



## Projet de cartographie de la végétation circumboréale (CVCB)



La forêt boréale d'Amérique du Nord.

### La zone boréale

La zone boréale est le plus vaste biome de la Terre, couvrant 10 % de la masse terrestre et constituant 33 % de la couverture forestière, ainsi qu'une grande proportion des terres humides et des tourbières du monde. Elle traverse l'Amérique du Nord et l'Eurasie, où on l'appelle taïga, et s'étend au sud de la toundra et au nord des forêts de feuillus et des prairies. La limite nord de la zone boréale correspond généralement à la limite nord de la zone arborée. Les forêts sont principalement constituées de conifères qui sont adaptés à un climat froid et à une saison de croissance relativement courte. La zone boréale comprend, dans le monde, de vastes régions forestières vierges sur le plan écologique, où les forces naturelles, notamment les feux et les insectes, demeurent les principaux agents perturbateurs. En Amérique du Nord, la zone boréale couvre une superficie de 627 millions d'hectares, dont 88 % se trouvent à l'intérieur du Canada.

### Utilisations de la carte de la végétation circumboréale

La carte de la végétation circumboréale constituera une riche source de connaissances écologiques et permettra de nombreuses applications pour les scientifiques et les gestionnaires des terres. Cette carte de la végétation naturelle du biome boréal représentera, à l'échelle mondiale, la répartition des types de végétation du biome de la région boréale d'après l'interaction du climat et des conditions du milieu physique, comme ils auraient probablement existé en l'absence de perturbations anthropiques. Si la réalisation de cette carte est rendue possible, c'est que, pendant la majeure partie du siècle dernier, les écologistes et les cartographes de la végétation en Eurasie et en Amérique du Nord ont recueilli des données sur la distribution et composition en espèces et la structure des communautés végétales, établi des classifications des communautés végétales et étudié la relation écologique entre le milieu physique et la végétation. La CVCB constituera un document de base uniforme à l'échelle mondiale. Elle fournira un portrait de la végétation boréale antérieure aux perturbations d'origine anthropique

liés aux changements survenus dans le monde au cours de la dernière partie du 20<sup>e</sup> siècle. Elle pourra guider les études portant sur les suivis et l'évolution de la forêt boréale.

Au Canada, la carte permettra de préciser la délimitation et la description de zones écologiques canadiennes qui, dont la dernière approximation remonte aux années 1990. Elle servira aussi à localiser, la nature et l'étendue des perturbations des habitats fauniques dans la région boréale. Dans le contexte de la gestion durable des forêts, la CVCB favorisera le suivi des critères de biodiversité liés au changement, d'après les conditions historiques et la fragmentation de l'habitat, et aidera à préciser les objectifs de gestion, particulièrement pour « favoriser des écosystèmes naturels ».

### Nature du projet

Le projet CVCB a été lancé par le Conseil de l'Arctique à la réunion de 2007 du sous-groupe sur la flore du Programme de conservation de la flore et de la faune arctiques (CFFA). L'intérêt du Conseil de l'Arctique découle du fait que la majeure partie du bassin de l'Arctique est alimentée par des bassins versants ayant leur origine dans la zone boréale. De plus, la carte de la végétation boréale est considérée comme un prolongement naturel de la carte de la végétation arctique circumpolaire intitulée *Circumpolar Arctic Vegetation Map*, publiée par la CFFA en 2007. Il est possible de consulter cette carte à l'adresse <http://www.arcticatlas.org/maps/themes/cp/>. En raison de la nature internationale du biome boréal, une base commune pour la comparaison de la végétation à l'intérieur du biome permettrait d'améliorer la gestion et la conservation à l'échelle mondiale.

Le Centre de foresterie des Grands Lacs du Service canadien des forêts joue un rôle de premier plan dans la coordination de la composante forestière du projet de Classification nationale de la végétation au Canada (CNVC). La classification de la végétation est un préalable essentiel à l'élaboration d'une légende pour la carte nationale de la végétation potentielle. De plus, le réseau des écologistes régionaux, participant à la CNVC, représente une source d'experts pour la réalisation du volet canadien de la CVCB.

Le projet de cartographie requiert une collaboration internationale entre les 13 pays. Ceux-ci touchent la zone boréale de même que des bassins versants qui se déversent dans le bassin de l'Arctique. Afin d'assurer la cohérence des méthodes de cartographie de la végétation, la carte sera dressée d'après une légende approuvée par la communauté internationale des phytosociologues.

### RÔLE DU CENTRE DE FORESTERIE DES GRANDS LACS (CFGL)

Le Service canadien des forêts a approuvé le projet CVCB et a chargé Bill Meades du CFGL de coordonner le volet canadien. M. Meades dirige également l'équipe nord-américaine, composée de représentants de l'Alaska et du Canada.

## Chronologie des étapes de collaboration au projet

Date	Lieu/participants	Résultat
<b>2007</b>	Îles Féroé	<b>Lancement du projet CVCB</b>
novembre 2008	Helsinki, Finlande 47 scientifiques venant de 10 pays	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établissement des équipes pour l'Amérique du Nord et l'Eurasie en vue de coordonner la cartographie;</li> <li>Établissement de quatre groupes de travail composés d'experts (élaboration d'une légende, télédétection, détermination de zones biogéoclimatiques et coordination);</li> <li>Il est convenu qu'il s'agirait d'une carte de la végétation naturelle potentielle à l'échelle de 1/7 500 000 utilisant l'imagerie satellitaire MODIS comme carte de base internationale.</li> </ul>
avril 2009	Uppsala, Suède CFFA	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'équipe eurasiennne fournit une première ébauche des principes et de la méthode pour l'élaboration de la légende et de la carte du projet CVCB.</li> </ul>
décembre 2009	Sault Ste Marie, Canada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen de la proposition eurasiennne et constitution d'un comité sur la légende afin d'élaborer une proposition pour l'Amérique du Nord;</li> <li>Entente appuyant l'approche de Daniel Sanchez (Université Complutense, Espagne) sur la cartographie bioclimatique, visant à intégrer la relation entre le climat et la végétation.</li> </ul>
mars 2010	Helsinki, Finlande	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation et discussion d'une proposition nord-américaine;</li> <li>Élaboration d'une légende de niveau supérieur, qui sera ensuite améliorée par le comité international chargé de l'élaboration de la légende. Des projets pilotes de cartographie seront entrepris pour mettre à l'essai des niveaux inférieurs de la légende, à la fois en Eurasie et en Amérique du Nord;</li> <li>Les essais en Amérique du Nord seront exécutés en Alaska, en Colombie-Britannique, en Ontario et au Québec;</li> <li>Le projet pilote de cartographie de la végétation utilisera des transects étroits le long de gradients climatiques et physiographiques connus, afin de mettre à l'essai l'application de la légende préliminaire de la végétation et de formuler des recommandations pour l'améliorer, le cas échéant.</li> </ul>

L'élaboration de la CVCB est réalisée par l'intégration de cartes géologiques, de zones biogéoclimatiques et de données nationales sur la végétation dont la synthèse a été exécutée dans le cadre de la Classification nationale de la végétation au Canada. Ken Baldwin, écologiste forestier du CFGL, est le coordonnateur du volet sur la forêt et les terrains boisés du projet de Classification nationale de la végétation du Canada (CNVC). En outre, il dirige les travaux d'élaboration de la légende nord-américaine.

Le CFGL s'est également joint aux scientifiques du Centre canadien de télédétection, à Ressources naturelles Canada, avec l'intention d'utiliser leur mosaïque d'images MODIS du monde comme carte de base pour la CVCB. La mosaïque a été transmise aux équipes chargées des essais en Amérique du Nord et en Eurasie pour leur permettre de l'utiliser dans les projets pilotes de cartographie de la végétation circumboréale cette année (2011). La publication des produits finaux, soit la Carte de la végétation circumboréale et la base de données qui l'accompagne décrivant en détail la végétation potentielle, est prévue en 2016.

### Gouvernance

Dans le cadre de la CVCB, des équipes de projet internationales ont été constituées en vue de l'élaboration de la légende de la végétation, l'établissement de zones biogéoclimatiques et la télédétection. Le projet sera codirigé par des spécialistes russes et nord-américains, et les travaux seront exécutés par des équipes régionales des divers pays.

### CONCLUSIONS

Le projet CVCB reconnaît la région boréale comme un seul écosystème avec un ensemble commun d'enjeux culturels, politiques et économiques, et permettra de produire la première carte détaillée de la végétation potentielle de l'ensemble de ce biome à l'échelle mondiale. Actuellement, les diverses cartes existantes élaborées dans divers pays s'appuient sur différentes méthodes de classification et de cartographie de la végétation. Il en résulte des résultats non uniformes et non normalisés. Afin que tous les pays concernés par ce projet puissent convenir d'une méthode commune de

cartographie, une vaste collaboration à l'échelle nationale et internationale a été initiée. L'élaboration d'une carte mondiale, dressée selon une méthode et une légende communes pour la cartographie de la végétation, sera utile à des fins très diverses, notamment la mise en valeur des ressources, l'aménagement du territoire, les études de la biodiversité et du biote de la zone boréale, l'éducation, les changements mondiaux prévus, l'interaction humaine et la surveillance.

### COLLABORATEURS

L'ensemble du projet résulte d'un effort de collaboration, sous les auspices du groupe de travail sur la Conservation de la flore et de la faune arctiques (CFFA) du Conseil de l'Arctique. Au Canada, des projets pilotes sont mis en œuvre avec le ministère des Forêts et du Territoire de la Colombie-Britannique, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. De plus amples renseignements sur la collaboration et sur les exposés présentés aux ateliers du projet CVCB se trouvent à l'adresse <http://www.CBVM.org> (en anglais).

### RENSEIGNEMENTS

Bill Meades ou Ken Baldwin  
Centre de foresterie des Grands Lacs  
1219, rue Queen Est  
Sault Ste. Marie (Ontario) Canada P6A 2E5  
Téléphone : 705-949-9461  
Télécopieur : 705-541-5700  
<http://scf.rncan.gc.ca/regions/cfgl>  
Courriel : [GLFCWeb@RNCAN-NRCAN.gc.ca](mailto:GLFCWeb@RNCAN-NRCAN.gc.ca)

### LECTURES RECOMMANDÉES

Brandt, J.P. 2009. The extent of the North American boreal zone. Environ. Rev. 17: 101-161.

Baldwin, K. 2010. Classification canadienne des écosystèmes forestiers (CCEF). Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Grands Lacs, Sault Ste. Marie (Ontario), Nouvelles express, Bulletin 38, 2 p.

### 2011 Année internationale des Forêts - Des forêts pour les populations

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) par téléphone au 613-996-6886, ou par courriel à l'adresse suivante : [droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca).