

# VÉGÉTATION DES CHEMINS FORESTIERS : COMMENT LE BALAYAGE LASER AÉROPORTÉ NOUS RENSEIGNE SUR LEUR ÉTAT

*Narimene Braham, Osvaldo Valeria et Louis  
Imbeau*

# Contexte (I)



-Une information à jour et précise sur la qualité et la quantité des surfaces routières dans le territoire forestier;

-La mise en place de programmes d'entretien adéquats;

# Contexte (II)



Un caribou montagnard dans le parc national de la Gaspésie (archives)  
Photo : Radio-Canada / Pierre Chapdelaine de Montvalon



<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1929161/chemin-foret-reserve-faunique-matane-destruction-demantelement>

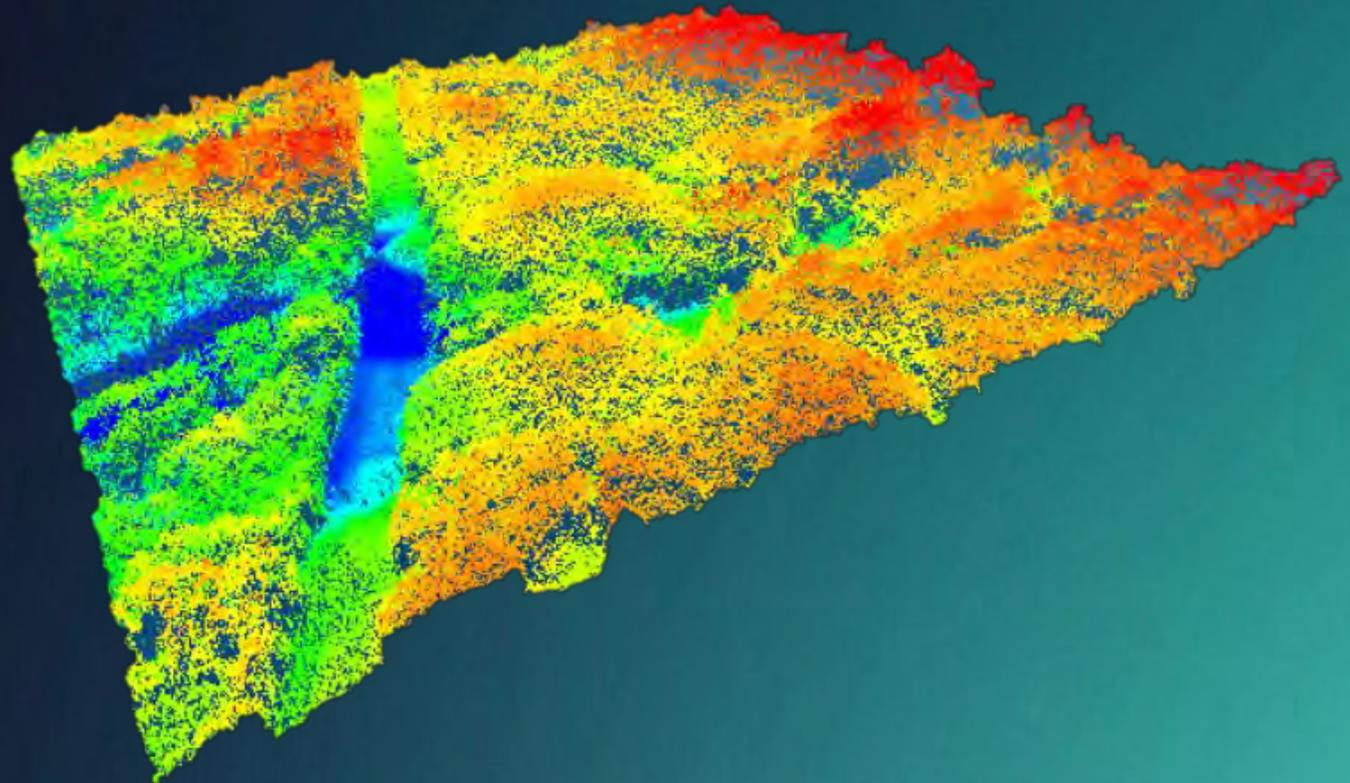
# Problématique (I)



-Des bases de données lacunaires: absence d'informations exhaustives sur l'état actuel des chemins;

# Problématique (II)

Le potentiel des données de télédétection à n'a pas été entièrement exploré;



> Objectif(s) spécifique(s)

-Comparaison les performances des approches de modélisation

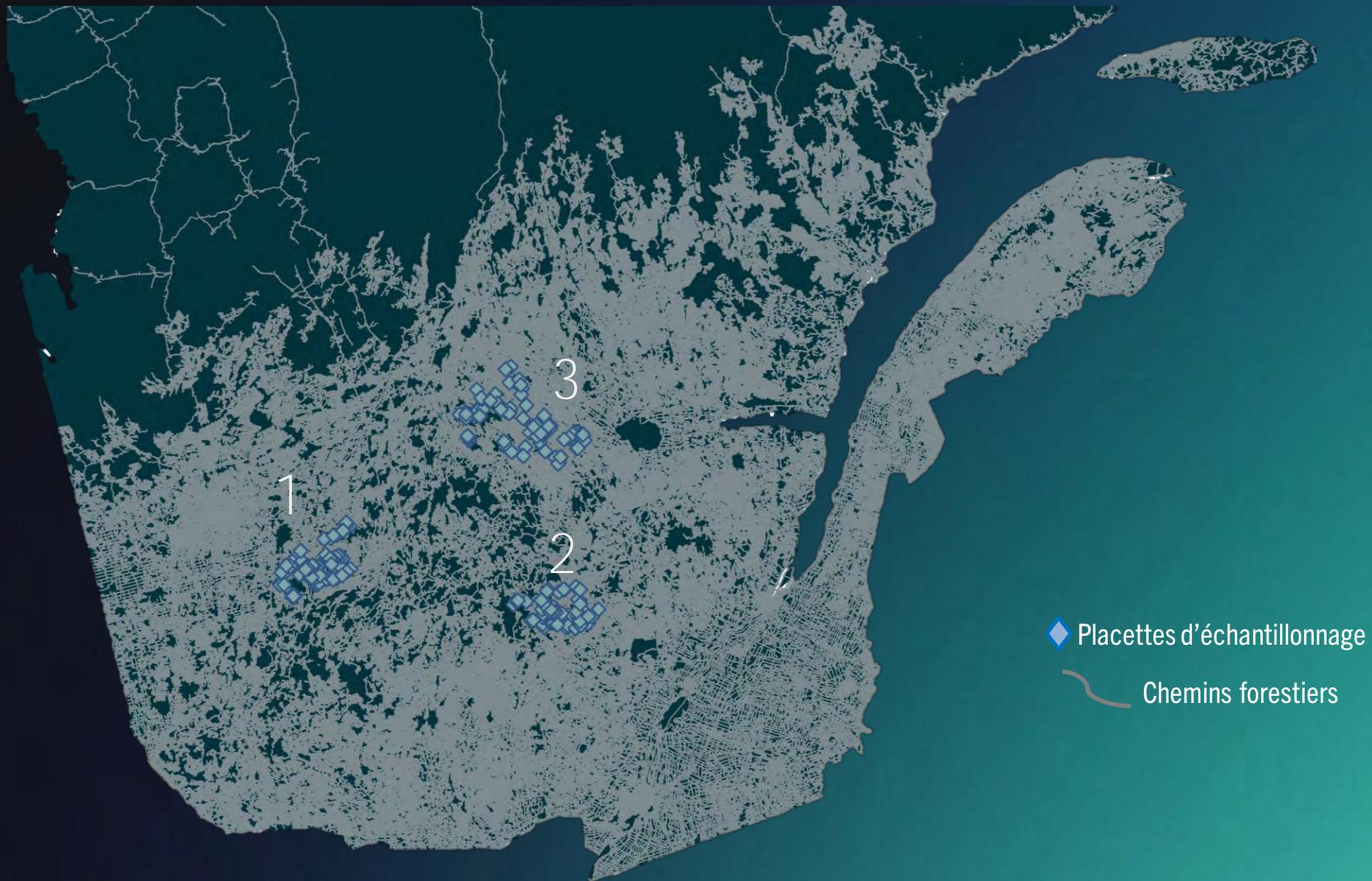
-Expliciter la relation entre les prédicteurs et la réponse de végétation;

> Hypothèse(s)

i) Hypothèses sur les modèles

ii) Hypothèses sur les prédicteurs

# 📍 Aires d'études (1-3)

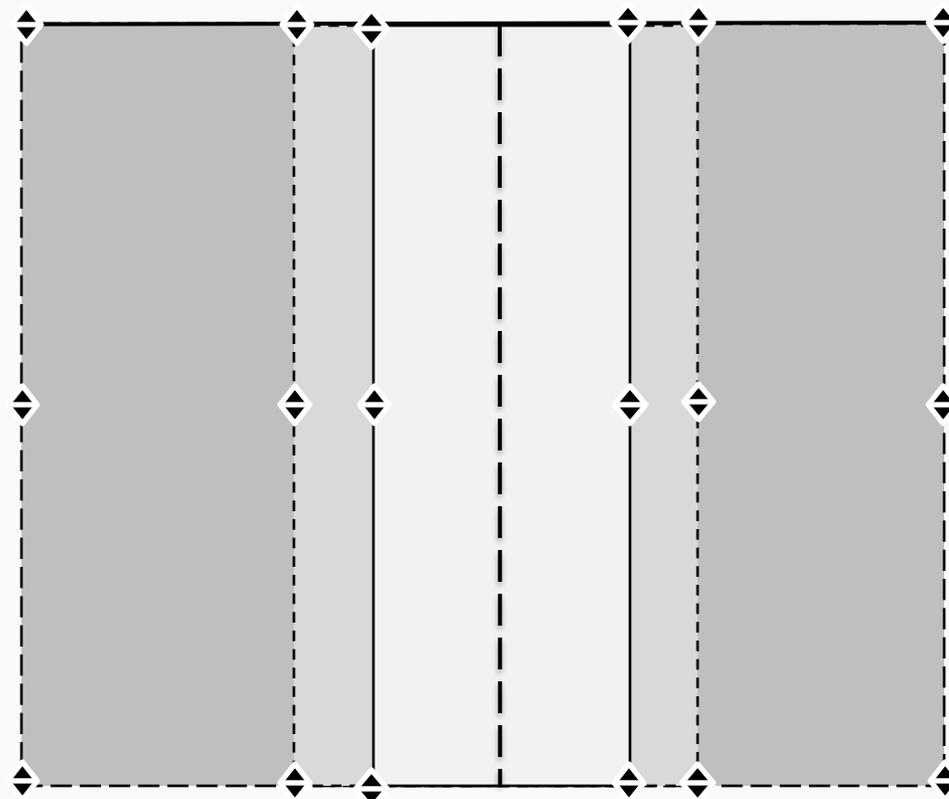


# > Échantillonnage des données sur le terrain (largeur de la ligne)

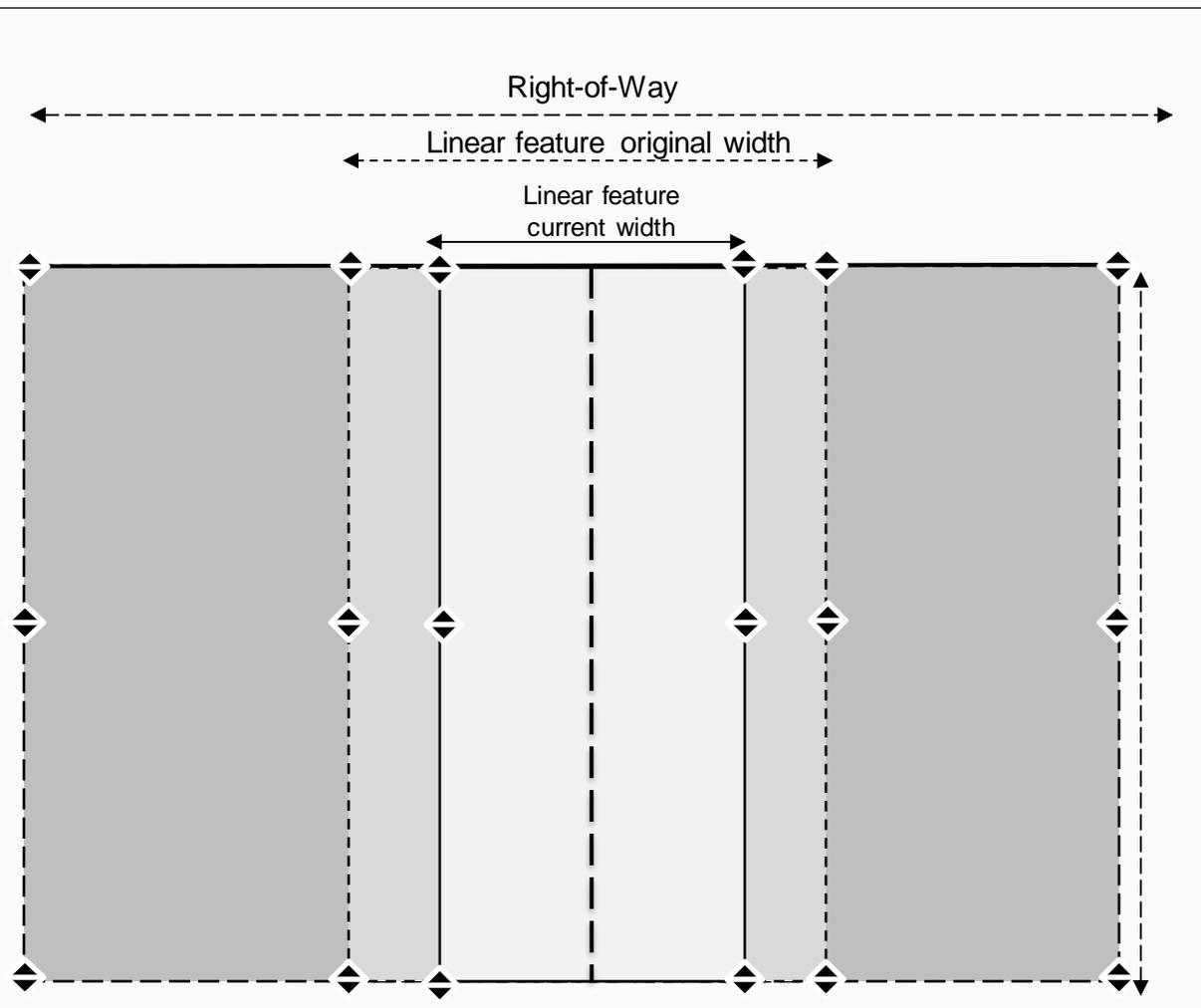
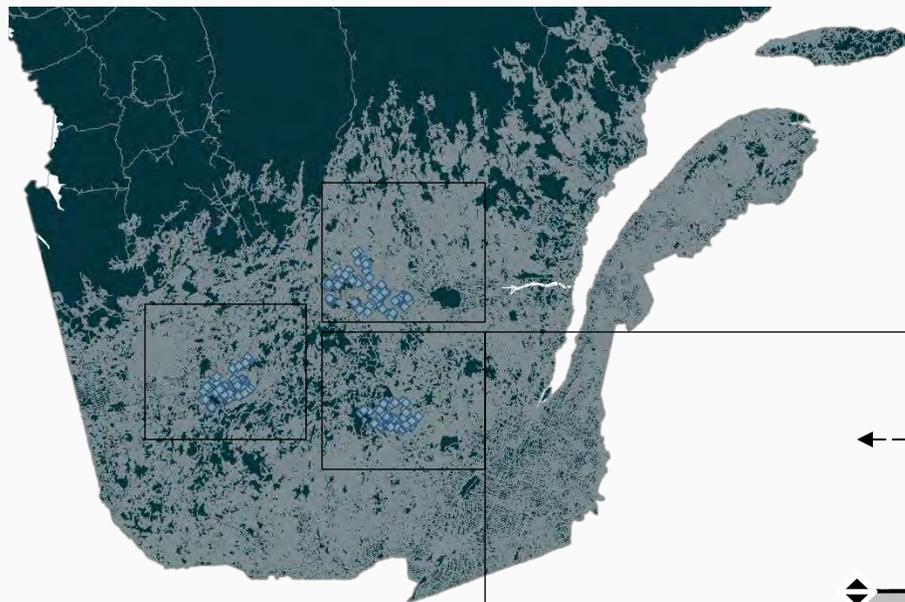
Chemins inventoriés, stratifiés par:

- i) largeur;
- ii) temps depuis la dernier entretien ou construction,
- iii) pente longitudinale.

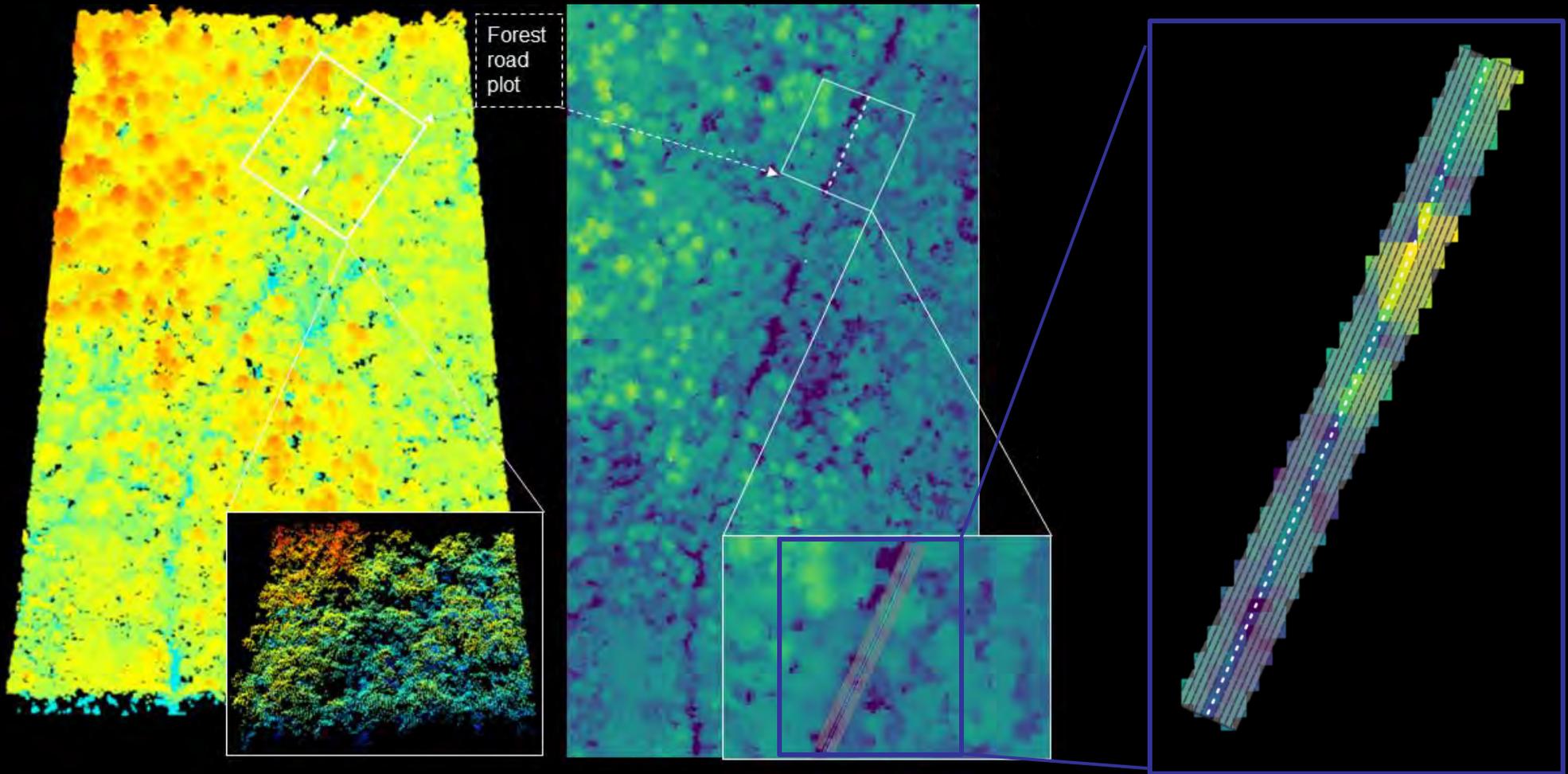
Les données ont été collectées à l' été 2019 dans des placettes de 50 m.



# > Inventaire de terrain > Unité d'échantillonnage



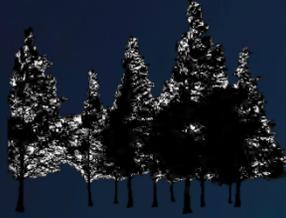
# > Polygones d'empreinte des chemins



Re-créer l'empreinte du chemin pour extraire les données sur la surface

# Facteurs potentiels

Type de peuplement adjacent



Historique des perturbations



Caractéristiques de la structure linéaires



*Caractéristiques de végétation*

Caractéristiques du terrain



Activité humaine



# Mise en relation des données de terrain et données géospatiales (facteurs potentiels)



## Attributs des chemins forestiers:

- Largeur moyenne
- Temps depuis le dernier entretien ou construction

\*Source: Inventaires de terrain

## Terrain:

- Pente
- Indice d'humidité
- Ombrage

\*Source: LiDAR

## Climat

- Vitesse du vent
- Lumière

\*Source: WorldClim

## Autres:

- Nordicité
- Indice de végétation

\*Source: LiDAR et Sentinel

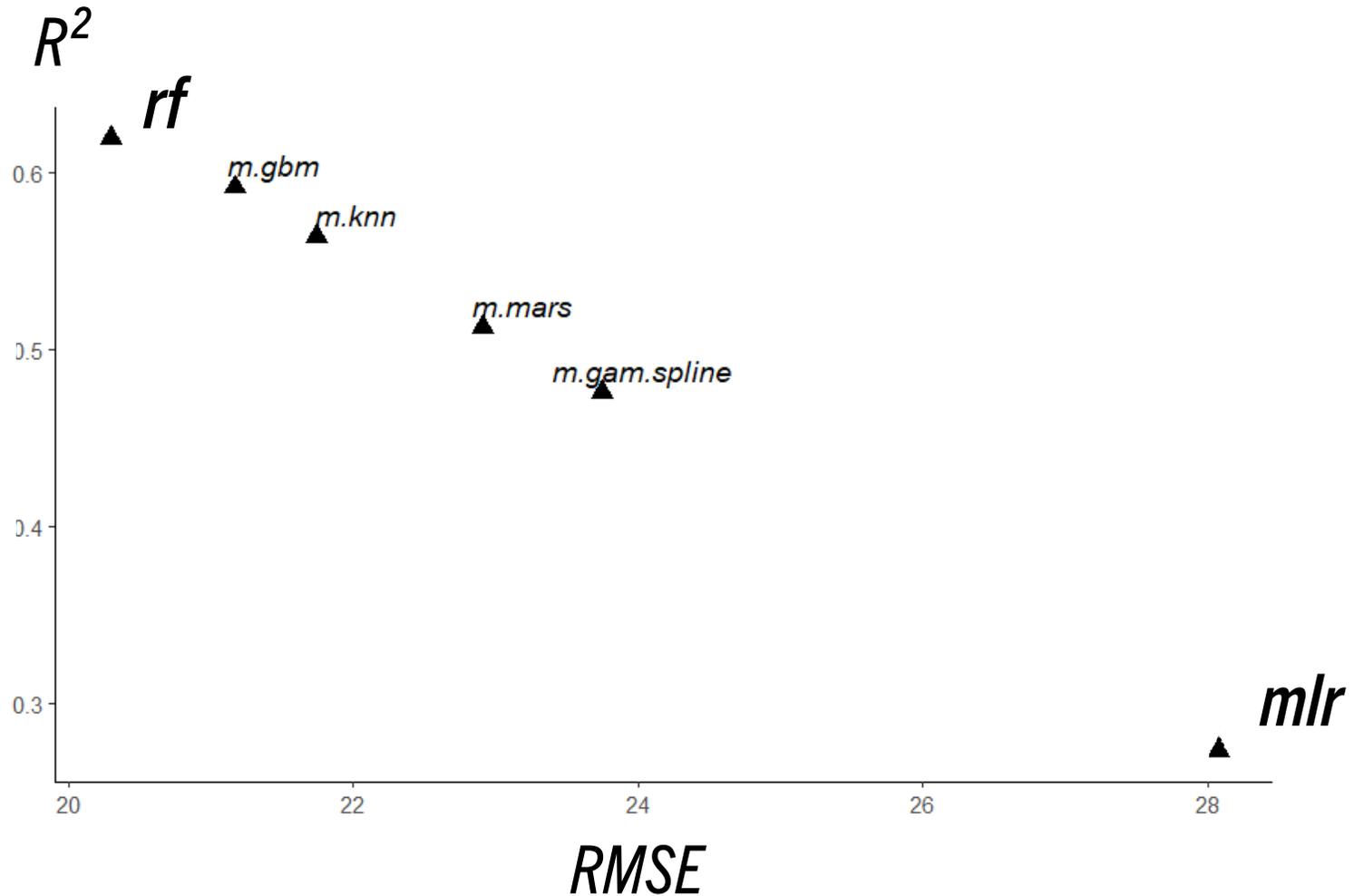


# Modélisation et évaluation

i) Comparaison des performances des modèles



# Comparaison des performances des modèles (résultats du jeu de données de validation)



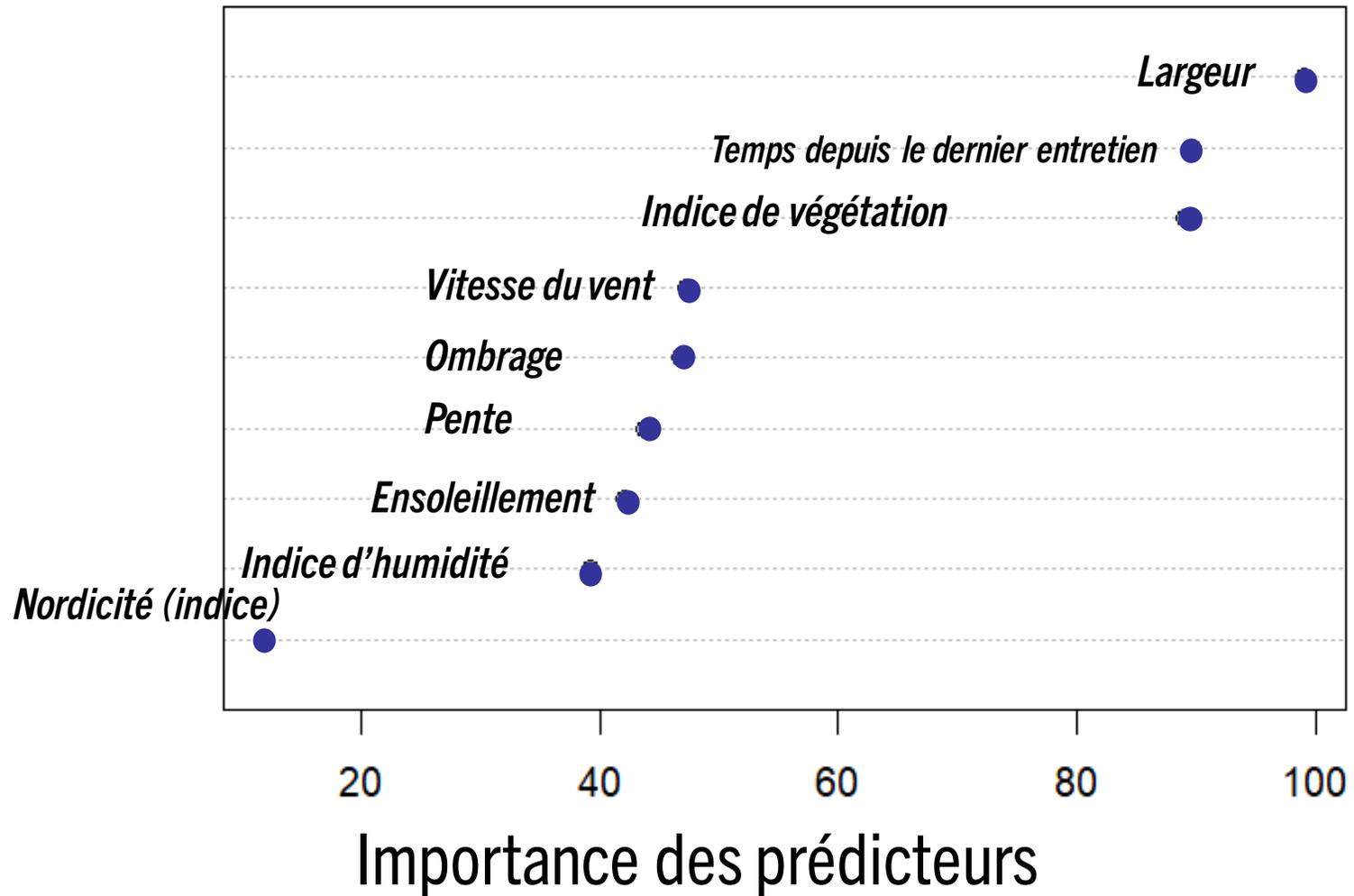


# Modélisation et évaluation

ii) Prédicteurs influençant la végétation des chemins;



# Importance des facteurs influençant la végétation des chemins forestiers



# Conclusion (I)

L'approche proposée présente un potentiel d'utilisation pour la validation des modèles de développement de la végétation des chemins.

Elle démontre l'intérêt d'utiliser les spécifications des chemins forestiers, pour informer sur la couverture végétation et d'obtenir des estimations améliorées à l'aide de l'approche *Forêts aléatoires*.

# Conclusion (II)

Étant donné que les dimensions des chemins étaient un fort prédicteur de niveaux de végétation, Nous recommandons que la récolte dans le territoire soit conçue pour minimiser l'établissement des chemins associés de classe large.



Merci de votre  
attention.

