



Mise en place d'une culture de chicouté dans un contexte de phytorestauration de tourbières après exploitation

Line Lapointe
Département de biologie





Pourquoi cultiver la chicouté?

- possède une saveur et une couleur caractéristiques
- fruit nordique
- abondant dans les tourbières naturelles
- marché déjà bien développé en Scandinavie





Connaissances préalables au projet

- rendement en fruit faible et variable en milieu naturel
 - gels lors de la floraison
 - taux d'avortement des fruits souvent élevés
- rendement en fruit plus élevé en milieu 'protégé'
- meilleur paillis pour la chicouté: tapis de sphaignes
- essais de fertilisation non concluants
- 4 cultivars norvégiens
- guide de production de la chicouté



Objectifs généraux

- Augmenter le rendement de la chicouté en milieu naturel
- Développer des pratiques culturales appropriées pour la chicouté en tourbière abandonnée après exploitation





Objectifs généraux

- Évaluer les impacts environnementaux de ces pratiques culturales
- Caractériser le rôle des mycorhizes et la réponse à la présence de brise-vents
- Sélectionner des clones productifs et riches en antioxydants



En tourbière naturelle

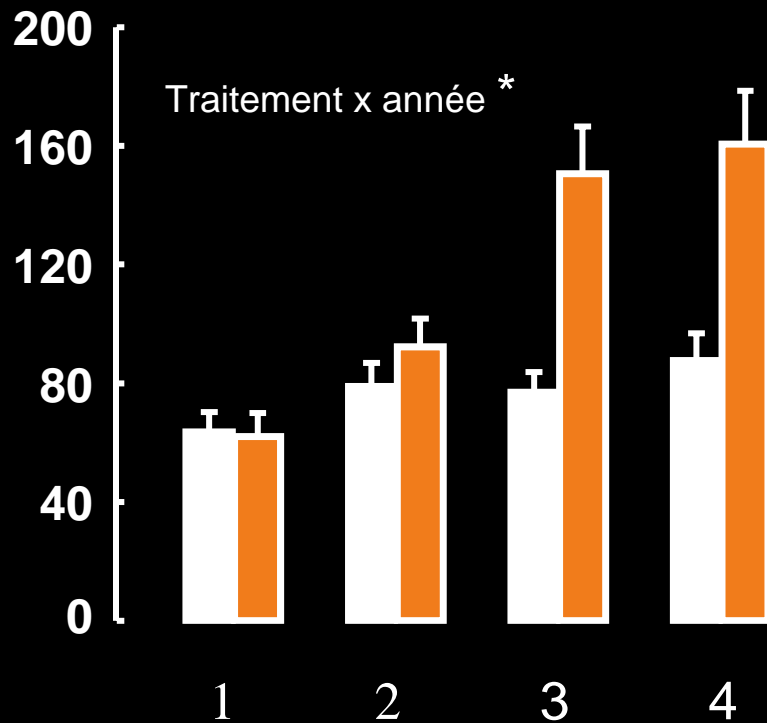
Sectionnement et fertilisation



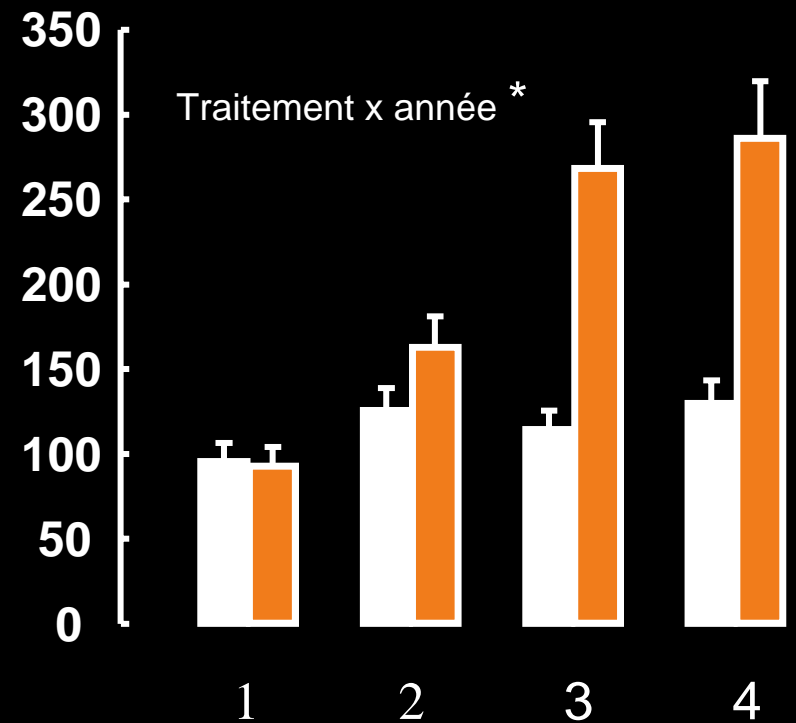


En tourbière naturelle

Nombre de **tiges** par m²



Nombre de **feuilles** par m²

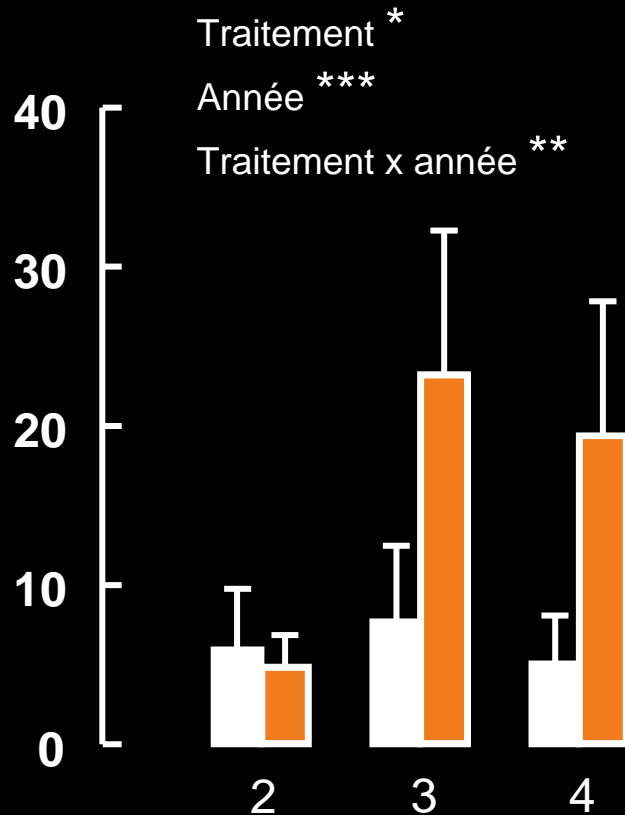


Années

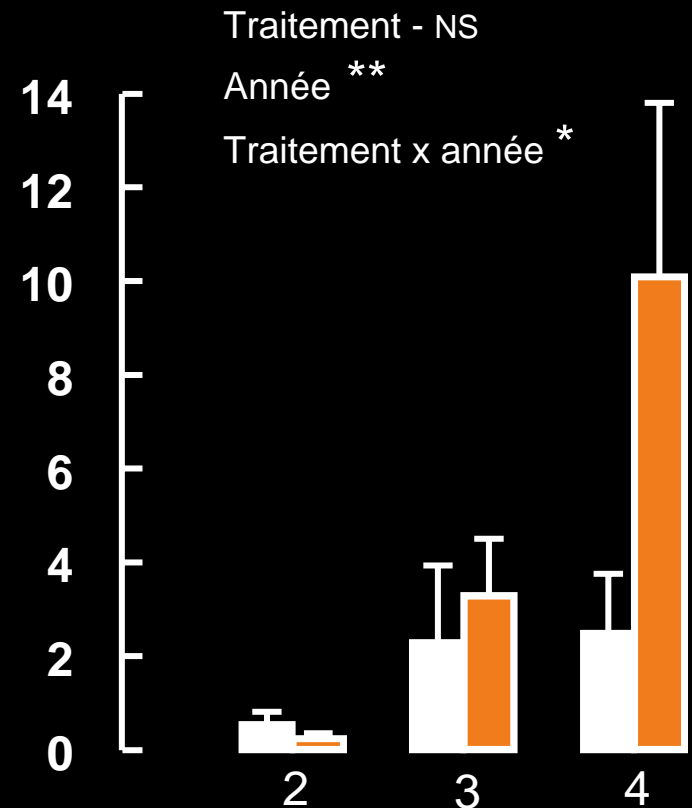


En tourbière naturelle

Nombre de **fleurs femelles** par m²



Nombre de **fruits** par m²



Années



En tourbière naturelle

- Impacts environnementaux
 - pas d'augmentation des teneurs en nutriments suite à la fertilisation
 - impact limité sur les autres espèces



En tourbière exploitée

- Différents essais de plantation:
 - caractéristiques des rhizomes
 - longueur
 - profondeur
 - saison de plantation
 - niveau de la nappe phréatique
 - cultivars vs clones locaux
 - plantation en combinaison avec les techniques de restauration des tourbières





En tourbière exploitée

- Différents essais de plantation:
 - caractéristiques des rhizomes
 - longueur minimale 20 cm
 - profondeur idéale 5 cm
 - saison de plantation
 - meilleurs résultats avec plantation d'automne



En tourbière exploitée

- Différents essais de plantation:
 - niveau de la nappe phréatique a peu d'effet (25 vs 50 cm)
 - mais un sol compacté par la machinerie semble affecter la croissance de la chicouté
 - cultivar Fjordgull plus performant



En tourbière exploitée

- Différents essais de plantation:
 - plantation en combinaison avec les techniques de restauration des tourbières (tourbe à nu vs paillis et fragments de sphaignes)





En tourbière exploitée

- impact initial négatif de la paille





En tourbière exploitée

- Impacts environnementaux
 - augmentation des teneurs en phosphore et ammonium suite à la fertilisation
 - mais conditions climatiques plus sèches peuvent également expliquer ces changements
 - teneurs en chlorophylle élevées dans les canaux à certains moments de l'année
 - Normes peu adaptées aux conditions de tourbières exploitées



Essais de fertilisation

- Essais sur le terrain
 - applications foliaires de phosphore et de bore
 - pas d'effet perceptible





Essais de fertilisation

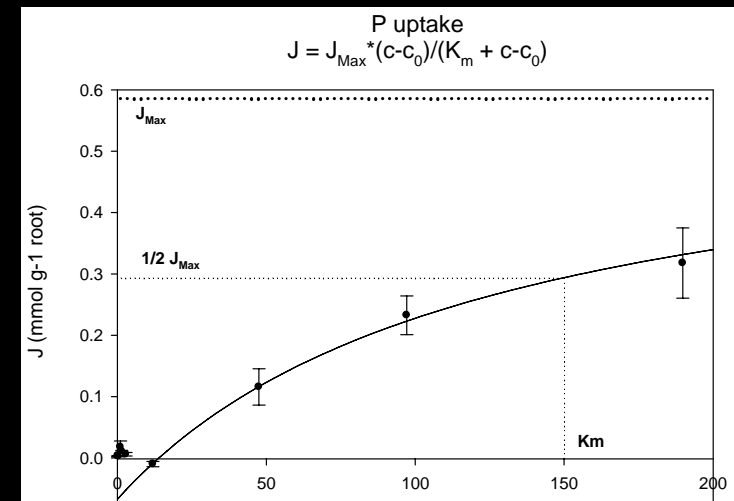
- Cinétiques d'absorption





Essais de fertilisation

- Cinétiques d'absorption
 - absorption préférentielle de l'ammonium puis des formes organiques
 - faible efficacité d'absorption du nitrate
 - meilleure efficacité d'absorption des minéraux chez les clones locaux
 - plus grande capacité d'absorption des minéraux chez le cultivar Fjordgull





Projets à plus long terme

- Brise-vents
 - clôtures
 - Éricacées
 - mélèzes (forêt ouverte)





Autres objectifs

- Mycorhizes
- Développement de cultivars locaux
 - Centre Les Buissons
- *Rhizomes nus vs plantes en pot*





Conclusions

- Augmentation possible des rendements en tourbière naturelle
 - sectionnement et fertilisation à petite échelle ont donné des résultats prometteurs
 - prochaines étapes
 - tester les deux traitements séparément
 - mise à l'échelle



Conclusions

- Culture de la chicouté en tourbière abandonnée après exploitation
 - Fjordgull présente un bon potentiel sur la Côte-Nord
 - plantation de rhizomes 20 cm de long, à 5 cm de profondeur, à l'automne
 - plantes en pot comme alternative aux rhizomes nus
 - propriétés physiques du sol semblent plus importantes que le niveau de la nappe phréatique
 - La restauration devrait être initiée quelques années avant la plantation de chicouté
 - d'autres essais de fertilisation seront nécessaires



Remerciements

- Chercheurs
 - Line Rochefort, Yves Desjardins, Esther Lévesque
Kristine Naess, Yolande Dalpé,
Michel Patoine, Elisabeth Groenveld
- Étudiants
 - Mireille Bellemare
 - Guillaume Thérroux-Rancourt
 - Jin Zhou
- Professionnels de recherche
 - Philippe Jobin
 - Julie Bussières



Merci