre tâche désignée par le chef d'équipe.
3. Le technicien sera affecté à la transposition des données d'observation sur cartes topographiques et à la compilation de certaines données.

Les étudiants entreront en fonction vers la troisième semaine de mai. Une session intensive d'entraînement se tiendra au cours des deux premières semaines de juin. Au cours de

cette période, les équipes se familiariseront avec la classification et les méthodes adoptées de façon à assurer l'uniformité des observations recueillies sur tout le territoire et la validité des données rapportées.

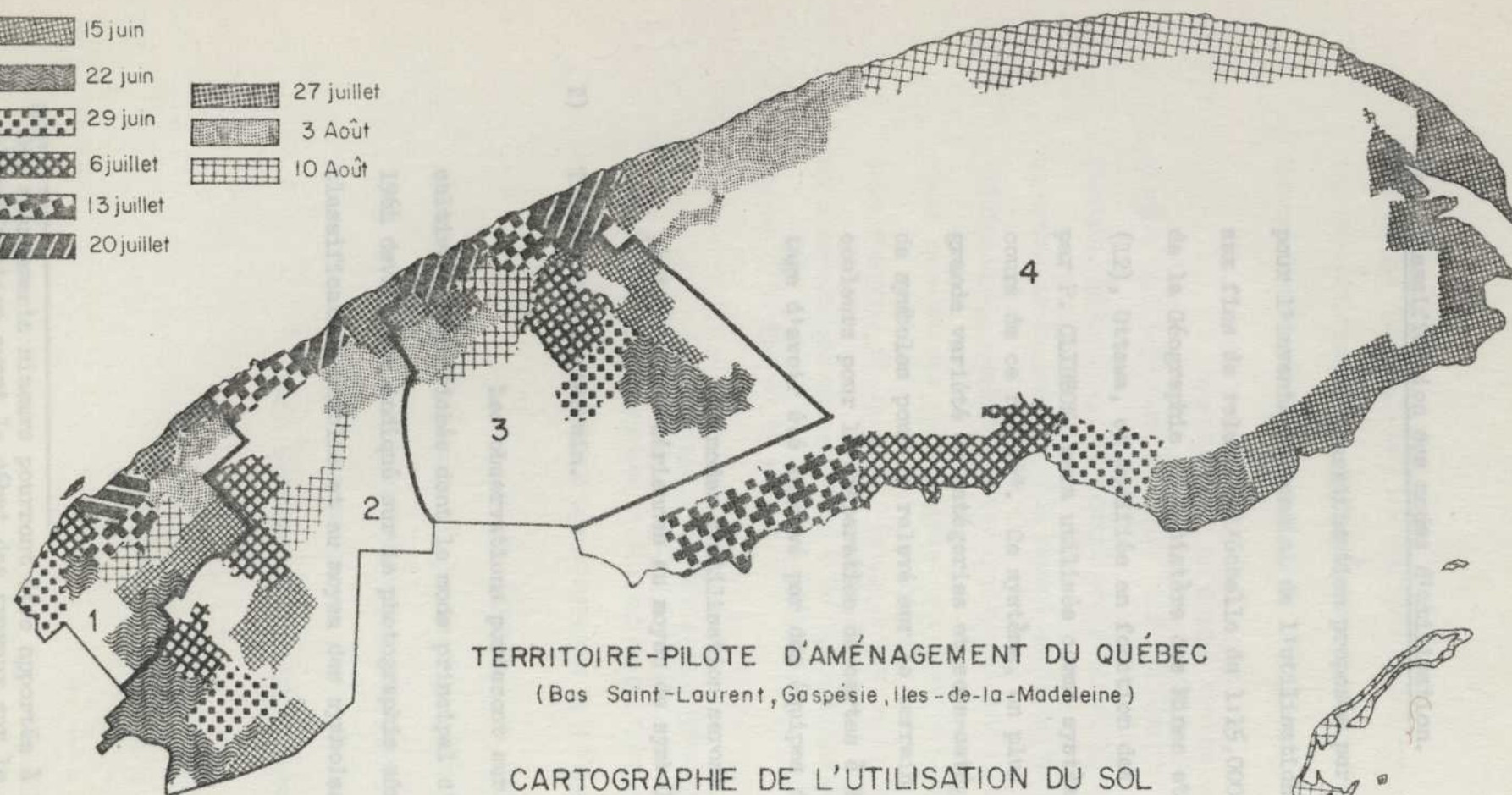
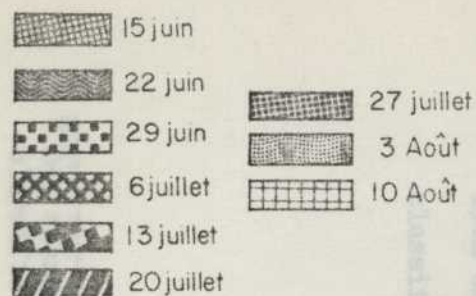
(d) Organisation du travail.

Une équipe de deux hommes devrait pouvoir couvrir 10 milles carrés de territoire défriché par jour. Par conséquent, si les travaux sur le terrain débutent le 15 juin, soit à la date où les cultures sont suffisamment avancées pour être identifiées, le relevé devrait être complété vers le 7 août, à condition que le climat et autres impondérables n'absorbent pas plus de 40% du temps passé sur le terrain.

Le travail des équipes devrait être organisé de telle sorte que les régions les plus prospères, du point de vue agricole, puissent être cartographiées durant la partie favorable de la saison, soit le mois de juillet. (cf. Carte, p. 13)

LÉGENDE

Territoire à couvrir chaque semaine:



TERRITOIRE-PILOTE D'AMÉNAGEMENT DU QUÉBEC

(Bas Saint-Laurent, Gaspésie, Îles-de-la-Madeleine)

CARTOGRAPHIE DE L'UTILISATION DU SOL

Echelle en milles
0 25



(e) Classification des modes d'utilisation.

La classification proposée par la "Commission pour l'inventaire mondial de l'utilisation du sol" adoptée aux fins de relevé à l'échelle de 1:15,000 par la Direction de la Géographie du Ministère des Mines et Relevés Techniques (12), Ottawa, et modifiée en fonction des besoins du Québec par P. CLIBBON, sera utilisée comme système de base au cours de ce relevé*. Ce système, en plus de comprendre une grande variété de catégories et sous-catégories, une série de symboles pour le relevé sur le terrain et une échelle de couleurs pour la préparation de cartes à 1:50,000, a l'avantage d'avoir été éprouvé par des équipes de spécialistes.

Les modes d'utilisation seront indiqués sur les photographies aériennes au moyen de symboles. (Voir Annexe)

2) Travaux sur le terrain.

Les observations porteront sur chaque parcelle cultivée ou défrichée dont le mode principal d'utilisation en 1964 devra être indiqué sur la photographie aérienne suivant la classification établie et au moyen des symboles choisis. Pour

* Des changements mineurs pourront être apportés à la présente classification avant le début des travaux sur le terrain.

les terres difficilement accessibles on pourra s'en tenir à l'interprétation de la photographie, surtout s'il s'agit de terres abandonnées.

Deux membres de chaque équipe parcoureront le territoire qui leur sera assigné. Ils utiliseront un véhicule tout-terrain, genre Jeep, et couvriront environ 3,000 milles de routes au cours de la saison. Ils seront munis de photographies aériennes, stéréoscopes, caméras, cartes topographiques et routières. Ils devront prendre des photographies qui serviront à illustrer un rapport éventuel et le chef d'équipe devra tenir un carnet de notes et observations qui sera mis à la disposition des responsables du relevé à la fin de la saison.

L'équipe s'installera au début de chaque semaine dans le principal centre de la région où elle se trouvera et travaillera dans un rayon d'une vingtaine de milles.

Un rapport d'activités sera soumis au responsable du relevé chaque semaine. Ce rapport couvrira les sujets suivants:

- (a) Territoire cartographié
- (b) Itinéraire
- (e) Compte-rendu du travail accompli

- (d) Difficultés rencontrées
- (e) Dépenses
- (f) Territoire à cartographier au cours de la prochaine semaine.
- (g) Lieu de séjour durant la prochaine semaine.

Afin d'assurer l'uniformité de l'observation sur tout le territoire il serait souhaitable que tous les membres des équipes se rencontrent au moins à deux reprises au cours de la saison, préférentiellement durant les premières semaines, pour faire le point. Ainsi on réduira au minimum la nécessité de retours sur le terrain.

Chaque chef d'équipe devra présenter un rapport final à la fin de la saison. Ces rapports serviront de base à un rapport général devant être soumis aux autorités du Service d'Aménagement et au Service de Recherches du Ministère de l'Agriculture par le responsable du relevé.

3) Compilation et analyse.

A la fin de chaque semaine le chef de chaque équipe expédiera au bureau à Mont-Joli, les photographies annotées

au cours de la semaine et copie des notes et observations. Un troisième membre de l'équipe se chargera alors de transposer les données sur cartes topographiques à 1:50,000. Un manuscrit cartographique en couleurs sera ainsi préparé au fur et à mesure du progrès des observations et servira de document de base pour la publication par le Ministère de l'Agriculture.

Les travaux de planimétrie, d'analyse et de commentaires de cartes seront effectués par les cadres permanents de la Section de Recherche Bio-Physique;

C. Utilisation des résultats.

Les cartes d'utilisation du sol préparées au cours de la saison 1964 seront à la base d'études comparatives entre les possibilités d'utilisation telles que décrites et cartographiées par Dubé et Mailloux et l'utilisation actuelle du même territoire en vue d'établir un plan de réaménagement des terres agricoles.

Pour les secteurs nécessitant une étude plus détaillée et plus approfondie, des cartes plus détaillées, à l'échelle de 1320 pieds au pouce, et montrant le cadastre et la tenure pourront être préparées à partir de la photographie aérienne annotée.

REFERENCES

- 1.- STOR, L. Dudley, *The Land of St. Lawrence, Its Use and History*.
London, Longmans, 3^e

CONCLUSION

- 2.- NICHOLSON, N.L. et al., *Report on Land-Use Planning and
Classification in the Province of Quebec*. Ottawa, 1961.

Le projet décrit dans le présent texte n'a rien d'une innovation dans le domaine de la recherche. Cependant on peut affirmer qu'il a quelque chose d'unique en ce sens que c'est la première fois qu'on procède à une étude du genre sur le territoire québécois.

- 3.- RALPH, WIGGLES, *Land Use Planning and Classification in the Province of Quebec*.
Ottawa, 1961.

Ce projet se distingue également par le fait qu'il s'inscrit dans le contexte d'une étude globale d'aménagement du territoire et est effectué en vue d'une application pratique et immédiate.

- 4.- *Report on Land-Use Planning and Classification in the Province of Quebec*.
Ottawa, 1961.

Il est à souhaiter que cette étude, qui relève de la géographie agraire, serve de stimulant à cette science encore nouvelle chez-nous et qui doit occuper une place importante dans les études futures d'aménagement du territoire dont l'expérience en cours dans le Bas St-Laurent et la Gaspésie n'est qu'une tentative.

- 5.- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAPHY, *Manual of Photographic Interpretation*.
Washington, 1960, pp. 561-562, 576-577.

- 6.- CANADA, *Land Use Classification - A Guide for Field Officers*.
Ministère des Mines et Techniques, Direction de la Géographie, Ottawa, 1961.

A N N E X E

CLASSIFICATION DE MODES D'UTILISATION DU SOL

A) TERRITOIRE URBAIN

1.- Zones industrielles.....X

"Tout le terrain sur lequel on extrait ou transforme des matières premières.

Entrent dans cette catégorie les terrains affectés à des usages para-industriels (e.g. parc de stationnement d'usine, entrepôt industriel, etc)"

2.- Zones commerciales.....2

"Tout établissement de commerce (gros et détail); tout établissement "vendant" des services, à l'exception des services de récréation".

3.- Zones résidentielles.....3

"Toute parcelle de terrain où sont situées des habitations qui ne sont pas associées avec des exploitations agricoles".

4.- Terrains de récréation..... 4

"Toutes les parcelles de terrain organisées pour la récréation; ces facilités peuvent dépendre d'un simple particulier, d'une compagnie ou du gouvernement".

5.- Zones para-urbaines (non-agricoles)..... 5

"Il s'agit des secteurs où sont localisés des équipements liés aux services publics".

B) TERRITOIRE AGRICOLE

1.- Jardins potagers..... C

Surfaces affectées à la production des légumes pour les besoins de la ferme.

2.- Jardins maraîchers..... (C)

Surfaces affectées à la production commerciale des légumes pour le marché ou la mise en conserve.

Betteraves, carottes, navets, oignons, radis.. C 1

Choux, épinards, laitue..... C 2

Concombres, maïs, tomates..... C3

Haricots, pois..... C4

Autres espèces..... C5

3.- Plantes oléagineuses.....K

Graine de lin..... K1

Tournesol..... K2

Autres..... K3

4.- Petits fruits..... F

Fraises..... F1

Framboises..... F2

Bleuets..... F3

Autres..... F4

5.- Vergers..... θ

Pommiers..... θ1

Cerisiers..... θ2

Pruniers..... θ3

6.- Cultures spéciales.....T

Pommes de terres..... T1

Betteraves à sucre..... T2

Tabac..... T3

Fleurs..... T4

Pépinières..... T5

7.- Céréales..... B

Avoine.....	B1
Orge.....	B2
Blé.....	B3
Maïs à grain.....	B4
Seigle.....	B5
Sarrasin.....	B6
Céréales mélangées.....	B7

8.- Plantes fourragères..... H

Foin.....	H1
Trèfle.....	H2
Avoine à fourrage.....	H3
Maïs à fourrage ou d'ensilage.....	H4
Luzerne.....	H5
Betteraves fourragères.....	H6

9.- Jachères..... J

10.- Pâturages*..... P

A.- Pâturage naturel..... Pa

Celui qui est dominé par une végétation naturelle ou naturalisée et où la présence d'espèces ensemencées est insignifiante.

Pâturage naturel non amélioré..... Pa1

Pâturage naturel amélioré..... Pa2

* Classification suggérée par le Dr Victorin Lavoie, Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, vue et corrigée par D. Doyon, P. Gervais, R. Martineau et P. Robert.

B.- Pâturage cultivé..... Pb

Celui qui reçoit l'intervention périodique
de l'homme qui y introduit des espèces cultivées.

Pâturage ensemencé pour fin exclusive de
paissance..... Pb 1

Pâturage faisant partie d'une rotation ré-
gulière de grande culture..... Pb 2

Pâturage complémentaire..... Pb 3

Celui qui est constitué pour compléter
les pâturages réguliers d'une ferme.

Pâturage annuel.....Ph 3a ..

Pâturage dans regain de prairie...H/P

11.-Abatis..... S

C) TERRES ABANDONNES

Suivant le stade de retour à la forêt:

Primaire: peu ou pas d'arbrisseaux; terres pouvant être
labourées sans travaux préalables ou reboisées
par des moyens mécaniques..... A 1

Intermédiaire: arbrisseaux clairsemés, densité ne dépassant
pas 25%; terres ne pouvant être labourées sans
travaux préalables et ne pouvant être reboi-
sées par des moyens mécaniques..... A 2

Avancé: reboisement naturel à peu près complet: densité
du couvert forestier dépassant 25%; terres né-
cessitant un nouveau défrichage pour être remi-
ses en culture..... A 3

D) TERRAINS BOISES

Espèces dominantes seulement. Ex. (Es, Bj) pour érable à sucre
et bouleau jaune.

E) TERRAINS DEBOISES OU BRULES..... Ø

F) MARECAGES ET TERRAINS IMPRODUCTIFS

1. Marécages et tourbières inexploitées, sans arbre..... M
2. Terrains improductifs..... Im

N.B. Les modes d'utilisation non-compris dans la présente liste
seront indiqués par un (Z) et identifiés en marge de la
photographie.



491010370

101445

2

49101030702

49101030702

2

