

Carte dendrométrique lidar

Description du produit

La carte dendrométrique lidar présente les prédictions de plusieurs variables dendrométriques. Les valeurs prédites sont fonction non seulement de variables déduites d'acquisitions lidar aéroportées, mais aussi de données de placettes-échantillons déjà établies, de variables de la carte écoforestière originale et de la classification écologique du territoire québécois. Les prédictions sont à l'échelle de polygones dont la géométrie est définie en fonction des données lidar. Ces polygones sont d'une superficie relativement faible en comparaison avec celle des peuplements de la carte écoforestière, et ce, afin de faciliter la planification des opérations forestières.

Les variables prédites sont principalement des volumes, mais aussi des surfaces terrières, des nombres de tiges et des diamètres moyens. Les volumes sont prédits avec un tarif de cubage distinct de celui utilisé pour les compilations forestières de l'inventaire écoforestier du Québec méridional, ces dernières ayant des volumes dits « sur pied ». Ce volume distinct est ici qualifié d'« utilisable » et il exclut la matière ligneuse comprise entre 9,0 cm de diamètre sans écorce et 9,0 cm avec écorce. Cela permet d'obtenir des valeurs qui sont comparables à celles mesurées après récolte. Enfin, il s'agit de volume « brut », c'est-à-dire sans exclusion de la carie, à l'exception des quelques variables de groupes d'essences feuillues réparties par produit (sciage, sciabie et pâte) qui sont du volume « net », donc excluant la carie. Pour plus d'informations sur le produit, vous êtes invité à consulter le document [Carte dendrométrique lidar – Méthode et utilisation](#) (MRNF, 2022).

Ce produit est disponible pour des territoires (unité d'aménagement ou agence de mise en valeur de la forêt privée) ayant une acquisition lidar et touchant les domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau jaune, de la sapinière à bouleau blanc ou de la pessière à mousses.

Description du contenu

Les tableaux suivants présentent d'abord une description des éléments inclus dans la base de données ici décrite. Les attributs sont ensuite décrits et un exemple des valeurs d'un enregistrement est présenté. Le produit est offert en format Geodatabase (gdb) et GeoPackage (gpkg).

Base de données

Éléments contenus dans CARTE_DENDRO_LIDAR_02651

Nom	Description	Type de données	Type de géométrie
CMP_DENDRO_LIDAR_02651	Attributs associés à la géométrie et à la compilation de la carte dendrométrique lidar	Classe d'entités	Polygone
META_DENDRO_LIDAR_02651	Métadonnées de la carte dendrométrique lidar	Classe d'entités	Point

Il est à noter que toutes les classes d'entités contenues dans la base de données géographiques utilisent les paramètres de projection suivants :

- Système de coordonnées : NAD83 / Québec Lambert;
- Code EPSG : 32198.

Tables attributaires

La description des attributs et leur format de données sont les mêmes peu importe le format de fichier de la base de données. Il est à noter cependant que les identifiants et les attributs liés à la géométrie, lorsqu'ils existent, ne sont pas présentés puisqu'ils varient selon les formats et les logiciels. De plus, l'affichage des nuls varie d'un environnement à l'autre (ex. : <Nul>, NULL).

Note explicative sur la nomenclature des attributs

Dans la table CMP_DENDRO_LIDAR_02651 présentée ci-bas, les attributs dont le nom débute par PC1_ ou VU1_ se distinguent de ceux débutant par PC_ ou VU_ de par leur niveau de détail des essences. Ainsi, les champs avec un chiffre 1 sont de premier niveau, c'est-à-dire qu'ils sont associés à des essences individuelles (par exemple, PIG) ou à des regroupements fins d'essences (par exemple, EPB qui regroupe EPB et EPO). D'autre part, les champs sans chiffre représentent des regroupements plus larges, par exemple des regroupements d'essences SEPM ou des catégories d'essences RES. Aussi, ce sont pour les regroupements d'essences que la majorité des données sont générées et que les volumes répartis par produits sont fournis.

Table CMP_DENDRO_LIDAR_02651

n°	Nom	Description	Format	Longueur	Exemple de valeur
1	GEOC_DENLI	Coordonnées métriques en X et Y d'un point situé à l'intérieur du polygone	Texte	21	-515649,37+525337,83
2	TY_COUV_VU	Type de couvert dominant dans le polygone selon les proportions du volume brut utilisable	Texte	2	R
3	ESS_PC_VU	Concaténation des essences et des groupements d'essences et de leur proportion en volume brut utilisable (%)	Texte	40	EN90SB10
4	DENSITE	Classe de densité du couvert forestier estimée par le lidar (%)	Entier court		35
5	HT_DOMI_5P	Hauteur dominante des cellules de 5 mètres et plus de hauteur	Réel double		15.7
6	IDR	Indice de densité relative	Réel double		0.232

n°	Nom	Description	Format	Longueur	Exemple de valeur
7	PC1_EPB	Pourcentage du volume brut utilisable en épinette blanche et épinette de Norvège	Réel double		0
8	PC1_EPN	Pourcentage du volume brut utilisable en épinette noire et épinette rouge	Réel double		84.2
9	PC1_MEL	Pourcentage du volume brut utilisable en mélèze laricin	Réel double		0
10	PC1_PIG	Pourcentage du volume brut utilisable en pin gris	Réel double		0
11	PC1_SAB	Pourcentage du volume brut utilisable en sapin baumier	Réel double		10.5
12	PC_SEPM	Pourcentage du volume brut utilisable en essences du groupe SEPM soit sapin, épinettes, pin gris et mélèze	Réel double		94.8
13	PC1_PIB	Pourcentage du volume brut utilisable en pin blanc	Réel double		0
14	PC1_THO	Pourcentage du volume brut utilisable en thuya occidental	Réel double		0
15	PC1_AU_RES	Pourcentage du volume brut utilisable des autres résineux, dont le pin rouge et la pruche de l'est	Réel double		0
16	PC_RES	Pourcentage du volume brut utilisable de toutes les essences de type résineux	Réel double		94.8
17	PC1_BOJ	Pourcentage du volume brut utilisable en bouleau jaune	Réel double		0
18	PC1_BOP	Pourcentage du volume brut utilisable en bouleau à papier	Réel double		3.4
19	PC_BOU	Pourcentage du volume brut utilisable en bouleaux	Réel double		3.4
20	PC1_PE	Pourcentage du volume brut utilisable en peupliers	Réel double		0
21	PC1_ERR	Pourcentage du volume brut utilisable en érable rouge	Réel double		0
22	PC1_ERS	Pourcentage du volume brut utilisable en érable à sucre	Réel double		0
23	PC1_AU_FT	Pourcentage du volume brut utilisable des feuillus tolérants autres que les érables et le bouleau jaune	Réel double		0
24	PC_AUFC	Pourcentage du volume brut utilisable des essences commerciales de type feuillu autres que bouleaux et peupliers	Réel double		0

n°	Nom	Description	Format	Longueur	Exemple de valeur
25	PC_FEU_C	Pourcentage du volume brut utilisable de toutes les essences commerciales de type feuillu	Réel double		3.4
26	PC1_FEU_NC	Pourcentage du volume brut utilisable des essences non commerciales de type feuillu	Réel double		1.8
27	VU1_EPB	Volume brut utilisable à l'hectare en épinette blanche et épinette de Norvège (m3/ha)	Réel double		0
28	VU1_EPN	Volume brut utilisable à l'hectare en épinette noire et épinette rouge (m3/ha)	Réel double		62.14
29	VU1_MEL	Volume brut utilisable à l'hectare en mélèze laricin (m3/ha)	Réel double		0
30	VU1_PIG	Volume brut utilisable à l'hectare en pin gris (m3/ha)	Réel double		0
31	VU1_SAB	Volume brut utilisable à l'hectare en sapin baumier (m3/ha)	Réel double		7.78
32	VU1_PIB	Volume brut utilisable à l'hectare en pin blanc (m3/ha)	Réel double		0
33	VU1_THO	Volume brut utilisable à l'hectare en thuya occidental (m3/ha)	Réel double		0
34	VU1_AU_RES	Volume brut utilisable à l'hectare des autres résineux, dont le pin rouge et la pruche de l'est (m3/ha)	Réel double		0
35	VU_RES	Volume brut utilisable à l'hectare de toutes les essences de type résineux (m3/ha)	Réel double		69.93
36	VU1_BOJ	Volume brut utilisable à l'hectare en bouleau jaune (m3/ha)	Réel double		0
37	VU1_BOP	Volume brut utilisable à l'hectare en bouleau à papier (m3/ha)	Réel double		2.53
38	VU1_PE	Volume brut utilisable à l'hectare en peupliers (m3/ha)	Réel double		0
39	VU1_ERR	Volume brut utilisable à l'hectare en érable rouge (m3/ha)	Réel double		0
40	VU1_ERS	Volume brut utilisable à l'hectare en érable à sucre (m3/ha)	Réel double		0
41	VU1_AU_FT	Volume brut utilisable à l'hectare des feuillus tolérants autres que les érables et le bouleau jaune (m3/ha)	Réel double		0
42	VU_FEU_C	Volume brut utilisable à l'hectare de toutes les essences commerciales de type feuillu (m3/ha)	Réel double		2.53

n°	Nom	Description	Format	Longueur	Exemple de valeur
43	VU_ESS_C	Volume brut utilisable à l'hectare de toutes les essences commerciales (m3/ha)	Réel double		72.46
44	VU1_FEU_NC	Volume brut utilisable à l'hectare des feuillus non commerciaux (m3/ha)	Réel double		1.33
45	VU_TOTAL	Volume brut utilisable à l'hectare total de toutes les essences commerciales et non commerciales (m3/ha)	Réel double		73.79
46	VU_SEPM	Volume brut utilisable à l'hectare des essences du groupe SEPM soit sapin, épinettes, pin gris et mélèze (m3/ha)	Réel double		69.93
47	VU_SEPM14M	Volume brut utilisable à l'hectare en SEPM avec une classe de DHP de 14 cm et moins (m3/ha)	Réel double		22.81
48	VU_SEPM16P	Volume brut utilisable à l'hectare en SEPM avec une classe de DHP de 16 cm et plus (m3/ha)	Réel double		47.11
49	VUTIG_SEPM	Volume brut utilisable moyen par tige de SEPM (dm3/tige)	Réel double		96.16
50	VUPA_SEPM	Volume brut utilisable à l'hectare en SEPM de qualité pâte (m3/ha)	Réel double		32.87
51	VUSC_SEPM	Volume brut utilisable à l'hectare en SEPM de qualité sciage (m3/ha)	Réel double		37.06
52	VU_BOU	Volume brut utilisable à l'hectare en bouleaux (m3/ha)	Réel double		2.53
53	VU_BOU14M	Volume brut utilisable à l'hectare en bouleaux avec une classe de DHP de 14 cm et moins (m3/ha)	Réel double		1.45
54	VU_BOU16P	Volume brut utilisable à l'hectare en bouleaux avec une classe de DHP de 16 cm et plus (m3/ha)	Réel double		1.08
55	VU_BOU24P	Volume brut utilisable à l'hectare en bouleaux avec une classe de DHP de 24 cm et plus (m3/ha)	Réel double		0.18
56	VUTIG_BOU	Volume brut utilisable moyen par tige de bouleaux (dm3/tige)	Réel double		70.26
57	VNPA_BOU	Volume net à l'hectare en bouleaux de qualité pâte (m3/ha)	Réel double		1.5
58	VNSB_BOU	Volume net à l'hectare en bouleaux de qualité sciable (m3/ha)	Réel double		0.22
59	VNSC_BOU	Volume net à l'hectare en bouleaux de qualité sciage (m3/ha)	Réel double		0

n°	Nom	Description	Format	Longueur	Exemple de valeur
60	VU_PE14M	Volume brut utilisable à l'hectare en peupliers avec une classe de DHP de 14 cm et moins (m3/ha)	Réel double		0
61	VU_PE16P	Volume brut utilisable à l'hectare en peupliers avec une classe de DHP de 16 cm et plus (m3/ha)	Réel double		0
62	VU_PE24P	Volume brut utilisable à l'hectare en peupliers avec une classe de DHP de 24 cm et plus (m3/ha)	Réel double		0
63	VUTIG_PE	Volume brut utilisable moyen par tige de peupliers (dm3/tige)	Réel double		<Nul>
64	VNPA_PE	Volume net à l'hectare en peupliers de qualité pâte (m3/ha)	Réel double		0
65	VNSB_PE	Volume net à l'hectare en peupliers de qualité sciabie (m3/ha)	Réel double		0
66	VNSC_PE	Volume net à l'hectare en peupliers de qualité sciage (m3/ha)	Réel double		0
67	VU_AUFC	Volume brut utilisable des feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers (m3/ha)	Réel double		0
68	VU_AUFC14M	Volume brut utilisable à l'hectare des feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers avec une classe de DHP de 14 cm et moins (m3/ha)	Réel double		0
69	VU_AUFC16P	Volume brut utilisable à l'hectare des feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers avec une classe de DHP de 16 cm et plus (m3/ha)	Réel double		0
70	VU_AUFC24P	Volume brut utilisable à l'hectare des feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers avec une classe de DHP de 24 cm et plus (m3/ha)	Réel double		0
71	VUTIG_AUFC	Volume brut utilisable moyen par tige de feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers (dm3/tige)	Réel double		<Nul>
72	VNPA_AUFC	Volume net à l'hectare des feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers de qualité pâte (m3/ha)	Réel double		0
73	VNSB_AUFC	Volume net à l'hectare des feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers de qualité sciabie (m3/ha)	Réel double		0

n°	Nom	Description	Format	Longueur	Exemple de valeur
74	VNSC_AUFC	Volume net à l'hectare des feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers de qualité sciage (m3/ha)	Réel double		0
75	ST_SEPM	Surface terrière à l'hectare en SEPM (m2/ha)	Réel double		13.6
76	ST_RES	Surface terrière à l'hectare en résineux (m2/ha)	Réel double		13.6
77	ST_BOU	Surface terrière à l'hectare en bouleaux (m2/ha)	Réel double		0.47
78	ST_PE	Surface terrière à l'hectare en peupliers (m2/ha)	Réel double		0
79	ST_AUFC	Surface terrière à l'hectare en feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers (m2/ha)	Réel double		0
80	ST_FEU_C	Surface terrière à l'hectare en feuillus commerciaux (m2/ha)	Réel double		0.46
81	ST_TOTAL	Surface terrière à l'hectare de toutes les essences commerciales et non commerciales (m2/ha)	Réel double		14.31
82	TIGE_SEPM	Nombre de tiges à l'hectare en SEPM (tiges/ha)	Réel double		727.22
83	TIGE_RES	Nombre de tiges à l'hectare en résineux (tiges/ha)	Réel double		727.22
84	TIGE_BOU	Nombre de tiges à l'hectare en bouleaux (tiges/ha)	Réel double		36.01
85	TIGE_PE	Nombre de tiges à l'hectare en peupliers (tiges/ha)	Réel double		0
86	TIGE_AUFC	Nombre de tiges à l'hectare en feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers (tiges/ha)	Réel double		0
87	TIGE_FEU_C	Nombre de tiges à l'hectare en feuillus commerciaux (tiges/ha)	Réel double		36.01
88	TIGE_TOTAL	Nombre de tiges à l'hectare de toutes les essences commerciales et non commerciales (tiges/ha)	Réel double		777.19
89	DHPQ_SEPM	Diamètre à hauteur de poitrine moyen quadratique des SEPM (cm)	Réel double		15.4
90	DHPQ_BOU	Diamètre à hauteur de poitrine moyen quadratique des bouleaux (cm)	Réel double		12.8

n°	Nom	Description	Format	Longueur	Exemple de valeur
91	DHPQ_PE	Diamètre à hauteur de poitrine moyen quadratique des peupliers (cm)	Réel double		<Nul>
92	DHPQ_AUFC	Diamètre à hauteur de poitrine moyen quadratique des feuillus commerciaux autres que bouleaux et peupliers (cm)	Réel double		<Nul>
93	DHPQ_TOTAL	Diamètre à hauteur de poitrine moyen quadratique (cm) de toutes les essences commerciales et non commerciales	Réel double		15.3
94	SUPERFICIE	Superficie calculée dans la projection conique équivalente d'Albers (ha)	Réel double		0.1

Table **META_DENDRO_LIDAR_02651**

n°	Nom	Description	Format	Longueur	Exemple de valeur
1	GEOC_DENLI	Coordonnées métriques en X et Y d'un point situé à l'intérieur du polygone	Texte	21	-515649,37+525337,83
2	FEUILLET	Numéro du feuillet cartographique	Texte	7	32B05NE
3	DATE_PROD	Date de production de la carte	Date		2020-12-10
4	IN_MODEL	Indicateur de présence des valeurs dendrométriques prédites par la modélisation	Texte	1	O
5	VER_MODEL	Version de la modélisation	Texte	20	DIF 5.0
6	AN_LIDAR	Année d'acquisition de l'information lidar	Texte	6	2018
7	AN_PROJETE	Année de projection du lidar à la demi-année près	Texte	6	2017
8	CAPT_LIDAR	Capteur lidar employé pour l'acquisition	Texte	25	Riegl VQ-780i
9	DENS_LIDAR	Densité de points du projet d'acquisition lidar (points/m2)	Texte	4	2.5
10	FEUILLE	Indicateur de présence de feuilles lors de l'acquisition lidar (basé sur le mois du survol)	Texte	1	O
11	AN_PHOTO	Année d'acquisition des photographies aériennes	Texte	4	2017
12	STRATI_ECO	Stratification de la carte écoforestière originale	Texte	10	DETAIL
13	UPAYS_REG	Unité de paysage régional	Texte	3	<Nul>
14	SDOM_BIO	Sous-domaine bioclimatique	Texte	3	<Nul>

Référence

Riopel, M., Munger, D., Leboeuf, A., Bergeron, C., et Lefrançois, R. (2022). *Carte dendrométrique lidar – Méthode et utilisation – 2^e édition*. Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, Direction des inventaires forestiers. Gouvernement du Québec, 32 p. Accessible en ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/nos-publications/cartographie-dendrometrique-lidar-methodologie-attributs>