



# VOIC

## Structure Interne

# Structure interne

2

- La structure interne d'un peuplement forestier se définit comme étant l'agencement spatial et temporel des composantes végétales vivantes et mortes d'un peuplement (Bouchard *et al.*, 2010), à différentes échelles (Spies, 1998).
- Les principales composantes structurales d'un peuplement se déclinent sous trois attributs :
  - La structure diamétrale (représentativité des différentes classes de diamètre de tiges);
  - La structure horizontale (présence de trouées ou de pochettes présentant des densités de couvert différents);
  - La structure verticale (étagement de la végétation, composition et physionomie des végétaux et hauteur du peuplement).

La structure verticale a été retenue comme indicateur de la structure interne considérant la disponibilité des données et le fait qu'il adresse également les deux attributs précédents.

# Structure interne

3

- Certaines espèces végétales et animales sont donc associées à une structure interne particulière (composition végétale, obstruction latérale, ouverture du couvert, hauteur des arbres, etc.).
- En conditions naturelles, la complexification de la structure interne des peuplements se fait au cours du temps et est liée aux facteurs de mortalité des arbres (ou de groupes d'arbres) découlant du vieillissement naturel (autoéclaircie et sénescence) ou de l'occurrence de perturbations naturelles secondaires telles que les chablis et les épidémies légères.

# Structure interne

- Perturbations majeures (incendies, épidémies d'insectes majeurs) → retour à une structure interne simplifiée.
- Dans un contexte de forêts aménagées:

Application uniforme et à grande échelle du régime de la futaie régulière (coupes totales + traitements d'éducation)

+

Raccourcissement des révolutions forestières (vs cycles de perturbations naturelles)

=

Simplification et d'homogénéisation de la structure interne des peuplements

# Rapport du Consortium

- Un portrait de la forêt naturelle basé sur le *Portrait forestier historique de la Gaspésie (1836 à 1940)* effectué par Pinna *et al.* (2009).
- Objectifs :
  - Documenter la structure interne des peuplements. (structure vertical, horizontal et l'uniformisation de la forêt de seconde venue)
  - Établir les degrés d'altération associés aux écarts en terme de structure interne



Rapport réalisé pour le compte du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

<sup>1</sup> Consortium en foresterie Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine

<sup>2</sup> Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forets-Territoire de la Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune



# VOIC Structure Interne



Préoccupations initiales :

- Augmentation des écarts entre la forêt naturelle et la forêt aménagée
- Impact des travaux d'éclaircie précommerciale sur les habitats fauniques/ habitats du petit gibier

Valeur (enjeu)	Valeur initiale
Structure interne des peuplements et bois morts.	Maintien d'attribut de la forêt naturelle.
Objectif	Objectif initial
Réduire les écarts de structure interne entre la forêt actuelle et la forêt naturelle.	Réduire les écarts de structure interne et bois mort entre la forêt naturelle et actuelle.

# VOIC Structure Interne

Indicateur	Cible	Échelle
1. Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible ou modéré par rapport aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des UTA).	Au moins 80 % de la superficie.	UA.
2. Pourcentage du territoire où la structure interne verticale des peuplements présente des degrés d'altération faible ou modérée comparativement aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des UTA).	Au moins 80 % de la superficie.	UA.
3. Pourcentage de la superficie des classes d'âges 10 et 30 ans ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage).	Moins de 70 % dans 60 % des COS d'une UTA.	COS/UTA.

# Portrait indicateur 1 : Structure d'âge

8

UA	UTA	Unité homogène <sup>s</sup>	Superficie (ha)	Stade Régénération	Stade Vieux		Degré d'altération combiné actuel	
				Taux actuel	Taux de référence	Taux actuel	PAFIT 2013-2023	Actuel
11161	1401	MEJt	50 726	4,4 %	74 %	47,7 %	Faible	Faible
	1402	MESm	53 199	11,8 %	76 %	40,9 %	Modéré	Faible
	1403	MESm	46 355	8,2 %	76 %	49,6 %	Modéré	Faible
	1501	MESm	106 527	8,4 %	76 %	18,7 %	Élevé	Élevé
	1502	MEST	109 997	9,6 %	86 %	18,8 %	Élevé	Élevé
	1503	MESm	94 588	6,2 %	76 %	25,0 %	Élevé	Modéré

Le temps écoulé depuis la dernière perturbation majeure (âge) est considéré comme le facteur le plus influent de la complexification de la structure interne des peuplements dans les écosystèmes où les perturbations majeures sont communes.

11263	2504	MESm	117 503	3,0 %	76 %	30,7 %	Modéré	Modéré
	3401	MESm	45 292	13,2 %	76 %	32,5%	Modéré	Modéré
	3402	MEJt	58 059	13,2 %	74 %	18,4%	Modéré	Élevé
	3501	MEST	96 337	5,4 %	86 %	38,5%	Modéré	Modéré
	3502	MEST	95 215	3,8 %	86 %	15,9%	Élevé	Élevé
	3503	MESm	85 972	13,0 %	76 %	33,0%	Élevé	Modéré
	3504	MEST	88 463	3,8 %	86 %	45,7%	Modéré	Faible
<b>Superficie totale</b>			<b>1 657 191</b>					

Degré d'altération	Superficie occupée par le stade de développement (%)	
	Régénération	Vieux
Faible	< 20 %	> 50 % du taux de référence
Moyen	≥ 20 à 30 %	≥ 30 à 50 % du taux de référence
Élevé	> 30 %	< 30 % du taux de référence



# Portrait indicateur 2 : Structure interne verticale (80% de l'UTA)

9

UA	UTA	Unité homogène	Superficie (ha)	Taux de référence	Taux actuel
	1401	MEJt	50 726	48 %	61,8 %
	1402	MESm	53 199	48 %	53,0 %
	1403	MESm	46 355	48 %	40,9 %
	1501	MESm	106 527	48 %	22,6 %

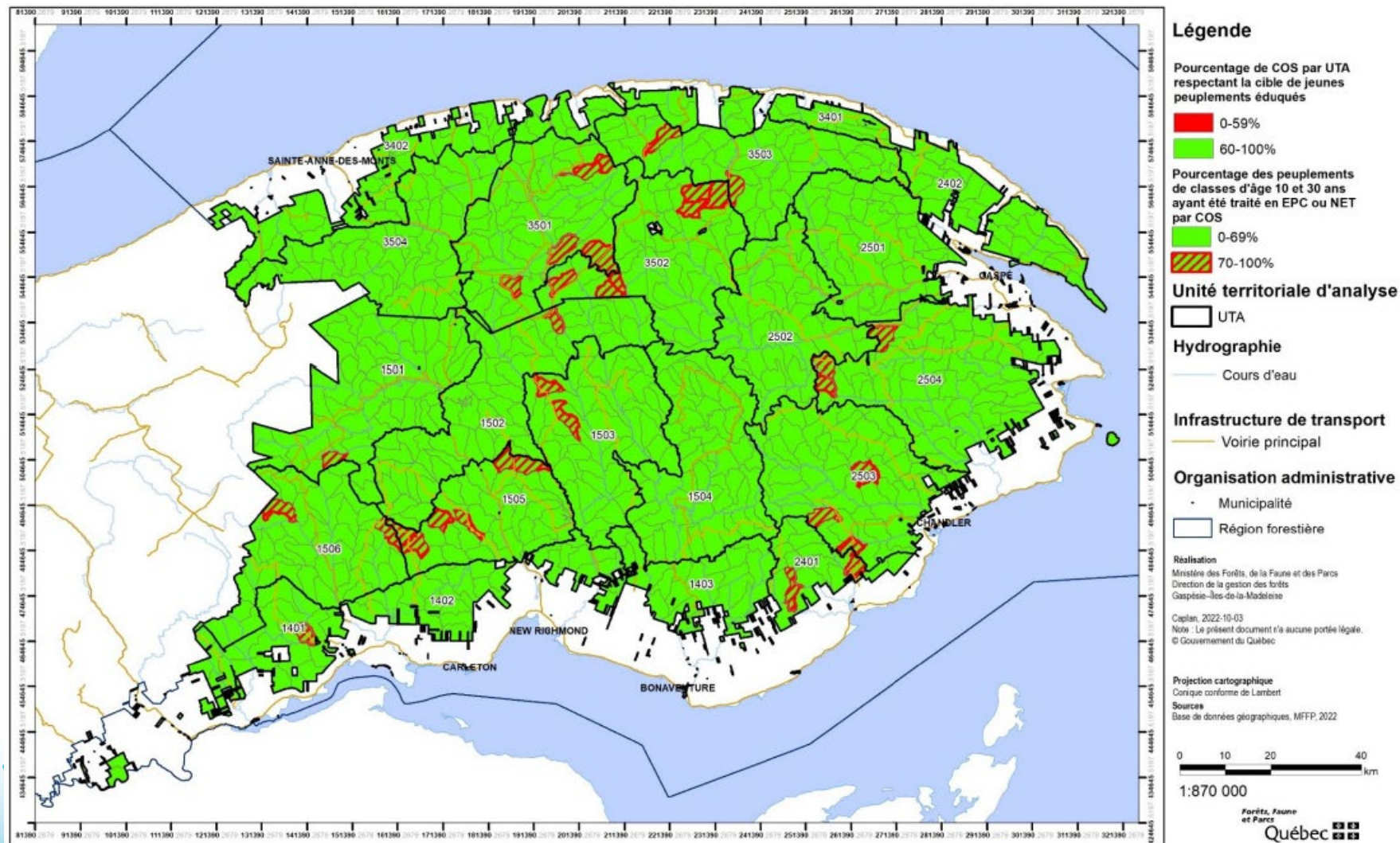
Peuplements associés à une seule classe d'âge = structure verticale régulière

Peuplements associés à deux classes d'âge ou catégorisés comme jeunes ou vieux peuplements de structure irrégulière (JIR ou VIR) ou inéquienne (JIN ou VIN) = structure verticale irrégulière.

11262	2501	MESm	79 727	48 %	20,6 %
	2502	MESm	84 452	48 %	22,8 %
	2503	MESm	106 342	48 %	38,2 %
	2504	MESm	117 503	48 %	41,4 %
11263	3401	MESm	45 292	48 %	34,9 %
	3402	MEJt	58 059	48 %	33,3 %
	3501	MESm	96 337	44 %	31,6 %
	3502	MESm	95 215	44 %	25,6 %
	3503	MESm	85 972	44 %	30,8 %
	3504	MESm	88 463	44 %	30,8 %
<b>Superficie totale</b>			<b>1 657 191</b>		

# Portrait indicateur 3 : Classes d'âge 10-30 ans avec traitement d'éducation (moins de 70% dans 60% des COS d'une UTA)

10



# Nouvelles préoccupations :

- Adaptation aux changements climatiques (lien avec la disponibilité de combustibles)





# Direction de la gestion des forêts de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Juin 2023