

Stratégie de planification et de modulation des travaux d'aménagement suite à l'augmentation des superficies affectées par la TBE



Par Daniel Chouinard, ing.f. et Annie Malenfant, ing.f., M.Sc.
Direction de la gestion des forêts Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine - Anticosti

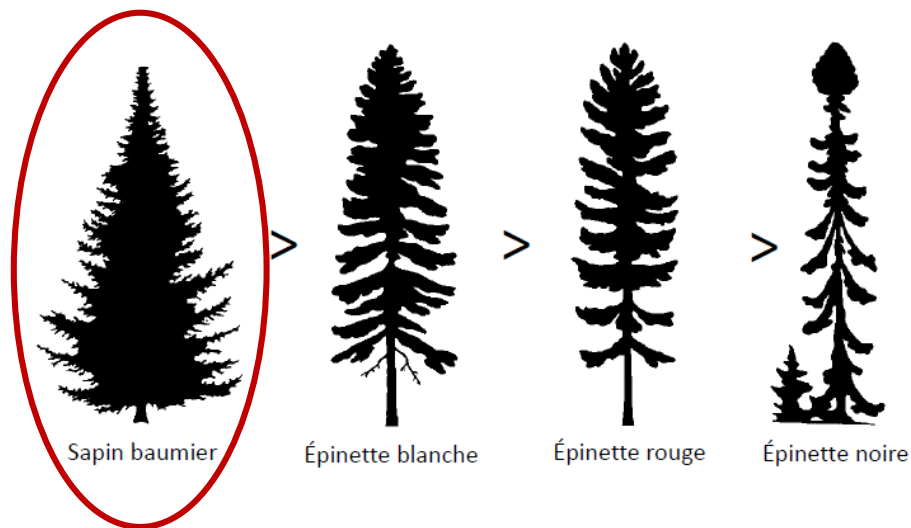
Dans le cadre des TGIRT locales
Juin 2015

*Forêts, Faune
et Parcs*

Québec 

Quelques rappels

La vulnérabilité exprime la probabilité que les arbres meurent après plusieurs années rapprochées de défoliation grave causée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette



Mortalité probable
Exemple à 50 ans

70 %

25 %

25 %

15 %

2

Forêts, Faune
et Parcs

Québec



Quelques rappels

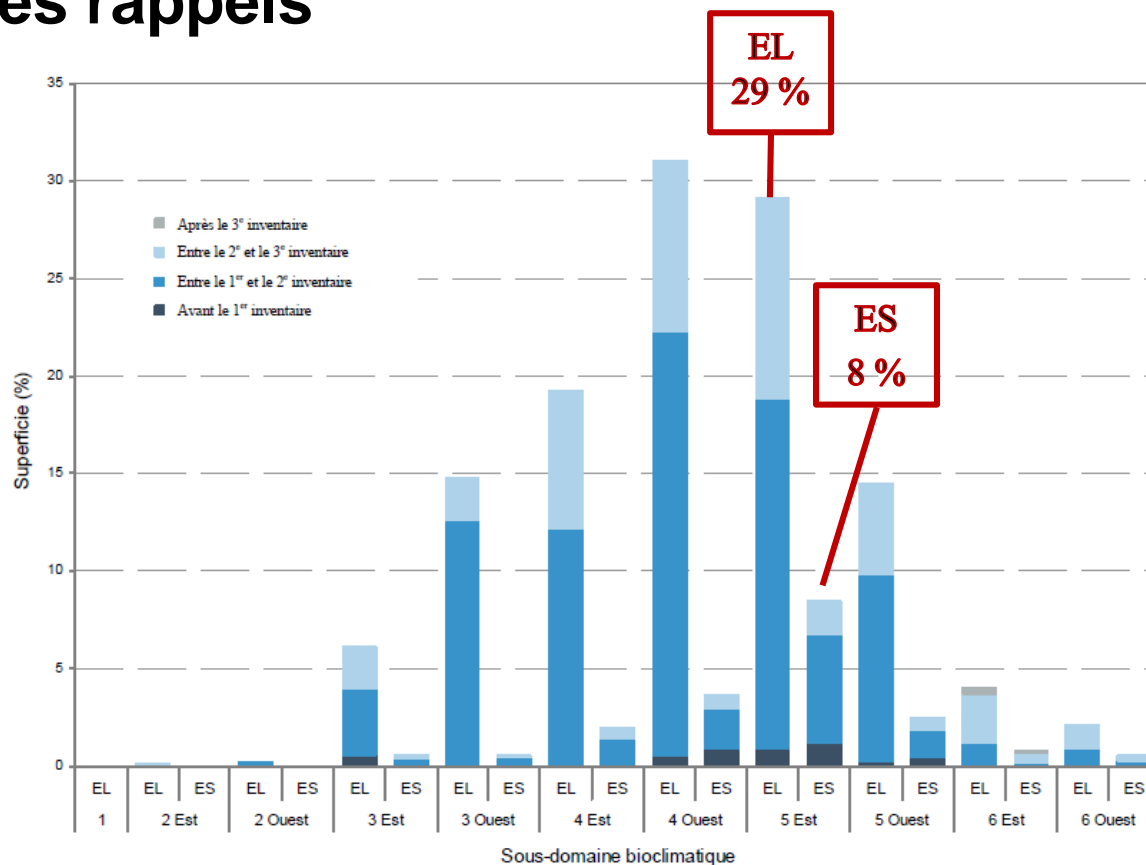


Figure 11 Proportion de la superficie forestière touchée par une épidémie modérée (EL) et une épidémie grave (ES), selon les sous-domaines bioclimatiques et la période d'inventaire avant (avant le 1^{er} inventaire), pendant (entre les 1^{er} et 2^e inventaires) et après (entre les 2^e et 3^e inventaires) l'épidémie de 1967 à 1992

MFFP, 2014



Quelques rappels

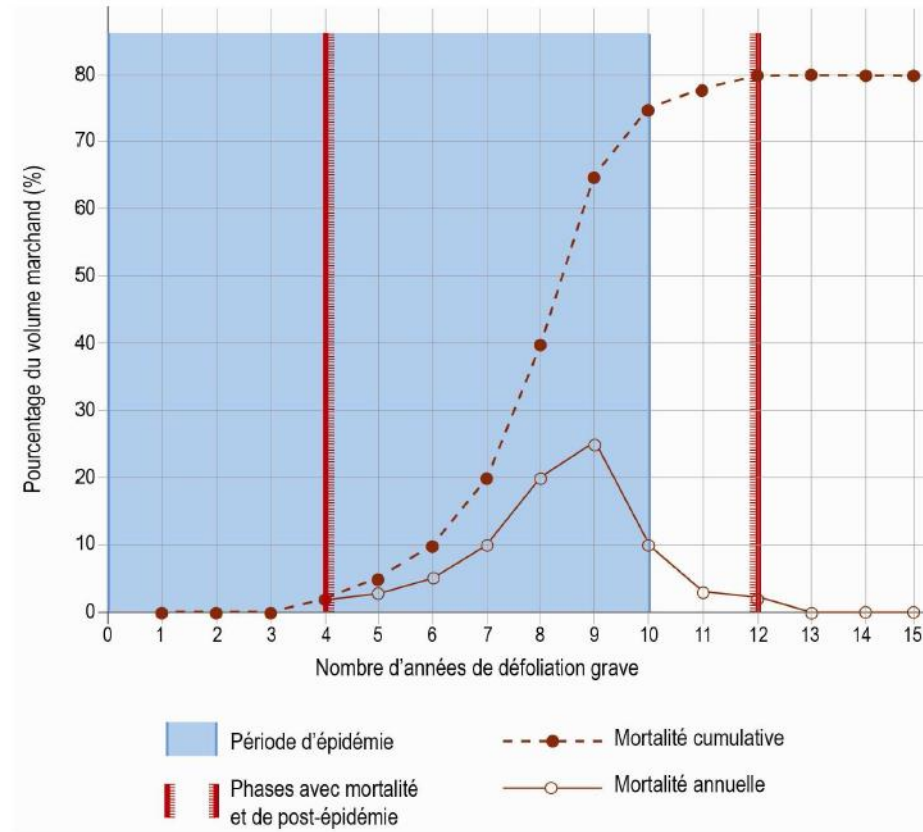
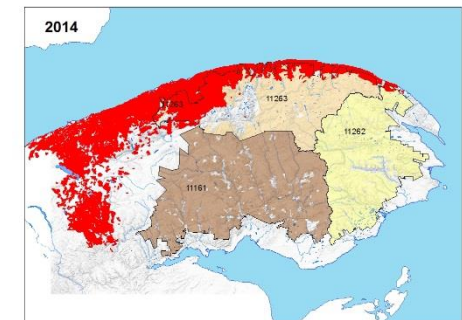
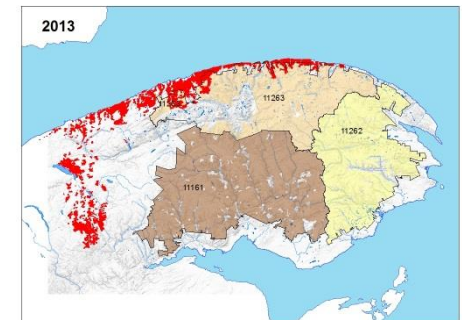
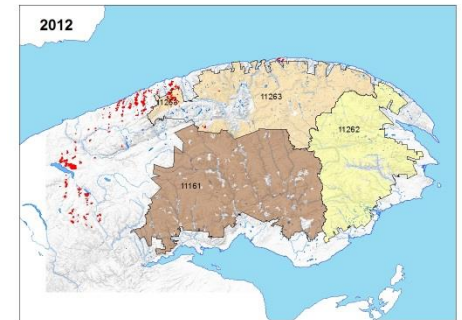


Figure 6 Modèle typique de progression de la mortalité causée par la tordeuse des bourgeons de l'épinette dans une sapinière mature (voir le tableau 1 pour une description des périodes et des phases)

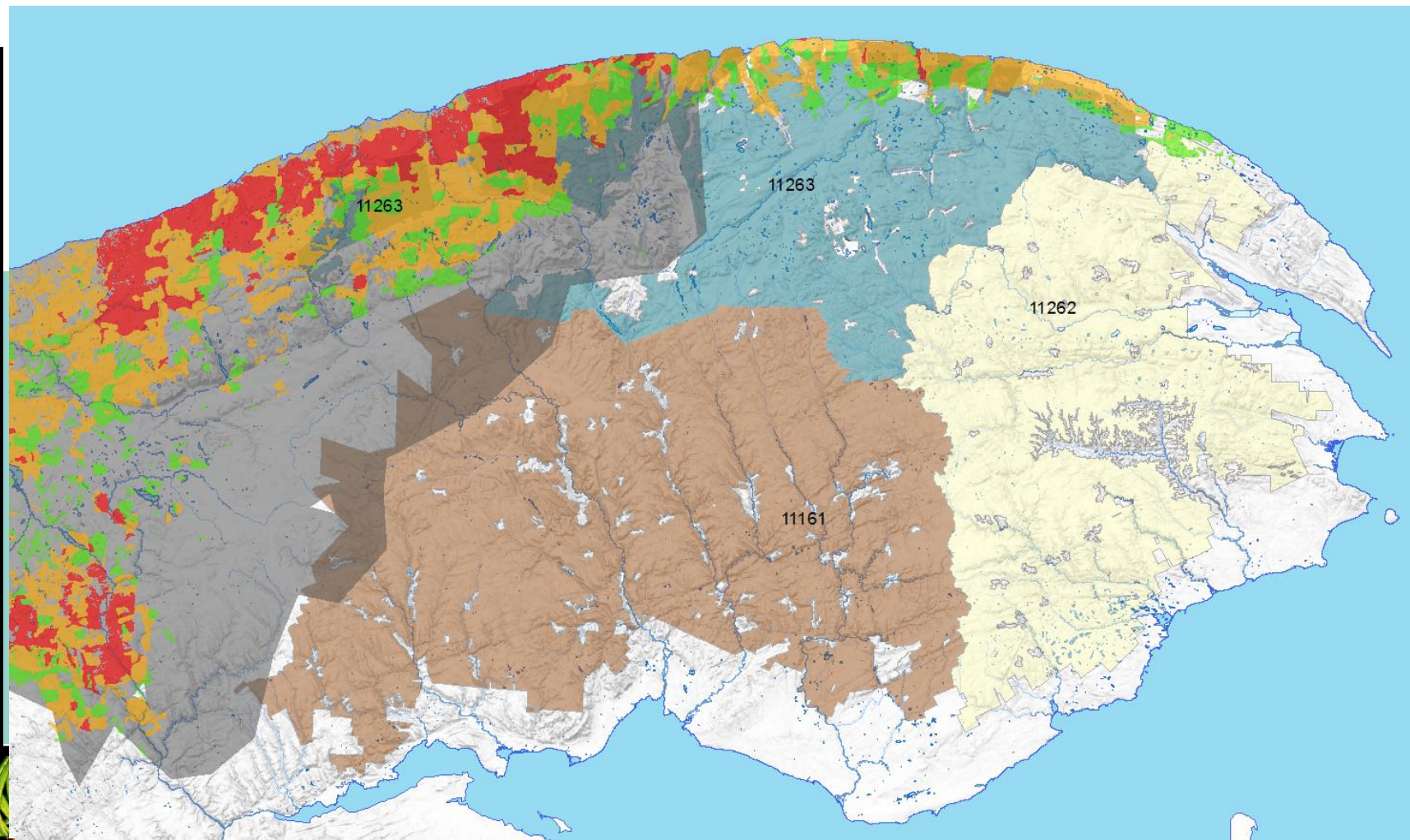


Constats de départ

- L'évolution des superficies affectées par la TBE en Gaspésie
 - 2012 3 053 ha
 - 2013 56 878 ha
 - 2014 178 588 ha
 - 2015 ... ha



Constats de départ



Forêts, Faune
et Parcs

Québec



Constats de départ

- L'état des connaissances

La vulnérabilité des sapins et des épinettes à la TBE augmente temporairement (3 ans) après tous les traitements sylvicoles qui modifient le couvert.

- L'expérience de la Côte-Nord

Les modulations retenues jusqu'ici se sont avérées insuffisantes et appellent à la précaution.



Constats de départ

L'expérience de la Côte-Nord



EPC réalisée en 2009 et début des défoliations en 2011 (photos prises à l'automne 2014 par Pierre Beaupré – Côte-Nord).
La partie traitée est très défoliée alors que la partie non traitée l'est beaucoup moins.



Constats de départ

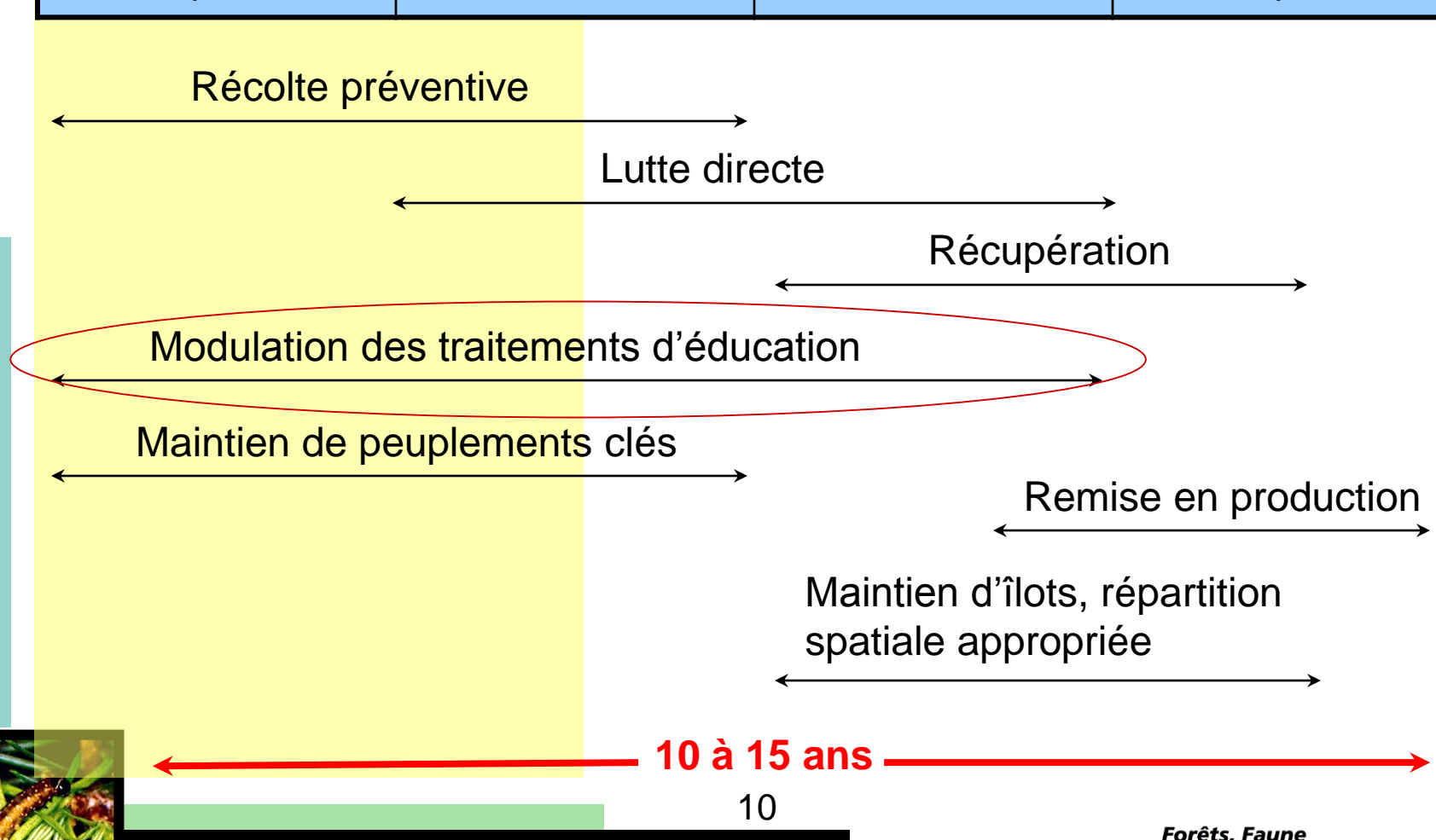
Les changements apportés à la stratégie d'aménagement 2013-2018 engendrent une diminution de la vulnérabilité à long terme (aspect préventif).

Dans un contexte épidémique, des modulations sont nécessaires à court terme...



Les moyens disponibles pour faire face à l'épidémie

Endémie	Épidémie		Endémie
Préépidémie	Sans mortalité	Avec mortalité	Postépidémie



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles non-commerciaux

Objectifs

- Poursuivre les objectifs d'aménagement inscrits au Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT)
- Limiter les impacts des travaux sylvicoles sur la vulnérabilité du sapin (3 ans avant les premières défoliations)
- Limiter tout investissement sylvicole risqué (c.-à-d. compromis par la mortalité du peuplement)
- Maintenir le niveau d'investissement en forêt
- Limiter les impacts socio-économiques (emplois)



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles non-commerciaux

Moyens

- Ajuster le degré d'intervention en fonction de la progression annuelle moyenne de la TBE observée régionalement (10km/an)
- Accélérer les travaux de reconstitution de peuplements résineux en essences moins vulnérables
- Ajuster les seuils d'admissibilité des traitements sylvicoles susceptibles de diminuer la vulnérabilité des jeunes peuplements à la défoliation TBE afin d'intervenir hâtivement (avant l'arrivée de l'épidémie)

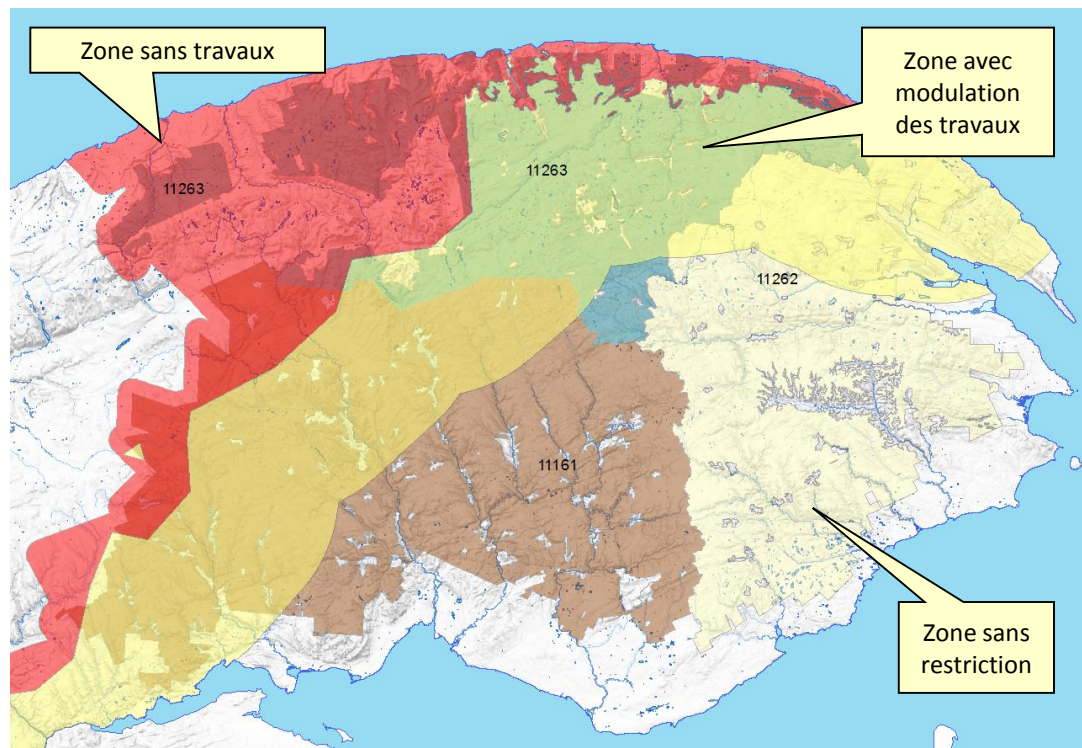
12



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles non-commerciaux

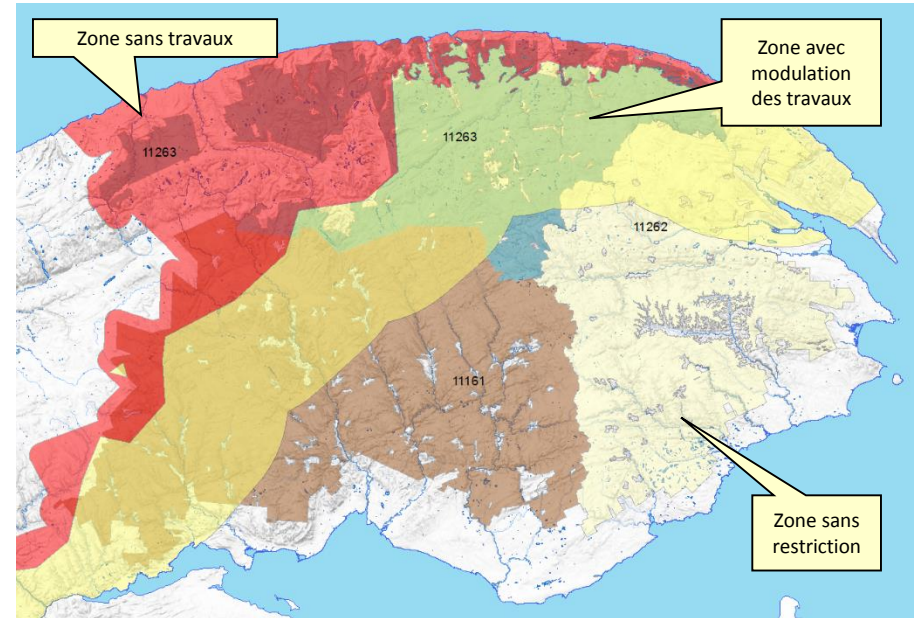
Modulation de la répartition spatiale de certains travaux sylvicoles afin de s'assurer que ces derniers n'augmenteront pas la vulnérabilité des peuplements.



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles non-commerciaux

- **Zone sans travaux**
Limiter tout investissement sylvicole risqué (c.-à-d. compromis par la mortalité du peuplement) et restreindre les interventions augmentant potentiellement la vulnérabilité des peuplements à court terme.
- **Zone avec restriction de travaux**
Restreindre les interventions augmentant potentiellement la vulnérabilité des peuplements à court terme.
- **Zone sans restriction de travaux**
Intervenir hâtivement en vue de diminuer la vulnérabilité des peuplements.



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles non-commerciaux

Synthèse des modulations			
	Zone sans traitement	Zone avec modulation de travaux (0-30 km)	Zone sans restriction
Tout traitement réalisé dans un peuplement qui n'est pas composé d'essences pouvant être affectées par l'insecte (moins de 25 % en SAB, EPB, EPO, EPN après traitement).	Oui	Oui	Oui
EPC	Non	Non	Oui
Nettoisement *	Non, sauf si dans la zone Caribou <u>et</u> aucune présence de défoliation relevée	Non, sauf si dans la zone Caribou <u>ou</u> si le secteur est fortement envahi par les FI	Oui
Dégagement de PL	Oui si la plantation n'est pas affectée par la TBE	Oui si la plantation n'est pas affectée par la TBE	Oui
Plantation	Oui	Oui	Oui

* Mesures d'atténuation des impacts socio-économiques de l'application de la modulation pour la saison 2015



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles non-commerciaux

Incidences

- Malgré la mise en place de ces mesures d'atténuation, il est possible que le volume et la répartition des travaux réalisables à moyen terme ne permettent pas le maintien de l'activité économique associée aux travaux sylvicoles.
- Des travaux « hors stratégie » seront alors à prévoir pour assurer le maintien de ces entreprises et de leur main-d'œuvre durant la période épidémique.
- Le MFFP travaille actuellement à monter une **Stratégie de diversification des investissements sylvicoles dans un contexte d'épidémie de TBE.**



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles non-commerciaux

Stratégie de diversification des investissements sylvicoles dans un contexte d'épidémie de TBE

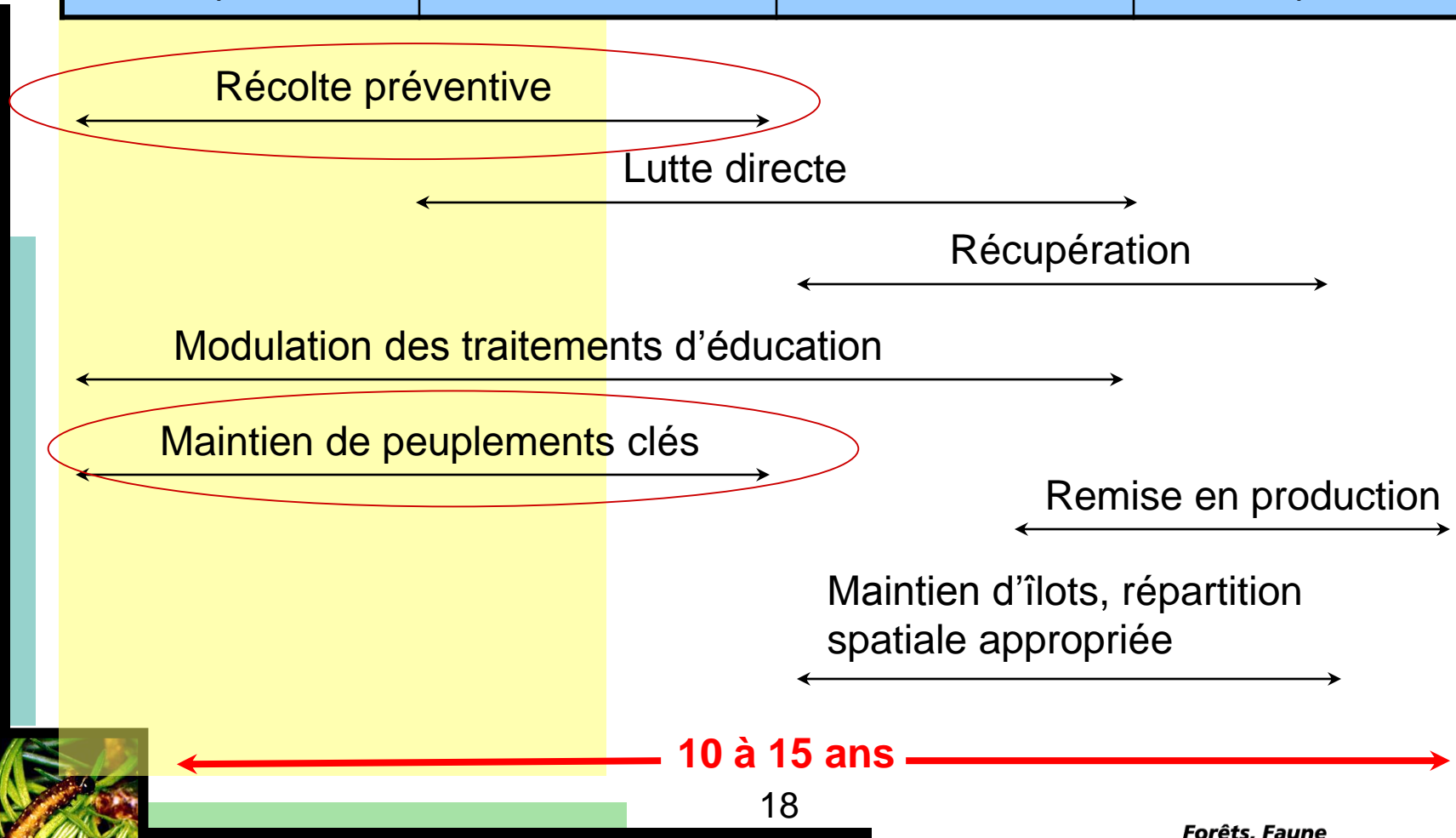
Principaux axes analysés

- Augmentation de l'effort de reboisement ;
- Augmentation de la qualité des tiges moins vulnérables (FD et EP) ;
- Récupération de l'arrérage des travaux requis dans les peuplements feuillus et mélangés à feuillus durs ;
- Récupération de l'arrérage des travaux requis pour soutenir la réponse à l'enfeuillement par les feuillus intolérants.



Les moyens disponibles pour faire face à l'épidémie

Endémie	Épidémie		Endémie
Préépidémie	Sans mortalité	Avec mortalité	Postépidémie



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles commerciaux

Objectifs

- Poursuivre les objectifs d'aménagement inscrits au Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT)
- Limiter les impacts des travaux sylvicoles sur la vulnérabilité du sapin (3 ans avant les premières défoliations)
- Limiter tout investissement sylvicole risqué (c.-à-d. compromis par la mortalité du peuplement)
- Minimiser les pertes de volume de bois qui peuvent résulter de la mortalité causée par la TBE
- Maintenir les cibles de structure d'âge (vieilles forêts) et éviter d'aggraver la raréfaction des peuplements capables de jouer les rôles écologiques des vieilles forêts
- Maintenir le flux de bois



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles commerciaux – version préliminaire

Moyens généraux

- Récolter prioritairement les peuplements les plus vulnérables
- Maintenir sur pied les peuplements susceptibles de continuer à remplir leur fonction écologique
- Ajuster le degré d'intervention en fonction de la progression annuelle moyenne de la TBE observée régionalement (10km/an)
- Revoir les modalités de dispersion des coupes totales pour tenter d'éviter de laisser sur pied des peuplements vulnérables, dans un contexte de réponse aux enjeux écologique (en développement)
- Prise en compte de la capacité de lutte directe

20



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles commerciaux – version préliminaire

Calcul de possibilité et stratégie d'aménagement

- CPF et PAFIT 2018-2023 : BFEC effectuera les ajustements requis à la stratégie de récolte en vue de permettre une meilleure gestion face à la TBE, c'est-à-dire de déployer tous les efforts requis pour diminuer la vulnérabilité des forêts
- Dès 2016 : révision de la stratégie d'aménagement afin de procéder dès maintenant à la mise en place d'une stratégie de récolte préventive



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles commerciaux – version préliminaire

Planification des travaux de récolte

- Prémisses

La priorisation de la récolte se fait sur la base des peuplements vulnérables (i.e. dominés par le sapin baumier). Les peuplements dont la persistance est probable (i.e. dominés par des essences longévives) ne devraient pas faire l'objet de coupe totale. La récolte de ces derniers ne devrait être admissible que lorsqu'elle vient compléter la récolte d'un chantier dominé par des peuplements vulnérables et que des CP ne sont pas possibles.

Les peuplements aptes à la lutte directe sont considérés au moment de la planification des travaux de récolte et évités dans la mesure du possible.



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles commerciaux – version préliminaire

Priorités de récolte

Priorité 1 – zone sans travaux

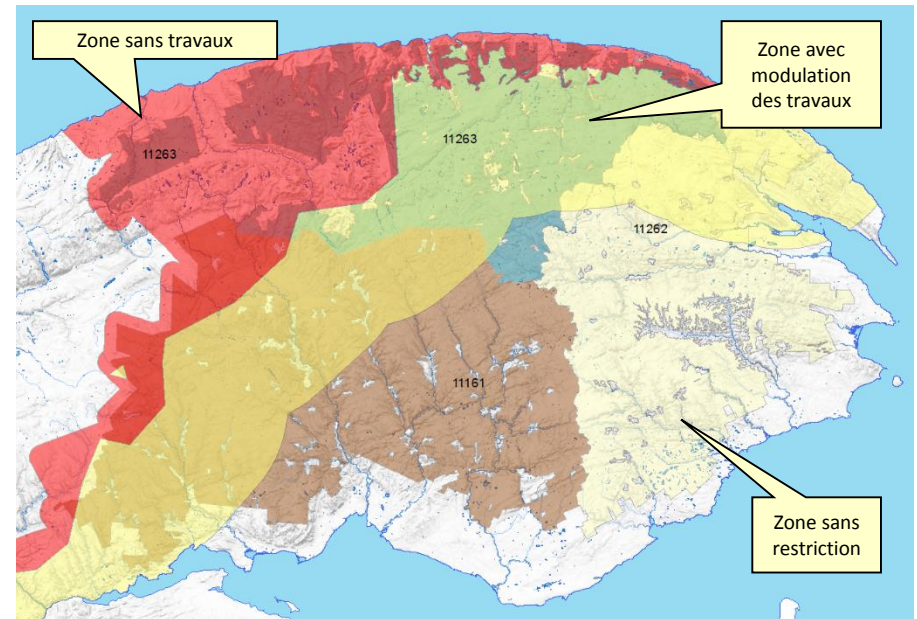
Portion du territoire en phase de défoliation avec mortalité

Priorité 2 - zone sans travaux

Portion du territoire en phase de défoliation grave sans mortalité

Priorité 3 – toutes zones confondues

Récolte préventive des strates vulnérables (et évitement des peuplements aptes à la lutte directe)



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles commerciaux – version préliminaire

Prescriptions des travaux de récolte

Les coupes partielles

Les coupes partielles doivent viser la récolte des sapins en priorité (ajustement des patrons de récolte)

> 75% en épinettes : coupe partielle obligatoire dans les zones avec modulation de travaux et sans restriction

< 25% SAB : CPI-CP/CPIRL-3P

> 25% SAB : CPIRL2P

> 60% SAB : CT

Les coupes à rétention variable

La priorité doit être donnée aux secteurs planifiés dans la zone sans traitement et la zone de modulation de travaux.

Tous les travaux

Aucune coupe partielle si présence de défoliation dans le secteur



La stratégie d'aménagement 2013-2018 : la bonifier pour faire face à la TBE

Cas des travaux sylvicoles commerciaux

Enjeux

- Proportion de sapin récolté (cible sapin/épinette récoltée ↑)
- Distances de transport historique VS localisation des peuplements vulnérables
- Qualité du milieu aquatique
 - Respect des AEC VS récolte des peuplements lorsque le taux de mortalité devient important
- Maintien de la qualité visuelle des paysages
 - Respect du % de récolte/paysage VS récolte des peuplements lorsque le taux de mortalité devient important
- Habitats du Cerf et du Caribou doivent être maintenus adéquats
 - Réinitialisation en essences moins vulnérables lorsque le couvert risque d'être trop ouvert pour bien jouer son rôle

...

25



Les suites à donner

- Poursuivre le développement et la mise en œuvre du plan d'action
- Continuer les travaux avec le BFEC pour intégrer l'effet TBE
 - Ajustement des cibles de la stratégie
- Évaluer l'impact des travaux réalisés et ajuster au besoin
 - Projet de suivi des nettoiemnts passés avec la DPF
 - Défoliation des plantations et autres travaux alternatifs
 - Mortalité dans les peuplements traités en coupes partielles (CPI, EC)
- Transition vers des traitements moins utilisés
 - Implantation des travaux associés aux stratégies de production des feuillus durs
 - Travaux visant l'augmentation de la qualité des tiges moins vulnérables
- Collaborer avec le milieu régional (TGIRT, Table opérationnelle MFFP-Industrie)

