

# La migration assistée dans un contexte de broutement excessif: Peut-on prédire la susceptibilité aux herbivores?

---

Emilie Champagne

Professionnelle de recherche, U. Laval

En collaboration avec A. Royo (USDA-FS),  
J.-P. Tremblay (U. Laval) et  
P. Raymond (DRF, MFFP)



Un cerf de Virginie très menaçant  
*Crédit photo F. Déry*



Croissance  
Survie



Modifications  
des forêts



Échec des plantations de  
migration assistée?

Nous pourrions réduire ce risque en  
contrôlant les caractéristiques des plantations



Type de coupe

Choix des semis

Contrôle de la  
végétation concurrente

# Nutrition Facts

## Valeur nutritive

Per 1 tbsp (15 g)  
pour 1 c. à soupe (15 g)

**Calories 90** % Daily Value\*  
% valeur quotidienne\*

**Fat / Lipides 8 g** 10 %  
Saturated / saturés 1.5 g 7 %  
+ Trans / trans 0 g

Composés de défense 45%

**Protein / Protéines 3 g**

**Cholesterol / Cholestérol 0 mg** 0 %

**Sodium 65 mg** 3 %

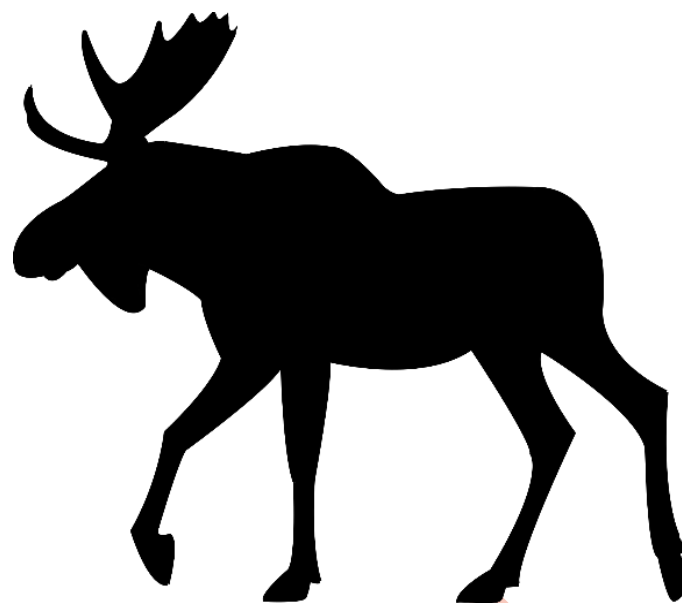
**Potassium 75 mg** 2 %

**Calcium 10 mg** 1 %

**Iron / Fer 0.4 mg** 2 %

\* 5% or less is a **little**, 15% or more is a **lot**

\* 5% ou moins c'est **peu**, 15% ou plus  
c'est **beaucoup**



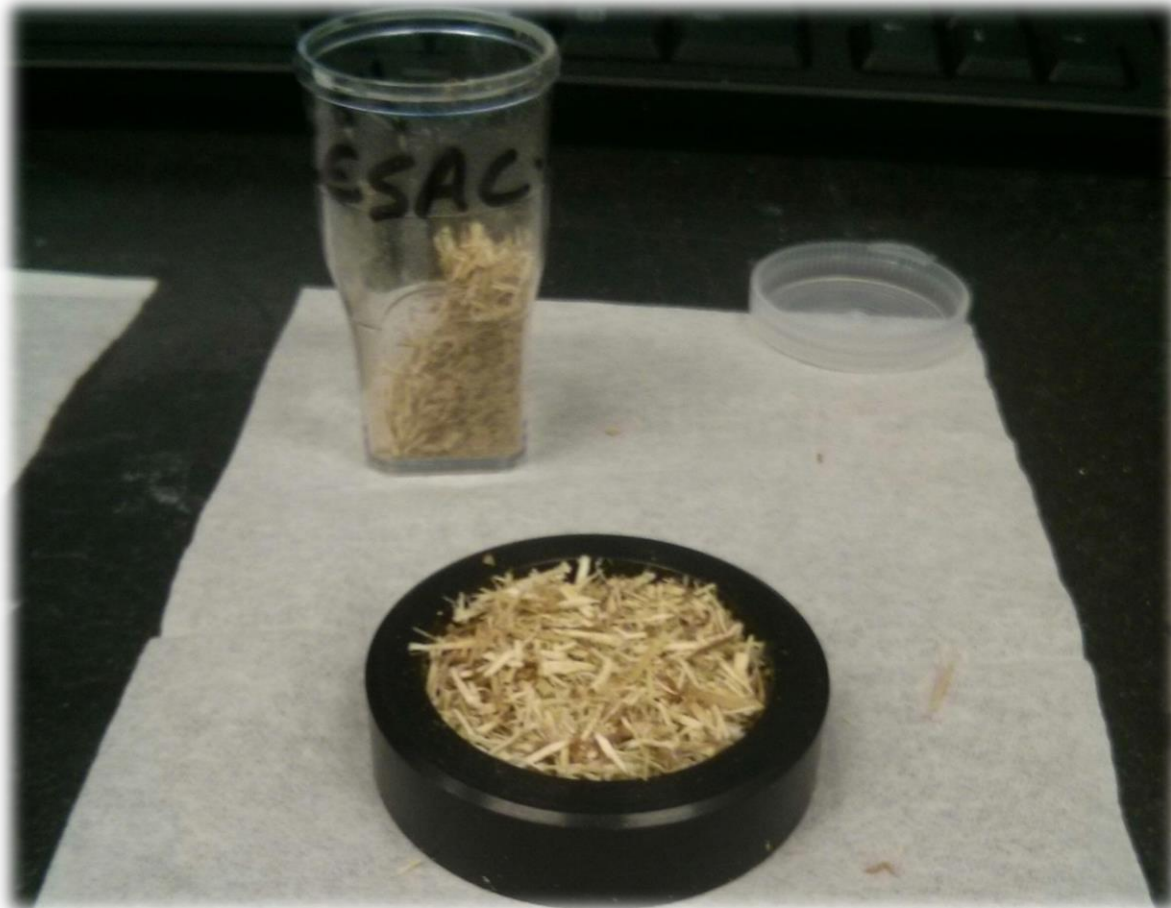
Évaluer le **potentiel de résistance**  
au broutement, à l'aide de la  
**composition chimique**



1. Établir un profil de  
composition chimique

2. Classer les espèces et  
analogues climatiques selon la  
résistance potentielle

# Établir un profil de composition chimique avec un nombre limité d'analyses



## Composition chimique

Pour une ramille d'arbre

### **Éléments nutritifs**

---

Azote (protéines)

### **Fibres**

---

Fibres digestibles (cellulose)

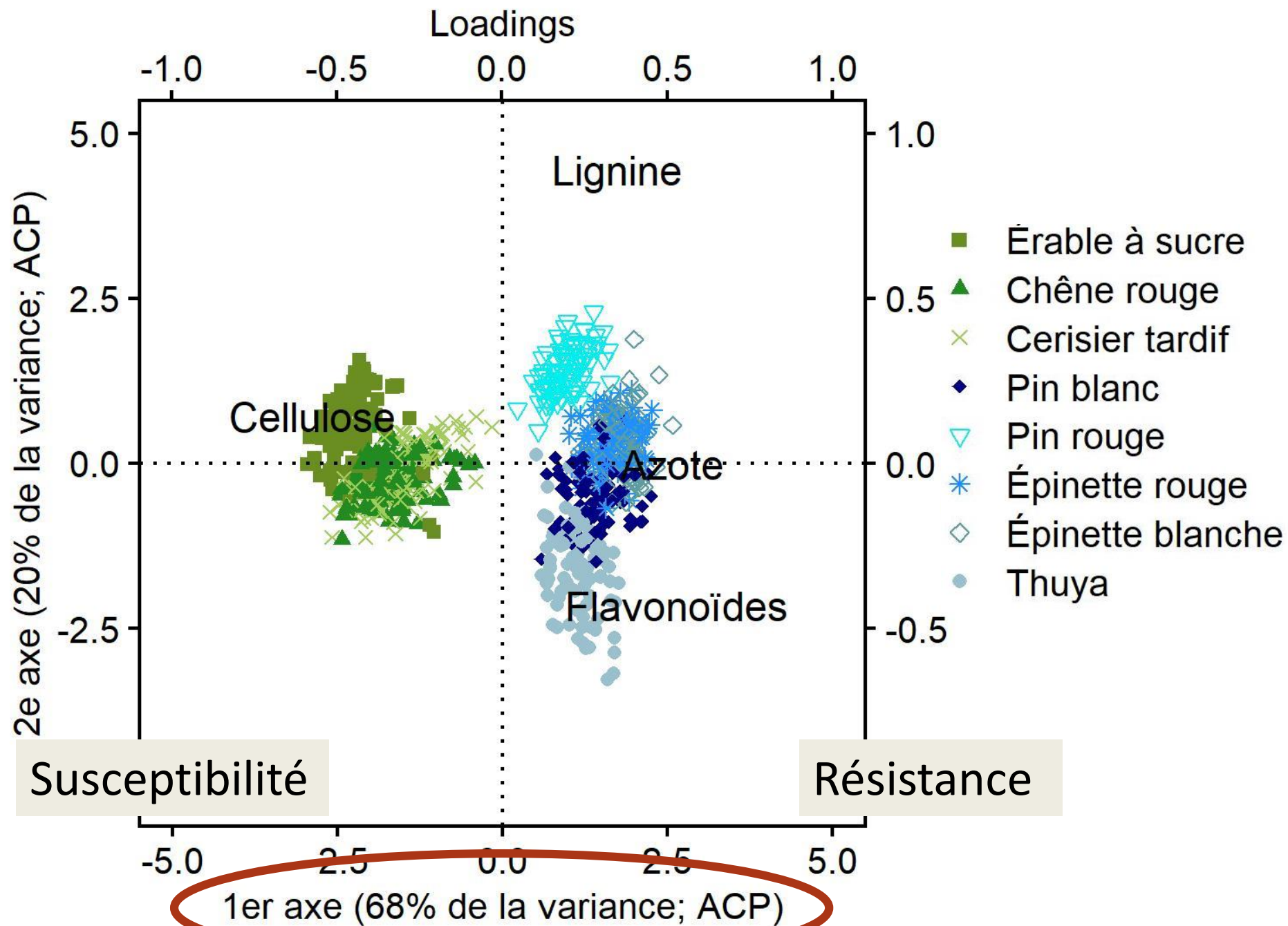
Fibres indigestibles (lignine)

### **Composés de défense**

---

Phénoliques (flavonoïdes)

Terpènes (conifères uniquement)



Épinette blanche et  
rouge

Pin blanc  
et thuya occidental

Pin rouge

Cerisier tardif

Chêne rouge

Érable à  
sucre



Potentiellement très  
résistantes au  
broutement



Potentiellement peu  
résistantes au  
broutement



Épinette blanche et rouge

Pin blanc et thuya occidental

Pin rouge

Cerisier tardif

Chêne rouge

Érable à sucre

Comment valider ces résultats quand l'expérience vient à peine de commencer?

Potentiellement très résistantes au broutement

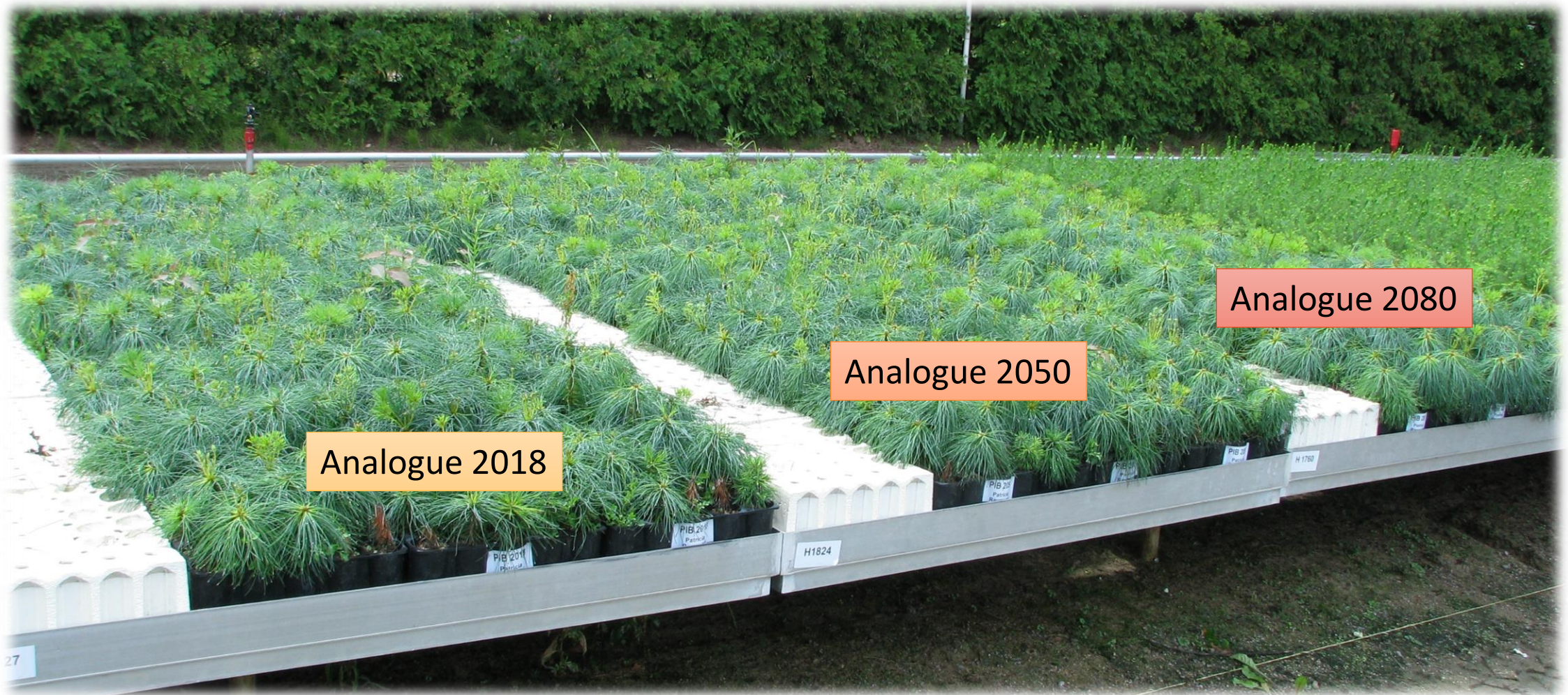
Potentiellement peu résistantes au broutement



Ce classement ressemble au broutement rapporté dans la littérature, sauf pour deux espèces



Le suivi du dispositif permettra de valider notre classement, notamment entre les analogues climatiques



# Dupliquer l'approche par profil de composition chimique pour minimiser les risques aux plantations de migration assistée



Merci à tous les collaborateurs de l'équipe et notamment aux équipes techniques de la pépinière de Berthier pour la production des plants et de la Direction de la recherche forestière pour le travail de terrain et de laboratoire!