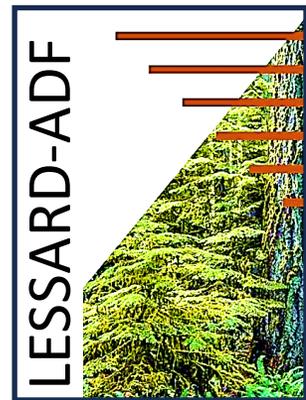


VOIC – Composition végétale

Mise à jour

**Présenté à la
Table de gestion intégrée des
ressources et du territoire de
la Gaspésie**

Le 14 novembre 2023
St-Anne-des-Monts



Plan

- Contexte et Objectifs
- Méthode
- Portraits et cibles par type_couvert
- Portraits et cibles par essences
- Réponses aux préoccupations
- Révision du document choix_ess
- Recommandations et conclusion

Contexte et objectifs

- Enjeu de composition
- Portrait initial (Consortium)
- Objectifs
- Nouvelles préoccupations
- Mandat de révision

Enjeu de composition végétale

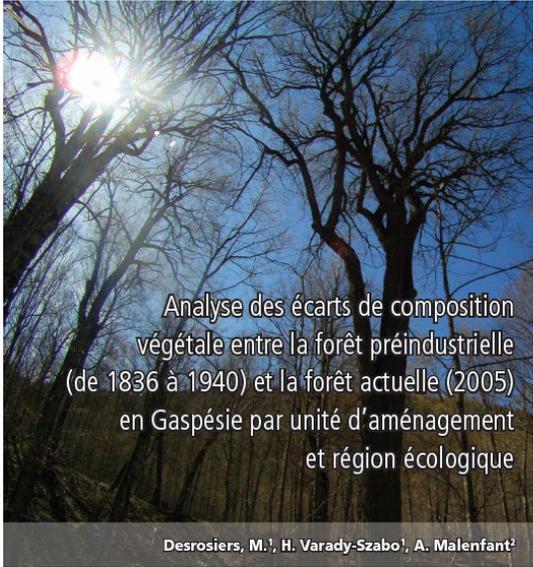
L'enjeu de composition végétale fait référence à la diversité et à la proportion des espèces d'arbres présentes dans les forêts.

Les modifications de composition forestière peuvent se manifester tant au niveau de l'essence (abondance et représentativité d'une espèce donnée) que du type de couvert forestier (feuillu, mélangé ou résineux).

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:
 - Définir les espèces arborescentes ou des types de couverts forestiers qui se sont raréfiés ou augmenté
 - Établir les degrés d'altération associés aux écarts en terme de composition forestière

SAVOIR | FAIRE SAVOIR



Analyse des écarts de composition végétale entre la forêt préindustrielle (de 1836 à 1940) et la forêt actuelle (2005) en Gaspésie par unité d'aménagement et région écologique

Desrosiers, M.¹, H. Varady-Szabo¹, A. Malenfant²

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

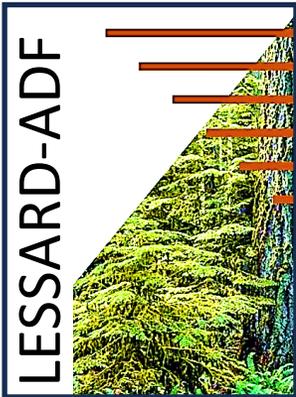
¹ Consortium en foresterie Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine
² Direction de l'expertise Énergie-Faune-Frêts-Mines-Territoire de la Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune



Consortium en foresterie
Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine
Affilié à l'UQAR

Objectifs du VOIC composition végétale

- 1. Réduire les écarts de composition végétale entre la forêt actuelle et la forêt naturelle.*
- 2. Favoriser le caractère mixte et la composition en « feuillu noble » dans les sites ayant un tel potentiel.*



Préoccupations TGIRT Gaspésie

2021

1- Conversion des peuplements mixtes à feuillus durs

2- Maintien d'attributs de la forêt naturelle (spécifiquement la composition)

2023

1-Adaptation aux changements climatiques

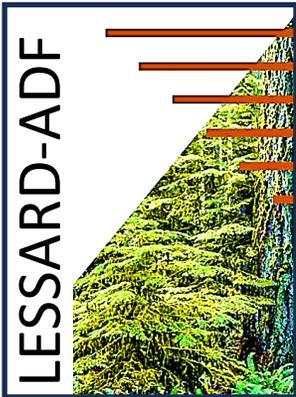
2-Respect de la norme de certification forestière FSC

3-Considération des preneurs de feuillus intolérants

4- Adaptabilité de la structure industrielle (période de temps)

5-Approche holistique de production des ressources et de protection

Il a été regroupé dans 1



Mandat

Mettre à jour deux documents important de la TRGIRT Gaspésie soit:

La fiche VOIC Composition végétale

Réflexion sur le choix des essences des à favoriser pour l'intensification de la production en Gaspésie.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20
<h3>CHANGEMENT DE LA COMPOSITION VÉGÉTALE</h3>			
Valeur (enjeu) Changement de la composition végétale.		Valeur initiale Conversion des peuplements mixtes à feuillus durs. Maintien d'attributs naturels de la forêt.	
Objectif Réduire les écarts de composition végétale entre la forêt actuelle et la forêt naturelle. Favoriser le caractère mixte et la composition en « feuillu noble » dans les sites ayant un tel potentiel.		Objectif initial Réduire les écarts de composition végétale entre la forêt actuelle et la forêt naturelle. Favoriser le caractère mixte et la composition « feuillu noble » dans les sites ayant un tel potentiel.	

SAVOIR | FAIRE SAVOIR

Réflexion sur le choix des essences à favoriser pour l'intensification de la production ligneuse en Gaspésie

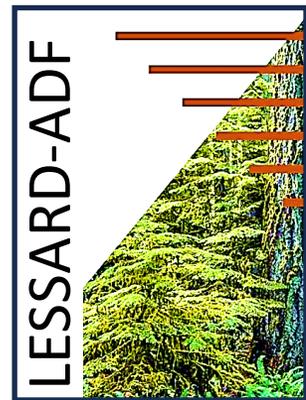
Dans le cadre de l'effort de recherche visant à contribuer à la planification stratégique des zones d'intensification de la production ligneuse (AIPL) en forêt publique gaspésienne

Biodeau-Gauthier S., Gasser D., Gauthier L. et Malenfant A.

Rapport financé et réalisé pour le compte du Ministère des Ressources naturelles

CGF
 Consortium en foresterie
 Gaspésie - Les Îles
 AFD de l'UQAR

2013



Méthode

- Base écologique pour compilations
 - Région écologique
 - Type écologique
 - Sère physiographique
- Passé, présent, futur

Méthode

Base de compilation:

- Régions écologiques (4)

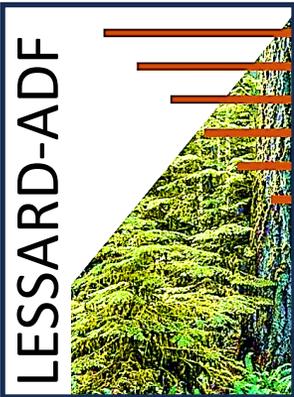
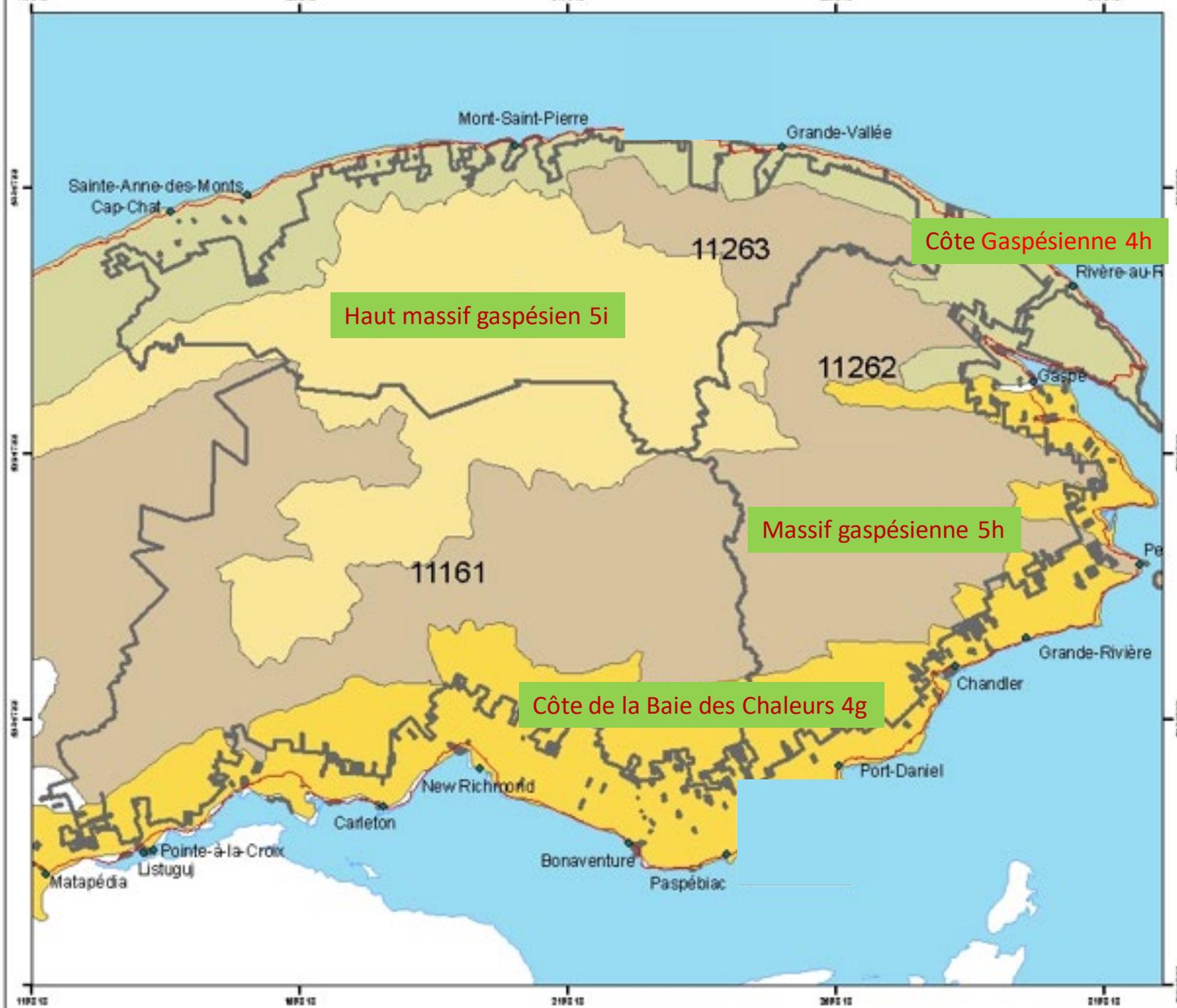
- 4g 4h 5h 5i
- Caractérisée par
- Composition et la dynamique forestières sur les sites mésiques
- Répartition des types écologiques dans le paysage.

- Unités d'aménagement

11263

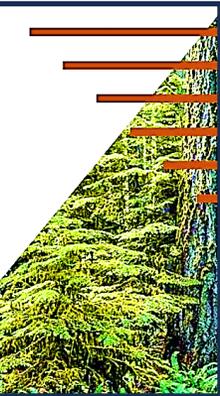
11262

11161

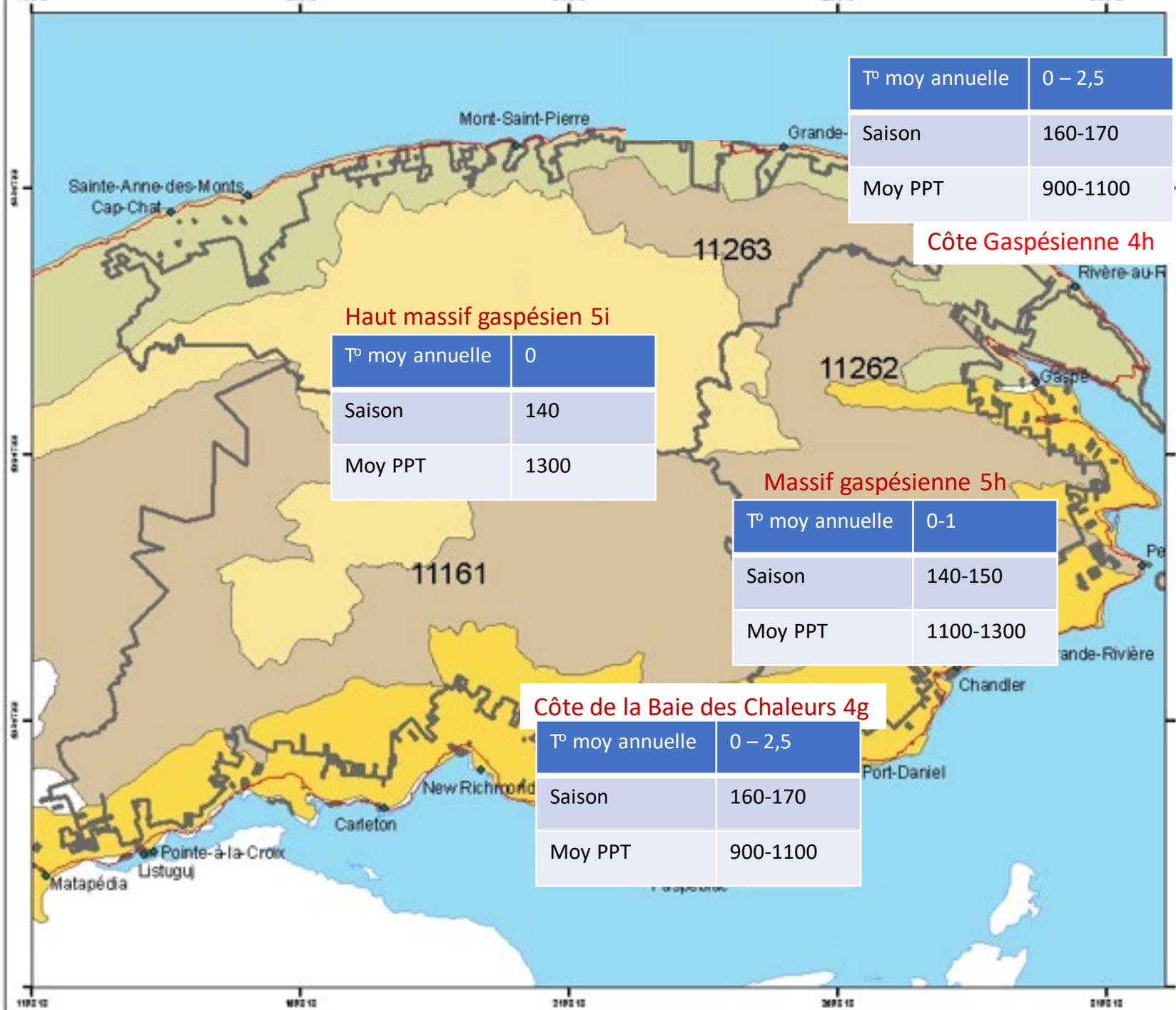


Méthode

	4g Côte de la Baie des Chaleurs	4h Côte Gaspésienne	5h Massif gaspésien	5i Haut massif gaspésien
Température moyenne annuelle	0 à 2,5	0 à 2,5	0 à 1	0
Température moyenne de janvier	-12 à - 15	-12 à - 15	-12 à - 15	- 15
Température moyenne de juillet	15 à 17	15 à 17	15 à 17	15
Longueur de la saison de croissance	160 à 170	160 à 170	140 à 150	140
Moyenne annuelle des précipitations totales	900 à 1100	900 à 1100	1100 à 1300	1300
% de couvert nival	30	30	40	40



Méthode



Selon les régions écologiques: 4g, 4h, 5h, 5i

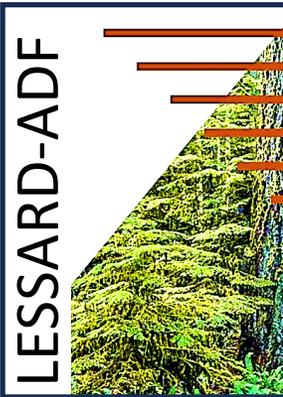
T



Saison



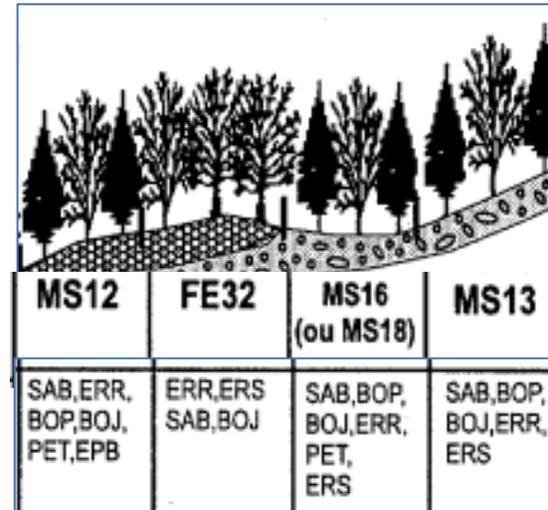
PPT



Méthode

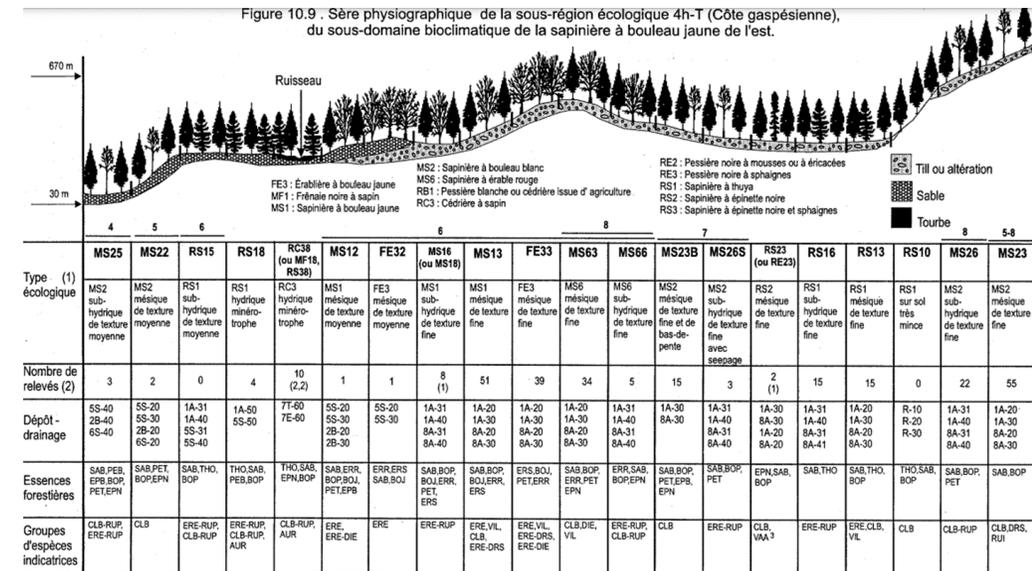
Type écologique

Portion de territoire, à l'échelle locale, présentant une combinaison permanente de la végétation potentielle et



Sère physiographique

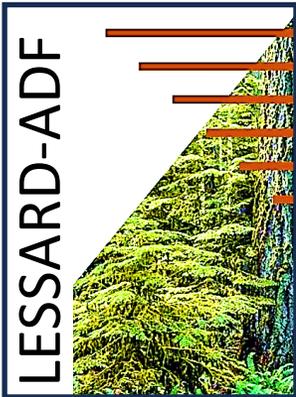
- Pour visualiser la distribution des types écologiques dans le paysage d'une région ou d'une sous-région écologique.
- Confectionnées à partir des données de l'inventaire écologique
- Grandes caractéristiques des principaux types écologiques échantillonnés : combinaisons dépôt-drainage, essences forestières et groupes d'espèces indicatrices les plus communs.
- Outils très utiles lors de la photo-interprétation des types écologiques.



(1) Sur certaines positions topographiques et combinaisons dépôt-drainage, il est possible d'observer deux types écologiques distincts par leur composition en essences. (Ex: RS2-RE2). Il faudra alors être très attentif aux critères permettant de bien les distinguer.
(2) Sur un total de 333 relevés, Ne figurent pas sur la sère MS10, MS60, RB13, RB15, RE37, RE38, RE39, RS22, RS26, RS39 et RS52 en raison d'un trop faible échantillonnage. Les peuplements MS2 et MS6 sont bien représentés et correspondent à des relevés qui, dans une vision plus générale que celle du peuplement échantillonné, peuvent référer à un autre type écologique (voir 8).
(3) Groupes d'espèces indicatrices dominés par les éricacées (types écologiques de régime nutritif relativement pauvre).
(4) Les formations pures d'épinette blanche bordant la mer devraient être classifiées avec la végétation potentielle de la pessière blanche maritime (RB2).
(5) Les peuplements dominés par les essences rabougries (forte exposition au vent) devraient être reliées au type écologique MS42 (texture moyenne) ou MS43 (texture fine).
(6) Les anciennes zones agricoles colonisées par l'épinette blanche ou par le thuya devraient être référées à RB1.
(7) Vallées froides inférieures à 400 mètres et à dominance de végétation résineuse. Si ces conditions ne sont pas respectées, référer au point 8.
(8) Les peuplements mélangés présents à une altitude inférieure à 400 mètres et éloignés de la mer, sont classés prioritairement MS1, à moins d'être à l'intérieur d'une zone grandement affectée

Le passé, le présent et le futur

- *Est-ce qu'il y a un état de référence ?*
- *Quel est le portrait actuel ?*
- *Vers où on s'en va, si on laisse les choses évoluer ?*



Le passé

- Carnets d'arpentage de canton
- Pour subdiviser le territoire en vue de la colonisation
- Notes sur:
 - Qualité des sols, topographie et cours d'eau
 - Forêt décrite en énumérant les espèces d'arbre présentes et en mesurant précisément les distances parcourues entre les observations.
 - Perturbation comme les bûchés, les brûlés, les défrichés, etc.

Field Notes of the Occupation Survey of the 10th 10th 1822³
Range of the Township of Beekmantown

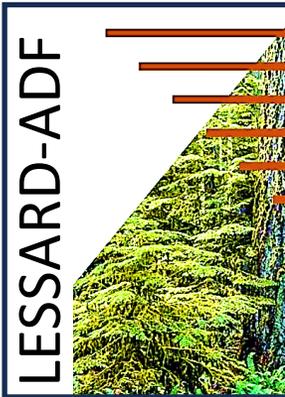
Range
Ontario Beekmantown and Millbrook

SECTIONAL TOWNSHIP AND VICTORIA.	SARACIA.		DIRECTION, DIST. AND REMARKS.
	ADJ.	CRASH, CHISEL.	
1-16 27th	122	20	2nd. Brook. Balsam. Redwood. yellow pine.
2-16 28th	207	11	Some trees pine & birch, oak, yellow pine, white oak high Maple, hemlock, spruce.
	265	20	Redwood, hemlock, balsam, maple, oak, birch, etc.
	262	40	Some balsam, hemlock, maple, oak, birch, etc.
	281	40	Maple, oak, birch, etc.
	295	40	Redwood, spruce.
	200	20	Maple, oak, birch, etc.
	225	20	Maple, oak, birch, etc.
	132	20	Maple, oak, birch, etc.
	149	20	Maple, oak, birch, etc.
	149	20	Maple, oak, birch, etc.
	149	20	Maple, oak, birch, etc.
	172	20	Maple, oak, birch, etc.
	182	20	Maple, oak, birch, etc.

Fortin, Dupuis et Arseneault

Par exemple,

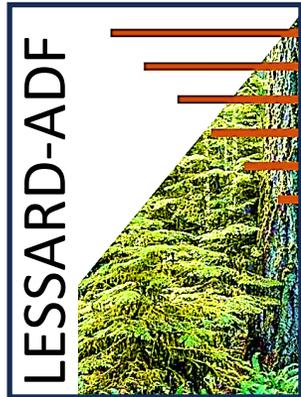
- chaîne 242,40 : *Ash, birch, balsam.*
- chaîne 262,40 : *Hemlock, maple, birch, ash and elm*



Le présent

- Cartes écoforestières
- Compilation de la fréquence actuelle

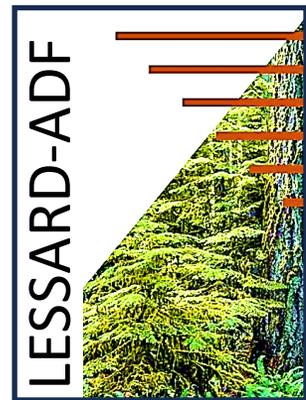
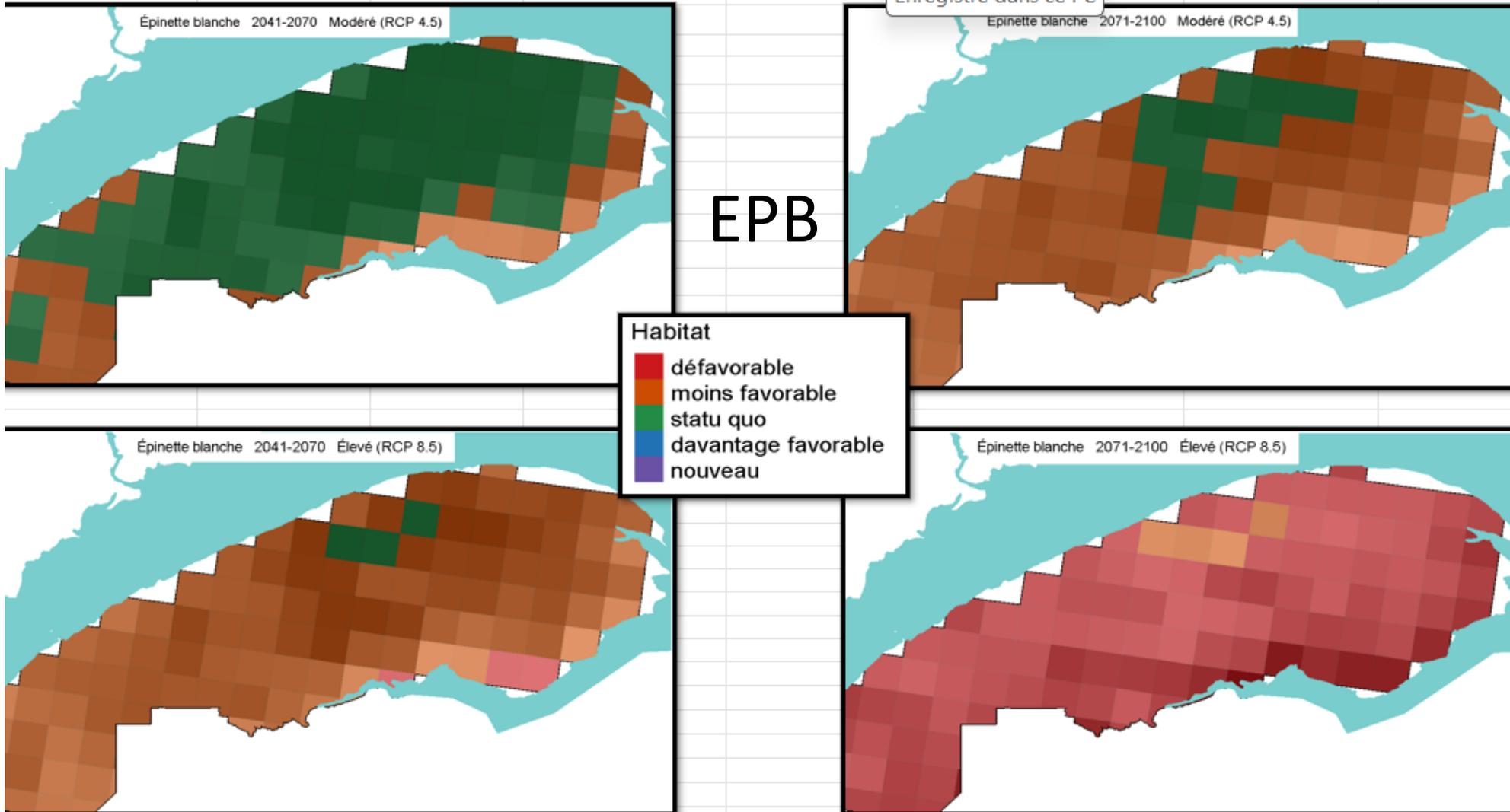
Tableau : Degré d'altération des essences			
Espèces	4g/4h		
	Ref.	Act.	Δ
Sapin baumier	73%	61%	-12%
Épinettes	52%	34%	-18%
Pins	10%	0,50%	-10%



Le futur: modèle changements climatiques par essence

Source: Catherine Périé, DRF

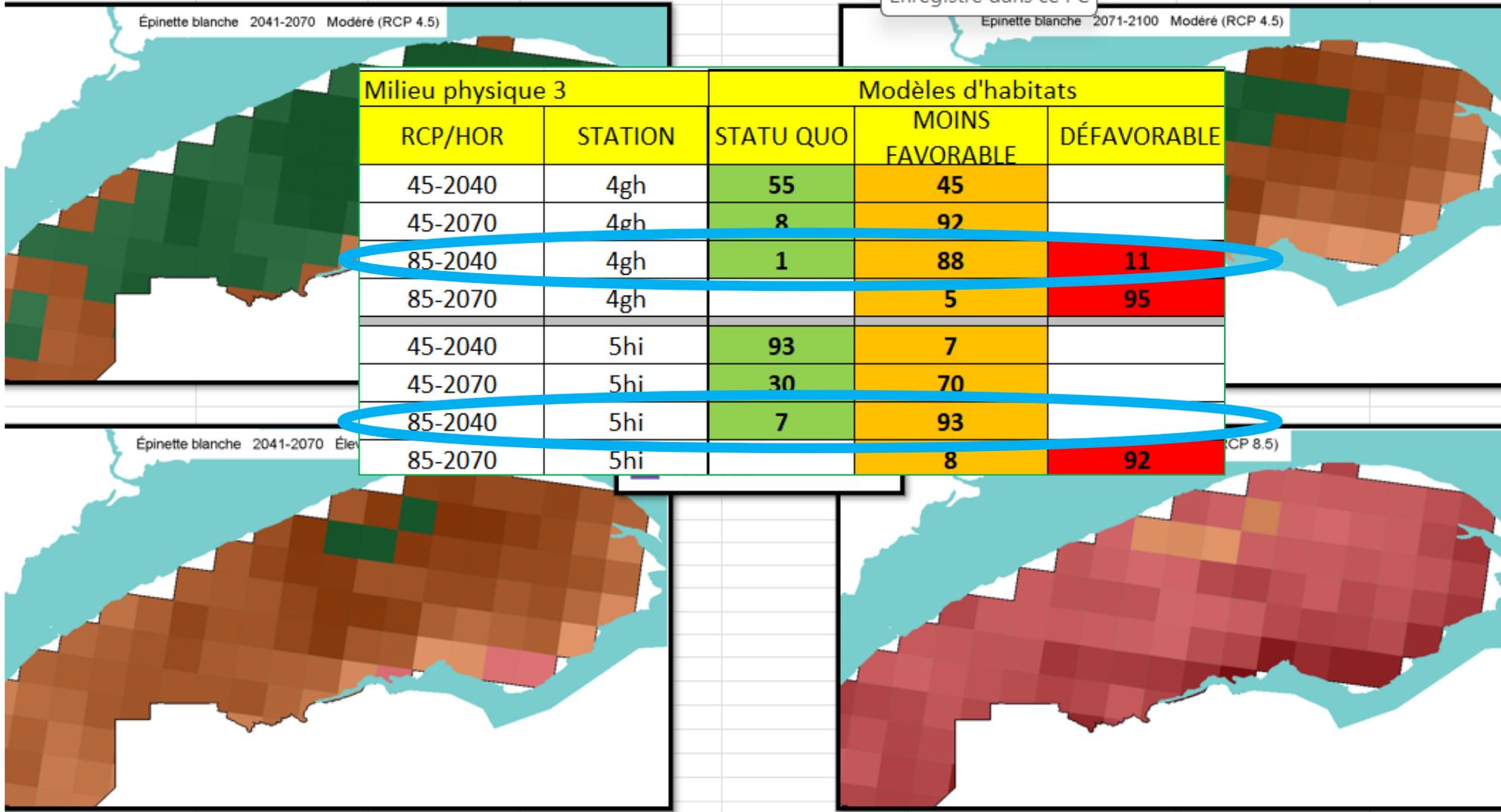
Modèles d'habitats



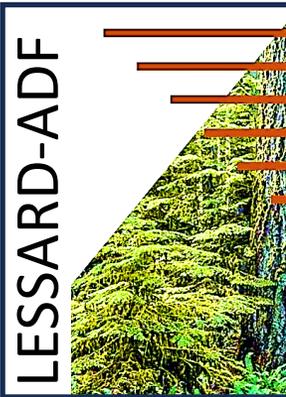
Futur: modèle changements climatiques par essence

Source: Catherine Périé, DRF

Modèles d'habitats



Le portrait pourrait être différent à long terme si les arbres issus de provenance plus tempérée arrivent à maturité

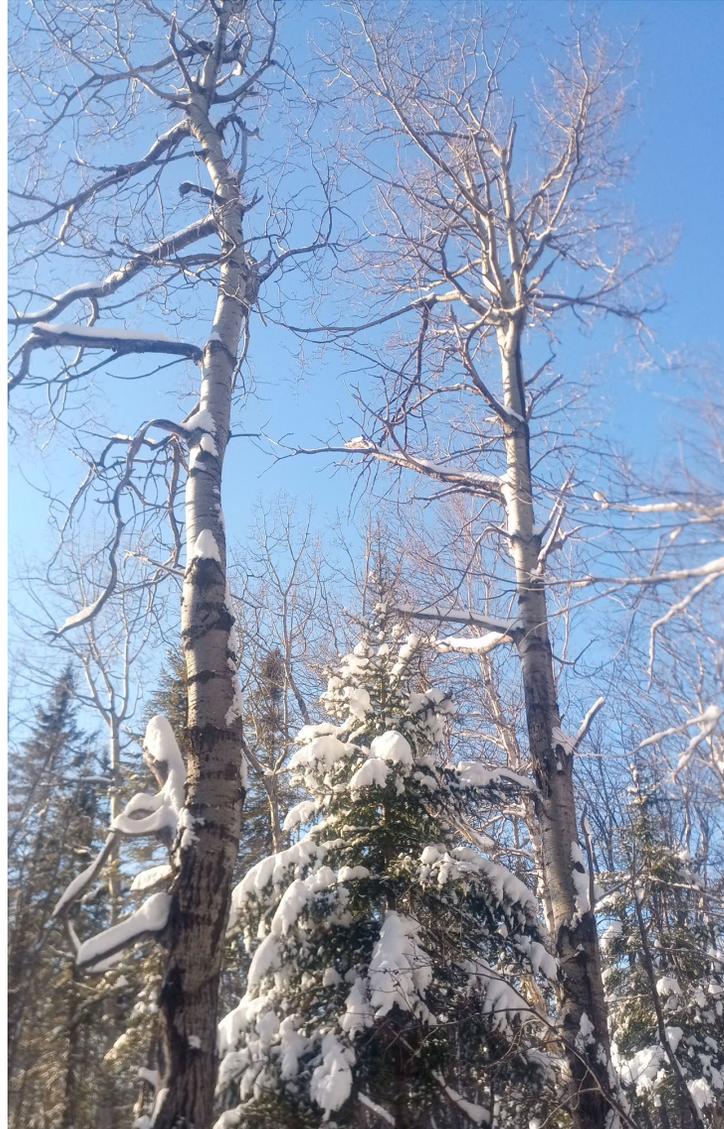


Futur: autres méthodes

1- Régénération

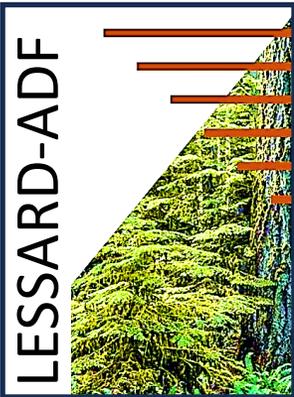
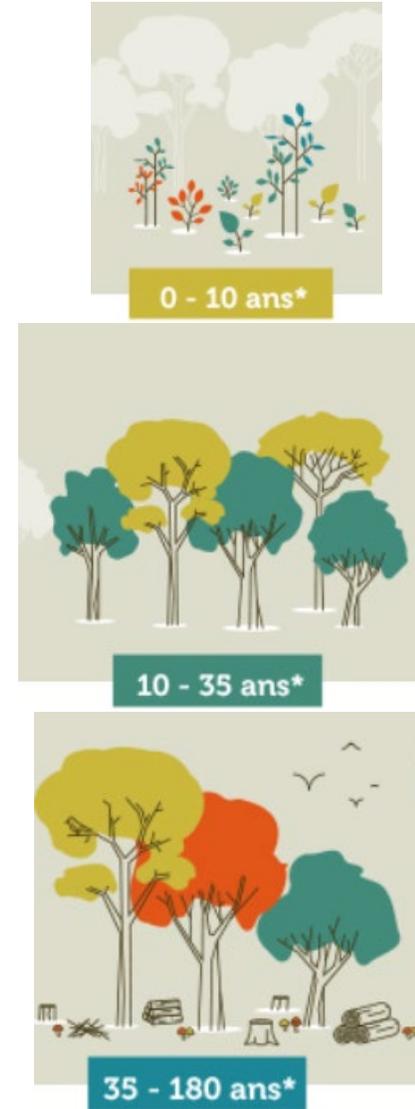


2- Projection structure



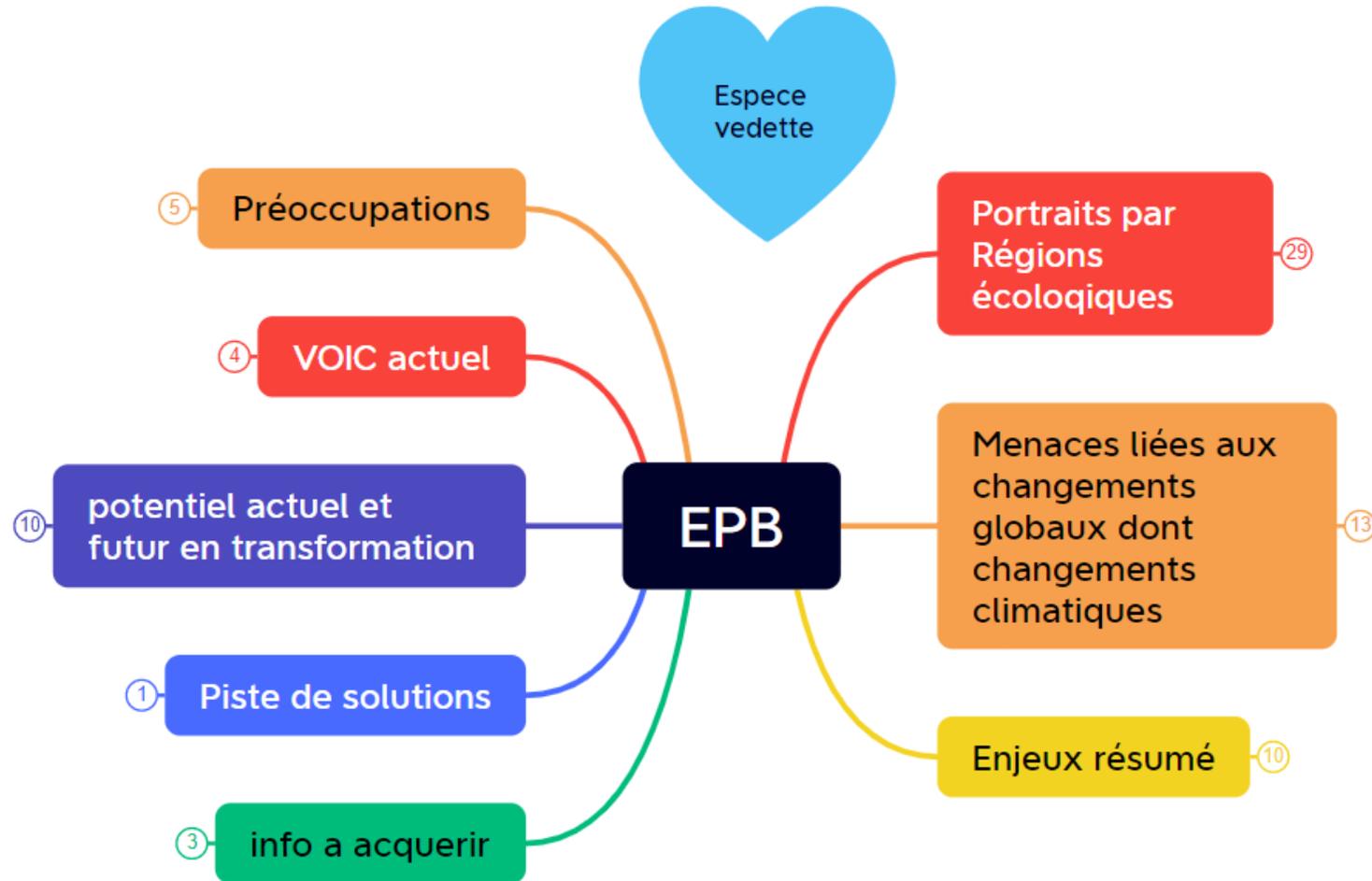
Méthode

3- % des diff stades



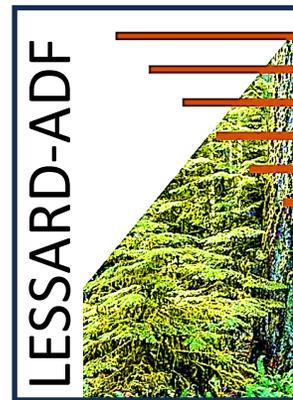
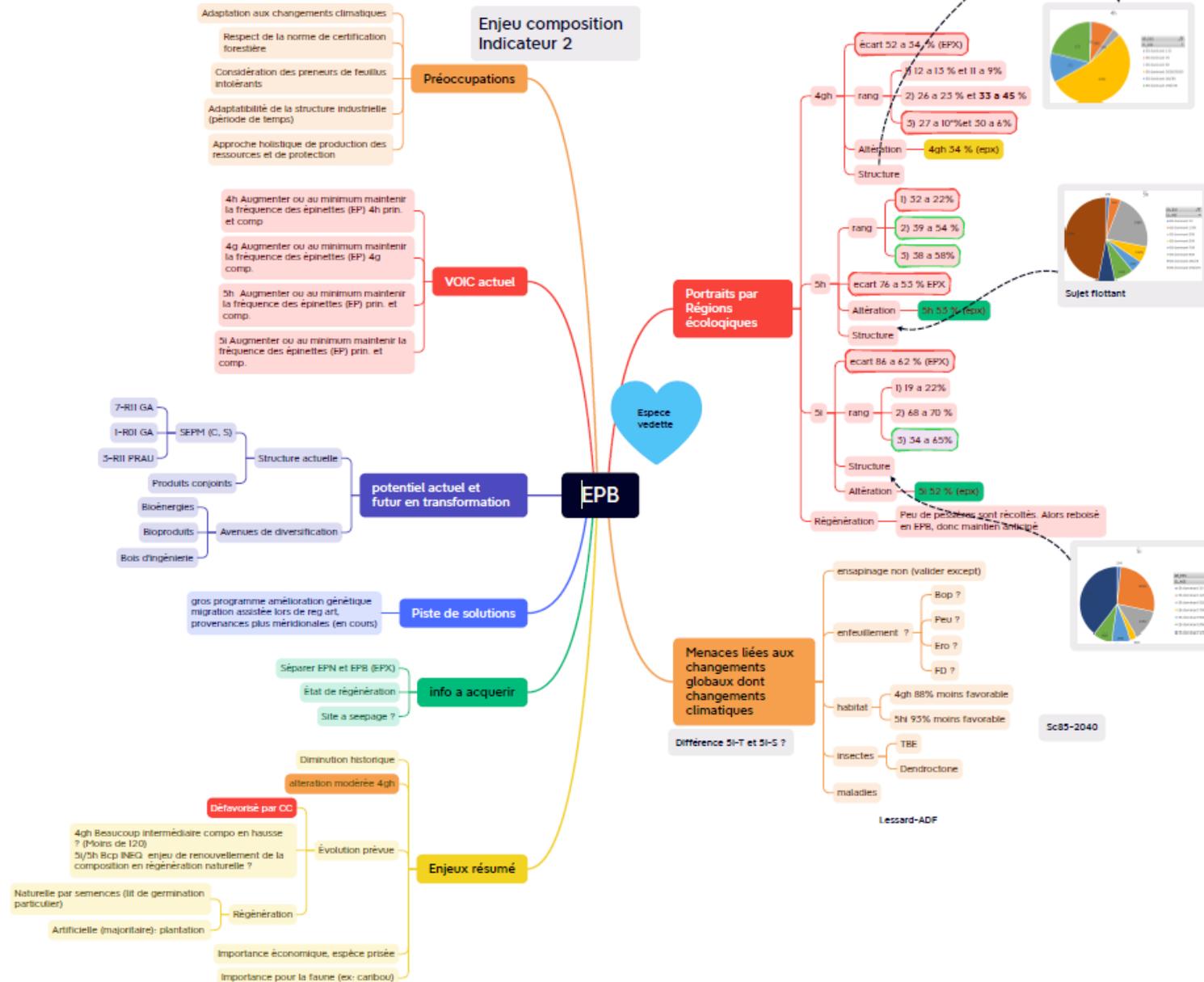
Synthèse de l'information: thèmes

Méthode



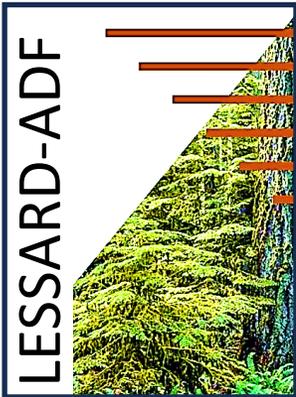
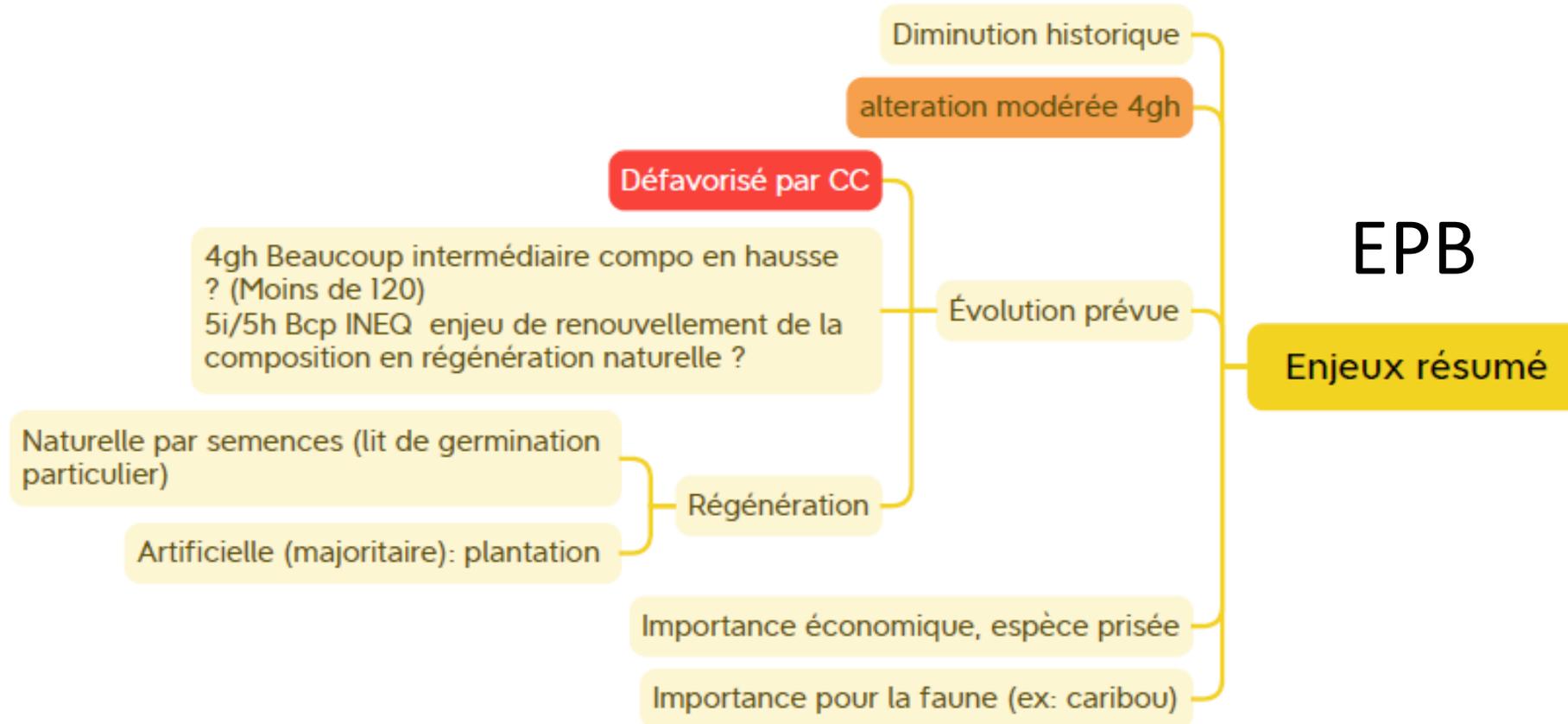
Synthèse de l'information: détails

Méthode



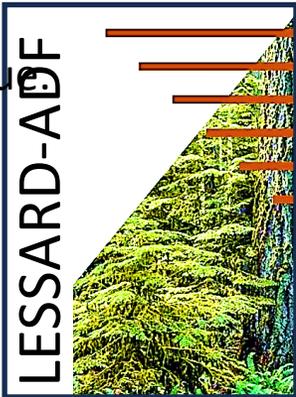
Synthèse de l'information: le résumé

Méthode



Le choix des cibles

- Point de départ : résumé des tableaux synthèses
- Arrondi au 5%, intervalle de 10% en général (arbitraires)
- Considérer les projections de CC pour ajuster les fréquences ciblées,
 - Altération à la baisse (État actuel devient le maximum de l'intervalle)
 - Altération à la hausse (État actuel devient le minimum de l'intervalle)
- Pondération possible selon la difficulté de restauration ou pour limiter l'envahissement (5% ?).
- Pondération possible pour forcer certaines cibles (ex: caribou ou production EPX)
 - Le caribou est présent dans les régions 5i et 4h.
 - Cible possible serait de maintenir ou augmenter les couverts résineux, tout en gardant en tête, les CC qui défavorisent les résineux.
- A noter: maintenir un mélange constant dans les peuplements mélangés présente un défi en aménagement. Les espèces n'ont pas la même longévité, la même autécologie et la même dynamique.



Portrait des types de couvert

- Résineux
- Mélangés
- Feuillus

Portrait et cibles par type de couvert

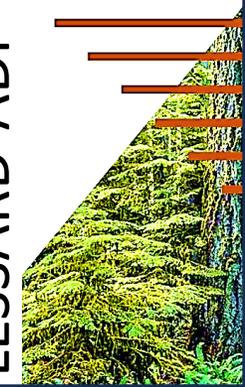
Côte de la Baie des Chaleurs 4g

Type de couvert	Cible VOIC actuel	Taux actuel et deg. altération	Proposition
Résineux	- Niveau historique : 21 % 4gh - Cible : entre 15 et 27 %	27 % (35 % 4gh)	Cible 20-30 %
Mélangé	- Niveau historique : 71 % 4gh - Cible : entre 50 et 92 %	44 % (41 % 4gh)	Cible 45-70%
Feuillus	- Niveau historique : 8 % 4gh - Cible : entre 6 et 10 %	29% (25 %4gh)	Cible 30-40% <i>Qualité</i>

Feuillus durs :

Favoriser types écologiques avec plus grand potentiel de B.O.

LESSARD-ADF



Portrait et cibles par type de couvert

Côte gaspésienne 4h

Type de couvert	Cible VOIC actuel	Taux actuel et deg. altération	Proposition
Résineux	- Niveau historique : 21 % 4gh - Cible : entre 15 et 27 %	38 % (34 % 4gh)	Cible 30-40%
Mélangé	- Niveau historique : 71 % 4gh - Cible : entre 50 et 92 %	44 % (41 % 4gh)	Cible 45-70%
Feuillus	- Niveau historique : 8 % 4gh - Cible : entre 6 et 10 %	17 % (25 % 4gh)	Cible 20-30% <i>Qualité</i>

Feuillus durs :

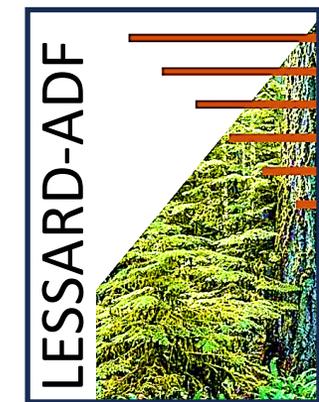
Favoriser types écologiques avec plus grand potentiel de B.O.



Portrait et cibles par type de couvert

Massif gaspésienne 5h

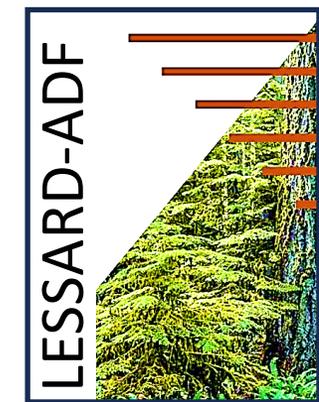
Type de couvert	Cible VOIC actuel	Taux actuel et deg. altération	Proposition
Résineux	- Niveau historique : 70 % - Cible : entre 49 et 91 %	63 %	Cible 45-70%
Mélangé	- Niveau historique : 23 % - Cible : entre 16 et 30 %	29 %	Cible 25-35%
Feuillus	- Niveau historique : 7 %	8 %	Cible 5-15%



Portrait et cibles par type de couvert

Haut massif gaspésien 5i

Type de couvert	Cible VOIC actuel	Taux actuel et deg. altération	Proposition
Résineux	- Niveau historique : 83 % - Cible : entre 58 et 100 %	78 %	Cible 65-85
Mélangé	- Niveau historique : 16 % - Cible : entre 11 et 21 %	19 %	Cible 15-25 <u>10-20%</u>
Feuillus	- Niveau historique : 1 % - Cible : entre 0 et 2 %	3 %	Cible 2-5%

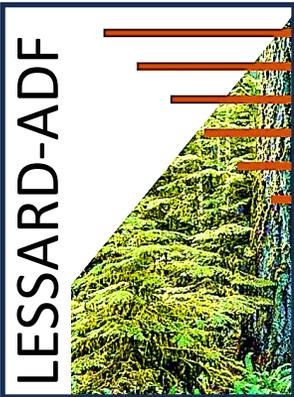
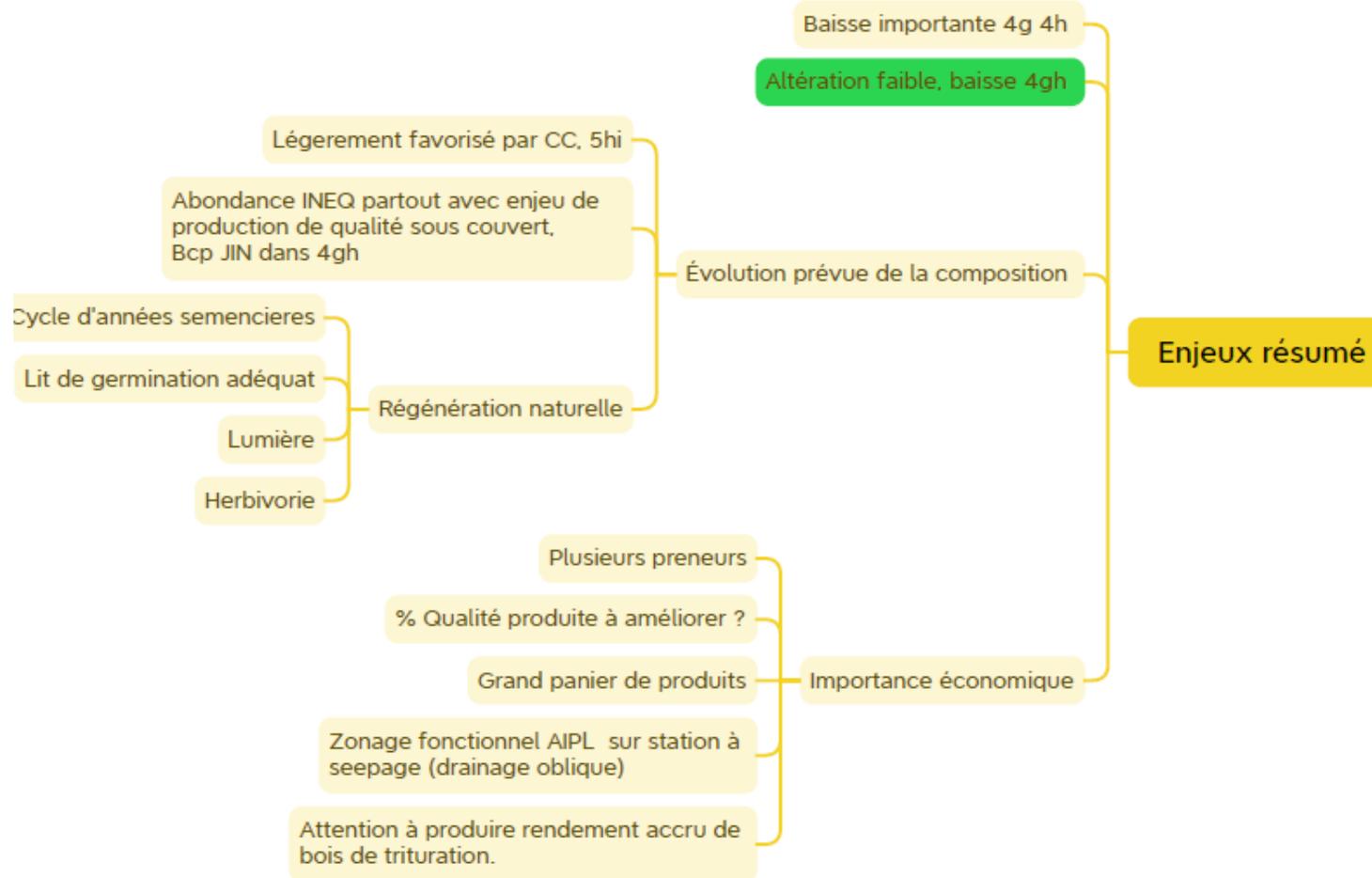


Portrait et cibles par essences

- BOJ
- BOP
- PEU
- ERS
- ERR
- EPB
- EPN
- SAB
- THO
- PIB

Portrait et cibles par essences

Bouleau jaune



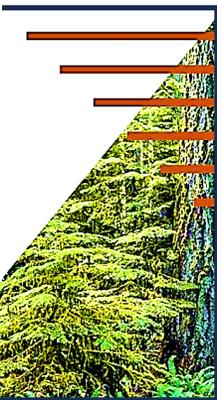
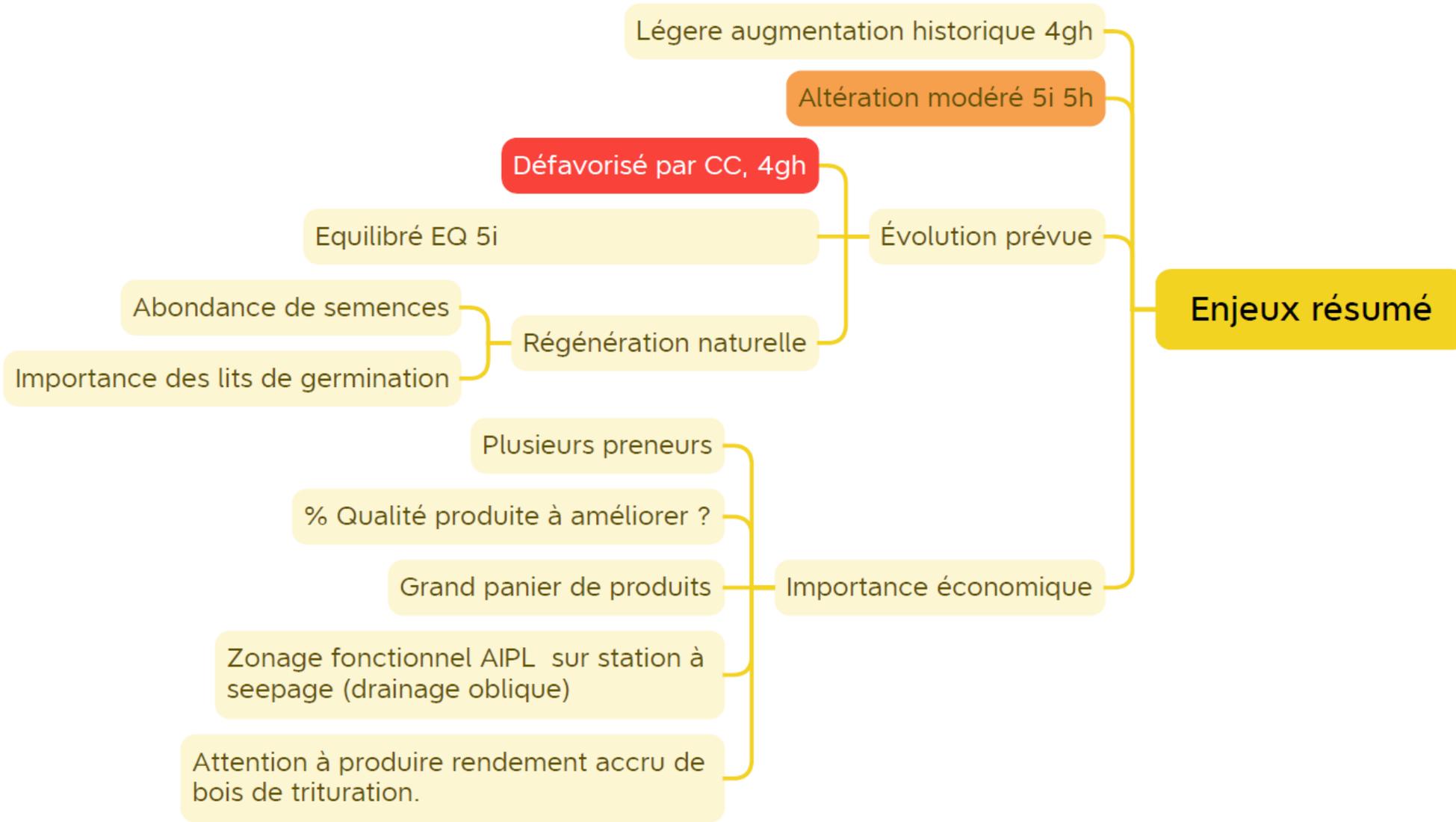
Portrait et cibles par essences

Bouleau jaune

Région	Cible VOIC actuel	Niveau historique	Alt.	Fréquence actuelle	Proposition	Fréquence ciblée
4h	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	79 (4gh) BOU Cible 55-93		BOJ 5	Augmenter la fréquence	10±5
4g	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	79 (4gh) BOU Cible 55-93		BOJ 29	Augmenter la fréquence	35±5
5h	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	7 Cible 5-9		9 (5h-4f)	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	10±5
5i	Absent	0,8 Cible 0,6-0,8		4	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	5±5

Portrait et cibles par essences

Bouleau blanc

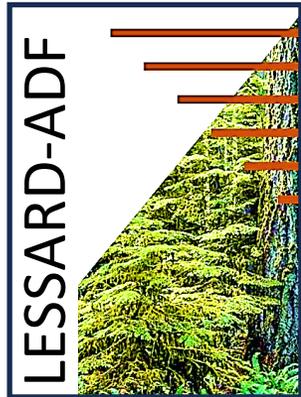


Portrait et cibles par essences

Bouleau blanc

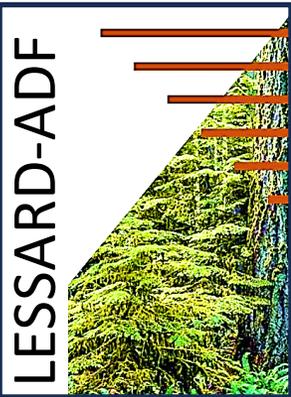
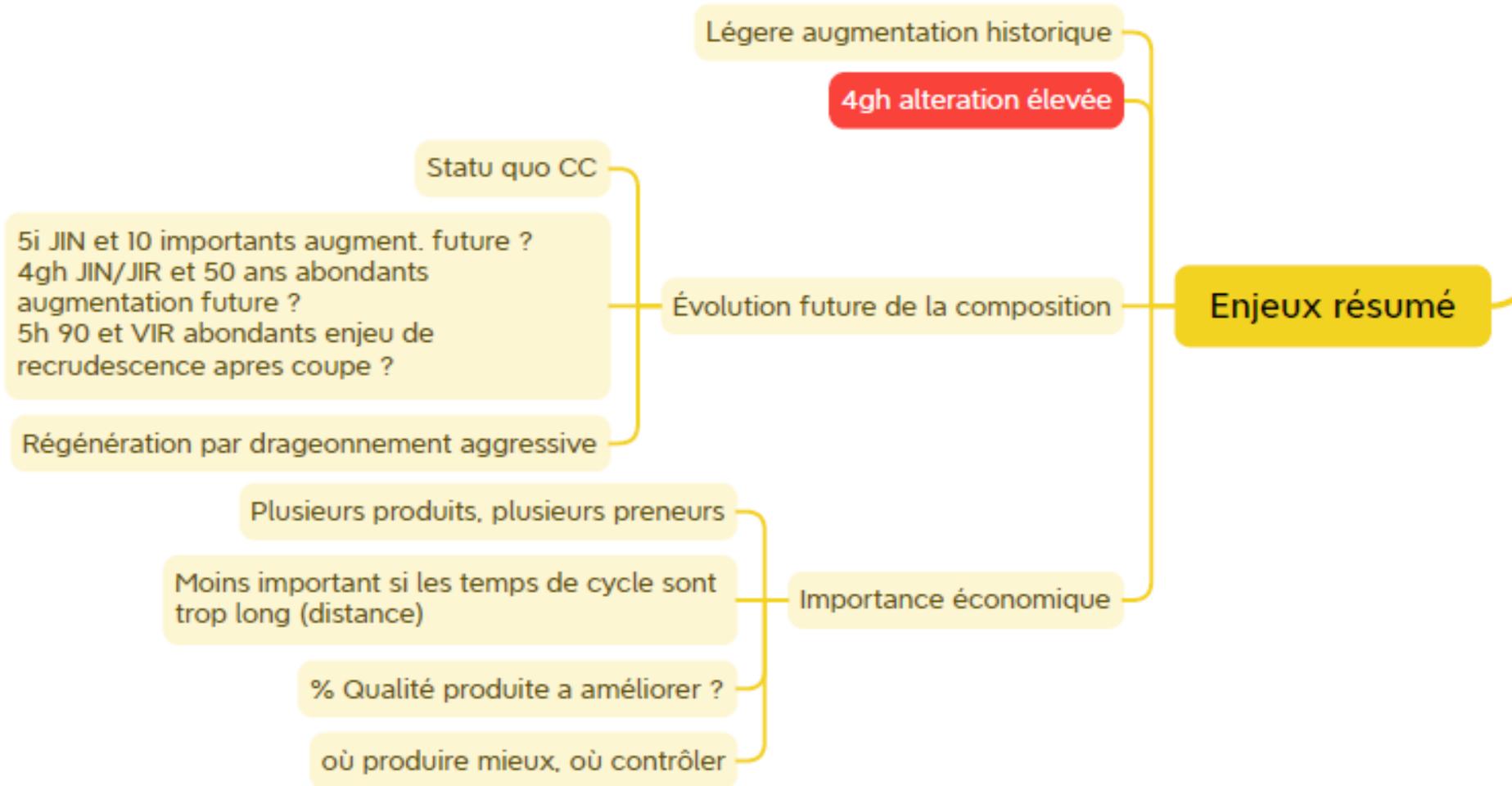
Région	Cible VOIC actuel	Niveau historique	Alt.	Fréquence actuelle	Proposition	Fréquence ciblée
4h	Absent	79 (4gh) BOU Cible 55-93		BOP 15	Au minimum maintenir la fréquence, voire augmenter.	20±5
4g	Absent	79 (4gh) BOU Cible 55-93		BOP 41	Maintenir la présence (comme espèce principale et secondaire) ou augmenter	35±5
5h	Maintenir comme espèce secondaire	52 Cible 36-68		BOP 26	Maintenir la présence (comme espèce principale et secondaire) ou augmenter	25±5
5i	Maintenir comme espèce secondaire	49 Cible 34-64		BOP 15	Maintenir la présence (comme espèce principale et secondaire) ou augmenter	15±5

Qualité



Portrait et cibles par essences

Peuplier faux-tremble

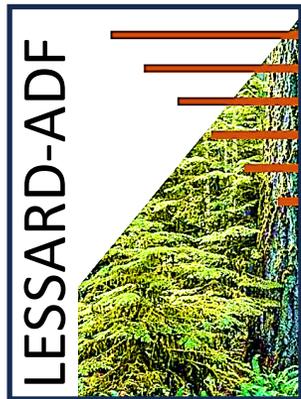


Portrait et cibles par essences

Tous les peupliers

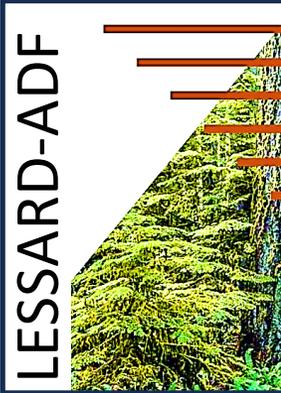
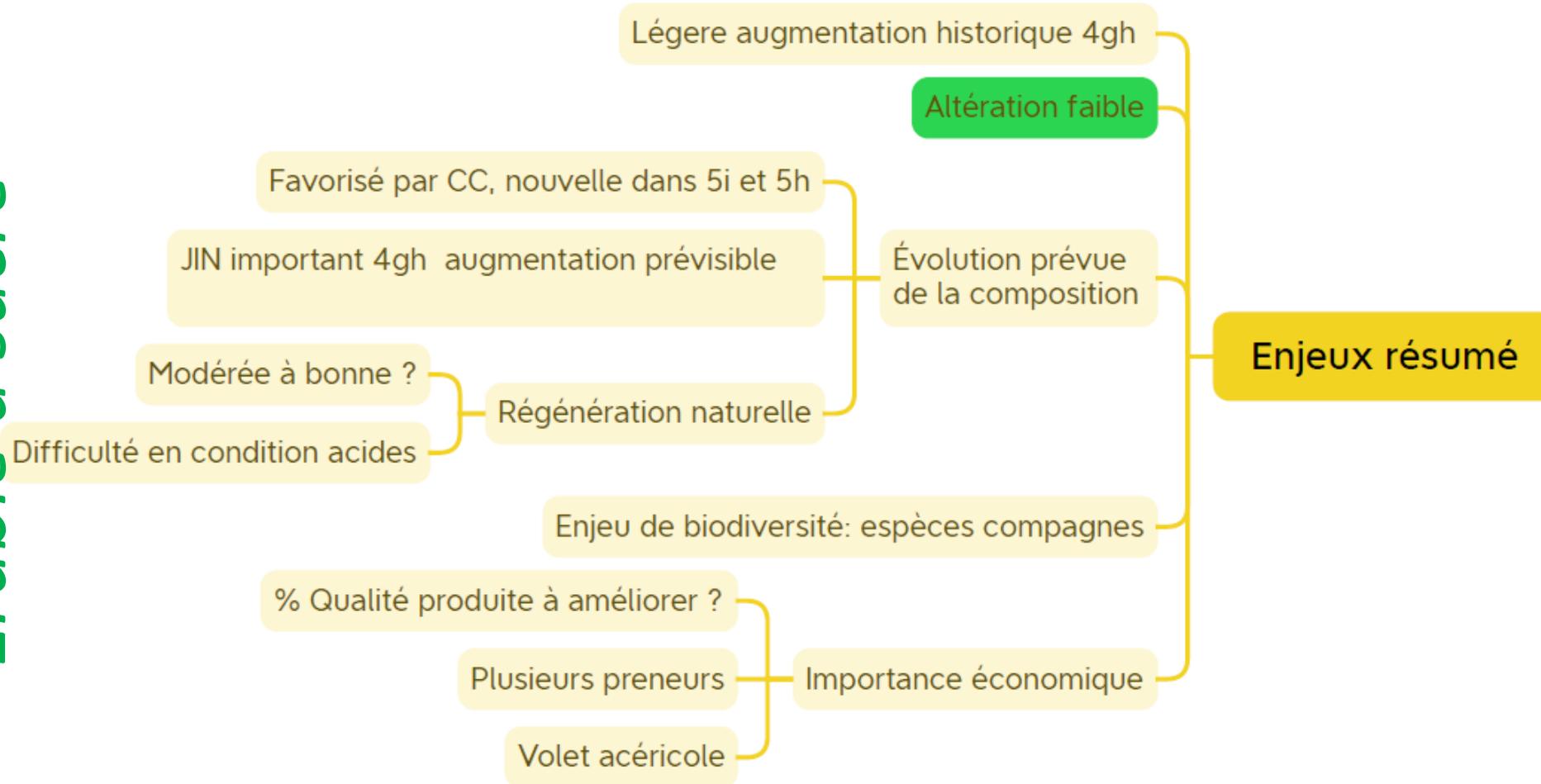
Région	Cible VOIC actuel	Niveau historique	Alt.	Fréquence actuelle	Proposition	Fréquence ciblée
4h	Diminuer ou contrôler la fréquence	1 Cible 0,7-1,3		12	Contrôler la fréquence	10±5
4g	Diminuer ou contrôler la fréquence	1 Cible 0,7-1,3		11	Contrôler la fréquence	10±5
5h	Diminuer ou contrôler la fréquence	2 Cible 1-3		8	Diminuer ou contrôler la fréquence	10±5
5i	Diminuer ou contrôler la fréquence	0,4 Cible 0,3-0,5		5	Diminuer ou contrôler la fréquence	5±5

*Le portrait historique confond tous les peupliers réunis.
Le peuplier faux-tremble n'étant pas toujours distingué des autres peupliers dans l'appellation cartographique, la fréquence actuelle représente ici tous les peupliers.*



Portrait et cibles par essences

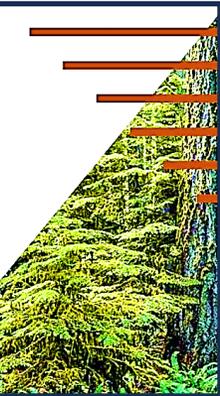
Érable à sucre



Portrait et cibles par essences

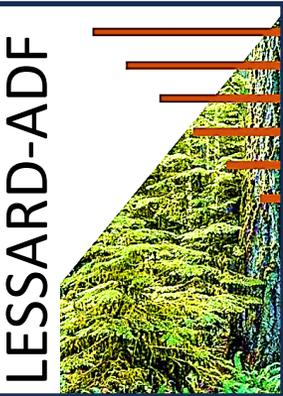
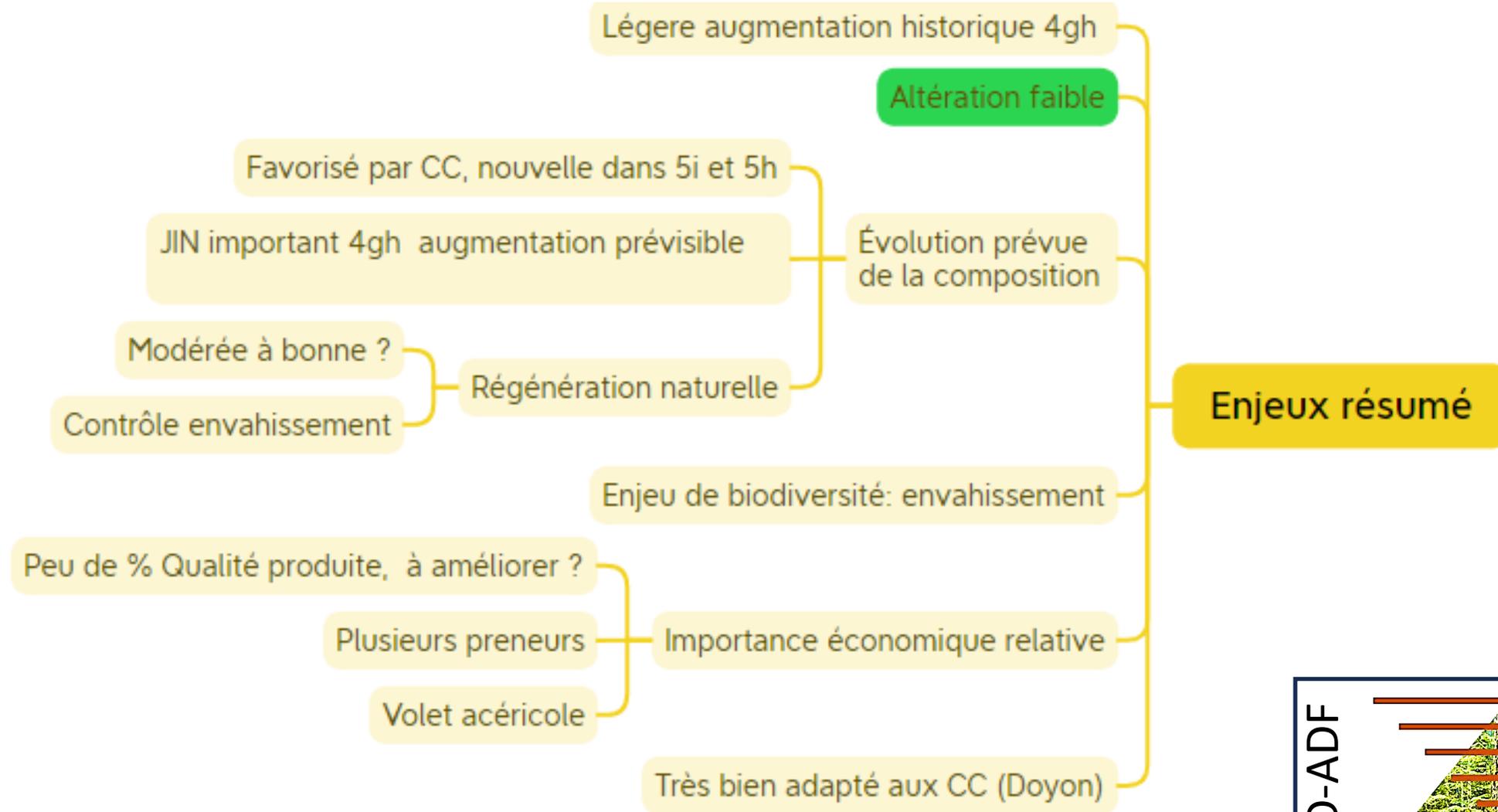
Érable à sucre

Région	Cible VOIC actuel	Niveau historique	Alt.	Fréquence actuelle	Proposition	Fréquence ciblée
4h	Absent	10 (4gh) ERX Cible 7-13		ERS 9	Augmenter la fréquence	10±5
4g	Absent	11 (4gh) ERX Cible 7-13		ERS 15	Augmenter la fréquence	15±5
5h	Absent	3 ERX Cible 2-4		ERS 2	Augmenter la fréquence	0
5i	Absent	0		ERS 0	Aucun	0



Portrait et cibles par essences

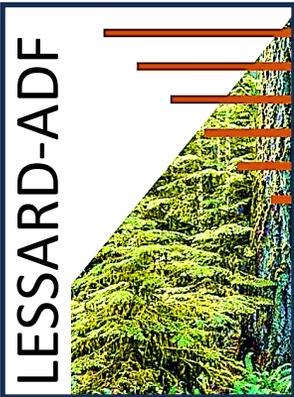
Érable rouge



Portrait et cibles par essences

Érable rouge

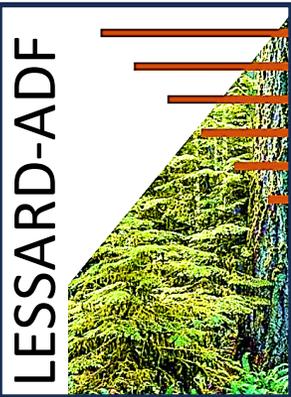
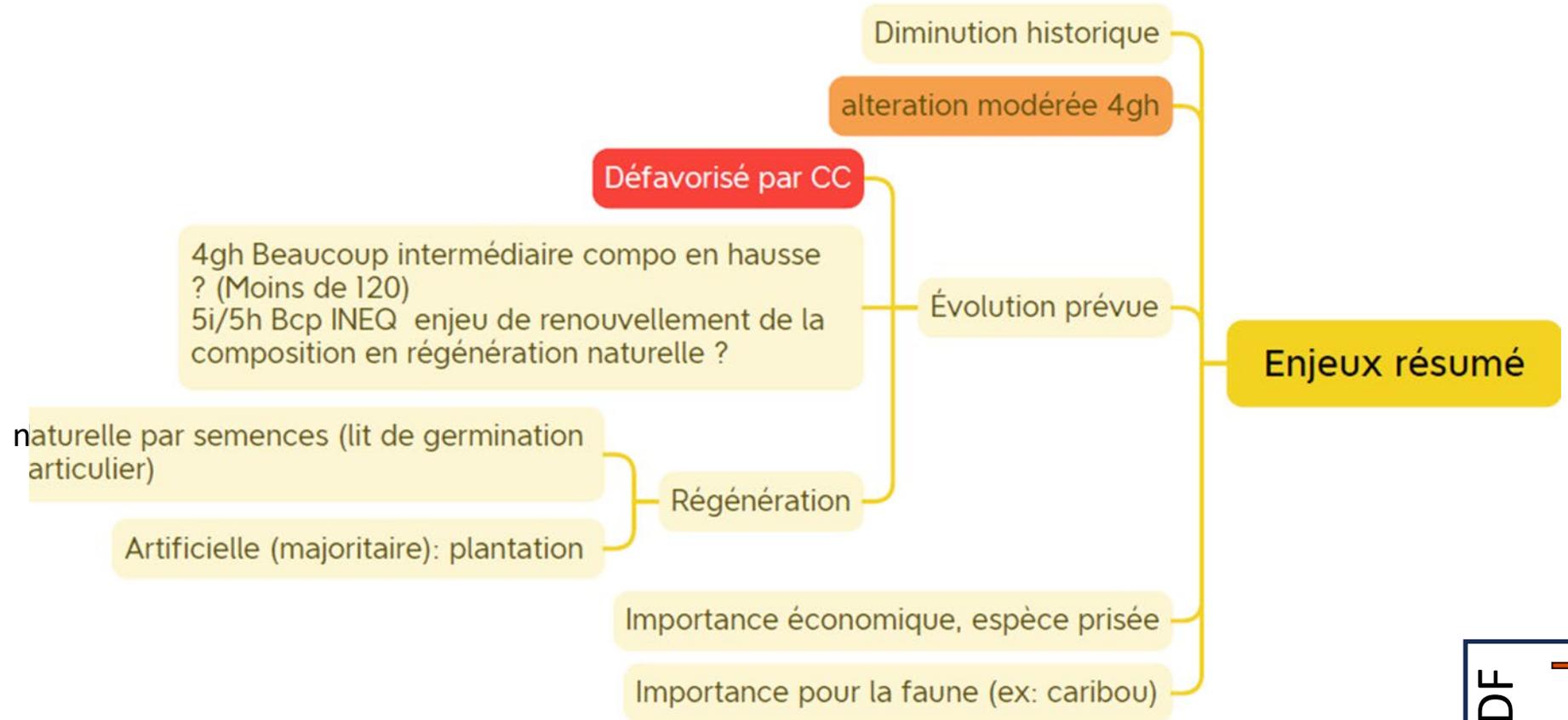
Région	Cible VOIC actuel	Niveau historique	Alt.	Fréquence actuelle	Proposition	Fréquence ciblée
4h	Diminuer ou contrôler la fréquence	10 (4gh) ERX Cible 7-13		ERO 7	Diminuer ou contrôler la fréquence	10±5
4g	Diminuer ou contrôler la fréquence	11 (4gh) ERX Cible 7-13		ERO 8	Diminuer ou contrôler la fréquence	10±5
5h	Diminuer ou contrôler la fréquence	3 ERX Cible 2-4		ERO 1	Diminuer ou contrôler la fréquence	0 à 2
5i	Diminuer ou contrôler la fréquence	0		ERO 0	Contrôler la fréquence	0



Portrait et cibles par essences



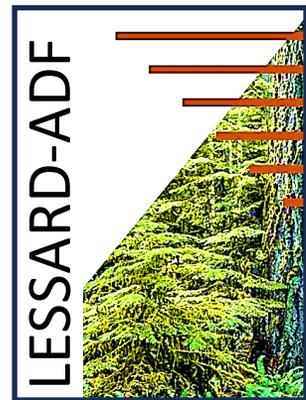
Épinette blanche



Portrait et cibles par essences

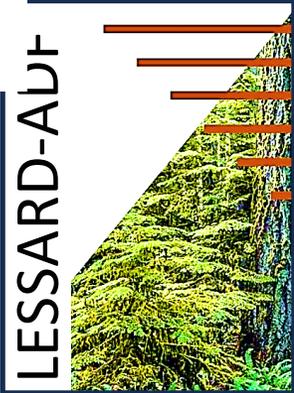
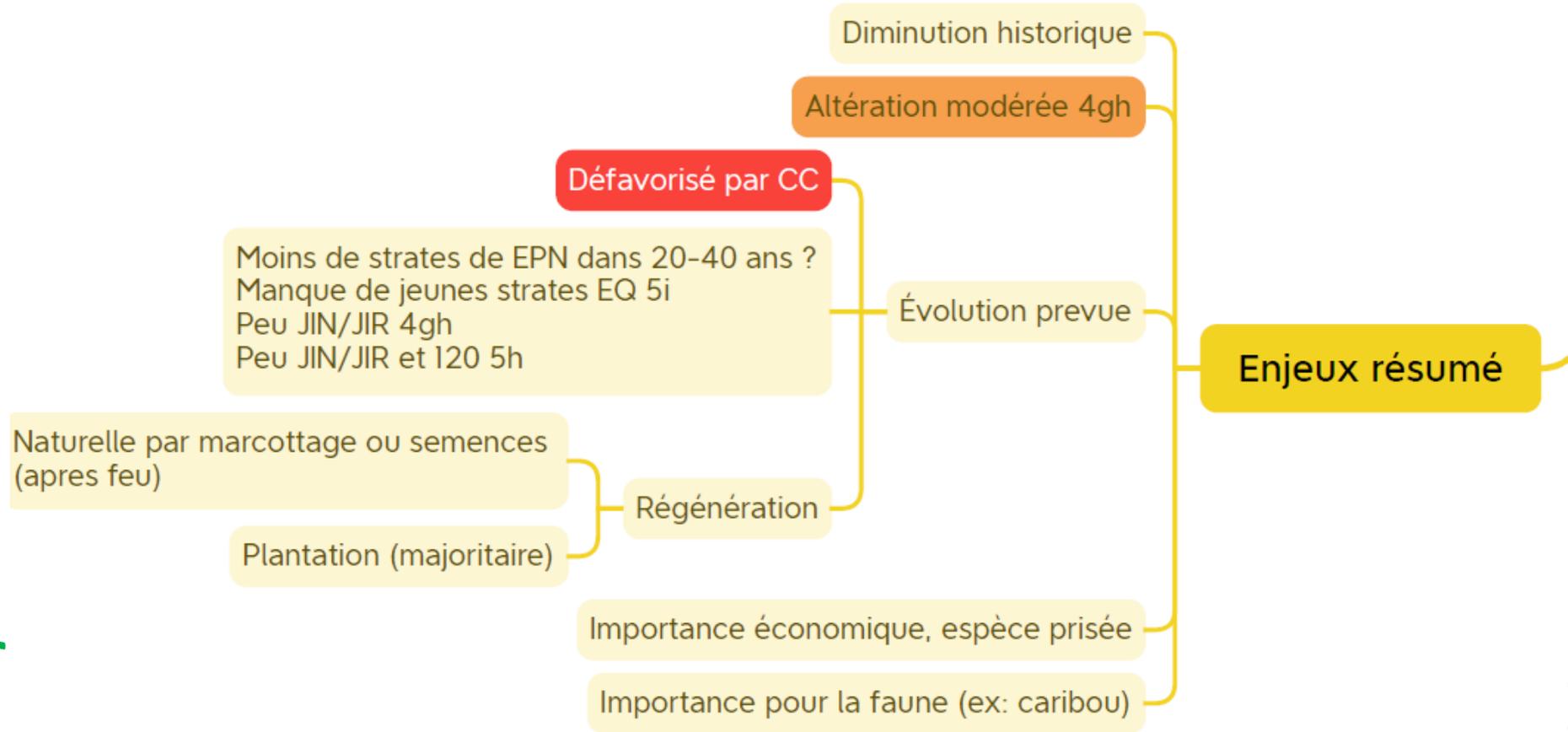
Épinette blanche

Région	Cible VOIC actuel	Niveau historique	Alt.	Fréquence actuelle	Proposition	Fréquence ciblée
4h	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	52 (4gh) EPX Cible 32-68		EPB 31	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	40±5
4g	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	52 (4gh) EPX Cible 32-68		EPB 17	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	25±5
5h	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	76 EPX Cible 53-99		EPB 23	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	60±5
5i	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	86 EPX Cible 60-100		EPB 22	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	35±5



Portrait et cibles par essences

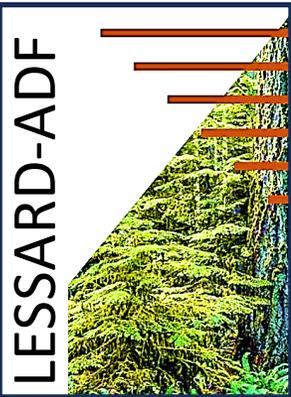
Épinette noire



Portrait et cibles par essences

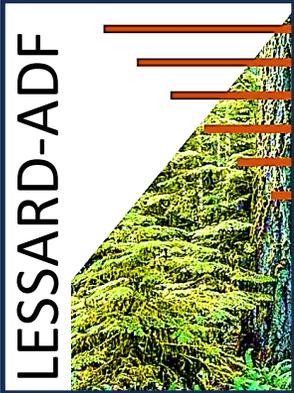
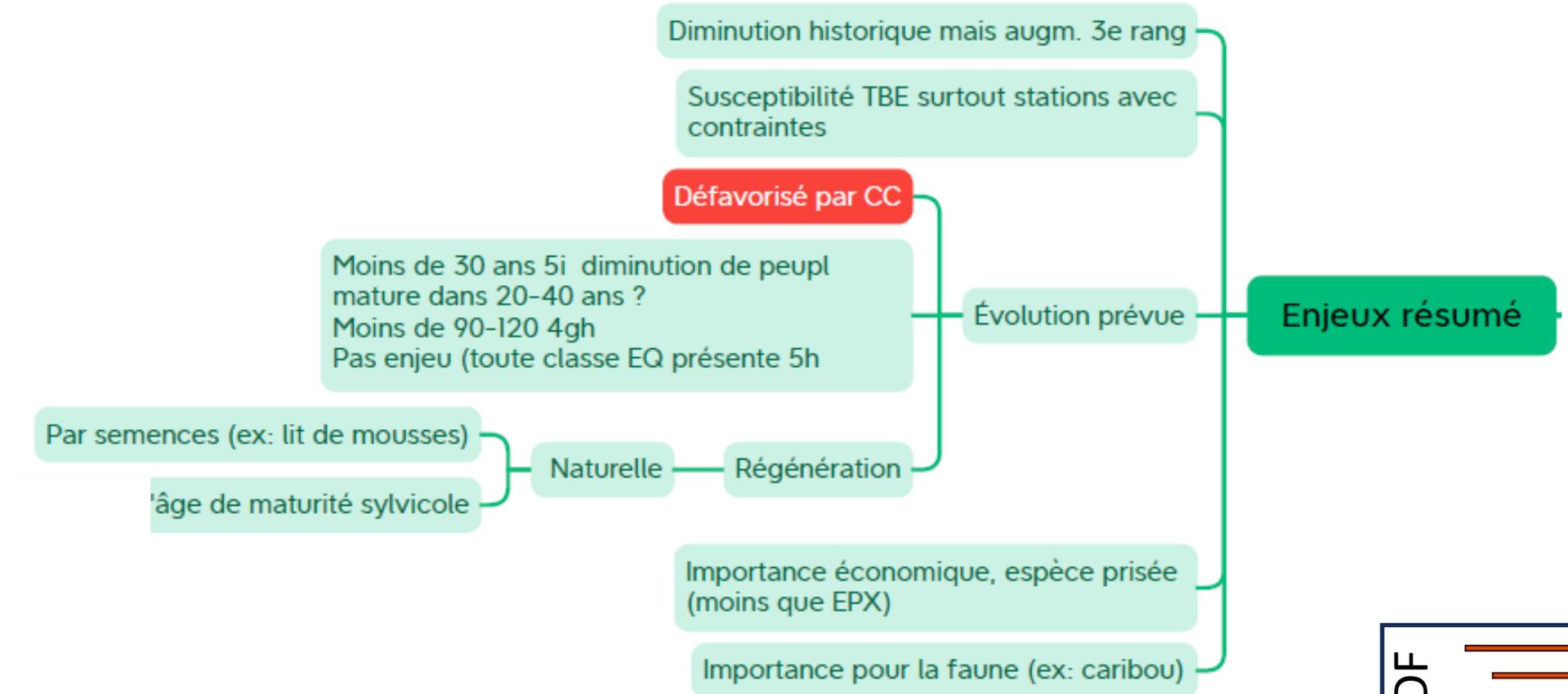
Épinette noire

Région	Cible VOIC actuel	Niveau historique	Alt.	Fréquence actuelle	Proposition	Fréquence ciblée
4h	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	52 (4gh) EPX Cible 32-68		EPN 7	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	15±5
4g	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	52 (4gh) EPX Cible 32-68		EPN 14	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	20±5
5h	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	76 EPX Cible 53-99		EPN 30	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	60±5
5i	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	86 EPX Cible 60-100		EPN 41	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	35±5



Portrait et cibles par essences

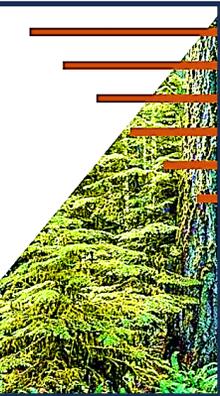
Sapin baumier



Portrait et cibles par essences

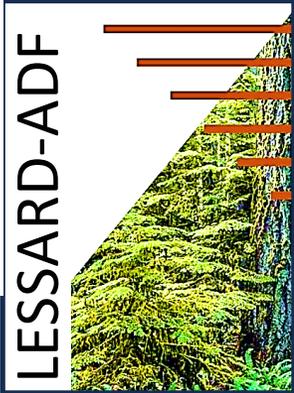
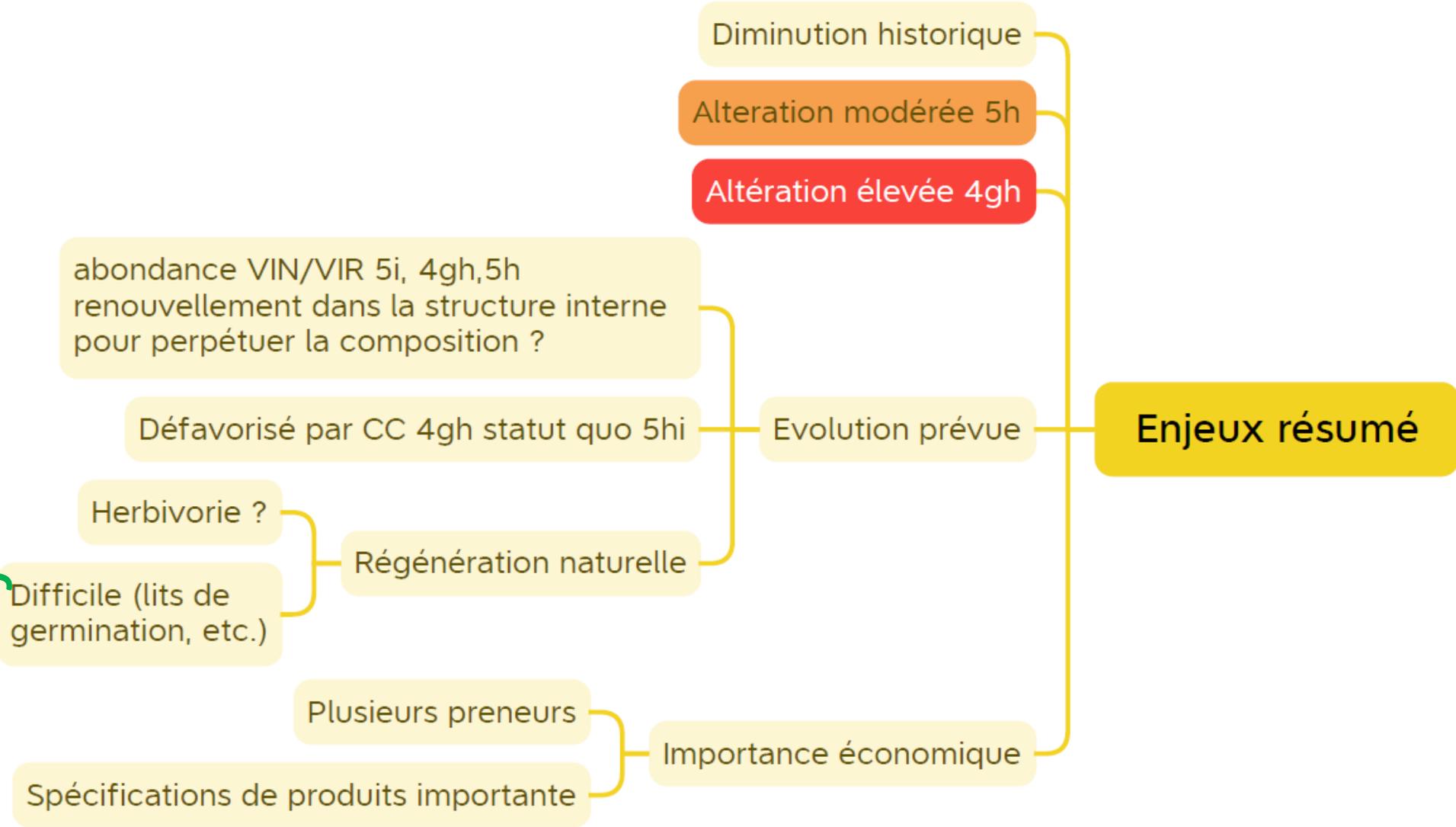
Sapin baumier

Région	Cible VOIC actuel	Niveau historique	Alt.	Fréquence actuelle	Proposition	Fréquence ciblée
4h	Maintenir la fréquence	73 (4gh) Cible 51-95		69	Maintenir, voire augmenter la fréquence	70±5
4g	Maintenir la fréquence	73 (4gh) Cible 51-95		56	Maintenir la fréquence	60±5
5h	Maintenir la fréquence	84 (4gh) Cible 59-100		72	Maintenir, voire augmenter la fréquence	75±5
5i	Maintenir la fréquence	85 (4gh) Cible 59-100		79	Maintenir, voire augmenter la fréquence	80±5



Portrait et cibles par essences

Thuja occidentalis



Portrait et cibles par essences

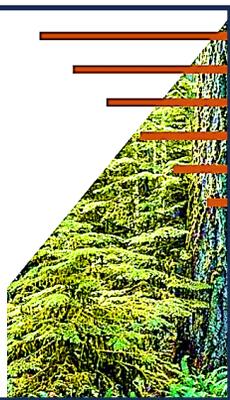
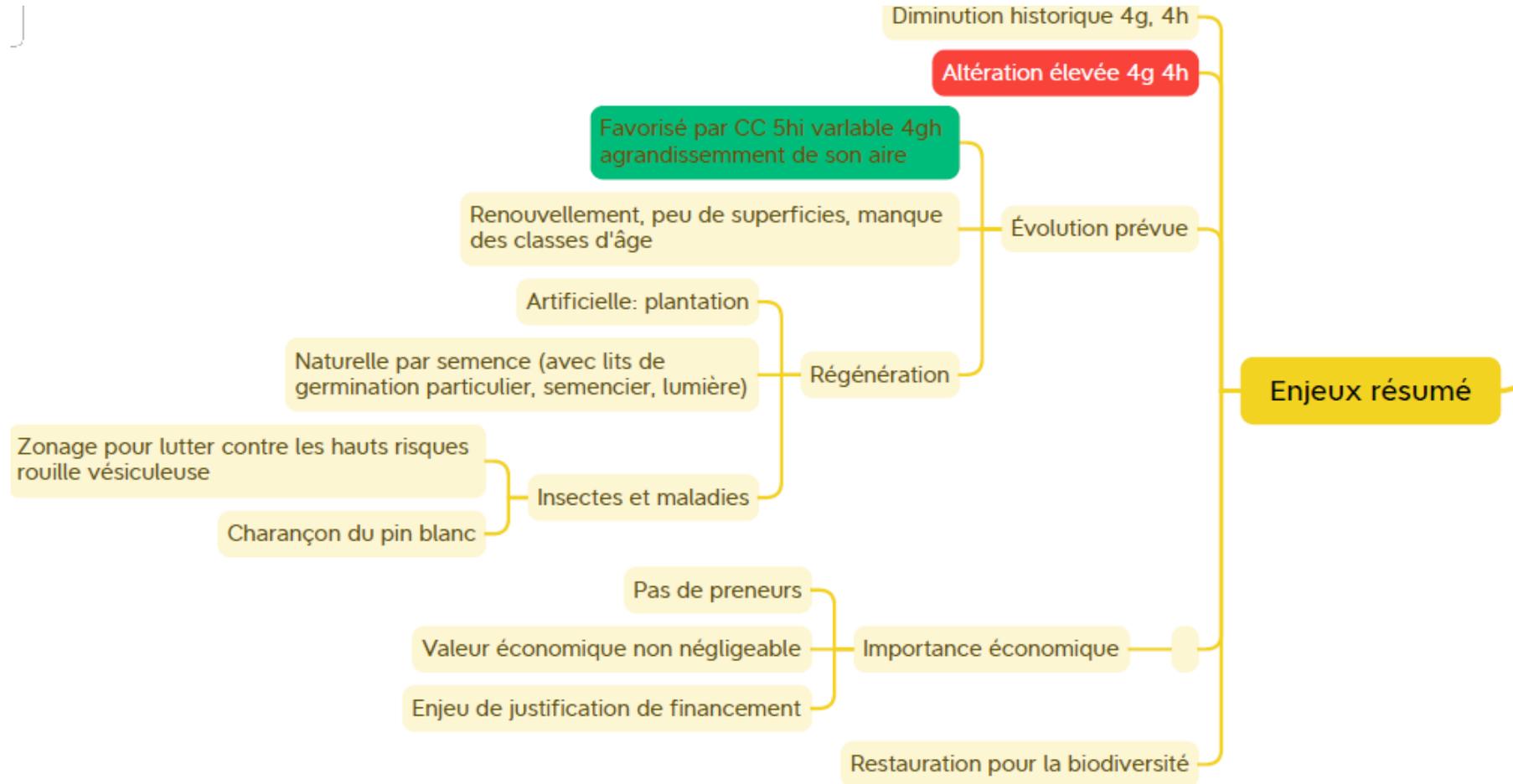
Thuja occidentalis

Région	Cible VOIC actuel	Niveau historique	Alt.	Fréquence actuelle	Proposition	Fréquence ciblée
4h	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	22 (4gh) Cible 15-29		4	Maintenir, voire augmenter la fréquence	5±5
4g	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	22 (4gh) Cible 15-29		8	Maintenir, voire augmenter la fréquence	10±5
5h	Absent du VOIC (mais protégé)	6 Cible 4-8		3	Augmenter la fréquence	5±5
5i	Absent du VOIC (mais protégé)	2 Cible 1-38		2%	Maintenir la fréquence	0 à 5



Portrait et cibles par essences

Pin blanc



Portrait et cibles par essences

Pin blanc

Région	Cible VOIC actuel	Niveau historique	Alt.	Fréquence actuelle	Proposition	Fréquence ciblée
4h	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	10 (4gh) Pins Cible 15-29		0,1	Maintenir, voire augmenter la fréquence	0 à 2
4g	Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence	10 (4gh) Pins Cible 15-29		0,1	Maintenir, voire augmenter la fréquence	0 à 2
5h	Absent du VOIC (mais protégé)	0 PINS		0	Augmenter la fréquence	0 à 2
5i	Absent du VOIC (mais protégé)	0 PINS		0,1	Maintenir la fréquence	0 à 2



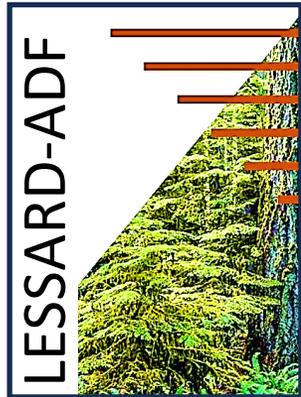
Autres essences

- EPO
- EPR
- MEH, PEH
- CHR
- FRN
- Autres essences marginales

Épinette de Norvège EPO

- Espèce plantée dans le passé
- Pas acceptée par la certification utilisée.
 - Jusqu'à maintenant, 5% de 35 000 ha dans l'Unité d'aménagement 111-61;
 - Nouvelle note: un maximum de 1 000 ha, ce qui devient très limitant !
 - Doit être distingué (clientèle, risque potentiel de contamination)
- Difficultés de classement du bois
 - Non classée selon les normes américaines, Ne permet pas de l'utiliser comme bois de charpente. Utilisé comme bois d'apparence, palette et biomasse.
 - Bonnes qualités équivalentes à l'épinette blanche, documentées.
- Pour l'aménagement forestier,
 - Utilité sylvicole comme trappe à charançon, dans les plantations de pin blanc (CFL)

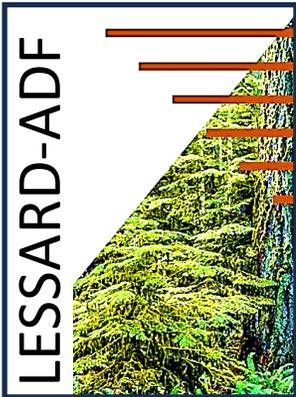
Pas de désir de la perpétuer, pas de cible



Épinette rouge (EPR)

- Considérée comme espèce exotique, elle serait en réalité indigène mais peu documentée.
- Non documentée dans les portraits préindustriels (carnet d'arpentage)
- Fréquence actuelle dans la 4g et 5h (petites superficies)
- Essence pourrait être favorable dans l'avenir CC

Proposition de cible 0 à 5%

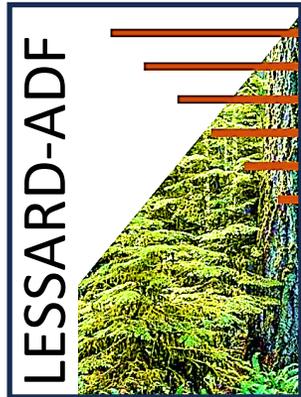


Essences hybrides (PEH et MEH)

- Espèces plantées dans le passé
- Pas de désir de perpétuer
- Peu acceptées par la certification utilisée.
- PEH peut être remplacé par le peuplier faux-tremble.
- En théorie, pas de MEH

Pas de cible prévue

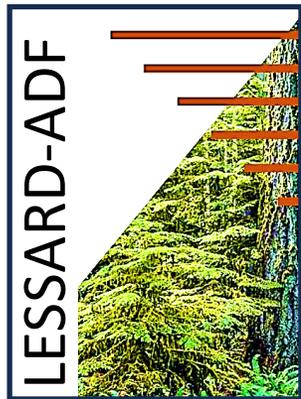
Fixer plutôt des cibles de régénération PET



Chêne rouge (CHR)

- Peu présent dans la région (naturel, forêt publique)
- Certaines plantations ont été réalisées dans le passé
- Bien adapté aux CC dans la région (4g 4h).
- Intérêt comme espèce à explorer pour la migration assistée.

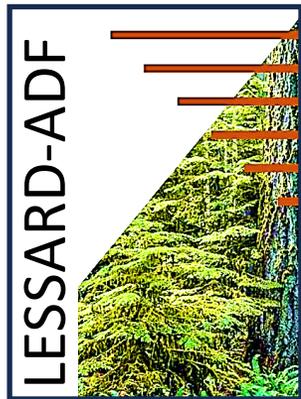
Fixer une cible d'intégration



Frêne noir (FRN)

- Pour la biodiversité et pour certaines cultures autochtones (artisanat), cette espèce est actuellement protégée pour la récolte ligneuse. Utilisation artisanale autochtone.
- Restauration serait une avenue à explorer, si l'agrile du frêne décime les quelques populations présentes.
- Cette espèce est absente du VOIC composition original.

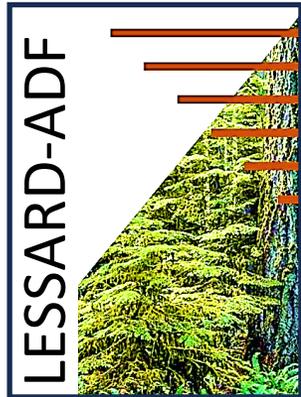
Fixer une cible minimale de maintien



Autres essences marginales (fréquence)

	4g Côte de la Baie des Chaleurs	4h Côte Gaspésienne	5h Massif gaspésien	5i Haut massif gaspésien
Frêne noir (FRN)	0 (25)	0	0 (55)	0
Pin gris	0,3 (889)	0,3 (543)	0,1 (794)	0,1 (400)
Pin rouge	0 (97)	0 (0,24!)	0 (56)	0
Hêtre à grandes dents	0 (95)	0	0	0
Pruche du Canada	0	0	0	0
Frêne blanc (FRA)	0	0	0	0
Orme d'Amérique	0	0	0	0
Chêne rouge (CHR)	0	0	0	0
Peuplier à grandes dents	0	0	0	0
Peuplier baumier	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Note : la valeur entre parenthèses est le nombre d'hectares

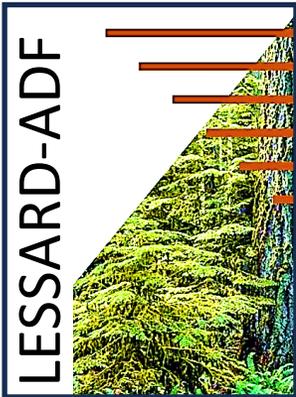


Stratégie ADF

- Actions sylvicoles
- Mixité
- Migration assistée
- Paramètres

Stratégies ADF

- Des actions sylvicoles pour
 - Contrôler l'enfeuillage,
 - Maintenir voire accroître les résineux
 - Maintenir voir accroître les feuillus durs (travaux de dégagement, de sélection de tiges, de régénération et de préparation de terrain)
 - contenir les feuillus intolérants (mais viser plus de qualité par tige)

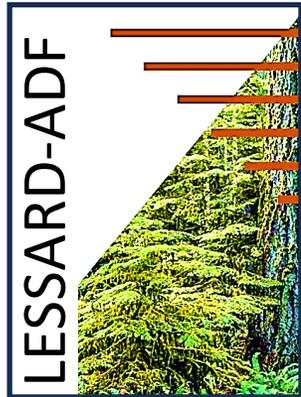


Stratégies ADF

- ❑ Favoriser une certaine mixité
 - Présence plus que production (souvent)

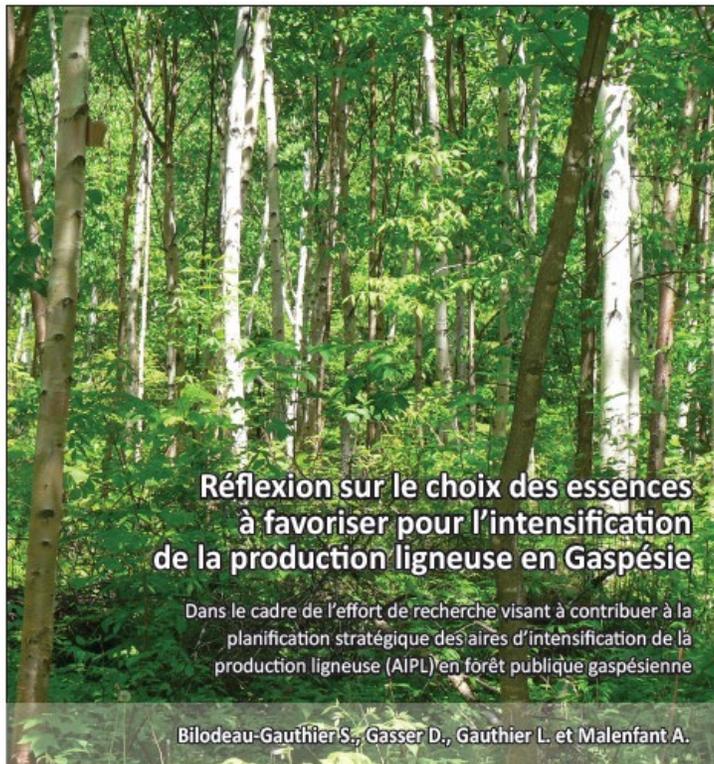
- ❑ Poursuivre les efforts de migration assistée
 - Utilisation de provenances plus méridionales
 - Nouvelles espèces (CHR et EPR)

- ❑ Incorporation de nouveaux paramètres lors des choix d'essences pour la composition
 - Potentiel de sciage de la station forestière,
 - Distance de transport (temps de cycle).
 - Diversité



MAJ du document Choix d'essences pour la production

- En cours
- Quelques exemples



Réflexion sur le choix des essences à favoriser pour l'intensification de la production ligneuse en Gaspésie

Dans le cadre de l'effort de recherche visant à contribuer à la planification stratégique des aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) en forêt publique gaspésienne

Bilodeau-Gauthier S., Gasser D., Gauthier L. et Malenfant A.

Rapport financé et réalisé pour le compte du Ministère des Ressources naturelles

MAJ choix d'essence production

évaluer.....	9
Liste préliminaires des essences : critères de sélection.....	10
Adaptation à la station et attribution des essences au type écologique.....	15
Critères de sélection des essences.....	19
Critère 1 : Productivité.....	19
Critère 2 : Transformation et mise en marché.....	25
Critère 3 : rentabilité économique des scénarios sylvicoles.....	29
Critère 4 : risques posés par les changements climatiques, les insectes ravageurs, les agents pathogènes et les brouteurs et rongeurs.....	30
Sélection finale des essences.....	39
Étape 1 : Statut dans la région : présence vs absence et indigène vs exotique.....	40
Étape 2 : superficie et distribution des stations forestières propices en Gaspésie.....	41
Étape 3 : production de valeur marchande.....	42
Étape 4 : rentabilité économique des scénarios sylvicoles.....	42
Étape 5 : risques posés par les changements climatiques, les insectes ravageurs, les agents pathogènes, le broutage et les rongeurs.....	43
Résumé des avantages et des inconvénients de chaque essence.....	44



MAJ choix d'essence production

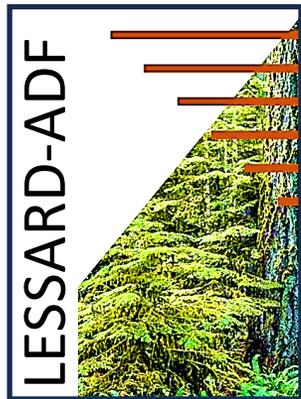
Exemples

Tableau 5. Productivité des essences étudiées (MRNF 2009a; MRNF 2009b).

Essences	Productivité (m ³ /ha/an)	Âge d'exploitabilité
Bouleau jaune	1,6 à 2,5	85 ^a

Ajustements en fonction des types écologiques
et d'autres sources d'information

Ex: 4 m³/ha/an, coupe par bande de Duchesnay (moyenne sur 40 ans)



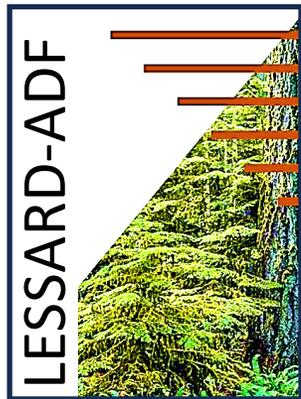
MAJ choix d'essence production

Exemples

Tableau 6. Entreprises de première transformation détentrice d'un CAAF et capacité de transformation sur la péninsule gaspésienne (MRN 2013).

Entreprises	Localité	Classe de volume (m ³)	Volume résineux (m ³)	Volume feuillu (m ³)	Nature des produits
Produits forestiers Temrex	Nouvelle	500 001 – 600 000	550 800		Sciage

*Mise à jour au besoin avec les données
du Répertoire des détenteurs de
Garanties d'approvisionnement
30 juin 2023*

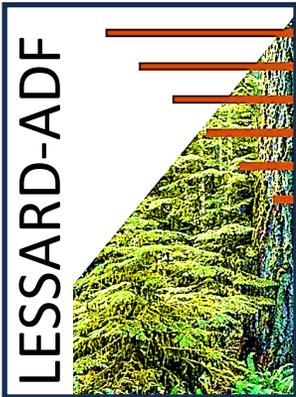


Exemples

Réponse aux changements climatiques globaux

Le critère de réponse aux changements climatiques vise à établir si une essence est adéquate pour l'intensification des pratiques sylvicoles. En ce qui a trait aux changements climatiques, leur impact est à prévoir à long terme, mais les actions nécessaires pour s'y adapter en aménagement forestier doivent être entreprises dès maintenant. Ceci est entre autres vrai en ce qui a trait au choix des essences. Les

Mise à jour avec les données de la DRF (Catherine Périé 2023)

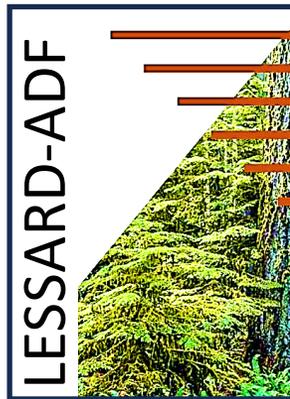


Exemples

Tableau 10. Réponse des essences étudiées aux changements climatiques (tiré de Beaulieu et Rainville 2005; Bourque et al. 2008; Iverson et al. 2005; 2008).

Essences	Réponse aux changements climatiques		
	Iverson <i>et al.</i> (2005; 2008)	Bourque <i>et al.</i> (2008)	Beaulieu et Rainville (2005)
Bouleau jaune	Positive	Positive	
Bouleau blanc		Négative	
Chêne rouge	Positive		
Épinette blanche	Négative	Négative	Positive

Périé 2023
Selon les
régions
écologiques
regroupées

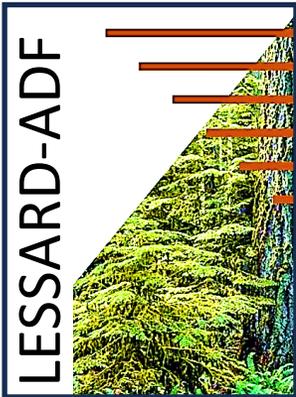


Exemples

Tableau 18 Avantages et désavantages... intensification

Épinette blanche	Essence indigène très abondante Stations appropriées pour son aménagement très abondantes Bonne productivité Valeur marchande des produits élevée Peu affectée par le broutage et/ou les rongeurs	Études contradictoires quant à sa réponse aux changements climatiques Peut-être affectée par les insectes ravageurs ou les pathogènes
---------------------	--	--

Ajustement de l'information des données de la DRF (Périé, 2023)



Préoccupation et réponses

- Préoccupations de 2021
- Préoccupations de 2023

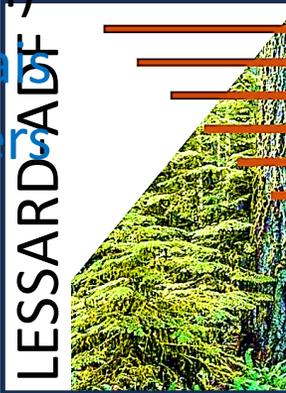
Préoccupations TGIRT Gaspésie 2021

1- Conversion des peuplements mixtes à feuillus durs

Dans les régions écologiques 4h et 4i (côtes), les peuplements mélangés ont passablement diminué, selon le portrait du plus récent inventaire décennal (5^e). Les projections climatiques et la régénération guident l'adoption de cibles en augmentation (mixtes à feuillus durs sur bons potentiels)

2- Maintien d'attributs de la forêt naturelle (spécifiquement la composition)

Les cibles retenues s'inspirent des états préindustriels mais considèrent maintenant les CC (voir préoccupations 2023) et divers enjeux de l'aménagement durable des forêts.



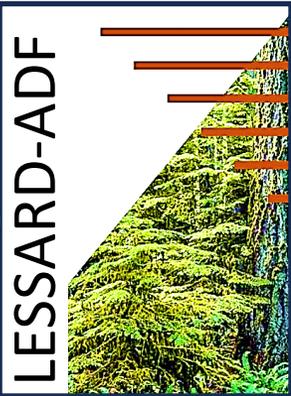
Préoccupations TGIRT Gaspésie 2023

1-Adaptation aux changements climatiques

Les projections d'évolution de la fréquence des espèces ont été systématiquement considérée pour chacune des principales espèces (10). Le scénario le plus pessimiste sur 20 ans a été retenu. Chacune des cibles de type de couvert et d'espèce a été modulée pour en tenir compte.

Avec l'information sur les preneurs, sur le caribou, la biodiversité et la dynamique naturelle, les cibles ont été modulées, conformément a un aménagement durable des forêts.

(La préoccupation 5 (Approche holistique de production des ressources et de protection)a été incluse dans cette préoccupation)



Préoccupations TGIRT Gaspésie 2023

1-

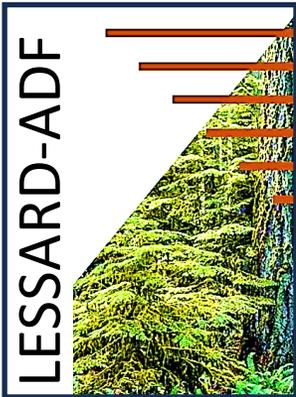
2-Respect de la norme de certification forestière FSC

Les espèces exotique ont été traitées, surtout l'EPO qui n'a pas de cible de restauration.

Il n'y a pas de cible retenue pour les espèces hybrides (PEH, MEH).

PET en remplacement PEH.

Il est proposé de ne pas considérer EPR comme une espèce exotique et une cible a été proposée.



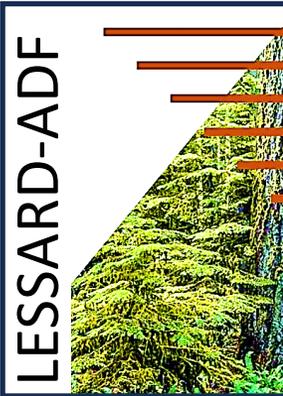
Préoccupations TGIRT Gaspésie 2023

1-

2-

3-Considération des preneurs de feuillus intolérants

Des cibles sont reformulées pour les feuillus intolérants pour considérer à la fois les besoins des preneurs et la volonté de contenir l'expansion anticipée de ces espèces. Une notion de qualité de bois est intégrée au volume pour la composition d'une espèce. Les conditions de stations est une information privilégiée pour éclairer ces choix.



Préoccupations TGIRT Gaspésie 2023

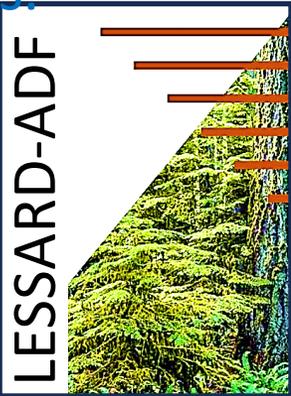
1-

2-

3-

4- Adaptabilité de la structure industrielle (période de temps)

Deux réponses sont développées ici. Les changements de cible incluent souvent la quantité actuelle dans l'étendue de la cible, donc pas de changements draconiens. De plus, la période d'adaptation devra tenir compte des capacités des usines à changer les processus.

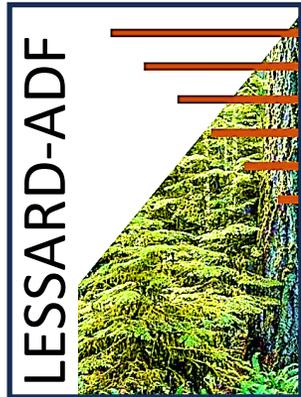


Recommandations et conclusion

- Recommandations
- Conclusions

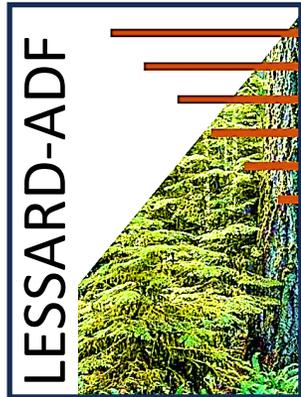
Recommandations

- Application des cibles ajustées (ADF)
- Boucle de rétroaction sur les cibles, suivi (Aménagement adaptatif)
- Indicateurs supplémentaires de suivi. Ex MAJ pour voir les tendances (suivi et travaux après coupe) en lien avec la modification possible de composition, ex source de semences et provenance.
- Régions écologiques, stations et type de forêt
- Par sous-régions écologiques (5), stations et type de forêt
 - Afin de compléter la documentation sur l'évolution des changements de composition
 - Portrait des stades de développement
 - Portrait de la régénération (composition, distribution, densité, risques) compilation



Conclusion

- Les portraits ont été rafraichis et incluent maintenant les projections de composition avec les changements climatiques ainsi des éléments de dynamique naturelle.
- Les objectifs et cibles incluent maintenant des considérations d'aménagement durable des forêts
- Quelques améliorations au point de vue de l'information ont été notés (régénération, dynamique)
- Un système de rétroaction quinquennal est nécessaire (aménagement adaptatif)
- Ce nouveau VOIC devrait servir de référence pour la planification
- La mise a jour du document sur les choix d'espèces pour la production est en cours

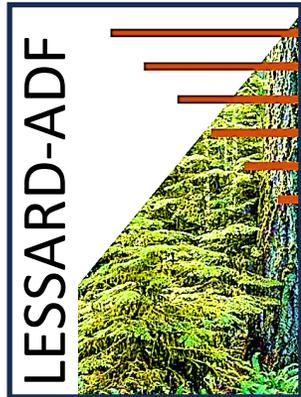


Remerciements

- L'équipe du MRNF
 - Caroline Hamelin
 - Jason Argouin
 - Étienne Guillemette
 - Lise Harrisson
 - Les aménagistes

- Les délégués de la TGIRT Gaspésie
 - Jean-François Desbiens
 - Denis Bernier
 - Denis Duteau
 - Mathieu Piché-Larocque

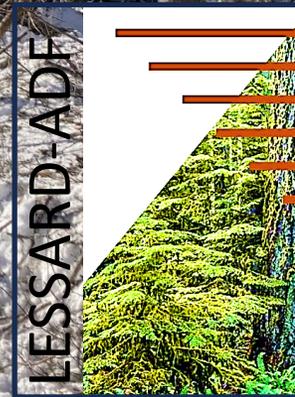
- Annie Malenfant, Dir. rég.





Le 13 novembre 2023

VOIC – Composition végétale *Mise à jour*



VOIC – Composition végétale

