

A photograph of an industrial site in the background, featuring large cylindrical storage tanks and various pipes. The site is partially obscured by a dense field of tall, golden-brown reeds in the foreground. Several young, bare trees are planted in rows across the field, indicating a reforestation or phytoremediation project. The sky is a clear, pale blue with some light clouds.

# La réappropriation des friches industrielles par la phytoremédiation dans l'Est de Montréal

Cédric Frenette-Dussault  
Chercheur postdoctoral, IRBV  
Colloque SQP 1<sup>er</sup> juin 2017



# Peut-on considérer les friches industrielles autrement que comme un passif environnemental ?



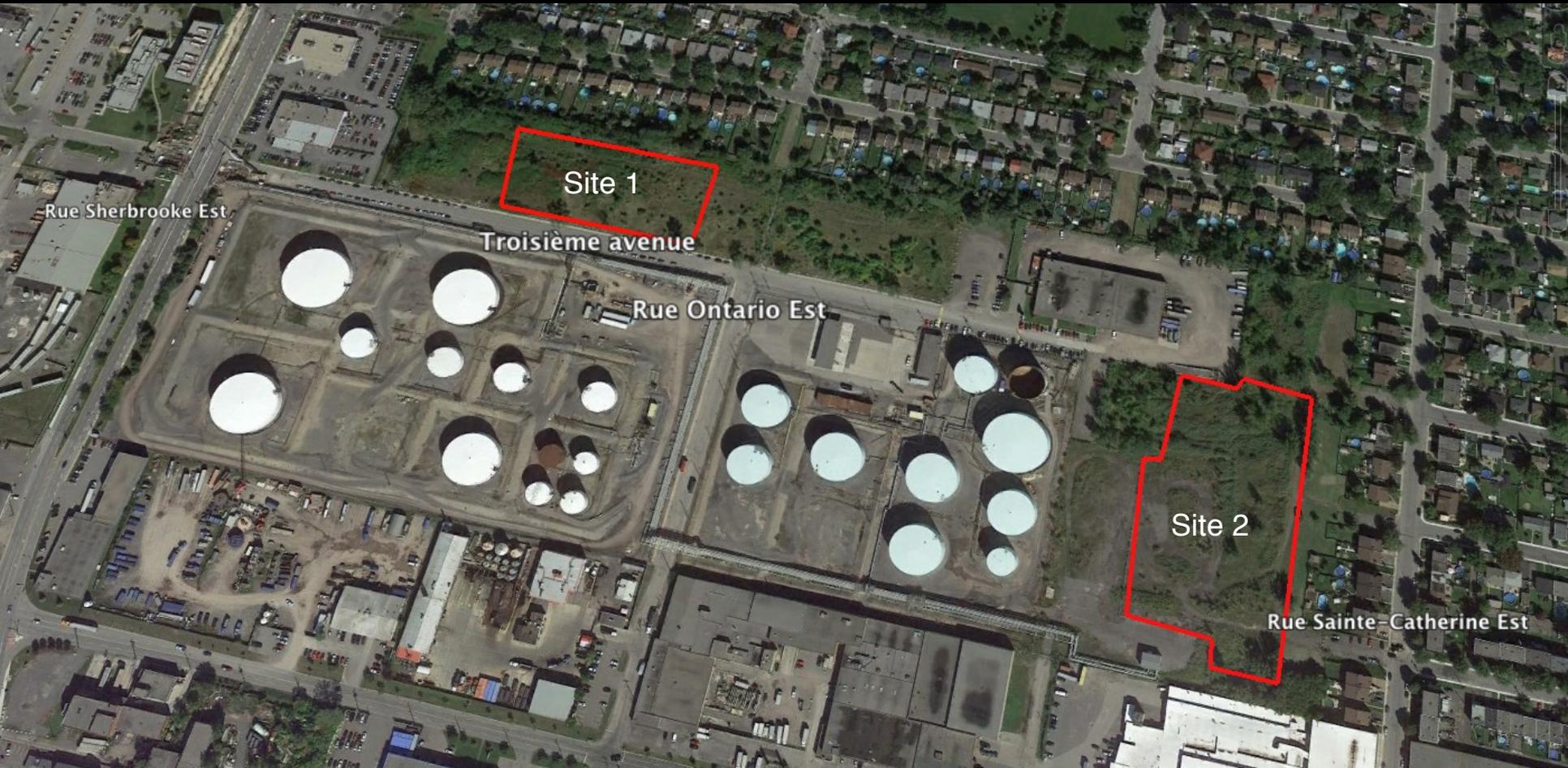
# La phytoremédiation permet une décontamination économique et écologique des sols



# La Ville de Montréal et l'IRBV se sont associés pour mettre en place un banc d'essai en phytoremédiation



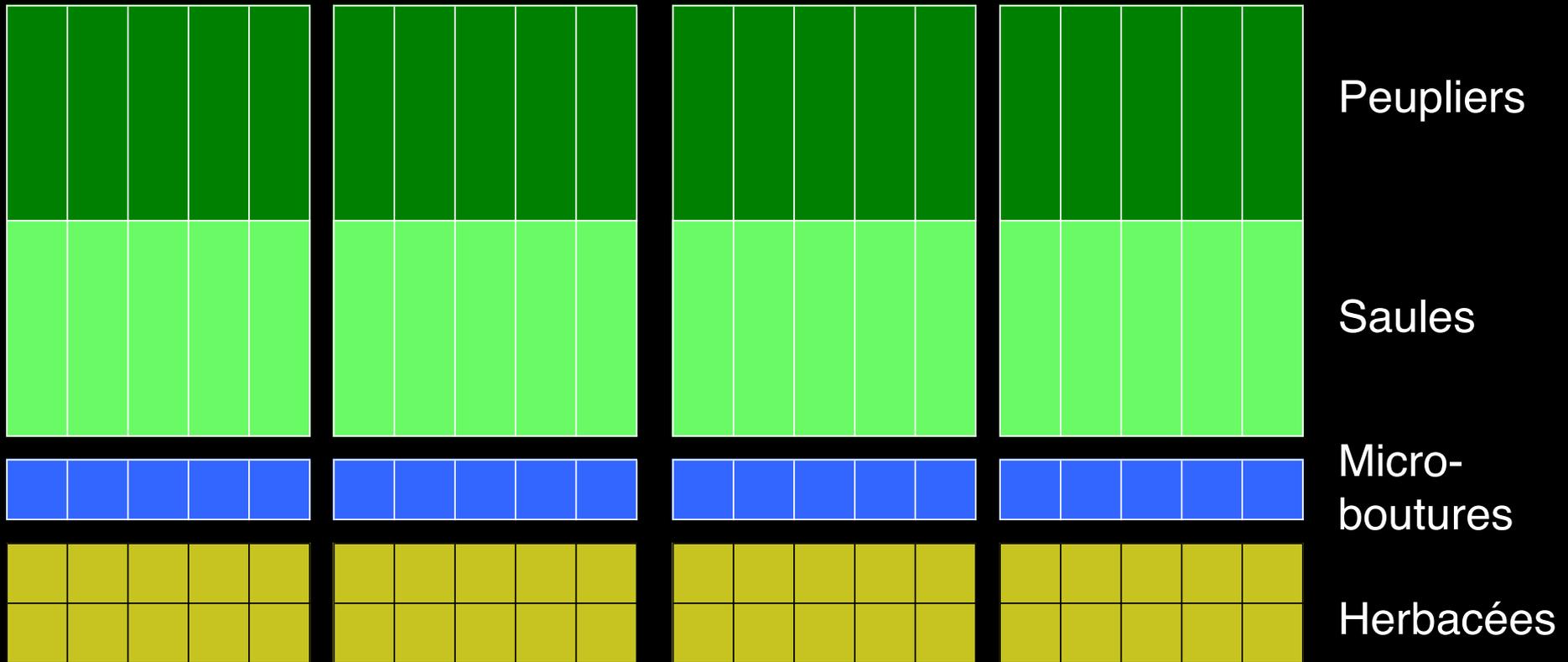
**Le premier site du banc d'essai a été mis en place en 2016 et le deuxième site l'a été en 2017**



# La préparation initiale du site de plantation demande un effort considérable



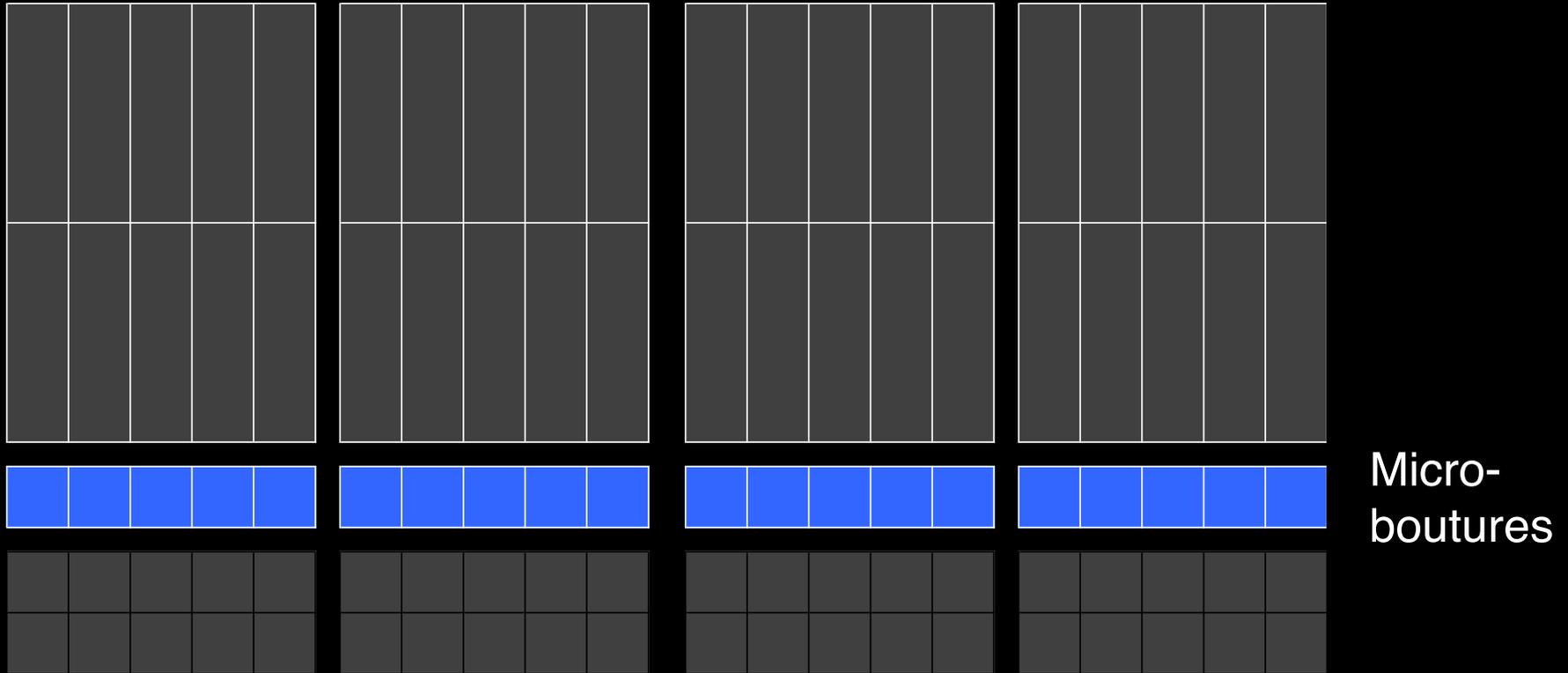
# Le site 1 est un dispositif scientifique conventionnel permettant d'évaluer l'efficacité de décontamination



# Les saules et les peupliers sont des espèces idéales en raison de leurs taux de croissance rapides



# Les microboutures de saule ont été testées à grande échelle pour la première fois en 2016



# Les microboutures doivent être intégrées à une couche de compost



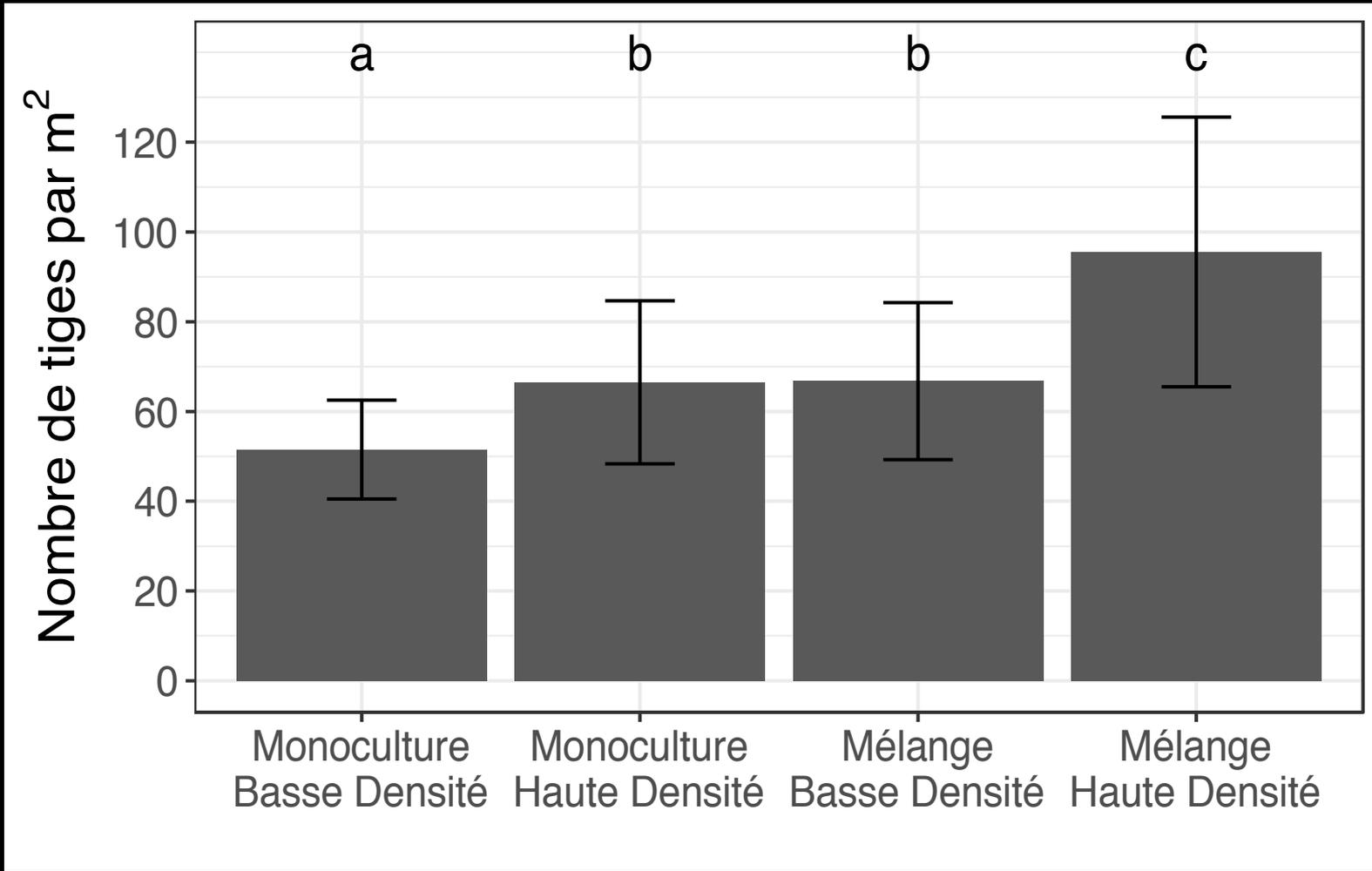
# Les microboutures se sont bien établies rapidement



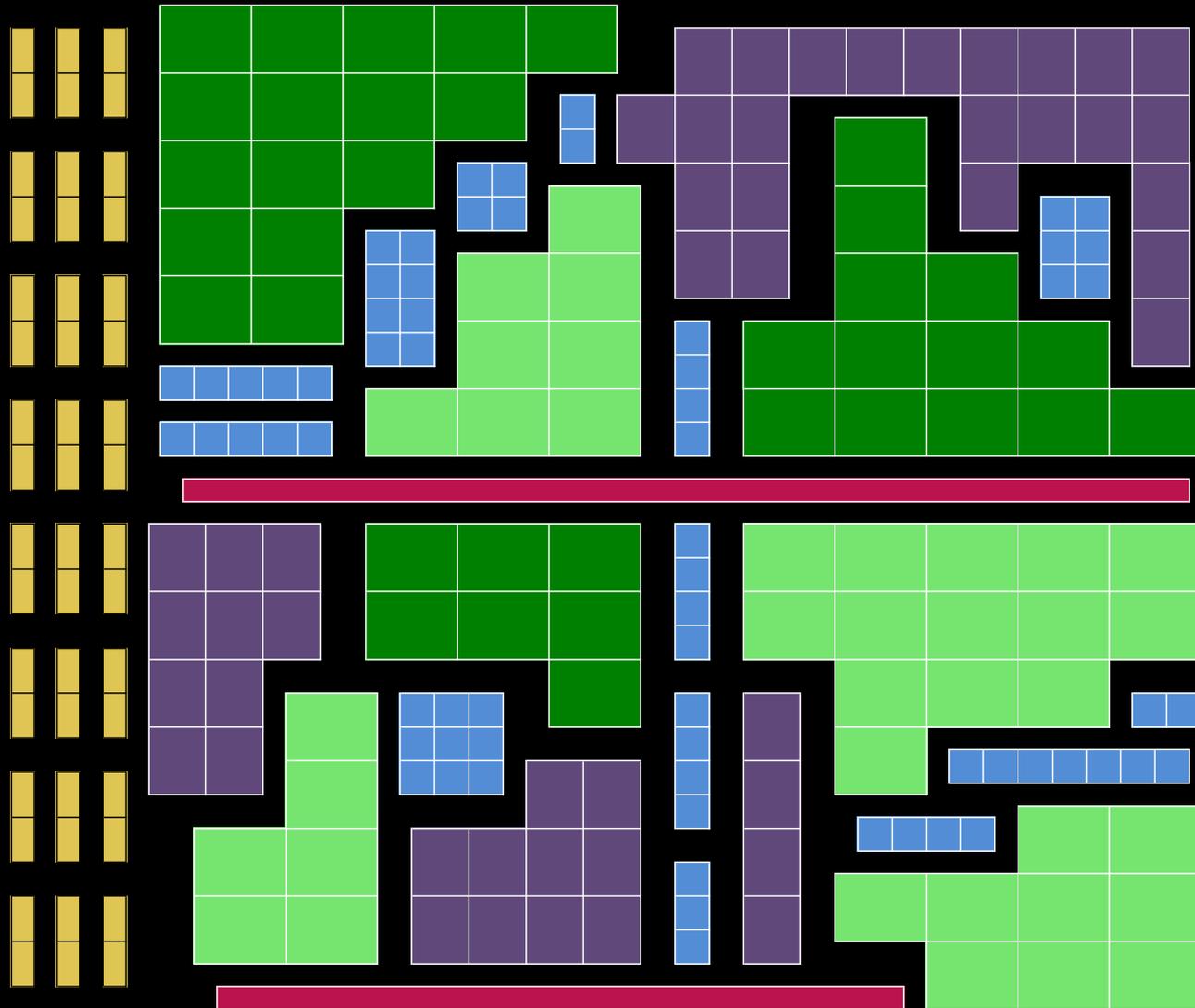
© C. Frenette

# Les microboutures se sont bien établies rapidement

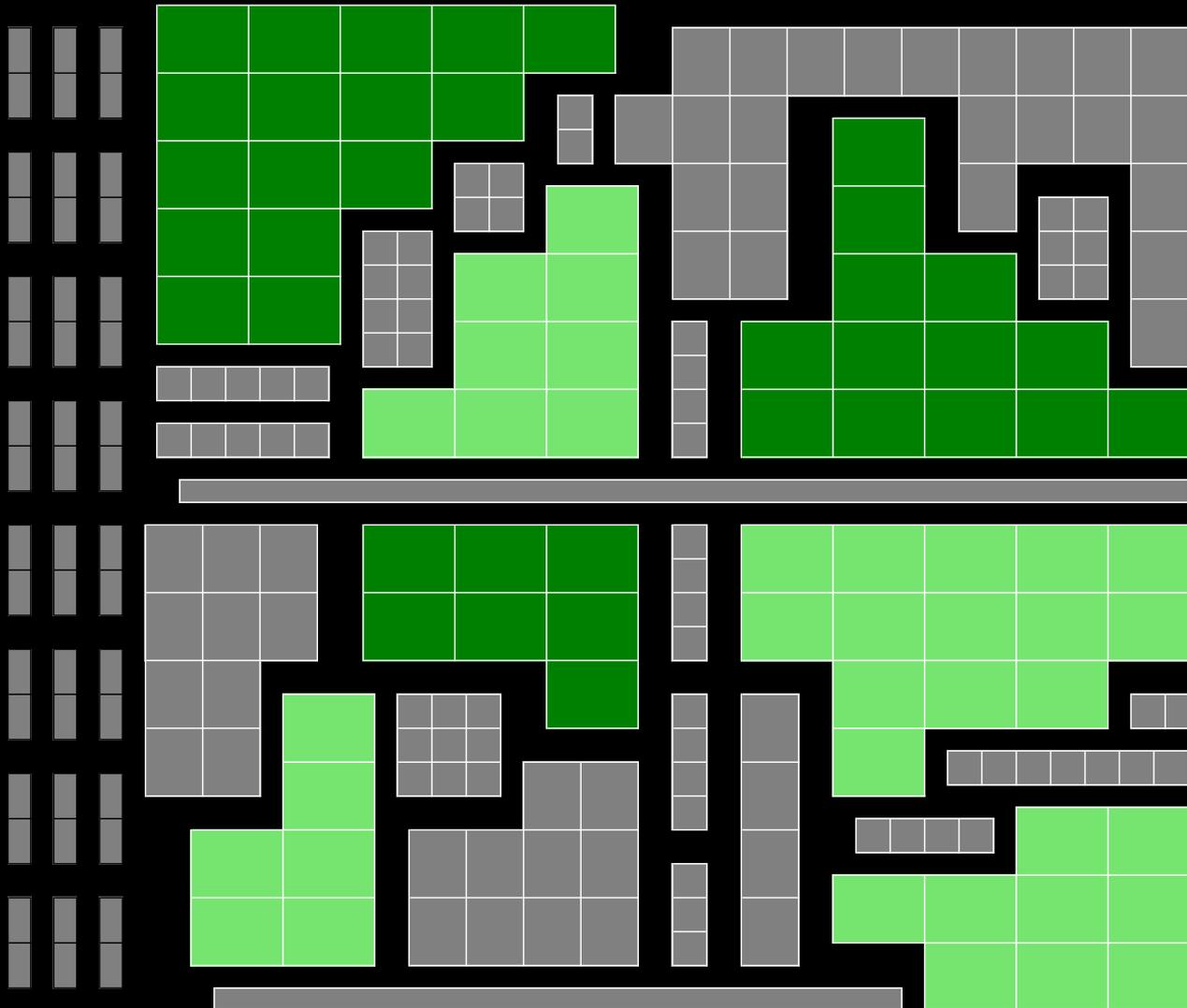
Nombre  
de tiges  
par m<sup>2</sup>



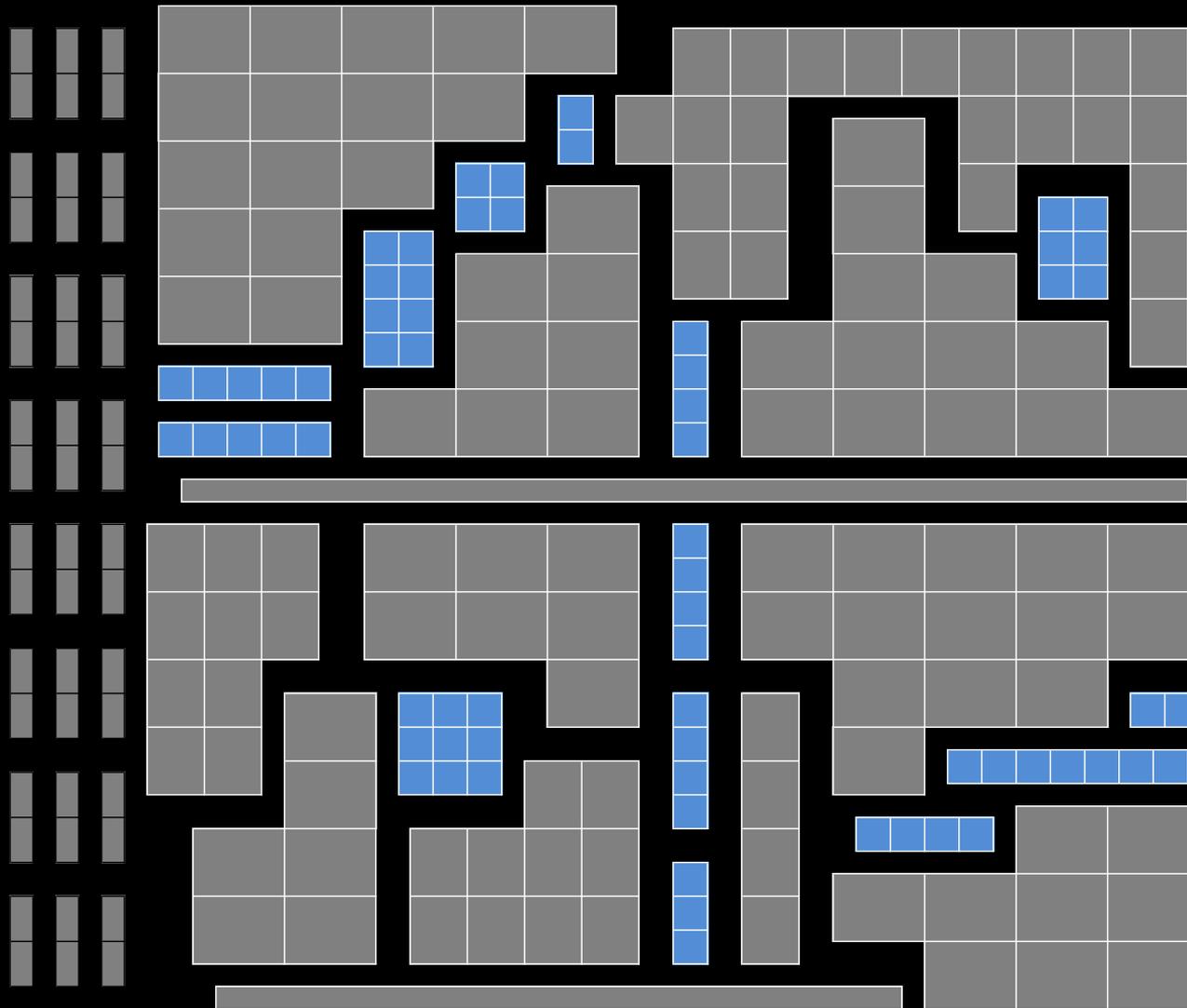
# Le dispositif du site 2 combine des considérations scientifiques et esthétiques



# Les boutures de saules et de peupliers ont été plantées en monocultures et en mélanges

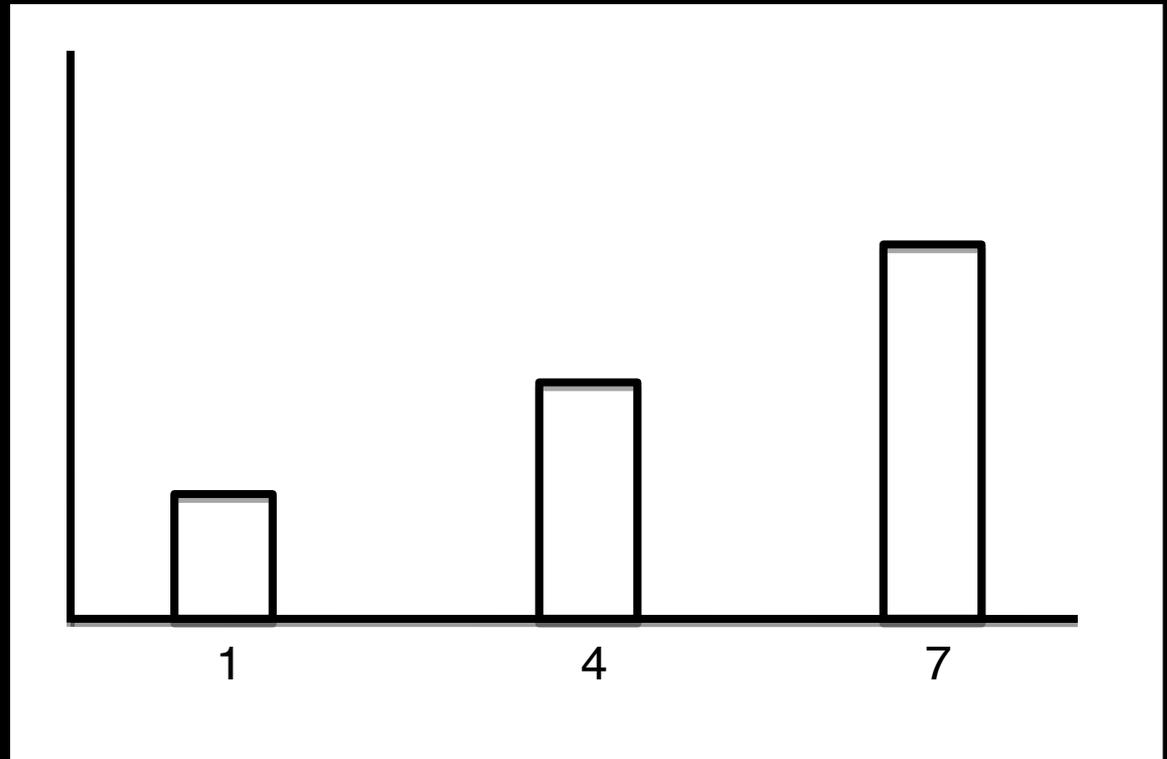


# Sept cultivars de saules ont été plantés en microboutures



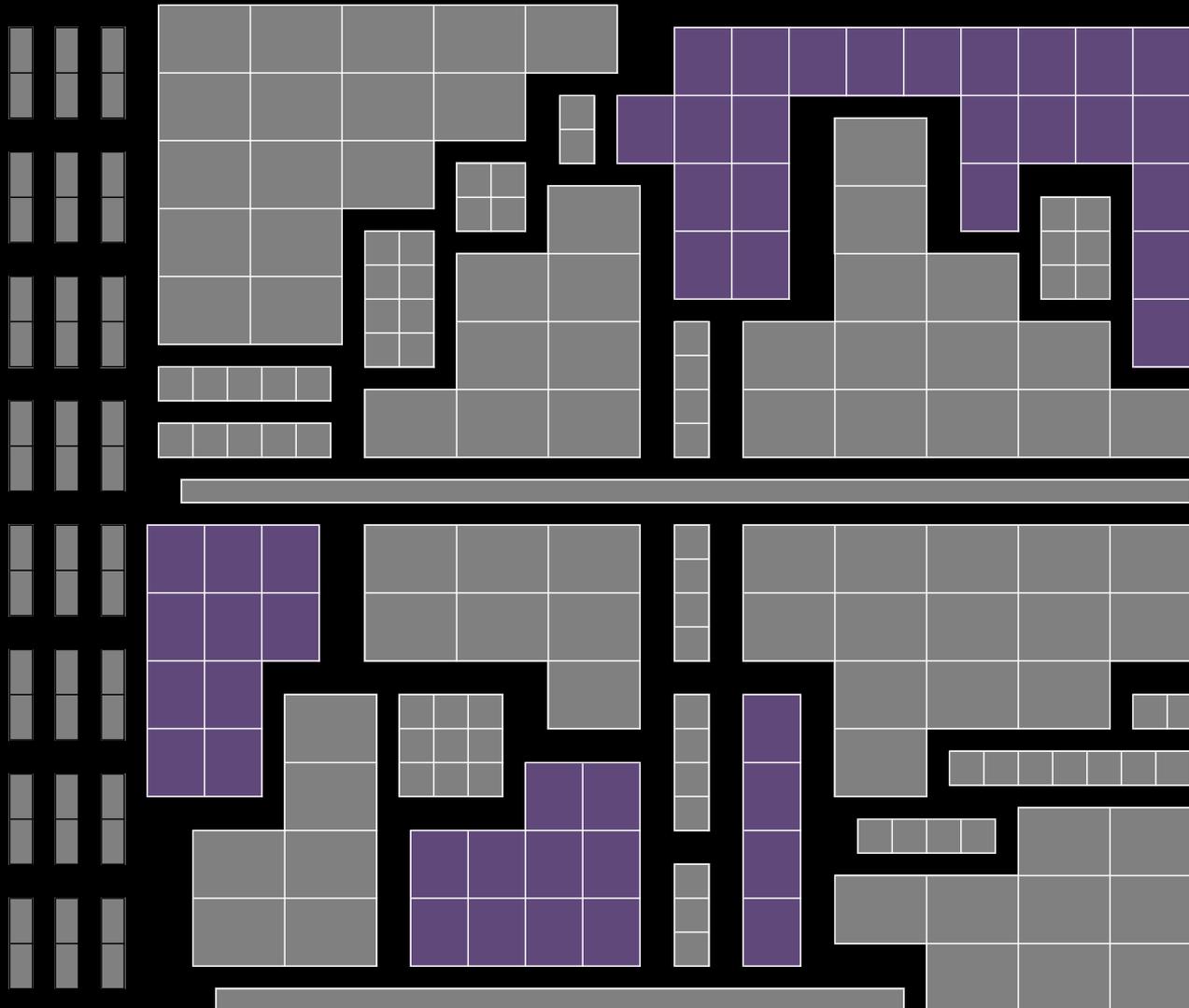
# Existe-il un mélange de microboutures plus « performant » ?

Potentiel de  
décontamination  
ou production  
de biomasse

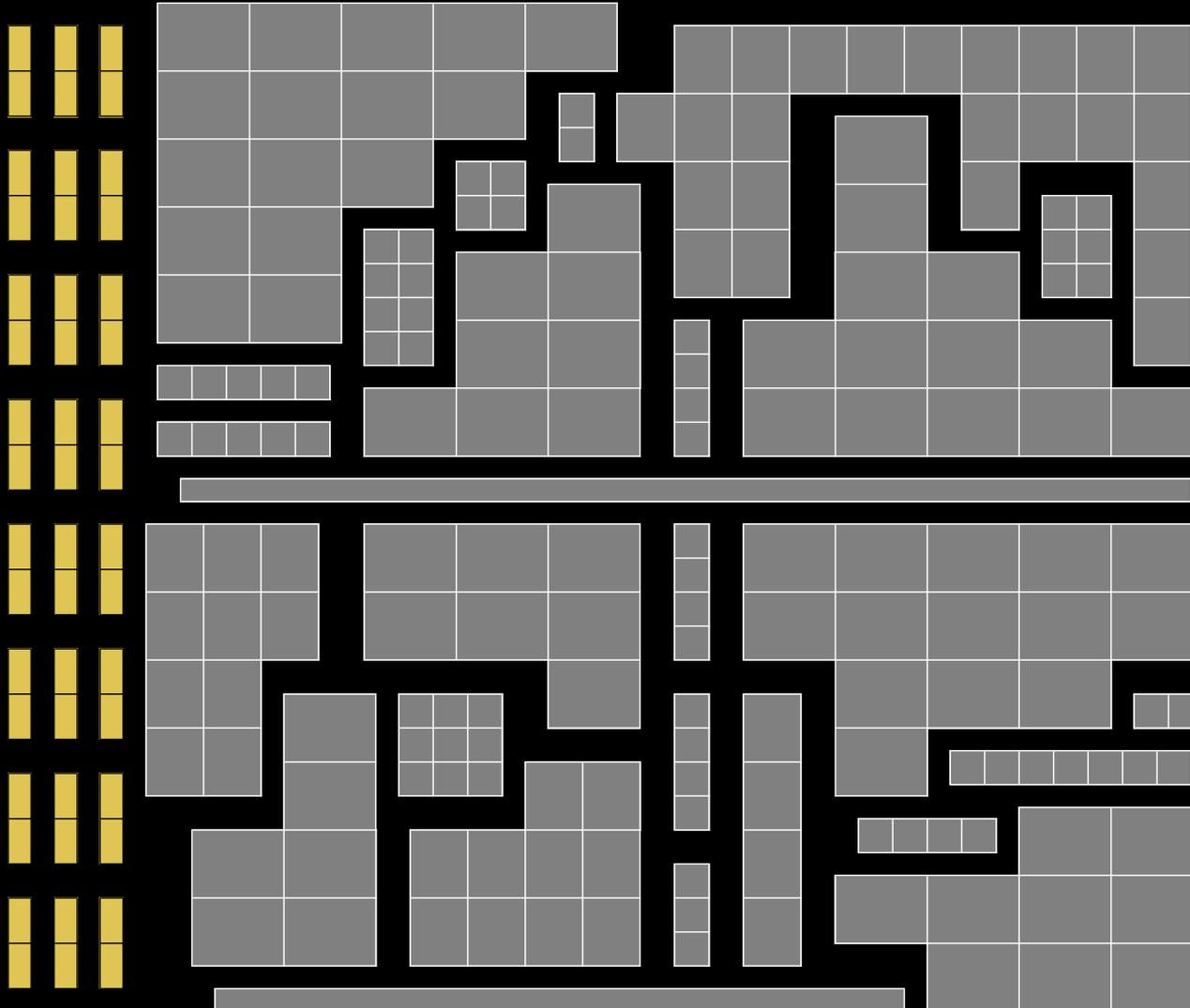


Nombre de cultivars  
de microboutures

# Des boutures de saules ont été inoculées avec des mycorhizes



# Des espèces herbacées ont été plantées au-dessus des canalisations



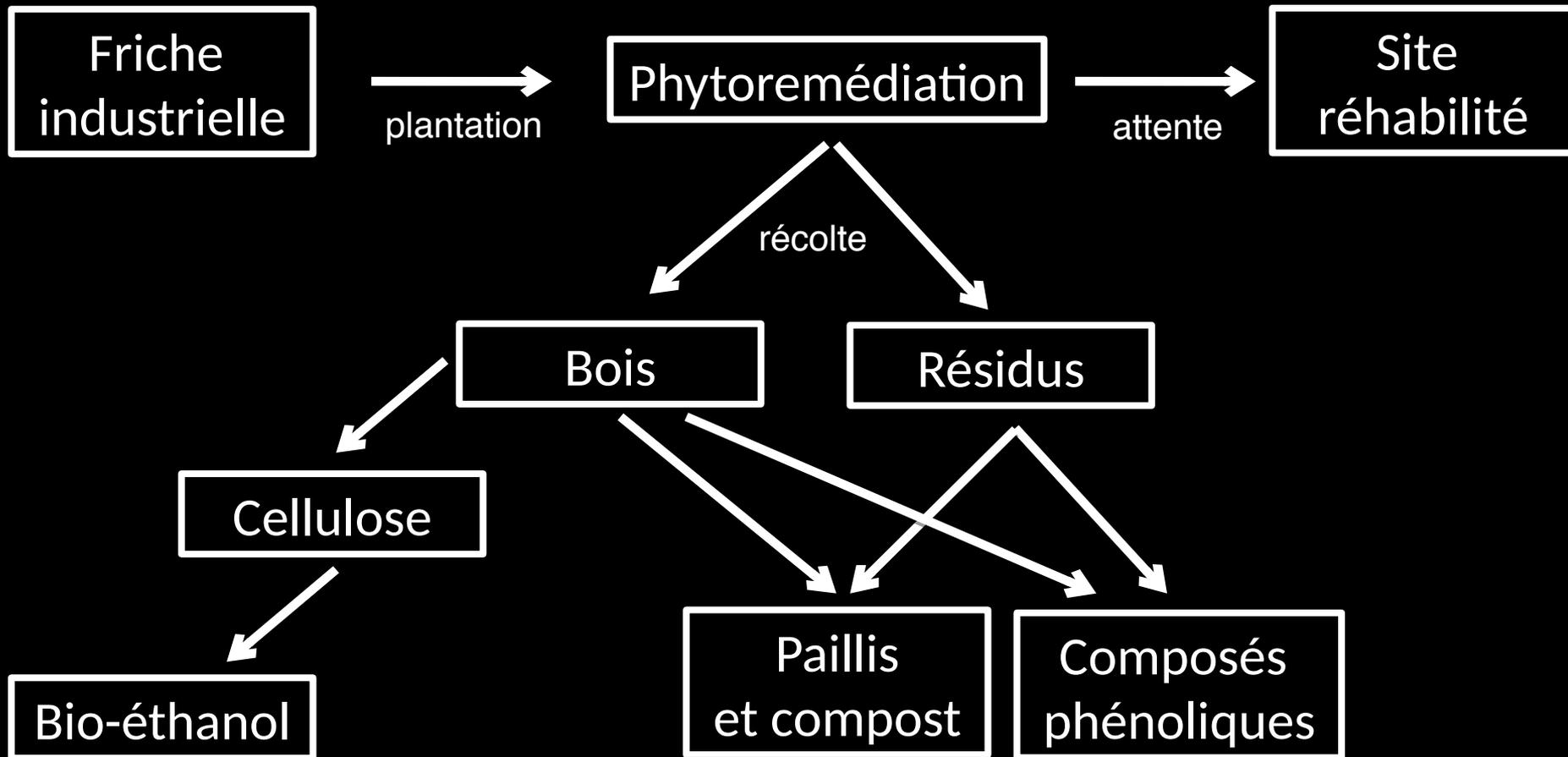
# La communication avec les résidents est nécessaire pour l'acceptabilité sociale du projet



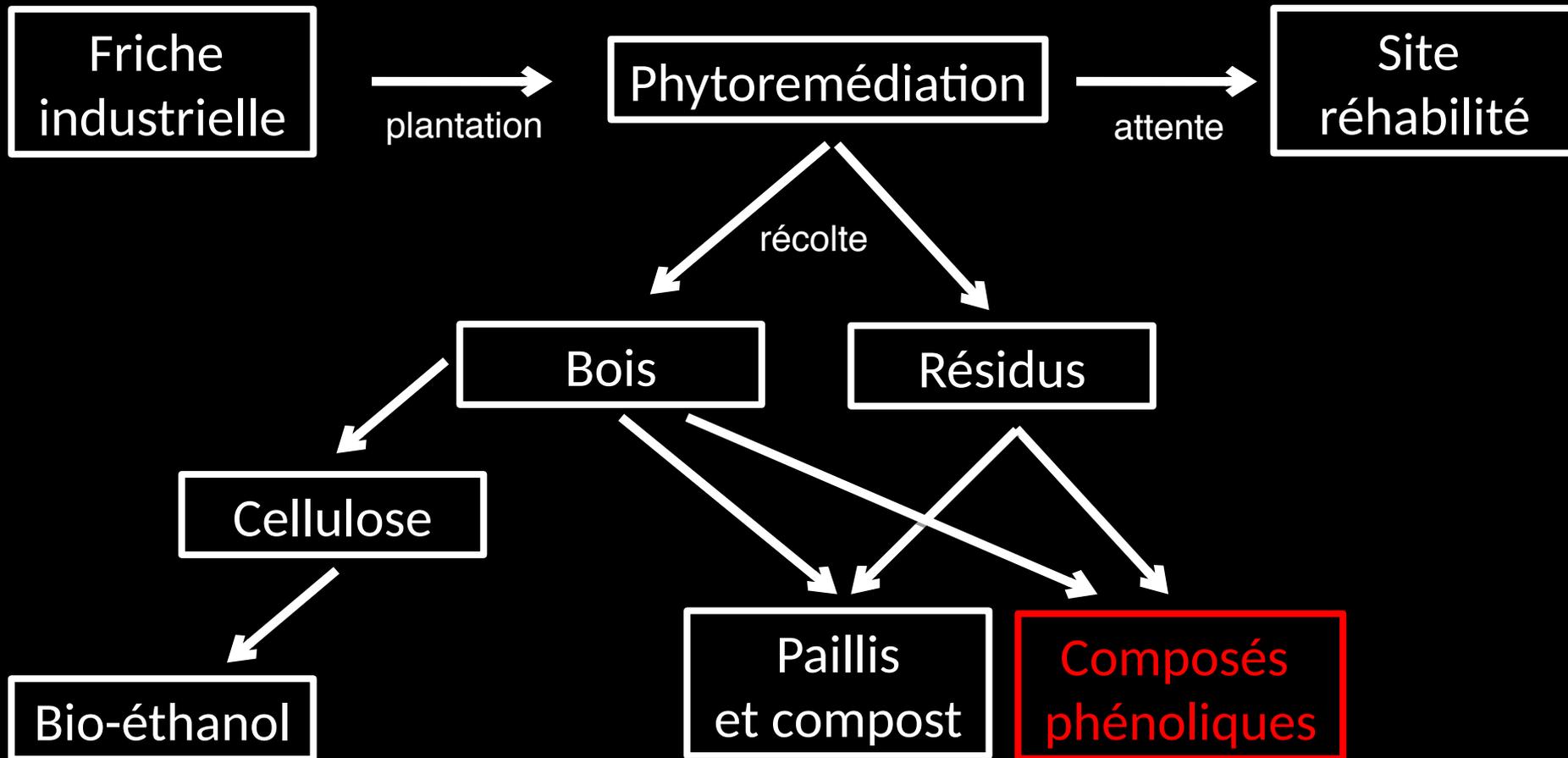
# Comment développer un pôle de chimie verte à partir de la phytoremédiation ?



# Plusieurs voies sont possibles pour aller au-delà de la phytoremédiation

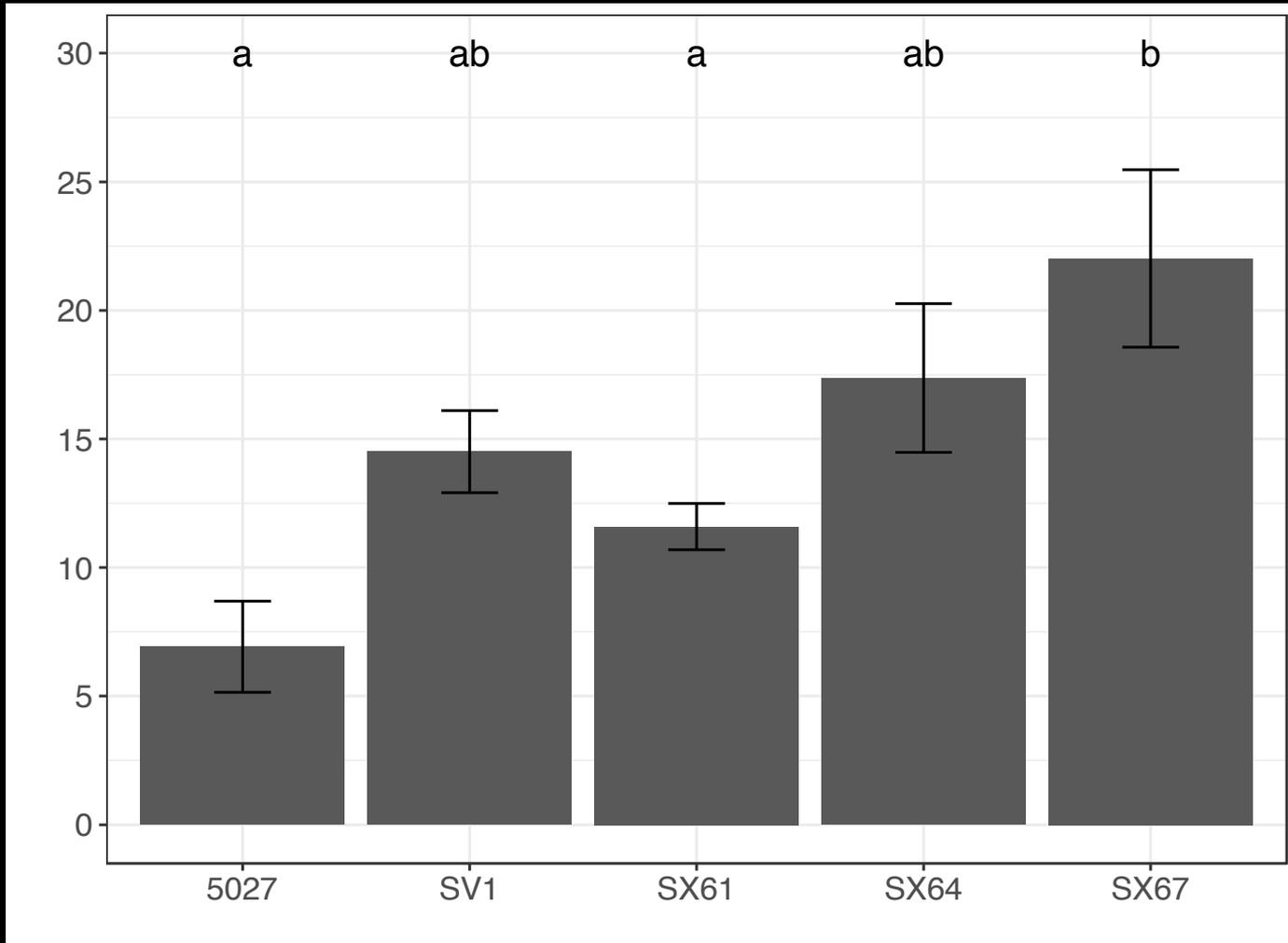


# Plusieurs voies sont possibles pour aller au-delà de la phytoremédiation



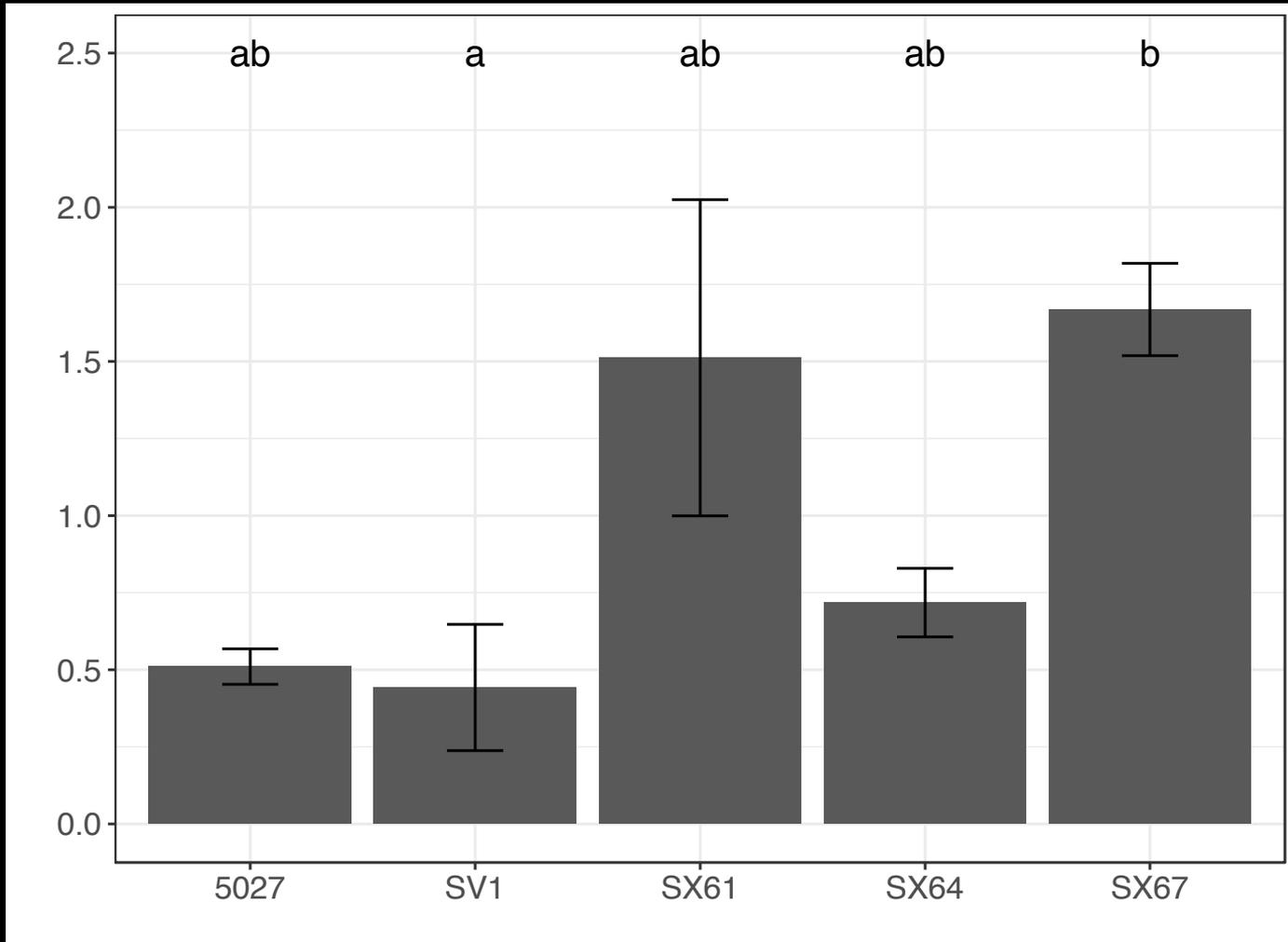
# Il existe une grande variabilité entre les cultivars dans la production de composés phénoliques

Tanins condensés  
(kg ha<sup>-1</sup> an<sup>-1</sup>)



# Il existe une grande variabilité entre les cultivars dans la production de composés phénoliques

Flavonols  
(kg ha<sup>-1</sup> an<sup>-1</sup>)



# Bref, le banc d'essai est une première étape vers le développement d'un pôle de chimie verte



© Suncor



© P. Benoist

# Bref, le banc d'essai est une première étape vers le développement d'un pôle de chimie verte



© Suncor



© P. Benoist



Activité économique  
Restauration écologique  
Lieu accessible aux résidents

# Bref, le banc d'essai est une première étape vers le développement d'un pôle de chimie verte



© Suncor



© P. Benoist



Activité économique  
Restauration écologique  
Lieu accessible aux résidents

Merci ! Questions ?