Produits et services de gestion forestière

Institut de recherche sur les feuillus nordiques

Produits et services

La capacité de recherche et d'innovation de l'IRFN offre à nos clients une variété de services de gestion forestière et de recherche forestière appliquée. Nos efforts sont toujours axés sur la prestation de solutions efficaces et opportunes à nos clients.

Nous sommes dotés d'une capacité de recherche forestière appliquée souple et pratique qui comprend notre équipe de recherche interne, nos partenaires de recherche, des intervenants du secteur privé et l'expertise sur le terrain de notre équipe de sylviculture de précision (ÉSP).

Notre équipe possède l'expérience requise pour gérer des partenariats axés sur les résultats afin que nos clients puissent tirer parti des avantages de notre vaste réseau d'experts et de professionnels forestiers.

Solutions forestières axées sur le client

- Conseil en gestion forestière
- Numérisation de la chaîne de valeur des produits forestiers
- Planification de blocs de précision
- Inventaires forestiers de précision
- Optimisation du tronçonnage de feuillus
- Formation

Conseil en gestion forestière

- Conception des systèmes de gestion
- Élaboration de plans tactiques et opérationnels
- Détermination de scénarios de gestion forestière
- Conception d'un cadre pour la gestion forestière axée sur les résultats
- Simulation de traitements de récolte à l'aide du modèle OSM

Numérisation de la chaîne de valeur des produits forestiers

Développement et amélioration du cadre de la numérisation de la chaîne de valeur

- Exactitude des prévisions
- Intégrité des données
- Fluidité du flux du processus.
- Maturité des solutions technologiques disponibles pour les utilisateurs

Intégration opérationnelle des technologies de pointe

- Intelligence artificielle
- Apprentissage automatique et apprentissage profond
- Réseau de sites d'étude avec des images et des données de haute intensité

Intégration des données des machines de récolte dans la chaîne de valeur

- Processus d'intégration des données de l'ordinateur de bord dans la chaîne de valeur
- Outils de visualisation et simulations pour les opérateurs

Technologie de pointe pour les drones et l'imagerie satellitaire

- Drones avec divers capteurs – Multispectral, LiDAR
- Télédétection avec imagerie satellitaire
- Saisie et analyse avancées des données

Planification des blocs de précision

Diagnostic des peuplements

- Inventaire standard et caractérisation détaillée des peuplements – détermination, qualité et vigueur des espèces

Prévisions de volume de produits

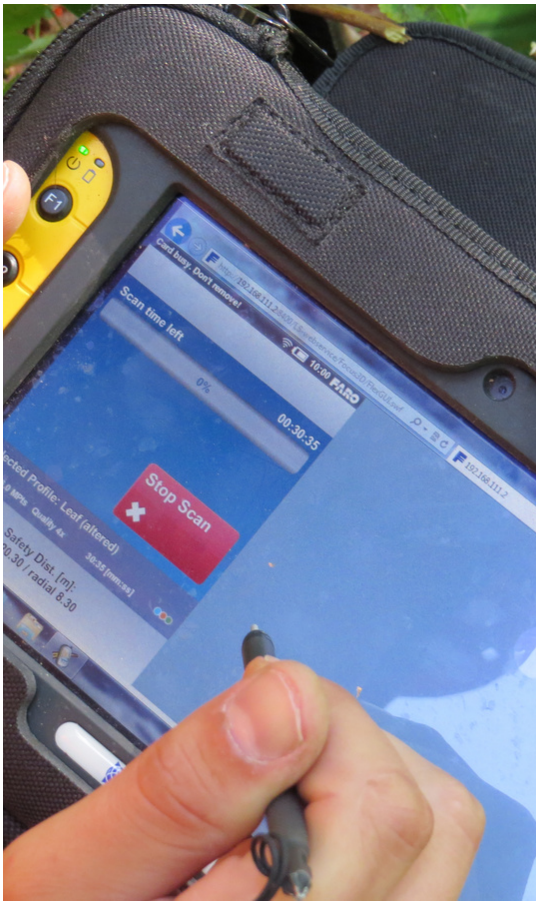
- Prévision du volume de récolte par type de produit et groupe d'espèces (feuillus/résineux) produit à partir des données d'inventaire et d'autres outils de foresterie de précision

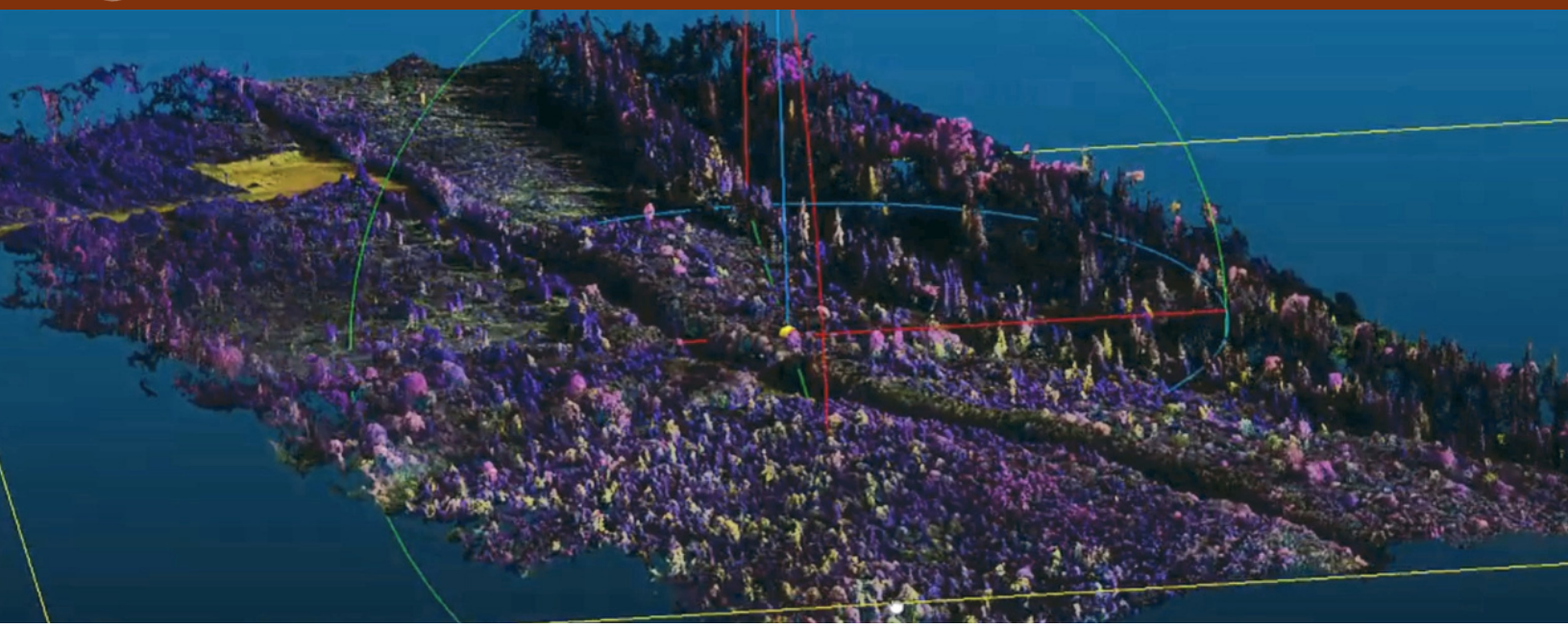
Prescriptions sylvicoles

- Attribution de traitements sylvicoles en fonction d'objectifs prédéterminés pour le type et la composition futurs du peuplement

Analyse rétrospective du succès du traitement et de la régénération

- Évaluation du succès du traitement fondée sur des critères et évaluation de la régénération en termes d'espèces et de densité souhaitables





Inventaires forestiers de précision

- Inventaires forestiers obtenus à partir de drones ou de données LiDAR de haute densité
- Nuage de points personnalisé et sorties multispectrales
- Détection, cartographie et caractérisation des arbres de plantation
- Produits photogrammétriques à partir d'images haute résolution (<10 cm GSD)

Caractéristiques d'inventaire forestier de base à une résolution de 10Mx10M pixels à l'aide d'imagerie satellite et d'autres variables environnementales.

- Détermination des espèces d'arbres (8 espèces – % de la surface terrière marchande)
- Détermination de la vigueur des arbres (% d'arbres sains)
- Surface terrière

Mesure de l'évolution des caractéristiques sélectionnées au fil du temps.

- Accroissements périodiques annuels (APA) de la surface terrière pour les peuplements aménagés
- Surveillance de la santé des arbres (variation de la vigueur)
- Composition forestière
- Récoltes récentes

Optimisation du tronçonnage de feuillus

- Recherche appliquée et analyse de données liées à l'optimisation du tronçonnage des feuillus
- Mise en œuvre des meilleures pratiques de tronçonnage des feuillus et formation sur le terrain
- Formation des opérateurs sur la relation entre les défauts externes et la qualité des billes/du bois

Résultats escomptés :

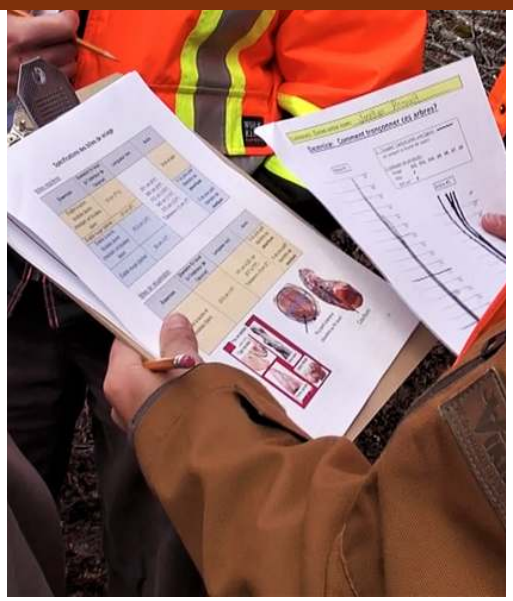
Augmentation de la valeur des produits récoltés dans les peuplements de feuillus.

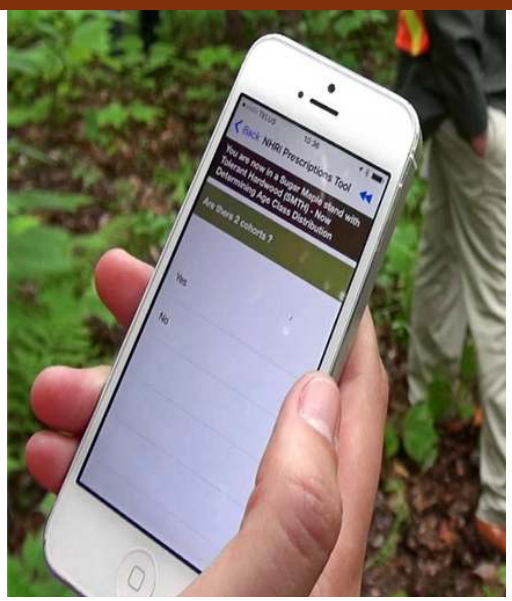
Amélioration du rapport entre les billes de sciage et les billes à pâte.

Meilleurs rendements financiers.

Services de formation

- Ateliers sur le terrain
- Formation personnalisée individuelle
- Élaboration de matériel de formation
- Production de vidéos et d'outils de formation multimédia
- Démonstrations et simulations
- Ateliers sur les technologies





Produits de l'IRFN

Connaissances et outils percutants

- Système de classification des tiges
- Système de prescription sylvicole
- Notes techniques
- Guides et études de cas
- Articles scientifiques
- Vidéos de formation
- Outils additionnels

Institut de recherche sur les feuillus nordiques

www.hardwoodsnb.ca

1 506 737-4736

info@hardwoodsnb.ca

165, boulevard Hébert
Edmundston, N.B.
E3V 2S8