

DOMTAR ET L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE: UNE RÉPONSE PROACTIVE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET AUX ESPÈCES ENVAHISSANTES

André Gravel, Domtar



*Au cœur du paysage
forestier québécois
depuis 150 ans*



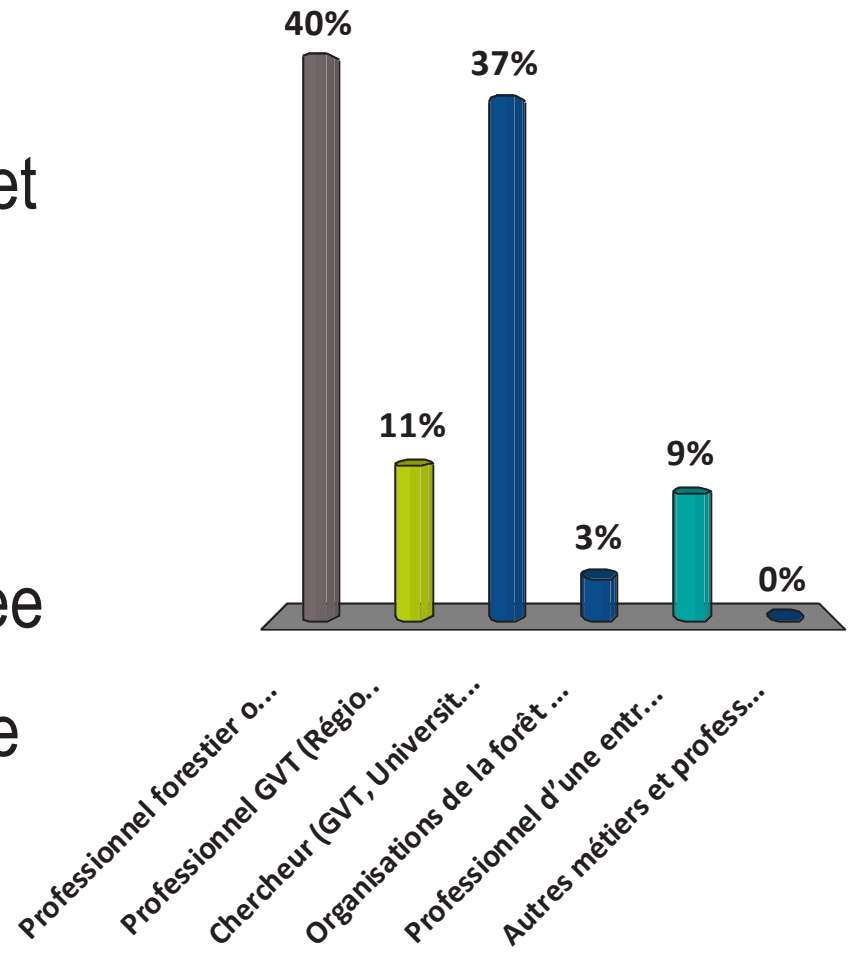
Colloque OIFQ. Novembre 2016

PLAN DE PRÉSENTATION

- Domtar, usine de Windsor
- Quelques constats
 - Aménagement forestier durable
 - Changements et événements climatiques
 - Espèces envahissantes et ravageurs forestiers
 - Beaucoup de changements pour les forestiers
- Aménagement forestier dynamique
 - Aménagement forestier dynamique 1.0
 - Aménagement forestier dynamique 1.0 en action
- Chaîne de création de valeur
- Economie circulaire
- Questions

QUESTION 1 : QUI ÊTES-VOUS ?

- A. Professionnel forestier ou de l'environnement
- B. Professionnel GVT (Régions et Central)
- C. Chercheur (GVT, Universités, collèges)
- D. Organisations de la forêt privée
- E. Professionnel d'une entreprise forestière
- F. Autres métiers et professions

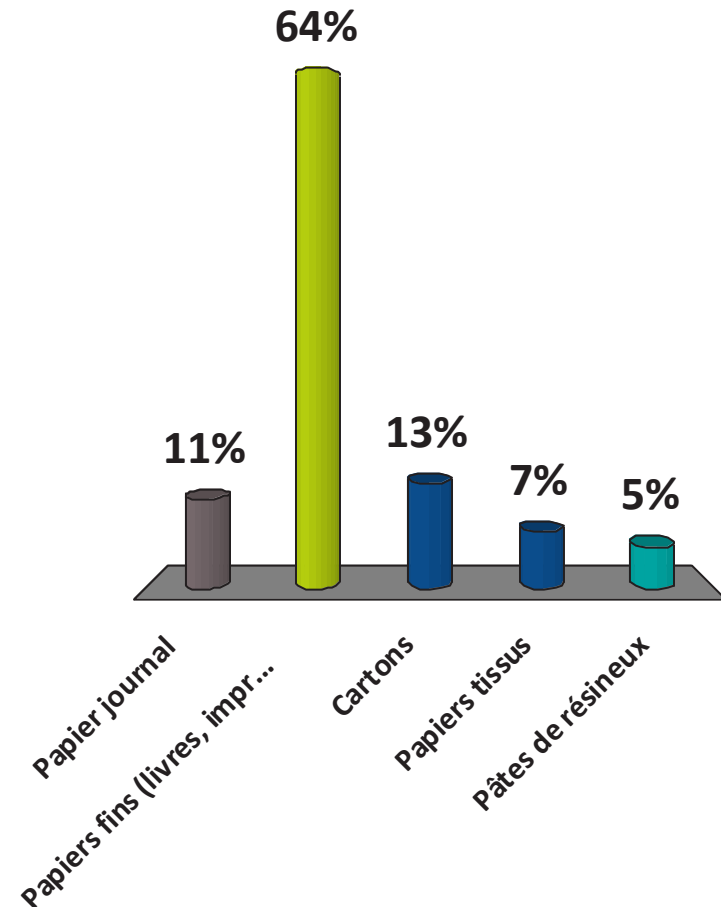


BIENVENUE CHEZ DOMTAR



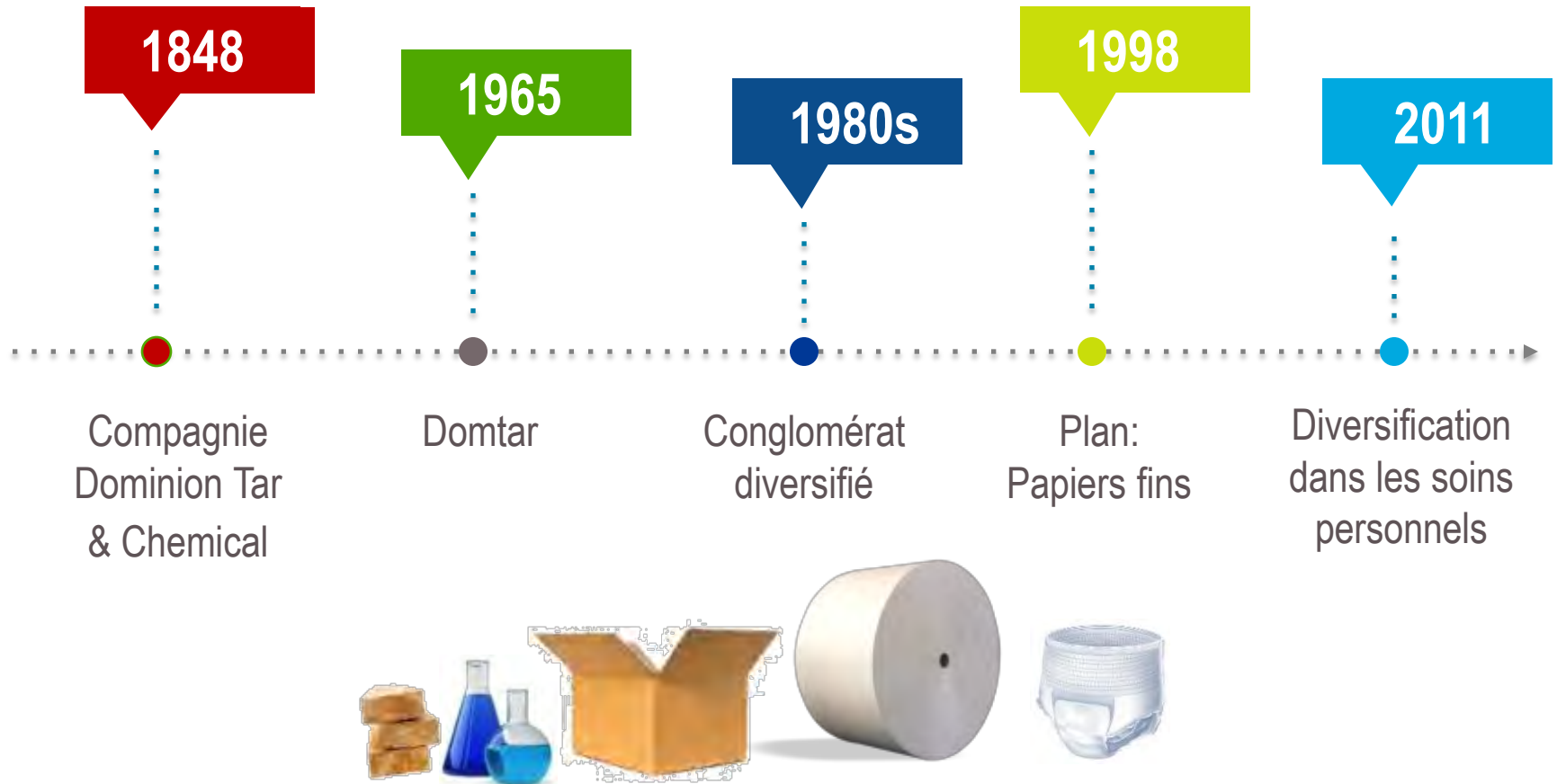
QUESTION 2: QUELS TYPES DE PRODUITS FORESTIERS SONT FABRIQUÉS À WINDSOR ?

- A. Papier journal
- B. Papiers fins (livres, imprimantes, etc.)
- C. Cartons
- D. Papiers tissus
- E. Pâtes de résineux



PLUS DE 150 ANNÉES À CRÉER UN FUTUR DURABLE

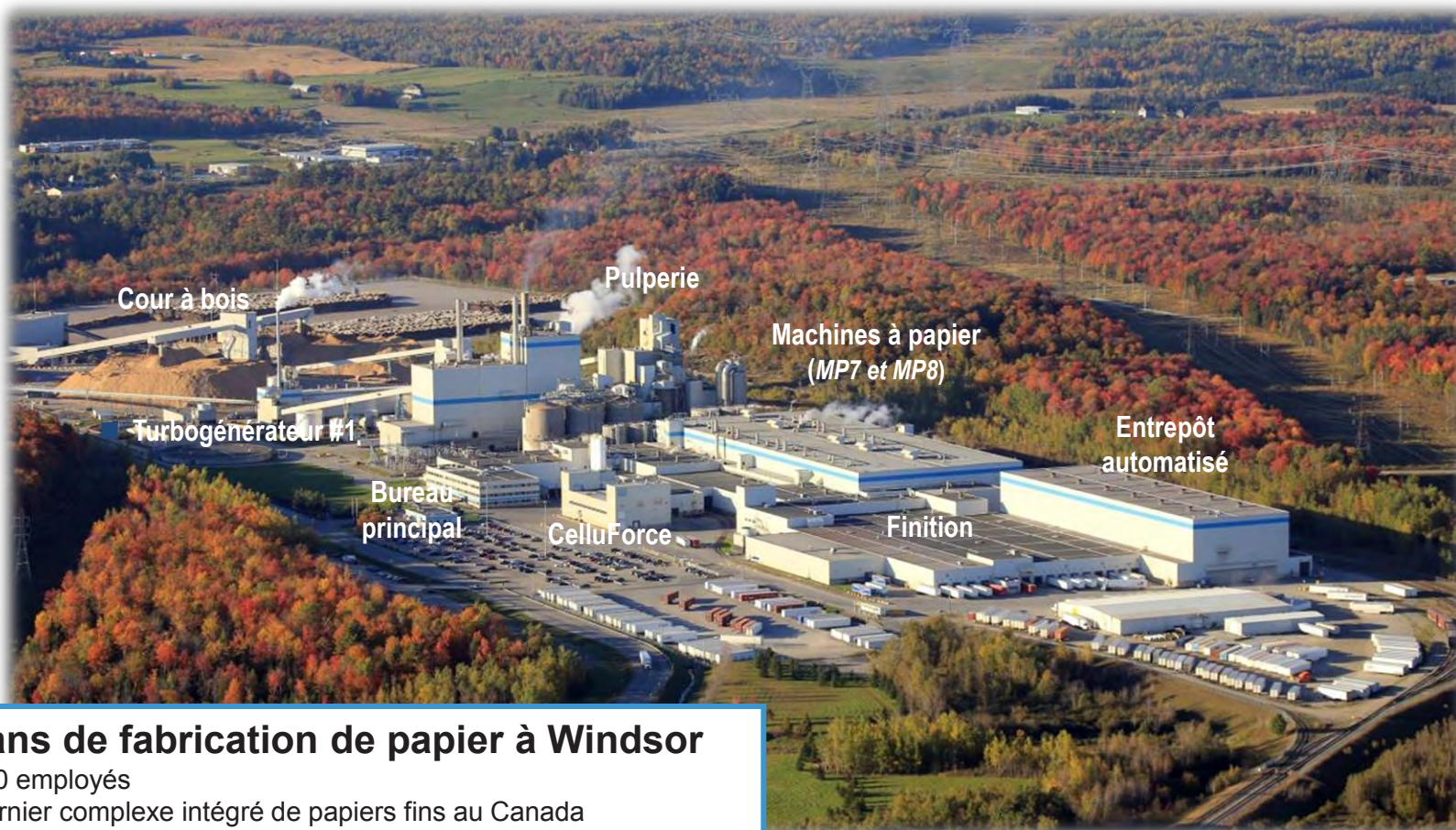
Nous avons ce qu'il faut pour réussir dans un monde en constante évolution



Domtar en 2016:



BIENVENUE CHEZ DOMTAR

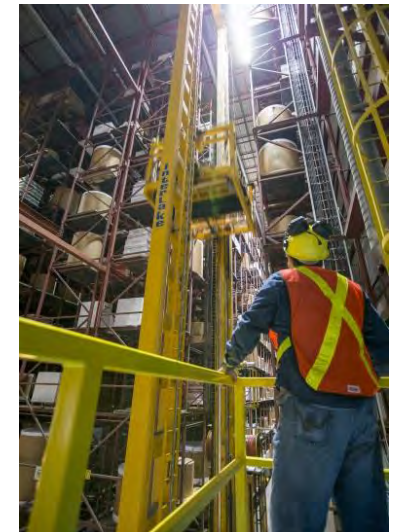


150 ans de fabrication de papier à Windsor

- 830 employés
- Dernier complexe intégré de papiers fins au Canada
- Usine la plus sécuritaire au Canada dans les pâtes et papiers
- Certifications environnementales FSC, SFI, ISO 14001 et PEFC
- Plus grand utilisateur de bois de trituration au Québec (1.7Mm³/an)
- Plus grand utilisateur de bois de la forêt privée au Québec
- Grand Propriétaire forestier privé de 160k ha

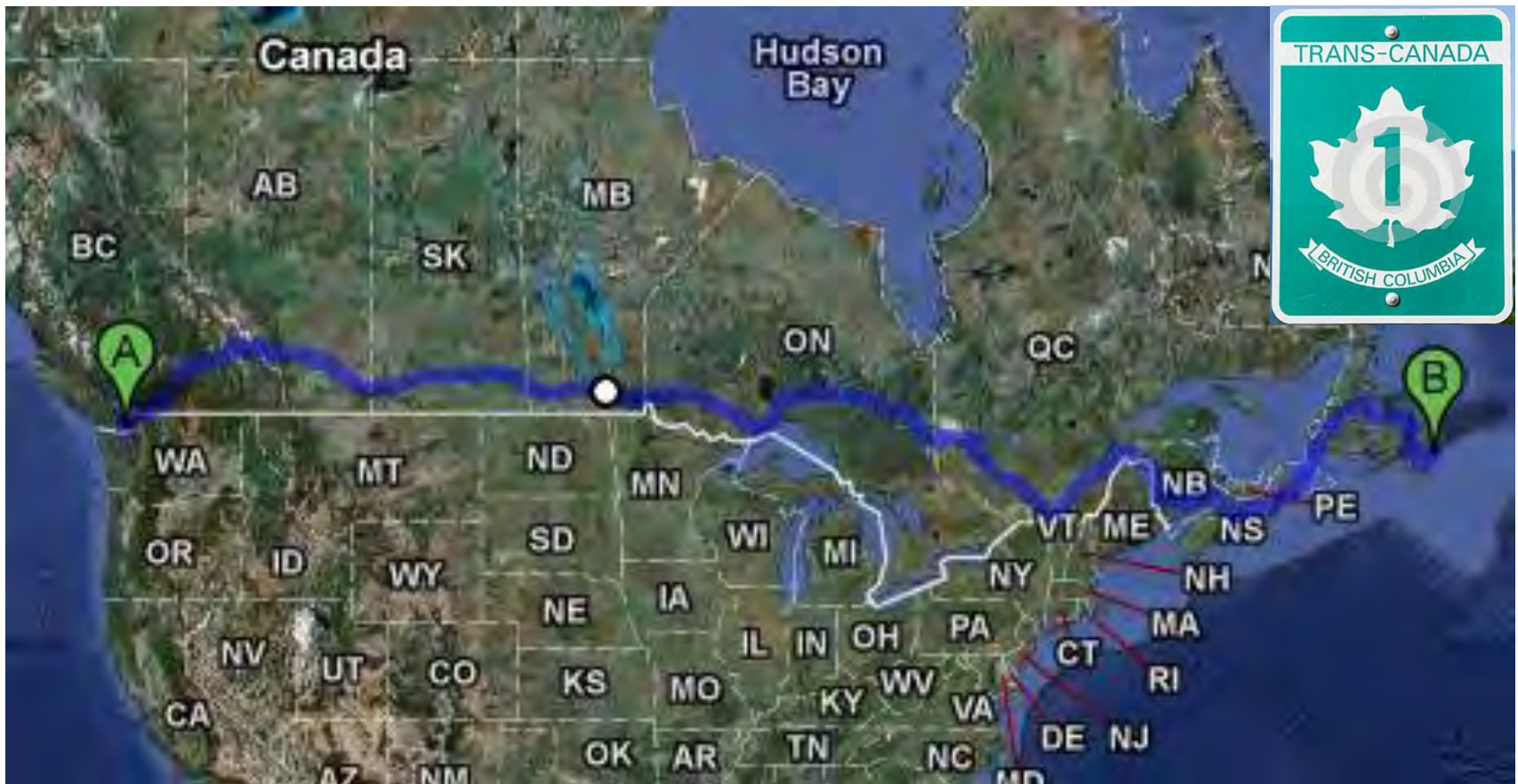
Domtar Windsor en 2016:

PLUS GROSSE USINE DE FABRICATION DE PAPIERS FINS ET DE PRODUITS CERTIFIÉS FSC EN AMÉRIQUE DU NORD.



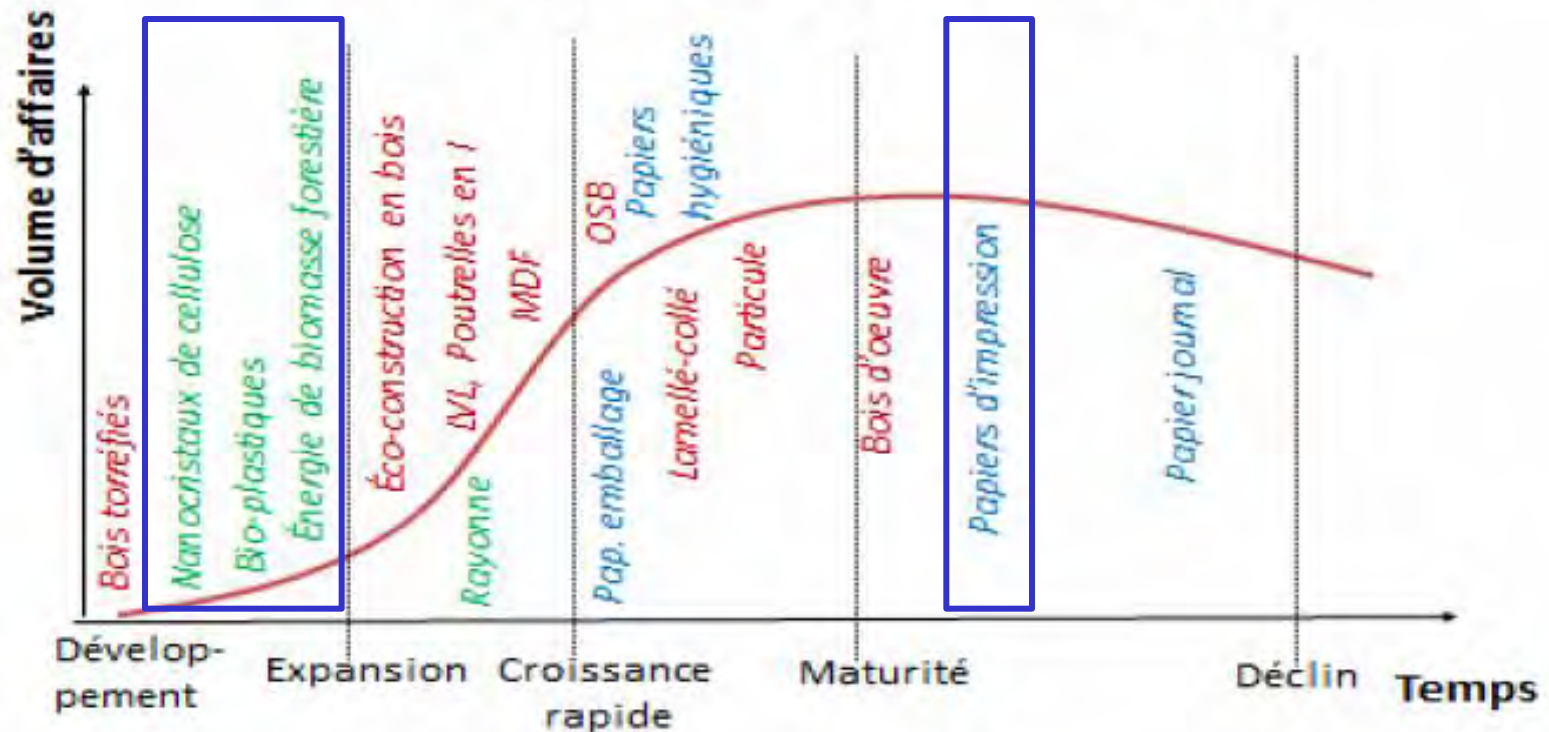
Domtar Windsor en 2016:

Windsor produit assez de papier pour couvrir la Transcanadienne d'Est en Ouest ($\approx 7\,000$ km) en 2 jours



Domtar Windsor en 2016:

Cycle de vie des produits



Source : adapté de Beauregard et D'Amours 2005

Travailler à créer l'avenir: Notre responsabilité collective pour nos communautés

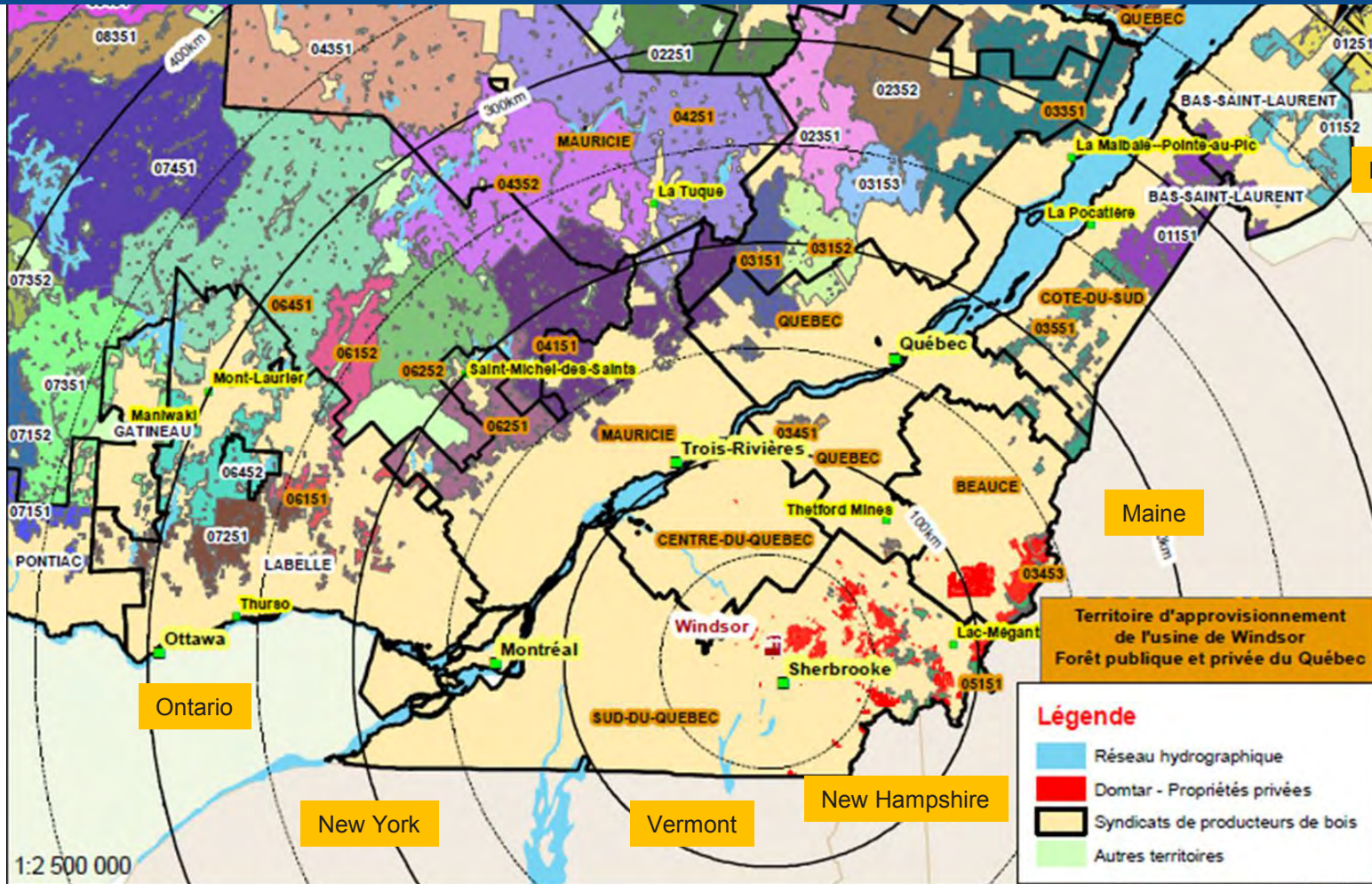
Domtar Windsor en 2016: Projet de cogénération de 18mW provenant de la biomasse forestière \$38 millions



État d'avancement. Oct. 2016

Sources d'approvisionnement de l'usine Windsor

Partenaire de la forêt privée et publique du Québec



N-Brunswick

Maine

Ontario

New York

Vermont

New Hampshire



Quelques constats

Aménagement forestier durable

Changements et événements climatiques

Espèces envahissantes et ravageurs forestiers

Beaucoup de changements pour les forestiers

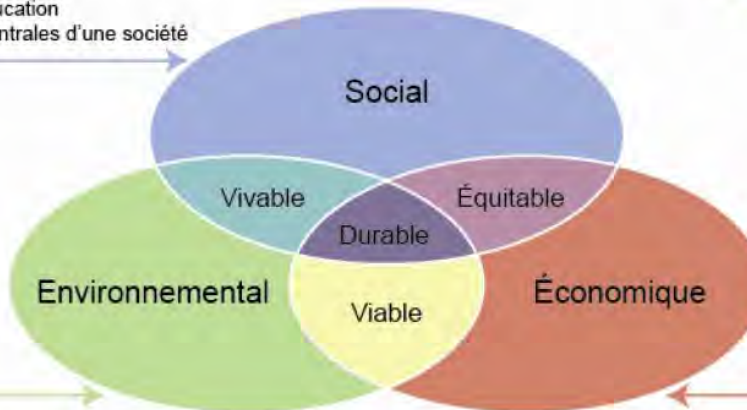


L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DURABLE



Figure 6 L'équilibre du développement durable

- Mode de vie
- Manière d'être et façons de vivre
- Pratiques sociales et aspects culturels
- Habitudes de consommation
- Mise en valeur du patrimoine naturel et culturel
- Choix religieux
- Santé, sécurité, éducation
- Représentations centrales d'une société



- Milieu de vie
- Environnement dans lequel évoluent les humains
- Lieux où les humains habitent et mènent leurs activités quotidiennes
- Constructions, aménagements, infrastructures
- Paysage et contexte visuel
- Atmosphère des lieux (tranquillité et sécurité)

- Niveau de vie
- Bien-être matériel
- Quantité et qualité des services disponibles
- Utilisation des ressources
- Production de biens et services
- Marchés de consommation

Source : http://saint-mathieu-du-parc.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=123:developpement-durable, site consulté le 16 juin 2014.

Tiré de: Beaugard, 2014. Chantier sur la production de bois. Le volet économique de la stratégie d'aménagement durable des forêts.

CERTIFICATION FORESTIÈRE

Le Québec est un leader
de la certification FSC
au Québec et en
Amérique du Nord !



La marque de la
gestion forestière
responsable

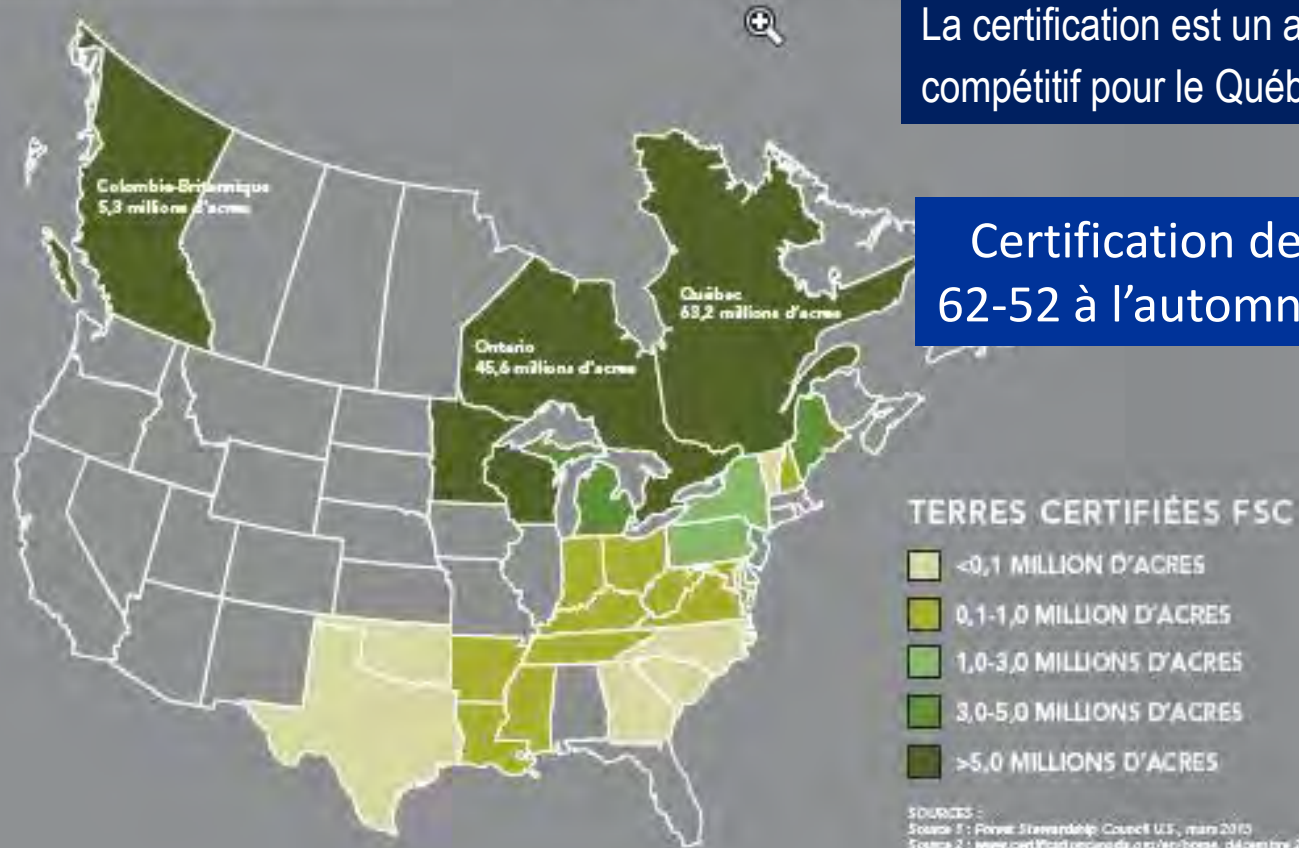
Pourquoi la certification FSC en 2016?

- Parce que la forêt c'est beaucoup plus que du bois et la certification fait évoluer nos pratiques forestières au même rythme que la société
- Pour avoir des travailleurs et une relève fière d'œuvrer en forêt et en usine
- Pour assurer la vitalité à long terme des communautés associées à la forêt
- Parce que nos clients demandent que la fibre provienne de forêts aménagées de façon durable.
- Parce que nos produits issus d'une ressource renouvelable sont en compétition avec des produits qui associent la récolte d'un arbre à un effet néfaste sur l'environnement.
- Car il s'agit d'un avantage concurrentiel du Québec par rapport au monde.

L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DURABLE

16 FORESTERIE ET FIBRE

LA SITUATION DE LA CERTIFICATION FORESTIÈRE DANS LES PRINCIPALES RÉGIONS QUI NOUS APPROVISIONNENT EN BOIS



GROUPE SUR LA MOBILISATION DES BOIS ET L'AMÉNAGEMENT DURABLE DES FORÊTS DE L'ESTRIE

Groupe de travail sur la production de bois et l'aménagement durable des forêts de l'Estrie

Composition



AMÉNAGEMENT FORESTIER COOPÉRATIF DES APPALACHES

Syndicat des Producteurs forestiers du Sud du Québec

SERVICES FORESTIERS FRANÇOIS MARTEL

Association forestière du sud du Québec

16. Domtar

Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie

MRC de Coaticook

Forêts, Faune et Parcs Québec

AFA des Sommets

Corridor appalachien Appalachian Corridor

FONTAINE
Your reliable source of quality lumber

SAE

Cogesaf

SIB | SERVICE INTÉGRÉ DU BOIS

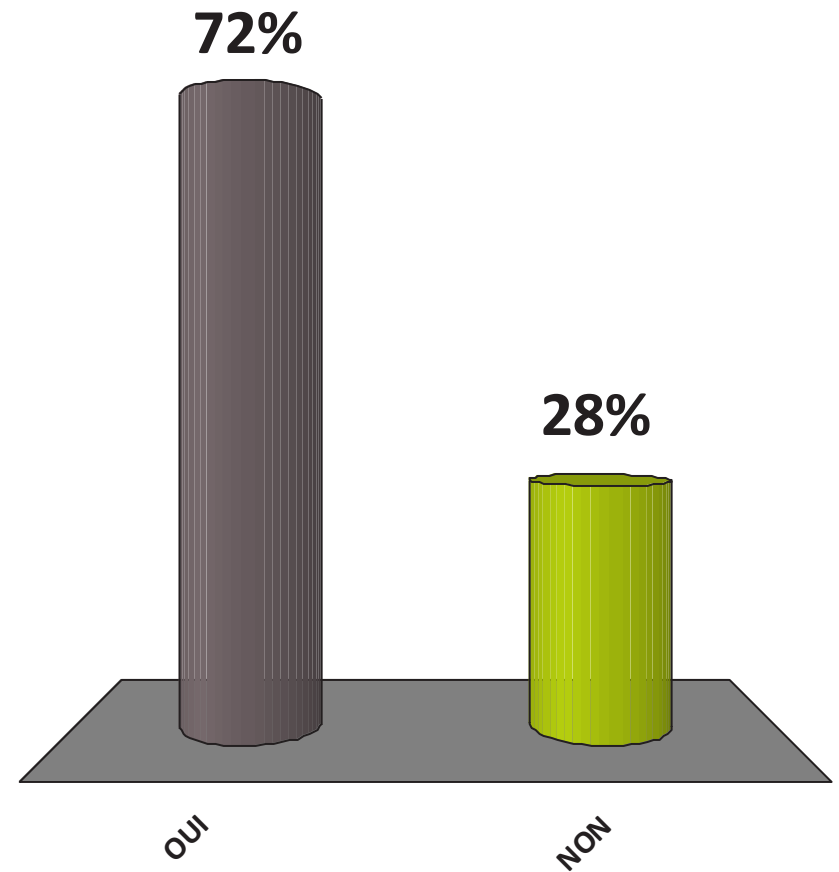


4 axes :

Sensibilisation de la population, Recrutement des propriétaires, Formation des travailleurs et entrepreneurs, Réglementation municipale

QUESTION 3: Y A -T- IL PLUS DE FORÊTS EN ESTRIE QU'IL Y A 100 ANS ?

- A. OUI
- B. NON



Oui .

L'abandon des terres agricoles a créé
des friches qui sont maintenant des forêts

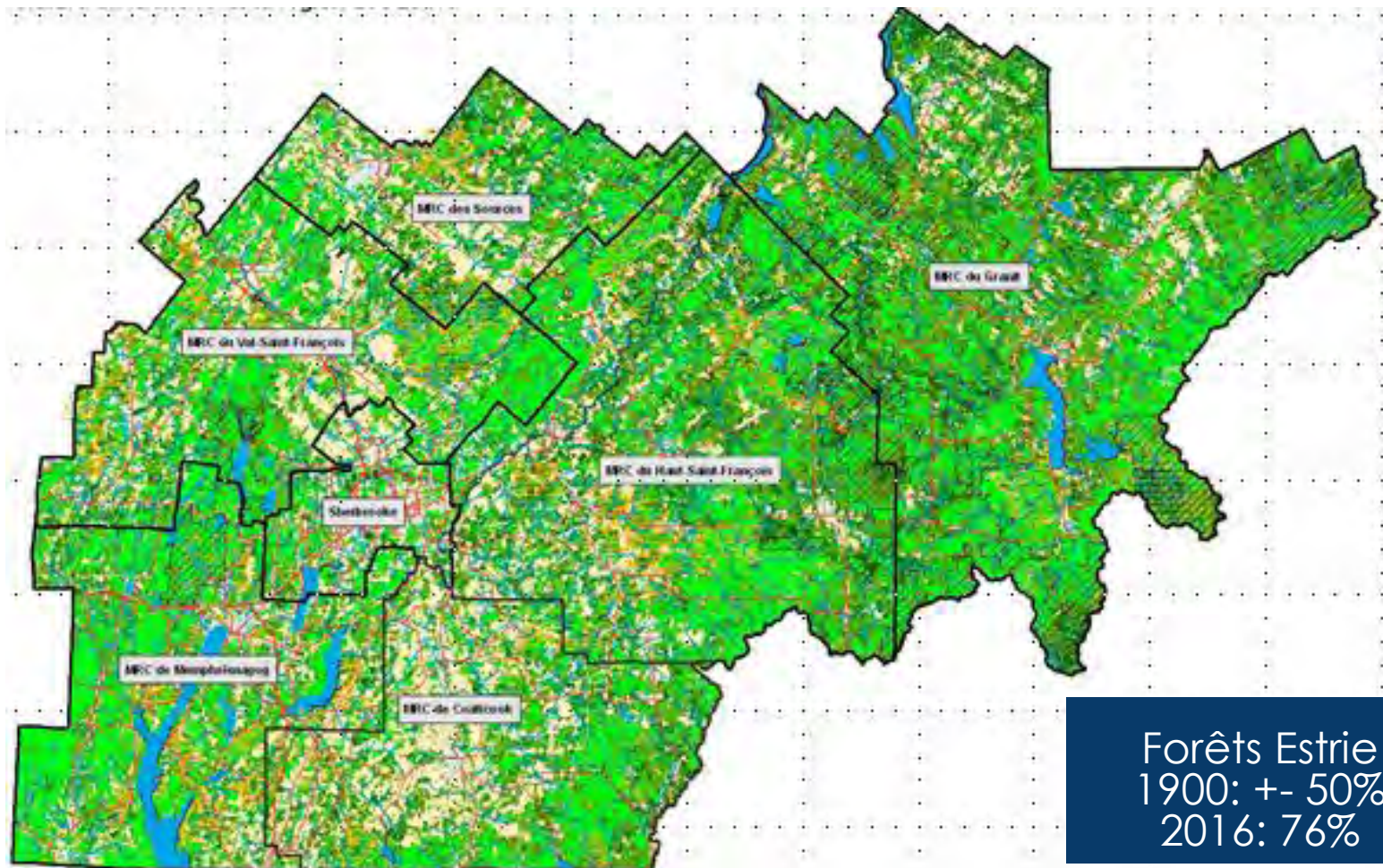
1890



2013

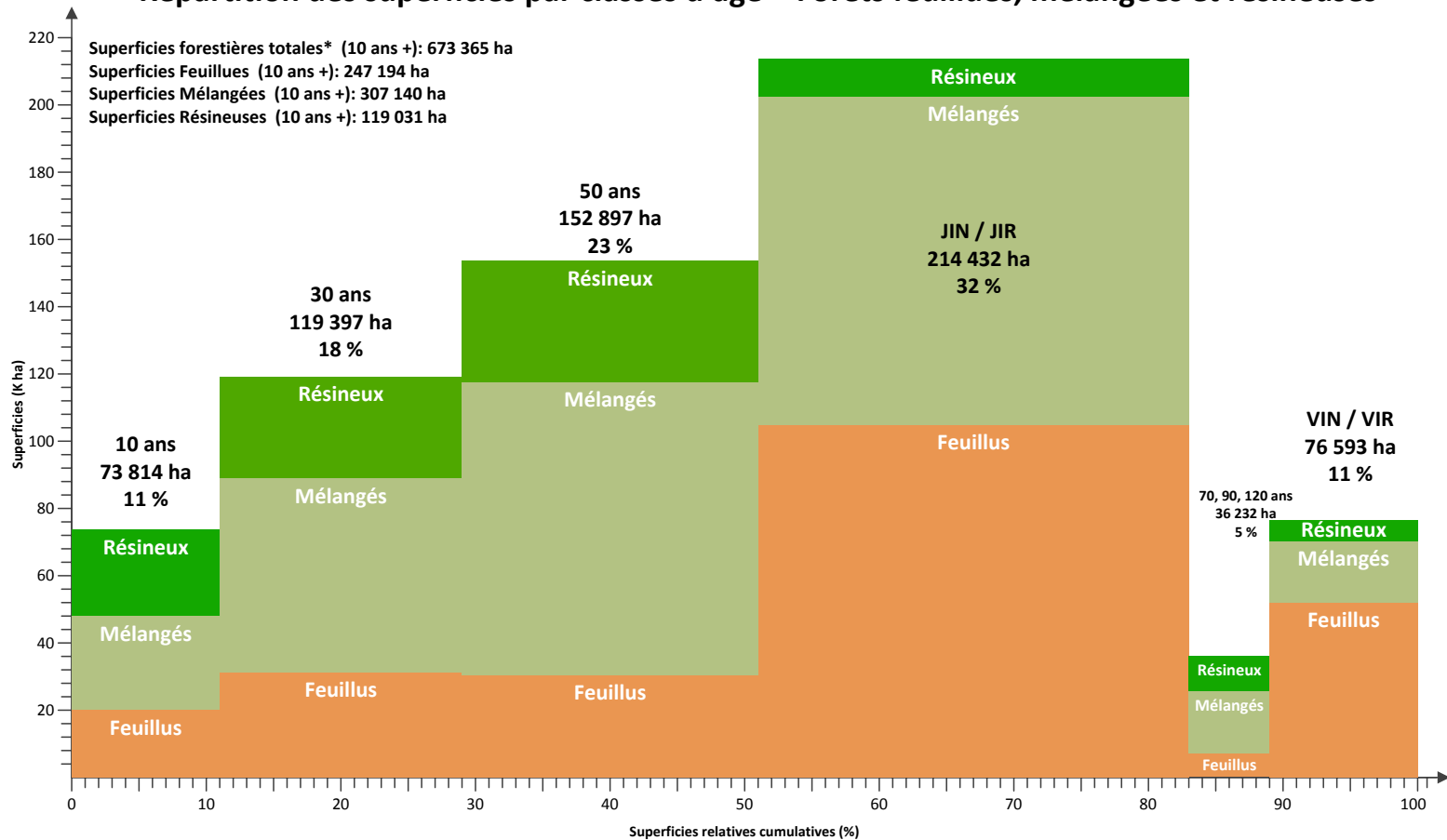


SEULEMENT 40% DE LA CROISSANCE DE LA FORÊT EST RÉCOLTÉE CHAQUE ANNÉE



LES FORÊTS DE L'ESTRIE PRÉSENTENT UN TRÈS GRAND POTENTIEL

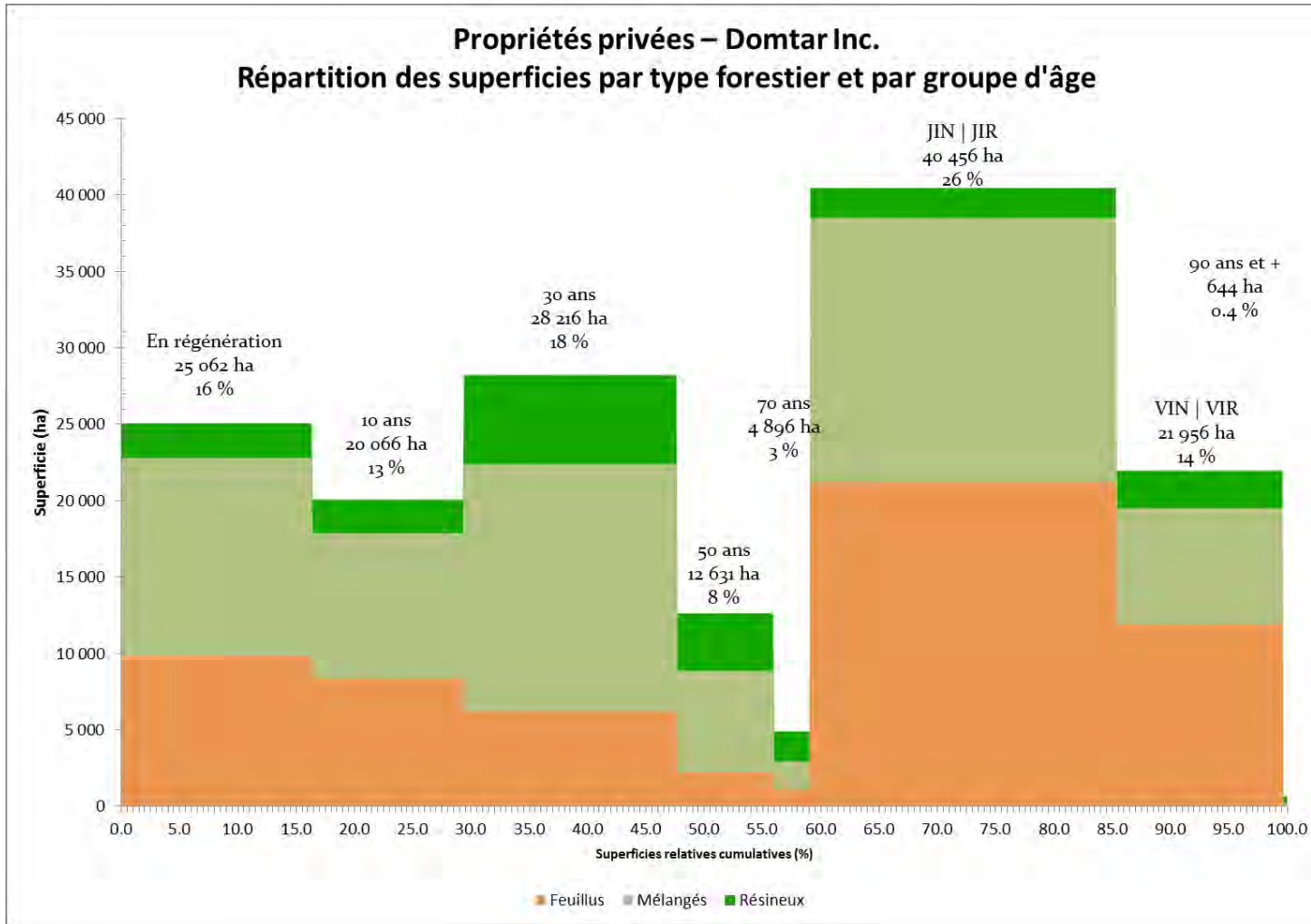
Territoire de l'Agence de mise en valeur des forêts de l'Estrie
Répartition des superficies par classes d'âge - Forêts feuillues, mélangées et résineuses



Préparé par: Domtar Inc. Approvisionnement en fibres, Windsor
 Date: Février 2016
 Source: Portrait forestier du PPMV révisé (Agence de mise en valeur de la forêt privée de l'Estrie)
 Diffusion des données écoforestières (DDE) - 4^e inventaire (2007), DIF, MRN

* Le graphique n'inclut pas les 43 087 ha de strates classées « Indéterminée »

LES FORÊTS DE L'ESTRIE PRÉSENTENT UN TRÈS GRAND POTENTIEL

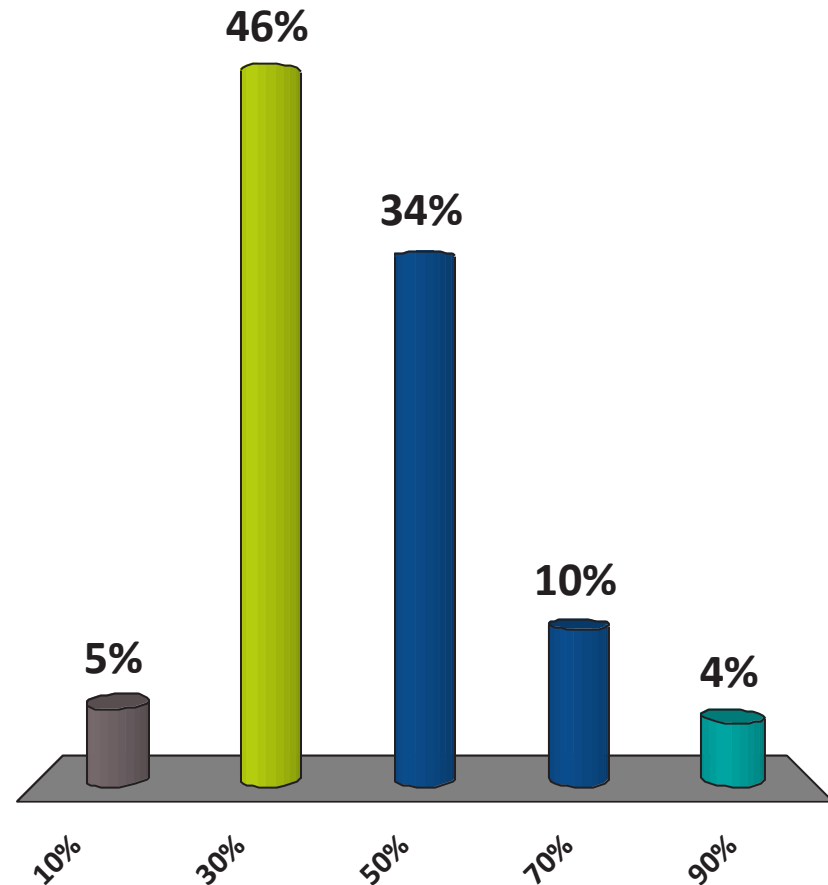


Feuillus: 39.6%
Mélangés: 46.8%
Résineux: 13.6%

**55% de forêts âgées
de moins de 50 ans**

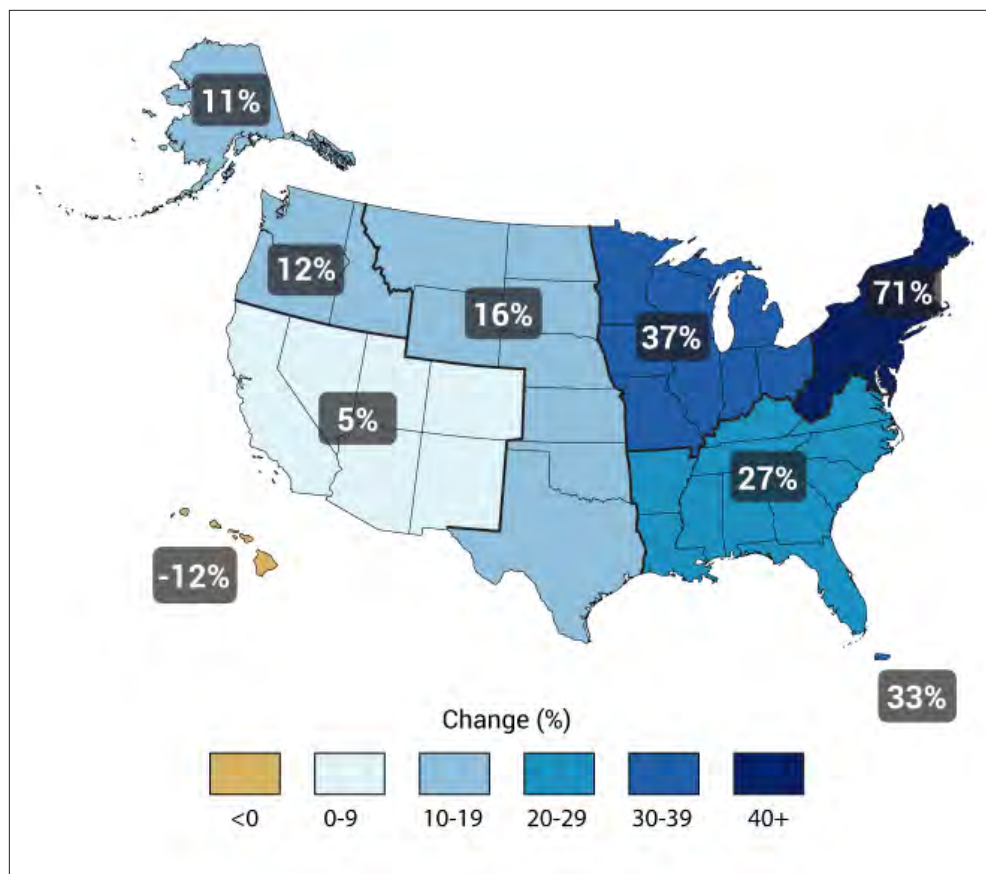
QUESTION 4: QUELLE EST L'AUGMENTATION DES PRÉCIPITATIONS FORTES DANS LE NORD-EST AMÉRICAIN DEPUIS 50 ANS ?

- A. 10%
- B. 30%
- C. 50%
- D. 70%
- E. 90%



L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE: UNE STRATÉGIE PROACTIVE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les événements climatiques sont de plus en plus fréquents

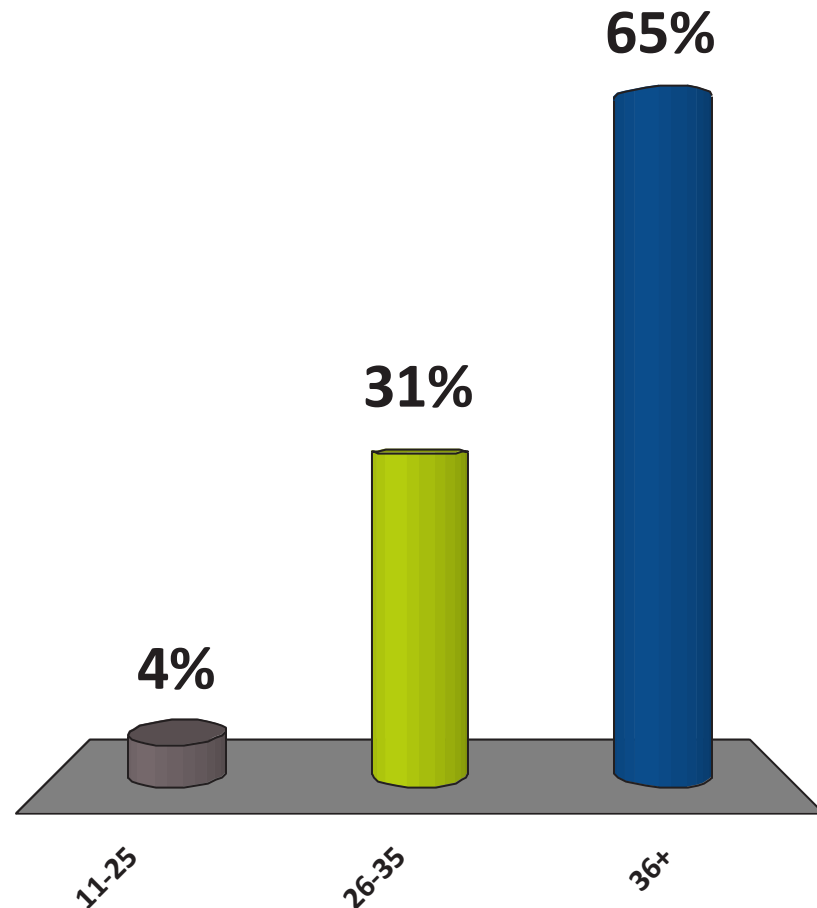


Variation des précipitations intenses (1958 à 2012)

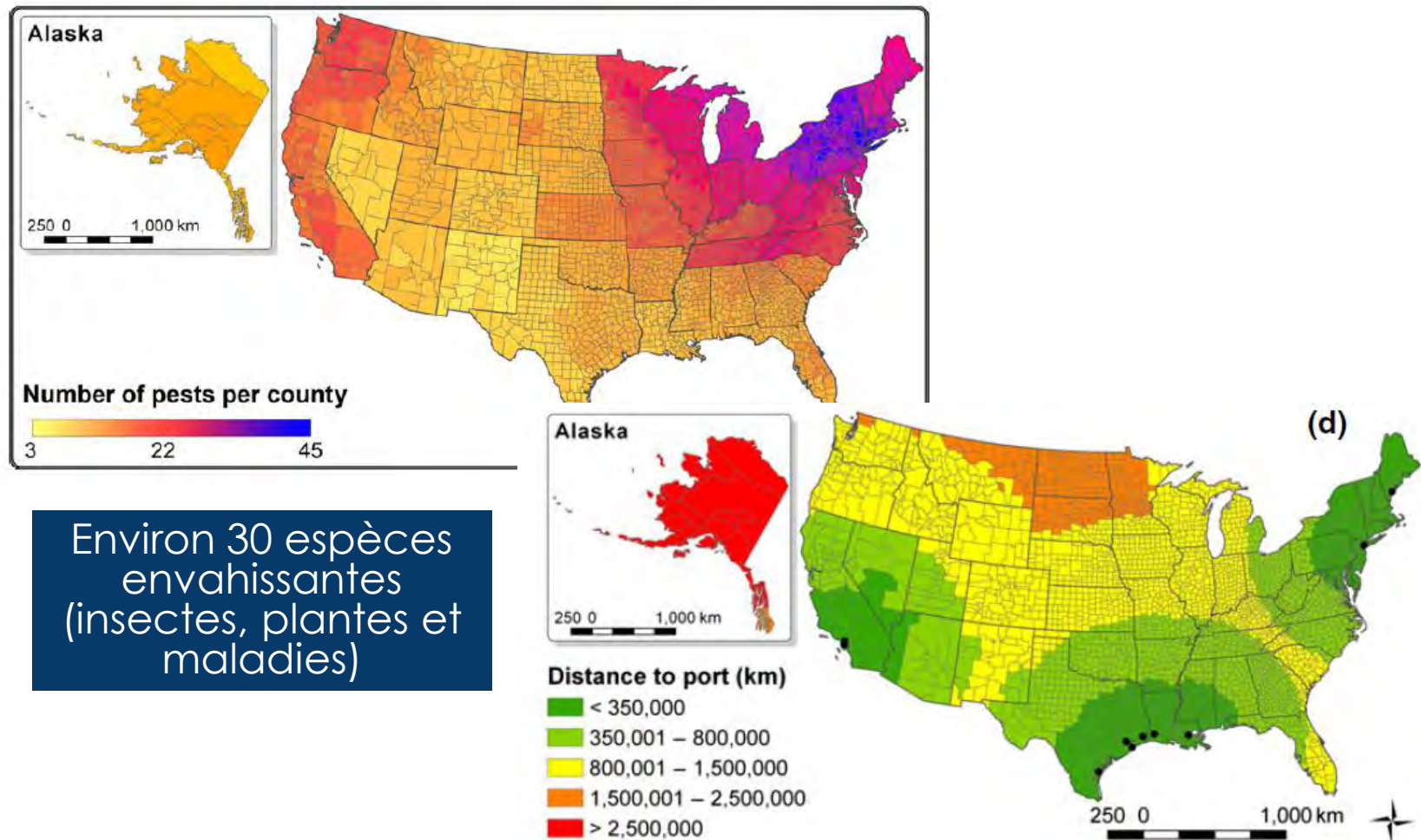
<http://nca2014.globalchange.gov/report/our-changing-climate/heavy-downpours-increasing>

QUESTION 5: COMBIEN D'ESPÈCES ENVAHISSANTES SONT APPARUES DANS LE NORD-EST AMÉRICAIN DEPUIS 150 ANS ?

- A. 11-25
- B. 26-35
- C. 36+



L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE: UNE STRATÉGIE PROACTIVE FACE AUX ESPÈCES ENVAHISSANTES



Environ 30 espèces envahissantes (insectes, plantes et maladies)

L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE: UNE STRATÉGIE PROACTIVE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET AUX ESPÈCES ENVAHISSANTES: L'EXEMPLE DE LA MALADIE CORTICALE DU HÊTRE

Problématique

Maladie corticale du hêtre au Québec: situation en 2013 (54 stations)



Source: Julie Bouchard, DPF, non publié

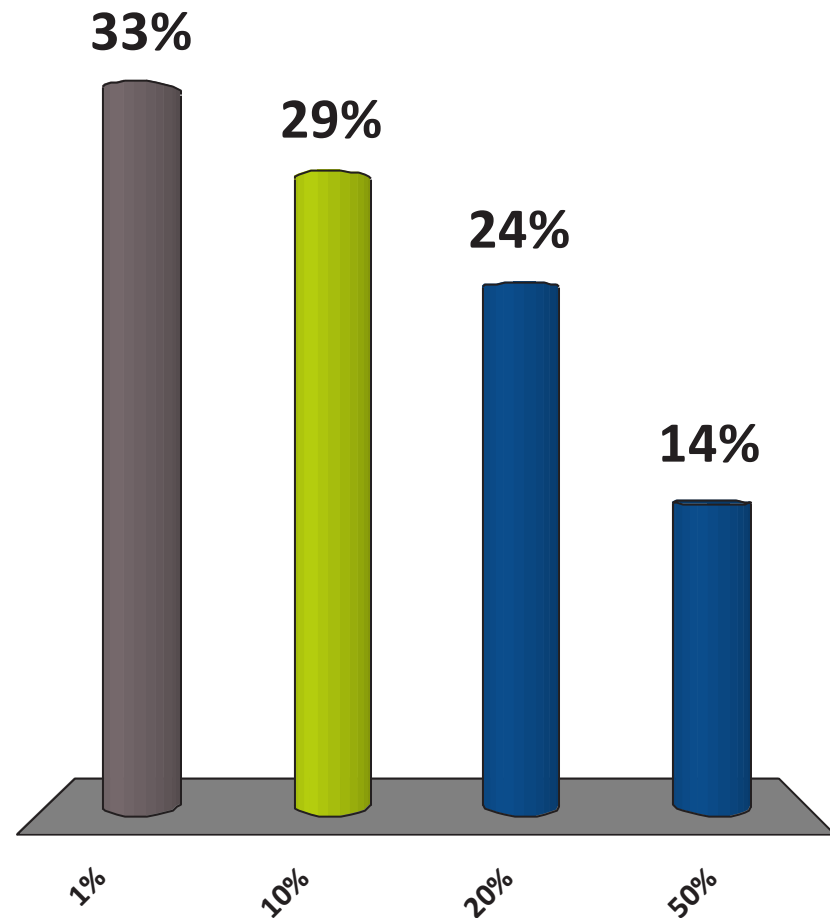
L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE: UNE STRATÉGIE PROACTIVE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET AUX ESPÈCES ENVAHISSANTES



Photos Canton d'Orford. Été 2015 et hiver 2016

QUESTION 6: DANS UNE ZONE INFESTÉE, COMBIEN DE HÊTRES MATURES PEUVENT SURVIVRE À LA MALADIE CORTICALE DU HÊTRE?

- A. 1%
- B. 10%
- C. 20%
- D. 50%



CAPACITÉ D'ADAPTATION DES FORESTIERS AUX CHANGEMENTS OU L'IMPORTANCE D'ÊTRE EN PHASE AVEC LES VALEURS DE LA SOCIÉTÉ ET DES COMMUNAUTÉS



J. For. 112(6):607–610
<http://dx.doi.org/10.5849/jof.14-053>
 Copyright © 2014 Society of American Foresters

EXPLORING THE ROOTS

AND THE BEAT GOES ON

Points of View: The Myth of the Omnipotent Forester R.W. Behan. 1966. *Journal of Forestry* 64(6):398–407

The Myth of the Omnipotent Forester F.L. Bunnell. 1976. *The Forestry Chronicle* 52(3):150–152

Has the Myth of the Omnipotent Forester Become the Reality of the Impotent Forester? M.K. Luckert. 2006. *Journal of Forestry* 104(6):299–306

If you do what you always have done you will get what you always got.
 —Albert Einstein!

incorporation of research into forest management with a focus on wildlife.

Bunnell was critical of organizations that meet the challenge of change by changing their structure rather than the philosophy of their members and said that “foresters have changed little, while the social and natural environment [and I would add economic] in which forestry is practiced have changed greatly” (p. 151). I suggest that one change is that “institutional structures” no longer see foresters as omniscient. And a second is that foresters no longer operate in the autonomy they once had.

And the Beat Went On

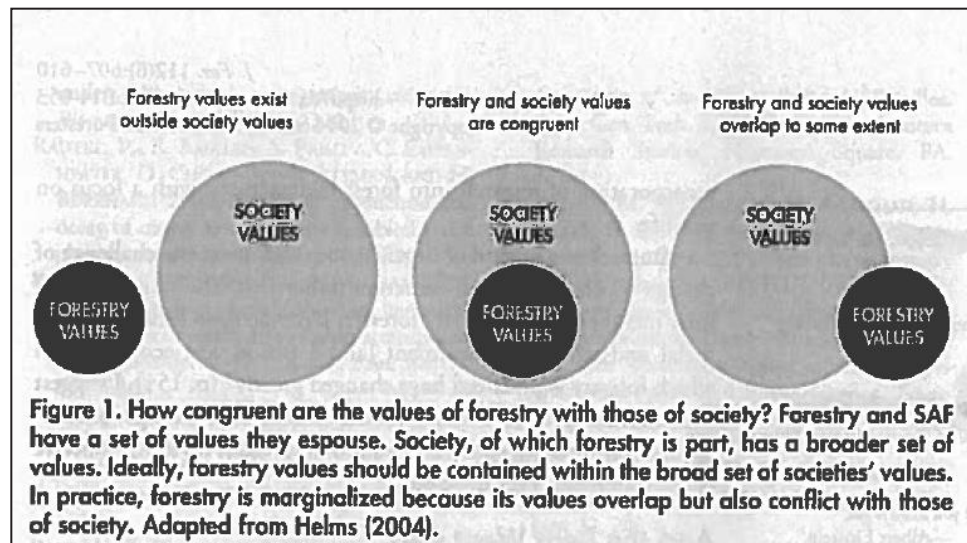
J. For. 113(9):000–000
<http://dx.doi.org/10.5849/jof.14-151>

RESEARCH ARTICLE

social sciences

Hansel and Gretel Walk in the Forest, Landowners Walk in the Woods: A Qualitative Examination of the Language Used by Family Forest Owners

Kyle Andrejczyk, Brett J. Butler, Mary L. Tyrrell, and Judith Langer

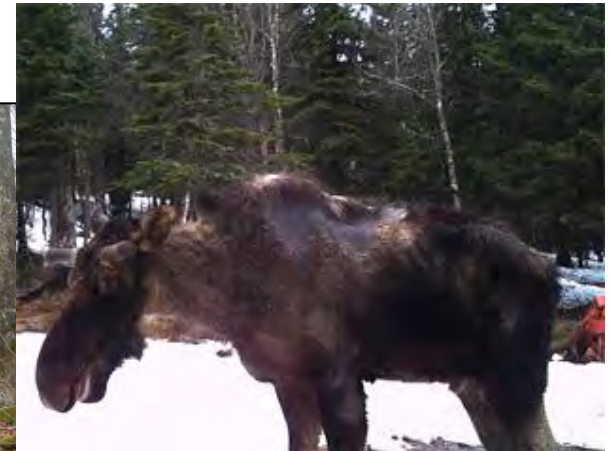
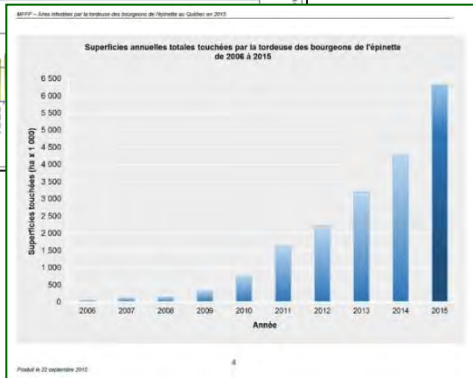
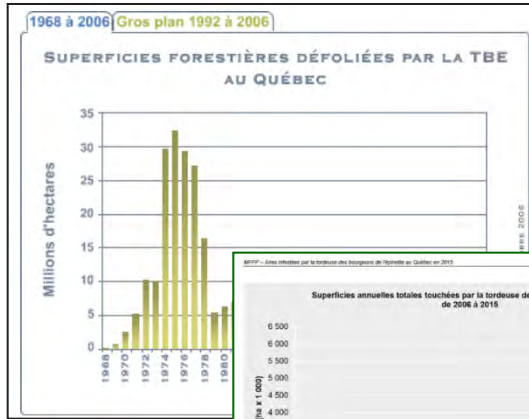


A landscape photograph showing a forested hillside under a blue sky with light clouds. The trees are in various stages of autumn color, with some green, yellow, and orange visible. A blue banner with white text is overlaid across the middle of the image.

Aménagement forestier dynamique



L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE: UNE STRATÉGIE PROACTIVE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET AUX ESPÈCES ENVAHISSANTES

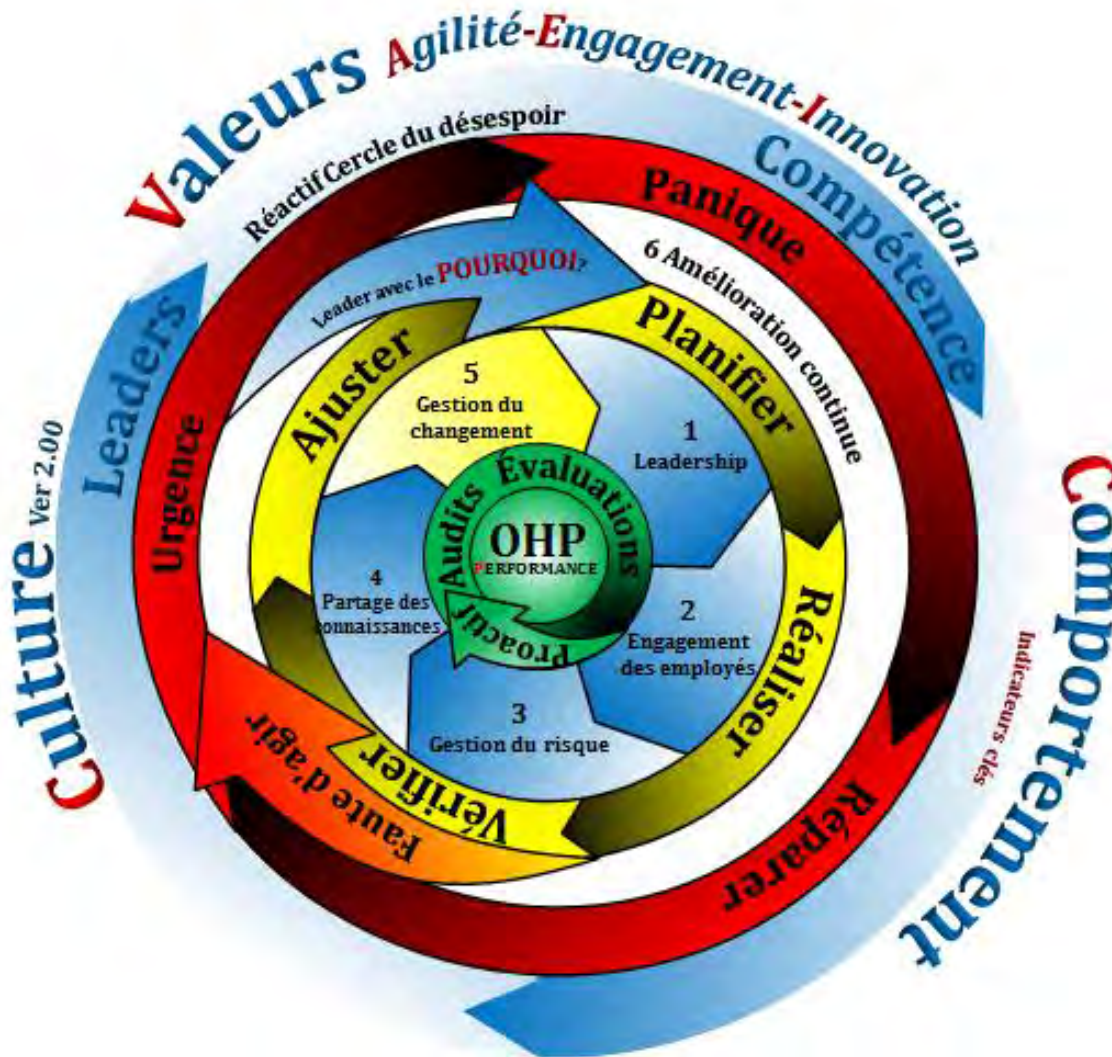


Aménagement forestier dynamique = Gestion du risque

L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE 1.0: UNE VISION CLAIRE ET PROACTIVE FACE AU CHANGEMENT



GESTION DU RISQUE, ANTICIPATION ET PROACTIVITÉ



UN AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE AUGMENTANT LA RÉSILIENCE ET LA QUALITÉ DES FORÊTS TOUT EN MAXIMISANT LA CROISSANCE

Priorisation des essences à risque lors de la récolte

JARDINAGE ACÉRICO-FORESTIER

Prescription sylvicole

93058.135.

Saison : 2015
 Chantier : BAR_117D
 MRC : Coaticook
 Municipalité : Coaticook
 Matricule : 9887481144
 Lots : 3148064 3148066 3148069
 3148067 3148068



Sous-Secteur : Superficie : 27.8 ha ST(i) : 26.8 m²/ha
 Traitement : Coupe de jardinage acérico-forestier Prélèvement : 23.5 %
 Description du traitement ST(r) : 20.5 m²/ha

Récolte d'arbres choisis individuellement ou par petits groupes, dans une futaie inéquienne, pour l'amener ou la maintenir dans une structure jardinée équilibrée, en en assurant les soins culturaux nécessaires aux arbres en croissance et en favorisant l'installation de semis. Elle nécessite la récolte des arbres en tenant compte de l'ensemble des classes de diamètre des arbres se trouvant dans le peuplement.

- Un prélèvement maximal de 28 % de la surface terrière incluant les sentiers de débardage. Le prélèvement permettra de récupérer les tiges défectueuses, dépérissantes, qui risquent de se renverser, de se rompre ou de mourir sur pied avant la prochaine récolte;
- Une surface terrière résiduelle à 20 m²/ha ou plus,
- Maintien après traitement de 180 entailles par hectare.

Directives opérationnelles

| Essences | DHP | Vigueur |
|--|------------|-----------------------------------|
| 1. Feuillus et Résineux | 30 cm et + | M |
| 2. Hêtre et Frêne | 20 cm et + | Maladie corticale, Agrie du frêne |
| 3. Sapin, Peupliers, Bouleau Blanc, Bouleau Gris, Censier tardif | 26 cm et + | Peu longévif |
| 4. Feuillus tolérants | 60 cm et + | Diamètre optimal de récolte |
| 5. Épinette | 40 cm et + | Diamètre optimal de récolte |
| 6. Feuillus et Résineux | 30 cm et + | S |
| 7. Feuillus tolérants | 50 cm et + | Diamètre optimal de récolte |
| 8. Pruche | 50 cm et + | Diamètre optimal de récolte |
| 9. Feuillus et Résineux | 10 cm et + | M, S |
| 10. Feuillus et Résineux | | C, R |

ÉCLAIRCIE COMMERCIALE

Prescription sylvicole

93058.135.

Sous-Secteur : Superficie : 32.5 ha ST(i) : 30.3 m²/ha
 Traitement : Éclaircie commerciale Prélèvement : 33.0 %
 Description du traitement ST(r) : 20.3 m²/ha

Récolte d'arbres dans un peuplement feuillu équien qui n'a pas atteint l'âge d'exploitabilité. Elle est destinée à accélérer l'accroissement du diamètre des arbres restants et aussi, par une sélection convenable, à améliorer la qualité du peuplement.

- Un prélèvement maximal de 35 % de la surface terrière incluant les sentiers de débardage. Le prélèvement permettra de récupérer les tiges défectueuses, dépérissantes, qui risquent de se renverser, de se rompre ou de mourir sur pied avant la prochaine récolte;
- Une surface terrière résiduelle à 16 m²/ha ou plus,

Directives opérationnelles

| Essences | DHP | Vigueur |
|--|------------|-----------------------------------|
| 1. Feuillus et Résineux | 10 cm et + | M |
| 2. Hêtre et Frêne | 20 cm et + | Maladie corticale, Agrie du frêne |
| 3. Sapin, Peupliers, Bouleau Blanc, Bouleau Gris, Censier tardif | 20 cm et + | Peu longévif |
| 4. Feuillus tolérants | 40 cm et + | Diamètre optimal de récolte |
| 5. Feuillus et Résineux | 10 cm et + | S |
| 6. Feuillus et Résineux | | C, R |

| Mitigation | Raison | Mesures |
|--|---|--|
| Description | | |
| Sous-Secteur en jaune sur la carte | Cours d'eau, fossé, faune, lots voisins, érablières voisines, lignes téléphoniques et électriques, sentiers, piste cyclable | Récolter 30% de la ST(i) |
| Arbres fruitiers tel que le Noyer cendré | Espèces vulnérables | Préserver l'arbre |
| Arbres supportant un nid de rapace | Faune | Préserver l'arbre |
| Arbres à caractère faunique vivants ou morts | Biodiversité, Sécurité | Les arbres fauniques ne doivent en aucun temps compromettre la sécurité des travailleurs. S'il y a un risque pour la sécurité des travailleurs, abattre l'arbre faunique à 3 m du sol ou selon ce que la flèche de l'abatteuse permet. |

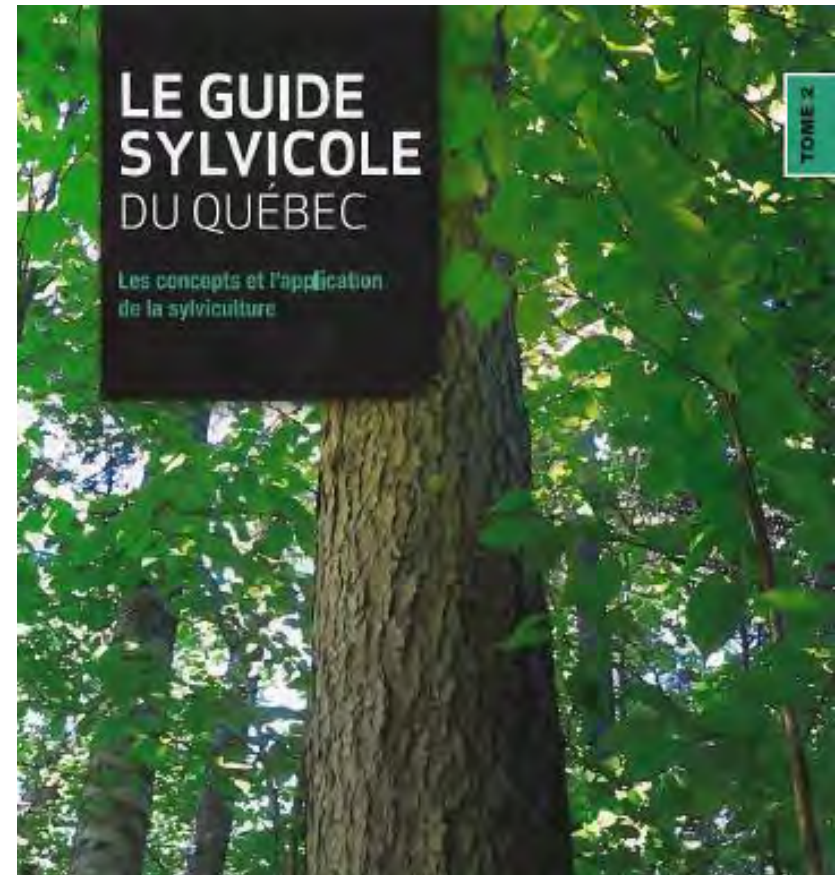
Réalisée sous la responsabilité et la supervision personnelle de :



AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE – LE GUIDE SYLVICOLE : DE MEILLEURES CONNAISSANCES POUR L'AMÉNAGEMENT DES FORÊTS FEUILLUES ET MIXTES



Est-ce que le Chêne rouge sera l'essence à réimplanter en forêt privée du sud?

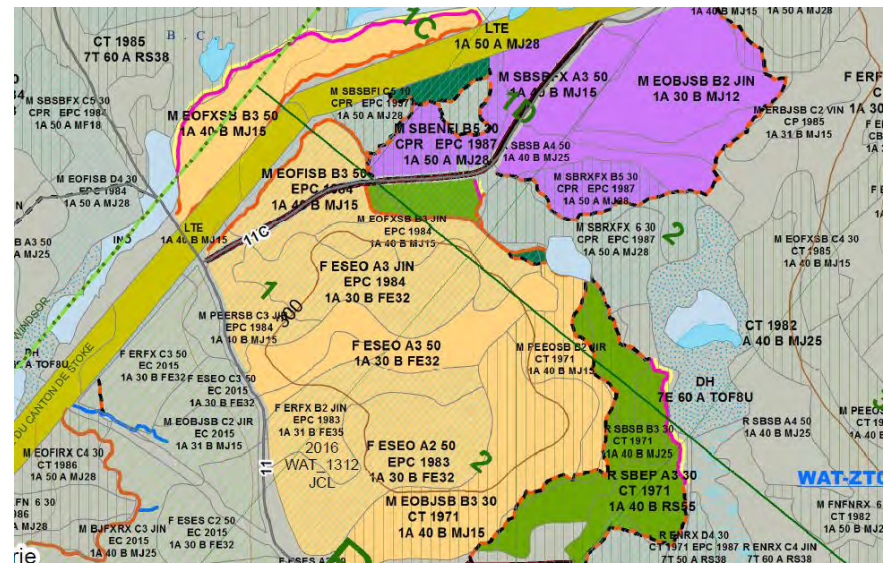
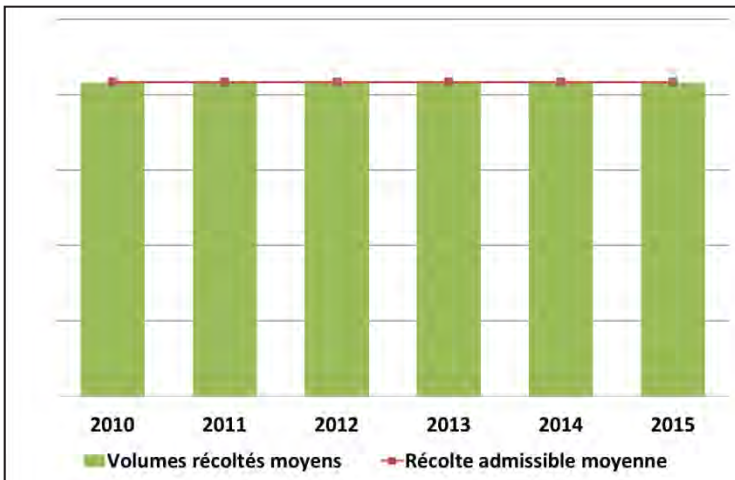
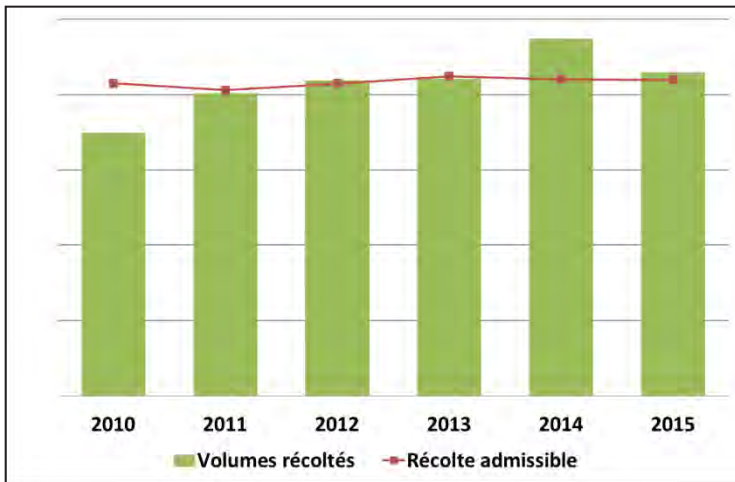


La récolte est importante.
La régénération tout autant !

AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE – COMMENT RENDRE LE CALCUL DE POSSIBILITÉ DYNAMIQUE

Importance de permettre des niveaux de récolte variables tout en respectant le rendement soutenu à long terme

Avec la technologie actuelle, nous pourrions être en mesure de valider des stratégies à chaque année



Exemple: Avec la TBE à venir en Beauce et en Estrie au cours des 5-10 ans nous ajustons la récolte du sapin

AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE – L'IMPORTANCE D'INFRASTRUCTURES ET D'ACCÈS PERMANENTS SUR TOUT LE TERRITOIRE



Barnston, 2015

GUIDE POUR CONTRER L'ÉROSION DES CHEMINS FORESTIERS



PARTENAIRES FINANCIERS



Associations pour
renforcement des
trants



Watopéka, 2013



Étalonnage avec FP Innovations, 2016

Augmentation du ratio de chemins d'été p/r à hiver

UN AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE FAISANT APPEL À LA MESURE ET L'ANALYSE DES PARCELLES-ÉCHANTILLONS PERMANENTES INSTALLÉES SUR LES TERRAINS PRIVÉS DE DOMTAR



1500 Parcelles-échantillons permanentes déployées depuis 50 ans

UN AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE FAISANT APPEL À LA TECHNOLOGIE ET À LA SCIENCE CITOYENNE AFIN D'AVOIR UNE CONNAISSANCE EN TEMPS RÉEL FAVORISANT L'AIDE À LA DÉCISION



English Français

Télécharger dans l'App Store

DISPONIBLE SUR Google Play

Accueil FAQ Images Blogue Ressources -

Connexion / Inscrivez-vous

Collection des essaims de papillons

Depuis plus d'un siècle, la tordeuse des bourgeons de l'épinette est l'insecte le plus destructeur des forêts de l'est du Canada. Les dommages sont causés par les larves (chenilles), qui se nourrissent des nouvelles aiguilles du sapin baumier et de l'épinette. Les épidémies entraînent souvent de lourdes pertes au niveau de la croissance des arbres et

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques

Québec

Accueil Accessibilité Quitter

SENTINELLE

Espèces Observations Inscription Connexion

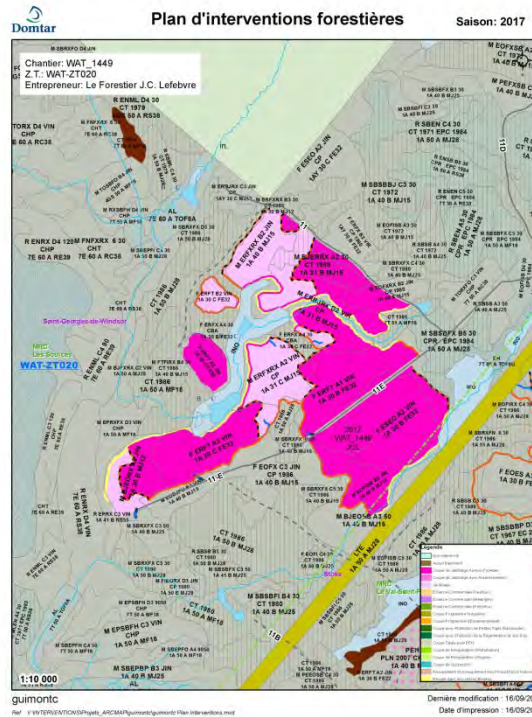
Espèces exotiques envahissantes

Espèces

Faune

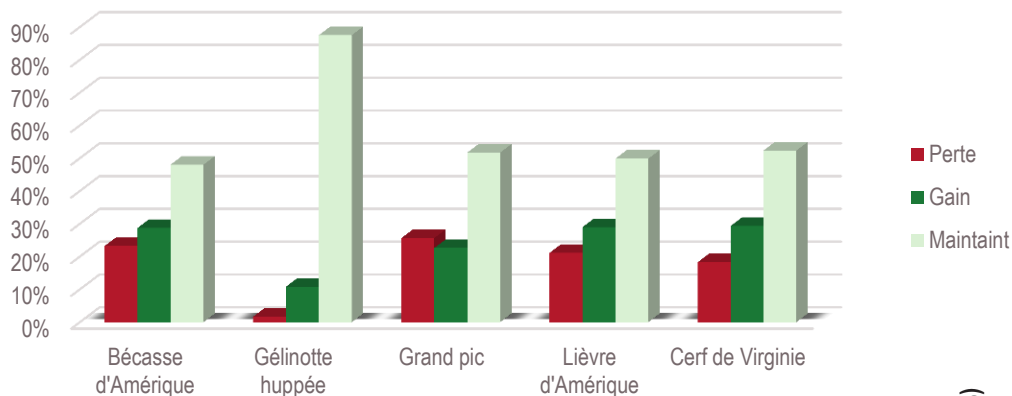
Flore

UN AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE FAISANT APPEL À LA TECHNOLOGIE AFIN D'AVOIR UNE CONNAISSANCE EN TEMPS RÉEL FAVORISANT L'AIDE À LA DÉCISION

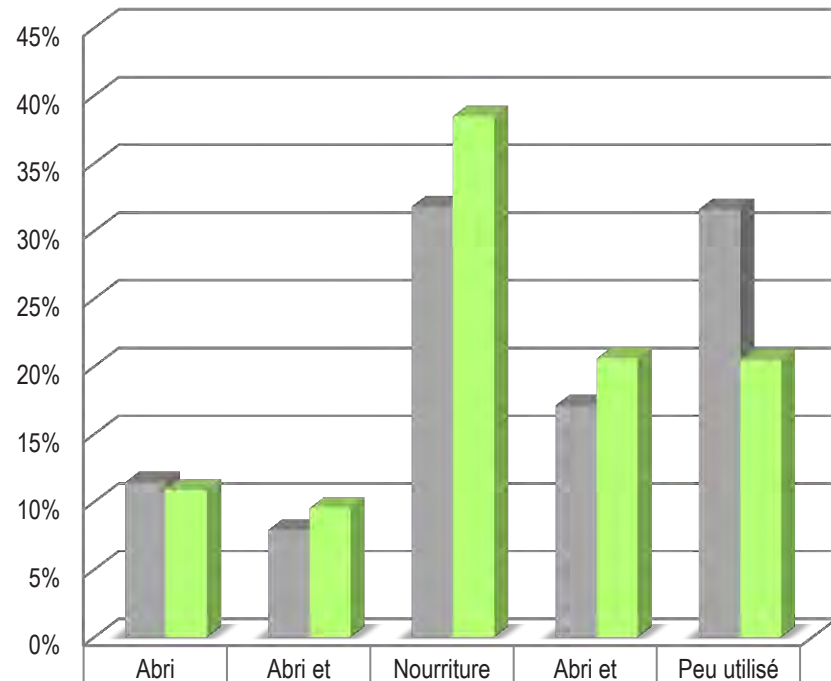


UN AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE PERMETTANT LE MAINTIEN DES ÉCOSYSTÈMES ET POPULATIONS FAUNIQUES

Bilan de l'évolution des IQH – de 1985 à 2007
Portion DOMTAR



Changement de l'état - Cerf de Virginie
Portion Domtar



| | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| ■ Superficie relative (%) 1985 - Portion Domtar | 11% | 8% | 32% | 17% | 32% |
| ■ Superficie relative (%) 2007- Portion Domtar | 11% | 10% | 38% | 21% | 20% |



UN AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE PERMETTANT LE MAINTIEN DES ÉCOSYSTÈMES ET POPULATIONS FAUNIQUES

The Young Forest Project
Growing Wildlife Habitat Together

Search

Etat de New York

How much young forest do we need?
Photo By: V. Young/NHFG

Learn More

Home The Project Who Lives There How to Make It Habitat Projects Resources News FAQs

The Young Forest Project

Wildlife Needs Young Forest Habitat to Survive

Most people know what old-growth forest is. Same with wetlands. Both of those habitats are needed to have **diverse wildlife and a healthy land.**



Another type of habitat is less well known, yet every bit as important.

It's called **young forest**, and it's essential for many different animals from small **reptiles** to large **mammals**. Many **birds** need this habitat, too, including ones that breed and nest in **mature forest**. Young forest is used by rare

You Can Help!
[Learn how...](#)

Recent News

- **Proposed Forest Management Project in CT to Help Cottontails**
- **Cooperation Key to Healthier Forests in Midwest**

La valorisation des bois: alliée de la lutte aux changements climatiques



LA LIGNICULTURE: OUTIL POUR L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DURABLE ET LA LUTTE AU CHANGEMENTS CLIMATIQUES



200 m³ à:
15 ans
18 ans
22 ans

Plantation de 12 ans

Programme visant une superficie de 5% en plantation en 2020



| | Tonnes Métriques | | | | | Total |
|-----------|------------------|---------|-----------------|----------------|-------------------|--------|
| | Biosolides | Cendres | Cendres et lies | Boues de chaux | Boues municipales | |
| Réel 2013 | 18 500 | 0 | 0 | 2 400 | 6 800 | 27 700 |
| Réel 2014 | 23 500 | 2 300 | 3 200 | 1 500 | 7 500 | 38 000 |
| Réel 2015 | 30 000 | 0 | 12 500 | 0 | 8 000 | 50 500 |

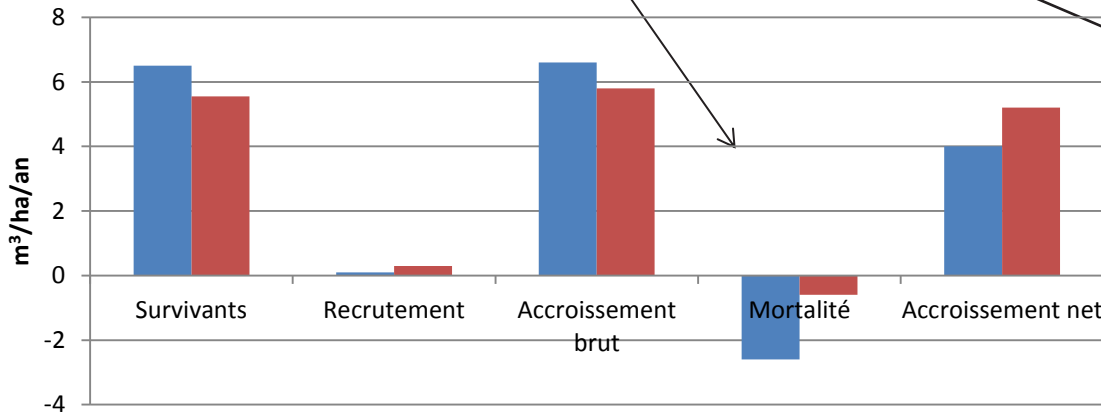
AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE – POTENTIEL DE LA FORÊT PRIVÉE POUR LES ÉCLAIRCIES

Les éclaircies dans les forêts mixtes et feuillues sont un outil pour l'aménagement écosystémique et la production de bois. Elles ont le potentiel de créer des emplois et de rendre résilientes les forêts mixtes et feuillues

- Peuplement de 35 ans (Érables, bouleaux, peupliers, feuillus tolérants)
- Récolte d'un volume de bois lors de l'éclaircie (60 m³/ha)
 - 9% de sciage (dont 5.6% de palette).
- Diminution de la mortalité et maintien de la biodiversité
- Accroissement net (5m³/ha/an vs 4m³/ha/an) sur moins de tiges
- Très grande qualité des tiges (60%) dans le peuplement résiduel
- Diminution de la révolution



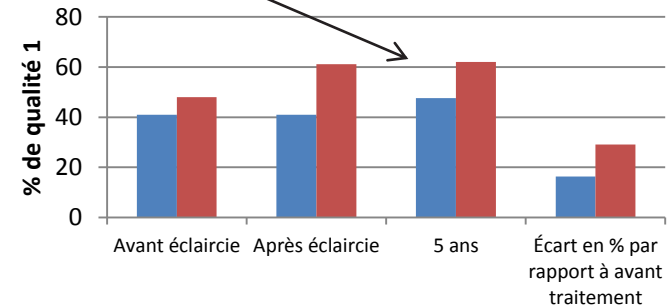
Accroissement annuel périodique en volume marchand brut (m³/ha/an)



+ Récolte initiale de 60 m³/ha (9 m²/ha)

Éclaircie feuillue – Age:35 ans – Été 2014

Évolution du % de qualité 1 entre les traitements après 5 ans



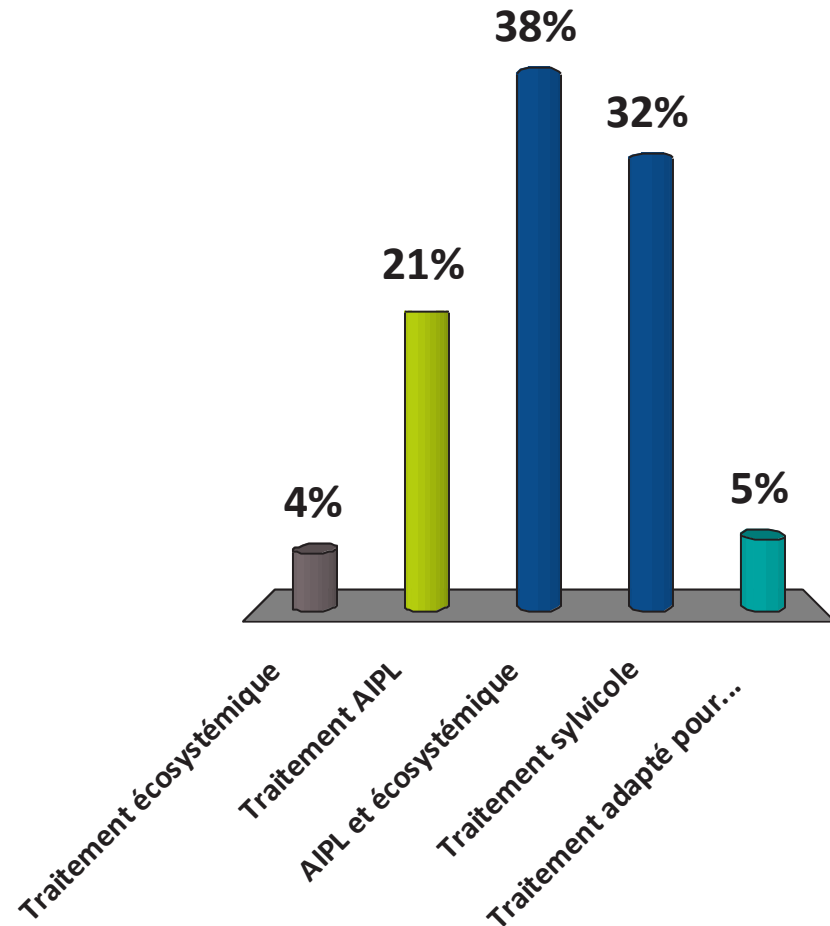
■ Témoins ■ EC (modérée et forte)

Collaboration Direction de la recherche Forestière MFFP et Domtar inc.

Source: Adapté du rapport préliminaire de Bédard et al. Septembre 2014 « Effet de l'éclaircie commerciale mécanisée sur l'accroissement de jeunes érablières - Dispositif Watopeka »

QUESTION 7: L'ÉCLAIRCIE DANS LES JEUNES FORETS FEUILLUES ET MIXTES (+-40 ANS) EST UN:?

- A. Traitement écosystémique
- B. Traitement AIPL
- C. AIPL et écosystémique
- D. Traitement sylvicole
- E. Traitement adapté pour une aire protégée polyvalente



GÉNÉRATION DE CRÉDITS DE CARBONE PROVENANT DE LA CAPTURE DE CARBONE LIÉES À DES ACTIVITÉS FORESTIÈRES



3.4 Activités

3.4.1 Activités visées initialement

Le projet PIVOT vise actuellement les activités touchées par deux méthodologies VCS¹ :

- **Improved Forest Management – Logged to Protected Forest (IFM LtPF)** : Conversion d'une zone d'exploitation forestière à la conservation :
- **Improved Forest Management – Extension of Rotation Age (IFM ERA)** : Extension du cycle de rotation d'une zone d'exploitation forestière avant la récolte.

3.4.2 Activités considérées

Afin de répondre aux besoins des différentes parties prenantes et de Domtar, le projet PIVOT considère maintenant l'intégration de 3 activités supplémentaires :

- **Improved Forest Management – Low Productivity to High Productivity Forest (IFM LpHp)** : Conversion d'une zone d'exploitation à basse productivité vers une zone à haute productivité.

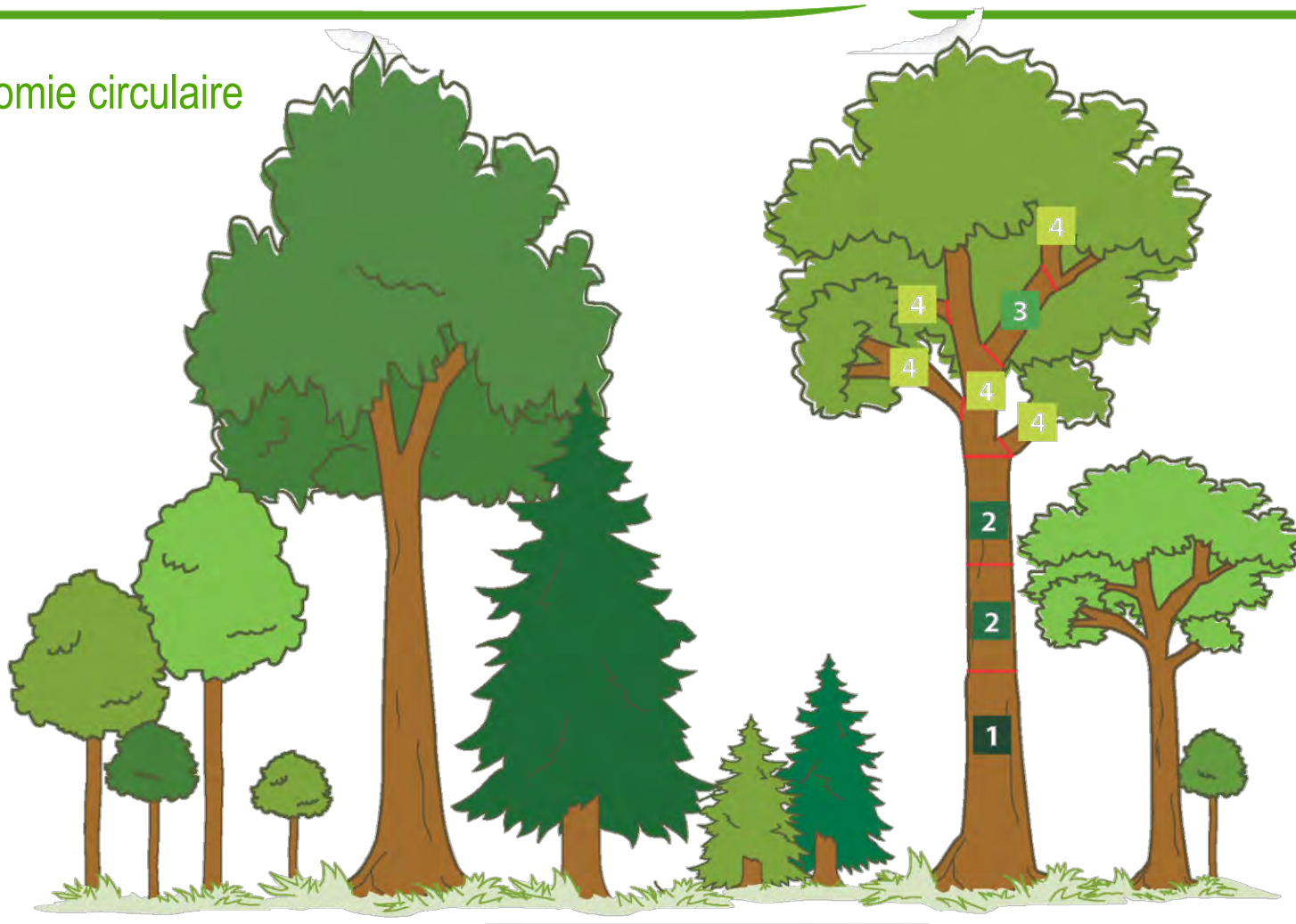
LE SECTEUR FORESTIER PEUT CONTRIBUER ACTIVEMENT À LA LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

35 % des GES du Québec sont produits par le transport de marchandise



VALORISATION DES PRODUITS DE LA FORÊT ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Économie circulaire

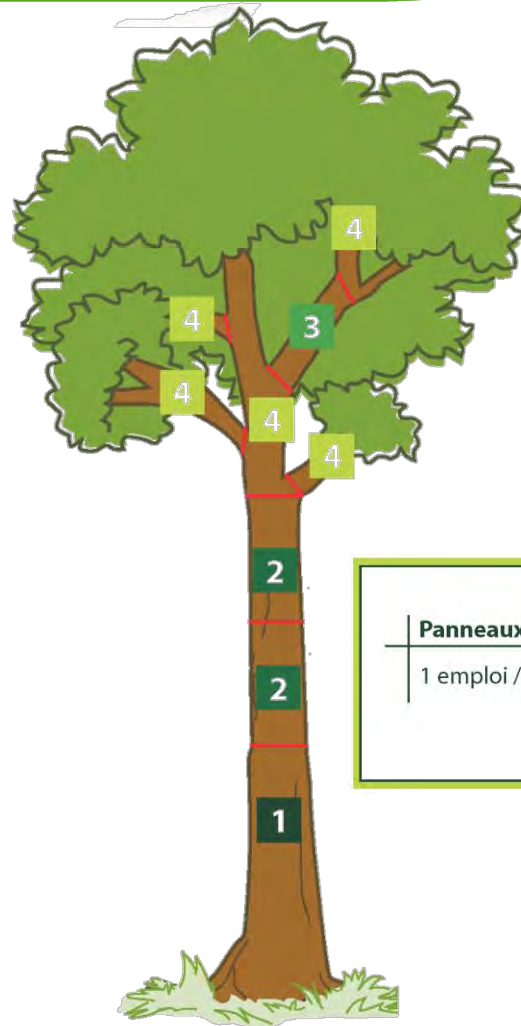


Amélioration de la forêt par la sélection des tiges à récolter

VALORISATION DES PRODUITS DE LA FORÊT ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Économie circulaire

| | |
|--|---|
| 1 | Qualité très élevée (1 à 5 %) |
| Déroulage 1 emploi / 200 m ³ |  |
| 2 | Qualité élevée (10 à 20 %) |
| Sciage feuillus 1 emploi / 800 m ³ |  |
| 3 | Qualité moyenne élevée (4 à 10 %) |
| Palettes, planchers 1 emploi / 1 000 m ³ |  |
| 4 | Qualité trituration (65 à 85 %) |
| Pâtes et papiers 1 emploi / 2 000 m ³ |  |



| Qualité trituration, sciure et biomasse | |
|--|--|
| Panneaux de particules | Granules de bois |
| 1 emploi / 5 000 m ³ | 1 emploi / 15 000 m ³ |
|  |  |

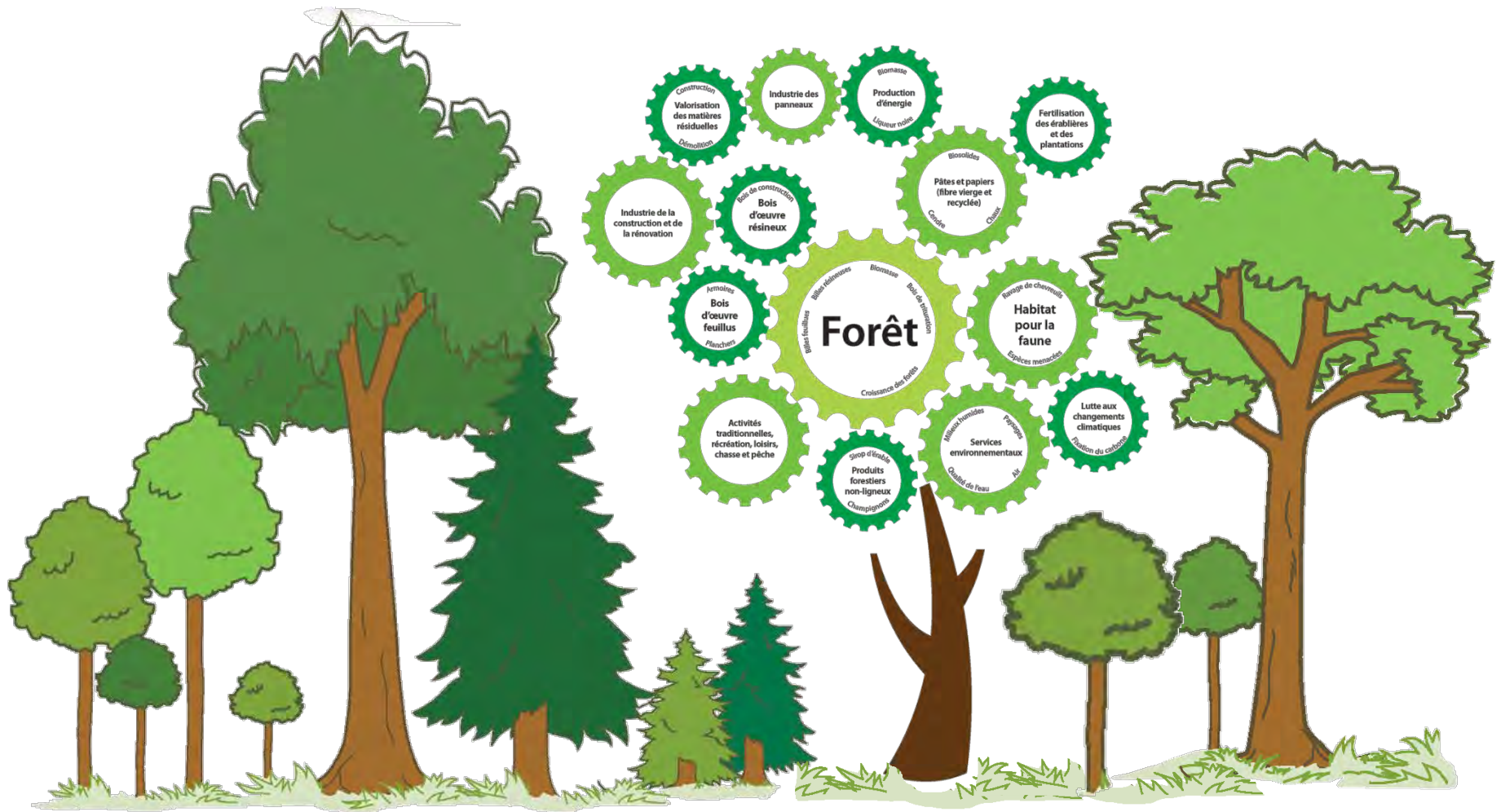
L'aménagement forestier est générateur d'emploi dans les communautés de l'Estrée

VALORISATION DES PRODUITS DE LA FORÊT ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

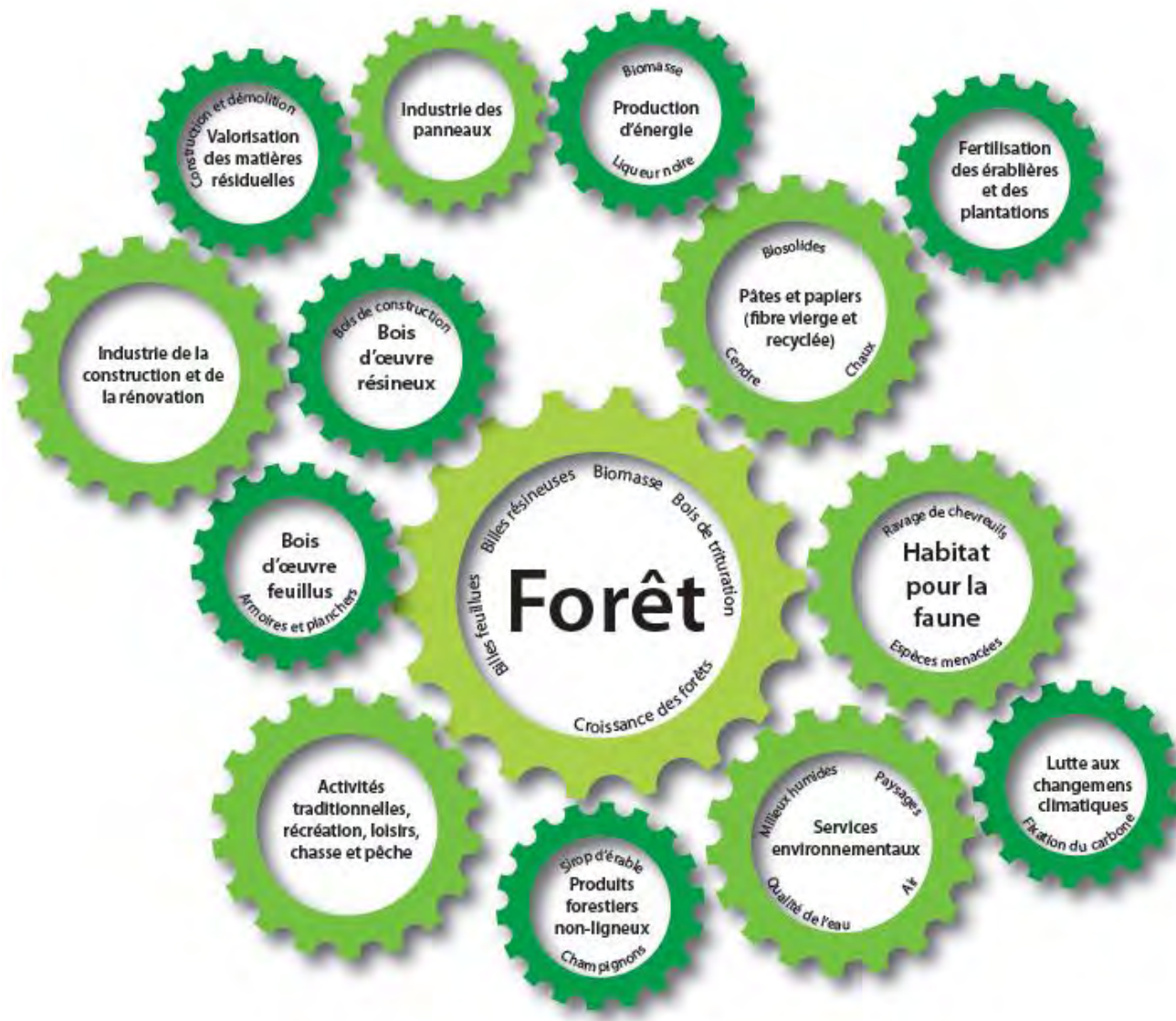


La forêt: à l'origine de l'économie circulaire

VALORISATION DES PRODUITS DE LA FORÊT ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE



VALORISATION DES PRODUITS DE LA FORÊT ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE



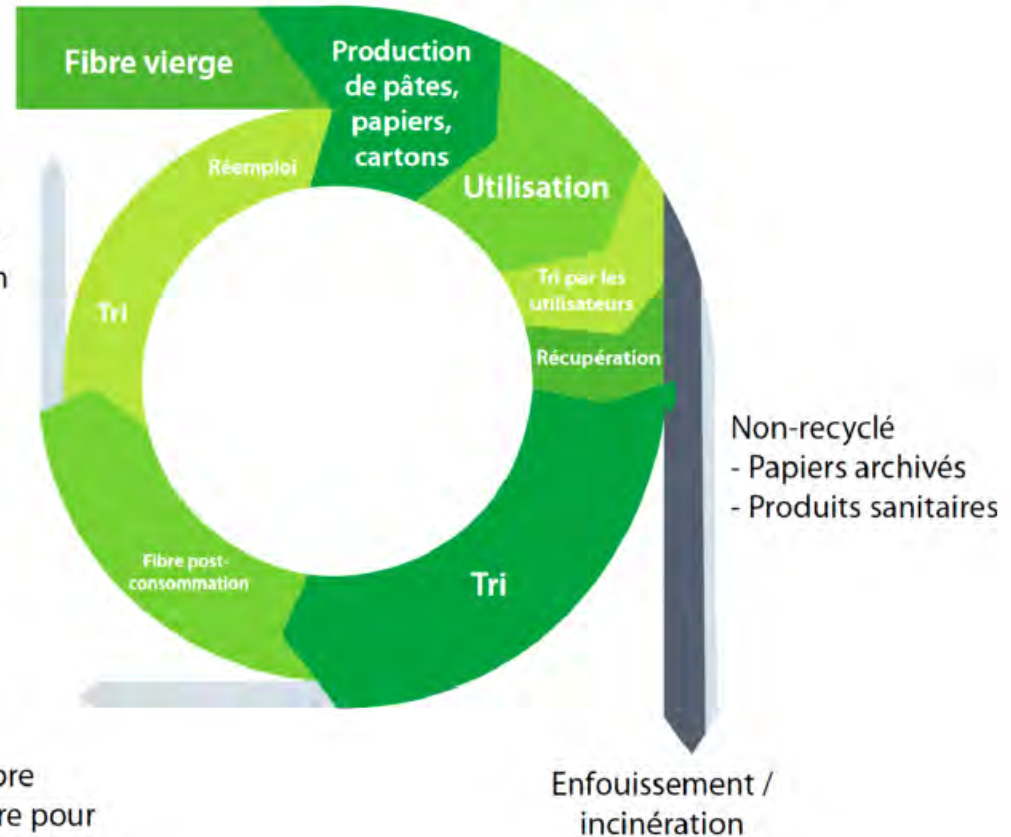
UN SEUL CYCLE POUR LE PAPIER: ECONOMIE CIRCULAIRE ET FIBRE RECYCLÉE

CYCLE ET USAGE DE LA FIBRE VIERGE ET RECYCLÉE
PAR LES INDUSTRIES DE L'EMBALLAGE ET DES PÂTES ET PAPIERS



Perte de fibre
- Âge de la fibre
- Contamination

Autres usages
- Compost
- Produit de fibre
(isolation, litière pour animaux, énergie)



Adapté de: The integrated wood fiber system. Christine Burrow Consulting and Boxfish Group, 2011.

La fibre vierge est essentielle dans le cycle du papier. La fibre recyclée tout autant !

ECONOMIE CIRCULAIRE ET VALORISATION DES RÉSIDUS PRODUITS PAR LE PROCÉDÉ DE FABRICATION DU PAPIER



Diminution de l'acidité des sols par la fertilisation d'érablières avec des cendres provenant de la chaudière à biomasse



Fertilisation de terrains agricoles avec de la chaux

Valorisation des écorces de bois et de la biomasse urbaine pour la production de vapeur et d'énergie



Fertilisation plantations de peupliers hybrides avec des biosolides



90% + des résidus sont valorisés

Windsor produit 24% moins de GES qu'en 1990. Avec une production accrue.

Par la captation de carbone atmosphérique par les arbres, le secteur forestier est un outil pour la lutte aux changements climatiques



Tonnes Métriques

| | Biosolides | Cendres | Cendres et lies | Boues de chaux | Boues municipales | Total |
|-----------|------------|---------|-----------------|----------------|-------------------|--------|
| Réel 2013 | 18 500 | 0 | 0 | 2 400 | 6 800 | 27 700 |
| Réel 2014 | 23 500 | 2 300 | 3 200 | 1 500 | 7 500 | 38 000 |
| Réel 2015 | 30 000 | 0 | 12 500 | 0 | 8 000 | 50 500 |

ECONOMIE CIRCULAIRE, ECLAIRCIE FEUILLUE ET FERTILISATION D'ÉRABLIÈRES

VISITES VIRTUELLES SUR MIRADOR.DOMTAR.COM.

Mirador
Domtar WINDSOR

Rechercher un lieu

- Impression
- Outils
- PGAF Résumé
- Visite virtuelle en forêt
 - Éclaircie commerciale (Ec)
 - Peuplier Hybride (PeH)
- Sentier Pédestre
- Sélection de couches

Fermer menu x

DE L'ARBRE ... À LA FEUILLE DE PAPIER, DES PARTENARIATS POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE

POUR EN SAVOIR PLUS, VISITEZ MIRADOR.DOMTAR.COM.

Aide et information

TRAVAIL D'AMÉNAGEMENT FORESTIER
PROTÉGÉS 2015, WINDSOR & VAL-JOLI

Mirador
Forêt d'Éclaircie

Travaux d'aménagement forestier
Protégés 2015
Windsor & Val-Joli

La brochure ci-contre vous donnera toute l'information relative aux travaux d'aménagement forestier qui ont cours dans le Bloc 12 Val-Joli en face de l'entrée principale de l'Usine de Domtar à Windsor.

Vous pouvez nous faire part de vos commentaires à l'adresse suivante: Foresterie.Windsor@domtar.com

CHACQUE INTERVENANT A UN RÔLE À JOUER DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE...

UNE FORÊT POUR TOUS, POUR TOUJOURS.

L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE EST INCLUSIF



CULTURE DES CHAMPIGNONS FORESTIERS



ACÉRICULTURE

Les Sentiers de l'Estrie inc. Nous jc



Accueil Dons Sentiers Activités Organisme Devenir membre Marcheur Partenaires et hébergements

CERTIFIÉ 2015

Accueil

Devenez membre !

Vos carte papier ne sont plus à jour ?

Camper sur nos sentiers

Trouver les stationnements

Chasse et ouverture des sentiers

En automne, nombre de forêts privées sont réservées aux chasseurs. Afin de partager la forêt avec les chasseurs et d'assurer votre sécurité, nous vous indiquons dans quel secteur et à quelle date nos sentiers restent ouverts. C'est donc dire qu'il n'y a pas de chasse à ces dates.

Pour connaître les dates d'ouverture par secteur =



RÉCRÉATION EN FORET

POUR RÉUSSIR DANS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE, IL FAUT DÉVELOPPER LA COLLABORATION

PARTENARIATS EN ACTION



Objectif 1 : Mobiliser les intervenants du cycle du papier pour que chacun joue son rôle pour le développement durable

- Objectif 1 a – Amélioration du transport en réduisant les déplacements routiers
- Objectif 1 b – Mobilisation des petits propriétaires forestiers pour accroître l'aménagement des forêts privées, créer de la valeur et réduire la distance d'approvisionnement

DÉMARCHE / PROJETS

Projet de recherche avec la Chaire de recherche FORAC de l'Université Laval et FP Innovations pour améliorer la chaîne de valeur du transport forestier

GROUPE DE TRAVAIL

- Augmentation de 15 % de transport
- Création d'un réseau de camions

GROUPE DE MOBILISATION

- 15 partenaires représentés
- Mise en place d'un plan d'action

RÉSULTATS

- Augmentation de 15 % de transport
- Augmentation de 10 % de forestiers en 2016 par rapport à 2015

MESURES ET SUIVIS

- Suivi d'indicateurs triennaux
- Suivi des tonnes livrées

PARTENARIATS EN ACTION



Objectif 3 – Établir une relation d'affaires gagnant-gagnant, au moyen de la certification FSC®

- Objectif 3 a – Accroître le pourcentage de fibre FSC® livrée à l'usine en collaborant à la certification des petits propriétaires forestiers
- Objectif 3 b – Former la relève selon les pratiques forestières conformes à FSC®
- Objectif 3 c – Assurer la transparence face aux aménagements forestiers

DÉMARCHE / PROJETS

Collaboration de Domtar à la certification FSC® de petits propriétaires privés

Partenariat avec le Centre de formation Le Granit pour la création d'une forêt-école en vue de la formation de la main-d'œuvre

Organisation de séminaires FSC® pour les clients sur les terrains privés de Domtar

RÉSULTATS



- Entre 2005 et 2015, de 0 à 33 % des forêts de l'Estrie certifiées FSC®
- Renouvellement de la main-d'œuvre, plus de 100 étudiants formés

la plateforme web de consultation et des visites virtuelles en forêt :



la fibre FSC® provenant de petits propriétaires forestiers

2016 – rétroaction des vendeurs

comm

an sur

PARTENARIATS EN ACTION



Objectif 2 - Développer avec tous une vision commune en matière d'aménagement durable de la forêt

Objectif 2 a – Partager entre tous les acteurs les meilleures pratiques d'affaires (MPA) en matière d'améliorations techniques et des méthodes de travail

DÉMARCHE / PROJETS

Développement, optimisation des bonnes pratiques, partage de connaissances et d'instructions en matière de développement durable avec les fournisseurs



Formation des opérateurs de l'Estrie par FOREST LIAIS

RÉSULTATS

- Diminution des cas SS
- Meilleures connaissances des employés de nos fournisseurs
- 15 projets de partenariat pour l'acquisition de connaissances

MESURES ET SUIVIS

- 2 rencontres santé-sécurité tous les employés d'entreprises
- 2 évaluations/an par entreprise
- 75 à 100 rencontres de fournisseurs
- Outils pour la mesure et de la croissance avec

DE L'ARBRE ... À LA FEUILLE DE PAPIER, DES PARTENARIATS POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE



POUR EN SAVOIR PLUS, VISITEZ MIRADOR.DOMTAR.COM.

CHAQUE INTERVENANT A UN RÔLE À JOUER DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE...

UNE FORÊT POUR TOUS, POUR TOUJOURS.

Prix Or du Salon des meilleures pratiques d'affaires 2016 de Québec Qualité. Montréal



L'AMÉNAGEMENT FORESTIER DYNAMIQUE ET L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES:

Une nouvelle voie pour le développement durable et le secteur forestier du Québec

andre.gravel @domtar.com