

FORUM INNOVATION BOIS



Le Forum Innovation Bois et ses opportunités

MIDI CONFÉRENCE DU 14 DÉCEMBRE 2016

André Denis DMIPF

Québec 

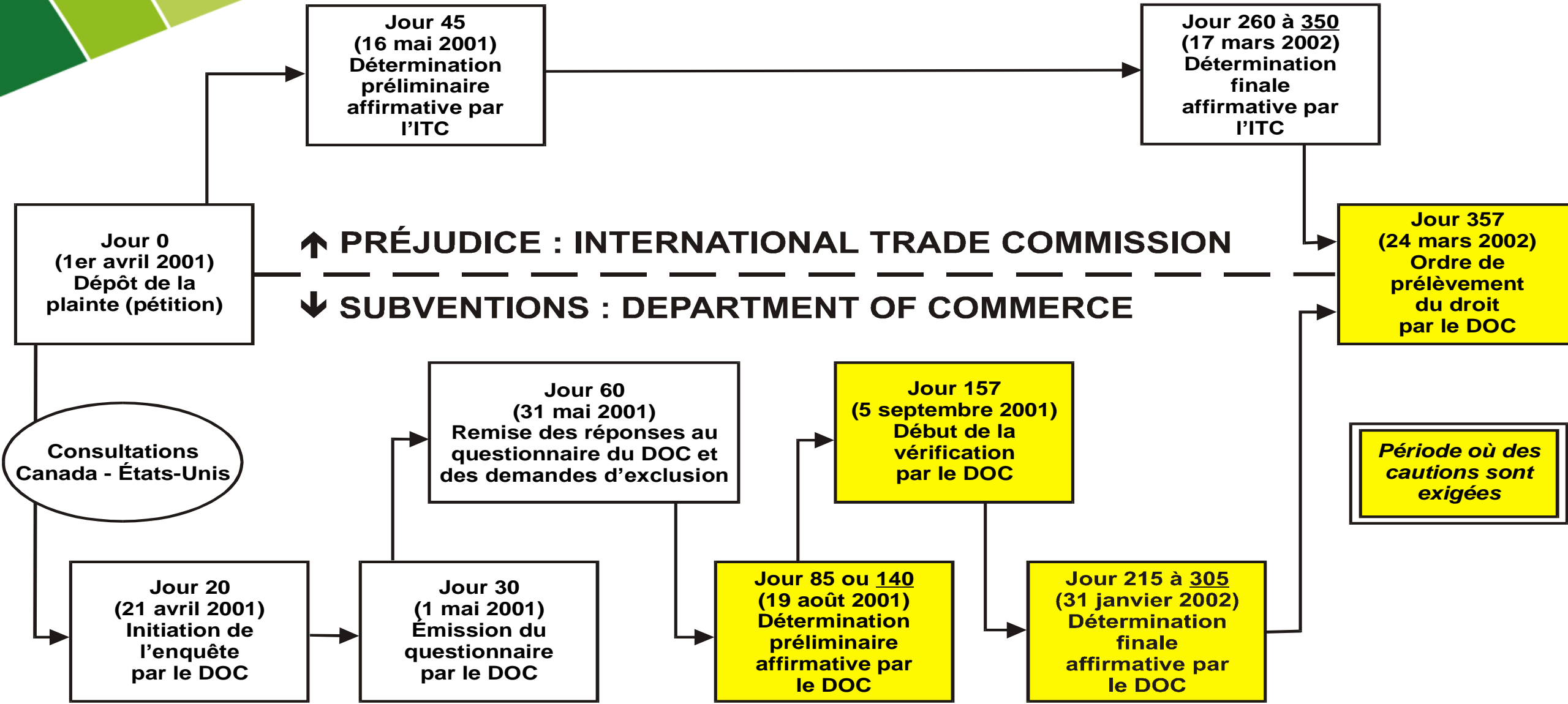


Forum Innovation Bois - Le contexte

L'industrie fait face à deux menaces importantes:

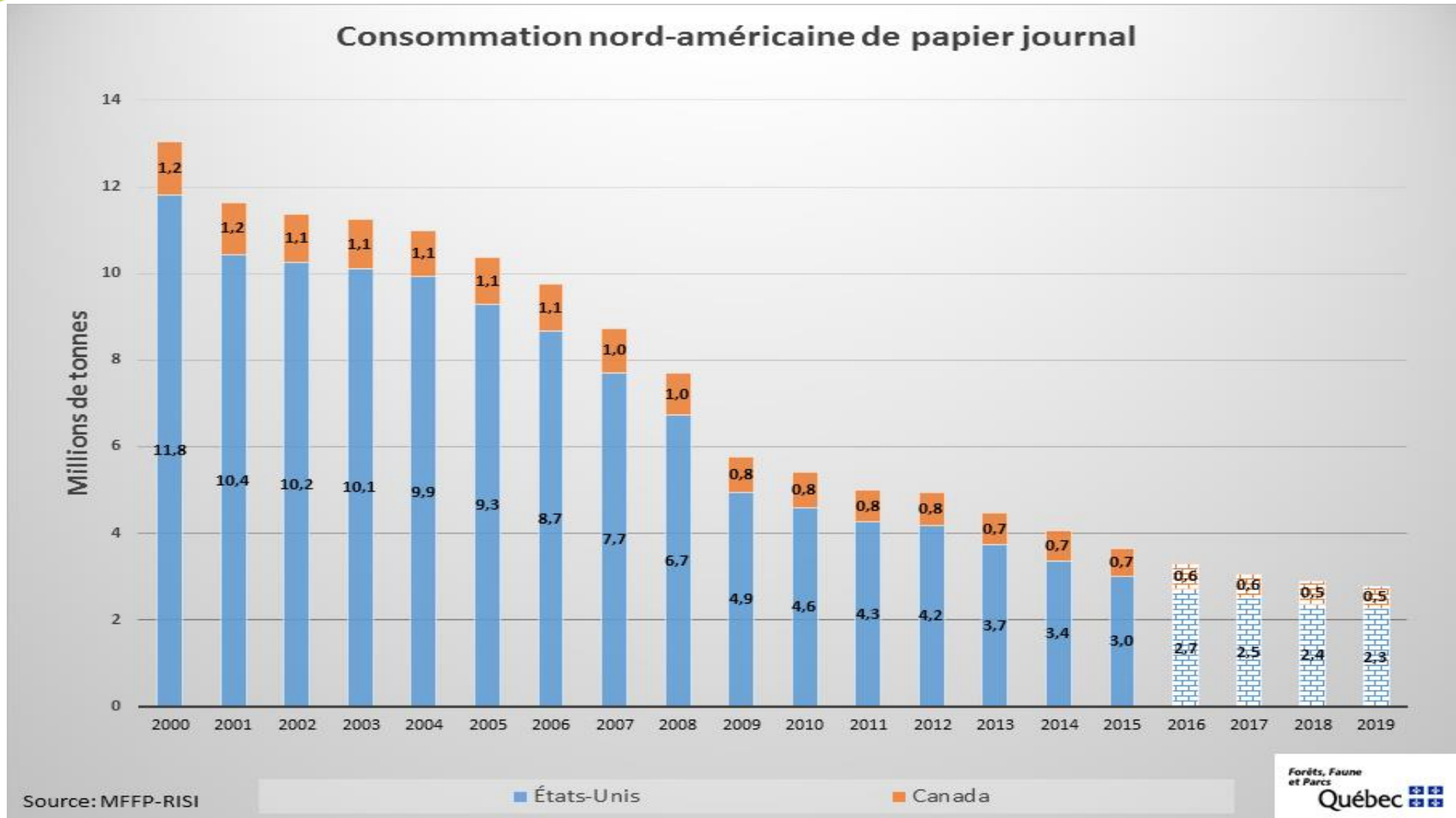
- ***Conflit sur le bois d'œuvre avec les États-Unis***
- ***Détérioration permanente de certains marchés de papiers***

Le conflit sur le bois d'œuvre



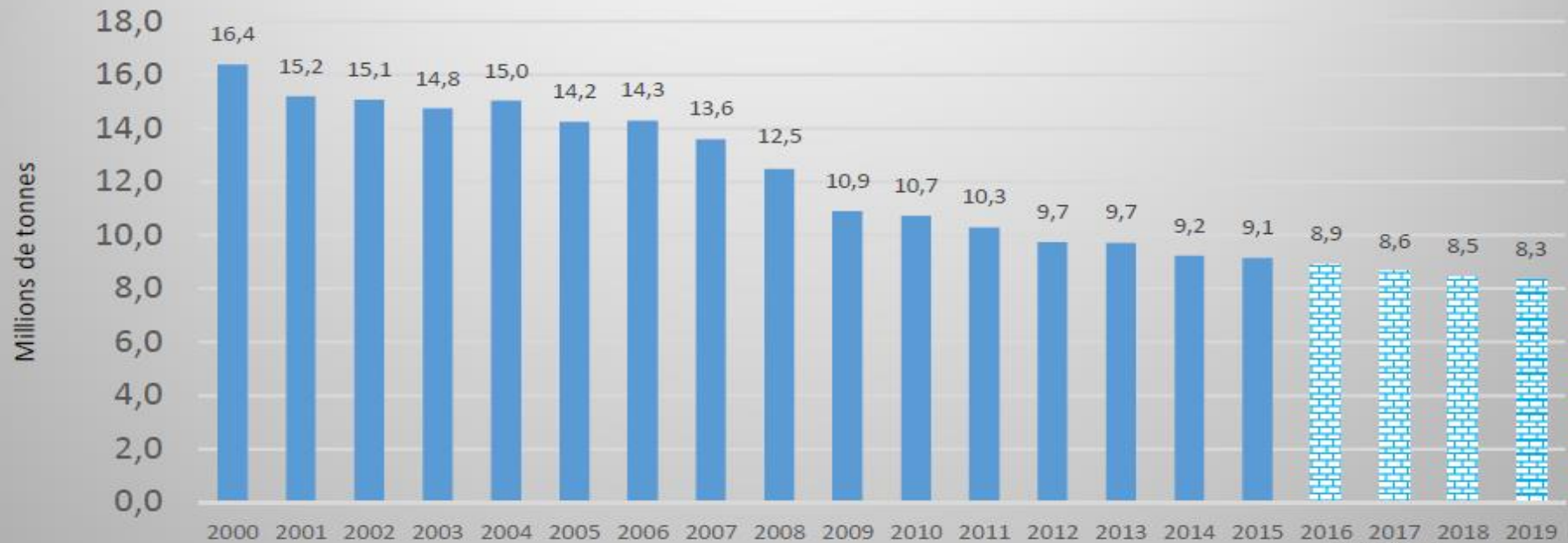
Forum Innovation Bois

Papier journal



Forum Innovation Bois Papiers d'impression

Demande nord-américaine
Papiers d'impression de pâte chimique non couchés (UFS)



Source: MFFP-RISI



Forum Innovation Bois - Les chantiers

Les cinq chantiers

- ***Sciage***
- ***Bioénergie***
- ***Construction Bois***
- ***Panneaux***
- ***Pâtes, Papiers et Bioproduits***

Chantier Sciage – Portrait

FORUM
INNOVATION **BOIS**

Industrie des produits forestiers
Secteur du **SCIAGE**



193 scieries



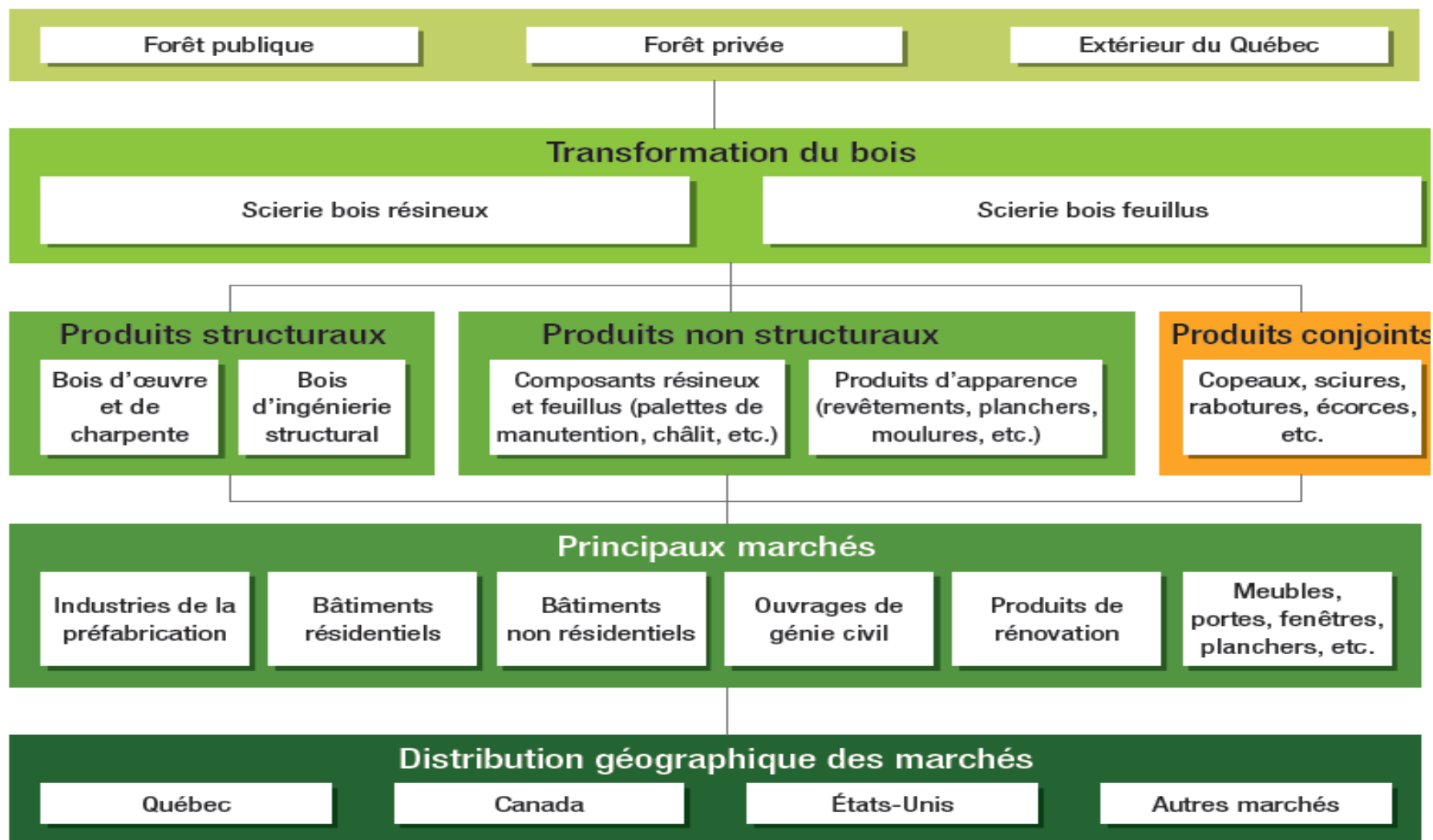
+ de **23 000** emplois



5,7 G\$ de ventes totales

Applications d'avenir : bois d'ingénierie,
bois d'apparence, revêtements, etc.

Chantier Sciage – Portée





Chantier Sciage – Vision

Faire de la forêt une base solide de l'économie du Québec pour les générations présentes et futures. C'est en valorisant sa fibre et en innovant que nous la respectons comme partenaire de notre croissance et de notre avenir meilleur. Son développement durable nourrit notre fierté.

Chantier Bioénergie – Portrait

FORUM
INNOVATION **BOIS**

Industrie des produits forestiers
Secteur de la **BIOÉNERGIE**



30 usines



500 emplois estimés



222 M\$ de ventes totales

Applications d'avenir : chauffage institutionnel, commercial, industriel et agricole, biocarburant pour les transports, etc.

Chantier Bioénergie – Portée

- Principales applications



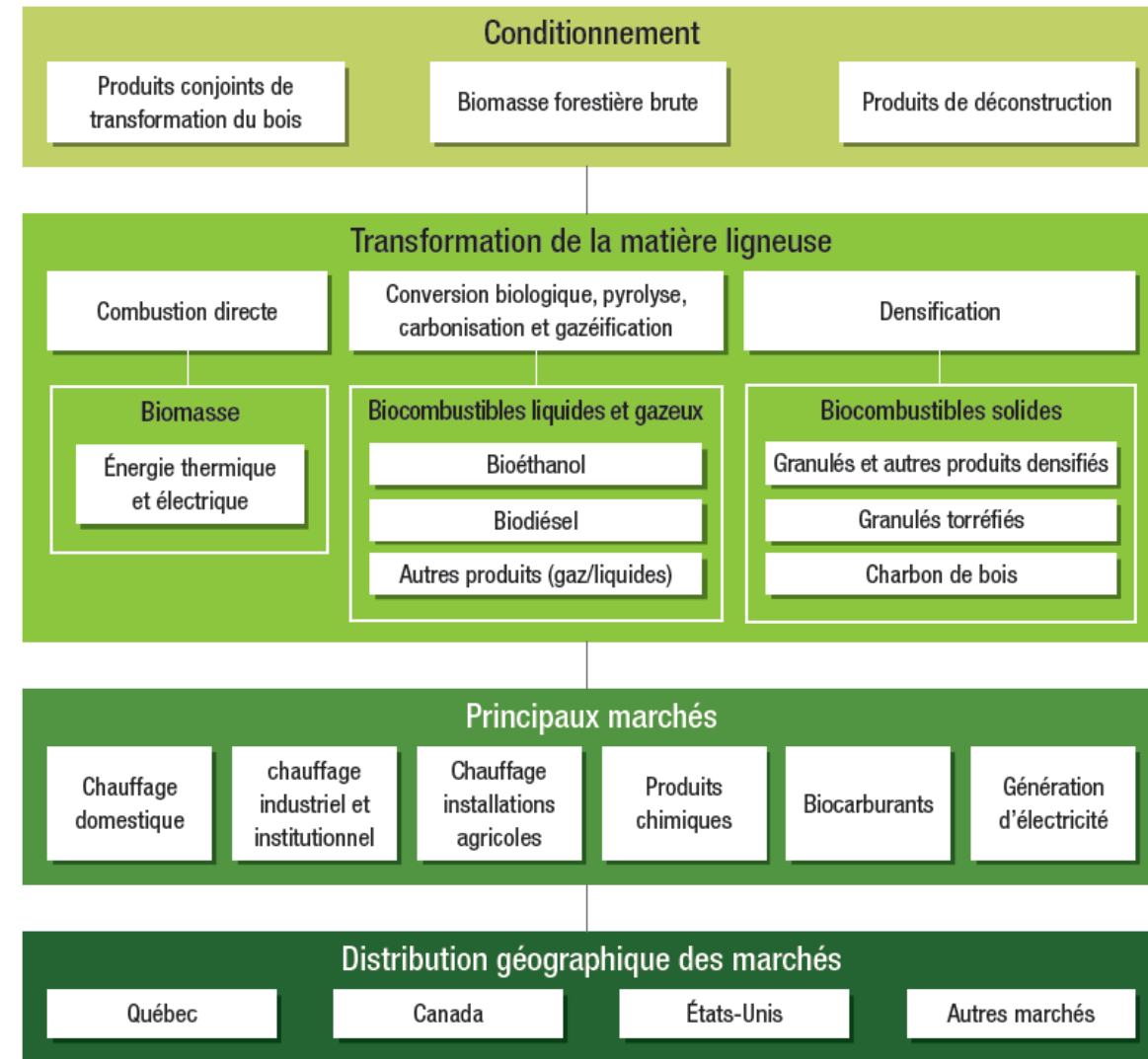
Chauffage



Transport



Cogénération et production d'électricité





Chantier Bioénergie – Vision

À l'horizon 2030, la bioénergie, issue de la valorisation durable de la biomasse forestière, contribuera de façon notable à la transition énergétique du Québec en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en accélérant l'innovation technologique. La bioénergie assurera la création de richesse collective dans toutes les régions du Québec, tout en stimulant la compétitivité de l'industrie forestière et la transformation de ses marchés.

Chantier Construction Bois – Portrait

FORUM INNOVATION BOIS

Industrie des produits forestiers
Secteur de la
CONSTRUCTION BOIS



95 usines estimées



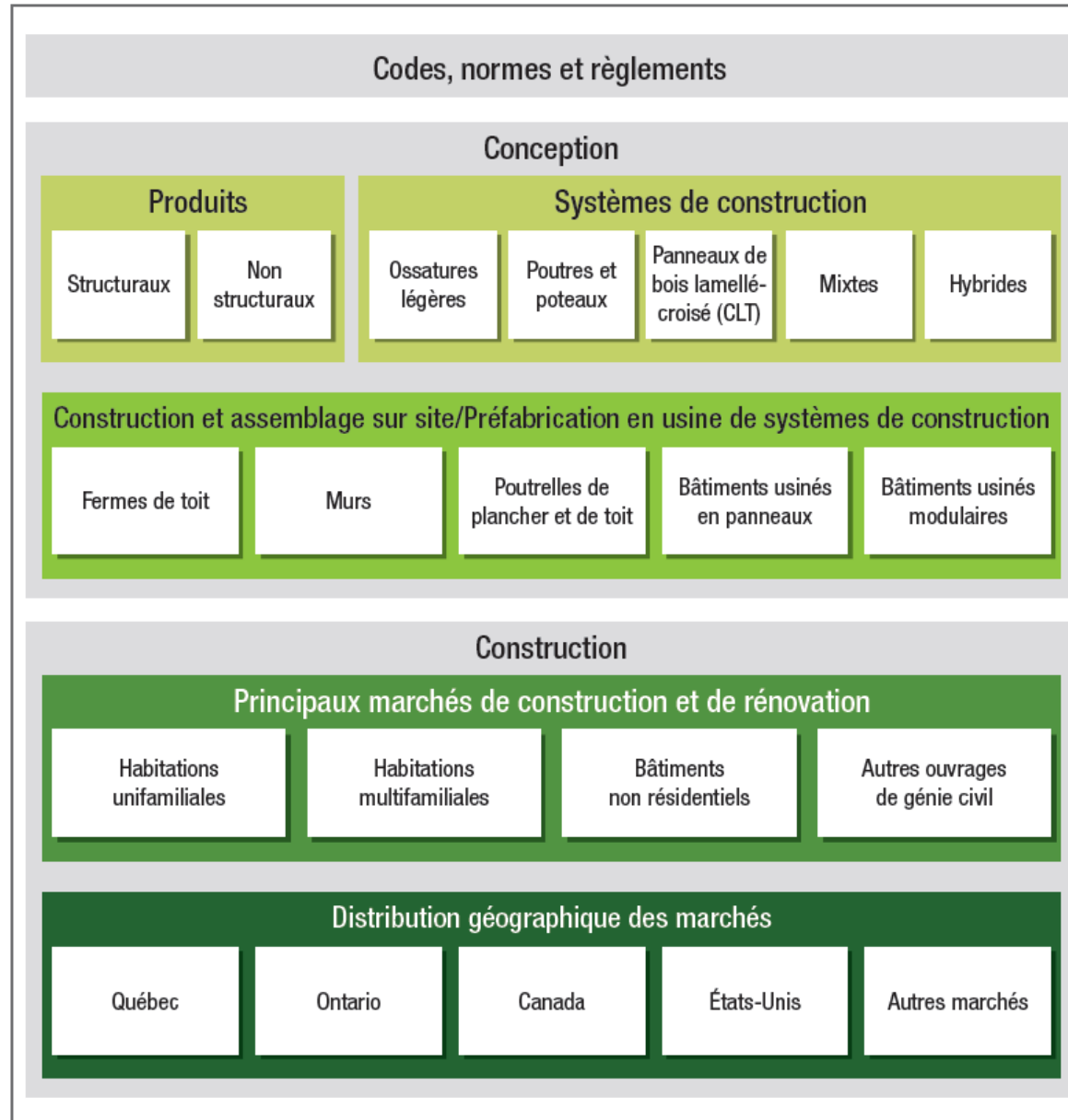
+ de 4 800 emplois estimés



+ de 4 G\$ estimés/année
potentiel en construction non résidentielle en bois

Applications d'avenir : bâtiments de moyenne et de grande hauteur, bâtiments commerciaux, industriels, institutionnels et multi-familiaux, systèmes de construction de panneaux de bois lamellé-croisé et hybrides, etc.

Chantier Construction Bois – Portée





Chantier Construction Bois – Vision

En 2030, la société québécoise reconnaît que l'écosystème de la construction bois a, par son caractère innovant, contribué de façon importante à la réduction de notre empreinte environnementale. Dans toutes les régions du Québec, la construction bois est source de fierté, créatrice de richesse et d'emplois stimulants et contribue au bien-être de tous les Québécois.

Chantier Panneaux – Portrait

FORUM
INNOVATION **BOIS**

Industrie des produits forestiers
Secteur des **PANNEAUX**



15 usines



1 800 emplois directs



900 M\$ de chiffre d'affaires

Applications d'avenir : portes, planchers, meubles, panneaux de particules, panneaux de fibre, panneaux à lamelles orientées, placage et contreplaqués, panneaux acoustiques et isolants, etc.

Chantier Panneaux – Portée

Produits conjoints du sciage

Billes et biomasse

Bois de déconstruction

Transformation de la matière ligneuse

Fragmentation de gaufres et lamelles

Déroulage et tranchage

Fragmentation et broyage

Défibrage

Produits structuraux

Panneaux à lamelles orientées (OSB)

Bois de placages stratifiés (LVL)

Autres produits

Produits non structuraux

Panneaux de particules

Produits isolants

Panneaux de fibres

Placages et contreplaqués

Produits spéciaux

Principaux marchés

Construction et rénovation

Meubles et armoires de cuisine

Éléments de plancher et sous-plancher

Revêtements intérieurs et extérieurs

Panneaux de portes

Moulures décoratives

Distribution géographique des marchés

Québec

Canada

États-Unis

Autres marchés

Exemples de produits



Source: Sites Internet APA, CPA



Chantier Panneaux – Vision

Que l'industrie québécoise des panneaux de bois soit reconnue comme un chef de file mondial pour la qualité, l'innovation et la compétitivité de ses fabricants dans un contexte de respect de l'environnement et de développement durable.

Chantier Pâtes, Papiers et Bioproduits – Portrait

FORUM INNOVATION **BOIS**

Industrie des produits forestiers
Secteur des **PÂTES, PAPIERS
ET BIOPRODUITS**



38 usines



9 000 emplois



9 G\$ de chiffre d'affaires
en 2015

Applications d'avenir : substitution à l'uréthane dans les isolants, matériaux composites, utilisation dans le ciment, lubrifiant pour le forage, substitut au sucre, nutriments animaliers, claviers d'ordinateur, bioplastiques, etc.

Chantier Pâtes, Papiers et Bioproduits – Portée



Produits traditionnels

Pâtes commerciales	Papiers journal, impression et écriture
Papiers tissus	Cartons, emballages et spécialités

Produits nouveaux ou en développement

Extractibles	Bioproduits de la lignine, cellulose, hémicellulose et de sucres
Fibres spécialisées	

Principaux marchés

Produits de papier, cartons et tissus	Imprimerie	Matériaux de construction	Biopolymères	Bioénergie	Biochimie
---------------------------------------	------------	---------------------------	--------------	------------	-----------

Distribution géographique des marchés

Québec	Canada	États-Unis	Autres marchés
--------	--------	------------	----------------



Chantier Pâtes, Papiers et Bioproducts – Vision

Une industrie moderne et compétitive axée sur l'innovation et le développement durable, dont les produits contribuent à la lutte contre les changements climatiques et au développement de la bioéconomie du Québec et du Canada



Solutions des 5 chantiers

- Préoccupations communes de tous les chantiers
 - Images du secteur
 - Main d'œuvre
- Août – Septembre: comités interministériels
 - Mesures existantes
 - Proposition de nouvelles mesures
 - Rencontres SMA
 - Rédaction du Plan de travail Innovation Bois



Plan de travail Innovation Bois

- Défis de l'industrie (enjeux)
- Vision globale de l'industrie
- 39 mesures divisées selon 4 axes:
 - Innovation
 - Modernisation
 - Réglementation
 - Environnement d'affaires (main-d'oeuvre, marché, image...)



Plan de travail Innovation Bois

Axe 1: Favoriser la transition vers une industrie innovante

- Mesures principales:

- Programme Innovation Bois (MFFP - 22,5 M\$ jusqu'en 2021)
- Programme de vitrine technologique pour les bâtiments et les solutions innovantes en bois (MFFP – 11 M\$ jusqu'en 2020)



Plan de travail Innovation Bois

Axe 2: Investir dans la modernisation, l'adaptation et l'amélioration des équipements et des technologies

- Mesures principales

- Nouvel outil de financement du Fonds Valorisation Bois, comportant un volet régional, afin d'augmenter l'accessibilité aux entreprises
- Programme de rabais d'électricité applicable aux consommateurs facturés au tarif "L"



Plan de travail Innovation Bois

Axe 3: Appuyer, adopter et modifier des réglementations et politiques publiques

Mesures principales

- Développement d'un calculateur carbone (MFFP – 495 k\$ jusqu'en 2018)
- Création d'un comité construction bois sous l'égide de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ)
- Instauration d'une politique québécoise d'obligation de contenu renouvelable dans les combustibles fossiles selon une part fixe et révisable (MERN)
- Évaluation de la mise en place d'une politique d'exemplarité pour l'utilisation de biocombustibles à base de biomasse forestière dans les bâtiments publics (MERN)



Plan de travail Innovation Bois

Axe 4: Renforcer la filière québécoise et son environnement d'affaires

• Mesures principales

- Appui aux projets de formation, de développement des compétences et de gestion des ressources humaines (MTESS - 18 M\$ jusqu'en 2020)
- Soutien à la formation en construction bois (MFFP – 1 250 k\$ jusqu'en 2021)
- Prise en compte de l'industrie des produits forestiers dans la Stratégie québécoise de l'exportation 2016-2020 et dans le Programme Exportation (PEX) (MESI – 4 M\$ jusqu'en 2020)
- Création d'un comité gouvernement – industrie – travailleurs – municipalités afin de proposer des mesures favorisant une restructuration du secteur du sciage (MFFP – CIFQ)



Prochaines étapes

- Mise en œuvre des mesures du Plan de travail Innovation Bois (tableau de bord)
- Rédaction d'une nouvelle Stratégie de développement de l'industrie des produits forestiers en 2017



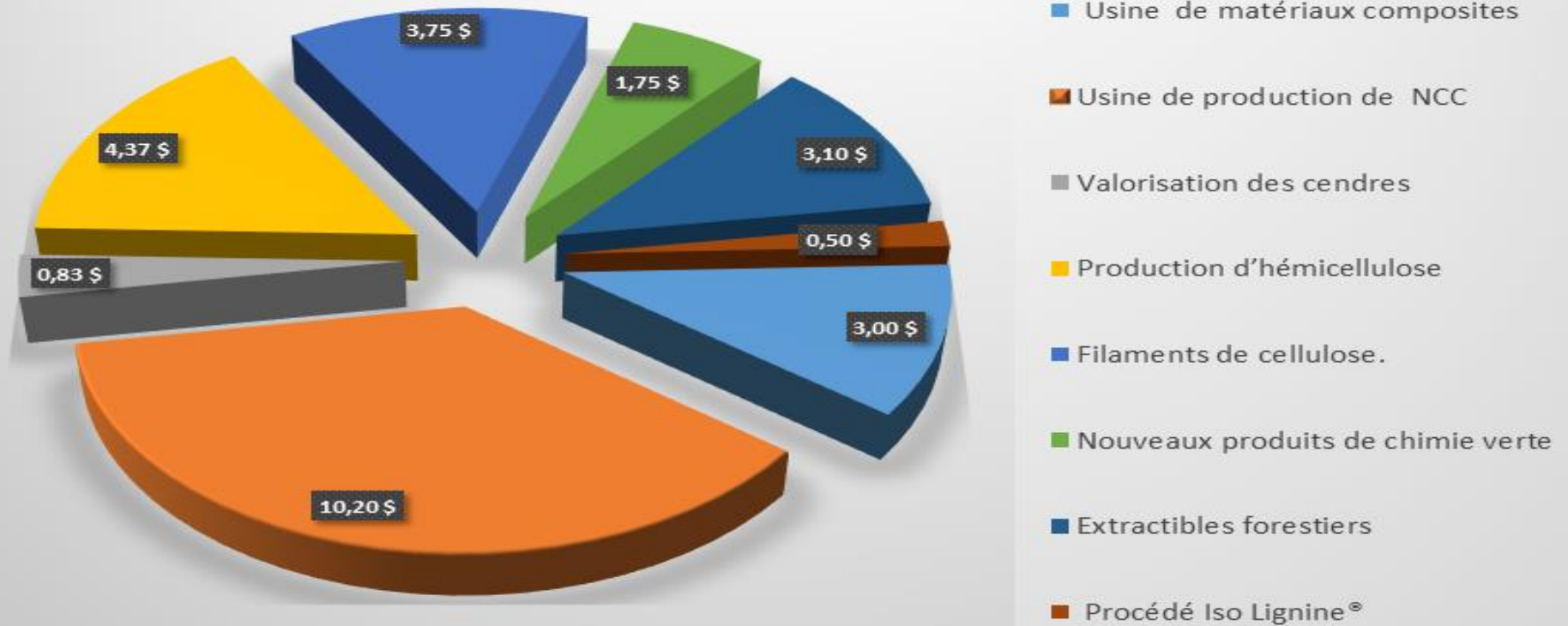
Les opportunités

Le virage est bien amorcé, il y a de la lumière au bout du tunnel

- Le Forum et le plan d'action sont des pièces maîtresse
- Le gouvernement fédéral peut être un acteur important
- Les entreprises sont participantes

Programme de chimie verte

Projets réalisés avec le programme de Chimie verte (27,5M\$)



Source: MFFP



Les opportunités

Bioénergie:

AE Côte Nord

Systeme de Construction: Le bois est à l'échelle planétaire

Concours architecture (Metsa Wood Plan B)

Le Québec, chef de file



Les opportunités

Panneaux:

Le Québec reconnu mondialement

Projets récents partout au Québec

Pâtes, papiers et bioproduits:

Les filaments cellulosiques, une révolution

La nanocellulose, un nouveau monde

Les biocomposites, la prochaine étape

Les bioraffineries, les composantes du bois

FORUM INNOVATION BOIS



Merci de votre attention
Questions ?

Chantier Sciage

Enjeux et Solutions

Enjeu : Le déséquilibre entre les capacités de production des scieries et les disponibilités forestières crée un climat d'incertitude au sein de l'industrie.

Solution : **Rendre prévisible l'environnement d'affaires**

Description :

- En augmentant les volumes d'approvisionnement à prix compétitif;
- En privilégiant la planification de la récolte sur de plus longues périodes;
- En ajustant les capacités de production des usines aux disponibilités forestières et ce, en incitant le gouvernement à permettre la consolidation des usines, à la favoriser ou à la forcer selon des critères donnés, notamment la sous-performance industrielle et économique de l'usine à consolider.



Chantier Sciage Enjeux et Solutions

Enjeu : L'amélioration du niveau technologique des usines pour obtenir notamment des gains de productivité et des améliorations de rendement.

Solution : **Valoriser la production de bois de sciage par la performance industrielle soutenue des usines en visant l'obtention du meilleur rendement matière possible.**

Description :

- En offrant les approvisionnements supplémentaires selon un critère de performance qui prend en considération la performance des usines (rendement matière), la performance économique (compétitivité) et le marché dans lequel les usines évoluent.

Chantier Sciage

Enjeux et Solutions

Enjeu : L'accès à des procédés plus performants pour optimiser la valeur du panier de produits.

Solution : Développer, adapter et innover sur le plan des procédés, des produits et des équipements afin d'améliorer la performance et la compétitivité des usines de transformation du bois.

Description :

- En stimulant la recherche et le développement en entreprise, en centre de recherche et en milieu scolaire par des programmes, des crédits d'impôts ou toute autre mesure incitative afin d'atteindre cet objectif;
- En créant, développant et soutenant des technologies visant à améliorer la valeur, la productivité et la récupération de la bille;
- En haussant la valeur des produits de sciage issus de la première transformation et en réduisant la quantité des produits conjoints issus du sciage afin de mieux s'adapter aux marchés.

Chantier Bioénergie

Enjeux et Solutions

Enjeu : Développement du marché local

Solution : Instaurer une politique d'obligation d'utilisation de la bioénergie incluant les volets suivants :

A. Consommation de biocombustibles : obligation de contenu renouvelable dans les combustibles fossiles selon une part fixe et révisable au terme d'une période déterminée;

B. Production d'énergie : exemplarité pour tous les ministères et les organismes du gouvernement avec obligation d'évaluer l'utilisation de biocombustibles pour la production d'énergie thermique ou électrique dans les bâtiments déjà construits et projetés.

Description :

- Exigence d'utilisation de biocombustibles normés dont la cible est fixée à l'avance. Celle-ci serait toutefois révisée périodiquement afin de refléter les progrès technologiques et économiques;
- Détermination d'objectifs précis de consommation de biocombustibles pour le gouvernement. Ainsi, la demande induite permettrait de soutenir le marché et de développer des normes et des standards pour les biocombustibles.

Chantier Bioénergie

Enjeux et Solutions

Enjeu : Développement du marché local
Financement

Solution : Financer le développement et l'implantation de technologies de production de bioénergie;
Financer la consommation de bioénergie.

Description : Pour être mises en place, les technologies de production de bioénergie ont besoin de financement adapté. À cet effet, les éléments suivants devraient être considérés :

- Priorité accordée aux marchés pouvant s'approvisionner en biomasse forestière au coût d'extraction;
- Priorité accordée aux marchés utilisant les actifs, les capacités de transformation et les technologies en place;
- Mise en œuvre des programmes de financement par un organisme favorisant la souplesse administrative et la rapidité de réponse afin d'accélérer les investissements du secteur privé. TEQ pourrait peut-être jouer ce rôle;
- Arrimage et intégration des incitatifs financiers avec les autres aides provinciales et fédérales (création d'un guichet unique).

Chantier Bioénergie

Enjeux et Solutions

Enjeu : Intégration de l'approvisionnement en biomasse forestière (résidus de récolte);
Disponibilité et sécurité de l'approvisionnement.

Solution : Favoriser l'intégration de la récolte de biomasse tout en sécurisant davantage les approvisionnements.

Description : Les actions du gouvernement visent à favoriser l'intégration de la récolte de la biomasse forestière et à sécuriser les approvisionnements afin de faciliter l'obtention de financement. Ces actions pourraient inclure les mesures suivantes :

- Adoption d'une orientation ministérielle pérenne autorisant que les bois marchands sans preneurs soient vendus au tarif de la biomasse forestière fixé par le Bureau de mise en marché des bois;
- Modification réglementaire permettant aux centres de traitement et de conditionnement de la biomasse d'être considérés comme des usines de transformation du bois;
- Modulation de la récolte en fonction des conditions économiques et de l'état des autres filières.

Chantier Construction Bois

Enjeux et Solutions

Enjeu : Maintien de la **capacité en recherche et développement** ainsi que le **transfert technologique**.

Solution : Stimuler l'innovation en investissant de façon durable dans la recherche et développement en se fixant des objectifs audacieux et ambitieux pour notre industrie avec des mesures concrètes et des programmes favorisant la création de valeur, le tout découlant d'une démarche concertée avec tous les intervenants de la construction et guidée par l'intelligence de marché.

Description :

- **Investir dans des projets d'intelligence de marché** pour s'assurer que l'offre de produits structuraux et non structuraux en bois répond aux besoins et aux attentes des professionnels, des promoteurs, des habitants et des usagers. En confier le mandat à des organismes pour effectuer, par exemple, du démarchage auprès de spécificateurs, de promoteurs et de donneurs d'ouvrage en vue de déterminer leurs besoins et de les arrimer avec les fournisseurs de produits et de systèmes de construction
- **Créer des projets communs de R et D** soutenus par l'ensemble des intervenants d'un projet de construction, du fournisseur à l'entrepreneur, afin d'encourager la collaboration. Effectuer de la R et D sur les produits, les systèmes de construction et les bâtiments en bois. Soutenir le transfert technologique et diffuser le savoir-faire dans le milieu de la construction.

Investissement de l'ordre de 50 M\$ sur 5 ans (provincial, fédéral, privé).

- Mettre en place des programmes qui favorisent l'utilisation du bois par des **vitrines technologiques de produits et de systèmes innovants et de bâtiments en bois**. Cible d'au moins un projet par année.
- Stimuler l'investissement en innovation dans le secteur privé par des moyens traditionnels ou novateurs tels que le crédit d'impôt, la subvention, le prêt sans intérêt, l'amortissement accéléré, etc.

Chantier Construction Bois

Enjeux et Solutions

Enjeu : Accroissement de la demande pour des matériaux et des constructions à faible empreinte environnementale par la modification des politiques publiques du gouvernement (p. ex., Politique énergétique du Québec 2030 et Plan d'action sur les changements climatiques 2013-2020)

Solution : **Modifier les politiques publiques du gouvernement pour considérer la performance environnementale dans le cadre de projets de construction non résidentielle et multifamiliale.**

Description :

- Adopter une réglementation assurant la réduction optimale de l'empreinte environnementale de la construction non résidentielle et multifamiliale tout en considérant la totalité de son cycle de vie. Intégrer d'abord cette pratique aux projets publics par l'exemplarité gouvernementale.
- Poursuivre le développement de l'outil de quantification des émissions de gaz à effet de serre permettant la comparaison de l'empreinte environnementale des matériaux de construction.
- Développer un répertoire québécois de produits ayant une déclaration environnementale de produits.



Chantier Construction Bois Enjeux et Solutions

Enjeu :	Maintien du leadership en innovation (culture de l'innovation) de toute la filière québécoise en construction bois
Solution :	Mettre en place un comité consultatif sur la construction bois responsable de faire des recommandations à la RBQ et aux autres instances réglementaires (CNESST, CCQ, etc.)
Description :	<ul style="list-style-type: none">• Mettre en place à court terme un comité aviseur sur la construction bois, responsable de faire des recommandations à la RBQ (écoles, arénas, centres sportifs et multifonctionnels, etc.) et à d'autres instances réglementaires (CNESST, CCQ, etc.)

Chantier Panneaux - Enjeux et Solutions

Enjeu : Modernisation, adaptation, amélioration des équipements et des technologies dans les usines afin d'optimiser les coûts et d'augmenter le rendement matière et la productivité.

Solution : Stimuler la réalisation de projets d'investissements pour moderniser les équipements et les procédés de production et créer de nouveaux produits qui répondront aux besoins du marché avec des mesures concrètes et des programmes favorisant la création de richesse.

Description :

- Programme de **crédit d'impôt** pour l'acquisition de technologies innovantes et/ou stratégiques;
- Mettre en place **des mesures basées sur le partage de risque, simplifier l'accès au capital** et assurer la concordance entre le début du projet, la commercialisation et la durée de l'assistance (prêt sans intérêt, prise de participation, etc.)
- Programme de formation adapté en fonction des besoins des industries, concertation avec le monde de l'éducation
- Tarif électrique réduit

Chantier Panneaux - Enjeux et Solutions

Enjeu : **Accès à un approvisionnement en matières premières** (bois rond, copeaux, sciures, rabotures, bois de déconstruction, etc.) en quantité et en qualité appropriées. Optimisation des coûts d'approvisionnement (récolte, achats, transport, etc.) et de livraison des marchandises. Utilisation des matières premières de sources non conventionnelles à coût moindre consommé à l'usine. Mise en place des **modèles d'affaires efficaces et gagnant gagnant**.

Solution : **Stabiliser la possibilité forestière et favoriser l'intégration entre les entreprises pour améliorer l'environnement d'affaires et la prévisibilité quant à la réalisation de projets industriels.**

Description :

- Améliorer le fonctionnement du BMMB; impliquer davantage l'industrie dans la planification forestière. Planifier la récolte sur des périodes plus longues afin de permettre la réalisation de projets d'investissement.
- S'assurer que le **bois de qualité supérieure** aille aux usines indiquées (ex: **déroulage**) afin de tirer le maximum de valeur possible.
- Mettre en place des mesures incitatives pour favoriser la **consommation de matières premières non conventionnelles** (ex: sapin, bois d'éclaircies, bois abandonné sur les parterres de coupe, bois de feux de forêt, bois de déconstruction, etc.) et le développement des technologies appropriées à cet effet.
- Favoriser l'établissement des **partenariats et des collaborations afin de sécuriser un approvisionnement de qualité à un coût raisonnable** pour les parties et mieux répondre aux besoins des clients. Des intégrations de systèmes pour le partage d'informations entre entreprises (clients/fournisseurs, etc.) devront également être encouragées.

Chantier Panneaux - Enjeux et Solutions

Enjeu : Élaboration d'un plan de communication basé sur la connaissance des performances et des attributs des produits et des concurrents afin d'attirer une main-d'œuvre de plus en plus spécialisée et réduire la vulnérabilité des entreprises.

Solution : Mettre en œuvre un plan de communication et de commercialisation pour promouvoir l'utilisation des panneaux à base de bois et ses bénéfices environnementaux ainsi que pour attirer une main-d'œuvre qualifiée en usine. Les solutions proposées seront appliquées à l'ensemble du secteur (général) et à l'entreprise (particulier).

Description :

- Rebâtir l'image de l'industrie par un message différent et positif en mettant l'emphase sur les forces et les atouts spécifiques du secteur des panneaux
- Démontrer que **l'industrie des panneaux est un employeur de choix** afin d'attirer les jeunes, les femmes, les autochtones, les immigrants, etc. Mettre en place des formations qui s'intègrent adéquatement aux programmes scolaires
- Faire la promotion du sérieux du régime forestier du Québec, des normes et des standards environnementaux appliqués par les usines.
- Des **campagnes d'information et de sensibilisation** devront être réalisées pour montrer que le Québec est une référence mondiale dans le domaine des panneaux. Offrir un soutien financier pour supporter les entreprises de petites tailles à développer leurs outils marketing
- Réaliser des **activités de promotion plus ciblées** auprès de designers, architectes, entrepreneurs généraux, etc., avec des groupes de marketing, des associations de promotion (ex: Cecobois) pour présenter les performances actuelles des panneaux.

Chantier Pâtes, Papiers et Bioproduits – Enjeux et Solutions

Enjeu : Parc d'usines vieillissantes, **ressources très limitées** pour moderniser et adapter les équipements afin de maximiser les performances et maintenir la compétitivité de l'industrie.

Solution : **Moderniser les usines et les équipements, optimiser les procédés actuels et développer des techniques de fabrication pour de nouveaux produits à l'aide de programmes gouvernementaux favorisant les investissements.**

Description :

- Afin d'assurer la pérennité du secteur, instaurer des **programmes gouvernementaux** d'accompagnement adaptés aux besoins des entreprises comme : tarif électrique réduit lors d'investissements, programme de crédits d'impôt pas seulement pour la R et D, mais également pour les nouveaux équipements.
- La **durée des programmes devrait être assez longue** pour couvrir la période de préparation des projets ainsi que leur mise en œuvre. Ces programmes devraient mettre l'accent sur l'innovation (nouvelles technologies, nouveaux processus d'affaires et nouveaux produits), l'amélioration des performances environnementales et énergétiques et soutenir le virage vert de l'industrie.

Chantier Pâtes, Papiers et Bioproduits – Enjeux et Solutions

Enjeu :

Efforts requis pour **développer, implanter et commercialiser** des technologies visant la fabrication de nouveaux produits pour exploiter de nouveaux créneaux de marché.

Solution :

Mettre en place des soutiens financiers et technologiques basés sur le partage de risque qui encourageront les entreprises à transformer l'industrie par l'innovation et le développement de nouveaux produits dans des créneaux à valeur ajoutée.

Description :

- Il est **difficile** de développer et d'implanter des technologies innovantes.
- Les transformations requises dans les usines représentent des **investissements élevés** sur une longue période de temps avant qu'un seuil de rentabilité acceptable soit atteint. Les expériences passées démontrent qu'une **période de 5 à 8 ans** est nécessaire pour développer un marché dans de nouveaux créneaux comme la nanocellulose ou les fibres cellulosiques, par exemple.
- Afin d'accompagner les entreprises, il est proposé **d'adapter les mesures incitatives fiscales** à ce processus d'innovation, autant pour les équipements, les essais et la main d'œuvre que l'aspect R et D.
- Les incitatifs (programme de chimie verte, programme ITIF, etc.) devraient favoriser le **partenariat** entre les usines, les équipementiers, les centres de recherche, les clients

Chantier Pâtes, Papiers et Bioproduits – Enjeux et Solutions

Enjeu :

La **demande demeure faible** pour les produits à faible empreinte environnementale, à prix concurrentiel.

Solution :

Mettre en place une **veille stratégique** et développer une **intelligence de marché** afin de mettre en valeur les avantages environnementaux de la ressource forestière. Développer le **réflexe d'innovation** et favoriser le **maillage** avec d'autres industries.

Description :

- Instaurer des programmes qui inciteront les entreprises à **s'associer à des partenaires** (équipementiers, fournisseurs, clients, utilisateurs) afin d'investir dans l'innovation.
- **Faciliter le maillage** avec des entreprises externes aux pâtes et papiers et aux bioproduits afin de commercialiser plus rapidement les nouveaux produits issus de technologies innovantes. L'implication de partenaires connaissant les marchés **réduit les risques** technologiques élevés associés au développement de nouveaux produits, ce qui réduira les risques d'affaires. Un programme de crédit d'impôt à la recherche précompétitive applicable à l'ensemble du processus de développement de produits favoriserait ces partenariats, par exemple.
- Assurer la propriété intellectuelle de nouvelles applications. **Harmoniser** (guichet