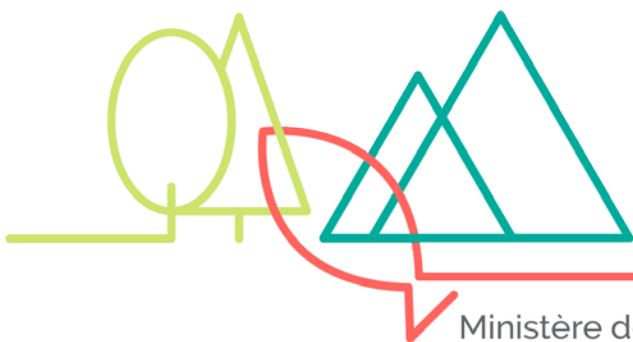


Forêt ouverte

Carte interactive des données écoforestières... et bien plus!



Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Guide d'utilisation de la carte interactive *Forêt ouverte*

Juin 2020

Rédaction

Mélanie Major, ing. f., M. Sc., Direction des inventaires forestiers, MFFP

Jean Mercier, tech. f., Direction des inventaires forestiers, MFFP

Louise Noreau, préposée aux renseignements, Direction des inventaires forestiers, MFFP

Coordination

Isabelle Legault, ing. f., M. Sc., Direction des inventaires forestiers, MFFP

Mise en page

Geneviève Barry, technicienne en administration, Direction des inventaires forestiers, MFFP

Révision linguistique

Ann Lamontagne, réviseuse linguistique

Anne Veulleux, réviseuse linguistique

Diffusion

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Direction des inventaires forestiers

5700, 4^e Avenue Ouest, A-108

Québec (Québec) G1H 6R1

Téléphone : 418 627-8669

Sans frais : 1 877 936-7387

Télécopieur : 418 646-1995

inventaires.forestiers@mffp.gouv.qc.ca

mffp.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec










Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2019

ISBN (PDF) : 978-2-550-86789-0 (4^e édition, juin 2020)

ISBN (PDF) : 978-2-550-83773-2 (1^{re} édition, avril 2019)

Table des matières

Nouvelle interface <i>Forêt ouverte</i>	1
Fonctionnalités du menu principal	2
 Aide	3
 Résultats de recherche	4
Personnaliser les résultats de recherche.....	5
Options de la position du curseur	6
Recherche par coordonnées.....	7
Coordonnées d'un point sur la carte.....	8
 Positionnement GPS.....	8
 Ma carte	9
Options de visualisation des couches.....	10
Filtrer les couches dans Ma carte.....	11
Options de légende	12
Tables descriptives des entités dans Ma carte.....	14
Exemple de projet de carte	16
 Filtre temporel	17
Échelle d'affichage des couches et zoom	20
Empreintes de données.....	21
Résolutions dégradées des couches LiDAR et des mosaïques d'images satellitaires	21
 Cartes prédéfinies	22
 Catalogue	23
 Mesurer	25
 Partager	26
Téléchargement.....	29
Annexe 1 : Échelles d'affichage prédéfinies des couches	34
Annexe 2 : Liste de couches du catalogue Données écoforestières (DIF).....	35
Annexe 3 : Valeurs des champs regroupées des légendes de certaines couches.....	38

Nouvelle interface *Forêt ouverte*

En 2017, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs s'est engagé à offrir des données gratuites et à jour à ses clientèles externes. Cette ouverture des données s'inscrit dans l'engagement du Québec d'être un gouvernement ouvert, en ayant pour objectif de favoriser la transparence et l'accessibilité aux données. La carte interactive Web des données écoforestières de la Direction des inventaires forestiers (DIF) facilite l'accès aux données gratuites et permet d'explorer ces données sans devoir recourir à un logiciel de géomatique spécialisé.

En avril 2019, la carte interactive Web des données écoforestières de la DIF est devenue *Forêt ouverte*. Ce nom évoque davantage le contenu de la carte interactive.

Forêt ouverte est fondée sur la version 2 d'IGO ([Infrastructure Géomatique Ouverte](#)), une solution géomatique Web ouverte qui respecte les standards ouverts internationaux en géomatique et est reconnue comme le premier logiciel libre de l'administration publique québécoise. Par son développement basé sur un modèle collaboratif, IGO est en constante évolution, au bénéfice de ses utilisateurs. Déjà, en décembre 2019, le visuel de la carte interactive s'est amélioré et de nouvelles fonctionnalités s'ajouteront régulièrement au cours de l'année 2020.

Pour accéder à *Forêt ouverte* :

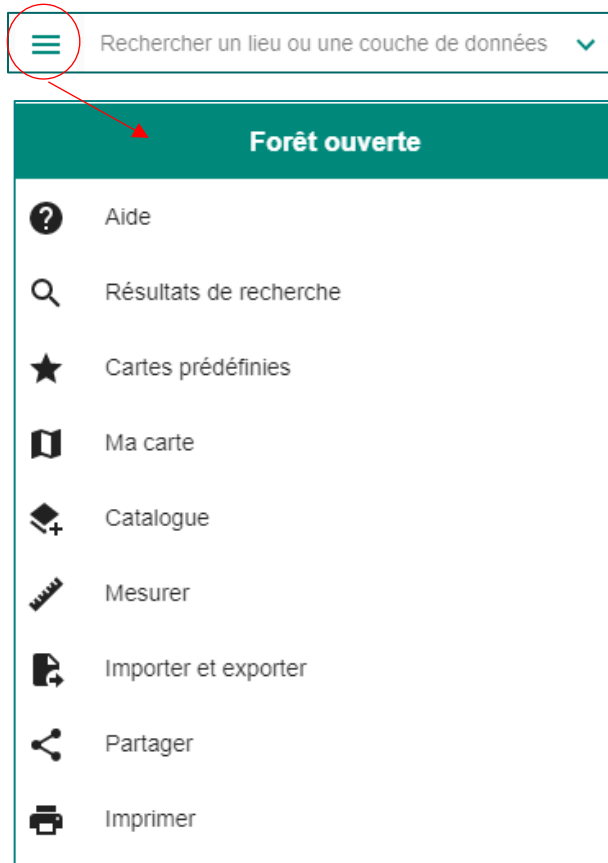
<https://www.foretouverte.gouv.qc.ca>

Cliquez sur l'image ci-dessous pour visionner un court tutoriel qui facilitera votre première utilisation de la carte interactive *Forêt ouverte*.



Fonctionnalités du menu principal

Cliquez sur l'icône du menu principal situé dans le coin supérieur gauche de l'interface pour accéder à l'ensemble de ses fonctionnalités.



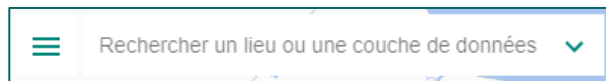
🔍 Aide

La section **Aide** explique de façon succincte les fonctionnalités de la carte interactive. On y trouve le lien vers un court [tutoriel](#) qui facilite la première utilisation de *Forêt ouverte*, un lien vers le [guide d'utilisation](#) *Forêt ouverte*, un lien pour communiquer par courriel avec la [Direction des inventaires forestiers](#) (DIF) pour toutes questions ou tous commentaires, ainsi que l'URL du service de cartographie Web de la DIF.

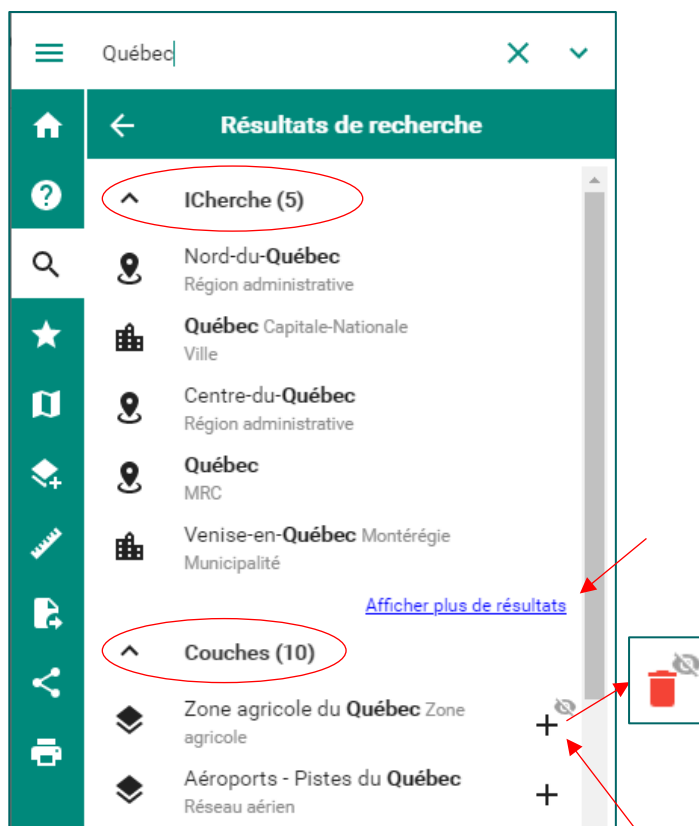


🔍 Résultats de recherche

Situé dans la portion supérieure gauche de l'interface, l'outil **Recherche** permet de vous positionner à l'aide d'une adresse, d'un lieu ou de coordonnées GPS. Il peut également servir à chercher une couche.



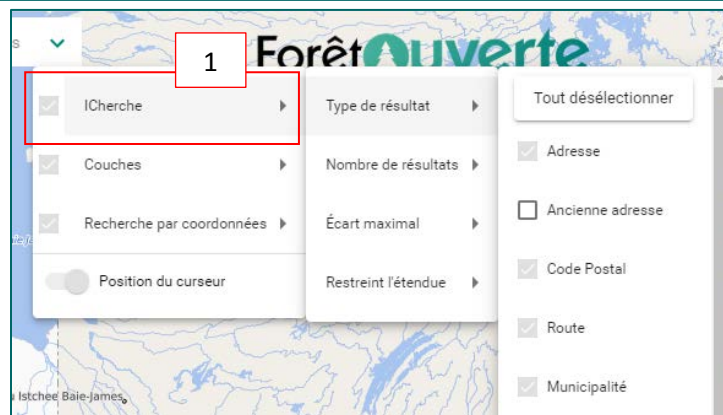
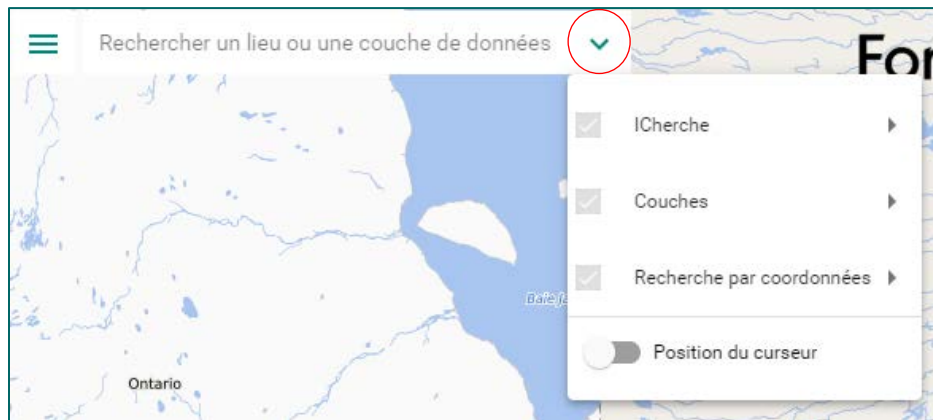
Inscrivez d'abord le lieu ou le nom de la couche dans l'outil **Recherche**, par exemple « Québec ». Les résultats de recherche sont affichés dans la fenêtre du menu principal. Des icônes distinguent le type de résultat de recherche, soit différents types de lieux (p. ex. une ville, un lac, une montagne, etc.) trouvés par le moteur de recherche « iCherche » ou des couches de données. Cliquez sur « Afficher plus de résultats » si vous ne trouvez pas ce que vous cherchez.



Pour ajouter une couche au moyen des résultats de recherche, cliquez sur le **+**. Celui-ci devient une poubelle rouge pour indiquer que la couche a été ajoutée à **Ma carte**. En cliquant sur la poubelle, la couche peut être retirée de **Ma carte**. Un petit œil gris barré indique si l'échelle d'affichage de la carte est trop petite. Il suffit de zoomer pour faire afficher la couche. Pour en savoir plus, consultez la section « [Échelle d'affichage des couches et zoom](#) » de ce guide. Consultez l'onglet [Ma carte](#) pour voir les options d'affichage de la couche.

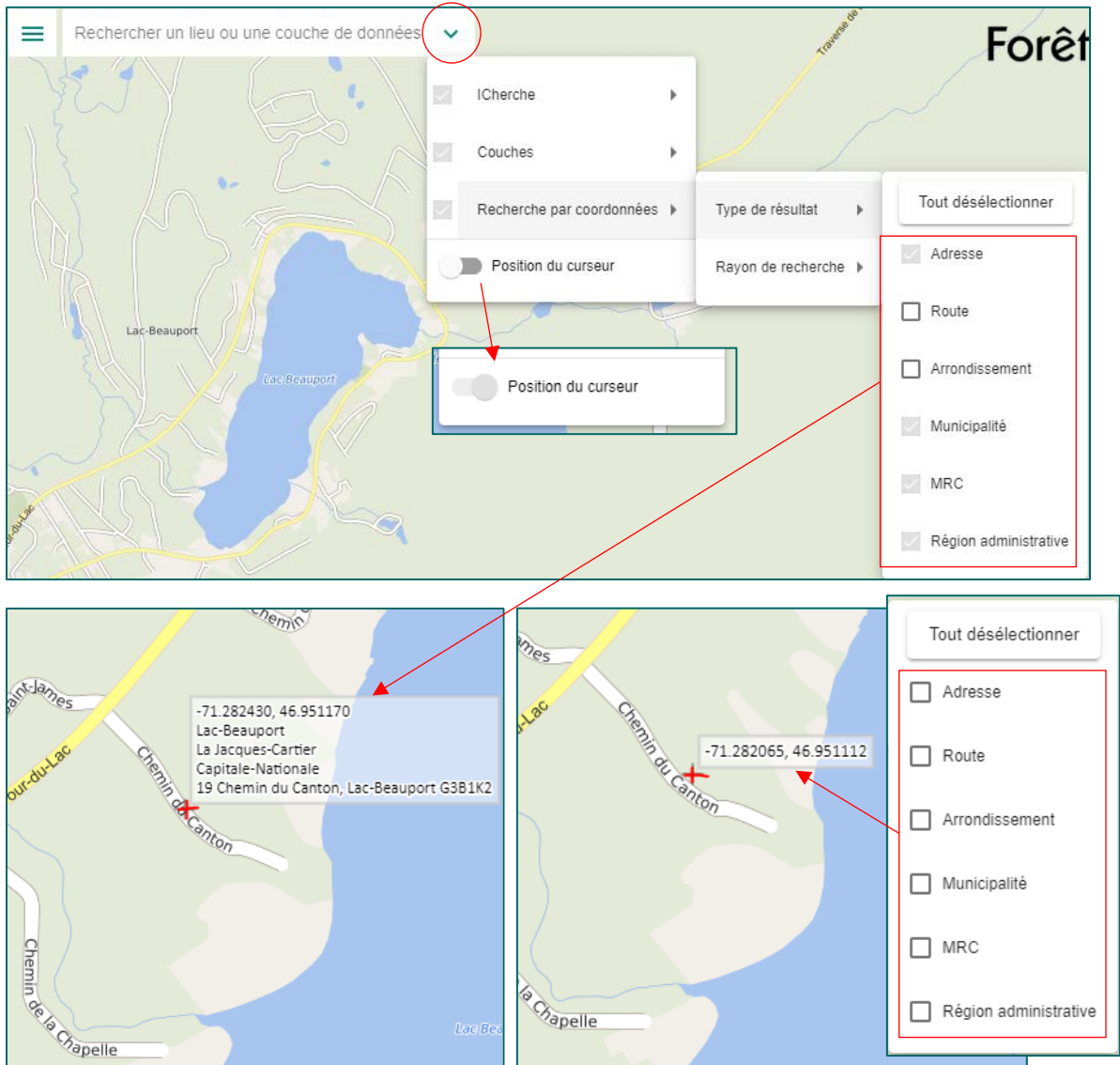
Personnaliser les résultats de recherche

Vous pouvez personnaliser les résultats de recherche en cliquant sur la flèche située à droite de la boîte de recherche, selon le type et le nombre de résultats souhaités. Par exemple, il est possible de 1) préciser les types de résultats de recherche du moteur de recherche « ICherche »; 2) de préciser le nombre de résultats de recherche de couches; ou 3) de préciser le rayon de [recherche par coordonnées](#).



Options de la position du curseur

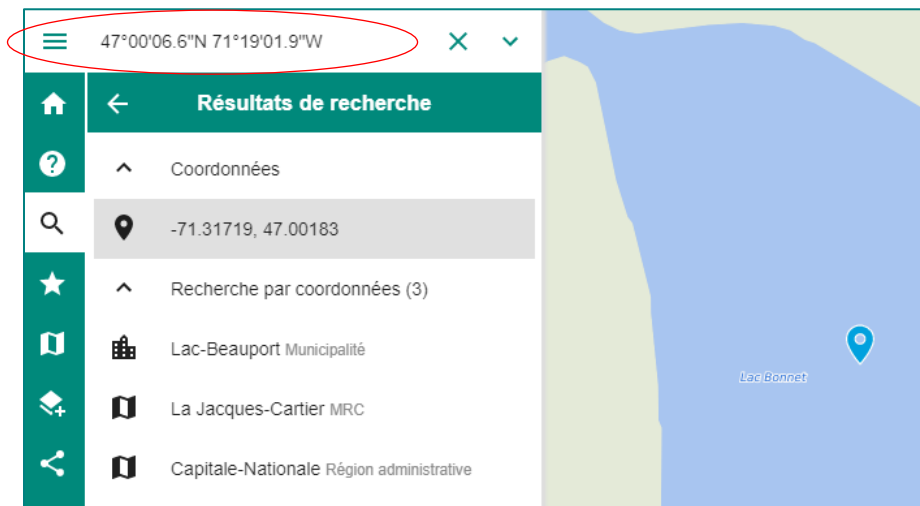
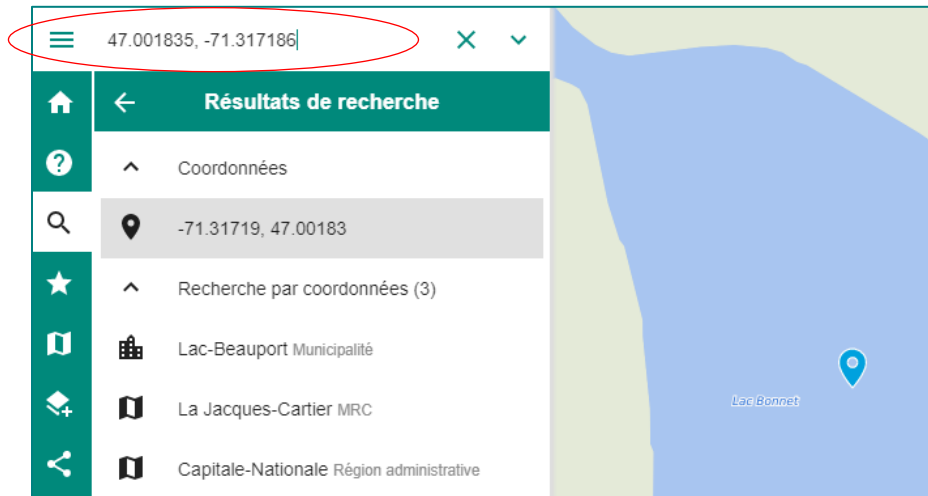
Nouveau : En cliquant sur la flèche située à droite de la boîte de recherche, il est également possible d'activer une option qui permet d'afficher, près du pointeur de la souris, les coordonnées ainsi que les informations correspondant aux types de résultats de recherche sélectionnés dans la recherche par coordonnées. Il suffit de glisser le bouton de cette option vers la droite pour l'activer.



Astuce : Utilisez la touche F2 comme raccourci pour activer ou désactiver l'option d'afficher la position du curseur.

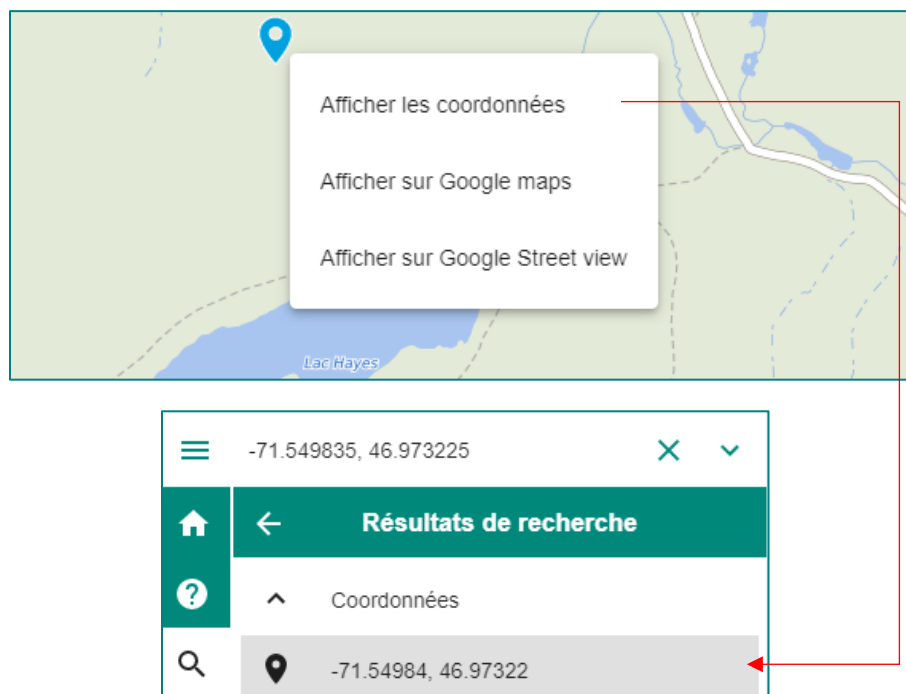
Recherche par coordonnées

La recherche par coordonnées GPS peut se faire avec des coordonnées en format degré décimale, en projection géographique WGS 84 (EPSG :4326) (p. ex. 47.001835, -71.317186) ou en degrés minutes secondes (p. ex. 47°00'06.6"N 71°19'01.9"W).



Coordonnées d'un point sur la carte

Pour connaître les coordonnées d'un point sur la carte, il suffit de cliquer sur le bouton droit de la souris sur ce point et de choisir « Afficher les coordonnées ». Celles-ci s'affichent dans la fenêtre des résultats de recherche. Vous pouvez également faire afficher le point sélectionné sur Google maps ou Google Street view.



Astuce : Copiez les coordonnées d'un point pour pouvoir y revenir ultérieurement au moyen de la [recherche par coordonnées](#). Le partage de carte permet également de « sauvegarder » l'échelle d'affichage d'une carte. Voir la section « [Partager](#) » de ce guide pour en savoir plus.



Positionnement GPS

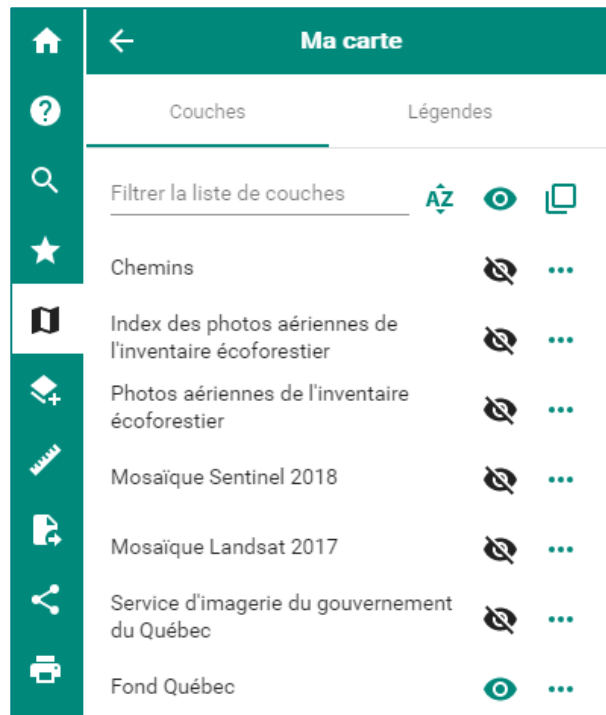
Vous pouvez également vous positionner au moyen de l'outil **Positionnement GPS** situé dans la portion inférieure droite de l'écran. Cette fonction permet de centrer la carte sur votre position actuelle.



Ma carte

Ma carte est le cœur de *Forêt ouverte*. Cet espace permet d'ajouter, de supprimer ou d'interroger des couches ainsi que de télécharger des données. L'ajout de couches se fait via le **Catalogue** ou l'outil **Recherche**, ou encore via les **Cartes prédéfinies**.

Par défaut, **Ma carte** comprend les couches suivantes : « Chemins », « Index des photos aériennes de l'inventaire écoforestier », « Photos aériennes de l'inventaire écoforestier », « Mosaïque Sentinel 2018 », « Mosaïque Landsat 2017 », « Service d'imagerie du gouvernement du Québec » et « Fond de carte du gouvernement du Québec ». Seule la couche du fond de carte est visible par défaut . Cliquez sur  pour rendre les autres couches visibles (l'œil devient vert).



Un raccourci vers certaines couches permet de changer le fond de carte rapidement, lorsque les couches sont disponibles dans la carte prédéfinie choisie.



Options de visualisation des couches

1. Nom de la couche
2. Afficher ou masquer la légende¹ en cliquant sur le nom de la couche. La légende est ouverte par défaut lorsque la couche est affichée (œil vert).
3. Afficher ou masquer la couche. La couche est visible lorsque l'œil est vert.
4. Options supplémentaires de la couche

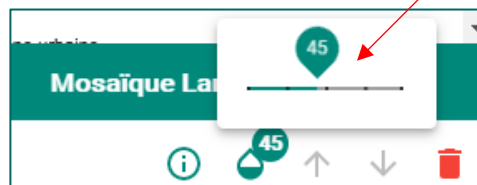
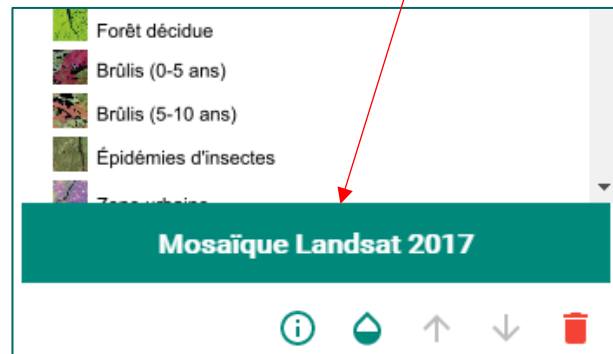
Nouveau : Lorsque vous cliquez sur les « ... », une nouvelle fenêtre apparaît au bas de la liste des couches dans **Ma carte**. Cette fenêtre affiche les options qui s'appliquent à la couche.

5. Consulter la fiche Données Québec
6. Changer l'opacité de la couche
7. Changer l'ordre des couches

Note : il n'est pas possible de déplacer les couches définies comme fond de carte.

8. Retirer la couche de **Ma carte**

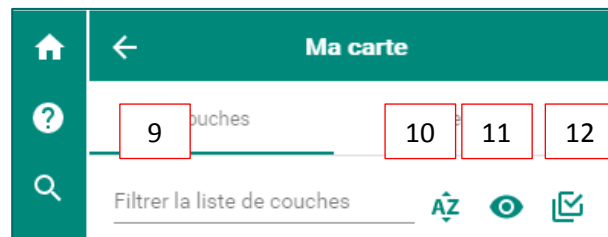
Note : il n'est pas possible de retirer les couches définies comme fond de carte.



¹ L'annexe 3 présente les valeurs des champs regroupées pour les légendes de certaines couches.

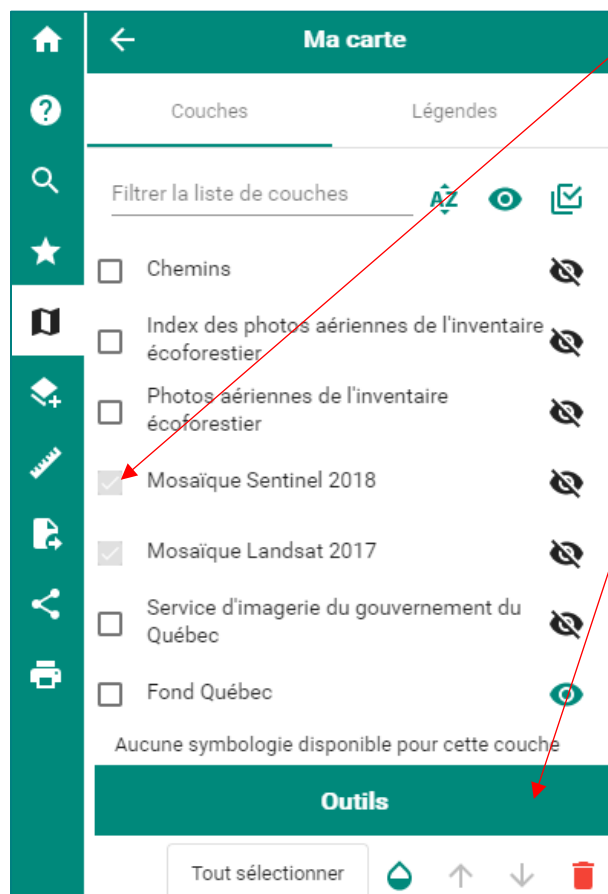
Filtrer les couches dans Ma carte

9. Rechercher des couches dans **Ma carte**
10. Trier les couches en ordre alphabétique
11. Afficher seulement les couches visibles (couches dont l'œil est vert)



12. **Nouveau** : Activer l'option de sélection multiple

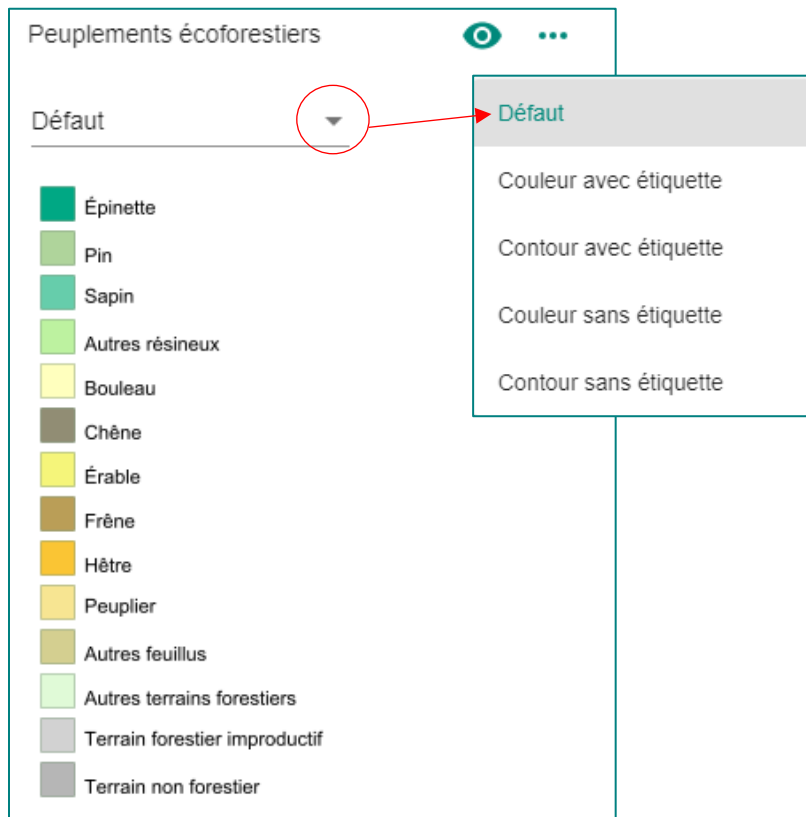
La sélection multiple permet d'appliquer des options à plusieurs couches à la fois : changer l'opacité et l'ordre des couches ou supprimer plusieurs couches.



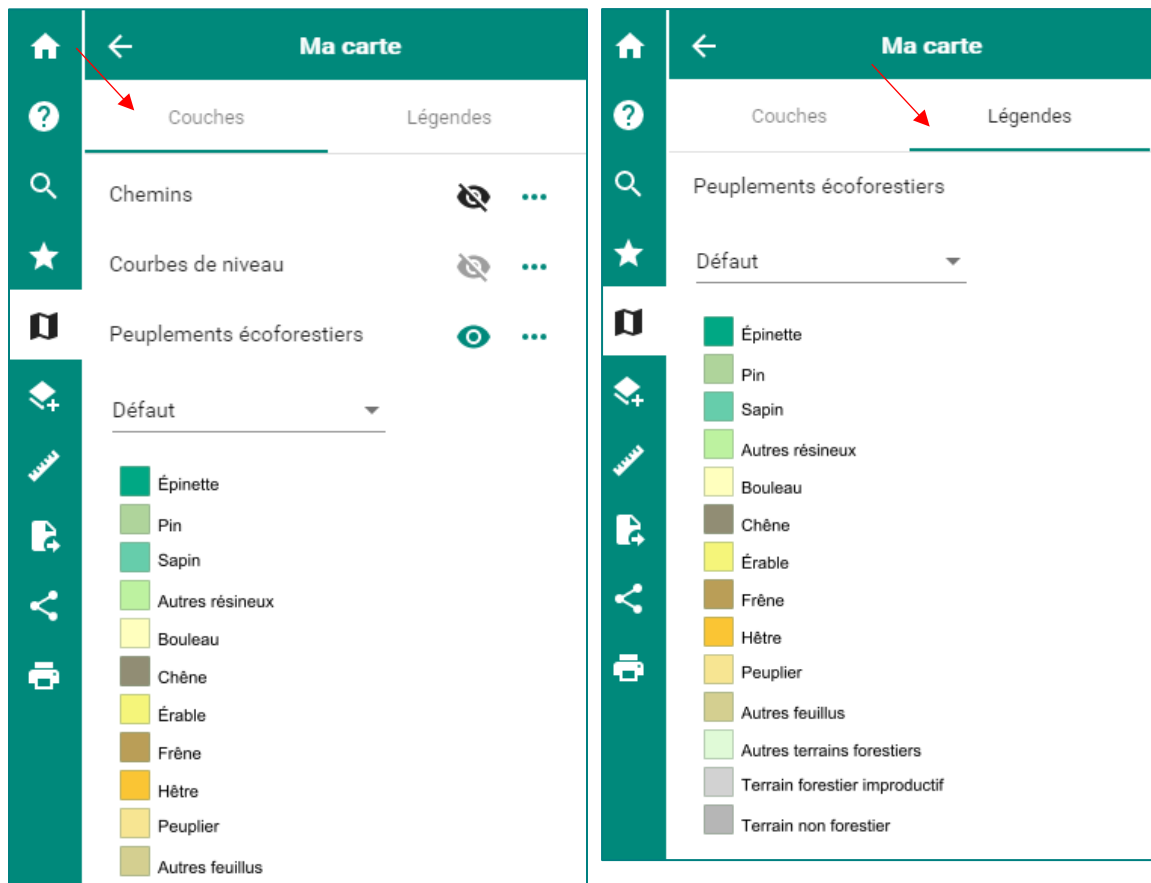
Options de légende

La légende est visible par défaut lorsque la couche est activée (œil vert). Cliquez sur le nom de la couche pour faire afficher la légende si celle-ci est masquée. Cliquez à nouveau sur le nom de la couche pour masquer la légende au besoin.

Pour certaines couches, plusieurs choix de légendes ont été définis. Vous pouvez choisir la légende qui vous convient. Cliquez sur la flèche à droite de la légende pour accéder au menu déroulant des choix de légendes applicables à la couche.

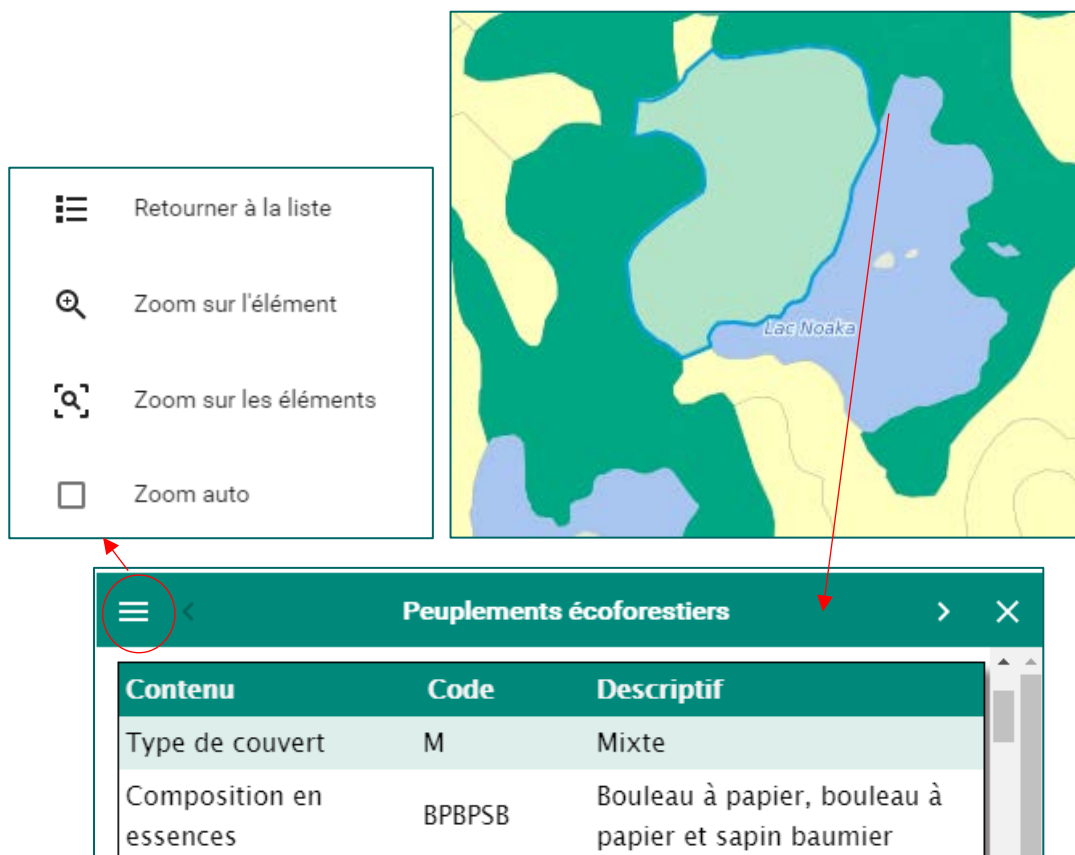


Nouveau : Des onglets « Couches » et « Légendes » situés en haut de la liste de couches dans **Ma carte** permettent d'afficher les options des couches ou uniquement les légendes des couches affichées (œil vert).



Tables descriptives des entités dans Ma carte

Lors de la visualisation d'une couche, il est possible de sélectionner un élément de celle-ci pour obtenir des informations supplémentaires, lorsqu'elles sont disponibles. Il suffit de cliquer sur un élément de la carte pour en ouvrir la table descriptive. Par exemple, si vous affichez la couche des peuplements écoforestiers et que vous cliquez dans un peuplement de la carte, une nouvelle fenêtre apparaît. L'icône ☰ dans la partie supérieure gauche du tableau vous permet d'accéder à des options de zoom sur l'élément sélectionné. L'option « Zoom sur l'élément » permet d'ajuster l'échelle d'affichage sur l'élément sélectionné. L'option de « Zoom auto » permet d'activer le zoom automatique sur un élément dès qu'il est sélectionné.





The image shows a map interface with a legend on the left and a descriptive table for a selected plot. The legend includes:

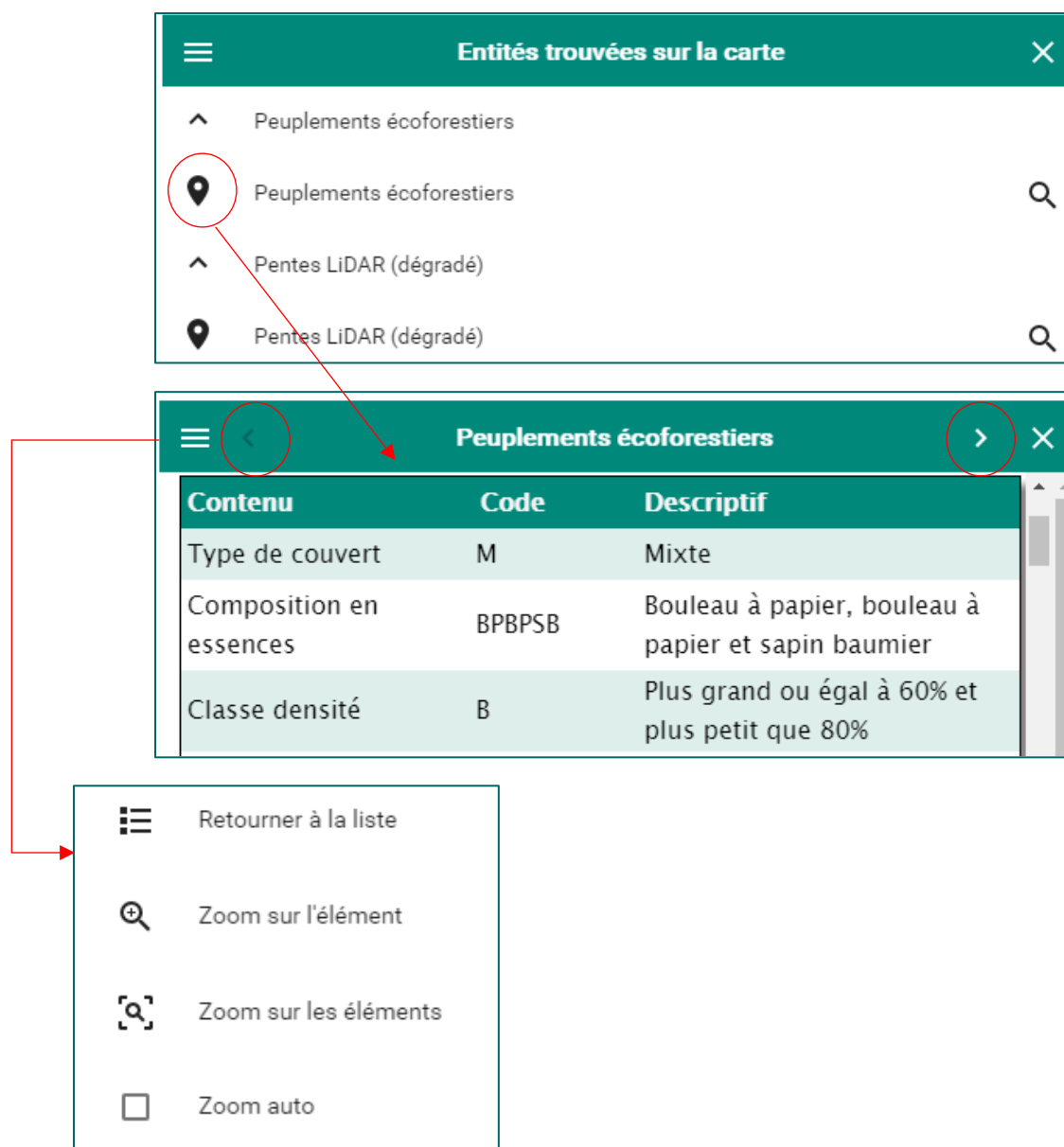
- ☰ Retourner à la liste
- 🔍 Zoom sur l'élément
- 📏 Zoom sur les éléments
- ☐ Zoom auto

The map displays a lake labeled "Lac Noaka" surrounded by various colored areas representing different ecoforestry plots. A red arrow points from the legend to the table, and another red arrow points from the table back to the legend.

The descriptive table for the selected plot is titled "Peuplements écoforestiers" and contains the following data:

Contenu	Code	Descriptif
Type de couvert	M	Mixte
Composition en essences	BPBPSB	Bouleau à papier, bouleau à papier et sapin baumier

En cas de superposition de couches, vous devez sélectionner l'icône  qui correspond à la couche que vous souhaitez interroger; dans ce cas-ci, celle des peuplements écoforestiers, pour ouvrir la table descriptive du peuplement sélectionné. Vous pouvez consulter les attributs des éléments superposés en naviguant avec les flèches situées à gauche et à droite du titre du tableau. Vous pouvez également revenir à la liste de couches sélectionnées en cliquant sur l'icône  dans la partie supérieure gauche du tableau, puis sur « Retourner à la liste ». L'option « Zoom sur les éléments » permet d'ajuster l'échelle d'affichage pour voir tous les éléments sélectionnés.



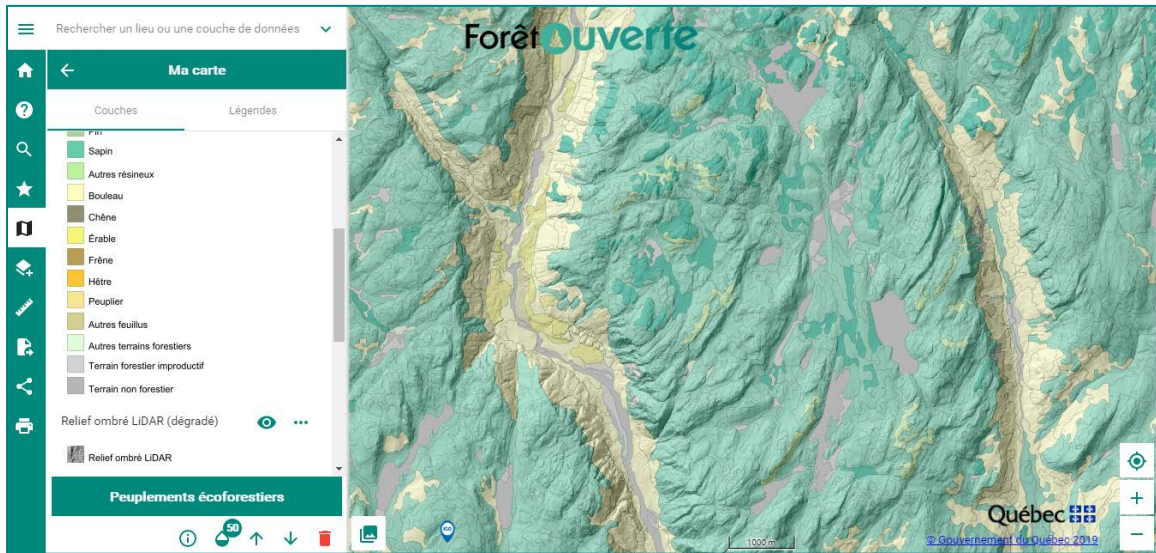
The image illustrates the user interface for selecting a layer and viewing its details. It consists of three main components:

- Layer Selection Panel:** Titled "Entités trouvées sur la carte" (Entities found on the map). It lists several layers, including "Peuplements écoforestiers" (Ecological forest stands) and "Pentes LiDAR (dégradé)" (Degraded LiDAR slopes). The "Peuplements écoforestiers" layer is highlighted with a red circle, and a red arrow points to its location pin icon.
- Details Panel:** Titled "Peuplements écoforestiers". It displays a table with the following data:

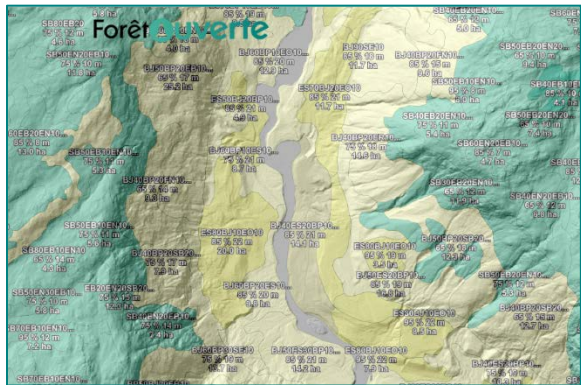
Contenu	Code	Descriptif
Type de couvert	M	Mixte
Composition en essences	BPBPSB	Bouleau à papier, bouleau à papier et sapin baumier
Classe densité	B	Plus grand ou égal à 60% et plus petit que 80%
- Navigation Menu:** A dropdown menu with four options:
 - Retourner à la liste (Return to list)
 - Zoom sur l'élément (Zoom on element)
 - Zoom sur les éléments (Zoom on elements)
 - Zoom auto (Auto zoom)

Exemple de projet de carte

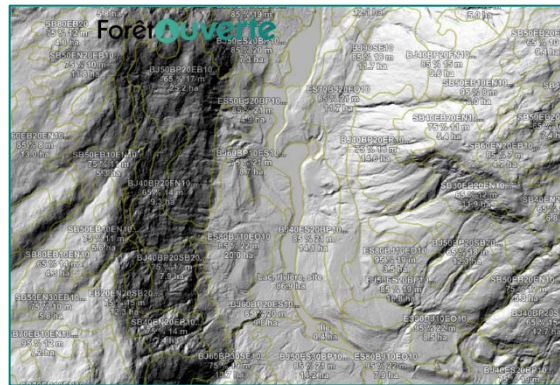
Couche des « Peuplements écoforestiers » avec opacité à 50 %, superposée à la couche « Relief ombré LiDAR ».



Légende : couleur avec étiquette



Légende : contour avec étiquette



🕒 Filtre temporel

Le **Filtre temporel** permet de définir un laps de temps dans lequel afficher les éléments d'une couche. Cette fonctionnalité s'applique uniquement aux couches où on trouve le pictogramme de flèche circulaire 🕒. La carte prédéfinie « Perturbations de la forêt » contient les quatre couches principales sur lesquelles il est possible d'appliquer un filtre temporel. La carte prédéfinie « Chasse » comprend également une couche qui peut être filtrée.

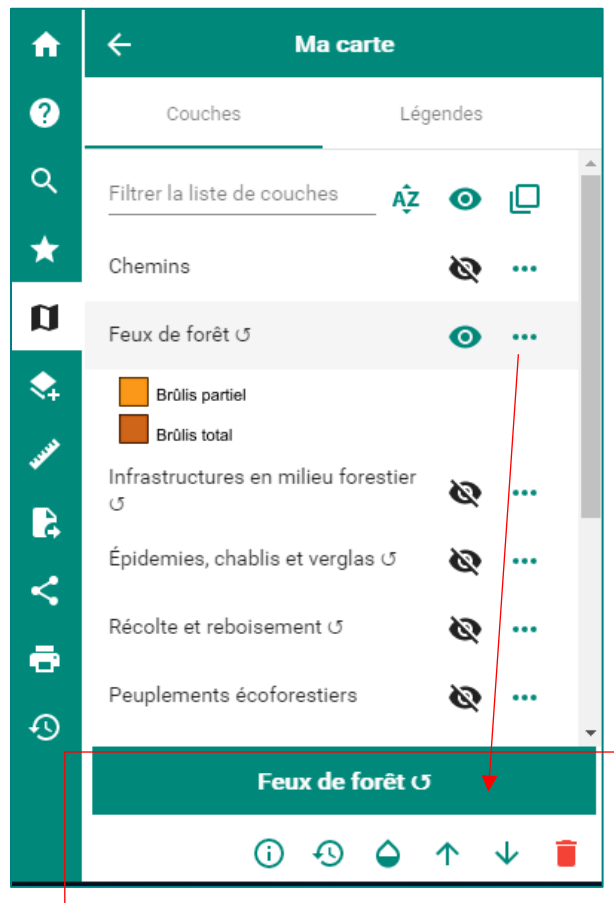
Perturbations de la forêts


Infrastructures en milieu forestier 🕒	🚫	⋮
Épidémies, chablis et verglas 🕒	🚫	⋮
Récolte et reboisement 🕒	🚫	⋮
Feux de forêt 🕒	🕒	⋮

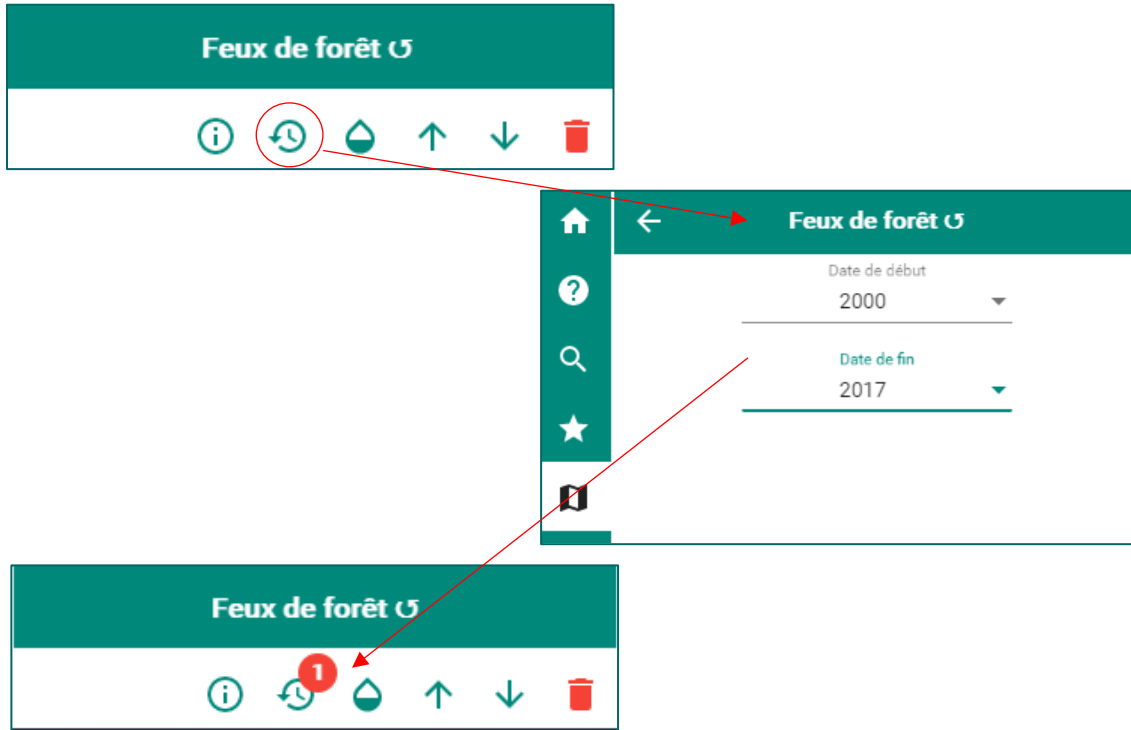
Chasse

Récolte et reboisement récents 🕒 (après 1999)	🕒	⋮
<input type="checkbox"/> Mode de régénération		
<input type="checkbox"/> Coupe avec protection de la régénération		

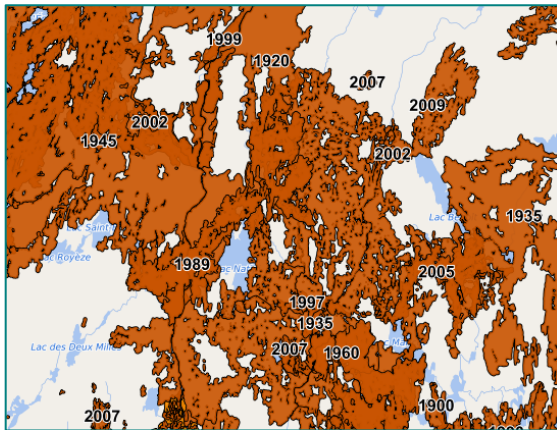
Pour accéder au filtre temporel, cliquez sur les ... associés à la couche, par exemple celle des **Feux de forêt**. Une nouvelle fenêtre s'ouvre au bas de la liste des couches.



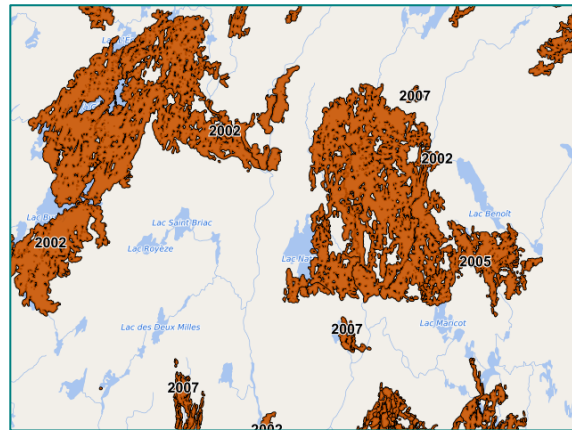
Cliquez sur l'icône du filtre temporel  dans cette fenêtre puis sélectionnez les dates désirées, par exemple les feux de forêt survenus entre 2000 et 2017. Un chiffre rouge indique qu'un filtre est appliqué à la couche.



Carte sans filtre

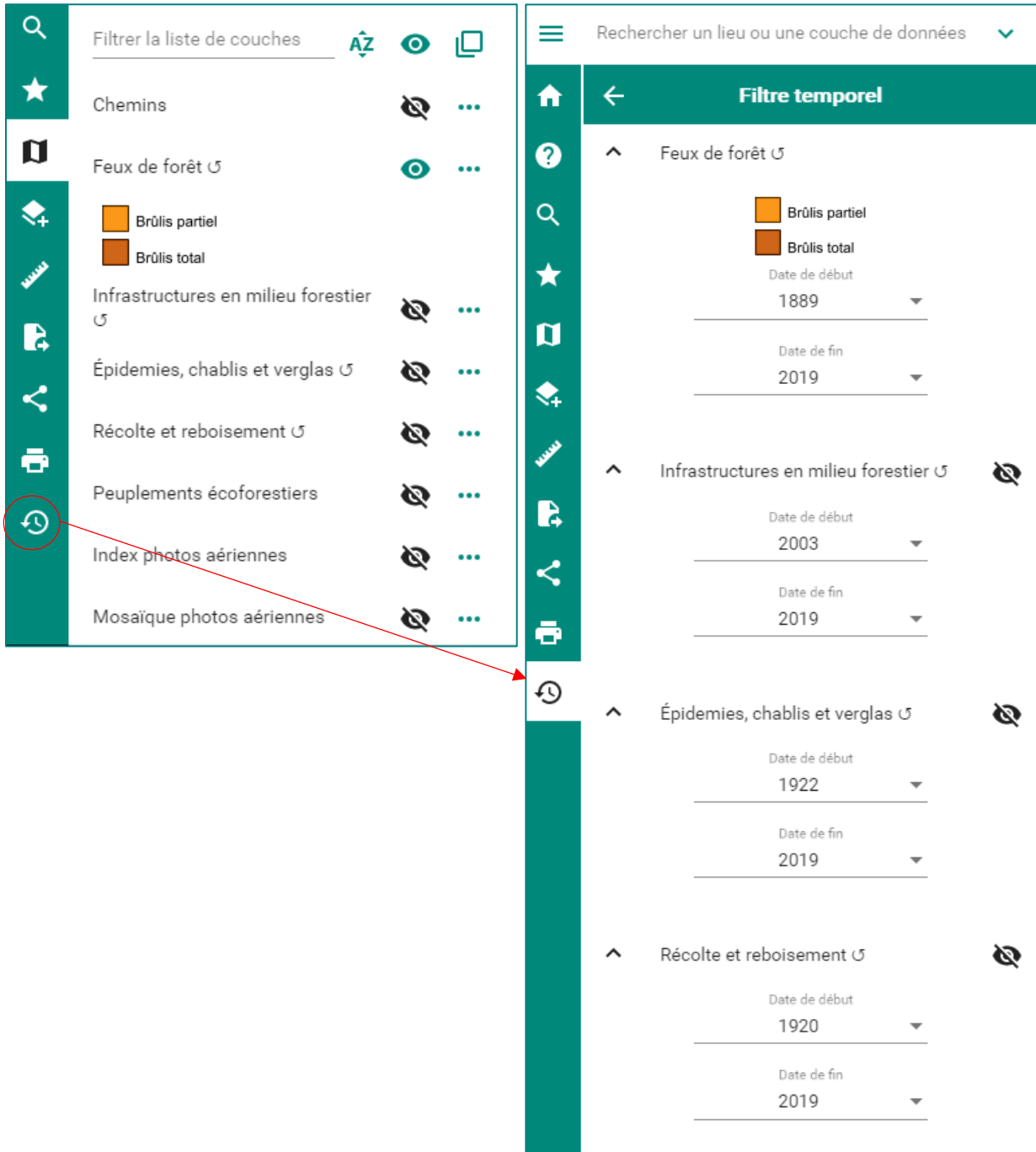


Carte avec filtre




Astuce : Pour visualiser les différents types de perturbations pour des années non consécutives, des couches annuelles sont disponibles dans le catalogue « Données écoforestières (DIF) ». Consultez la section « [Catalogue](#) » de ce guide pour en savoir plus.

Nouveau : Le filtre temporel est maintenant disponible dans l'onglet du menu principal pour les cartes préfinies qui comprennent des couches qui peuvent être filtrées, soit la carte prédéfinie « Perturbations de la forêt » et « Chasse ». Cette option a l'avantage d'accéder dans la même fenêtre à l'ensemble des couches qui peuvent être filtrées. On peut également y visualiser les légendes en cliquant simplement sur le nom de la couche, sans devoir revenir à l'onglet **Ma carte**. L'œil noir barré indique que la couche n'est pas visible dans **Ma carte**.



Échelle d'affichage des couches et zoom

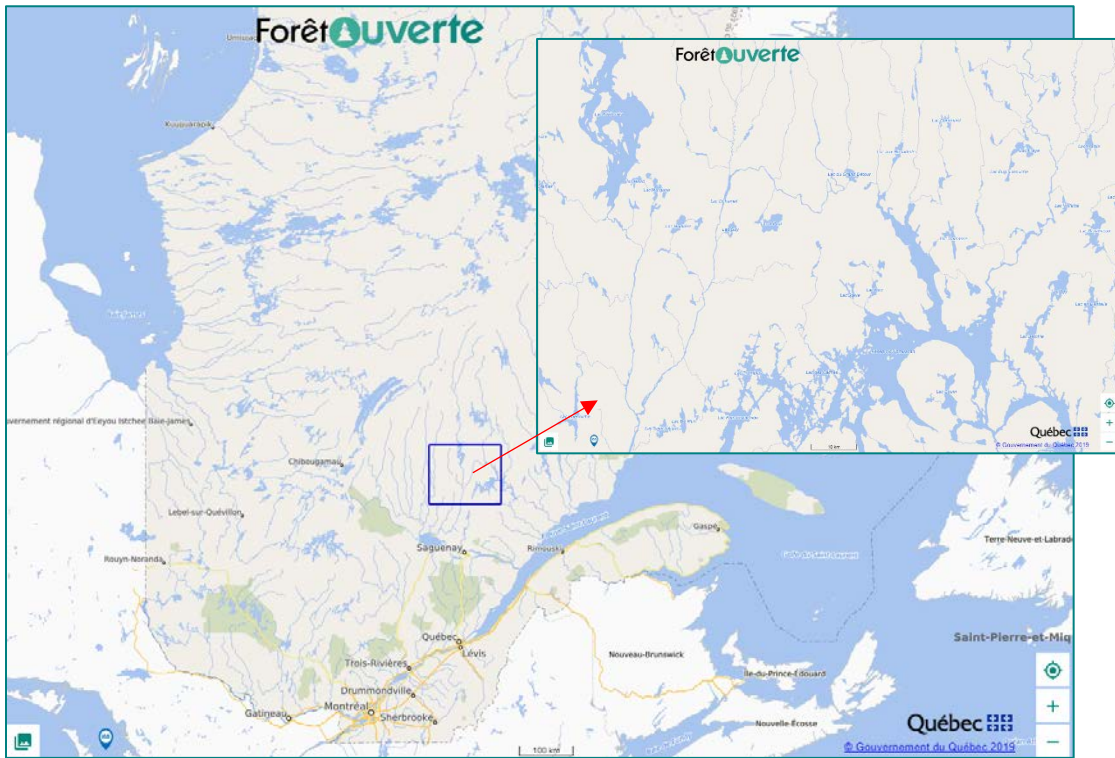
Certaines couches, par exemple celle des « Peuplements écoforestiers », sont trop lourdes pour un affichage à l'échelle provinciale. Pour pallier cette situation, des échelles d'affichage prédéfinies sont appliquées à ces couches. L'[annexe 1](#) présente les paramètres d'affichage pour l'ensemble des couches.

Si l'œil vis-à-vis une couche est gris , cela signifie que celle-ci n'est pas affichable à l'échelle active (la valeur de l'échelle active est affichée au bas de la carte).



Il suffit de faire un zoom avant ou arrière, selon le cas, pour afficher l'information de la couche. Le zoom peut se faire au moyen des boutons situés dans la portion inférieure droite de la carte, ou en utilisant la roulette de la souris (pour un ordinateur de table).

Astuce : Un raccourci clavier permet également de définir un carré de sélection pour zoomer sur un territoire. Il suffit de maintenir enfoncée la touche MAJ sur le clavier et de dessiner un rectangle sur le territoire à zoomer en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.



Empreintes de données

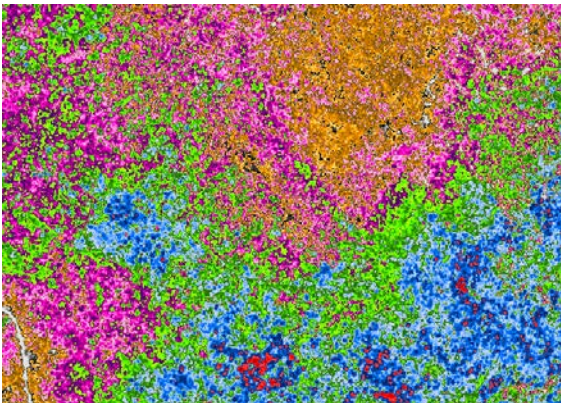
Pour certaines couches, des empreintes de couleur saumon vous indiquent les territoires où les données sont disponibles. Il suffit de zoomer jusqu'à l'échelle d'affichage pour voir apparaître l'information détaillée de la couche.



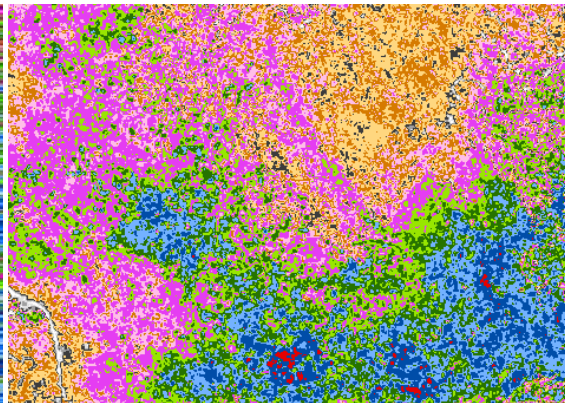
Résolutions dégradées des couches LiDAR et des mosaïques d'images satellitaires

Dans le cas des couches « LiDAR » (MNT, relief ombré, MHC et pentes) et des mosaïques d'images satellitaires, la résolution a dû être légèrement dégradée pour en optimiser l'affichage. Pour voir les couches avec leur pleine résolution, il suffit de les télécharger (voir la section « [Téléchargement](#) » de ce guide) et de les ajouter à un SIG (p. ex. : Arcmap ou QGIS).

Hauteur canopée pleine qualité



Hauteur canopée résolution dégradée

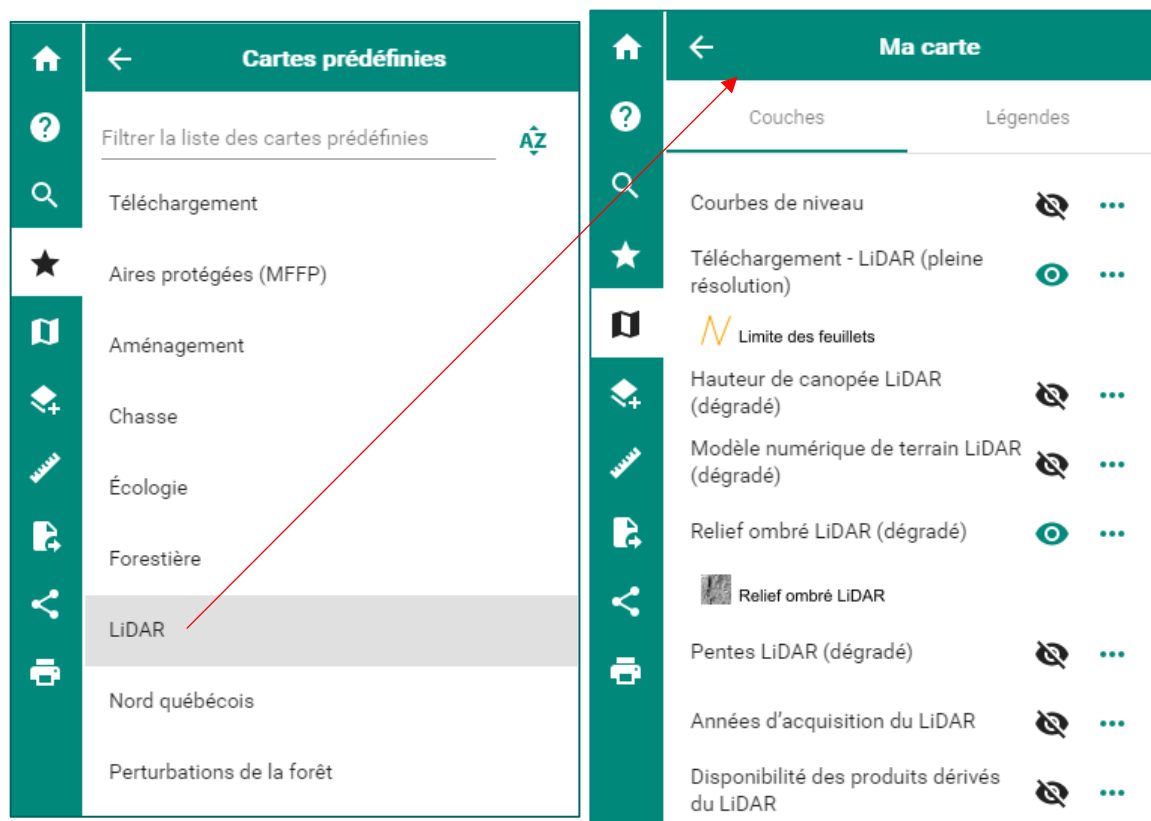


★ Cartes prédéfinies

Les **Cartes prédéfinies** permettent de visualiser rapidement des regroupements de couches par thème ou par utilité. Il s'agit d'un concept clé qui est au cœur d'une utilisation efficace de *Forêt ouverte*.

Lorsque vous sélectionnez une carte prédéfinie, les couches qu'elle contient sont toutes ajoutées dans **Ma carte**. Par défaut, les couches dans **Ma Carte** correspondent à la carte prédéfinie « À construire ». Vous pouvez commencer un projet avec cette carte en vous rendant directement dans Ma Carte ou choisir une autre carte prédéfinie, selon votre intérêt. Vous pouvez ensuite la personnaliser en y ajoutant d'autres couches à partir du **Catalogue** ou de l'outil **Recherche**.

Par exemple, si vous choisissez la carte prédéfinie « LiDAR », celle-ci contient toutes les couches des produits dérivés du LiDAR, la couche de téléchargement de ces produits, ainsi que des cartes de la planification de la diffusion des produits dérivés du LiDAR, des années d'acquisition du LiDAR et de la planification de la diffusion des cartes dendrométriques LiDAR.



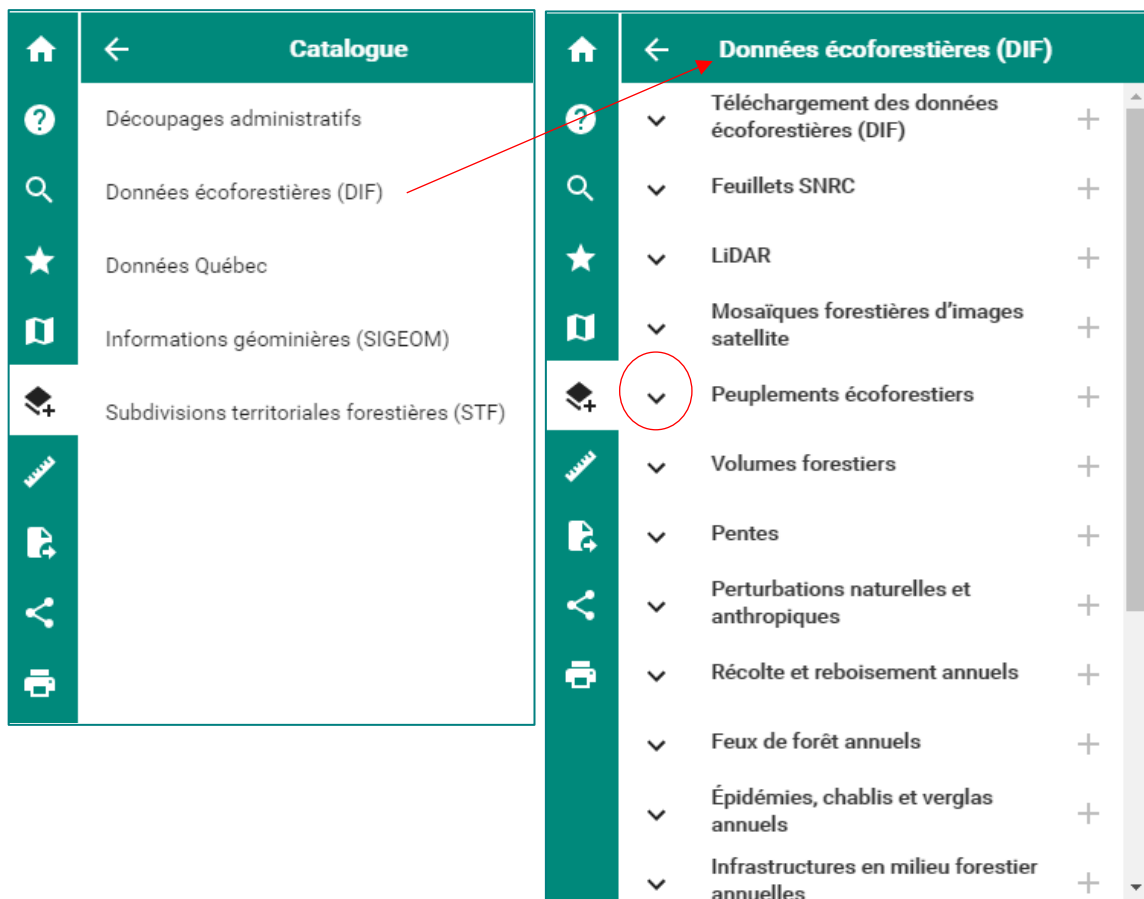
ATTENTION : Lorsque vous choisissez une autre carte prédéfinie, toutes les couches affichées dans **Ma carte** seront écrasées. Vous perdrez alors celles ajoutées à partir du **Catalogue** ou de l'outil **Recherche**.

Astuce : Avant de changer de **Carte prédéfinie**, [partagez](#) votre carte!

Catalogue

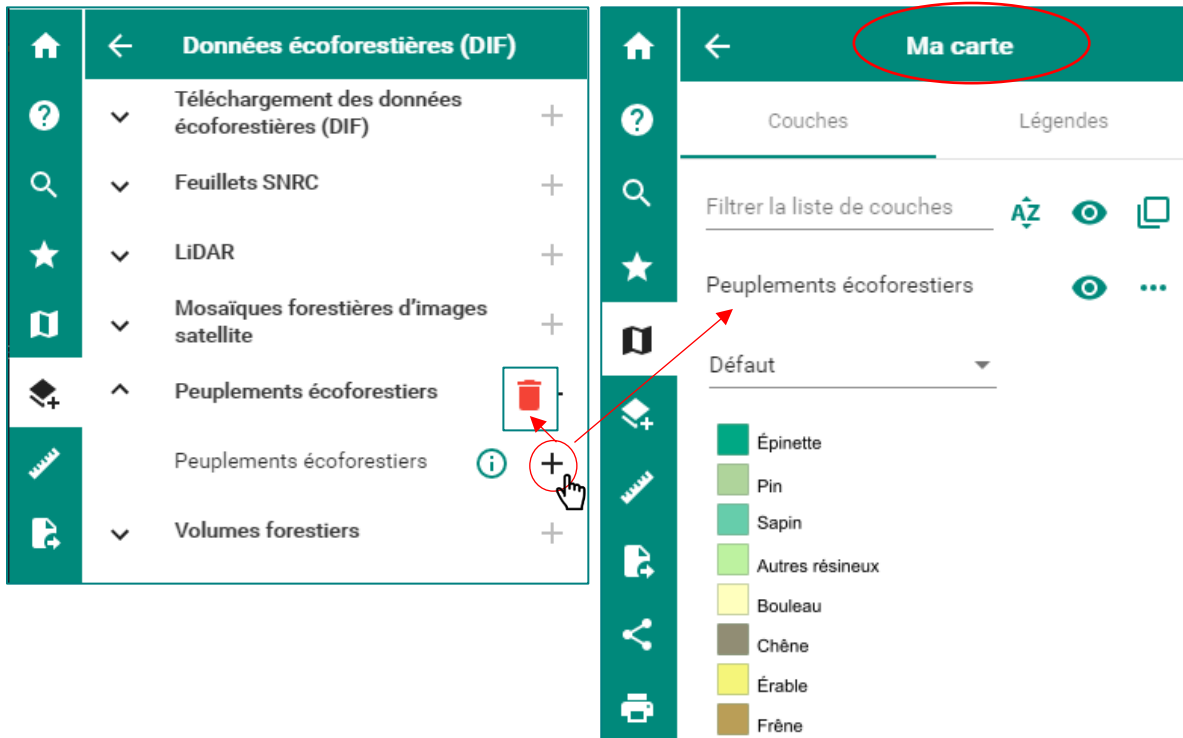
Le **Catalogue** contient toutes les couches qui peuvent être ajoutées à **Ma carte**. Cliquez sur le **+** à droite de la couche désirée pour l'ajouter. Le **+** devient une poubelle rouge, vous permettant de retirer la couche au besoin. Vous pouvez également ajouter un groupe de couches en cliquant sur le **+** à côté du nom du groupe.

Par exemple, pour ajouter la couche des « Peuplements écoforestiers » à **Ma carte**, sélectionnez l'onglet **Catalogue**, puis le catalogue **Données écoforestières (DIF)**². Cliquez ensuite sur la flèche à gauche du groupe « Peuplements écoforestiers » pour afficher les couches dans ce groupe.

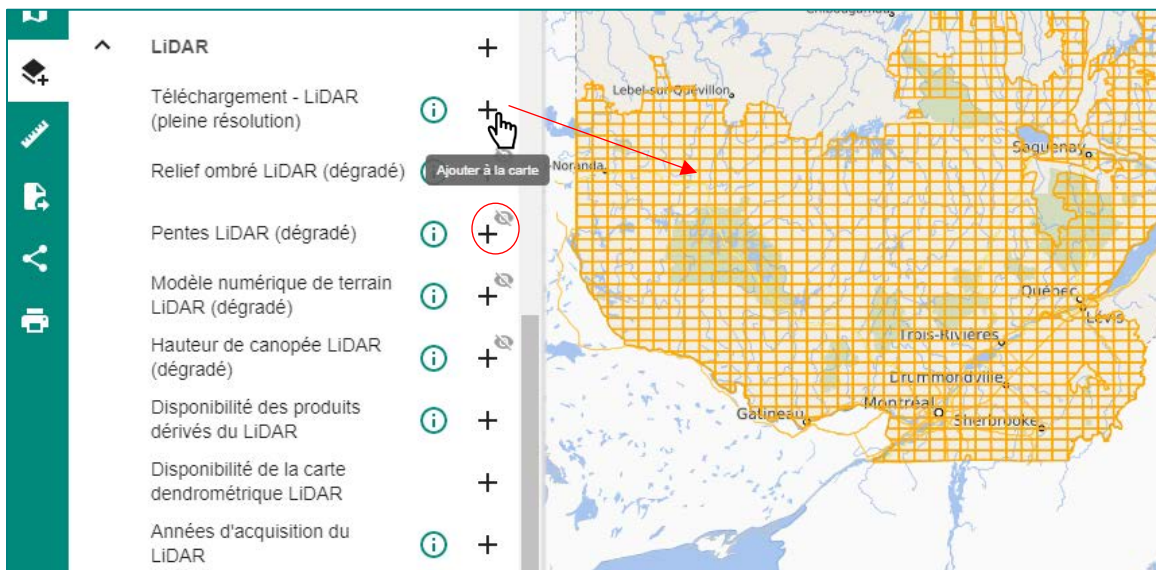


² Consultez à l'[annexe 2](#) la liste complète des couches disponibles dans le catalogue **Données écoforestières (DIF)**.

Cliquez sur le + à droite de la couche « Peuplements écoforestiers ». Le + devient une poubelle rouge et la couche est maintenant disponible dans **Ma carte**.



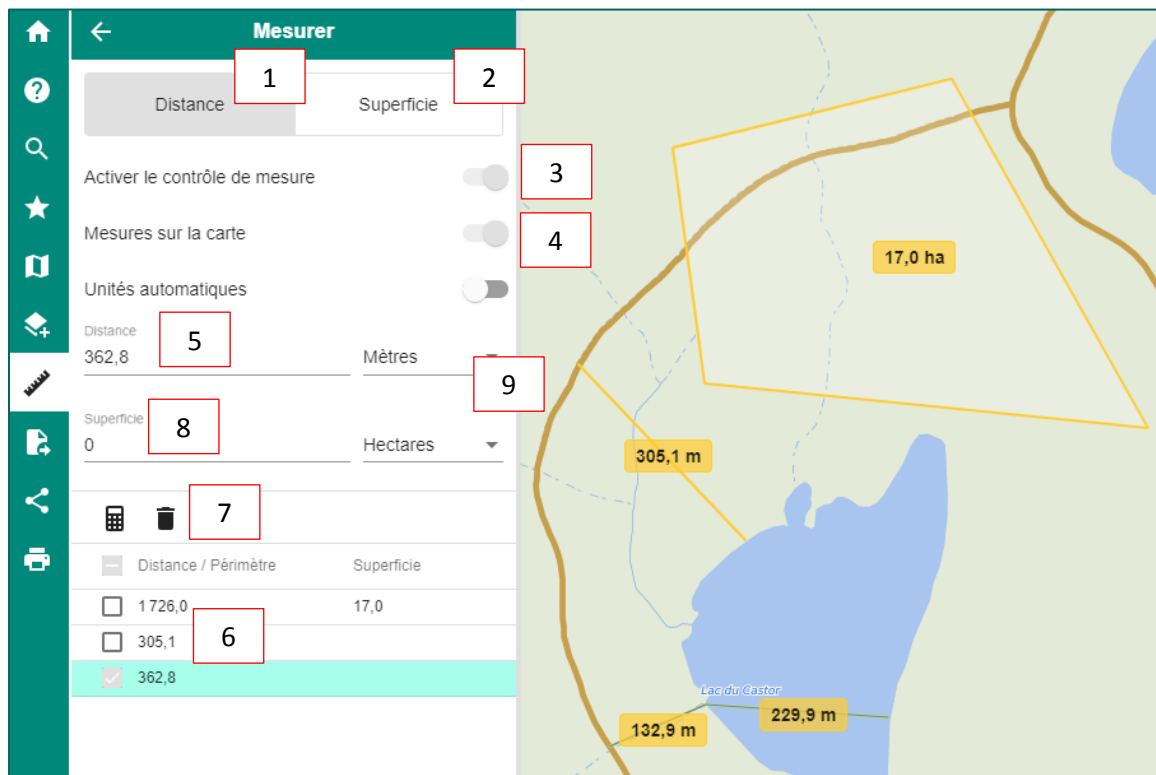
Nouveau : Il est maintenant possible de voir un aperçu de la couche dans la carte en positionnant le curseur de la souris au-dessus du + sans cliquer dessus. Toutefois, si un petit oeil gris barré apparaît au dessus du +, l'échelle d'affichage de la carte ne permet pas de voir l'aperçu.



Mesurer

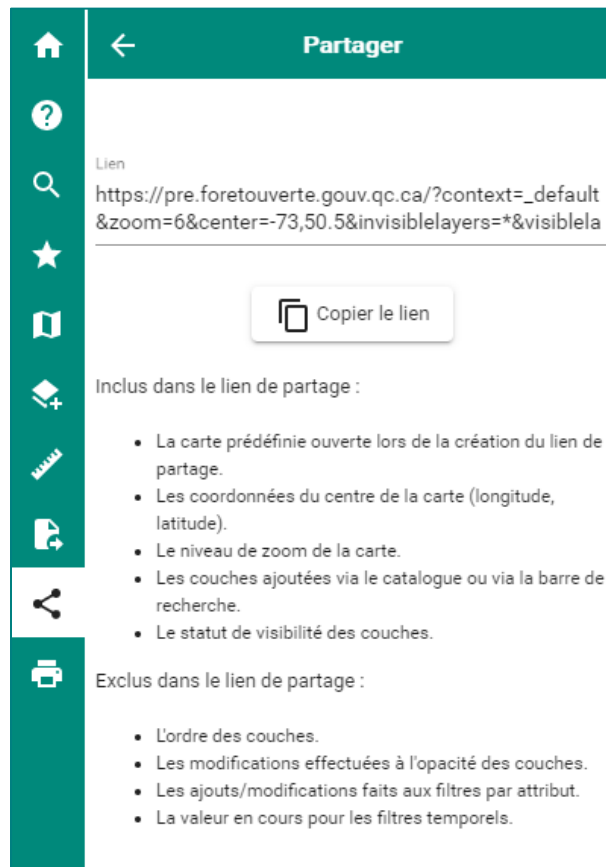
L'outil de **mesure** permet de mesurer des distances (1) ou des superficies (2) sur la carte. Il suffit de cliquer dans la carte lorsque le contrôle de mesure est activé (3). L'outil permet de mesurer plusieurs segments, qui s'additionnent jusqu'à un double clic de la souris dans la carte. Les mesures des segments sont affichées en étiquettes sur la carte si cette option est activée (4) et la distance totale est indiquée dans la fenêtre de l'outil (5). Les valeurs des mesures précédentes sont conservées au bas de la fenêtre de l'outil (6). Il est possible de les supprimer au moyen de la poubelle (7).

Pour mesurer une superficie, il suffit de délimiter un polygone sur la carte et de faire un double clic avec la souris pour fermer la forme. La superficie et le périmètre s'affichent alors dans la fenêtre de l'outil (8). Il est toujours possible de changer les unités de mesure (9) à la fois pour la mesure de distances et la mesure de superficies.



Partager

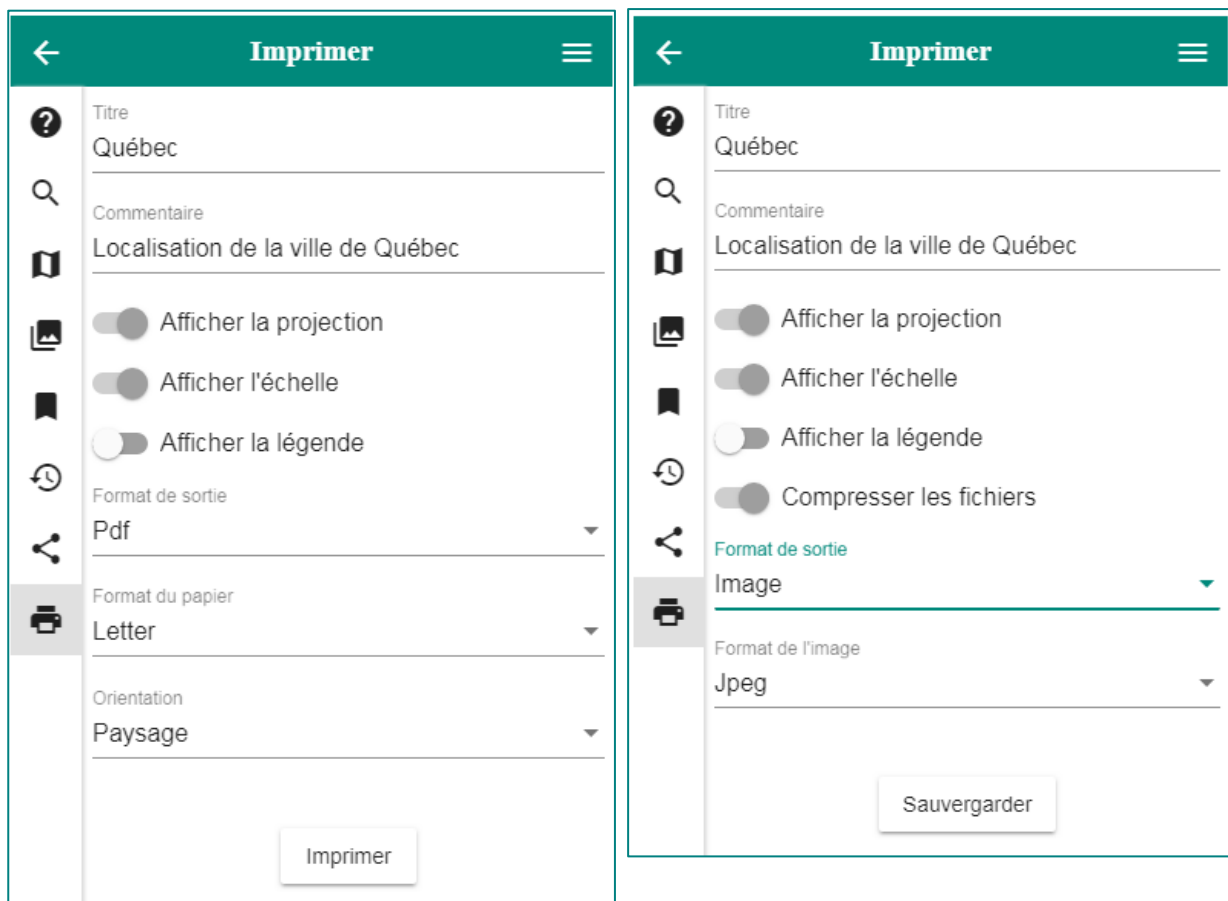
La fonctionnalité **Partager** crée une adresse URL (hyperlien) qui vous redirige vers une représentation exacte de votre carte qui se trouve à l'écran. Ce lien peut être partagé ou diffusé dans un document et permet de « sauvegarder » votre carte pour une utilisation ultérieure.



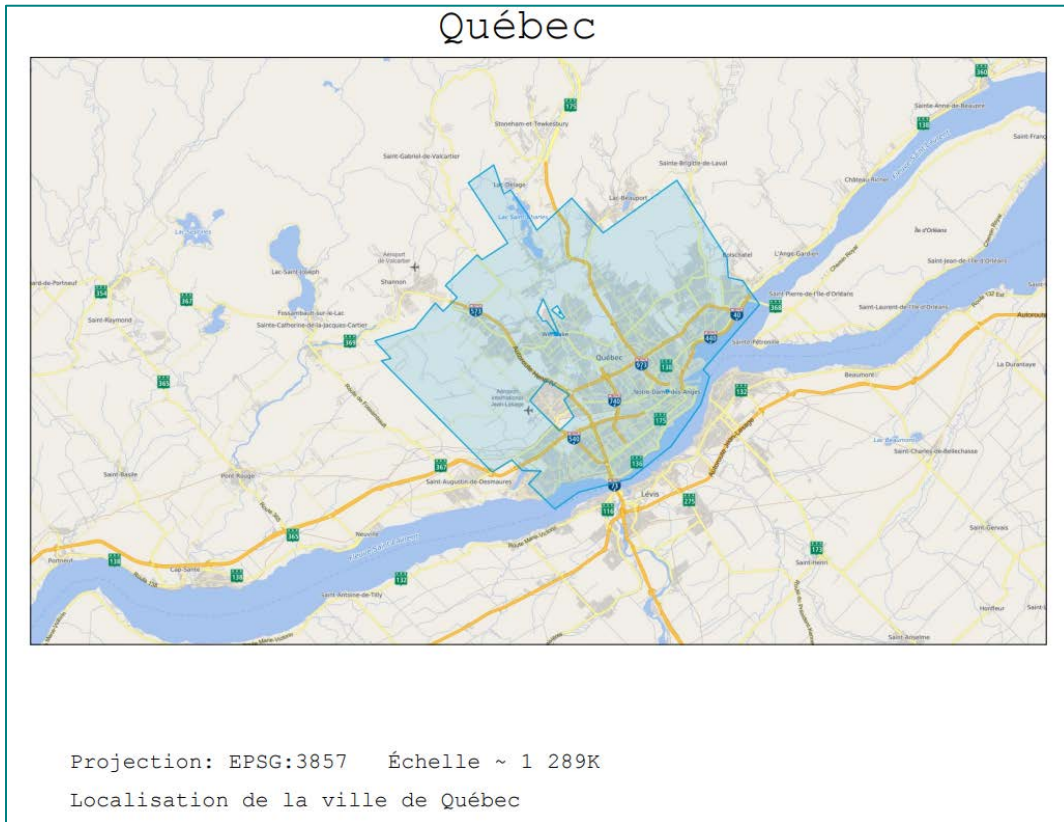
 **Imprimer**

Cette fonctionnalité permet d'imprimer la carte affichée à l'écran. Les paramètres d'impression à définir sont très simples. Outre le titre et les commentaires (p. ex. : description de la carte), il est possible de définir le format de sortie (PDF ou image [PNG, BMP, GIF ou Tiff]), la taille d'impression (A0 à A5, lettre ou légal) et l'orientation de la page (paysage ou portrait).

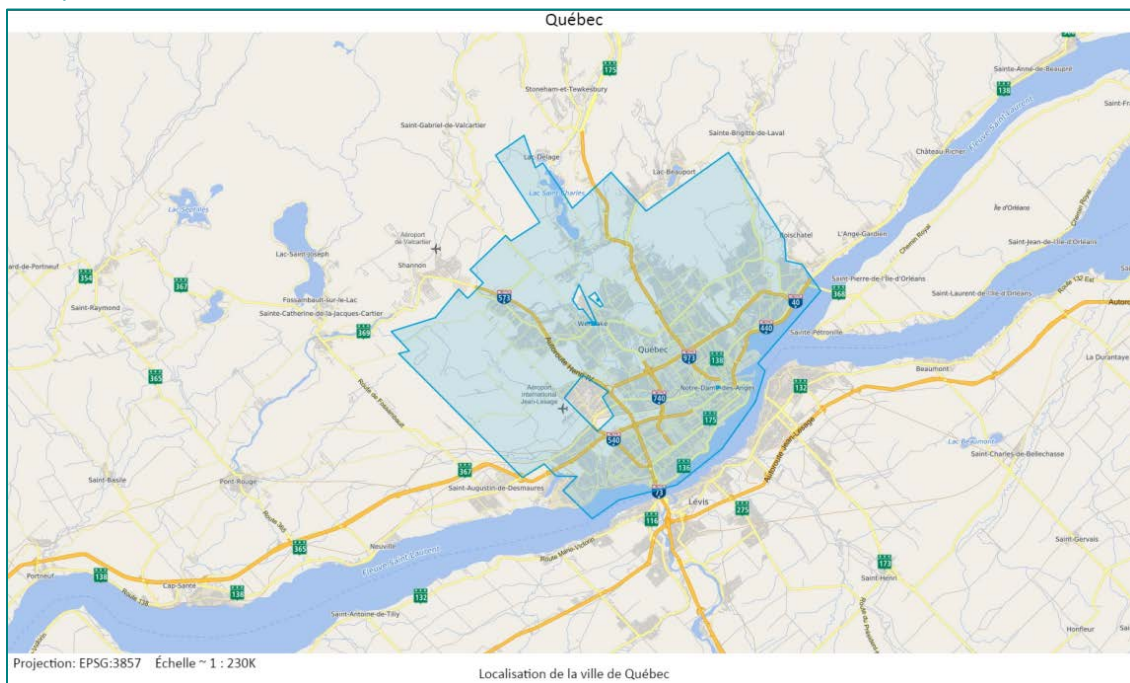
Il est également possible de choisir de faire afficher certains éléments tels que la projection de la carte, l'échelle et la légende des couches. Notez que la disposition de ces éléments dans la carte sera améliorée dans les versions à venir. Il n'est malheureusement pas encore possible de produire une image géoréférencée de votre carte pour l'utilisation en mode hors ligne, par exemple Avenza maps, mais cette fonctionnalité étant très demandée, elle sera également évaluée pour les prochaines versions de *Forêt ouverte*.



Exemple carte PDF



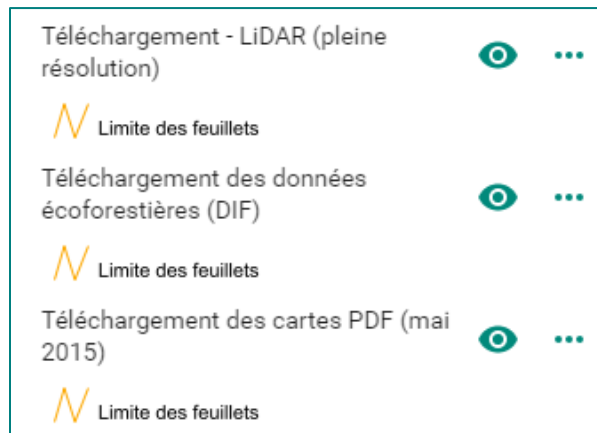
Exemple carte JPG



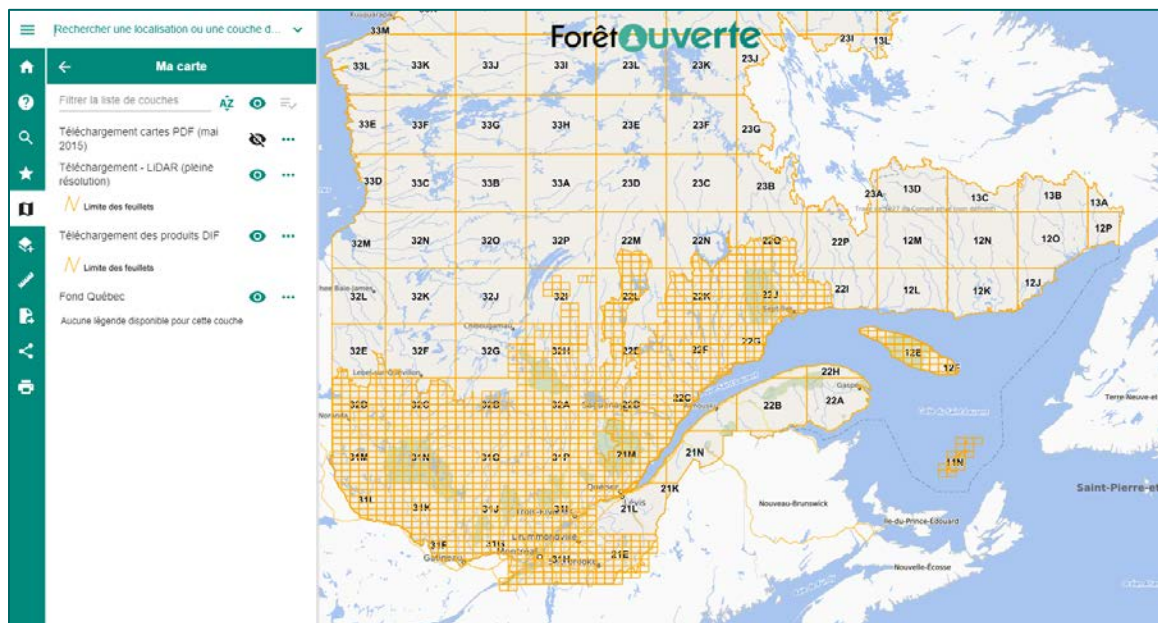
Téléchargement

L'interface de *Forêt ouverte* offre deux façons de télécharger gratuitement les différents produits de la DIF.

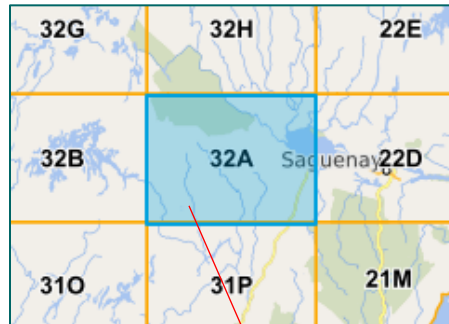
1. La première façon consiste à choisir la **Carte prédéfinie** « Téléchargement ». Vous trouverez alors dans **Ma carte** trois couches de téléchargement : « Téléchargement - LiDAR (pleine résolution) », « Téléchargement des données écoforestières (DIF) » et « Téléchargement cartes PDF (mai 2015) ». Notez que ces couches peuvent également être ajoutées à une autre carte prédéfinie au moyen du **Catalogue** ou de l'outil **Recherche** pour éviter « d'écraser » votre projet de carte en changeant de carte prédéfinie.



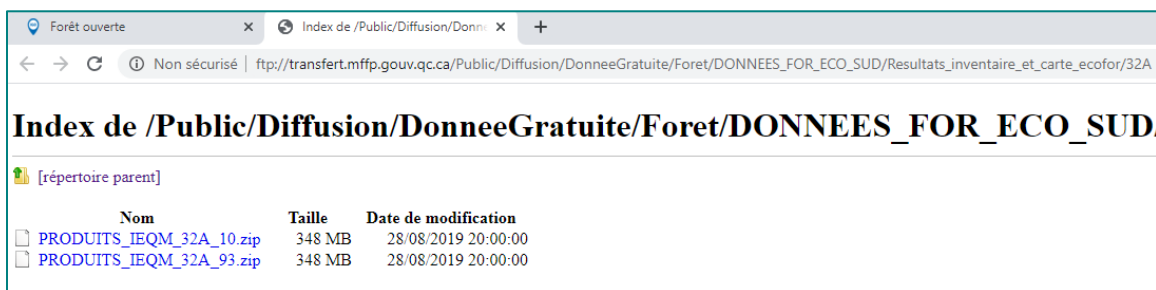
Le téléchargement s'effectue à l'aide d'index cartographiques, à une échelle de 1/20 000 pour les cartes PDF et les produits LiDAR, et de 1/250 000 pour les données écoforestières (DIF).



Lorsque vous cliquez dans un feuillet de la couche du produit désiré, par exemple le feuillet 1/250 000 - 32A de la couche « Téléchargement des données écoforestières (DIF) », une nouvelle fenêtre vous indique la liste des produits disponibles pour ce feuillet.

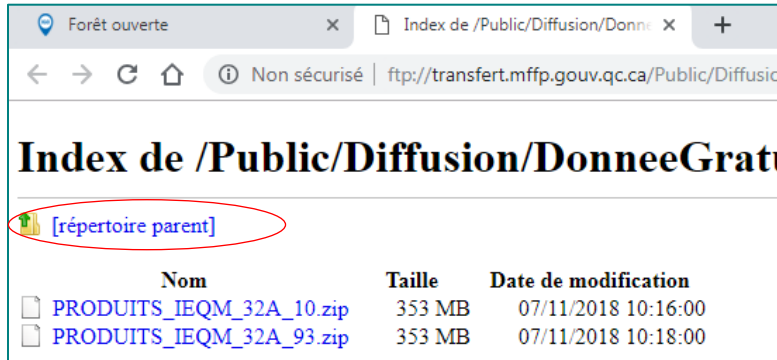


Cliquez sur le bouton « ACCÉDER » pour télécharger le produit de votre choix. Vous serez alors redirigé vers un serveur FTP où vous pourrez enregistrer le dossier voulu.

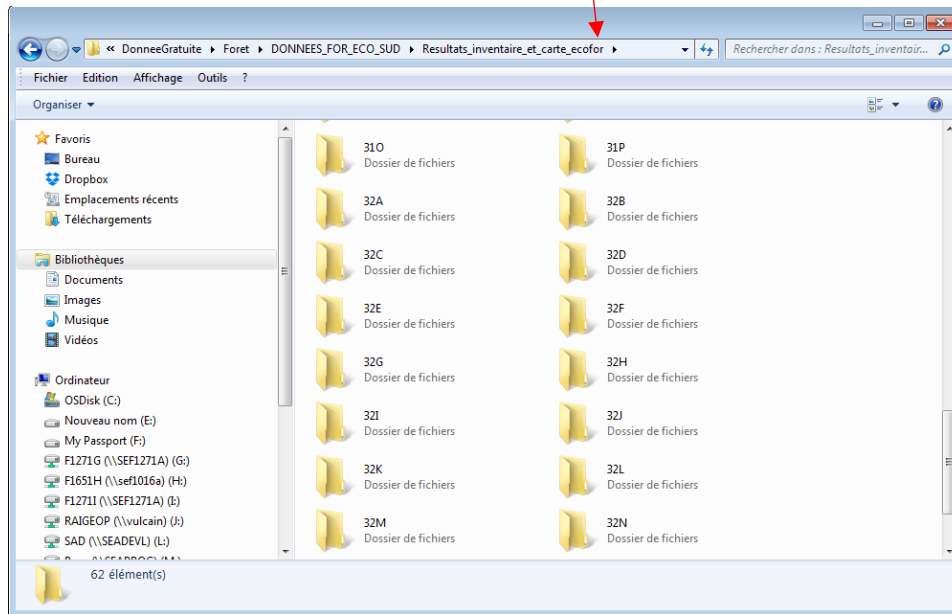
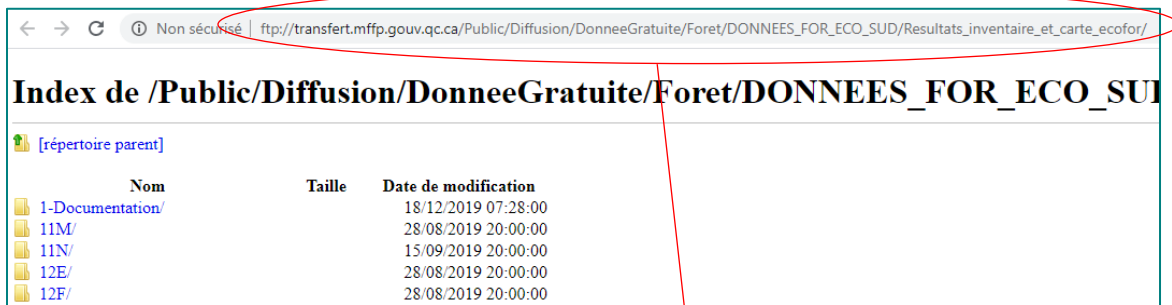



Note : les chiffres 10 et 93 dans le nom des dossiers indiquent le dossier à choisir en fonction de la version d'Arcmap que vous utilisez, soit 9.3 ou 10 et plus.

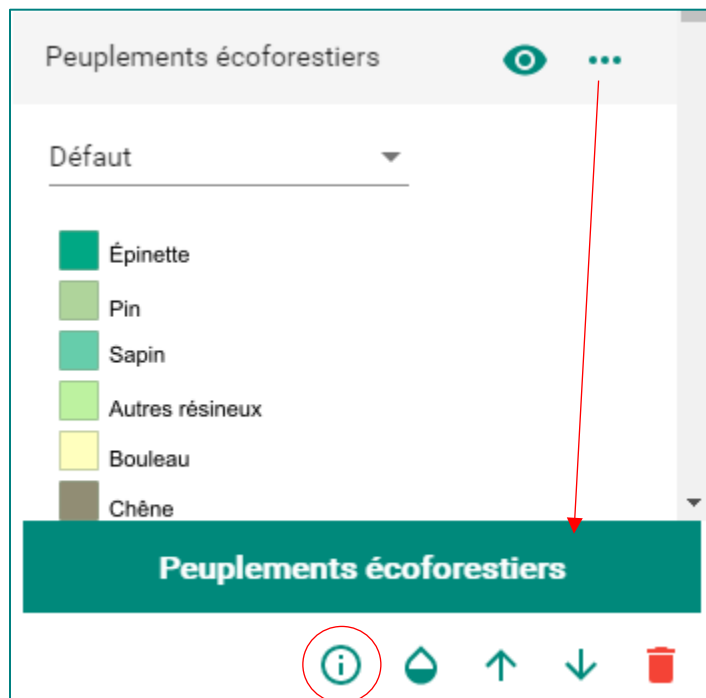
Vous avez également la possibilité de télécharger plus d'un feuillet en cliquant sur le lien [répertoire parent].



Vous pouvez ensuite copier l'adresse du serveur FTP soit dans l'explorateur Windows, soit dans la section « hôte » du logiciel libre FileZilla, et faire un simple copier-coller des dossiers qui vous intéressent. Consultez le document « [Téléchargement de données – méthode rapide de téléchargement](#) » pour plus de détails.



2. La deuxième façon de télécharger les données est d'utiliser l'option  de la couche désirée dans **Ma carte**. Le lien vous dirige vers la fiche de Données Québec et vous donne accès aux différents types de fichiers de données téléchargeables (.shp, .csv, .gdb, .jp2, .ecw, etc.), ainsi qu'aux documents d'accompagnement des données (métadonnées, normes, index de planification, etc.).



DONNÉES QUÉBEC
Le carrefour collaboratif en données ouvertes québécoises

[DONNÉES](#) [ORGANISATIONS](#) [APPLICATIONS](#) [EN SAVOIR PLUS](#)

RÉSULTATS D'INVENTAIRE ET CARTE ÉCOFORESTIÈRE ORIGINALE 

Les résultats d'inventaire et la carte écoforestière constituent un regroupement de données écoforestières comprenant la carte écoforestière originale et de nombreuses autres tables fournissant de l'information se rattachant directement aux peuplements forestiers. L'information contenue dans ce jeu de données correspond au portrait de la forêt jusqu'à l'année de la photographie aérienne. Ces données portent sur cinq catégories d'information :

- La carte écoforestière originale;
- Les compilations forestières (ex. : volumes par essence);
- Les données de caractérisation des st... 

Il est possible d'accéder à l'ensemble des données disponibles en cliquant sur [Accéder au répertoire des données](#) dans la fiche Données Québec. Les données sont généralement présentées par feuillets, donc vous devrez connaître le ou les feuillets désirés. Vous pouvez également télécharger plus d'un feuillet en copiant l'adresse du serveur FTP soit dans l'explorateur Windows, soit dans le logiciel libre FileZilla. Consultez le document « [Téléchargement de données – méthode rapide de téléchargement](#) » pour plus de détails.

The screenshot shows the 'Données Québec' website. At the top, there are navigation tabs: 'DONNÉES', 'ORGANISATIONS', 'APPLICATIONS', and 'EN SAVOIR PLUS'. Below this is a header for 'RÉSULTATS D'INVENTAIRE ET CARTE ÉCOFORESTIÈRE ORIGINALE'. A paragraph explains that the results and map constitute a grouping of data including the original map and various forest tables. A list of categories is provided: 'La carte écoforestière originale;', 'Les compilations forestières (ex. : volumes par essence);', and 'Les données de caractérisation des st...'. Below this is a section for 'ORGANISATION' with a sidebar for 'Forêts, Faune et Parcs Québec' and navigation links like 'Consulter toutes les données de Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs'. The main content area has tabs for 'Jeu de données', 'Catégories', 'Historique', and 'Applications'. Under 'Données et ressources additionnelles (25)', there are sections for 'Carte Interactive' (with an 'HTML' button and 'Forêt ouverte' link), 'Données' (with an 'FTP' button and a circled link 'Accéder au répertoire des données'), and 'Liens de téléchargement par feuillet 1: 250 000' (with a 'CSV' button). 'Accéder' and 'Télécharger' buttons are visible on the right side.

Annexe 1 : Échelles d'affichage prédéfinies des couches

Valeur maximale de l'échelle graphique permettant l'affichage. Exemple : 

Nom de la couche	Contour	Étiquette
Téléchargement données écoforestières (DIF)	SO	200 km
Téléchargement cartes PDF (mai 2015)	SO	10 km
Téléchargement - LiDAR (pleine résolution)	SO	20 km
LiDAR (MHC, MNT, relief ombré, pentes)	50 km	SO
Récolte et reboisement	5 km	500 m
Épidémies, chablis et verglas	5 km	500 m
Feux de forêt	50 km	50 km
Infrastructures en milieu forestier	2 km	SO
Volumes marchands bruts	2 km	200 m
Accroissement potentiel	2 km	200 m
Productivité potentielle	2 km	200 m
Propriétés du bois	2 km	200 m
Contraintes	2 km	SO
Peuplements écoforestiers - Contours	2 km	SO
Peuplements écoforestiers - Couleurs	2 km	SO
Peuplements écoforestiers - Étiquettes	SO	200 m
Pentes numériques	1000 m	200 m
Placettes-échantillons temporaires	50 km	SO
Végétation du Nord québécois	2 km	1000 m
Dépôts de surface du Nord québécois	10 km	1000 m
Districts écologiques	SO	50 km
Unités de paysage régional	SO	100 km
Unité d'aménagement (1/20 000)	500 m	500 m
Unité d'aménagement (1/1 000 000)	SO	SO

Annexe 2 : Liste de couches du catalogue Données écoforestières (DIF)

Téléchargement des données écoforestières (DIF)

- Téléchargement cartes PDF (mai 2015)
- Téléchargement des données écoforestières (DIF)

Feuillets SNRC

- Feuilles 1 : 20 000

LiDAR

- Téléchargement – LiDAR (pleine résolution)
- Hauteur de canopée LiDAR (dégradé)
- Modèle numérique de terrain LiDAR (dégradé)
- Relief ombré LiDAR (dégradé)
- Pentes LiDAR (dégradé)
- Années d'acquisition du LiDAR
- Disponibilité des produits dérivés du LiDAR
- Disponibilité de la carte dendrométrique LiDAR

Mosaïques forestières d'images satellite

- Mosaïques Landsat (1986, 2011 à 2018)
- Mosaïque Sentinel (2018)

Peuplements écoforestiers

- Peuplements écoforestiers

Volumes forestiers

- Volumes marchands bruts (7m et +)

Pentes

- Pentes numériques

Perturbations naturelles et anthropiques

- Feux de forêt
- Épidémies, chablis et verglas
- Infrastructures en milieu forestier
- Récolte et reboisement
- Récolte et reboisement récents (après 1999)

Récolte et reboisement annuels

- Récolte et reboisement anciens (avant 1976)
- Récolte et reboisement (couches annuelles 1976 à 2017)

Feux de forêt annuels

- Feux de forêt anciens (avant 1976)
- Feux de forêt (couches annuelles 1976 à 2018)

Épidémies, chablis et verglas annuels

- Épidémies, chablis et verglas anciens (avant 1976)
- Épidémies, chablis et verglas (couches annuelles 1976 à 2018)

Infrastructures en milieu forestier annuelles

- Infrastructures en milieu forestier (couches annuelles 2003 à 2018)

Productivité potentielle par essence

- Hauteur potentielle à 50 ans (m)
(EPN, EPB, EPR, SAB, PIB, PIG, BOP, PET, THO)
- Accroissement potentiel (cm²/ti/an)
(ERS, BOJ, ERR)

Propriétés du bois par essence

- EPN, densité (kg/m³)
- SAB, densité (kg/m³)
- EPN, rigidité (GPa)
- SAB, rigidité (GPa)

Contraintes à l'aménagement forestier

- Contrainte de sol mince
- Contrainte de solidité du sol
- Contrainte de rugosité
- Contrainte à l'orniérage
- Contrainte d'érosion du sol
- Contrainte à l'appauvrissement des sols

Classification écologique du territoire

- Districts écologiques
- Unités de paysage régional
- Sous-régions écologiques
- Régions écologiques
- Sous-domaines bioclimatiques
- Domaines bioclimatiques
- Sous-zones de végétation
- Zones de végétation

Couches écoforestières du Nord québécois














- Végétation du Nord québécois
- Dépôts de surface du Nord québécois
- Photographies obliques

Sondage terrestre





- Placettes temporaires 2^e inventaire
- Placettes temporaires 3^e inventaire
- Placettes temporaires 4^e inventaire
- Placettes temporaires 5^e inventaire

Annexe 3 : Valeurs des champs regroupées des légendes de certaines couches









Peuplements écoforestiers – couleurs

	Épinette	EB,EN,EP,EU,EV,EG,RE,RG
	Pin	PB, PG, PI, PR, PS, PC
	Sapin	SB, SE, SC, SS
	Autres résineux	CE, EC, EE, EF, EM, ME, MH, MI, ML, PU, RX, RZ, MJ, MR, RM, RP, RS, SM, SP, TO
	Bouleau	BB,BG,BJ,BP,RB
	Chêne	CB, CH, CR
	Érable	EA,EI,EO,ER,ES
	Frêne	FA, FO, FP, FR
	Hêtre	HG
	Peuplier	PA,P,PD,PE,PH,PO,PT
	Autres feuillus	CC, FE, FH, FI, FN, FT, FX, FZ, NN, OA, OR, TA, MF, RF, SF
	Autres terrains forestiers	AF, BHE, BR, CBA, CBT, CDV, CEF, CHE, CHT, CPE, CPH, CPR, CPT, CRB, CRR, CRS, CT, DEM, DT, ENS, ESG, ETR, FRI, P, PLR, PRR, QUA, REA, RIA, RPS, TNP, TOE, VER, VRG, MX, NF, NX, INO
	Terrain forestier improductif	AL,DH,DS,IMP
	Terrain non forestier	A, AEP, AER, AUT, BAS, BAT, CAM, CAR, CFO, CS, CU, DEF, DEP, GOL, GR, HAB, INC, LTE, RO, US, VIL, PL, RRG, ENR, CPI_RL_F, CPPTM_U, CDL, EPC_SYS, CPHRS, CPPTM_DIS, CPRS_BA, CP, EL, BRP, ENP, CHP

Récolte et reboisement

 Mode de régénération	Mode de régénération	CON, DR, ENM, ENR, ENP, ENS, FER, P, PLB, PLN, PLR, PRR, RIA, RR, RRG, RRN, RRP, RRR, REA, FR
 Éclaircie et dégagement	Éclaircie et dégagement	BRD, DEG, DRC, DRM, ENM, EPC, EPR
 Coupe partielle	Coupe partielle	CA, CAM, CB, CBT, CD, CDL, CE, CEA, CIP, CJ, CJP, CJT, CJG, CP, CPI, CPS, CPF, CPM, CPC, CTR, EC, ECE, ECL, ESI, PCP, PSP, PTA
 Coupe avec protection de la régénération	Coupe avec protection de la régénération	CPE, CPH, CPR, CPT, CDV, CRS, CEF, CRB, CS, CBA, CIF, CT, DLD, ETR, CRR, RBV, RPS

Infrastructures en milieu forestier

 Aire d'empilement et d'ébranchage	Aire d'empilement et d'ébranchage	AEP
 Camp forestier	Camp forestier	CFO
 Dépotoir	Dépotoir	DEP
 Gravière	Gravière	GR
 Ligne de transport d'énergie	Ligne de transport d'énergie	LTE
 Milieu perturbé par l'activité humaine	Milieu perturbé par l'activité humaine	NF, ANT
 Terrain agricole	Terrain agricole	AF, A
 Emprise de chemin	Emprise de chemin	RO

*Forêts, Faune
et Parcs*

Québec 

