

Gestion de la végétation en plantations forestières

Enjeux de productivité et de diversité végétale

Nelson Thiffault, ing.f., *Ph. D.*

Colloque de la Chaire sur la forêt habitée - UQAR
21 novembre 2012



Ressources
naturelles

Québec 



Gestion de la végétation forestière : un concept qui évolue



Walstad et Koch (1987)

Gestion de la végétation forestière : un concept qui évolue



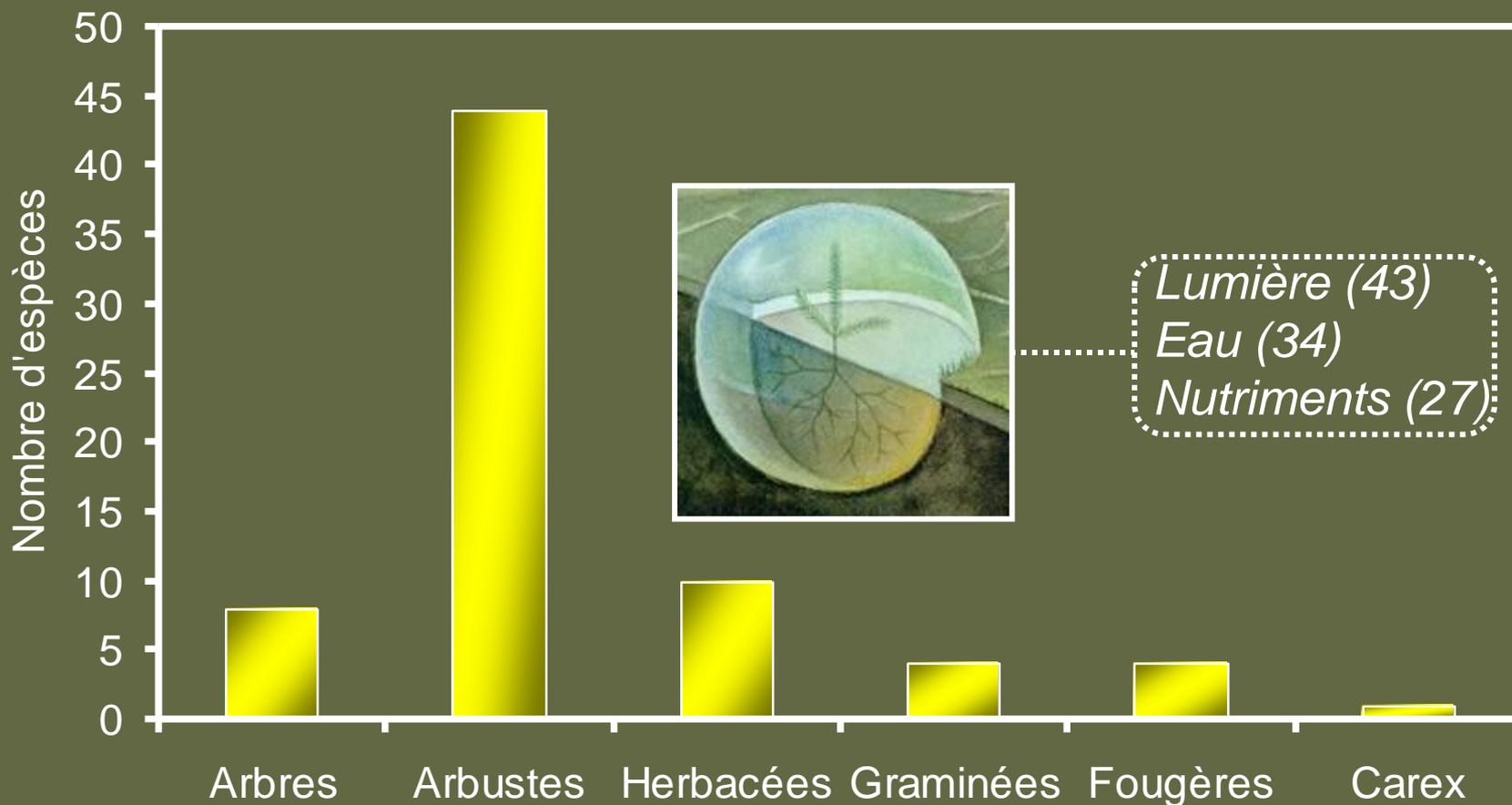
Wagner (1994)

Gestion de la végétation forestière : un concept qui évolue



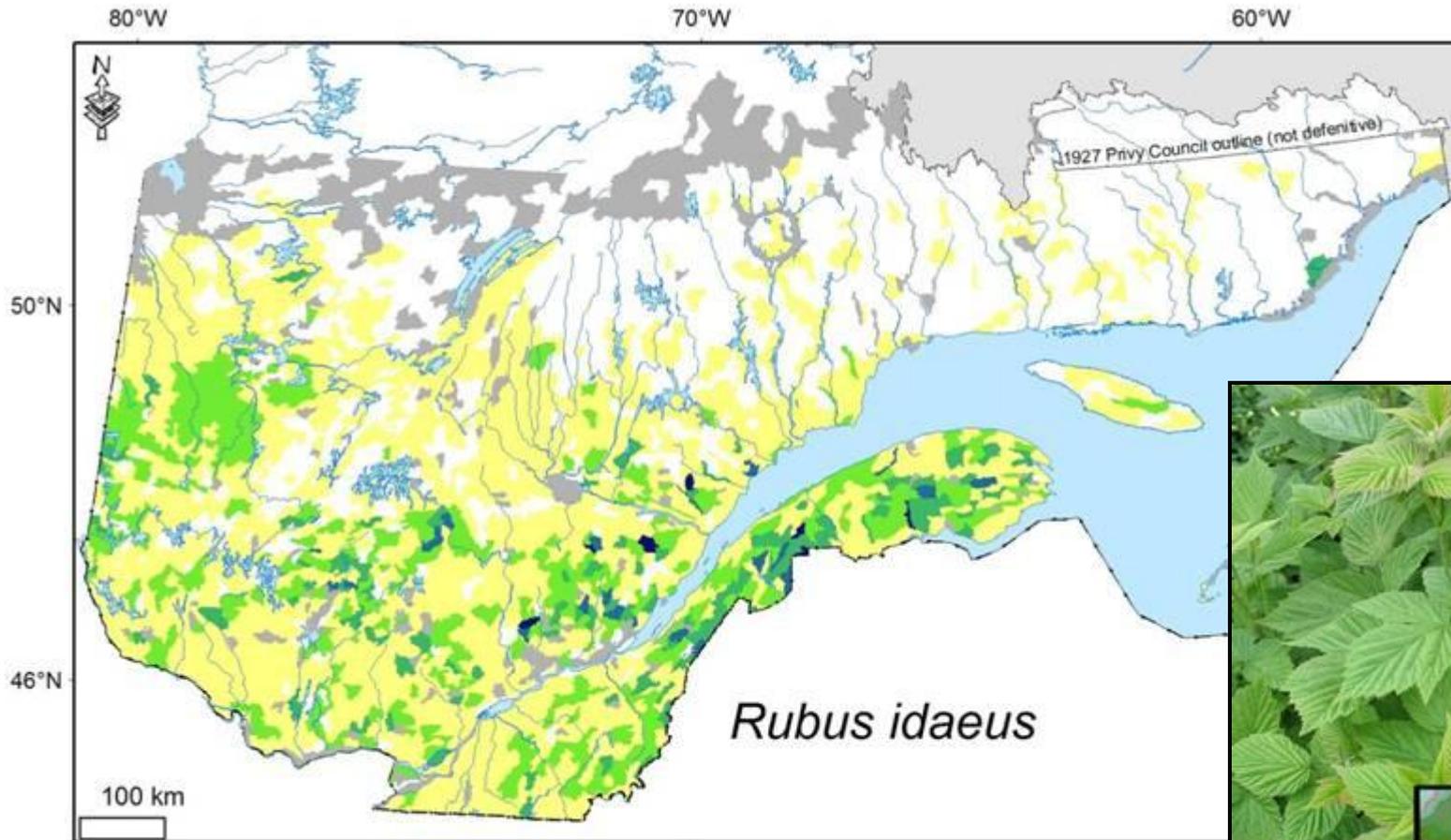
Bell, Thiffault et al. (2011)

Au Canada, on dénombre plus de 70 espèces considérées comme des compétiteurs significatifs pour la régénération forestière résineuse



Adapté de Bell, Kershaw et al. (2011)

Au Québec, on retrouve plusieurs de ces espèces



Thiffault et Roy (2011)



Certaines espèces constituent d'importantes banques de graines

Sur une période de 5 ans, le framboisier  peut accumuler une banque de graines de 25 000 semences par m² (Jobidon 1995)

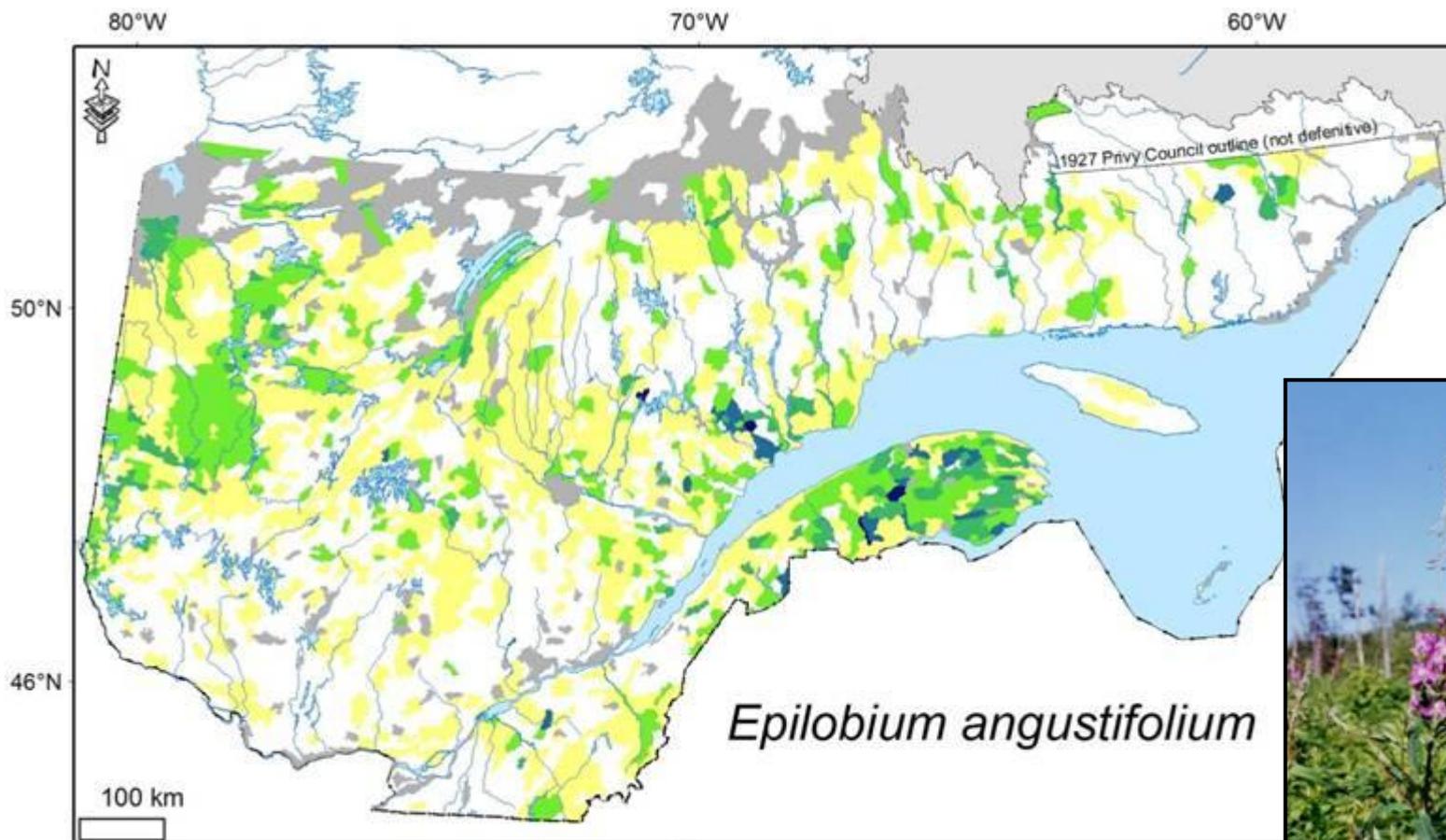


forestis.rsvs.ulaval.ca

Prunus pensylvanica produit des  graines qui demeurent viables de 75 à 150 ans (Graber et Thompson 1978)



forestis.rsvs.ulaval.ca



Thiffault et Roy (2011)



L'épilobe produit des graines dont la viabilité est de courte durée



- Ses semences peuvent être transportées sur des dizaines de km

Les connaissances sur l'autécologie des espèces constituent la base de la réflexion en gestion de la végétation *(Jobidon 1995)*

Reproduction

Est-ce que le traitement va stimuler le drageonnement?

Besoins en ressources

Est-ce que le scarifiage va augmenter la température du sol, ce qui stimulera la germination?

Traitement

Préparation de terrain

Phénologie

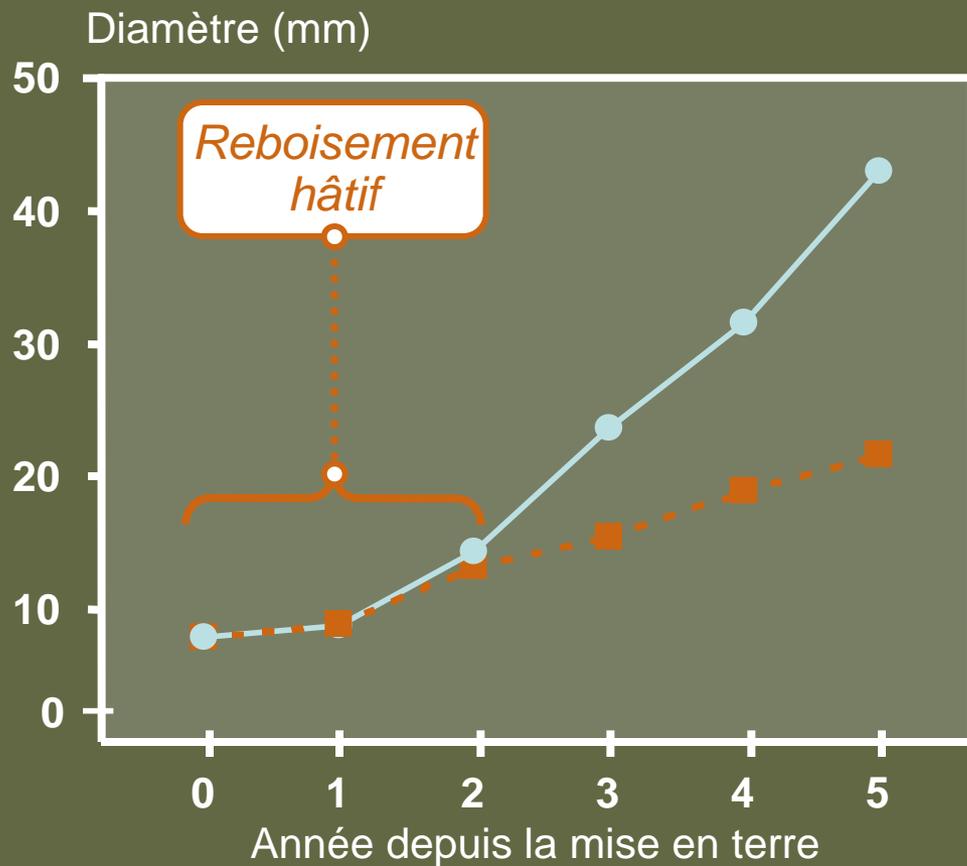
Est-ce que la saison d'application va stimuler la germination?

Croissance

Dans combien de temps l'espèce va-t-elle dominer le site?

Adapté de Bell, Kershaw et al. (2011)

Le reboisement hâtif donne un avantage compétitif aux plants, par rapport à la végétation accompagnatrice



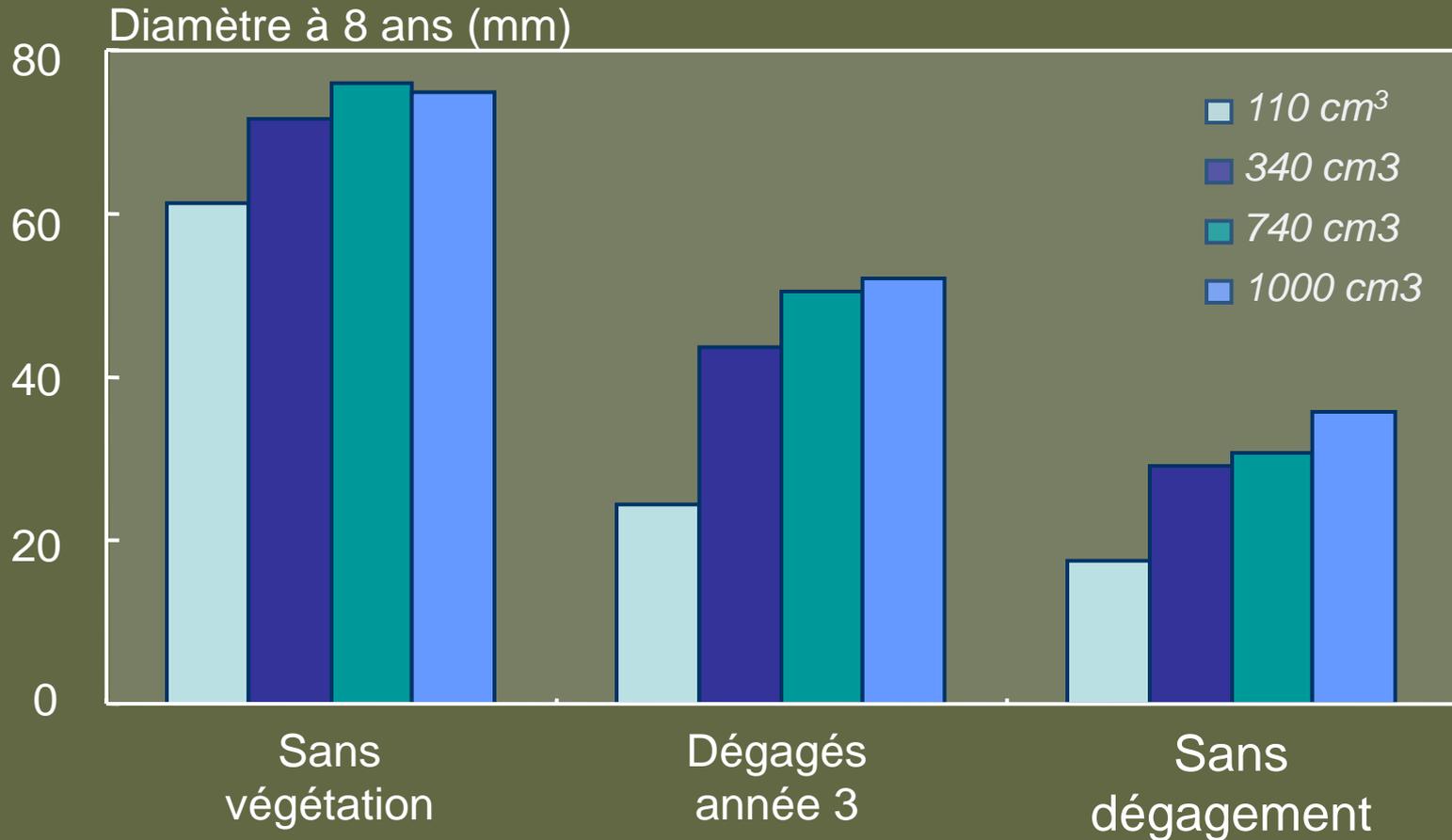
—●—
Sans végétation

...■...
Témoin



Adapté de Thiffault et al. (2003)

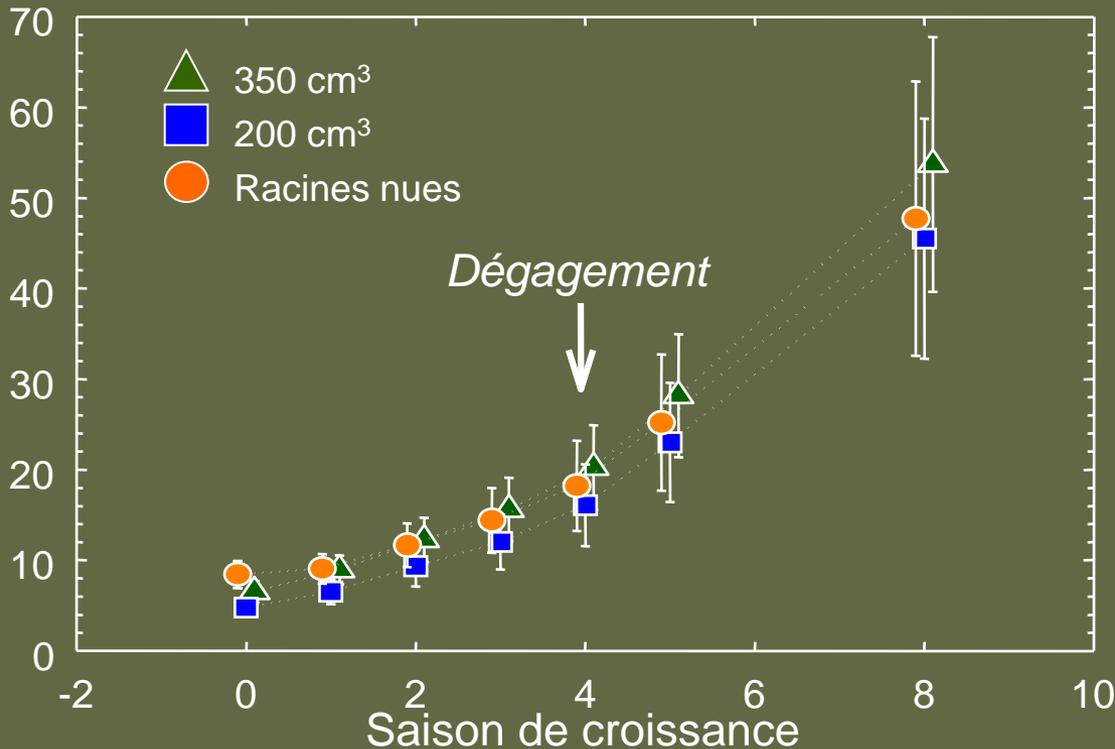
Les plants de fortes dimensions : adaptés aux conditions de forte compétition



Jobidon et al. (2003)

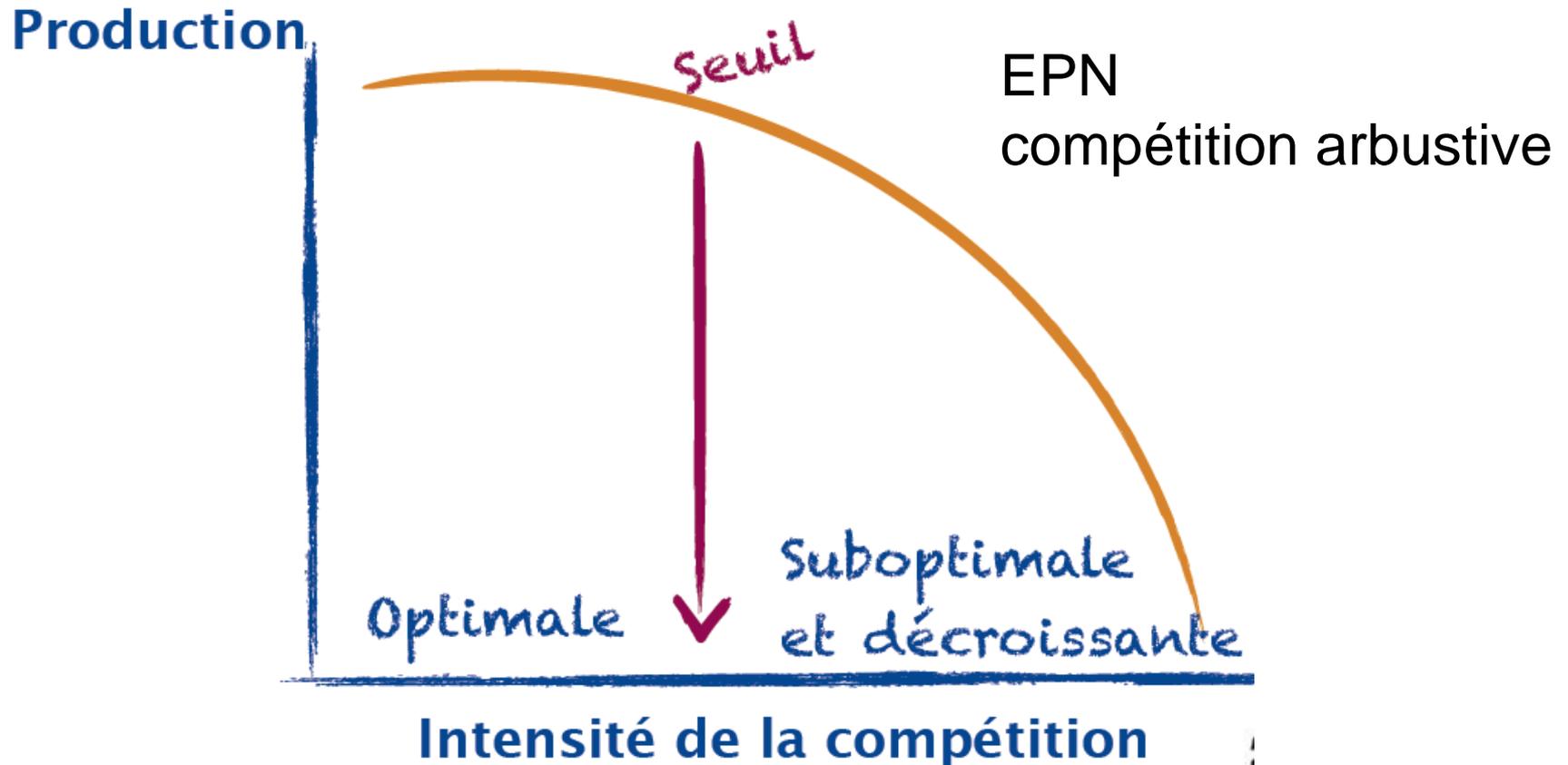
Les plants de moyennes dimensions : une solution de choix pour la compétition moins intense

Diamètre (mm)



Thiffault et Roy (2011)

Il existe des seuils au-delà desquels la compétition influence significativement la croissance des arbres plantés



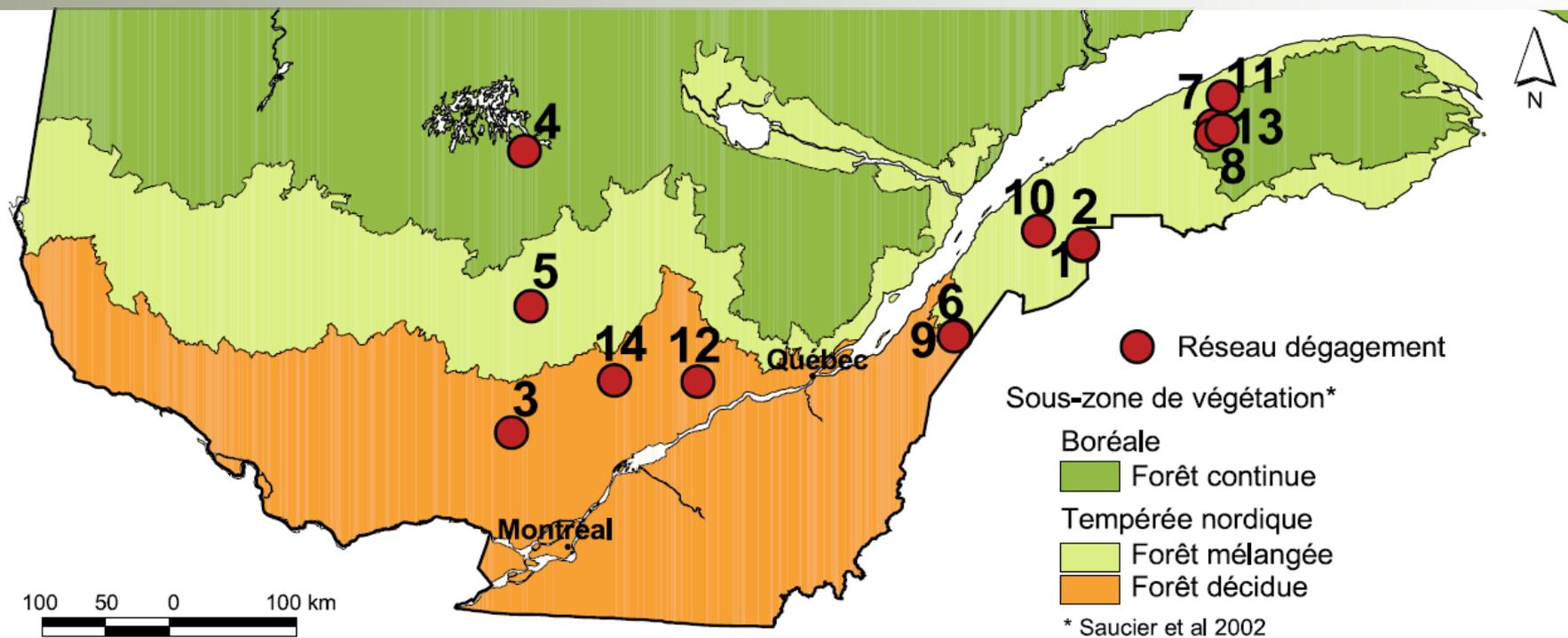
Jobidon (1994)

La prescription du dégagement mécanique est basée sur l'interception de la lumière par les espèces de compétition

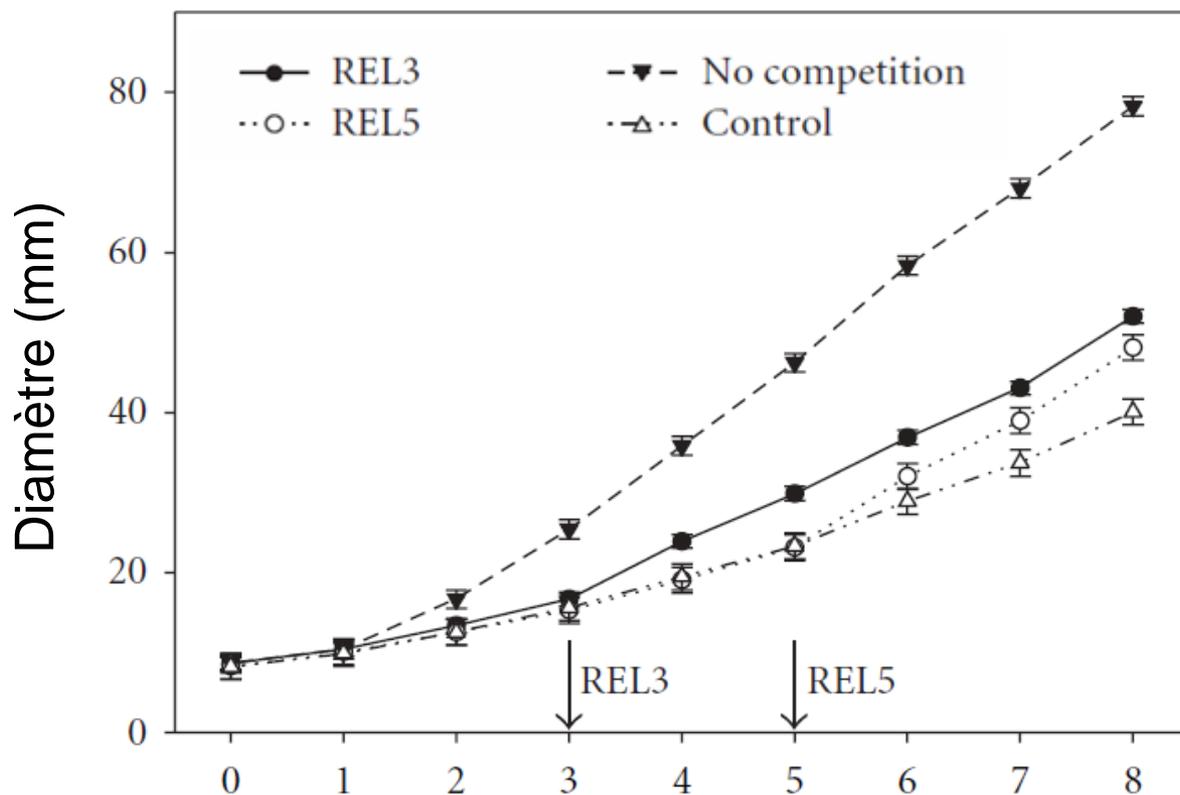


Jobidon (1992)

Les plants de fortes dimensions ouvrent-ils une fenêtre d'opportunité?

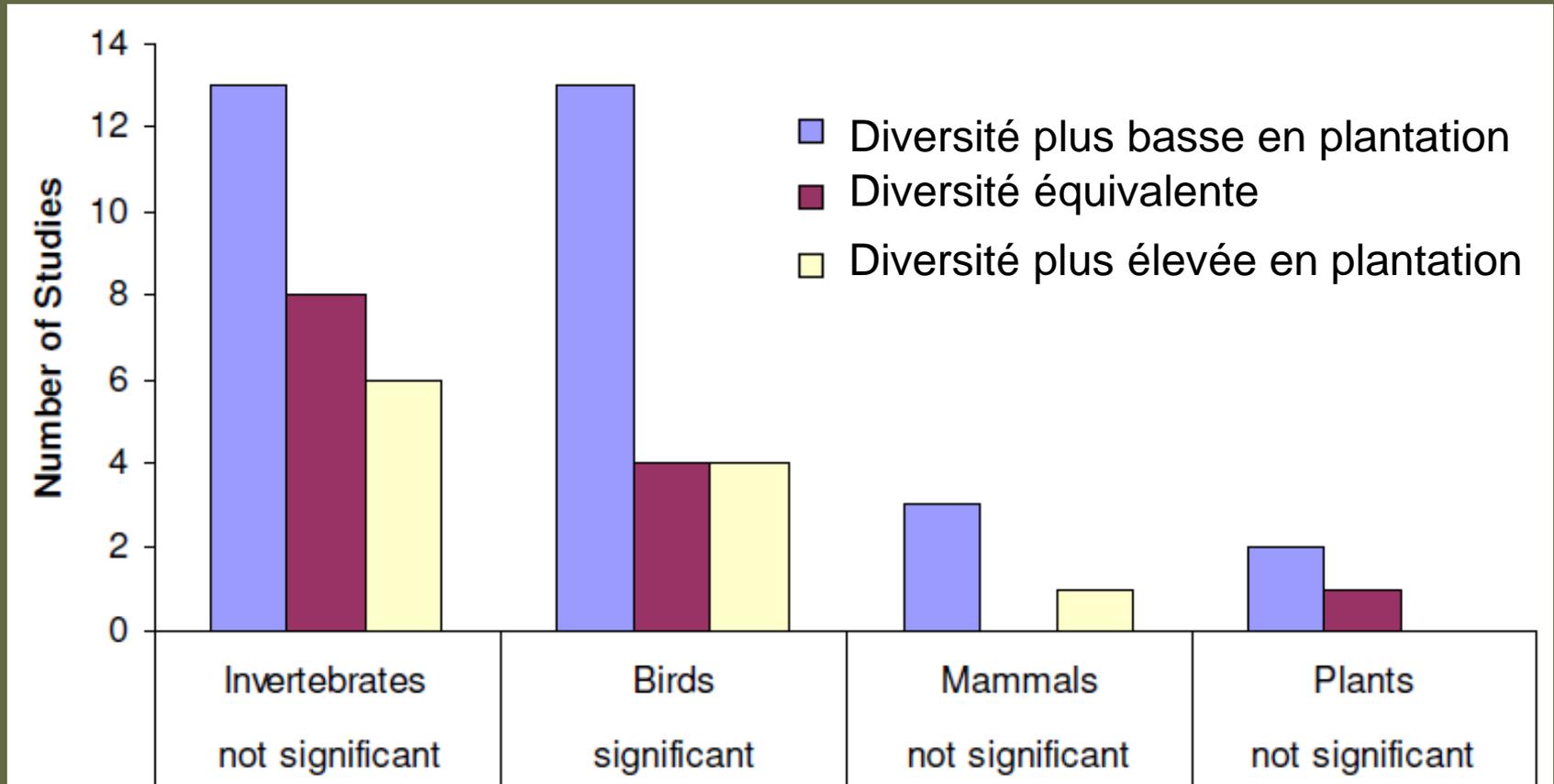


Les plants de fortes dimensions ouvrent-ils une fenêtre d'intervention?



Thiffault et al. (2012)

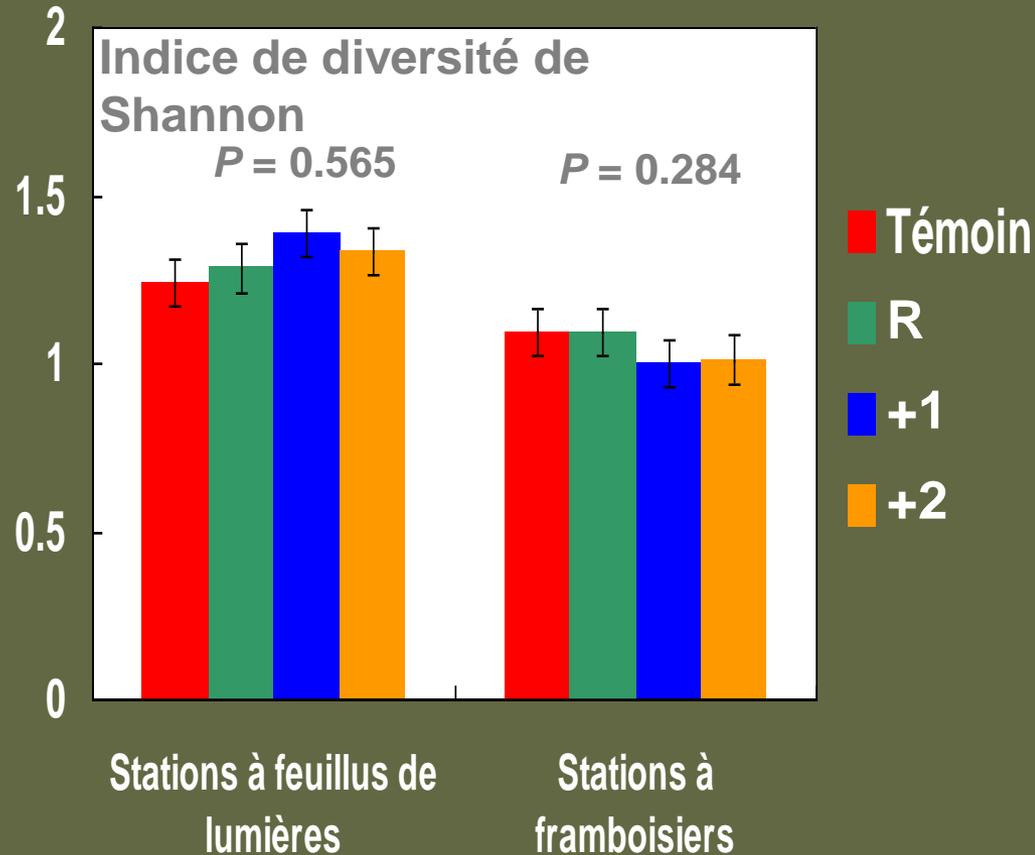
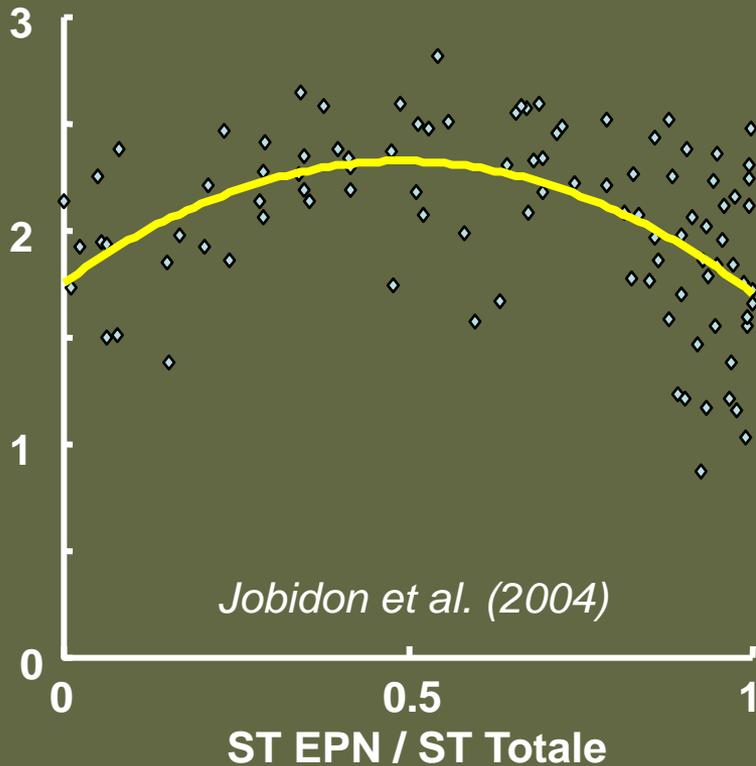
La diversité biologique en plantation : un enjeu significatif de l'aménagement



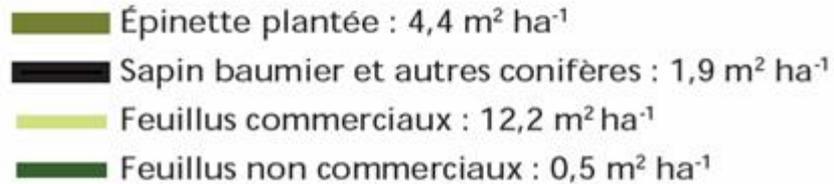
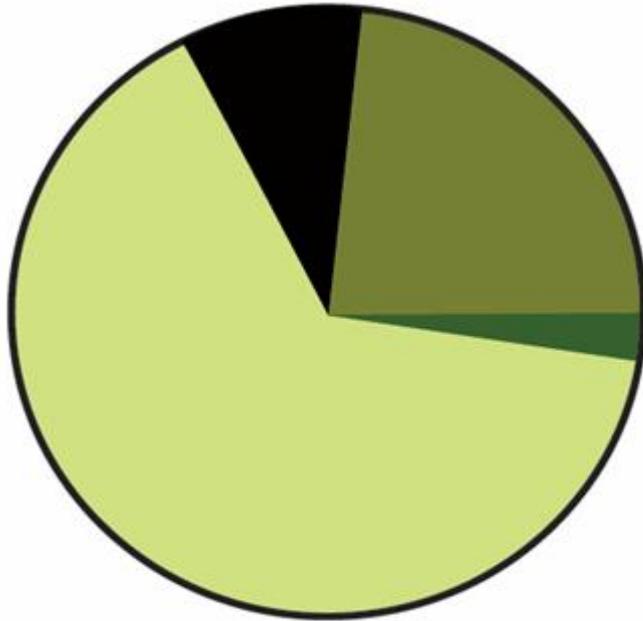
Stephens et Wagner (2007)

L'approche sans herbicide est un atout pour atteindre des objectifs de biodiversité (Hartley 2002)

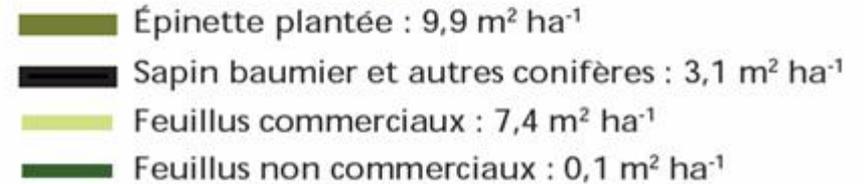
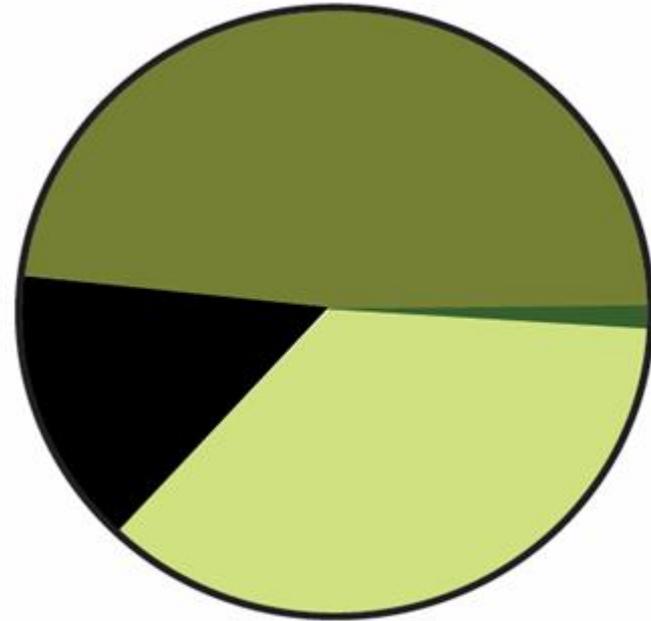
Indice de diversité



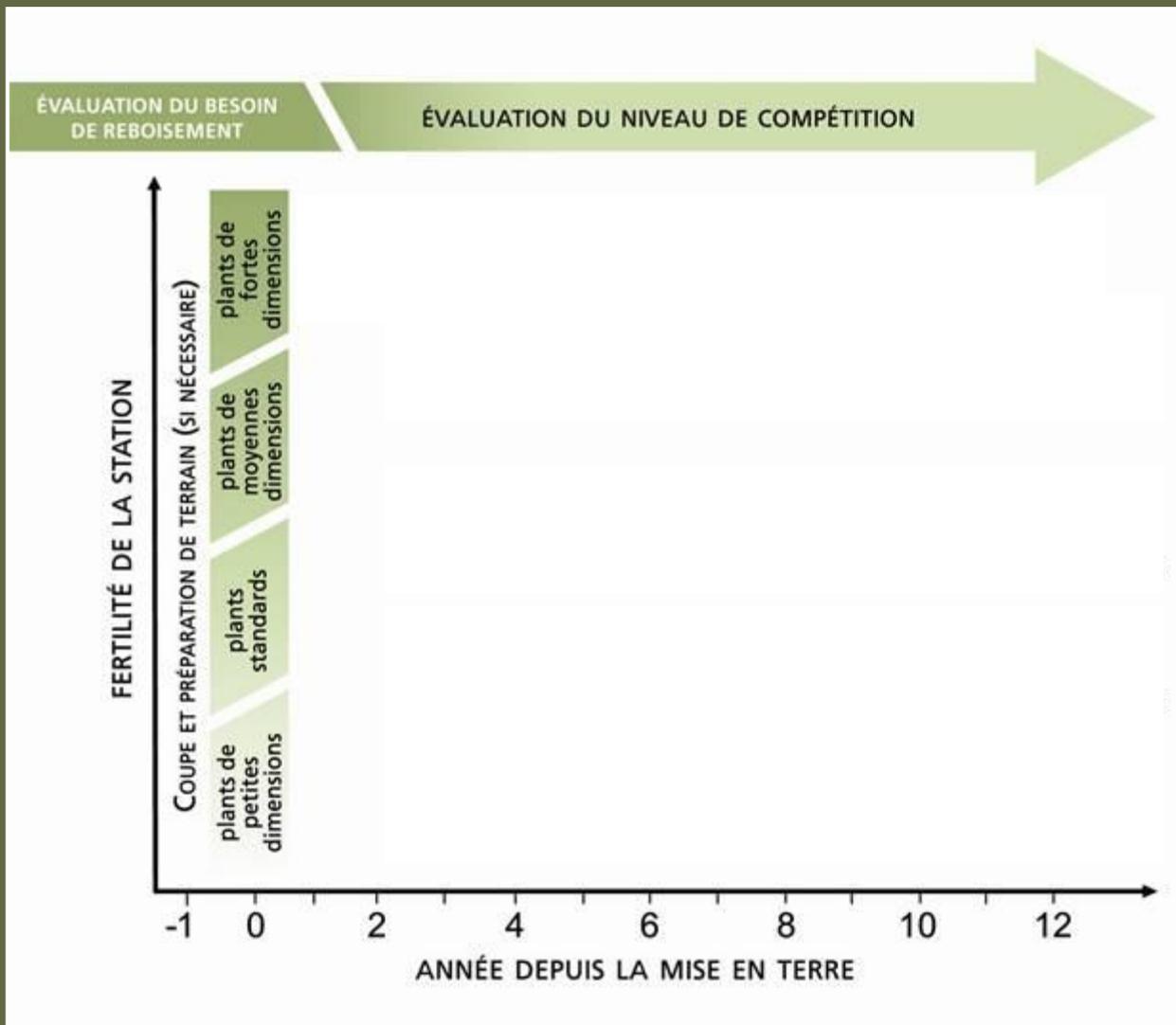
Sans nettoyage
à l'âge de 14 ans



Avec nettoyage
à l'âge de 14 ans



Adapté de Cyr et Thiffault (2009)



La gestion de la végétation doit être un engagement qui accompagne toute plantation

Elle peut être modulée en fonction des objectifs de production, notamment ceux de productivité et de diversité

Adapté de Thiffault et Roy (2011)