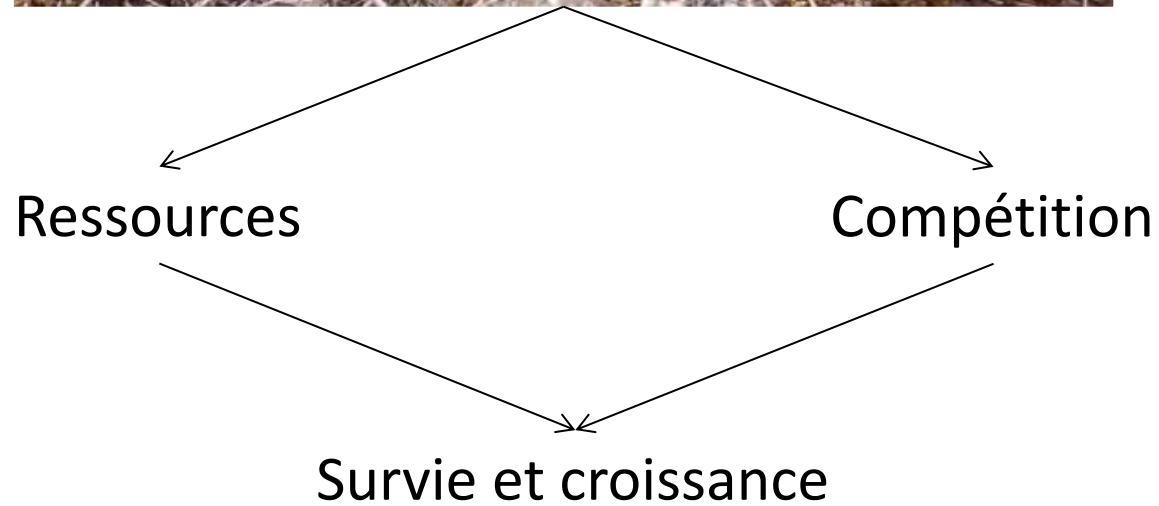


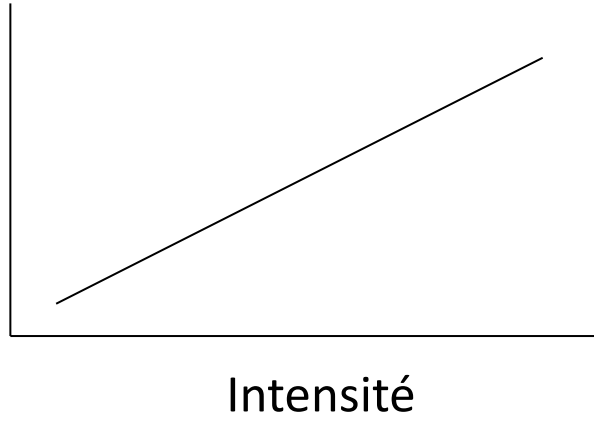
Établissement du mélèze hybride (MEH) suivant différentes préparations de terrain: effets à court et moyen termes

Mario Buitrago, Alain Paquette, Nelson Thiffault,
Nicolas Bélanger, David Paré, Christian Messier

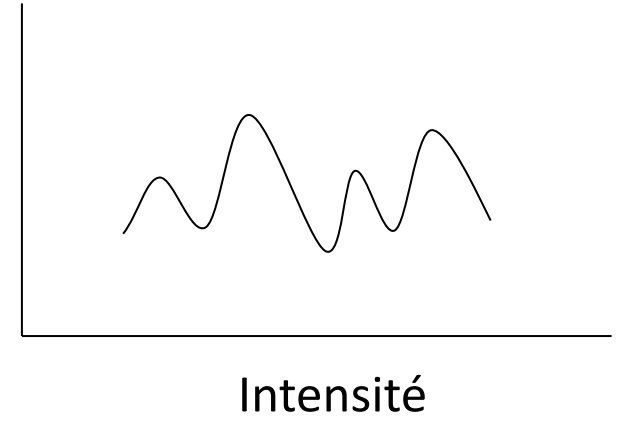




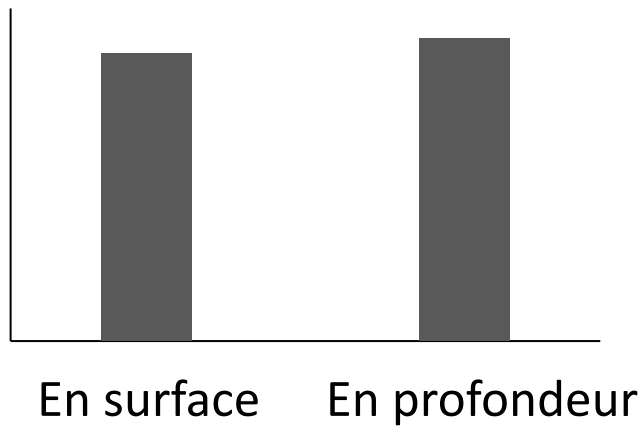
Croissance - survie



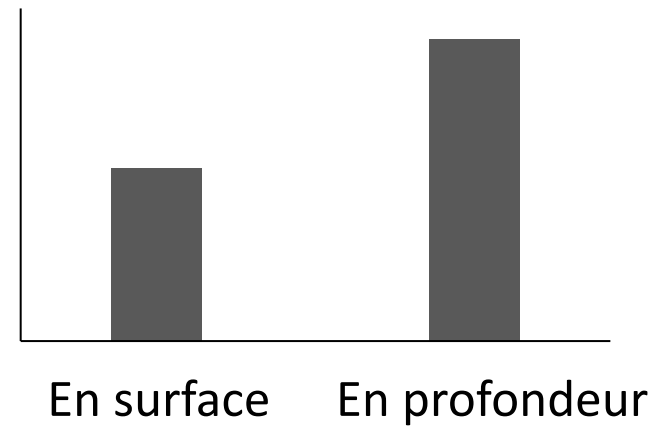
Croissance

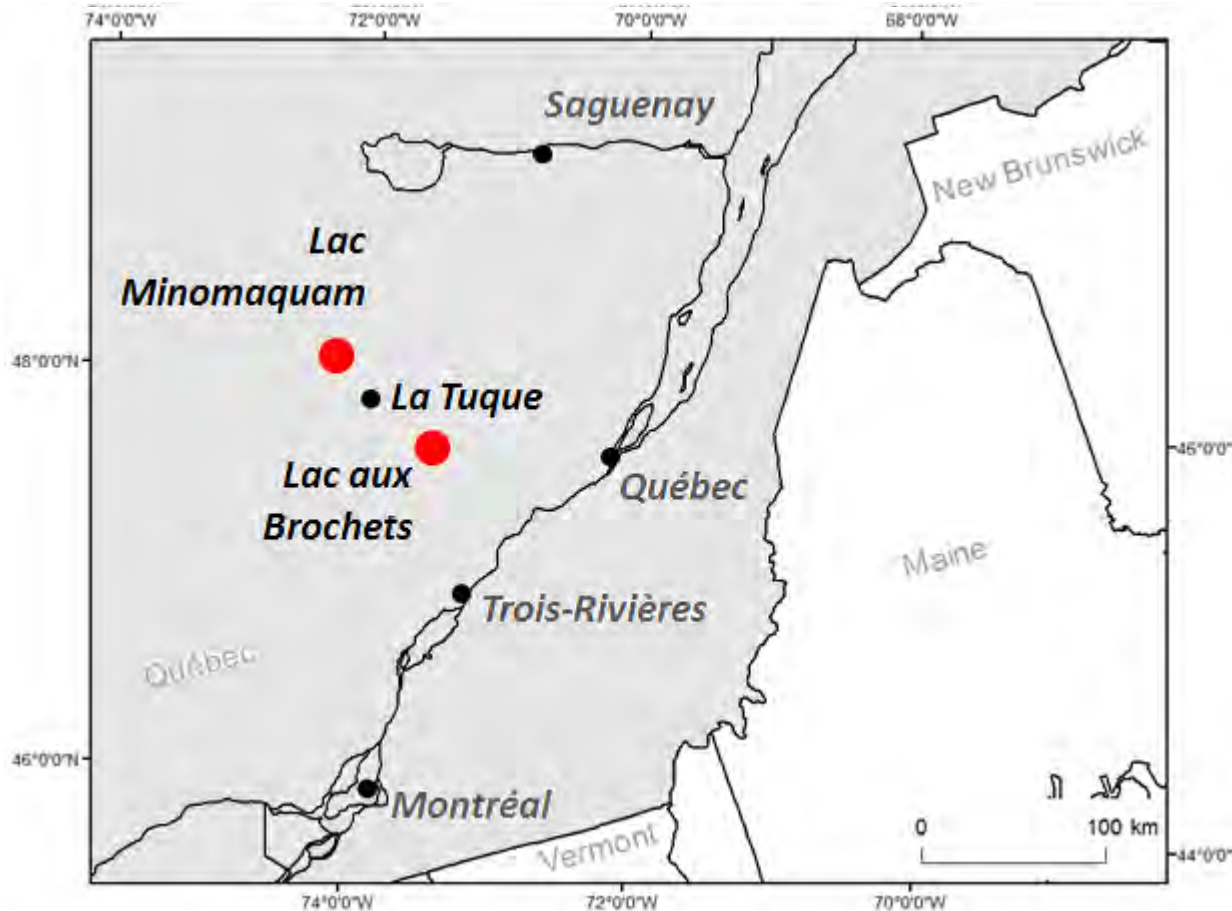


Croissance - survie



Croissance - survie



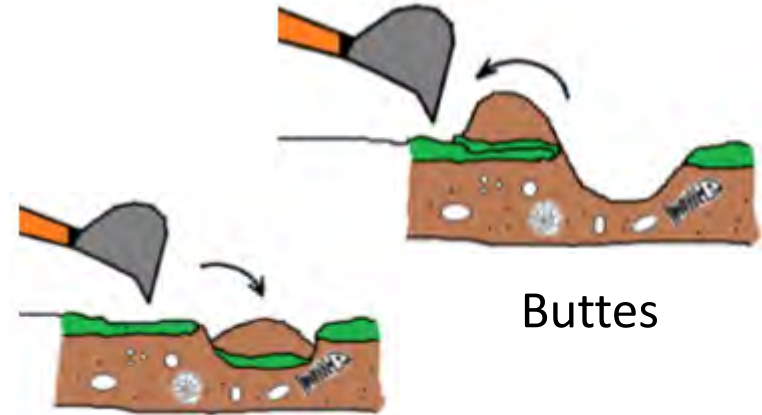


Sapinière à bouleau
jaune et érablière à
bouleau jaune

Sol - épaisseur et
texture moyennes,
drainage modéré,
pente faible

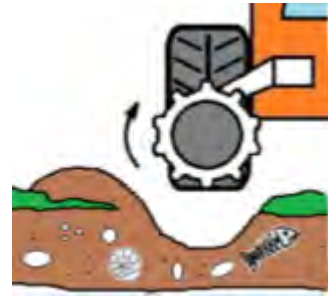
T : 3-4 °C

P : 900-1000 mm

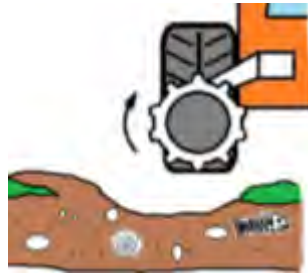


Buttes

Inversions



D. Intensif



D. adjacent



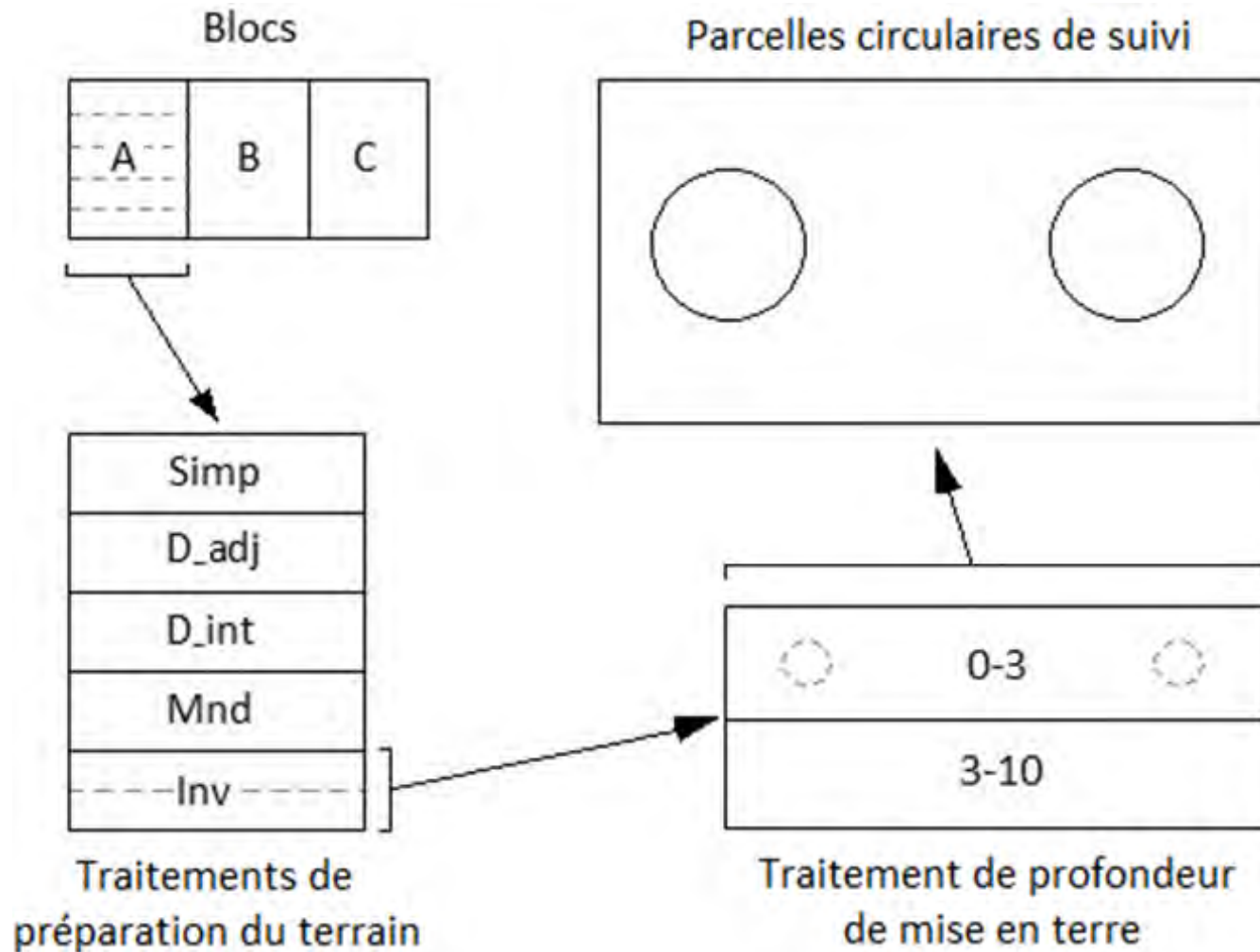
Simple

Gradie

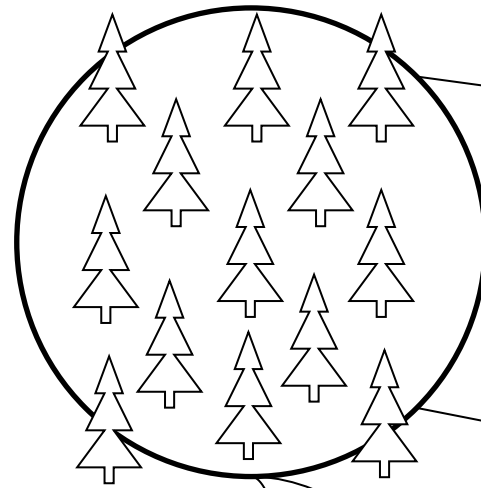


nsité

Scarifiage 2009
Plantation 2010



2211 plants de
Mélèze hybride



Diamètre au niveau
du sol & Hauteur
(printemps et automne 2010
et automne 2011)

Nutriments-feuilles (2011)

Température-humidité du sol

Couverture
végétale

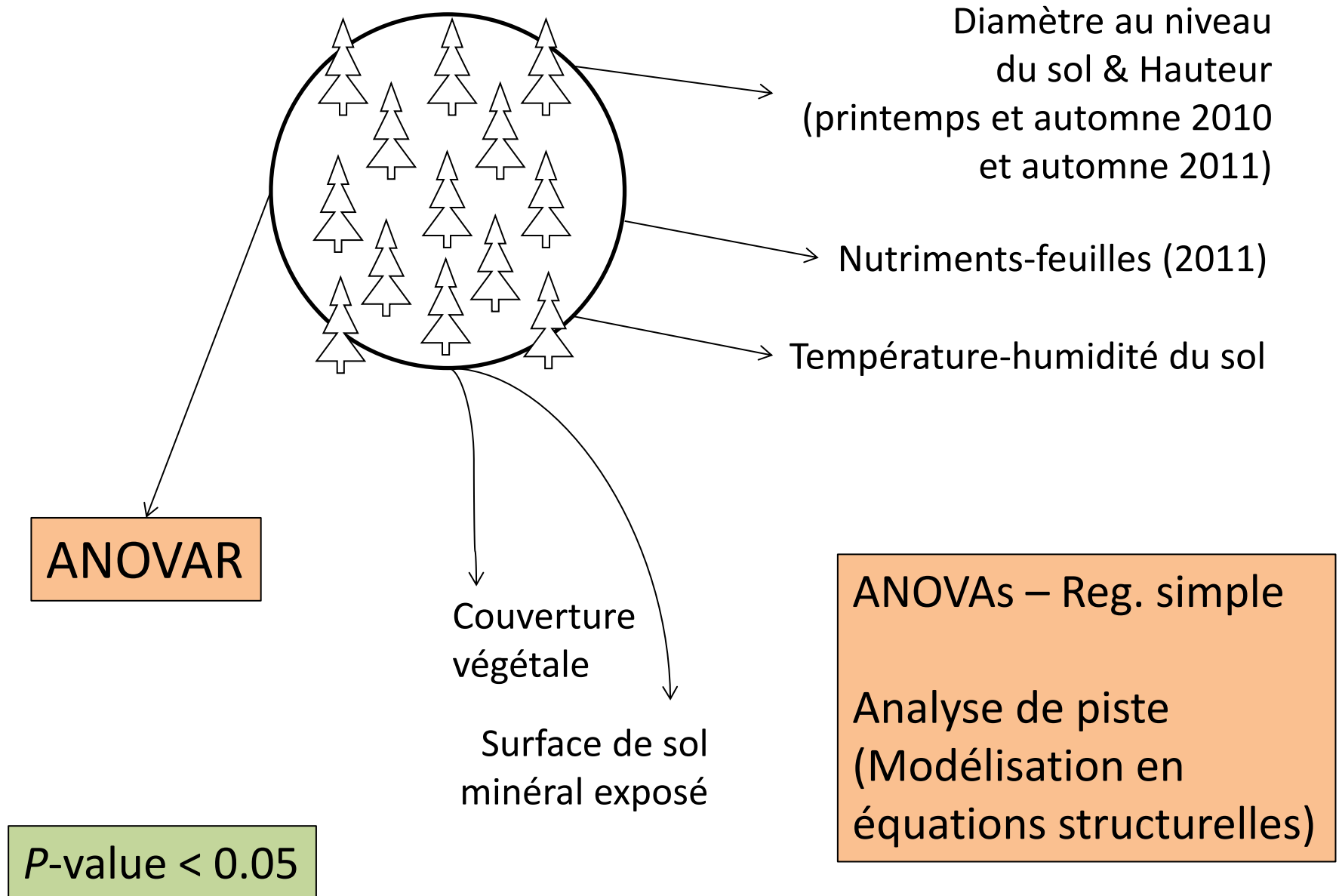
Surface de sol
minéral exposé



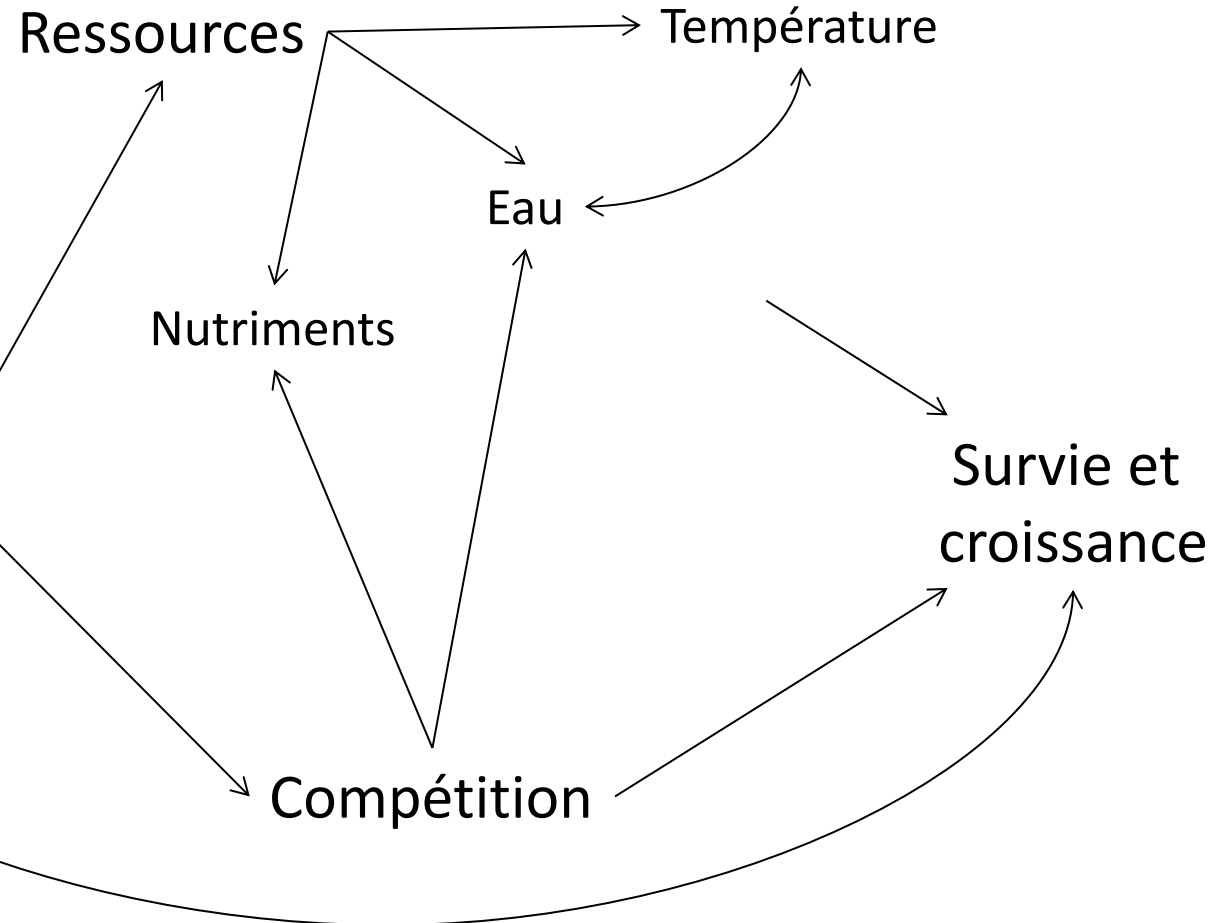
Monticules



Sillons



Analyse de piste : comment pensons nous que ça va se passer ?



Effets non significatifs des traitements sur la mortalité (10%)

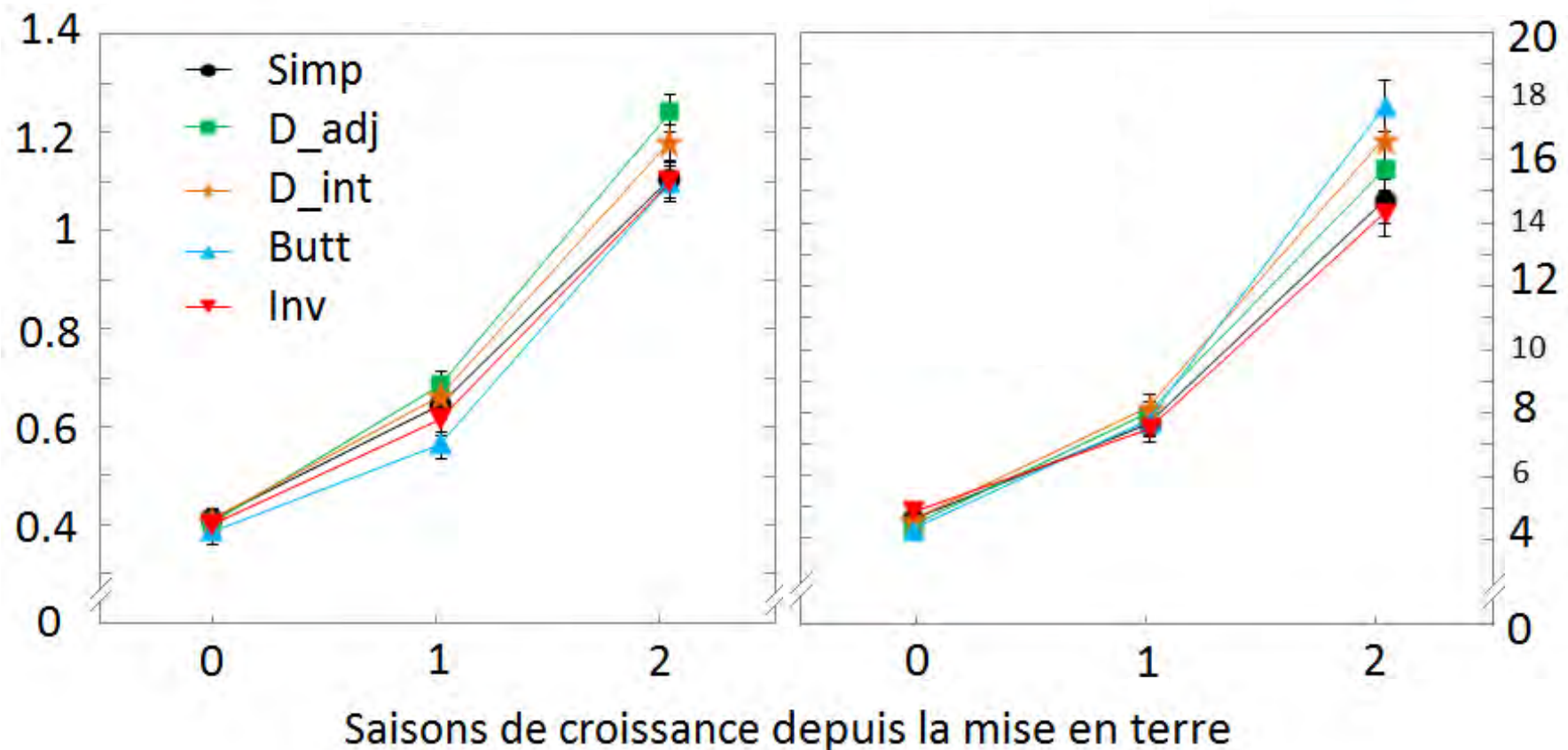
Profondeur de mise en terre non significative pour aucun des traitements

Paquette et al (2011); Sahlén et Goulet (2002); de Chantal (2009)

Hauteur
(m ± ET)

0_3

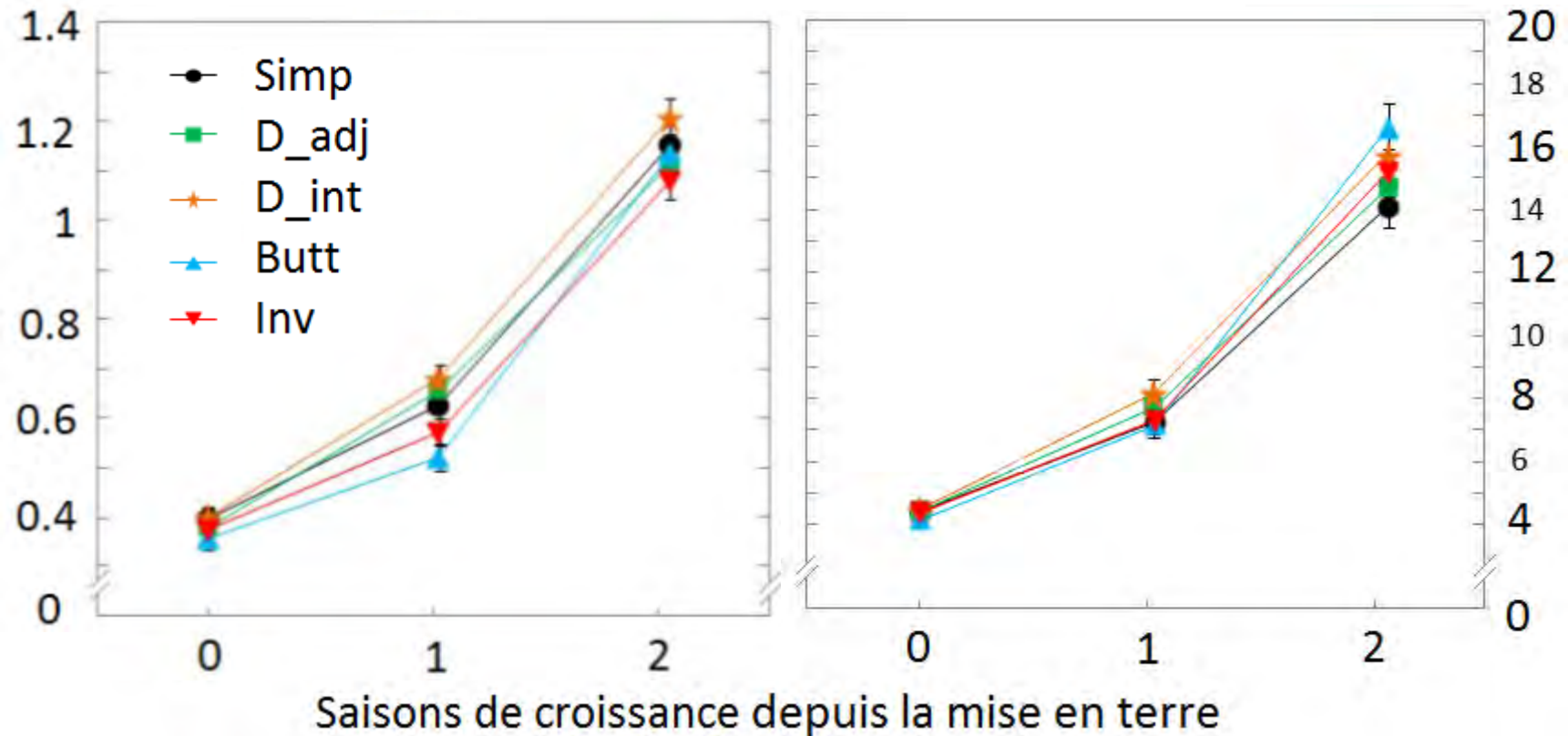
Diamètre au
niveau du sol
(mm ± ET)



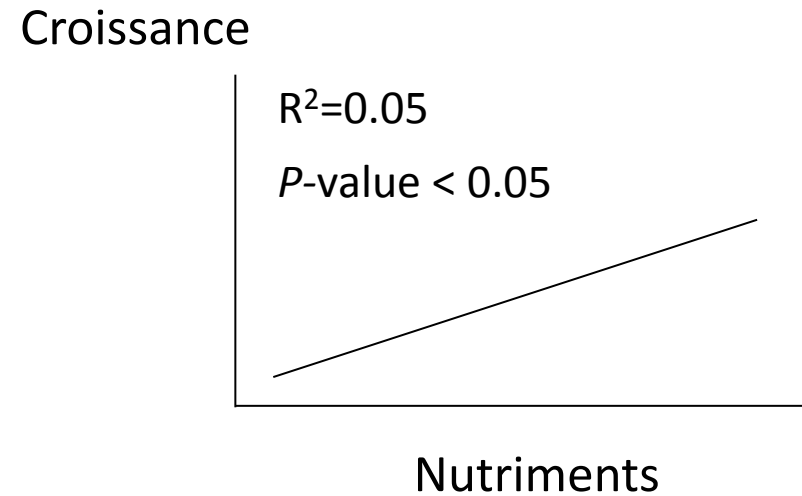
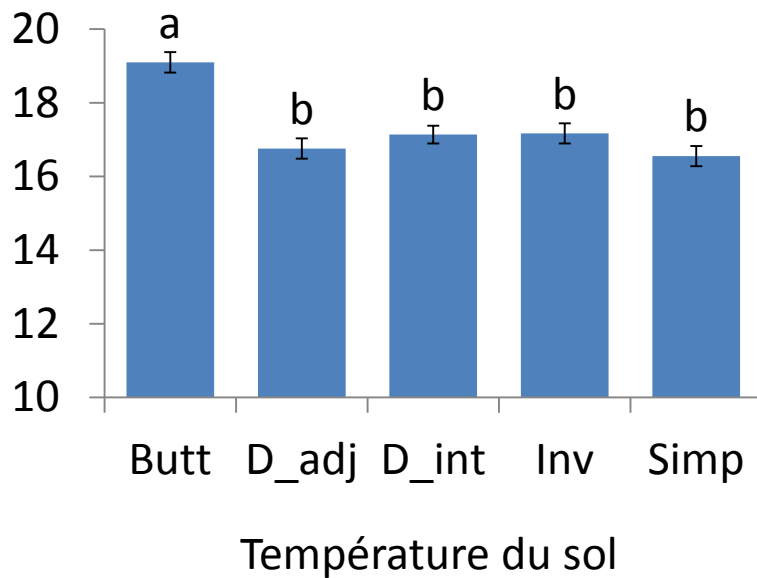
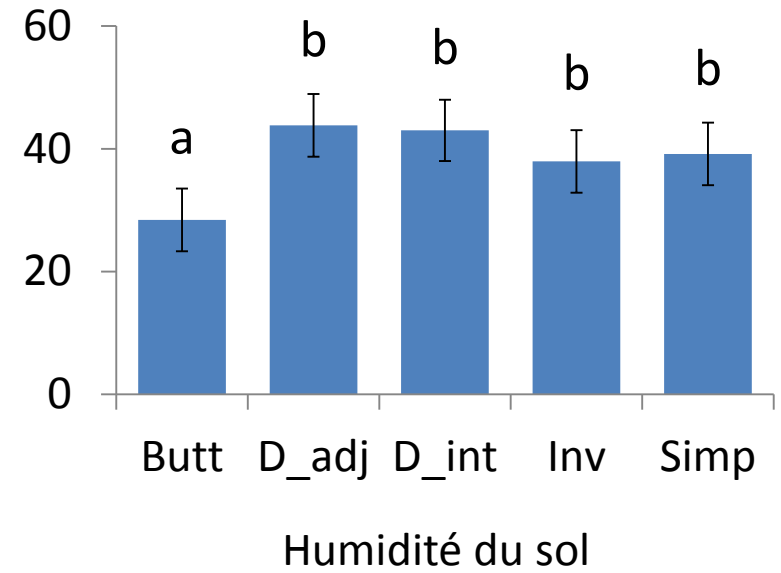
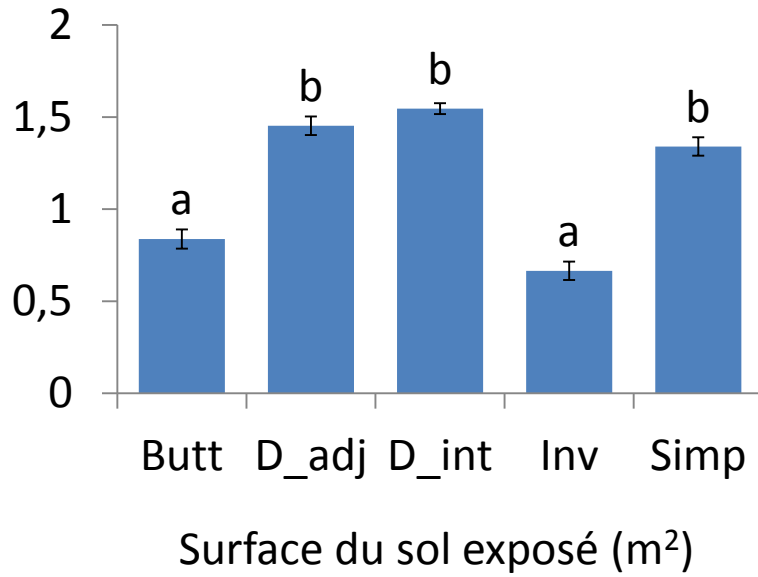
Hauteur
(m ± ET)

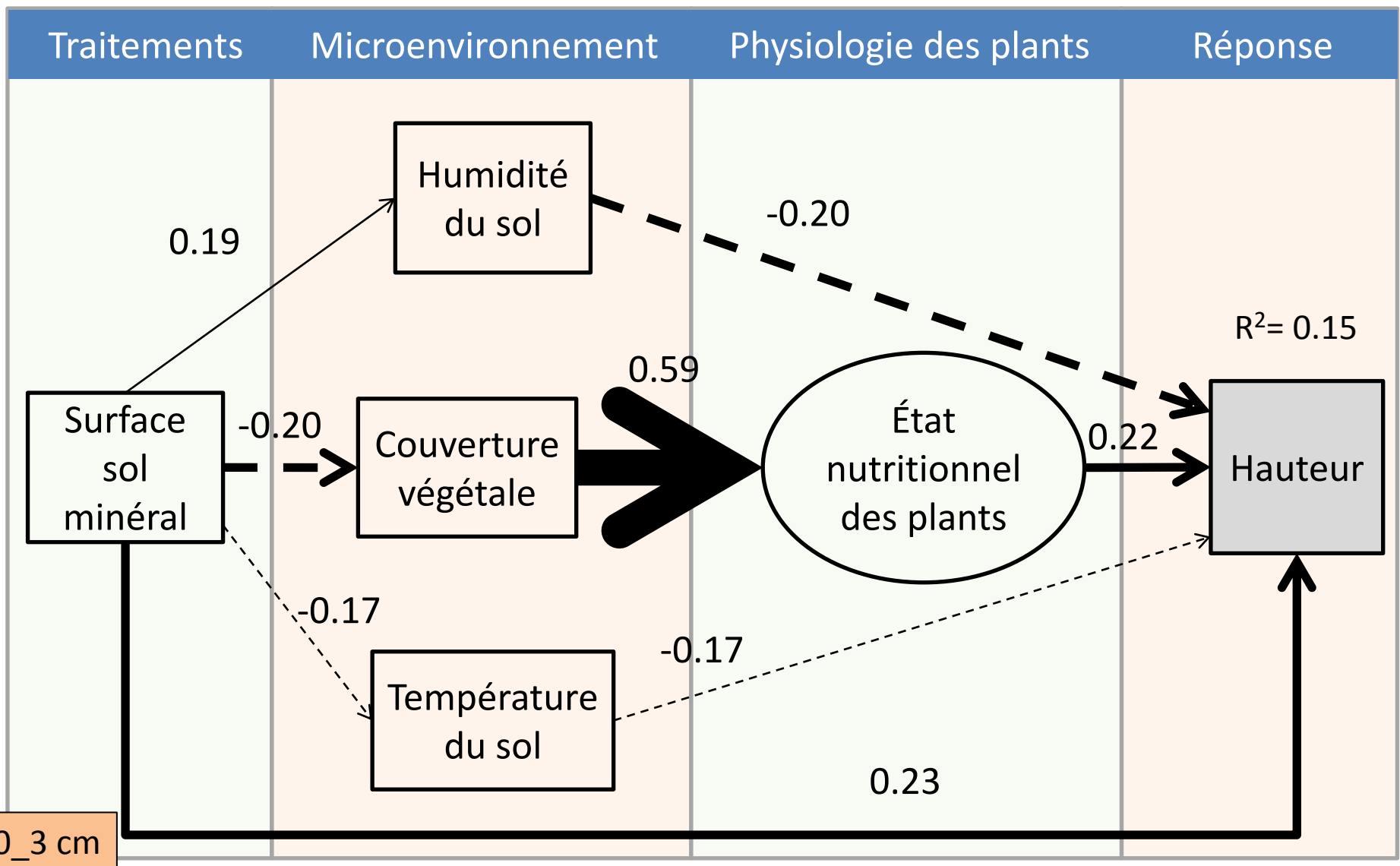
3_10

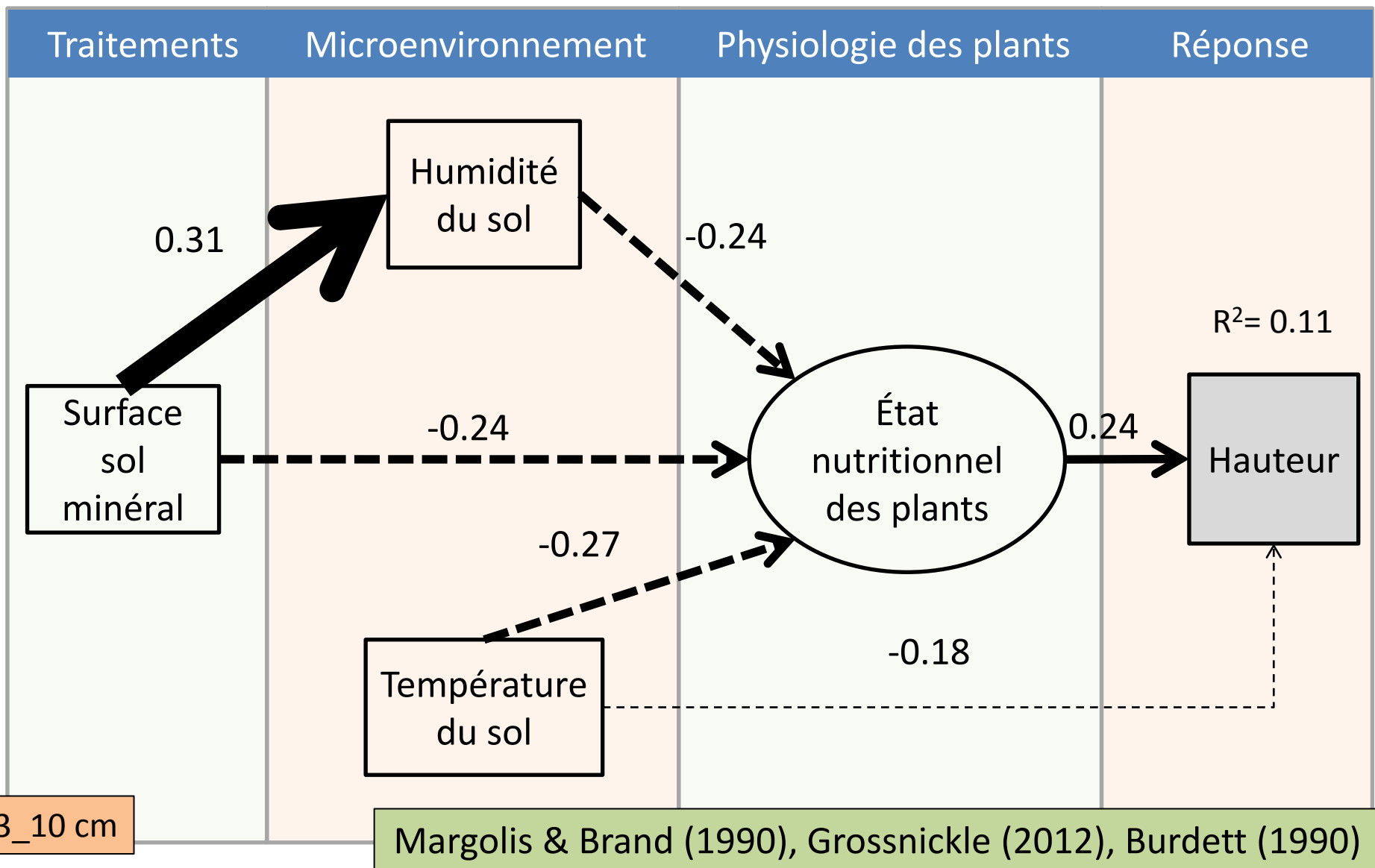
Diamètre au
niveau du sol
(mm ± ET)



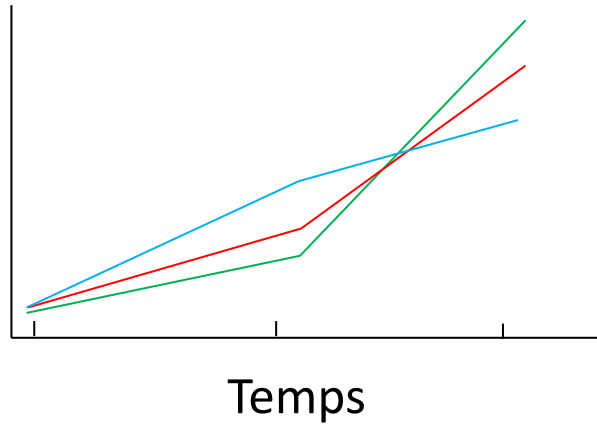
Bélangier et Paré (2005) et Bélangier et al (en préparation)





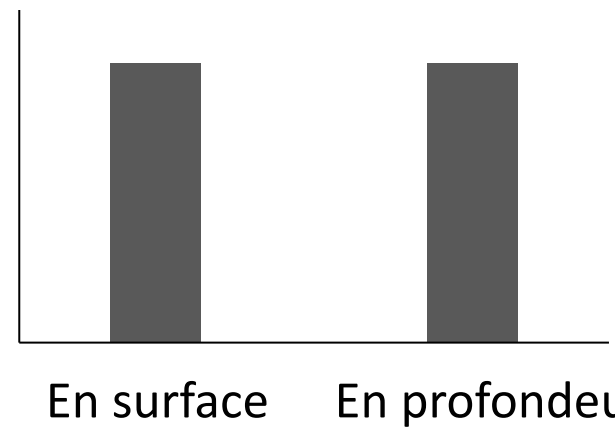


Croissance - survie



Pas de tendance –
Changement dans le temps

Croissance - survie



Pas de différence
entre profondeurs



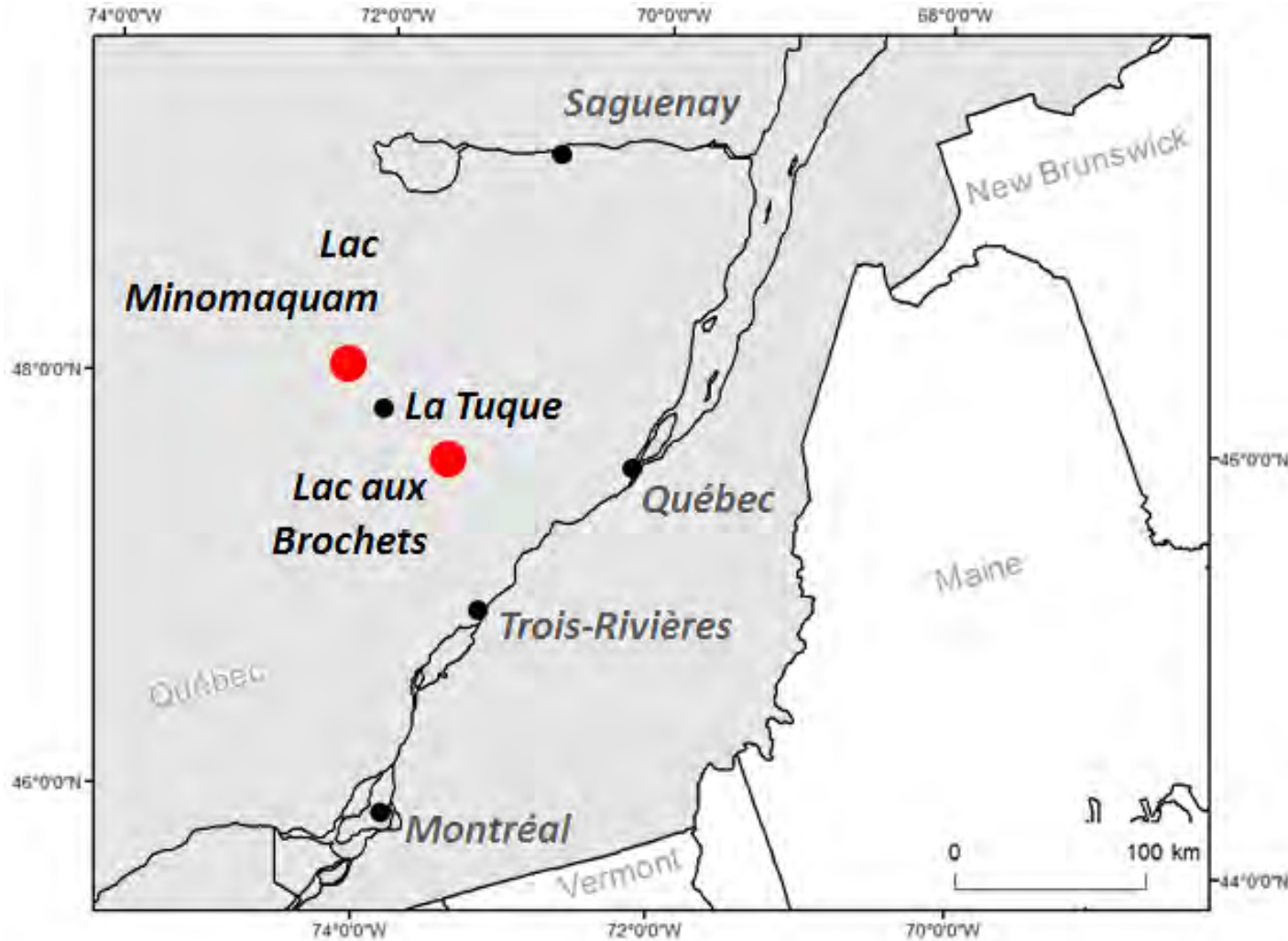
Relations complexes –
Prédiction difficile

MERCI !

Et maintenant, les effets à moyen terme
de la préparation de terrain

Effets à moyen terme du MEH

- Contexte: Résultats à court terme pour prédire le volume final;
- Problématique: Incertitudes de la réponse aux traitements à court terme parce que la disponibilité des ressources et la sensibilité du peuplements face à cette disponibilité changent avec le temps;
- Objectifs: Évaluer l'impact de la préparation de terrain sur les gains en volume à maturité financière avec plus de certitude.



- Lac aux Brochets, région de La Tuque;
- 5 préparations de terrain (automne 1999) + déblaiement (témoin);
- Hersage (lames de 28 pouces), scarifiage par sillons (TTS mécanique, 1X passage), décapage (bulldozer), décapage+herbicide (round-up@1.5 kg ha⁻¹), déblaiement+herbicide.



Scarificateur TTS mécanique monté sur une débusqueuse



Herse forestière montée sur une débusqueuse

- Lac aux Brochets, région de La Tuque;
- 5 préparations de terrain (automne 1999) + déblaiement (témoin);
- Hersage (lames de 28 pouces), scarifiage par sillons (TTS mécanique, 1X passage), décapage (bulldozer), décapage+herbicide (round-up@1.5 kg ha⁻¹), déblaiement+herbicide.



Caterpillar D8R



Impact du passage du bulldozer

- Lac aux Brochets, région de La Tuque;
- 5 préparations de terrain (automne 1999) + déblaiement (témoin);
- Hersage (lames de 28 pouces), scarifiage par sillons (TTS mécanique, 1X passage), décapage (bulldozer), décapage+herbicide (round-up@1.5 kg ha⁻¹), déblaiement+herbicide.



Peigne forestier monté sur un boteur

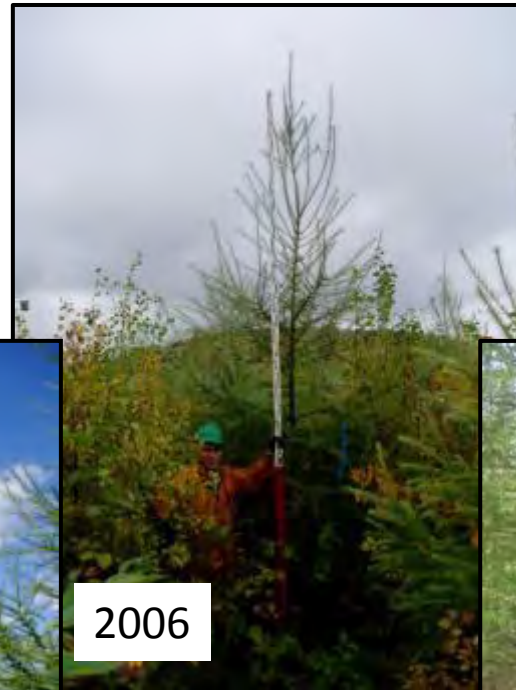


Déblaiement avec un peigne forestier

- Lac aux Brochets, région de La Tuque;
- 5 préparations de terrain (automne 1999) + déblaiement (témoin);
- Hersage (lames de 28 pouces), scarifiage par sillons (TTS mécanique, 1X passage), décapage (bulldozer), décapage+herbicide (round-up@1.5 kg ha⁻¹), déblaiement+herbicide.
- Semis *Larix x marschlinsii* Coaz (*L. kaempferi* et *L. decidua*), mise en terre fin mai-début juin.



Re-mesurage jusqu'à 9 ans (2000-2008)



Après huit ans



Déblaiement seulement



Déblaiement + herbicide

Après huit ans (suite)



Décapage seulement

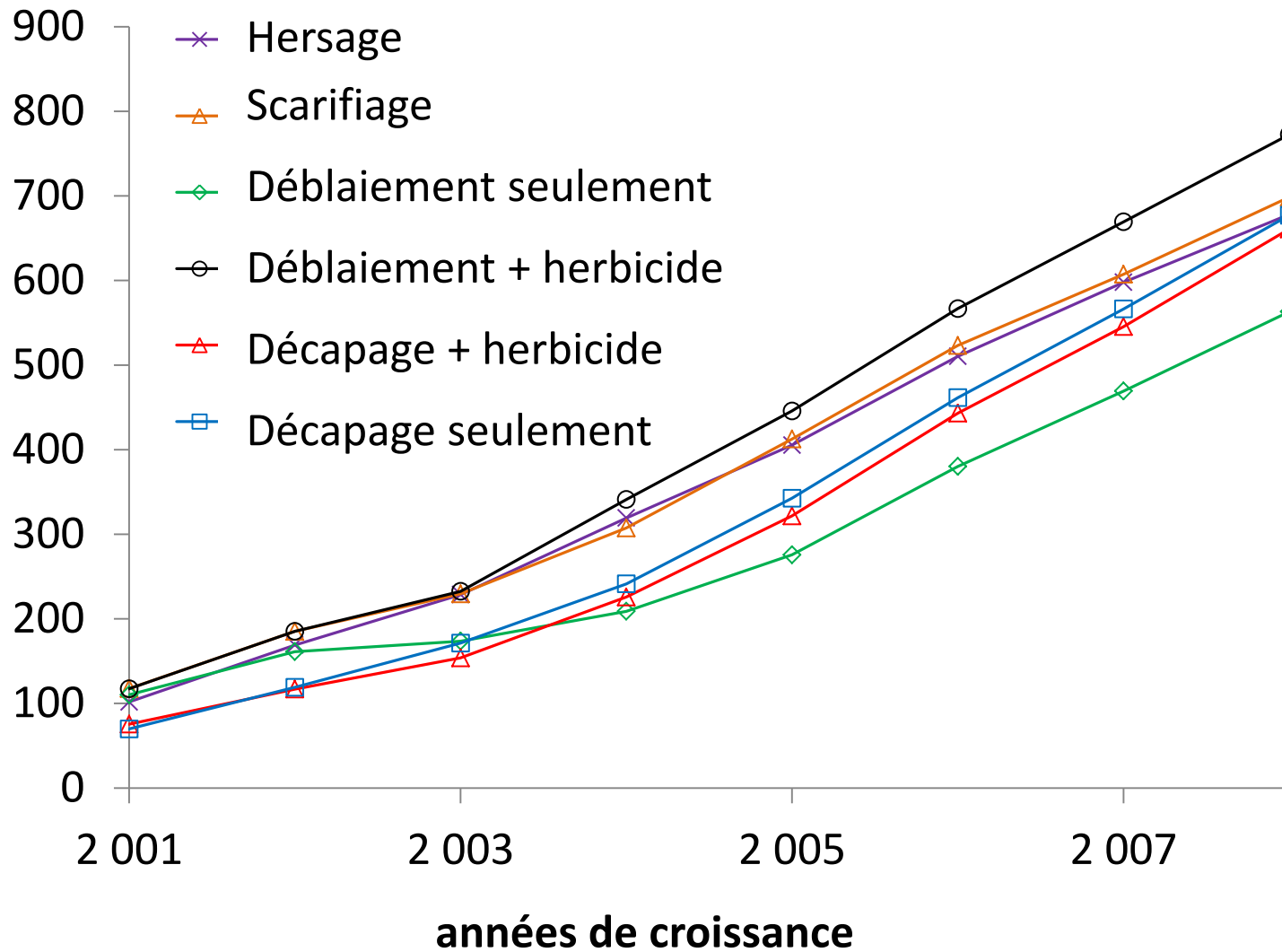


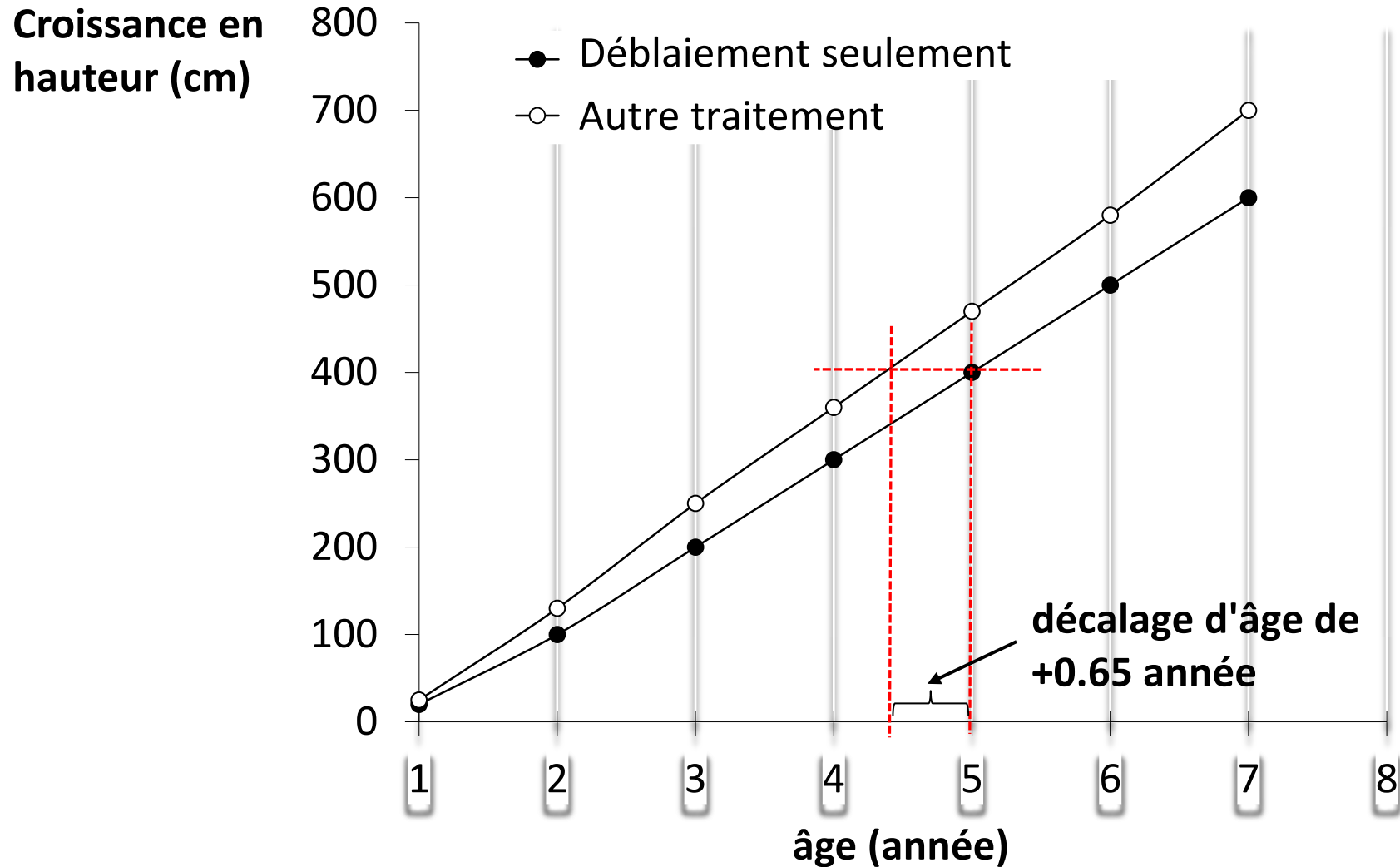
Hersage

Hauteur totale du MEH en centimètres

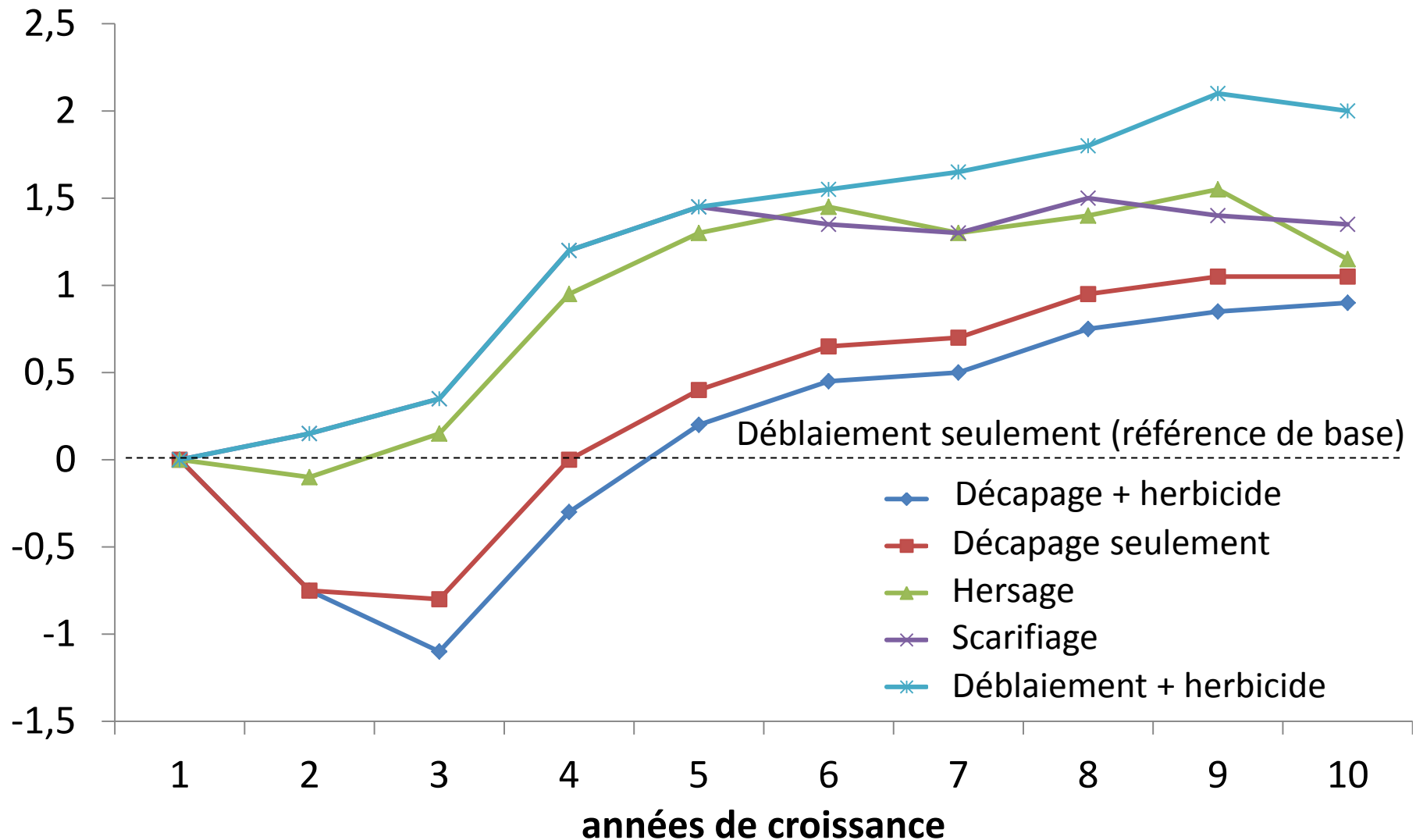
	Décapage_ herbicide	Décapage seulement	Hersage	Scarifiage	Déblaiement_ herbicide	Déblaiement seulement
Année 1	63,2	54,8	47,5	58,7	68,9	46,2
Année 3	117	119	169	185	185	161
Année 5	226	241	319	307	341	209
Année 7	443	461	510	523	567	380
Année 9	661	677	678	698	773	563

hauteur
totale (cm)

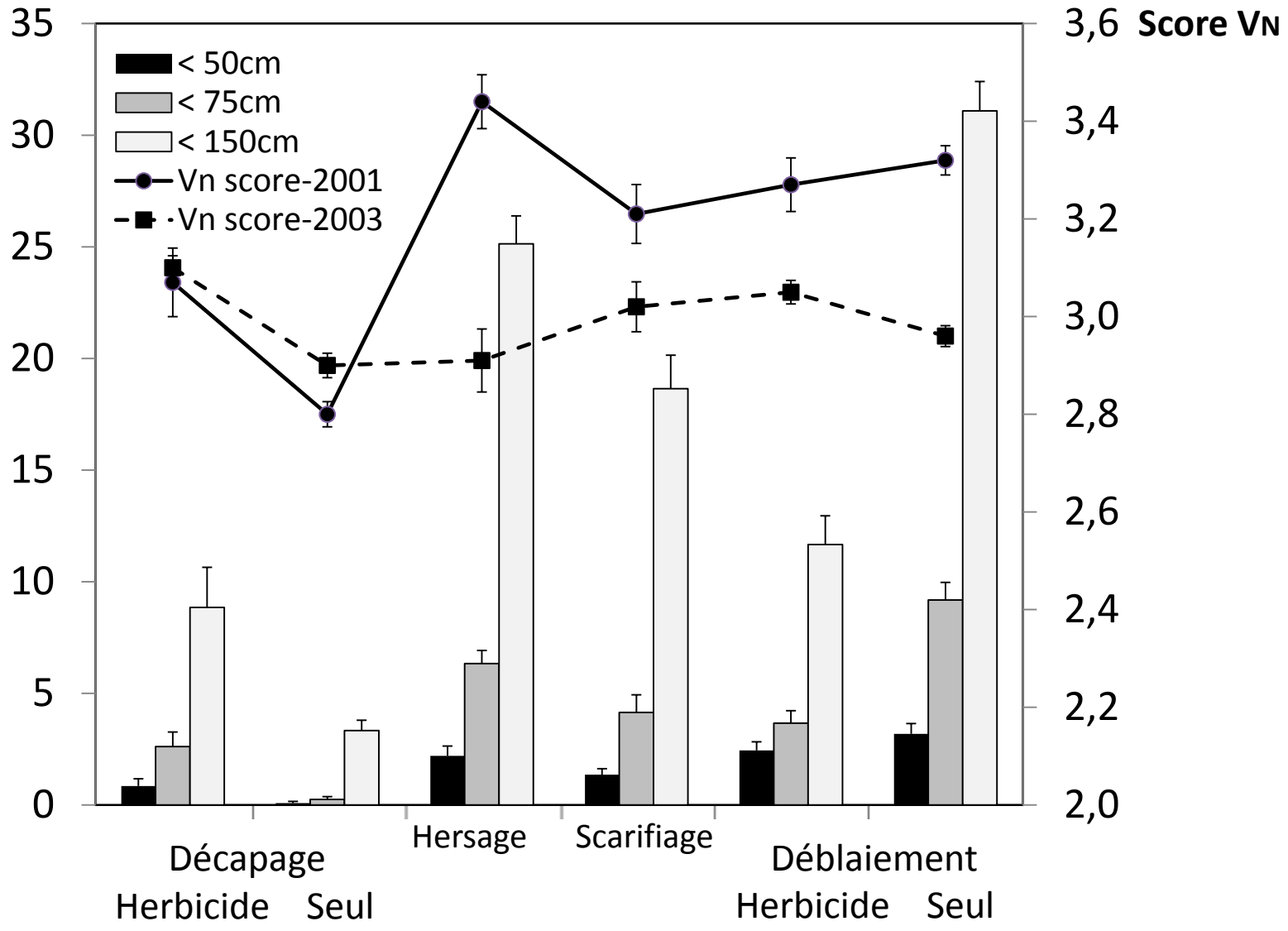




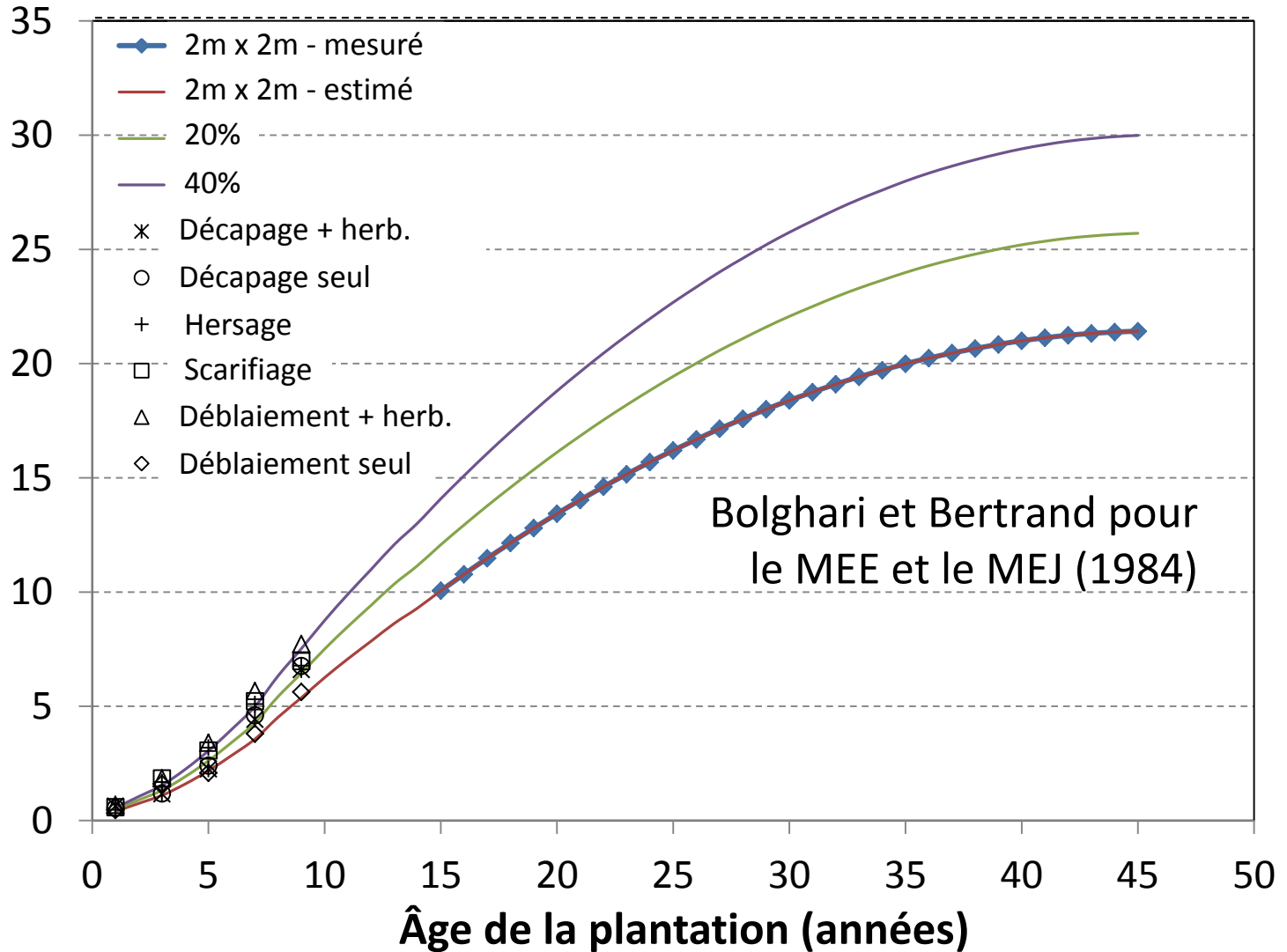
Décalage d'âge relativement au déblaiement seulement (années)



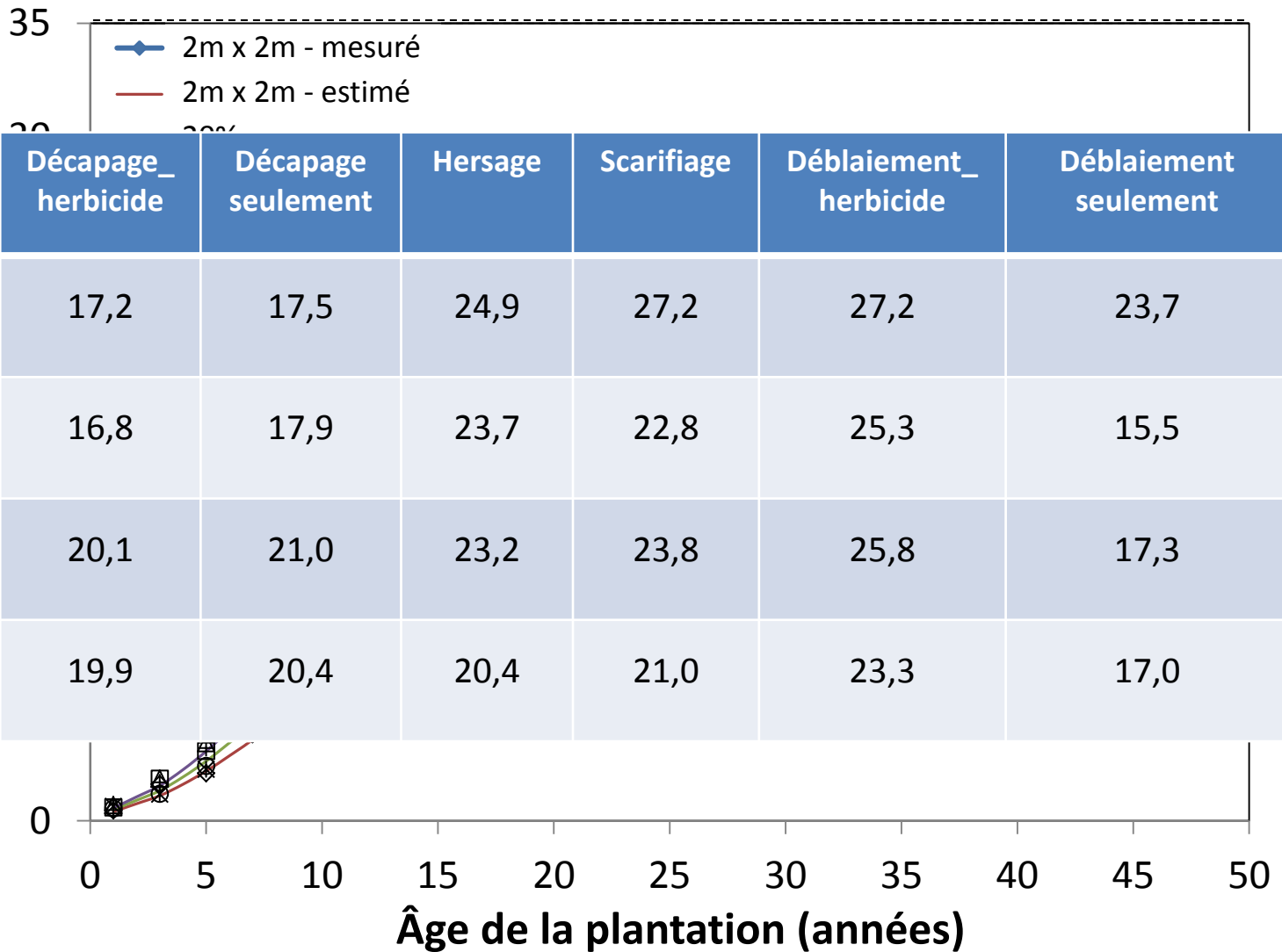
Nombre de tiges
autour du plant
de MEH



Hauteur (m)



Hauteur (m)



- Les résultats de la préparation de terrain changent avec le temps parce que la disponibilité des ressources évoluent aussi;
- Les courbes de croissance (décalage de l'âge) commencent à stabiliser vers l'âge de 5 ou 6 ans, mais il faut attendre davantage pour les voir plafonner;
- Les IQS estimés à partir de la hauteur à 9 ans varient entre 17 m (déblaiement seulement) et 23 m (déblaiement + herb.) à 25 ans;
- Les effets de la compétition (azote?) transparissent. Toutefois, les inférences directes ne sont pas possibles.

Remerciements

Directeurs

Christian Messier – Alain Paquette – Nelson Thiffault

Conseillers

Nicolas Bélanger – Tanya Handa – Pierre Gangé

Nos partenaires

UQAM – CEF – MNRF –

Abitibi Consolidated – TRIADE

Personnel d'Abitibi Consolidated

Nadyre Beaulieu – Mathieu Girard –
François Dorval

Personnel technique de la DRF

Jacques Carignan –

Dominic Letourneau

Auxiliaires de terrain

Peter – Christophe – Yann –
Thomas – Maria - Émilie

Mes collègues du labo (2 ans et +)

Annick – Cynthia – Isa – Sophio – Charles –

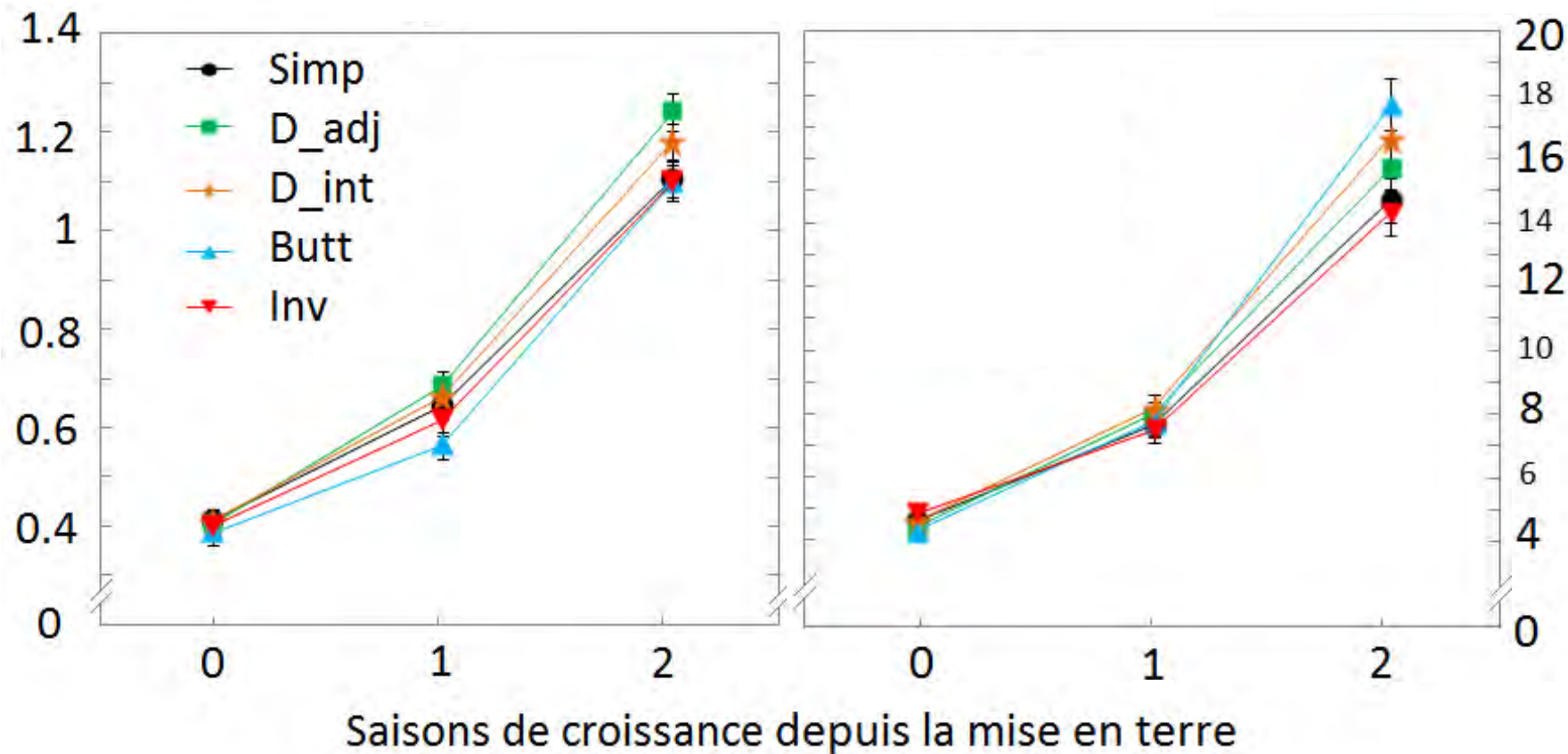
Kim – Sandrine – Conny – Jorgito – Nathy – Gringacho



Hauteur
(m \pm ET)

0_3

Diamètre au
niveau du sol
(mm \pm ET)



3_10

Diamètre au
niveau du sol
(mm ± ET)

Hauteur
(m ± ET)

