



Remise en production des peuplements dégradés de peupliers faux-tremble

Sénescence et lacune de régénération dans un massif de trembles au sud de Matagami

Frédéric Bédard, Ing.f., Norbord Inc.
Julien Moulinier, Étudiant au doctorat, UQAT
François Lorenzetti, Chercheur, UQO, IQAFF
Yves Bergeron, Chercheur, UQAT-UQAM



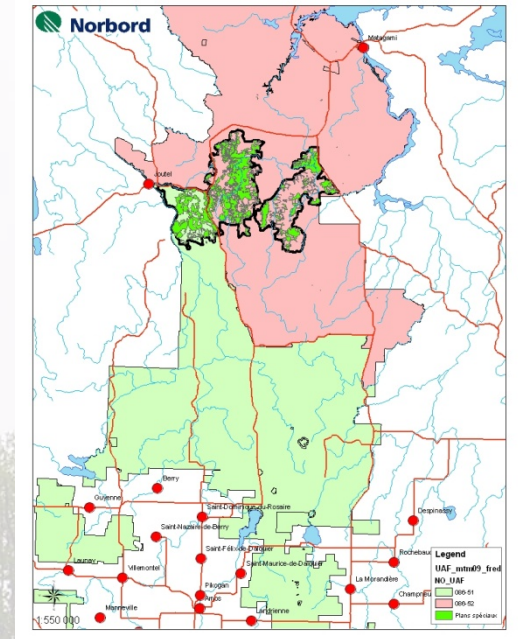
- Producteur international de panneaux OSB
- 11 usines (Canada, Etats-Unis et Europe)
- ~2 000 employés

- 2 usines au QC: Val d'or et La Sarre,
- ~ 280 employés -8 forestiers
- Consommation: ~1M m³/an
- Essences utilisées au QC: PET 90% et BOP 10%
- ~50% provient de peupleraies pures et mixtes
- Approvisionnement certifié SFI et FSC et c.o.c. PEFC



Peuplements dégradés: Constat

- SO de Matagami, UAF 8651 et 8652
- ~ 20 000ha de peupleraies dégradées
- Constat de la situation: début 2000
- Secteur sous-aménagé: décision de gestion-intégration des coupes et surabondance
- Forte mortalité 30-50% - Pertes de volumes
- Absence de régénération- Couverture dense d'aulne rugueux en sous-couvert
- Préoccupation sur le succès de régénération après intervention



Peuplements dégradés: Mise en œuvre de Plans Spéciaux de Récupération du Peuplier

- Visite terrain Automne 2008: Présentation de la problématique Industriels, MRNF, Universitaires
- Visite terrain Mai 2009: Début des interventions Plan spéciaux de récupération du peuplier - Coupes d'envergure
- Collaboration avec la Chaire AFD, Septembre 2009:

Mise en place d'un projet de recherche visant à tester l'efficacité de différents techniques de récolte sur la réponse de régénération des peuplements dégradés de peuplier faux-tremble.

Hypothèses de recherche

Peuplier faux-tremble a un mode de reproduction végétatif

Drageonnement

- facteurs endogènes: hormonaux (dominance apicale)
biomasse racinaire vivante
- facteurs exogènes: réchauffement du sol
lacération des racines

Saison de coupe: la coupe d'hiver devrait court-circuiter le mécanisme hormonal et améliorer le drageonnement par rapport à la coupe d'été.

État de dégradation: plus la surface terrière en tremble avant traitement sera grande, plus le drageonnement devrait être important.

Compétition: la destruction de la compétition (aulne) devrait augmenter le réchauffement du sol et améliorer la réponse de régénération.

Perturbation du sol: un scarifiage devrait perturber le système racinaire du tremble et favoriser le drageonnement.

Sélection de sites et traitements

- Gradient de dégradation:

Carte landsat: ouverture du couvert

Inventaires terrain: surface terrière

3 classes: $<10\text{m}^2$; $10\text{-}20\text{m}^2$, $+20\text{m}^2$

- 4 traitements (3 répétitions):

T: Témoin

CT: Coupe totale conventionnelle (machinerie)

CD: Coupe totale manuelle + débroussaillage (compétition)

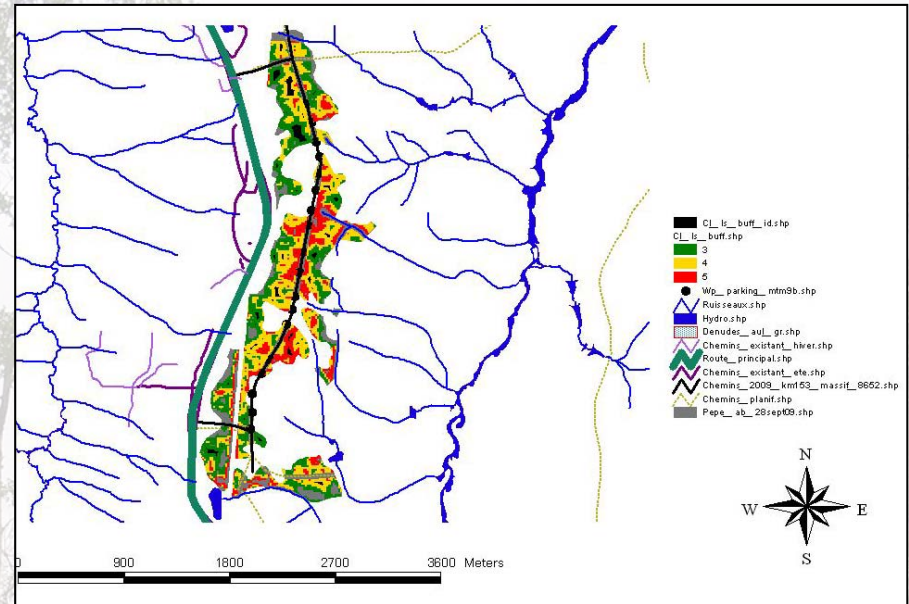
CDS: Coupe totale manuelle + débroussaillage + scarifiage (compétition + sol)

- Saison de coupe

Hiver/Été

- Feux de forêt été 2010 → décalage du scarifiage de l'été à l'hiver suivant

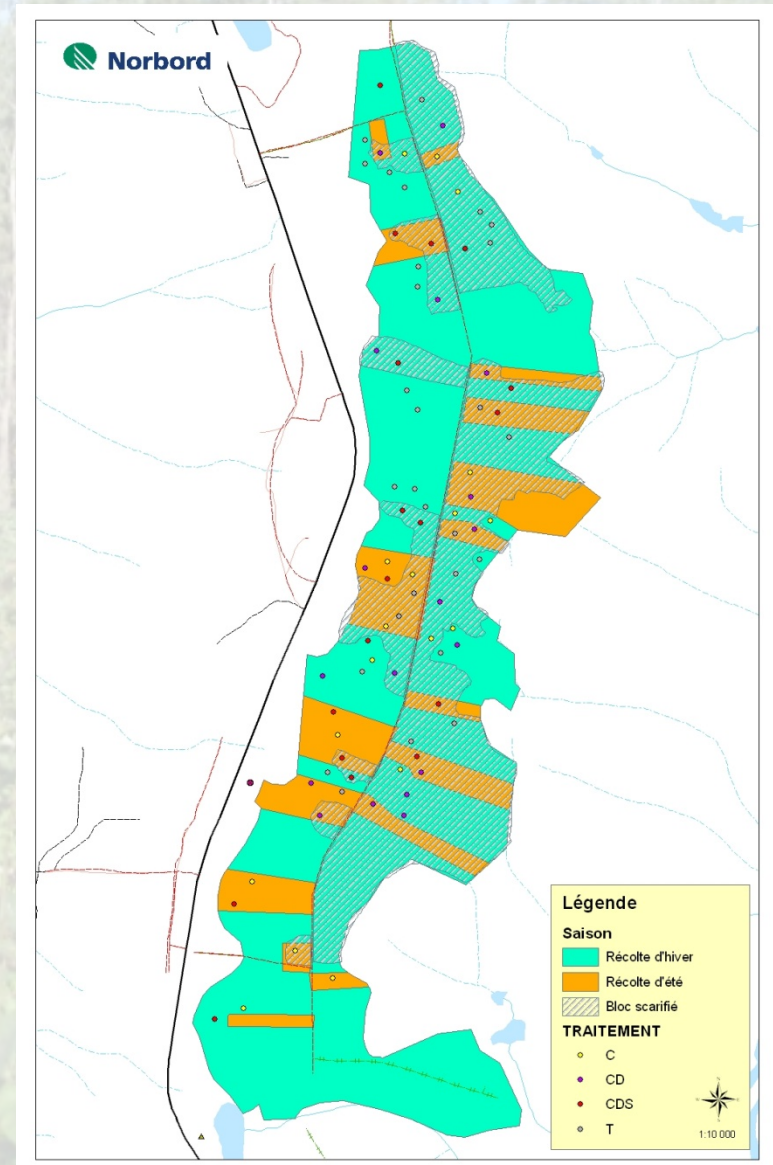
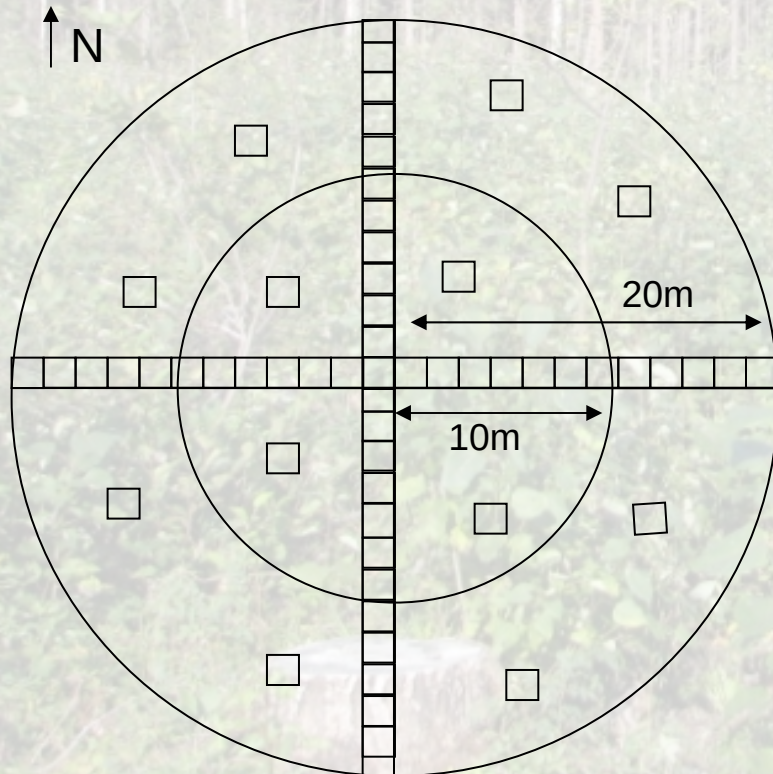
Donc CDS + CD étaient CD au 1^{er} mesurage à l'automne 2010



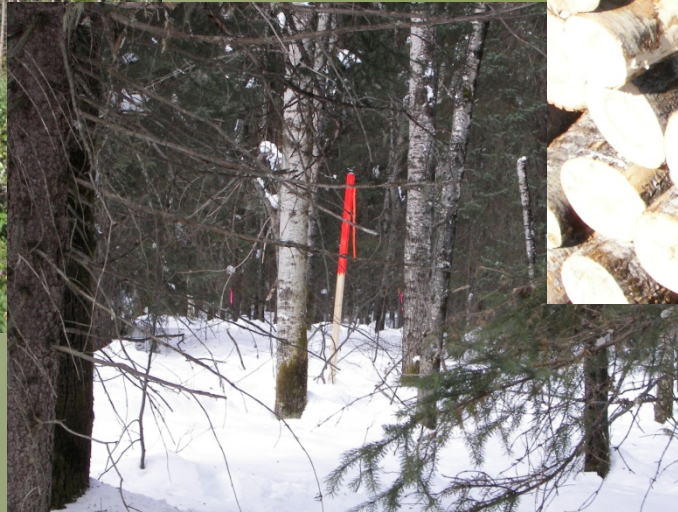
Dispositif expérimental

Total de 72 stations de 20m de rayon ($\sim 1260\text{m}^2$)

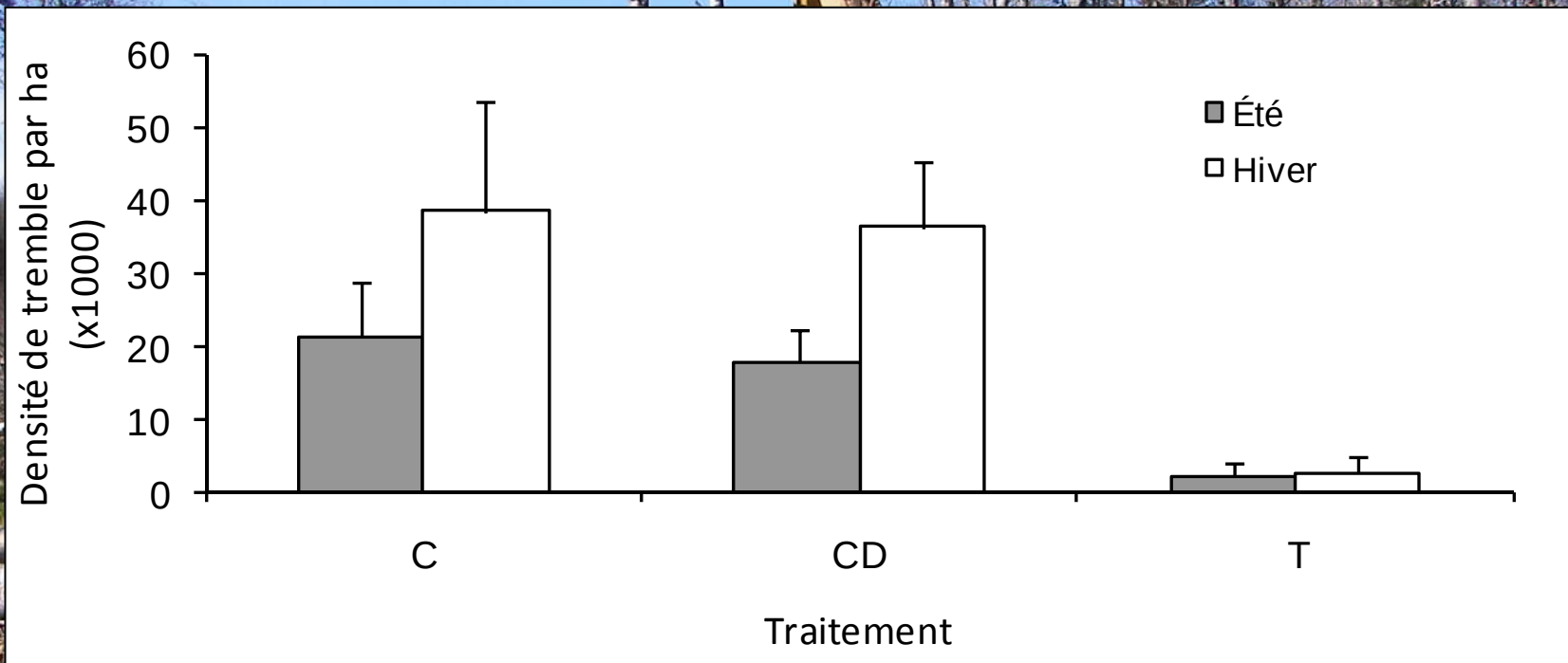
- Densité en tremble: 4x10m² dans le centre
4x10m² en périphérie
- Densité en aulne: 4x1m² dans le centre
8x1m² en périphérie



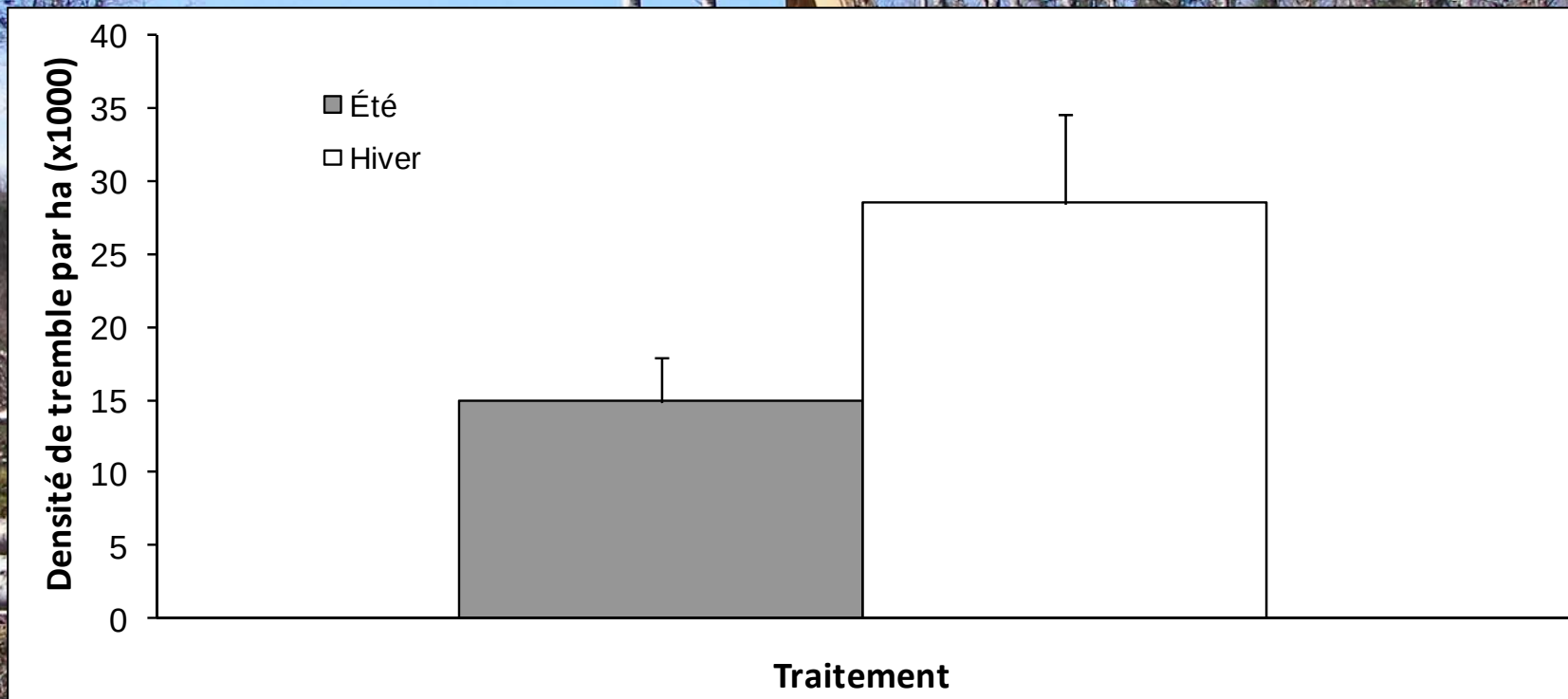
Résultats



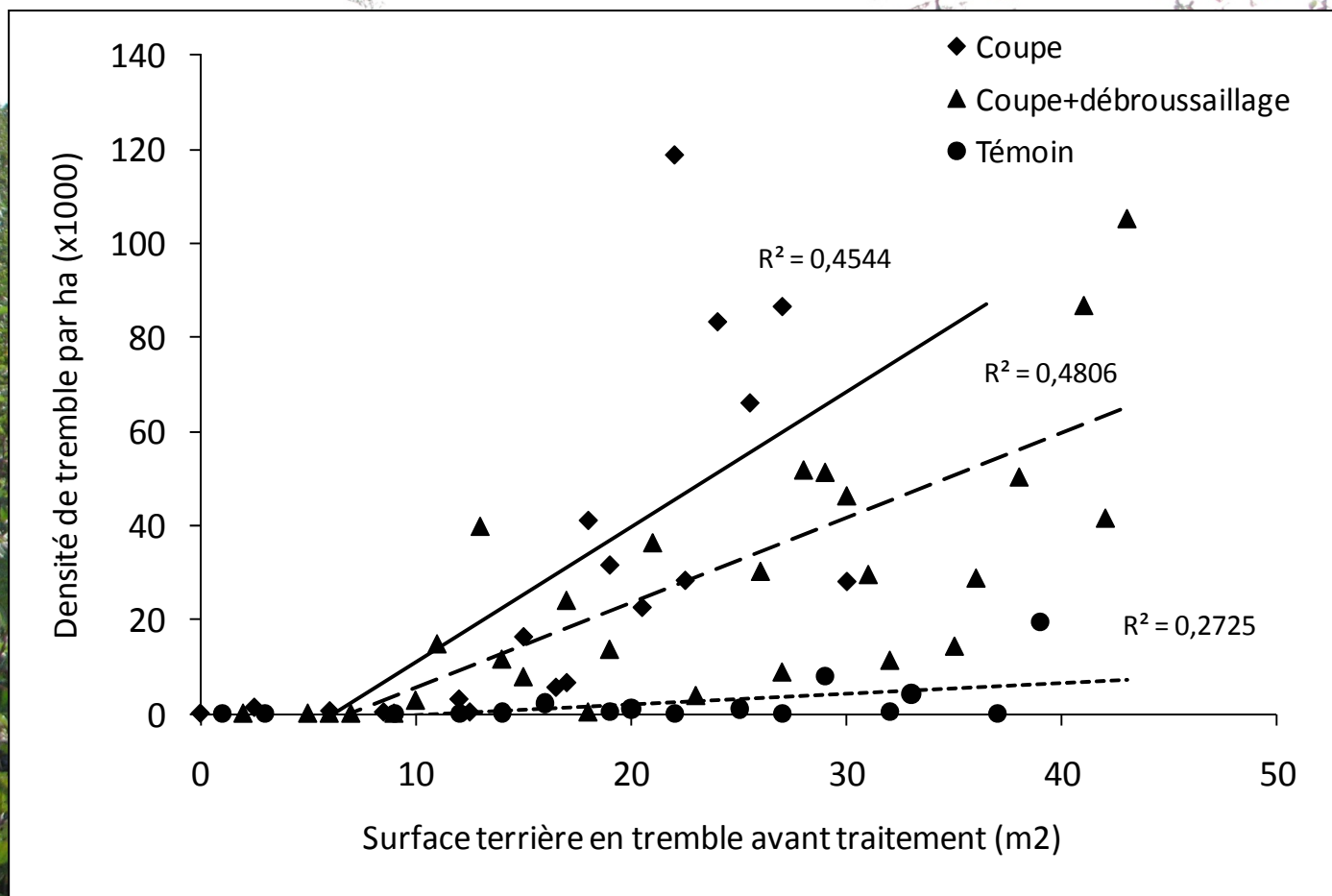
Effet des traitements et de la saison



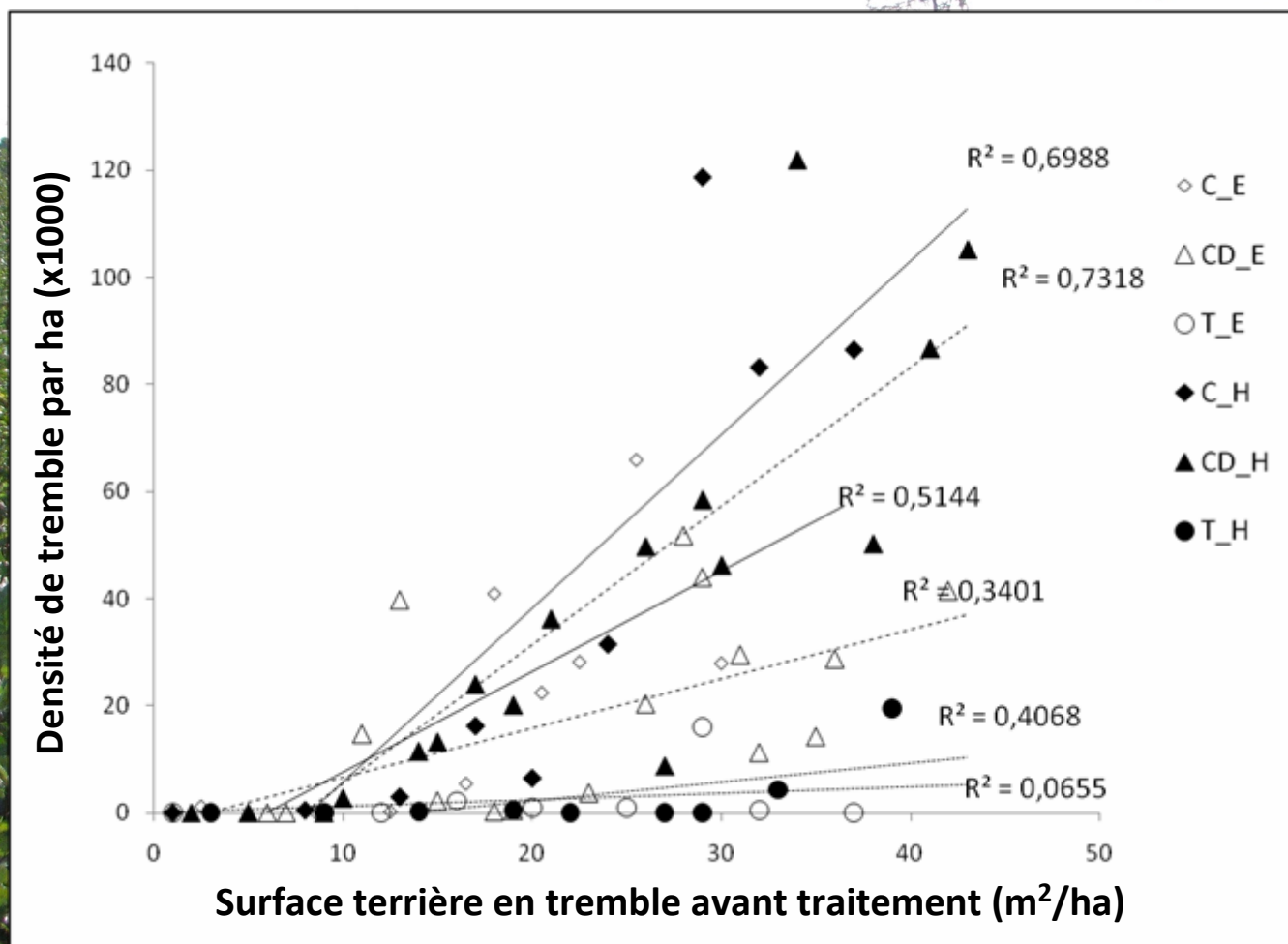
Effet de la saison



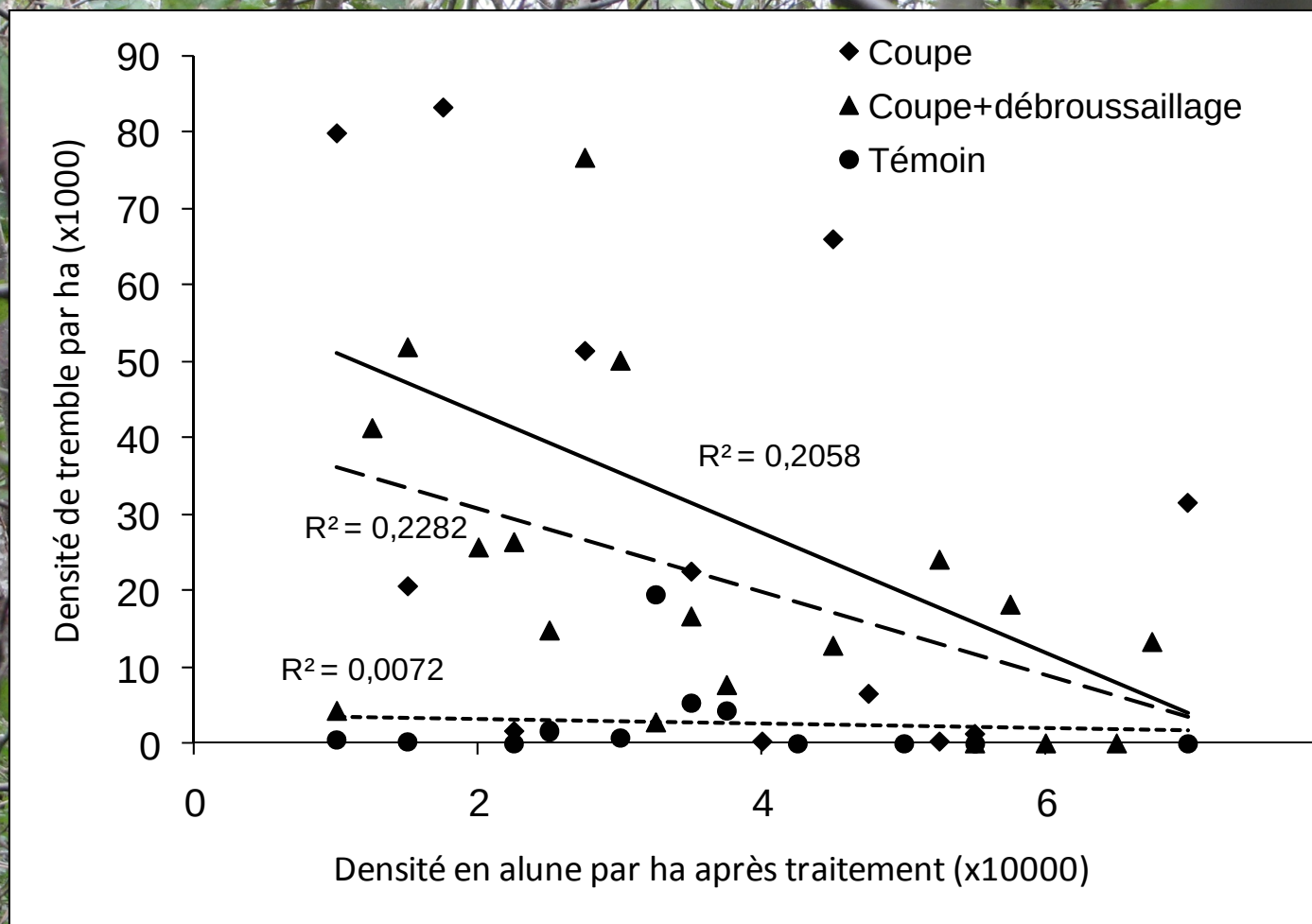
Effets de la surface terrière en tremble avant coupe



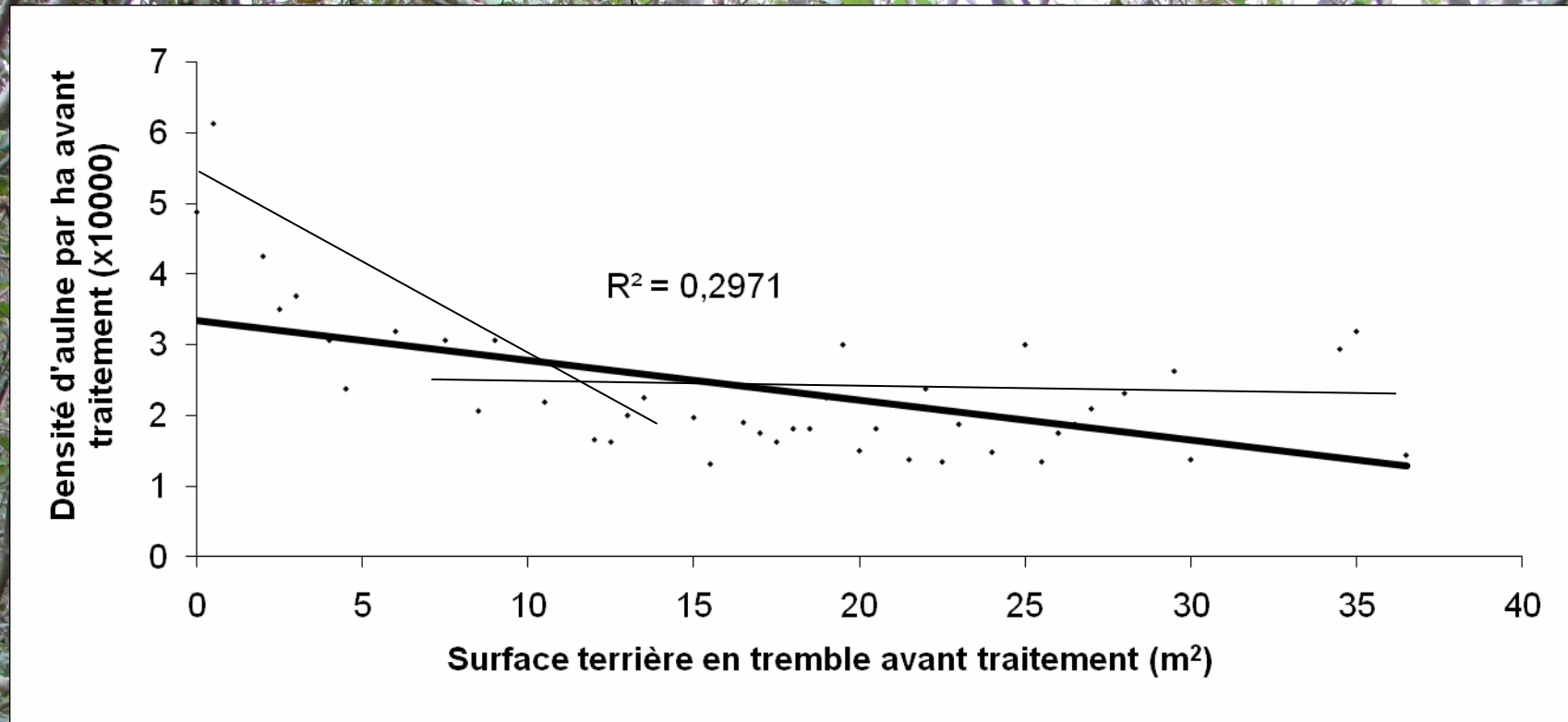
Effets de la surface terrière en tremble avant coupe et de la saison



Effets de la compétition arbustive



Relation surface terrière en tremble vs densité d'aulne



Conclusion

La coupe d'hiver présente de meilleurs taux de régénération que la coupe d'été

Les coupes conventionnelle et manuelle avec débroussaillage ont un effet similaire sur la régénération et ne semblent pas à elles seules permettre un bon drageonnement dans les zones les plus dégradées.

La surface terrière avant traitement montre qu'en deçà de $20\text{-}25\text{m}^2/\text{ha}$, on observe un faible drageonnement ($<40\,000\text{Tiges}/\text{ha}$) indépendamment du traitement et de la saison.

Forte relation entre la surface terrière en tremble et la densité d'aulne

La densité d'aulne supérieure à $30\text{-}40\,000\text{ tiges}/\text{ha}$ pourrait constituer un seuil critique pour le drageonnement.

Perspectives

Projet de maîtrise Guillaume Perrette (F. Lorenzetti, Y. Bergeron)

Suivi de la densité de régénération: survie, croissance

Mesurer l'effet du scarifiage

Propositions concrètes de modalités traitement afin de remettre en production les peupleraies dégradées

Propositions de traitements alternatifs (regarnis, plantations) afin de remettre en production les surfaces forestières «en voie de perdition», favoriser la mixité, voir la conversion du couvert plutôt que des FNC.

DES QUESTIONS?

