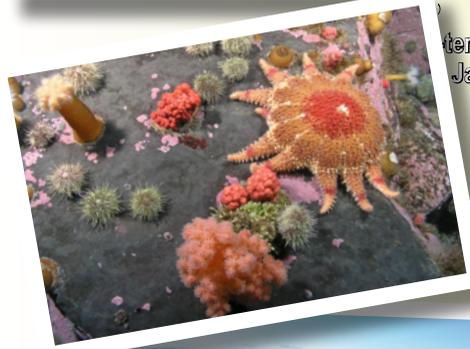
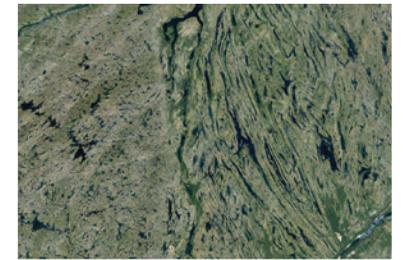


Les provinces naturelles : première fenêtre sur l'écologie du Québec



Équipe de réalisation :

Coordination : Marie-Josée Côté

Rédaction : Tingxian Li, Jean-Pierre Ducruc, Marie-Josée Côté,
Denis Bellavance et Frédéric Poisson

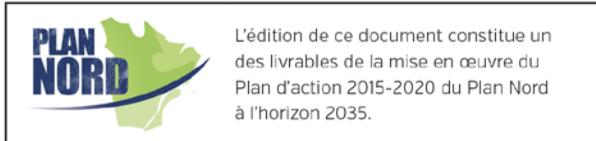
Géomatique : Jean Bissonnette et Sophie Benoît

Mise en page : Yves Lachance

Direction de la connaissance écologique

Direction générale de la conservation de la biodiversité

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements
climatiques



Renseignements :

Pour tout renseignement, vous pouvez communiquer avec le centre d'information du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Téléphone : 418 521-3830
1 800 561-1616 (sans frais)

Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Pour consulter ou télécharger ce document, visitez notre site Web :
www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/cadre-ecologique

Acronymes :

MELCC Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques

MFFP Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

SPOT Satellites Pour l'Observation de la Terre

Référence à citer :

Li, T., J.-P. Ducruc, M.-J. Côté, D. Bellavance et F. Poisson, 2019. Les provinces naturelles : première fenêtre sur l'écologie du Québec. Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de la connaissance écologique, 24 p.

Première édition : 2014

Dépôt légal - 2019

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN : 978-2-550-83715-2 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.
© Gouvernement du Québec - 2019

Table des matières

Introduction.....	3
A - La province naturelle des Appalaches.....	4
B - La province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent.....	6
C - La province naturelle des Laurentides méridionales.....	7
D - La province naturelle des Laurentides centrales.....	9
E - La province naturelle du plateau de la Moyenne-et-Basse-Côte-Nord.....	11
F - La province naturelle des basses-terres de l'Abitibi.....	12
G - La province naturelle des hautes-terres de Mistassini.....	13
H - La province naturelle des collines de la Grande Rivière.....	14
I - La province naturelle du plateau central du Nord-du-Québec.....	16
J - La province naturelle de la péninsule d'Ungava.....	17
K - La province naturelle du bassin de la baie.....	19
L - La province naturelle du massif du Labrador septentrional.....	20
P - La province naturelle des basses-terres de la baie James.....	21
U - La province naturelle du plateau du Labrador central.....	22
X - La province naturelle de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent.....	23

Introduction

Occupant plus de 1,6 million de kilomètres carrés, le Québec est un vaste territoire caractérisé par de multiples facettes écologiques. Composé d'une gamme de reliefs (plaines, collines, vallées, etc.), avec un vaste réseau hydrographique comme trame, il est l'héritage d'une longue évolution géologique du socle rocheux et des matériaux superficiels qui le recouvrent. Les êtres vivants, y compris les hommes, n'ont progressivement peuplé le territoire qu'après la dernière glaciation, amorcée il y a environ 18 000 ans, et qui a formé les écosystèmes qu'on observe aujourd'hui.

La cartographie écologique du territoire est basée sur une approche globale et hiérarchique, qui consiste à subdiviser le territoire grossièrement, pour ensuite le diviser de nouveau en plus petites zones selon les caractéristiques écologiques propres à chacune d'entre elles et selon différentes échelles de perception. Le tout constitue le cadre écologique de référence du Québec (CERQ).

Les provinces naturelles, qui correspondent au premier niveau de perception (niveau I) du CERQ, offrent un premier regard sur l'organisation spatiale des grands écosystèmes québécois. Ces unités écologiques de grande superficie (de l'ordre de 100 000 km²) sont d'abord définies sans tenir compte des frontières politiques du Québec. Elles sont ensuite découpées selon les limites du Québec illustrées par la carte de droite. Cinq provinces naturelles sont considérées comme « limitrophes », ayant moins de 5 000 km² de superficie au Québec, et quinze d'entre elles sont de superficie appréciable, c'est-à-dire qu'elles sont présentes sur plus de 20 000 km² du territoire québécois.

Ce document présente une brève description de ces quinze grandes provinces naturelles. Pour plus d'information sur le CERQ, veuillez consulter la section « **Écologie et territoire** » du site Web du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Les provinces naturelles du Québec (version 2018)

Code	Nom	Superficie* (km ²)	Terrestre (T) / Marine (M)
A	Les Appalaches	68 711	T
B	Basses-terres du Saint-Laurent	30 644	T
C	Les Laurentides méridionales	158 599	T
D	Les Laurentides centrales	205 134	T
E	Plateau de la Moyenne-et-Basse-Côte-Nord	113 509	T
F	Basses-terres de l'Abitibi	74 842	T
G	Hautes-terres de Mistassini	97 165	T
H	Collines de la Grande Rivière	171 062	T
I	Plateau central du Nord-du-Québec	177 778	T
J	Péninsule d'Ungava	239 277	T
K	Bassin de la baie d'Ungava	110 767	T
L	Massif du Labrador septentrional	38 657	T
P	Basses-terres de la baie James	26 609	T
U	Plateau du Labrador central	21 392	T
X	Estuaire et golfe du Saint-Laurent	153 538	M
Provinces naturelles limitrophes**			
N	Les Adirondacks	88	T
O	Hautes-terres d'Algonquin	95	T
S	Hautes-terres d'Algonia	32	T
Y	Détroit d'Hudson	4 870	M
Z	Baie d'Hudson	3 819	M

* Superficie de la portion québécoise ** Sans description dans ce document





Photo 3 Relief de collines (MELCC)



Photo 5 Affleurements de serpentine au sommet du mont Kerr à Saint-Joseph-de-Coleraine (MELCC, Christian Savard)



Photo 7 Paysage agroforestier dans l'arrière-pays appalachien (MELCC)



Photo 4 Plateau gaspésien érodé (MELCC)



Photo 6 Dépôts fluvioglaciaires épais (MELCC)



Photo 8 Le cerf de Virginie (Rodolph Balej)



La province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent forme une plaine en grande partie coincée entre les reliefs appalachiens, au sud, et les reliefs laurentidiens, au nord. Son altitude dépasse rarement 150 mètres. Elle s'étend sur près de 600 kilomètres de part et d'autre du fleuve Saint-Laurent, de Halsteads Bay en Ontario jusqu'à Kamouraska. Elle pénètre profondément dans la vallée de la rivière des Outaouais jusqu'à Petawawa en Ontario, et dans la vallée du lac Champlain jusqu'à Ticonderoga dans l'État de New York. Elle repose sur les roches sédimentaires non déformées de la plateforme du Saint-Laurent et sur les roches peu déformées de l'avant-pays de l'orogène des Appalaches. Des roches sédimentaires (calcaire, argilite et grès) d'âge paléozoïque (de 570 à 440 millions d'années avant aujourd'hui), déposées en strates horizontales et subhorizontales, constituent l'essentiel de l'assise rocheuse. Seules les collines Montérégiennes, intrusions magmatiques exposées en surface par l'érosion différentielle, brisent la monotonie de la plaine à proximité de Montréal. Celles-ci constituent une figure remarquable de la province naturelle (photos 1 et 2).

La mer de Champlain a recouvert la totalité des basses-terres du Saint-Laurent au Quaternaire. Ainsi, les dépôts d'argile et de limon dominant (photo 3) au centre de la province naturelle, mais cèdent la place à des dépôts plus sableux en périphérie. Des dépôts glaciaires remaniés occupent une part importante

des basses-terres (environ un quart du territoire), tandis que des dépôts alluvionnaires plus récents se concentrent le long des principales rivières et du fleuve Saint-Laurent. On y rencontre aussi un bon nombre de terrains organiques, dont les terres noires vouées à la culture maraîchère dans le sud du Québec (photo 4). Le fleuve Saint-Laurent et le cours inférieur de ses principaux affluents, comme les rivières Richelieu, des Outaouais, Yamaska, Saint-François, Chaudière et Saint-Maurice, dominent l'hydrographie de la plaine. À part des lacs Champlain, Saint-François et Saint-Pierre, les cours d'eau de tête et les plans d'eau occupent peu de territoire.

Le climat modéré, subhumide et caractérisé par une longue saison de croissance, est le plus clément du Québec. Il facilite la croissance de la forêt feuillue dominée par divers types d'éraiblières (à caryer ou à tilleul) et le développement de l'agriculture qui occupe plus de la moitié du territoire. Plus de quatre millions de personnes y vivent, surtout dans les grandes villes comme Montréal et Québec. La faune y est très diversifiée, tant sur terre que dans les airs et dans les eaux. Parmi les mammifères terrestres, le cerf de Virginie, dont l'agriculture semble favoriser

l'expansion, abonde, tout comme le raton laveur et le rat musqué. La tortue géographique, la tortue molle à épines, la grenouille léopard et la rainette faux-grillon sont des représentants importants des amphibiens et reptiles (photo 5). L'alose savoureuse, l'anguille d'Amérique, la perchaude, la barbotte brune, le poulamon atlantique, l'esturgeon jaune, l'éperlan arc-en-ciel et le chevalier cuiré, à des degrés divers, caractérisent bien la faune aquatique. Le goéland à bec cerclé, de nombreuses espèces de canards, la bécasse d'Amérique et la sturnelle des prés représentent bien la faune ailée.

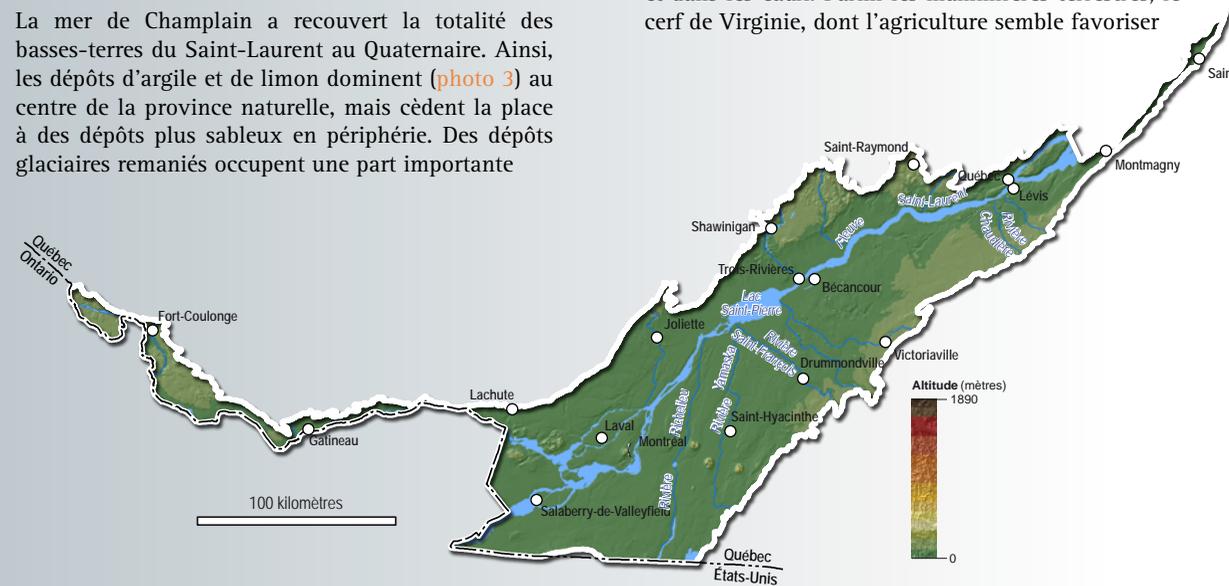


Photo 1 Le mont Yamaska (MELCC)



Photo 2 Le mont Saint-Grégoire (MELCC)



Photo 3 Sols argilo-limoneux déposés par la mer de Champlain et propices à l'agriculture intensive (MELCC)



Photo 4 Les terres noires maraîchères du sud du Québec (MELCC)



Photo 5 Rainette faux-grillon de l'Ouest (Mathieu Ouellette)



Photo 2 La rivière Jacques-Cartier (MELCC)



Photo 4 Forêts mélangées (MELCC)



Photo 6 La tortue des bois (Sylvain Giguère)



Photo 3 Le réservoir Gouin (MELCC)



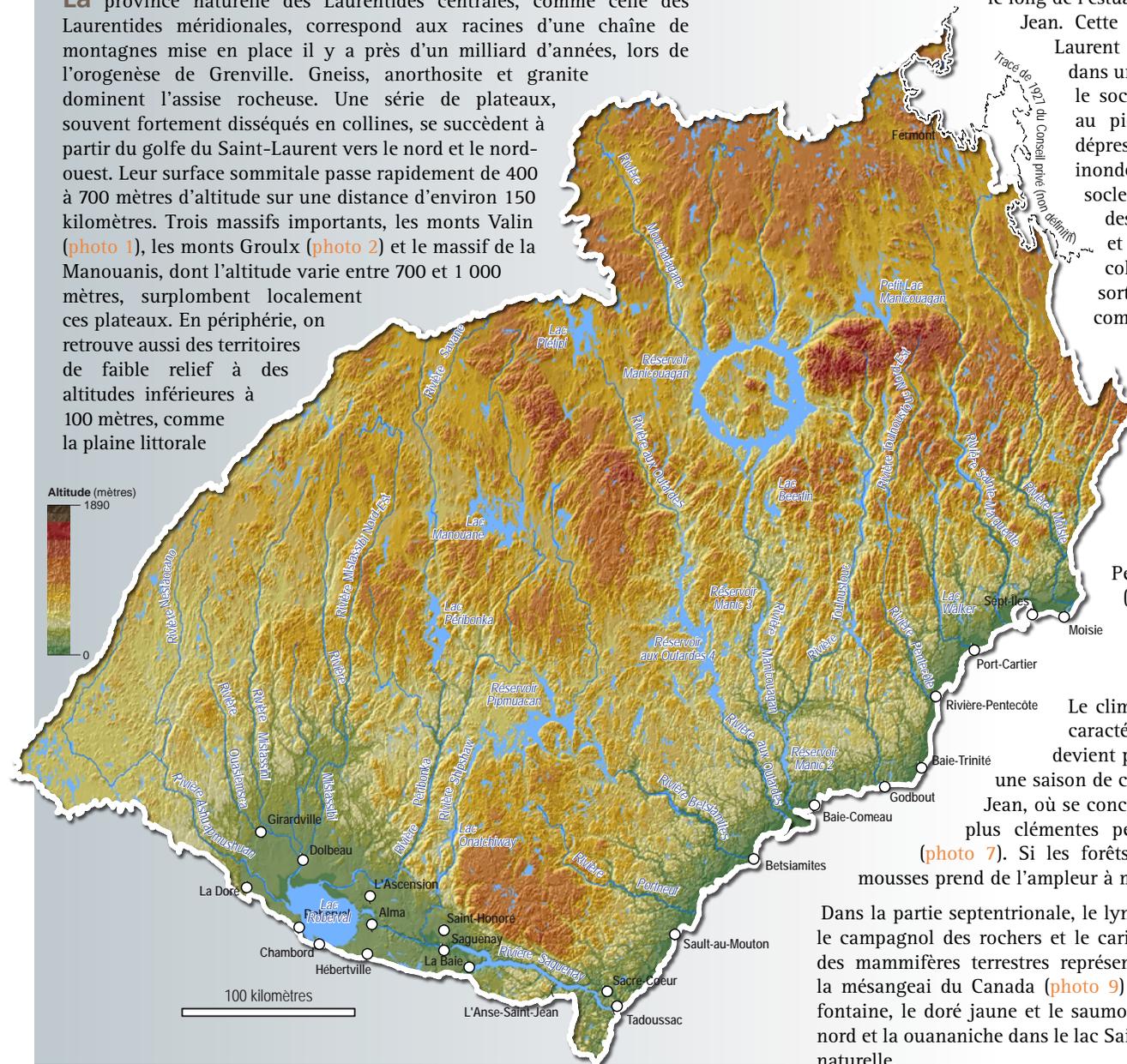
Photo 5 L'ours noir (Rodolph Balej)



Photo 7 Harde de caribous sur le massif du lac Jacques-Cartier (MFFP, Alain Thibault)



La province naturelle des Laurentides centrales, comme celle des Laurentides méridionales, correspond aux racines d'une chaîne de montagnes mise en place il y a près d'un milliard d'années, lors de l'orogénèse de Grenville. Gneiss, anorthosite et granite dominent l'assise rocheuse. Une série de plateaux, souvent fortement disséqués en collines, se succèdent à partir du golfe du Saint-Laurent vers le nord et le nord-ouest. Leur surface sommitale passe rapidement de 400 à 700 mètres d'altitude sur une distance d'environ 150 kilomètres. Trois massifs importants, les monts Valin (photo 1), les monts Groulx (photo 2) et le massif de la Manouanis, dont l'altitude varie entre 700 et 1 000 mètres, surplombent localement ces plateaux. En périphérie, on retrouve aussi des territoires de faible relief à des altitudes inférieures à 100 mètres, comme la plaine littorale



le long de l'estuaire du Saint-Laurent et la cuvette du lac Saint-Jean. Cette dernière communique avec le fleuve Saint-Laurent par le fjord du Saguenay (photo 3), installé dans une entaille de 1 000 mètres de profondeur dans le socle grenvillien. L'astrobènement de Manicouagan, au pied des monts Groulx, est une autre zone dépressionnaire remarquable de la province naturelle, inondé par le réservoir de même nom (photo 4). Le socle rocheux affleure souvent en alternance avec des dépôts glaciaires minces sur les plateaux et les massifs (photo 5). De grandes tourbières colonisent les sables deltaïques et littoraux à la sortie des reliefs, alors que des argiles marines comblent une grande partie de la cuvette du lac Saint-Jean.

Le réseau hydrographique affiche un patron subparallèle remarquable, qui exploite un système de fortes fractures subparallèles du socle rocheux orientées nord-sud. Ce système est souligné par le cours d'une trentaine de rivières importantes (Moisie, Sainte-Marguerite, Toulouste, Manicouagan, aux Outardes, Shipshaw, Péribonka, Mistassini, Chamouchouane, etc. (photo 6). La surface aquatique occupe 10 % du territoire avec plus de 200 000 petits et onze très grands plans d'eau, dont le lac Saint-Jean et les réservoirs Manicouagan et Pipmuacan.

Le climat de la moitié sud, subpolaire subhumide et caractérisé par une saison de croissance moyenne, devient plus froid dans la moitié nord, où l'on observe une saison de croissance courte. Dans la cuvette du lac Saint-Jean, où se concentre la population, les conditions climatiques plus clémentes permettent le développement de l'agriculture (photo 7). Si les forêts mélangées dominent au sud, la pessière à mousses prend de l'ampleur à mesure qu'on se dirige vers le nord.

Dans la partie septentrionale, le lynx du Canada (photo 8), la martre d'Amérique, le campagnol des rochers et le caribou des bois peuvent être considérés comme des mammifères terrestres représentatifs de la province naturelle, tout comme la mésangeai du Canada (photo 9) y est représentative des oiseaux. L'omble de fontaine, le doré jaune et le saumon de l'Atlantique au sud, le grand brochet au nord et la ouananiche dans le lac Saint-Jean abondent dans les eaux de la province naturelle.



Photo 1 Les monts Valin (MFFP, Alain Thibault)



Photo 2 Les monts Groulx (MELCC)



Photo 3 Le fjord du Saguenay près de Tadoussac (MELCC)



Photo 4 L'astroblème (le réservoir) de Manicouagan vu du sommet des monts Groulx (MELCC)



Photo 6 L'une des fractures subparallèles occupée par le lac Foin (MELCC)



Photo 8 Lynx (MFFP, Pierre Bernier)



Photo 5 Le socle rocheux prédomine souvent dans la province naturelle des Laurentides centrales (MELCC)



Photo 7 L'agriculture dans la cuvette du lac Saint-Jean (MELCC)



Photo 9 Mésangeai du Canada (Suzanne Fisette)



Le plateau de la Moyenne-et-Basse-Côte-Nord est constitué de deux morceaux de plateaux disséqués, d'une bordure de collines et, localement, d'une plaine littorale située à l'ouest de Natashquan (photo 1). Les bordures du plateau sont fortement disséquées par les rivières qui se jettent dans la mer du Labrador et dans le golfe du Saint-Laurent. Les côtes sont généralement très rocheuses, sauf entre les rivières Magpie et Natashquan, où se trouve une étroite plaine littorale.

Les roches métamorphiques et intrusives du socle grenvillien dominant l'assise géologique, mais des roches sédimentaires mésoprotérozoïques couvrent un petit secteur au nord de Baie-Johan-Beetz. Les dépôts glaciaires minces dominent sur les massifs et sur les collines en bordure du plateau, tandis que les dépôts glaciaires épais et les tourbières abondent sur

sa surface ondulée. À l'est de Natashquan, la bande littorale est dominée par les affleurements rocheux (photo 2), tandis qu'à l'ouest, on trouve des dépôts deltaïques et littoraux, associés à des tourbières, sur la plaine littorale (photo 3). Une dizaine de rivières de moins de 300 kilomètres naissent sur le plateau et se jettent directement dans le golfe du Saint-Laurent ou dans la mer du Labrador. Les plans d'eau, nombreux mais de petite taille, occupent environ 9 % du territoire. Le climat subpolaire subhumide, caractérisé par une saison de croissance moyennement longue, règne sur les côtes; la température diminue au fur et à mesure qu'on monte sur le plateau où domine un climat subpolaire froid caractérisé par une courte saison de croissance. Au nord-est, la pessière à épinette noire et à mousses qui domine dans le sud-ouest. À proximité de la côte rocheuse, à l'est de Natashquan et jusqu'à Blanc-Sablon, une végétation rase et éparse se développe parmi les affleurements rocheux, alors qu'une toundra alpine s'installe sur les sommets dénudés des monts Mealy.

Le territoire accueille une population de 10 700 habitants répartis dans seize villages côtiers (photo 4). La province renferme un très fort potentiel d'habitats pour le caribou des bois en raison, notamment, de la faible densité du réseau routier et de la faible présence humaine à l'intérieur des terres.

Le territoire accueille une population de 10 700 habitants répartis dans seize villages côtiers (photo 4). La province renferme un très fort potentiel d'habitats pour le caribou des bois en raison, notamment, de la faible densité du réseau routier et de la faible présence humaine à l'intérieur des terres.

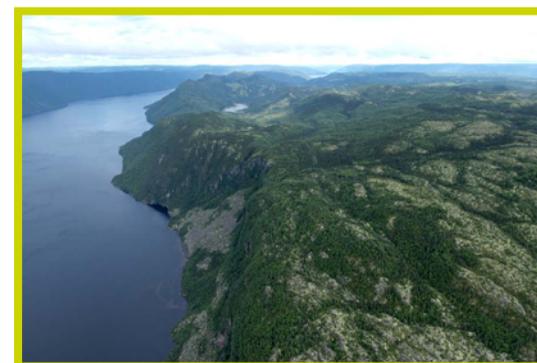
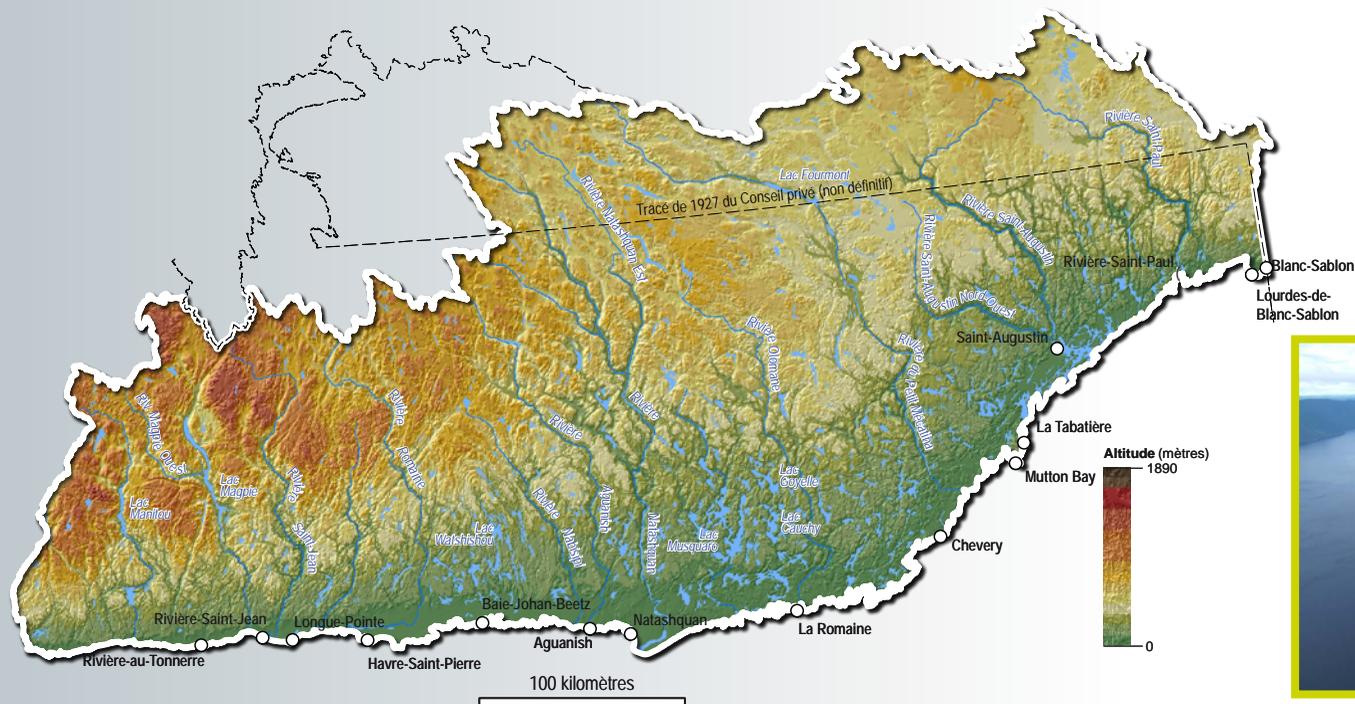


Photo 1 Plateau autour du lac Magpie (MELCC, Line Couillard)



Photo 2 Bande littorale dominée par les affleurements rocheux (MELCC)



Photo 3 Bande littorale avec dépôt deltaïque et littoral, associé à des tourbières (MELCC)



Photo 4 Village de Mutton Bay (MELCC)



La province naturelle des basses-terres de l'Abitibi est une plaine (photo 1) qui s'incline doucement vers le nord. Son altitude passe graduellement de 400 à 200 mètres avant de s'ouvrir sur les basses-terres de la baie James au contact desquelles elle chute rapidement à moins de 100 mètres. Cette limite marque aussi le contact entre le socle archéen de la province géologique du Supérieur (assise de la province naturelle) et le socle sédimentaire ordovicien de la plateforme de la baie d'Hudson. La partie

méridionale est traversée d'est en ouest par plusieurs bandes subparallèles de buttes et de basses collines rocheuses (photo 2) d'origine volcanique (vestiges d'arcs insulaires qui se sont successivement accolés au protocontinent à l'époque archéenne) riches en ressources minérales (or, cuivre, etc.)

Au Quaternaire, les basses-terres de l'Abitibi ont été en grande partie comblées par les dépôts lacustres limono-argileux des lacs glaciaires Barlow et Ojibway. La partie nord a été le théâtre d'oscillations du front glaciaire (réavancées de Cochrane) qui lui ont légué une morphologie fuselée très particulière soulignée par une configuration parallèle du réseau hydrographique et par une couverture de till mince calcareux. La limite septentrionale de cet événement souligne aussi la limite avec la province naturelle des basses-terres de la baie James. Le réseau hydrographique est très développé : dense et parallèle dans la partie nord-ouest, il est plutôt dendritique ailleurs. D'importantes rivières, comme les rivières Harricana, Nottaway et Broadback (photo 3), drainent la plaine vers la baie James. À celles-ci s'ajoute la tête de la rivière des Outaouais qui rejoint le bassin versant du Saint-Laurent via le lac Témiscamingue. On y retrouve aussi quelques grands lacs, comme les lacs Abitibi, Evans (photo 4), Matagami, au Goéland et Témiscamingue (photo 5).

Du nord au sud, on passe d'un climat subpolaire froid et subhumide, caractérisé par une saison de croissance moyenne, à un climat subpolaire doux et humide marqué par une longue saison de croissance. Les forêts mélangées accompagnées de petites tourbières dominent dans le sud (photo 6) et cèdent leur place à des forêts résineuses accompagnées de très grandes tourbières dans le nord. Le caribou des bois y est présent au nord, de même que les espèces normalement associées à la forêt boréale, telles que le tétaras du Canada. Des terres agricoles font leur apparition dans la partie la plus méridionale entre les villes d'Amos et de La Sarre et autour du lac Témiscamingue.

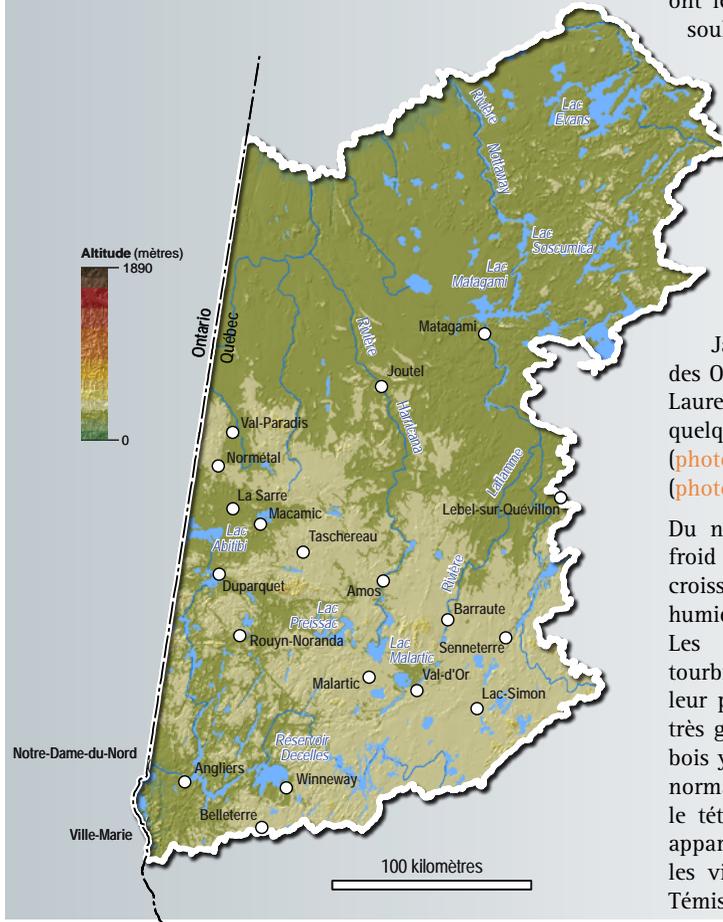


Photo 1 Plaine uniforme autour de la rivière Harricana (MELCC)



Photo 4 Le lac Evans (MELCC)



Photo 2 Les collines dans la partie méridionale des basses-terres de l'Abitibi (MELCC, Christian Savard)



Photo 5 Le lac Témiscamingue (MELCC)



Photo 3 La rivière Broadback (MELCC)



Photo 6 Tourbières entourées de forêts dans le sud des basses-terres de l'Abitibi (MELCC)



La province naturelle des hautes-terres de Mistassini est un plateau parsemé de collines dont l'altitude varie généralement entre 300 et 600 mètres. Sa partie orientale se démarque par la présence des monts Otish (photo 1), qui culminent à 1 135 mètres d'altitude au mont Yapeitso, et par celle du lac Mistassini, le plus grand lac naturel du Québec avec ses 2 335 km² (photo 2). Sa limite sud épouse la démarcation entre le bassin versant de la baie James

et celui du Saint-Laurent, qui est aussi le contact entre la province géologique du Supérieur et celle de Grenville. L'essentiel du socle, constitué de tonalite et de quelques bandes de roches volcaniques (basalte) et gneissiques, est d'âge archéen (> 2,5 milliards d'années), hormis sous les monts Otish et autour du lac Mistassini, où prédominent des roches sédimentaires d'âge protérozoïque (2 milliards d'années) parmi lesquelles la dolomie joue un rôle important. Les dépôts glaciaires, souvent épais et pierreux (drumlins, moraines de De Geer et moraines de décrépitude) (photo 3), les sables et graviers fluvioglaciaires (esker) et les tourbières abondent sur le plateau (photo 4).

Située au centre-ouest, la partie la plus basse, envahie par le lac glaciaire Ojibway lors de la dernière déglaciation, est tapissée de dépôts glacio-lacustres qui annoncent les basses-terres de l'Abitibi, la province voisine. La partie supérieure des bassins versants des rivières Nottaway, Broadback et Rupert (photo 5), de même que les rivières Chibougamau et Témiscamie, constituent l'essentiel du réseau hydrographique. La présence du lac Mistassini porte la superficie aquatique de la province naturelle à 14 % de la superficie de la province. À côté de cet immense plan d'eau, on trouve de nombreux lacs de toutes dimensions. Le couvert forestier est résineux : les forêts ouvertes, les forêts claires et les forêts denses s'y retrouvent dans des proportions semblables. La pessière à mousses domine, mais les nombreuses pinèdes à pin gris et les nombreux brûlis (landes et landes boisées) de tous âges soulignent l'importance

des feux qui ont sévi sur le territoire. Les tourbières occupent une bonne partie du territoire, surtout dans la partie sud. Le caribou des bois dans la partie nord, l'original dans la partie sud et la martre abondent sur le territoire, tout comme le castor, l'esturgeon jaune et le touladi dans les eaux de la province naturelle. C'est un territoire très peu peuplé dans lequel Chibougamau fait office de capitale régionale.



Photo 1 Les monts Otish au socle sédimentaire (MELCC)



Photo 2 Le lac Mistassini creusé dans les roches sédimentaires (MELCC)



Photo 3 Dépôts morainiques épais et pierreux (MELCC)



Photo 4 Champs de tourbières parsemés de monticules de till (MELCC)



Photo 5 La rivière Rupert (MELCC)



Photo 3 Les cuestas du lac Guillaume-Delisle (MELCC)



Photo 5 Les grands réservoirs du complexe hydroélectrique La Grande (image SPOT)



Photo 7 Le renard arctique (François Rousseu)



Photo 4 Le lac à l'Eau Claire, témoin d'un double impact météoritique (image SPOT)



Photo 6 Végétation de toundra (MELCC)

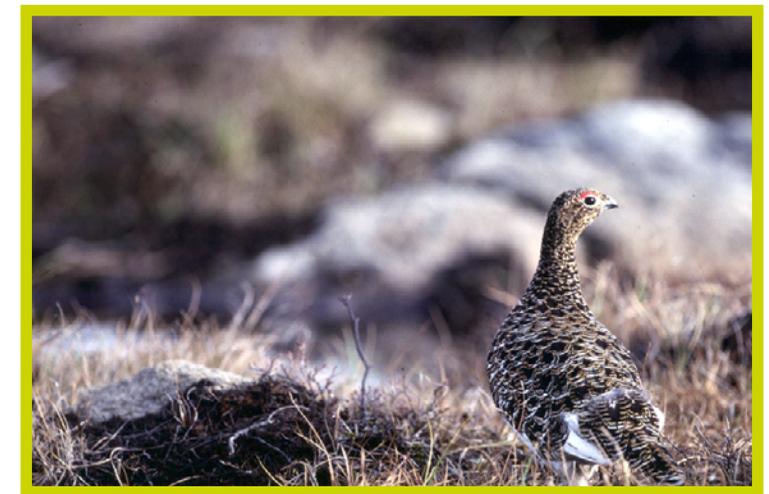


Photo 8 Le lagopède des saules (MFFP, Pierre Pouliot)



La province naturelle du plateau central du Nord-du-Québec occupe le centre de la péninsule Québec-Labrador. La sous-province géologique d'Ashuanipi en constitue le cœur; gneiss et tonalites dominent dans le socle rocheux d'âge archéen, parcouru par un réseau dense de fractures orthogonales. C'est un haut plateau plus élevé au sud-est, avec des sommets atteignant entre 700 et 800 mètres d'altitude, qui s'incline doucement vers le nord et vers l'ouest jusqu'à 300 mètres. En raison de sa position géographique et de son altitude, une calotte glaciaire résiduelle a persisté dans ce territoire, il y a environ 7 000 ans. Dans la moitié ouest, elle a mis en place de vastes champs de moraines qui créent un paysage remarquable, fait d'un assemblage complexe de terre et d'eau (photo 1). Des buttes, contrôlées par les fractures du socle rocheux, dominent dans la partie orientale du plateau (photo 2). Les dépôts glaciaires y sont minces, voire inexistant.

Par sa position centrale et surélevée, la province naturelle joue le rôle d'un « château d'eau », source d'importantes rivières (Grande Rivière, Grande rivière de la Baleine, Koksoak, Churchill, Manicouagan etc.) qui s'écoulent dans presque toutes les directions (baie James, baie d'Hudson, baie d'Ungava, océan Atlantique et golfe du Saint-Laurent). La densité des petits lacs est très élevée, mais on y retrouve aussi quelques plans d'eau d'importance, comme le lac Beauville, d'une superficie de 1 249 km², auquel s'ajoutent quatre grands réservoirs du complexe hydroélectrique La Grande (La Grande 4, La Forge 1, La Forge 2 et Caniapiscou). Les 4 318 km² de ce dernier en font le plus grand plan d'eau artificiel du Québec (photo 3).

Un climat subpolaire froid, caractérisé par des précipitations modérées et par une saison de croissance courte, permet le développement de forêts résineuses ouvertes (photo 4) et de landes à lichens. On dénote aussi l'abondance des brûlis. Parmi les espèces fauniques marquantes du plateau central du Nord-du-Québec, on trouve le caribou, le lemming d'Ungava, le lagopède des rochers, le renard arctique, la bernache du Canada, le bruant à couronne blanche, le sizerin flammé, le grand corégone, la ouananiche et le touladi.



Photo 2 Buttes rocheuses (MELCC)



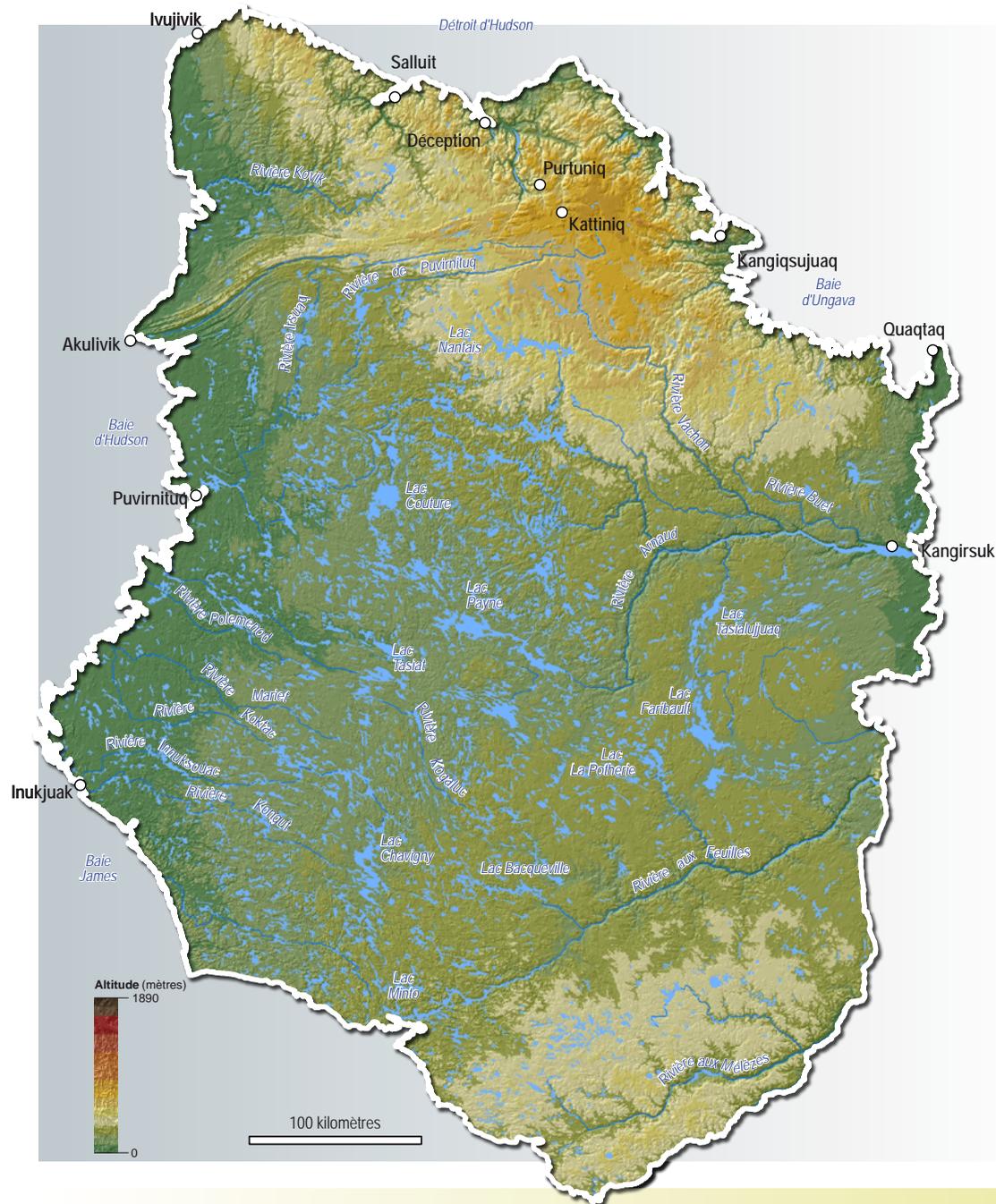
Photo 3 Le réservoir Caniapiscou, le plus grand plan d'eau artificiel au Québec (MELCC)



Photo 1 Vue aérienne oblique des moraines de Rogén (MELCC)



Photo 4 Pessière noire à lichens ouverte (taïga) (MELCC)



La majeure partie de la province naturelle de la péninsule d'Ungava forme un immense plateau faiblement ondulé dont le socle rocheux (roches gneissiques et roches plutoniques) remonte aux origines de la terre (il y a plus de 4 milliards d'années) (photo 1). Ses limites sont celles de la sous-province géologique de Minto; sa limite sud est soulignée par un changement majeur d'orientation structurale qui, de sud-est-nord-ouest, devient franchement est-ouest. Le plateau est incliné vers l'ouest : l'altitude augmente lentement depuis la baie d'Hudson vers l'est, dépassant rarement 400 mètres, hormis à l'extrémité nord-est, proche du détroit d'Hudson, où elle atteint 650 mètres. Les dépôts glaciaires minces et le roc affleurant dominant. De nombreux eskers parcourent le plateau, accompagnés de dépôts glaciaires plus ou moins épais, qui présentent parfois des formes drumlinoïdes (photo 2). Des sols très pierreux marquent aussi le plateau (photo 3).

Celui-ci est parsemé d'une multitude de petits plans d'eau (90 % ont moins de 5 hectares); cependant, la densité lacustre est plus élevée au centre de la province naturelle, où l'on trouve surtout des plans d'eau de dimension modeste et quelques lacs de grande taille, comme les lacs Payne, Nantais et Couture. Les rivières Arnaud et aux Feuilles, qui se déversent dans la baie d'Ungava et la rivière Puvirnituk, dans la baie d'Hudson, sont les trois cours d'eau majeurs de la province naturelle. À la fin de la déglaciation, la façade occidentale du territoire a été recouverte par les eaux de la mer de Tyrrell jusqu'à 150 mètres d'altitude. Lors de leur retrait, ces eaux ont laissé d'importants champs de moraines de De Geer (photo 4). De spectaculaires fjords dissèquent le littoral nord en bordure du détroit d'Hudson (photo 5). Entre Akuvilik et Kangiqsujaq, la monotonie du plateau est interrompue par une série de basses collines et de vallées parallèles est-ouest (les monts Puvirnituk) (photo 6).

Le climat est le plus rigoureux du Québec : températures polaires, précipitations variant de semi arides à modérées et saison de croissance très courte (moins de quatre mois). La population se concentre dans les villages côtiers. La végétation est dominée par la toundra rase (lichens, herbacées et végétaux ligneux prostrés). Dans les milieux abrités, la toundra arbustive s'installe, alors que, dans la partie méridionale, le fond des grandes vallées accueille quelques peuplements ouverts de conifères. Au milieu des années 1970, un groupe de boeufs musqués a été lâché aux abords de la baie aux Feuilles (photo 7); il a aujourd'hui suffisamment proliféré pour être chassé aux côtés des caribous. Quelques ours blancs vivent sur les côtes maritimes (photo 8). À l'intérieur des terres, loups, renards arctiques, lièvres arctiques et lemmings d'Ungava sont présents quoique discrets. Les bernaches du Canada, les lagopèdes des rochers et les harfangs des neiges y sont des représentants marquants de la faune ailée. Les touladis et les ombles chevaliers y représentent les espèces de poissons les plus communes.



Photo 1 Un socle rocheux dont la plus vieille roche remonte à 4,28 milliards d'années (MELCC)



Photo 2 Dépôts glaciaires minces et eskers (MELCC)



Photo 3 Dépôts pierreux du plateau (MELCC)



Photo 5 Fjords sur le littoral de la baie d'Hudson (MELCC)



Photo 7 Troupeau de bœufs musqués (MELCC)



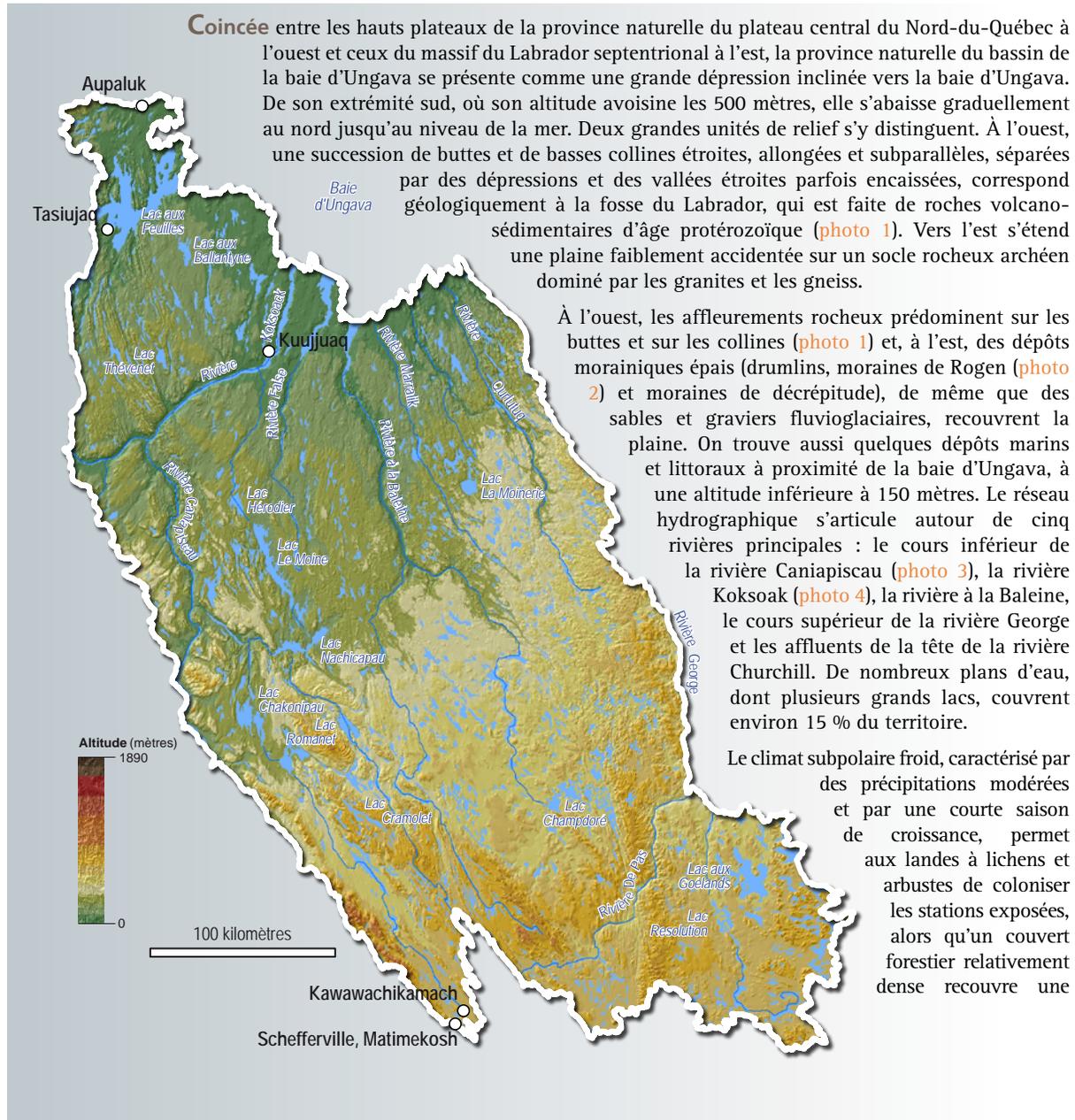
Photo 4 Moraines de De Geer (MELCC)



Photo 6 Les monts Puvirnituk (MELCC)



Photo 8 Ours blanc à l'est de Kangiqsualujuaq (MELCC)



grande partie du territoire dans les milieux plus abrités (croissant forestier de l'Ungava, photo 5). Plusieurs espèces de mammifères associées à la forêt boréale côtoient des espèces davantage arctiques telles que le renard arctique et le lagopède des saules. L'ours blanc est présent sur la côte de la baie d'Ungava. La population est concentrée à Kuujuaq, capitale administrative de l'Administration régionale Kativik.



Photo 1 Buttes et basses collines étroites, allongées et subparallèles séparées par des dépressions et des vallées étroites de la fosse du Labrador (MELCC)



Photo 2 Plaine faiblement accidentée à l'est de la province naturelle du bassin de la baie d'Ungava (MELCC)



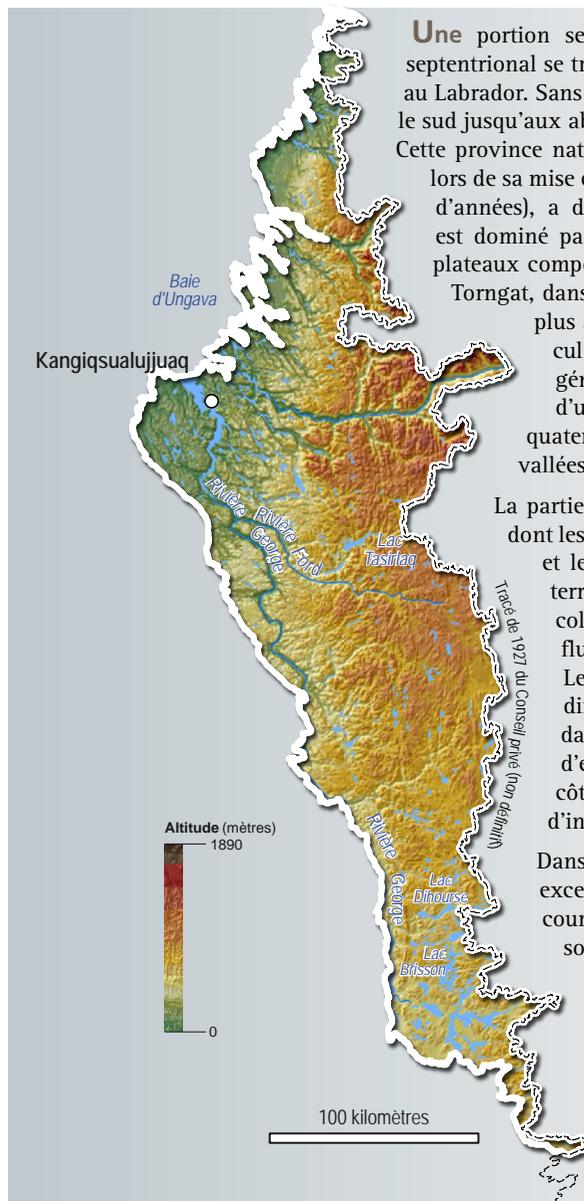
Photo 3 La rivière Caniapiscou (MELCC)



Photo 4 La rivière Koksoak (MELCC)



Photo 5 Peuplements forestiers relativement denses (MELCC)



Une portion seulement de la province naturelle du massif du Labrador septentrional se trouve en territoire québécois, la plus grande partie étant située au Labrador. Sans égard aux limites politiques, la province naturelle s'étend vers le sud jusqu'aux abords du lac Snegamook et, à l'est, jusqu'à la mer du Labrador. Cette province naturelle fait partie de la province géologique de Churchill qui, lors de sa mise en place au Protérozoïque inférieur (il y a environ 1,85 milliard d'années), a donné naissance aux monts Torngat, dont le socle rocheux est dominé par des roches granitiques et gneissiques. Montagnes et hauts plateaux composent plus de la moitié de cette province naturelle. Les monts Torngat, dans la partie nord-est, forment les sommets les plus élevés et les plus accidentés de l'est du Canada continental : le mont D'Iberville culmine à 1 652 mètres d'altitude. Des sommets tabulaires, généralement inclinés vers l'ouest, témoignent de l'existence d'une ancienne surface d'érosion. Plus tard, les glaciations quaternaires ont creusé des cirques glaciaires (photo 1), de profondes vallées en auge et des fjords impressionnants (photo 2).

La partie sud de la province naturelle se termine par un haut plateau dont les versants sont profondément érodés. Les affleurements rocheux et les dépôts glaciaires minces dominent sur la quasi-totalité du territoire (photo 3). Dans les vallées les plus importantes, des colluvions tapissent le bas des versants et on trouve des dépôts fluvioglaciaires, fluviaux ou marins sur le fond de la vallée. Les rivières, généralement courtes et subparallèles, se jettent directement dans la mer du Labrador, dans la baie d'Ungava ou dans le cours inférieur de la rivière George. De nombreux plans d'eau de petite taille émaillent le plateau et le versant ouest. Les côtes, très découpées, forment un littoral très complexe avec d'innombrables îles.

Dans la partie nord de la province naturelle, le climat est excessivement rigoureux et sec et la saison de croissance est très courte. La végétation se limite au fond des vallées abritées, aux sols profonds et à quelques forêts résineuses comme celles de la rivière Koroc (photo 4). Le climat de la partie sud est un peu moins rigoureux; la toundra arbustive est plus présente sur le plateau, tandis que la toundra forestière occupe une bonne partie du territoire au-dessous de 300 mètres d'altitude. Le territoire abrite une dizaine de mammifères marins et plusieurs oiseaux forestiers, mammifères terrestres et poissons. L'omble chevalier, qui est sans contredit le plus

abondant, l'omble de fontaine, le grand corégone, le touladi et le saumon de l'Atlantique sont les poissons qu'on rencontre le plus fréquemment dans les rivières. Parmi les mammifères terrestres, c'est le caribou (photo 5) qui retient notre attention (le troupeau de la rivière George et le troupeau des monts Torngat). On y trouve aussi le renard arctique et, occasionnellement, l'ours blanc. Le lagopède des saules domine la faune ailée terrestre.



Photo 1 Cirque glaciaire au pied du mont D'Iberville (MELCC)



Photo 2 Vallée glaciaire en auge au cœur des monts Torngat (MELCC)



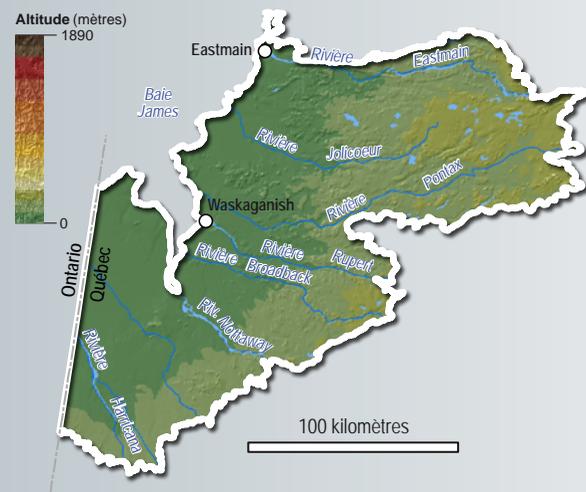
Photo 3 Les monts Torngat : affleurements rocheux et till mince (MELCC)



Photo 4 Rivière Koroc (MELCC)



Photo 5 Caribou (MELCC)



La province naturelle des basses-terres de la baie James est une immense plaine tourbeuse bordant le sud de la baie James (photo 1). La majeure partie de cette province naturelle se trouve en Ontario, où son altitude s'élève de façon imperceptible jusqu'à presque 200 mètres sur une distance de près de 300 kilomètres, et où elle repose sur des roches carbonatées d'âge paléozoïque. Au Québec, la plaine devient plus morcelée et parsemée de monticules rocheux à l'est de Waskaganish. Elle y est assise sur des roches granitoïdes et métasédimentaires plus âgées (d'âge archéen) (photo 2).

Il y a environ 8 000 ans, la mer postglaciaire de Tyrrell a envahi ce territoire, y déposant des sédiments argileux et, localement, des sédiments littoraux sableux. Après le retrait de la mer, d'importantes tourbières se sont développées sur les sédiments argileux.

Un réseau de drainage dense, de forme dendritique ou parallèle, s'est développé sur ces terrains plats au drainage déficient. Les cours inférieurs d'importantes rivières traversent la province naturelle : Attawapiskat, Albany et Moose en Ontario, Harricana, Nottaway, Broadback et Rupert au Québec (photo 3). On y compte peu de lacs, mais on y trouve d'innombrables mares associées aux tourbières ombrotrophes (photo 4).

Le climat, subpolaire froid, se caractérise par des précipitations modérées et par une saison de croissance moyennement longue. C'est le royaume des tourbières ombrotrophes (« bogs », en anglais) occupent les interfluviaux et les tourbières minérotrophes (« fens », en anglais) souvent boisées de résineux se développent le long des zones d'écoulement des eaux de surface. Le caribou forestier, l'ours noir, le loup gris (photo 5) et l'orignal fréquentent le territoire, tandis que l'ours blanc se trouve sur la côte de la baie James en hiver. Le corégone (photo 6), l'omble de fontaine, le meunier et le doré sont abondants dans les rivières, et la sauvagine se concentre sur la côte jamésienne. Parmi les amphibiens, le crapaud d'Amérique est commun (photo 7), et la rainette faux-grillon boréale, une espèce à protéger, s'y trouve à sa limite orientale de répartition dans cette province naturelle. La population est répartie dans deux villages cris : Waskaganish et Eastmain.



Photo 1 Immense plaine uniforme des basses-terres de la baie James (MELCC)



Photo 2 Plaine morcelée composée de tourbières ouvertes à mares et de tourbières boisées, parsemée de monticules rocheux (MELCC)



Photo 3 La rivière Broadback (MELCC)



Photo 4 Mosaïque de tourbières ombrotrophes aux mares innombrables et de tourbières minérotrophes boisées (MELCC)



Photo 5 Le loup gris (MFFP, Fred Klus)

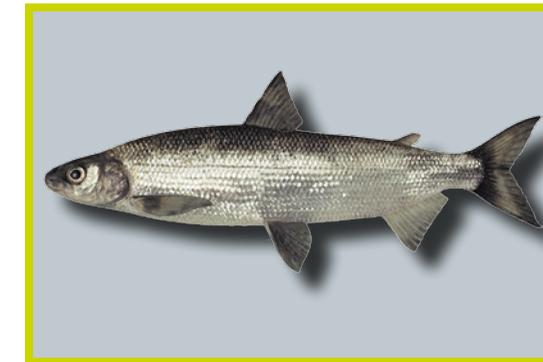
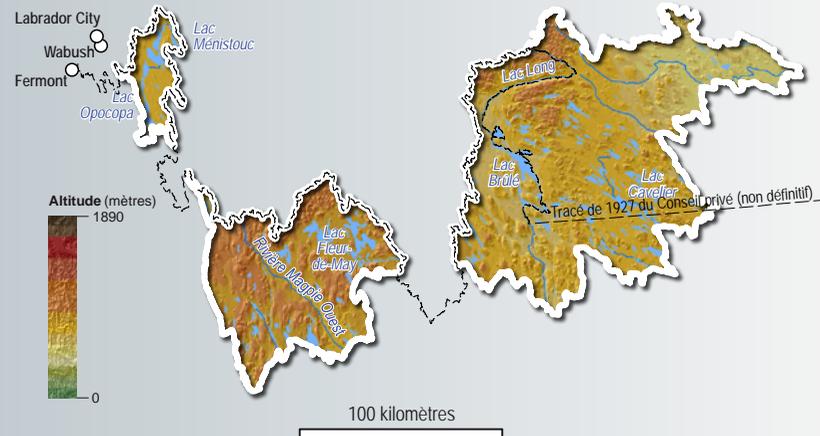


Photo 6 Le grand corégone (MFFP, Louis L'Hérault)



Photo 7 Un crapaud d'Amérique de couleur moins fréquente - rouge brique (Rodolph Balej)



La province naturelle du plateau du Labrador central correspond à un plateau peu accidenté dont l'altitude varie entre 400 et 600 mètres, localement interrompu par de petits massifs aux formes irrégulières, qui culminent à une altitude d'environ 800 mètres. L'altitude descend vers l'est jusqu'au niveau de la mer au lac Melville et à la mer du Labrador. L'assise rocheuse se compose de paragneiss, d'orthogneiss et de granitoïdes, et comporte quelques enclaves de roches sédimentaires. Cette province est principalement située au Labrador; seulement trois secteurs se trouvent au Québec.

Le secteur à l'est correspond à un bas plateau modifié par l'écoulement glaciaire qui a profilé l'ensemble du relief selon une direction nord-ouest sud-est. De vastes épandages fluvioglaciaires et de nombreux eskers, accompagnés de plusieurs buttes et monticules, forment l'essentiel du relief (photo 1).

Le secteur situé au sud-ouest comprend une diversité de formes de relief, également profilées dans le sens de l'écoulement glaciaire. Plusieurs buttes dissymétriques caractérisées par de larges sommets sont accompagnées de drumlins, de buttons et de monticules. De petits massifs fortement érodés occupent la partie nord; ils sont recouverts d'une couverture continue de till mince et de sédiments

fluvioglaciaires dans le fond des vallées. Les épandages fluvioglaciaires sont plus importants le long de la rivière Magpie Ouest, où ils forment de nombreuses terrasses et des plaines sableuses.

Le secteur situé au nord-ouest correspond à une plaine glaciaire dans laquelle la disposition des drumlins, des lacs et des eskers indique la direction du mouvement de la glace. Des épandages fluvioglaciaires et des moraines de Rogen occupent la partie sud-est. Les grands lacs accompagnés de vastes tourbières sont des éléments importants de ce secteur (photo 2).

La majeure partie de la province naturelle est drainée vers la mer du Labrador, à l'exception de quelques rivières qui prennent leur source dans le coin sud-ouest du plateau et qui se déversent dans le bassin hydrographique du Saint-Laurent (rivières Moisie, Magpie, Romaine, Petit Mécatina et Natashquan). Les plans d'eau naturels sont très nombreux : les lacs Fleur-de-May, Brûlé, Cavalier, Ménistouc et Opocopa sont parmi les grands lacs à occuper la portion québécoise de cette province naturelle. Le climat froid et subhumide, caractérisé par une courte saison de croissance, domine. Il facilite le développement de la pessière à épinette noire ouverte et à lichens sur les dépôts fluvioglaciaires et sur les moraines de fonte (photo 3).



Photo 1 Dépôts fluvioglaciaires entre les buttes profilées recouvertes de till (image satellitaire RapidEye)



Photo 2 Plaine de tourbières minérotrophes (fens) au bord du lac Opocopa (MELCC, Line Couillard)



Photo 3 Pessière ouverte à lichens dans la vallée de la rivière Romaine (Hydro-Québec)

La province naturelle de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent comprend l'estuaire, qui s'étend sur 350 kilomètres et dans lequel l'eau passe de saumâtre à salée, et le golfe, qui couvre une superficie de 225 000 km². Elle débute à la pointe orientale de l'île d'Orléans jusqu'à Terre-Neuve et se termine avec l'ouverture du détroit de Cabot et du détroit de Belle Isle sur l'Atlantique. On y trouve de nombreuses îles dont quelques-unes sont plus importantes, comme l'île d'Anticosti, l'Île-du-Prince-Édouard et l'archipel des Îles-de-la-Madeleine (photo 1).

Des roches sédimentaires d'âge paléozoïque, appartenant aux provinces géologiques de la plateforme du Saint-Laurent et des Appalaches, constituent l'essentiel du socle rocheux. Le long du littoral de la Basse-Côte-Nord, on trouve aussi une étroite bande de roches gneissiques qui se rattachent à la province géologique de Grenville. Le relief sous-marin est une plateforme de moins de 100 mètres de profondeur entaillée par un système de chenaux. Ceux-ci ressemblent à des vallées glaciaires en auge (en U) et atteignent de 300 à 500 mètres de profondeur, de Tadoussac jusqu'au large de la Nouvelle-Écosse (figure 1).

Des sédiments argileux tapissent le fond des chenaux et la partie nord du golfe, alors que des sédiments sableux et graveleux entourent les hauts fonds des Îles-de-la-Madeleine et de Terre-Neuve et la plateforme littorale de la Basse-Côte-Nord.

Le courant froid du Labrador pénètre dans le golfe par le détroit de Belle Isle au nord-est de Blanc-Sablon. En circulant vers l'ouest, il abaisse significativement la température des eaux le long de la côte nord. Le courant de l'Atlantique, un peu plus chaud mais peu oxygéné, pénètre par le fond du chenal Laurentien et remonte jusqu'à la confluence

avec la rivière Saguenay à Tadoussac. Le mélange avec les eaux douces venant du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saguenay crée à cet endroit un milieu productif pour les planctons, qui attire les grands mammifères marins (photo 2). Le courant de Gaspé, un courant de surface plus chaud et moins salé, longe la péninsule gaspésienne et se disperse sur la plateforme autour des Îles-de-la-Madeleine pour en faire la région marine la plus tempérée en été dans l'est canadien.

Par contre, le golfe du Saint-Laurent se glace progressivement et presque entièrement en hiver, permettant aux phoques du Groenland de mettre bas sur la banquise aux Îles-de-la-Madeleine (photo 3).

L'écosystème marin de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent, une mer interne unique à l'Atlantique Nord, jouit d'une grande biodiversité. Des invertébrés benthiques colonisent les fonds marins (photo 4), qu'ils partagent avec les algues et les poissons.

Le macareux moine, le fou de Bassan (photo 5), l'eider à duvet, la mouette tridactyle, le goéland argenté, le guillemot marmette, le guillemot à miroir et le petit pingouin sont les oiseaux de mer les plus familiers de la province naturelle.

Le petit rorqual, le rorqual commun, le béluga et la baleine bleue fréquentent les eaux de l'estuaire et du golfe.

Parmi les poissons représentatifs, mentionnons le caplan, le lançon d'Amérique, le hareng de l'Atlantique, la morue franche et l'esturgeon noir. On ne peut oublier le cerf de Virginie introduit sur l'île d'Anticosti, qui est aussi fréquentée par le pygargue à tête blanche (photo 6) et la grenouille du Nord.

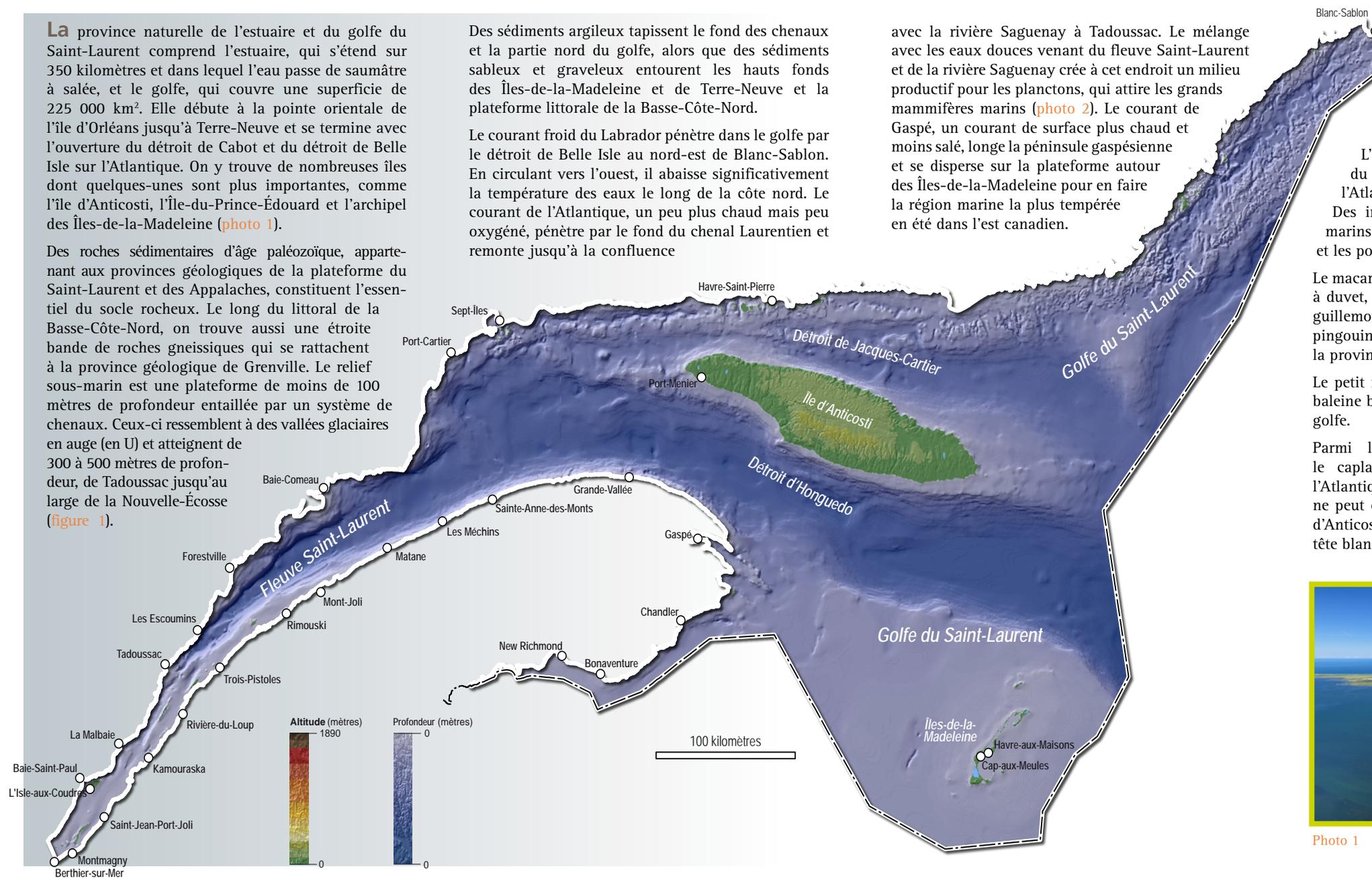


Photo 1 Île de Havre-aux-Maisons (Tourisme Îles-de-la-Madeleine)



Figure 1 Le relief sous-marin de la province naturelle



Photo 3 Un blanchon sur la banquise des Îles-de-la-Madeleine (Rodolph Balej)



Photo 5 Fous de Bassan à l'île Bonaventure (Tingxian Li)



Photo 2 Le petit rorqual fréquente l'estuaire du Saint-Laurent au large de Tadoussac (MELCC)

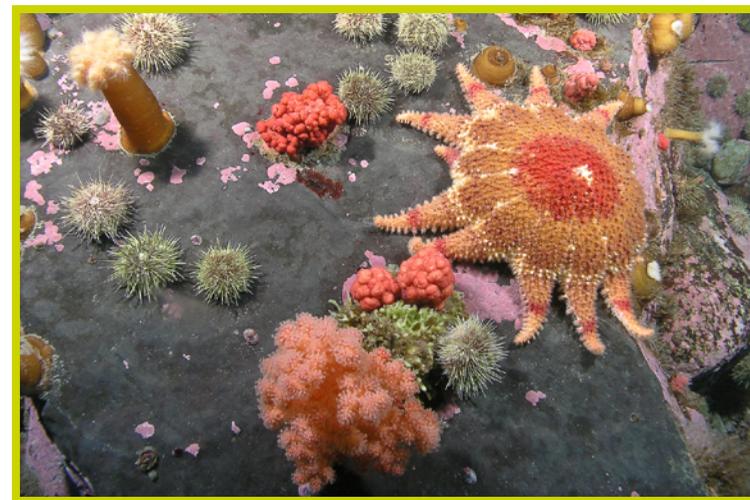


Photo 4 Communauté d'invertébrés benthiques au large des Escoumins (Pierre Michon)



Photo 6 Le pygargue à tête blanche (MFFP, Jean Lapointe)

*Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques*

Québec 