

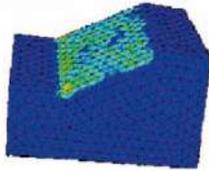
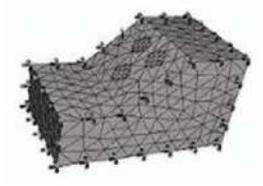
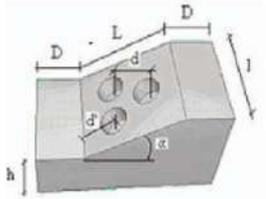
# La stabilisation des pentes abruptes par génie végétal – l'approche conceptuelle, la réalisation, le suivi



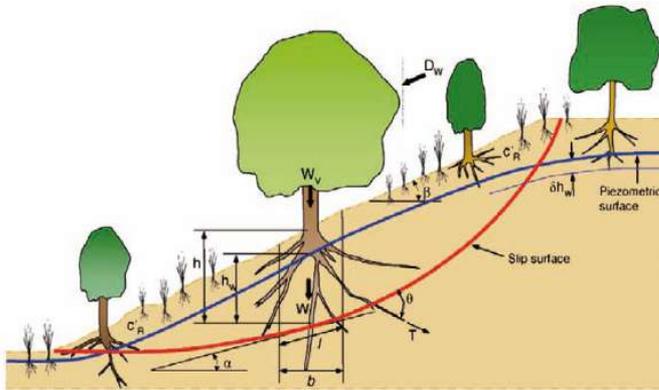
2425 rue de l'Agriculture  
Québec (Qc) G1V 0A6

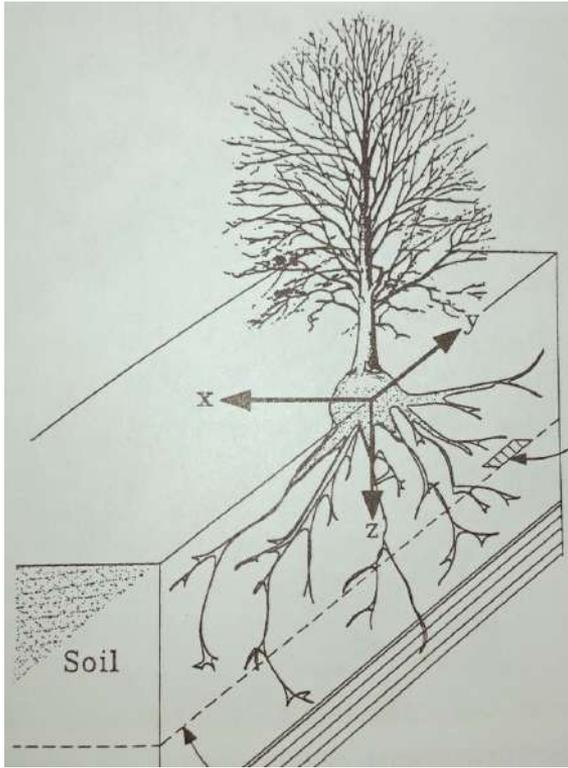
Par  
Gabriel Charbonneau ing.f.  
14 février 2024





**IMPORTANT!**





## Les racines

- Améliorer la stabilité d'un sol par l'ancrage
- Diminuer le stress hydrique interne par l'évapotranspiration
- Agglomérer les particules de sol en surface et diminuer l'érodibilité du sol

## La partie aérienne

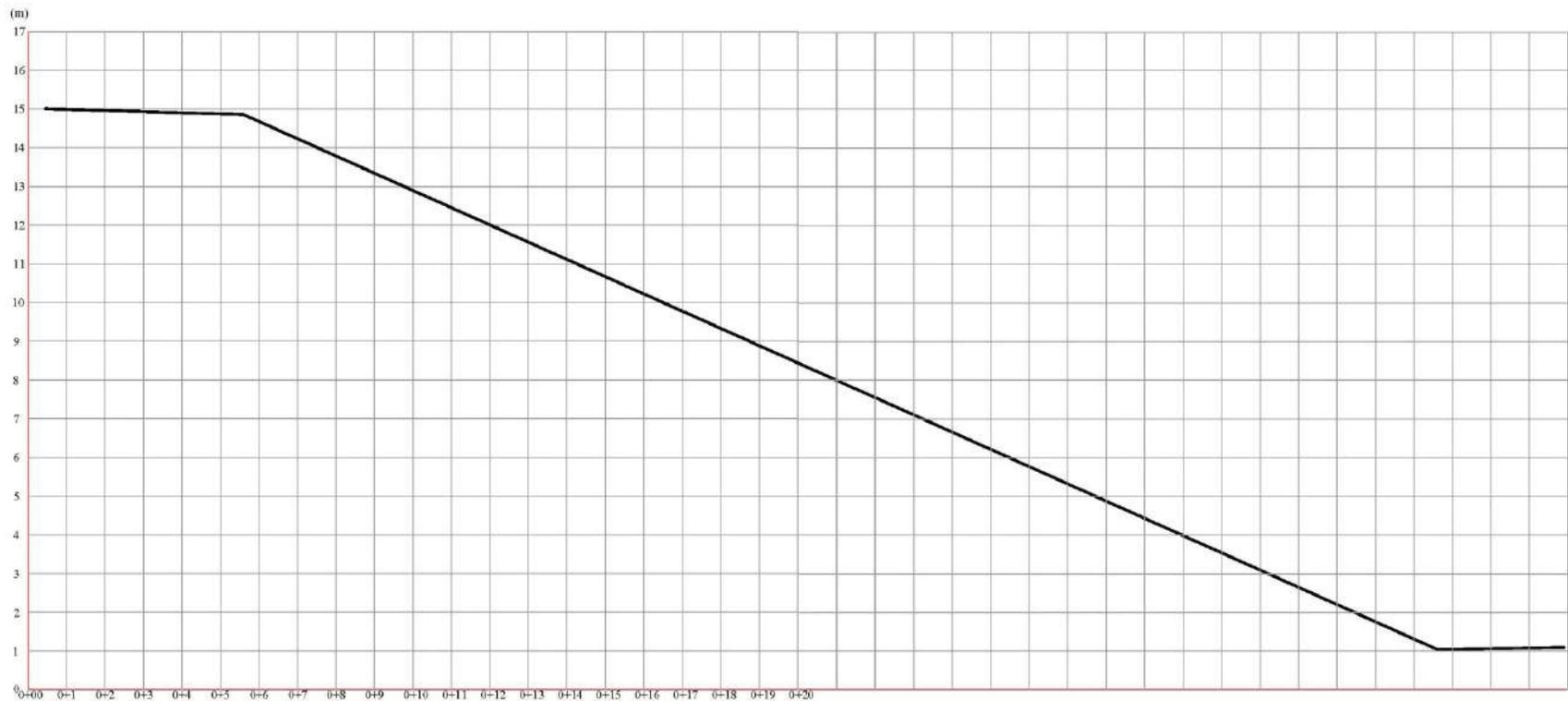
- Limiter l'impact de la pluie au sol

## Aspect écologique

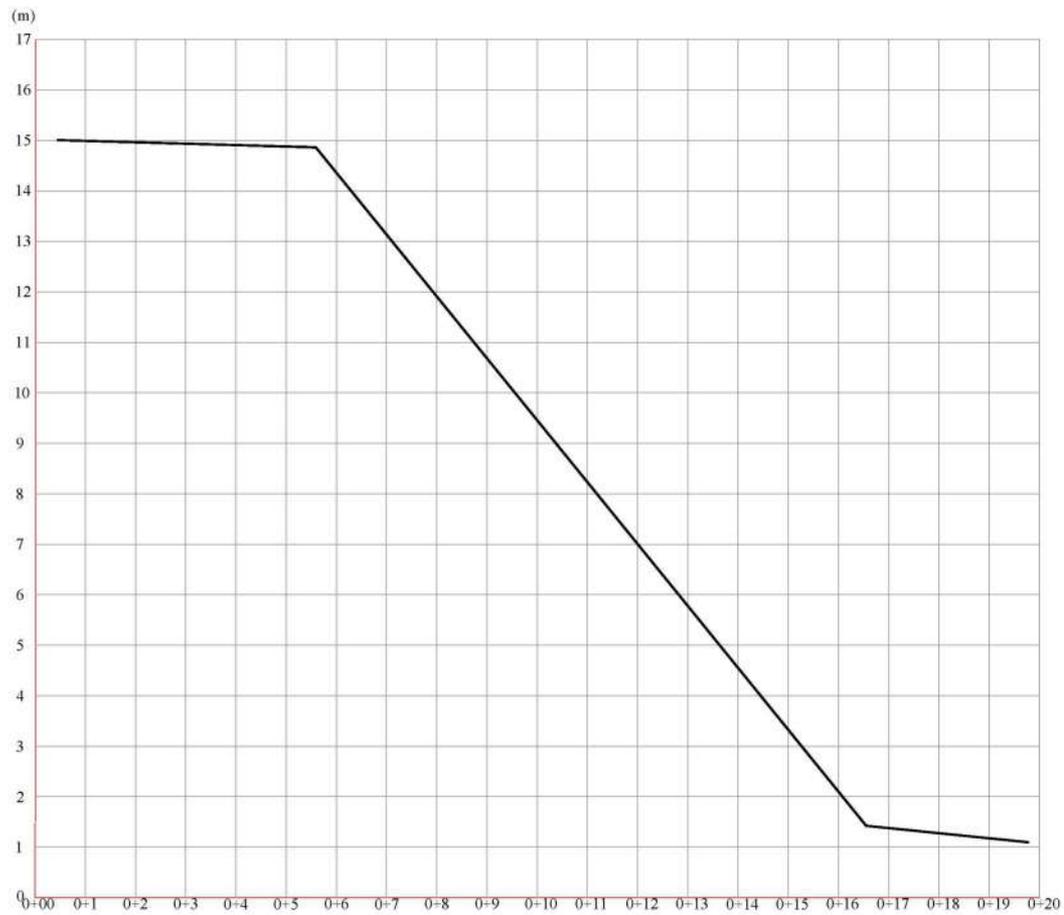
- Restaurer la biodiversité et les fonctions de l'écosystème d'origine
- Intégration environnemental visuel

## **Pour évaluer les besoins en stabilisation de surface d'une pente par génie végétal on doit tenir compte :**

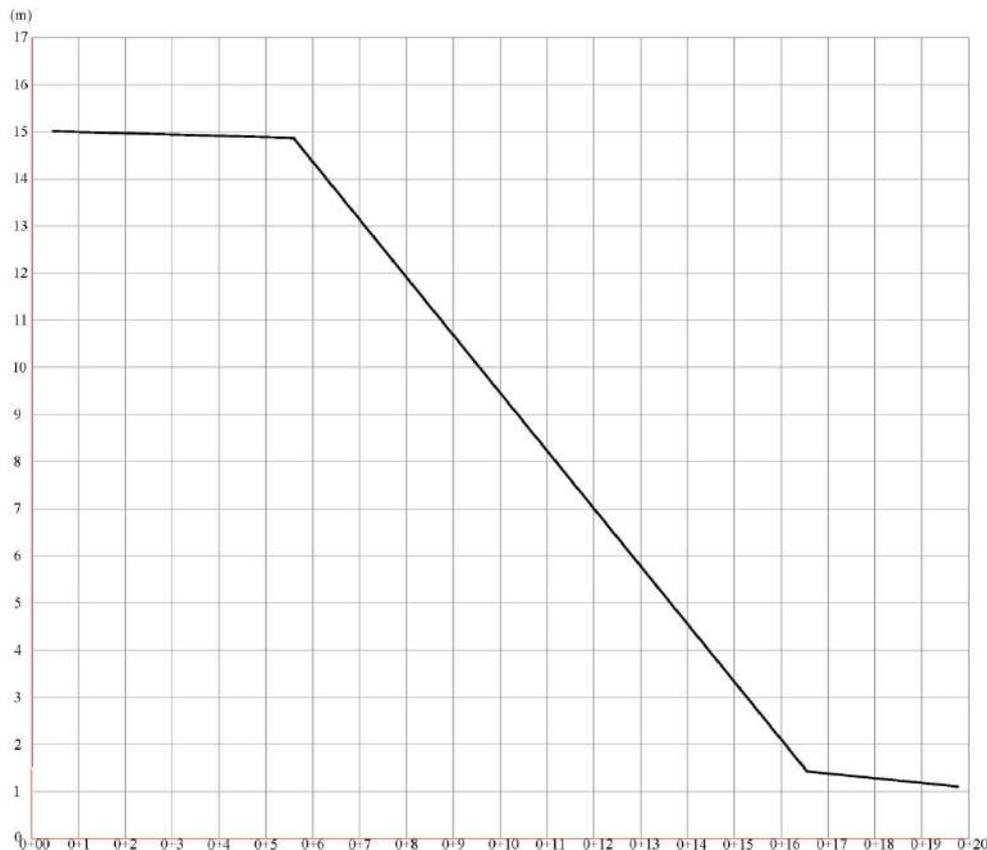
- Type de sol
- Angle et longueur de la pente
- Patern d'écoulement naturel de l'eau







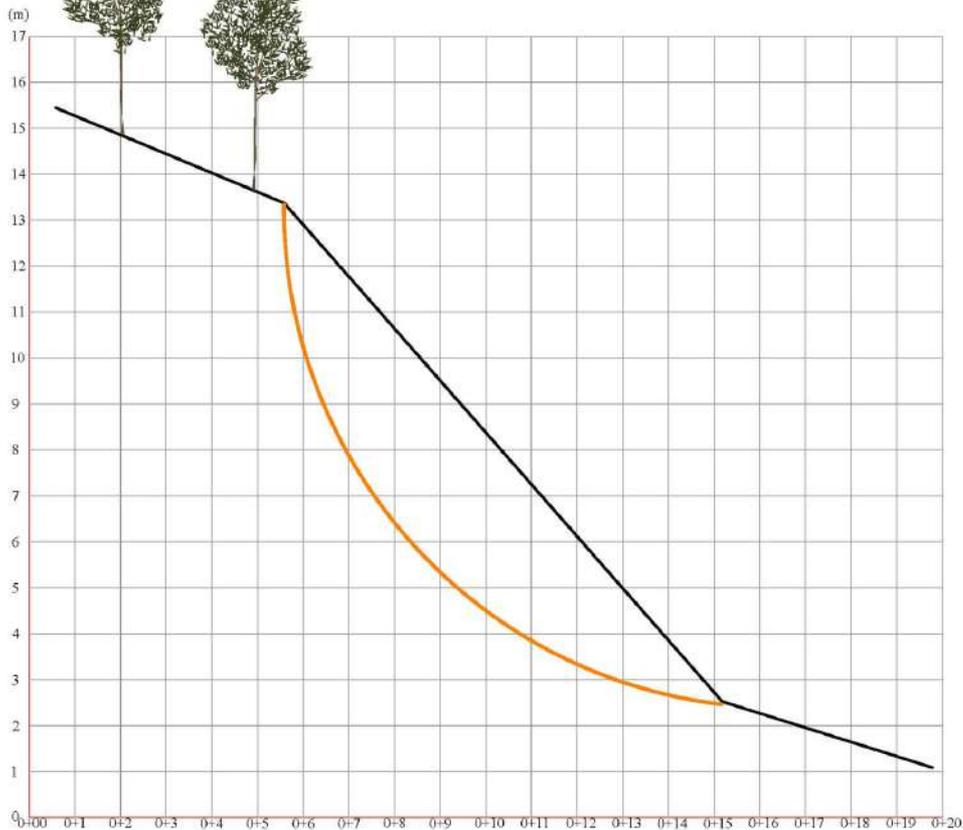




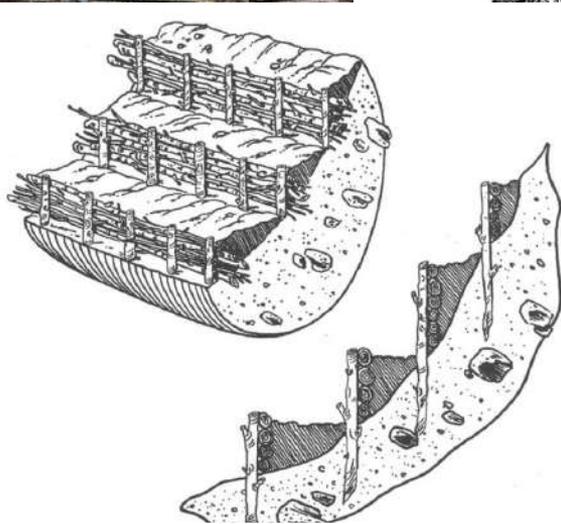
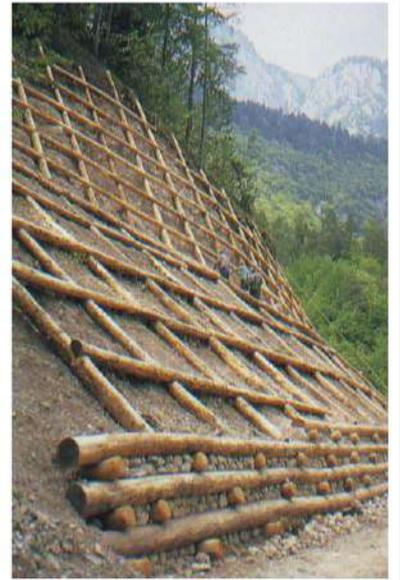
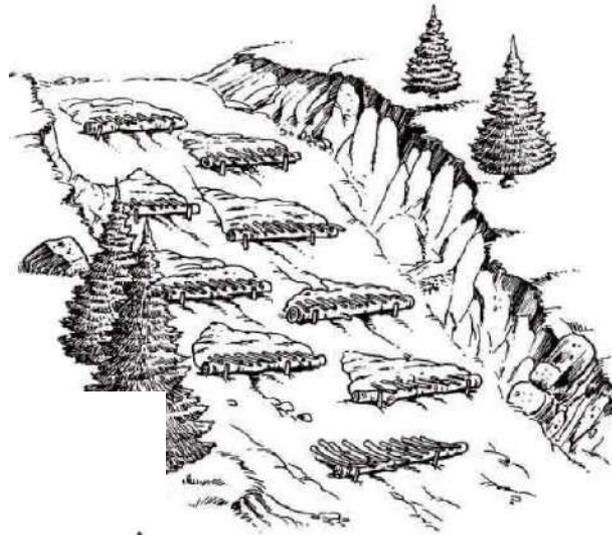
## Lorsqu'on a une pente abrupte et longue

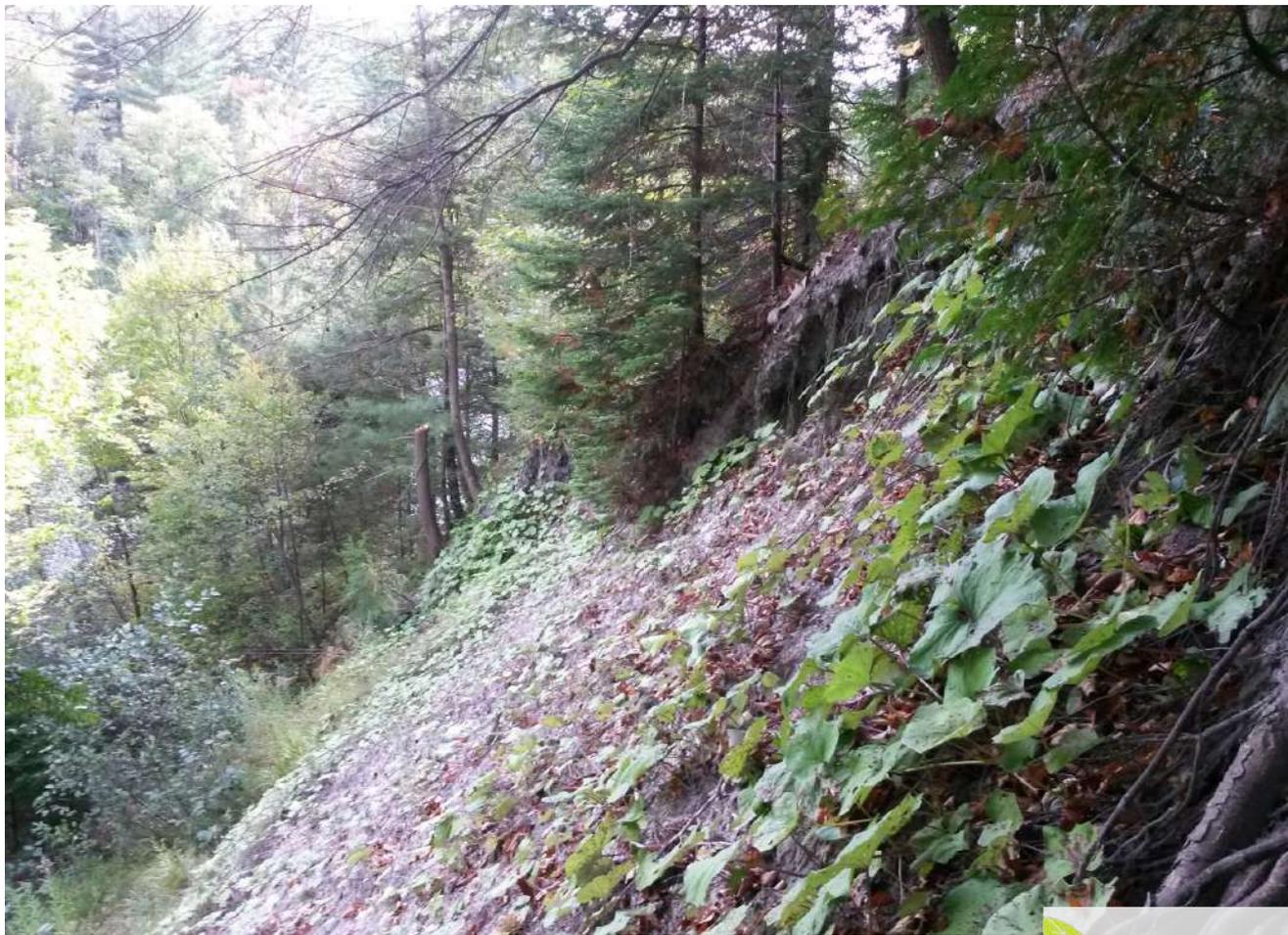
- Drainage
- Stabilisation de surfaces
- Dissipation de l'énergie de l'eau

- **L'objectif** n'est pas de prévenir un glissement de terrain par l'action des racines, mais de contrer la perte de sol, éventuellement néfaste, par une stabilisation de surface



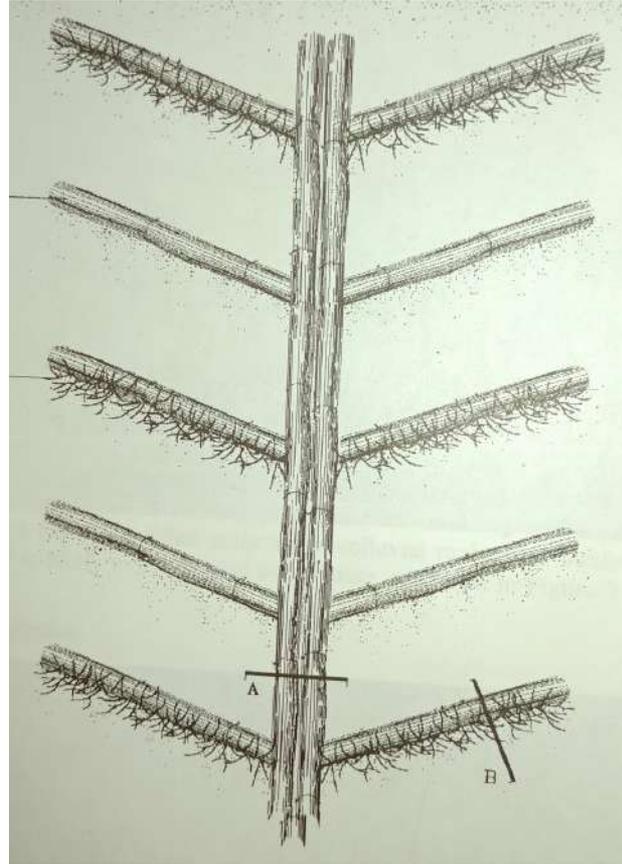
Précipiter le retour de la végétation avant que l'action de l'eau ne vienne créer d'autres dommages

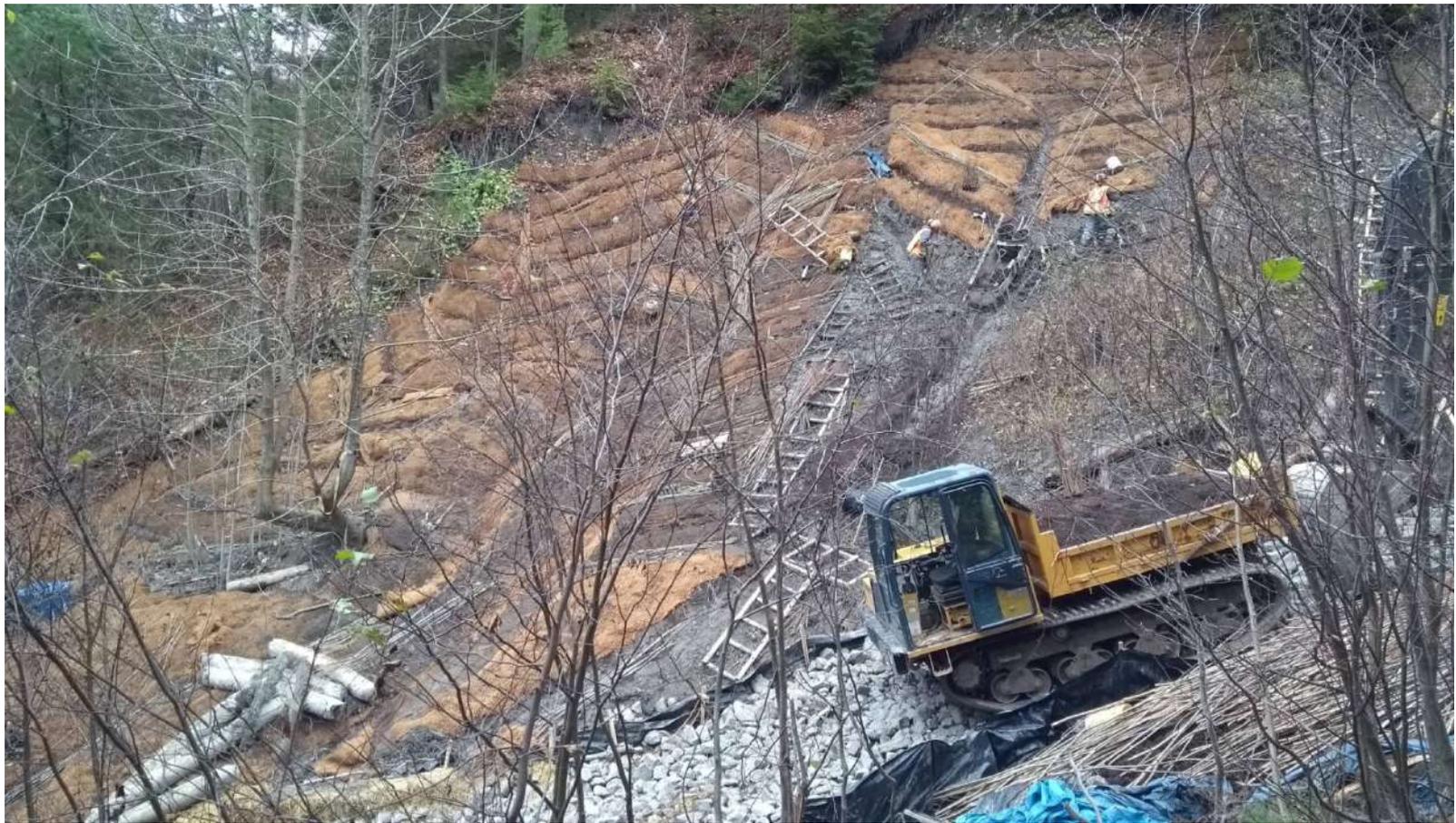


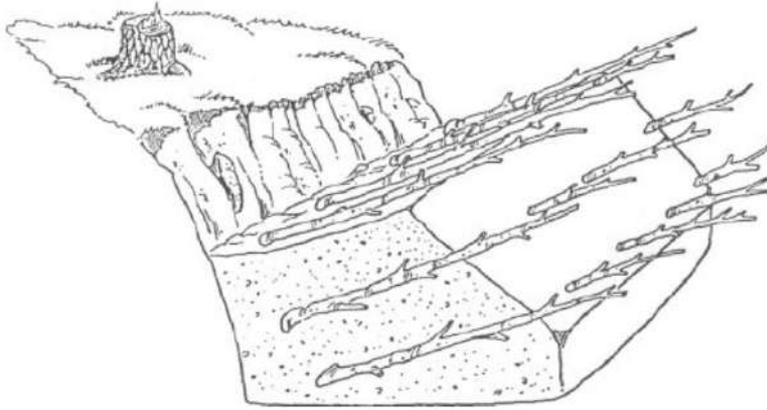




# Combinaison « Live pole drain » et « brush laying »



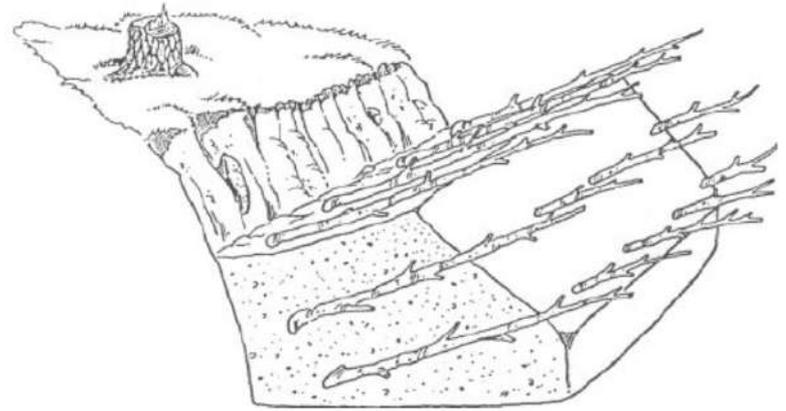




## « Brush laying » Lit de plants et plançons

- Retarder le ruissellement en dissipant l'énergie de l'eau
- Contenir les sédiments qui proviennent d'une érosion de surface
- Feuilles interceptent la pluie
- Diminuer l'écoulement total lors de fortes pluies
- Se fait habituellement en déblai-remblai











# « Live pole drain » ou « Drain de tiges vivantes ou fascine drainante »



## Tripple objectif :

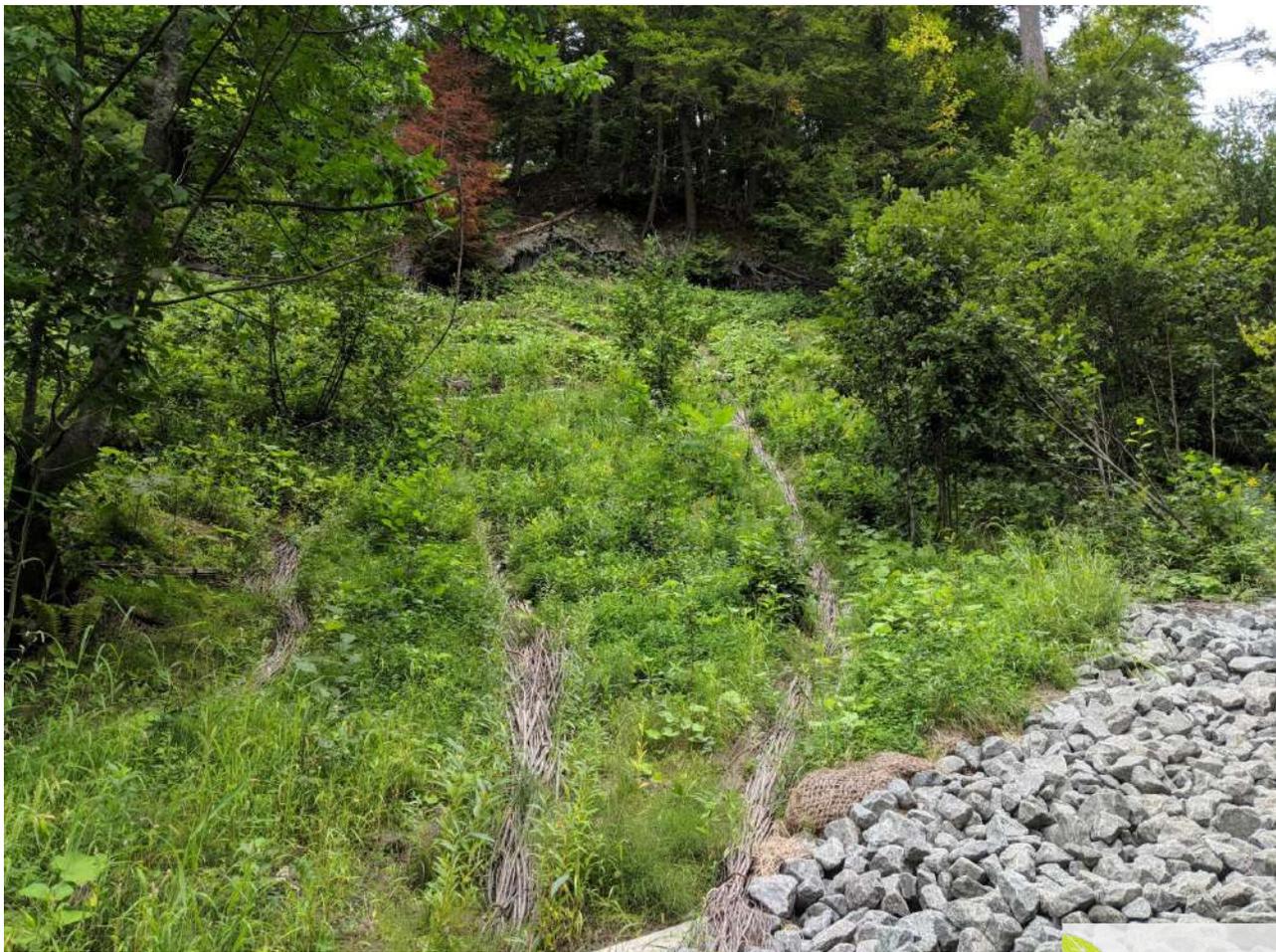
- Permettre un bon drainage
- Dissiper l'énergie de l'eau et diminuer les vitesses d'écoulement
- Stabiliser le lit d'écoulement























## L'aulne rugueux



- Relation symbiotique avec une bactérie sous la forme de nodosités racinaires dans laquelle va avoir lieu la fixation d'azote atmosphérique
- Particulièrement efficace quand les conditions de sol sont limitées en azote. L'aulne peut aller chercher de 70 à 100% de l'azote dont il a besoin























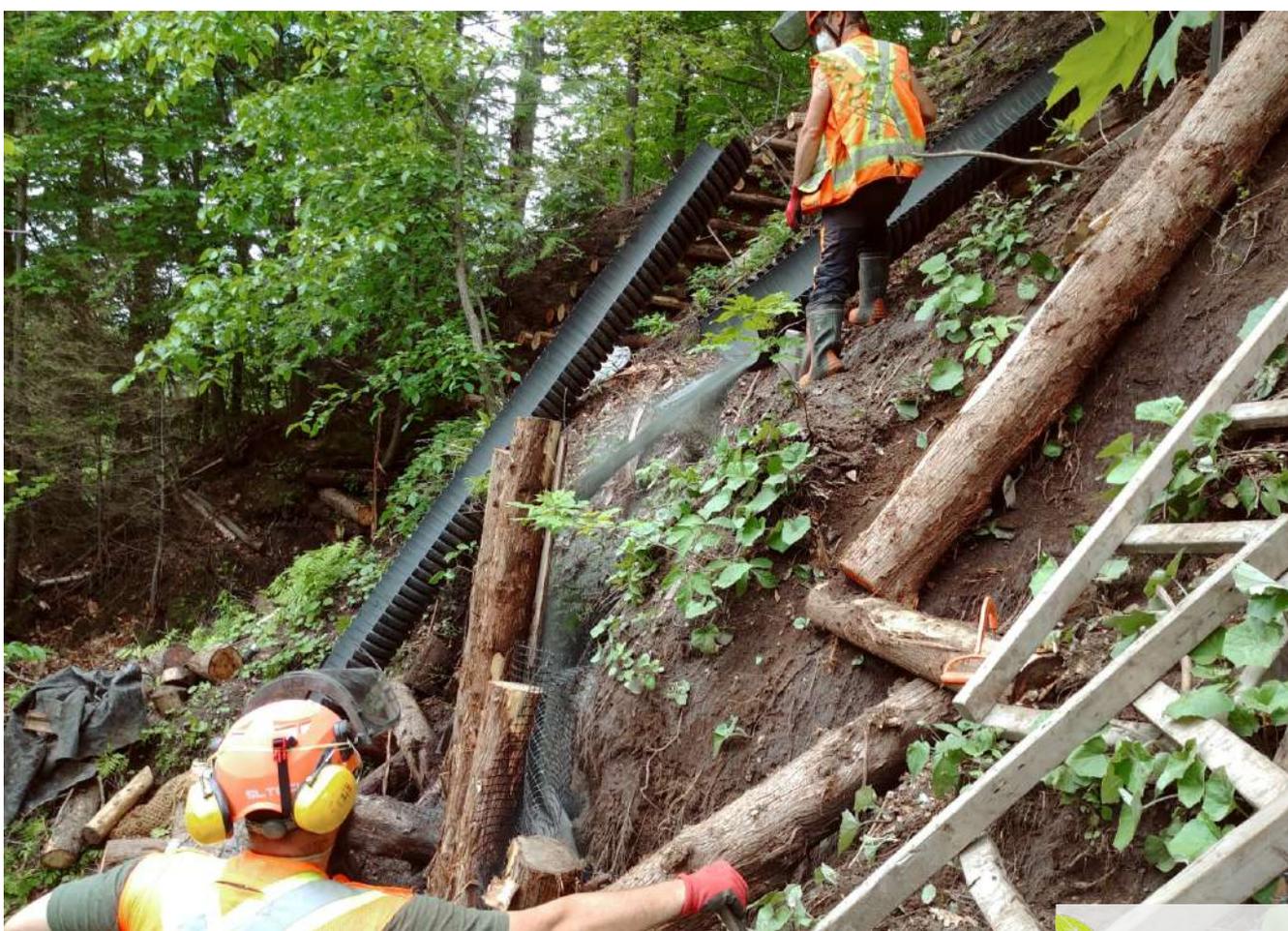






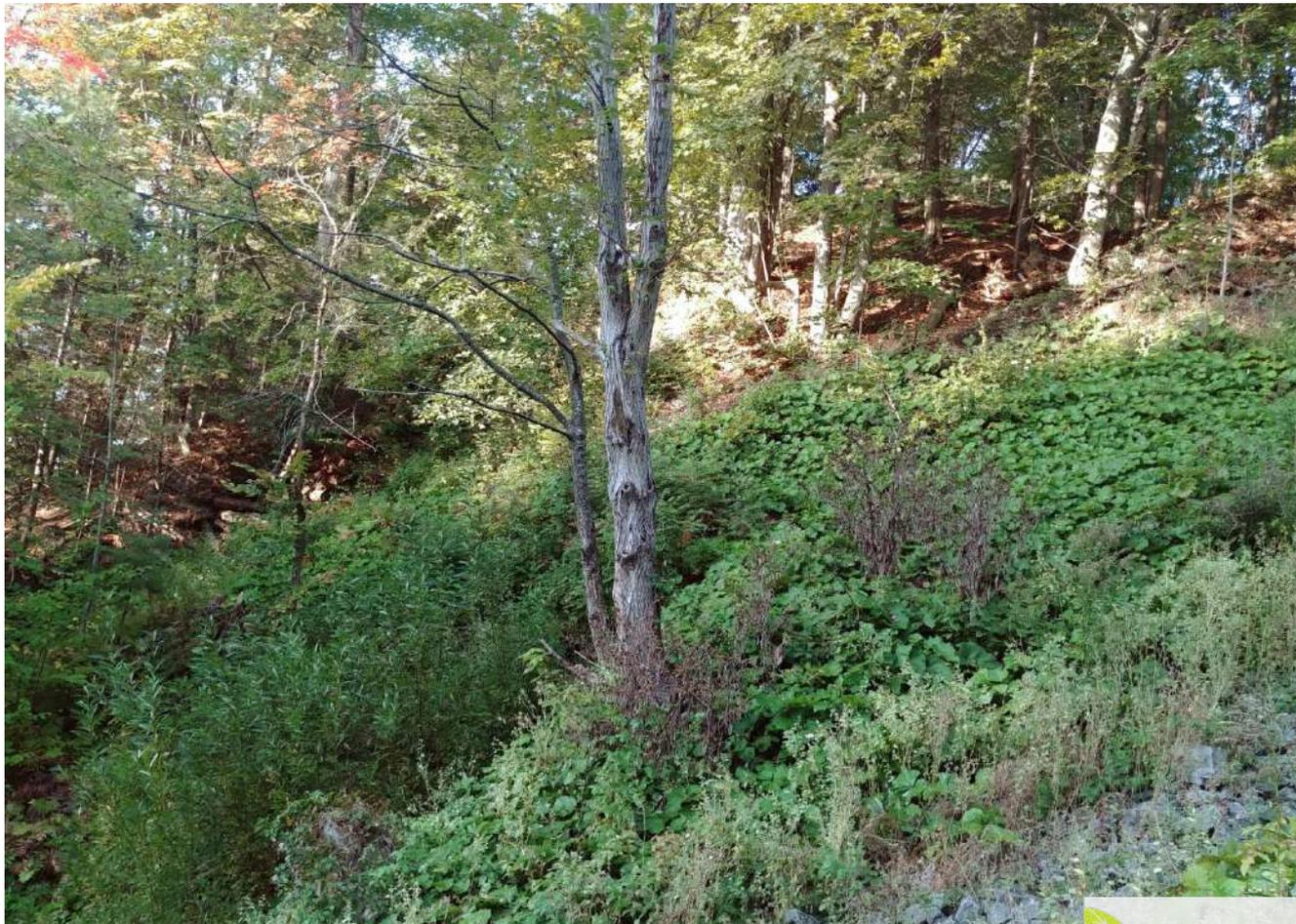




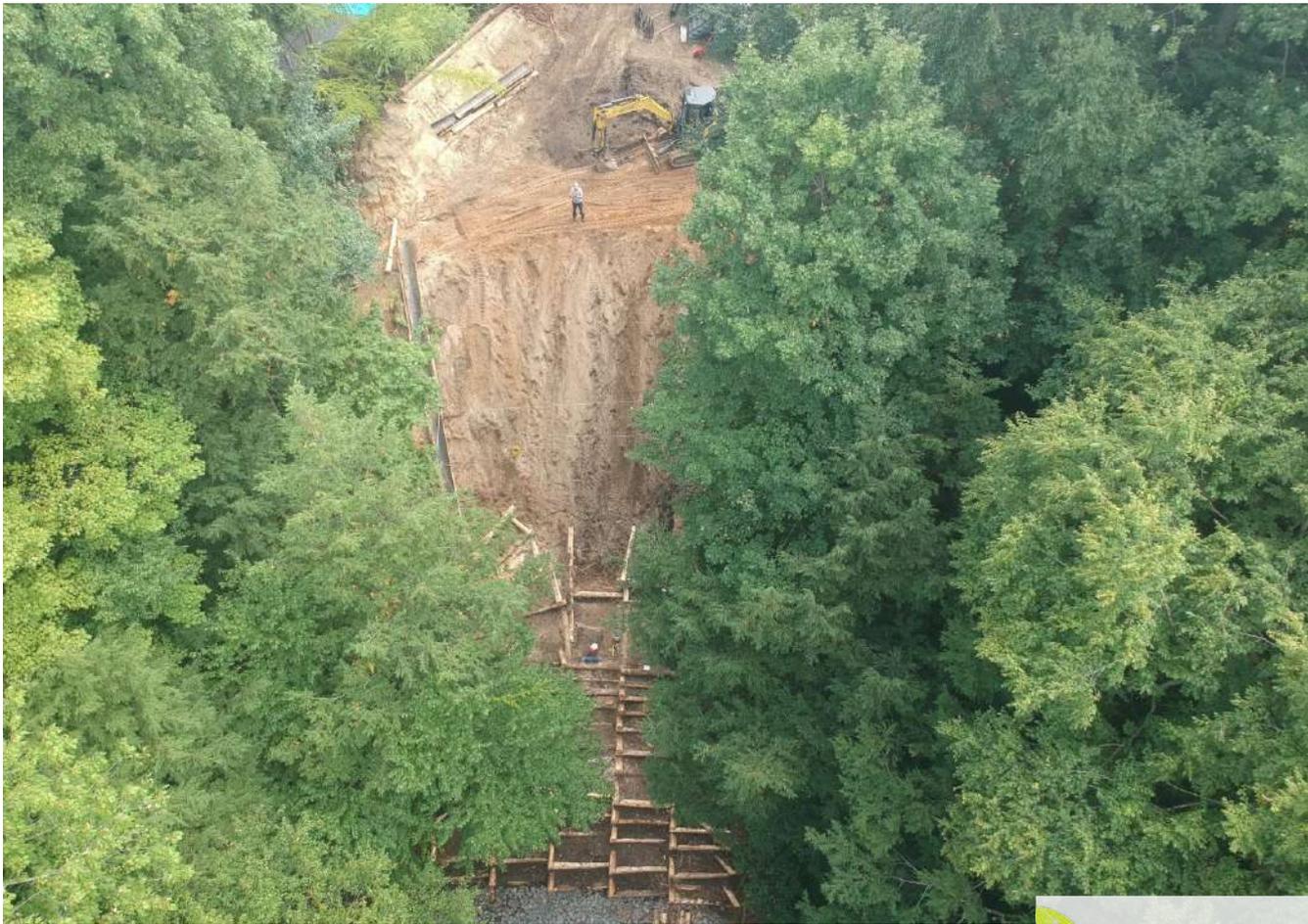


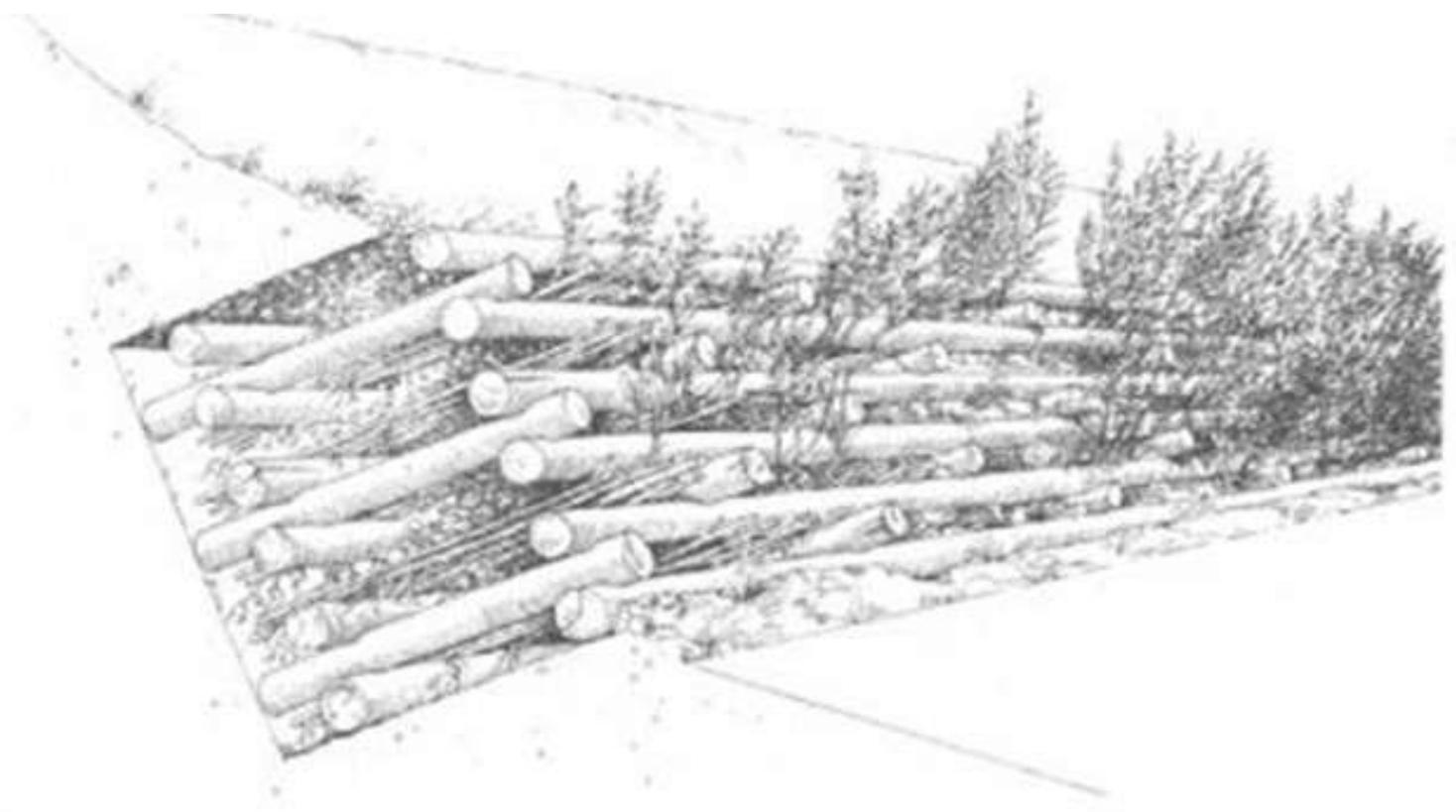
























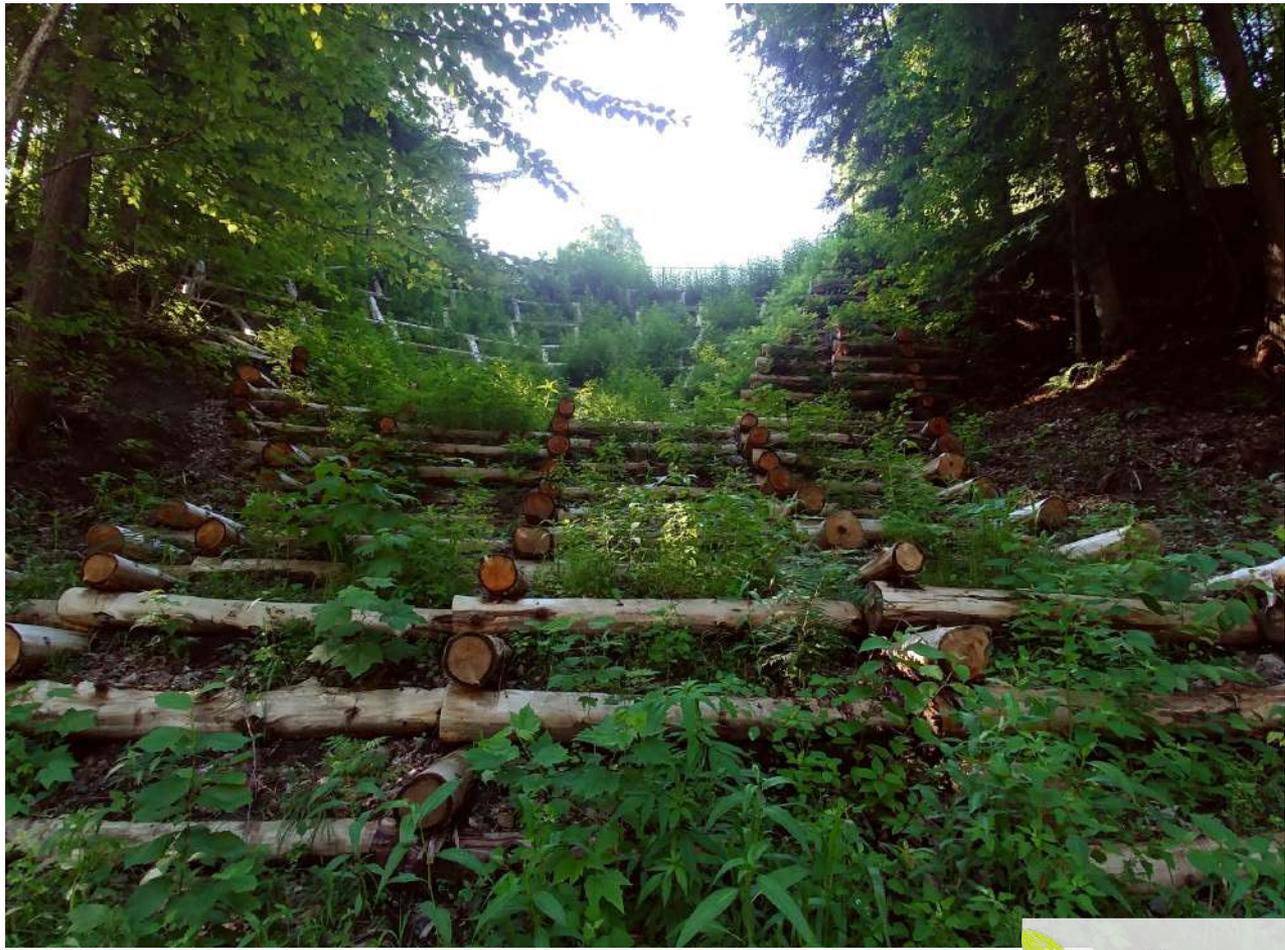














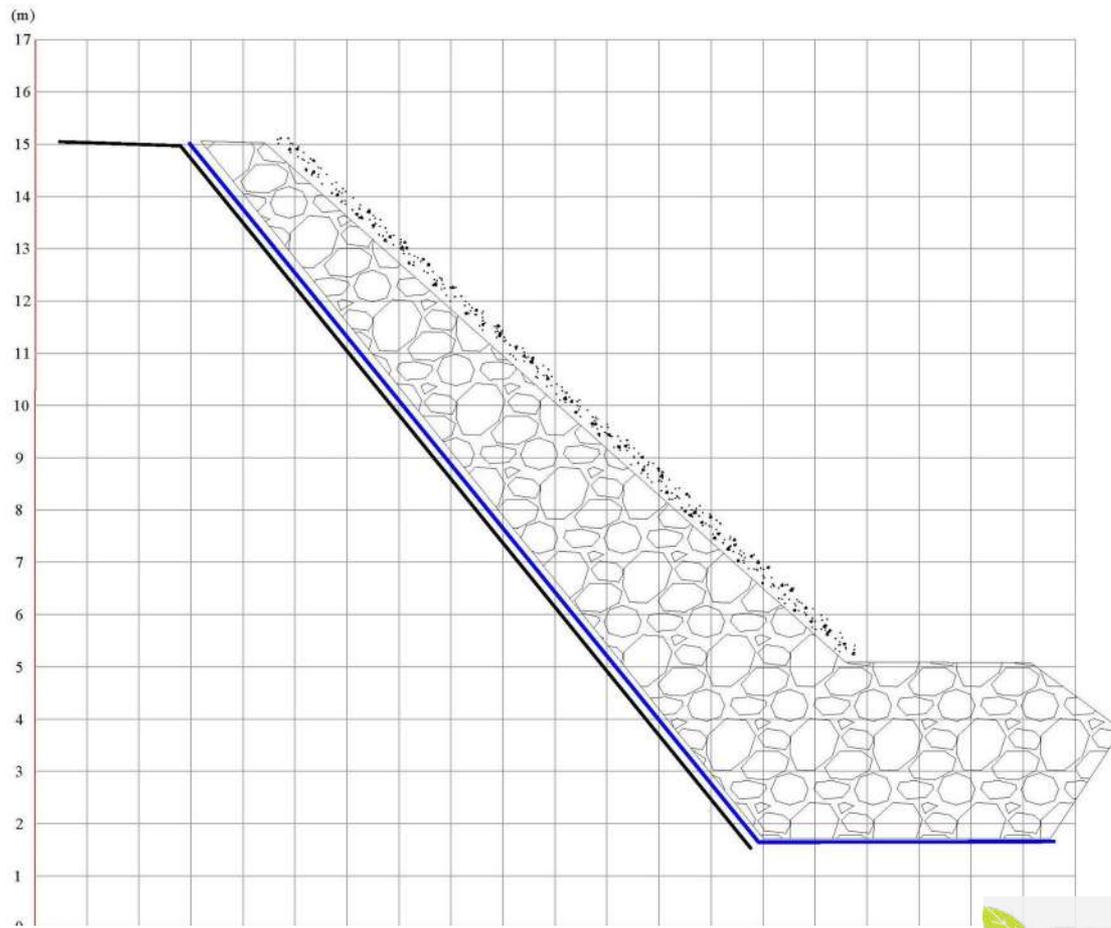






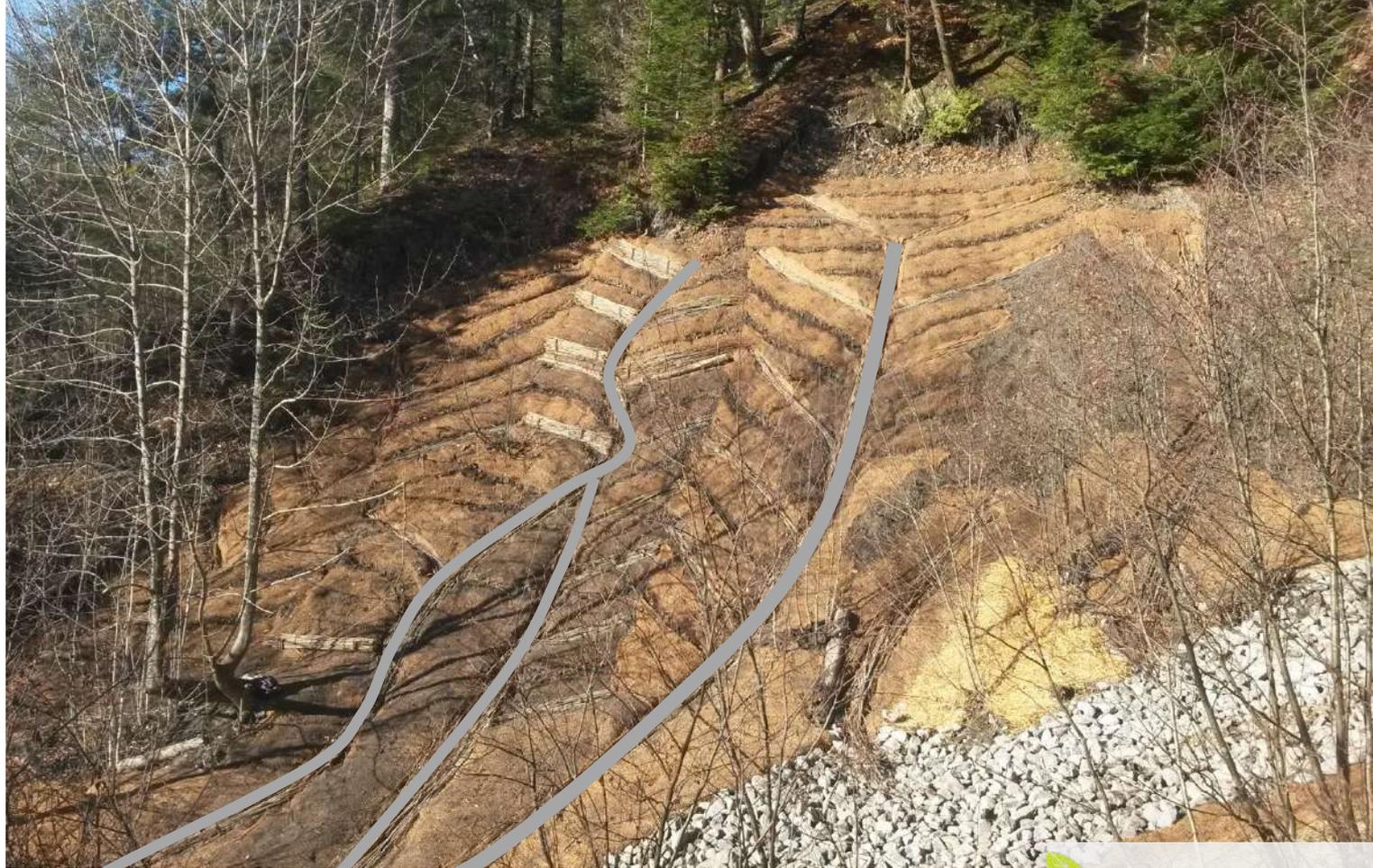


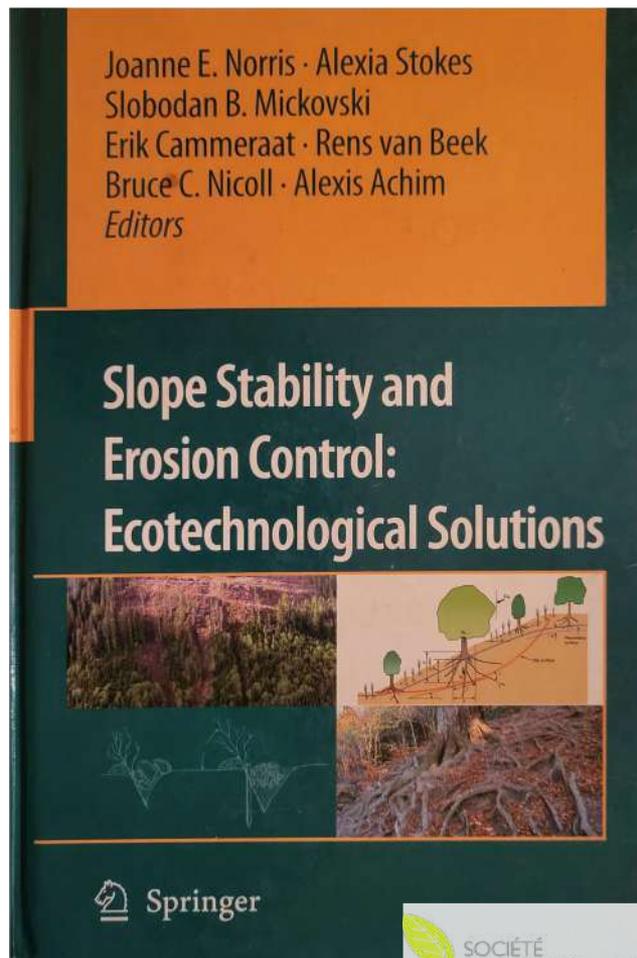
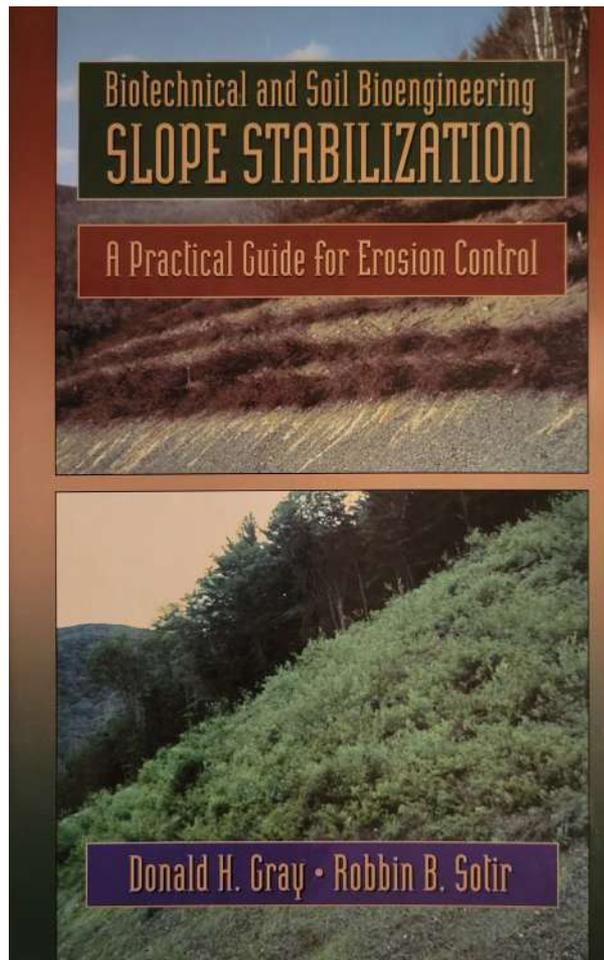












**Merci!**