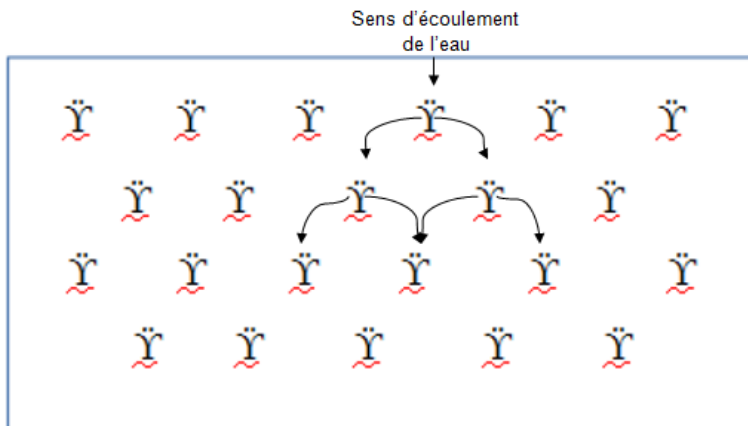


Méthodes de conservation du relief

1- Systèmes préventifs pour la conservation du relief pentu :

- **Reboisement en quinconce** suivant les courbes de niveau dont les objectifs sont de :

- atténuer la vitesse de ruissellement de l'eau en pente
- aménager le territoire
- protéger le bassin versant



(quinconce= groupe de 5 arbres dont 4 plantés en carré et le 5ème au milieu)

- **Canal de dérivation ou drainage du ruissellement en association à des cultures de plantes anti-érosives suivant les courbes de niveau**

Canal de drainage exemple: de 40cm de profond /40cm de large



Plusieurs types de drainage existent: drainage superficiel, tranchées drainantes, drains forés subhorizontaux, drains forés verticaux, galeries drainantes

Plante anti-érosive

exemple: **Vetivera zizanoïde**,

- plante favorisant l'infiltration d'eau,
- gardant l'humidité du sol à plus de 50%,
- diminuant le ruissellement à plus de 70%
- stabilisant le terrain jusqu'à 90%



Vetivera adulte à racines fasciculées

- Éclater la plante adulte et détacher les jeunes pousses,
- Praliner leurs racines et les élever quelques jours dans une pépinière
- Enfin les repiquer dans les terrains à aménager



Vetivera repiqués dans de terrains préalablement préparés



Terrain préparé AVANT repiquage



Terrain couvert de Vetivera APRÈS

2- Adaptation des techniques de cultures favorables à la conservation du relief :

- **Culture en terrasse** suivant courbe de niveau en association aux techniques de stabilisation de terrasse par haie vive.

A Madagascar, on utilise le Vetivera zizanoïde, l'ananas, le sisal et le kizozzi comme haie vive et à la fois plante anti-érosive (Ces plantes ont d'autres utilités dans la vie courante pour les paysans malagasy)



- **Agroforesterie: culture pérenne associée au culture annuelle** dont les objectifs sont de:

- restaurer la fertilité du sol tout en le conservant contre l'action de l'érosion
- reconnecter les milieux naturels
- garantir la quantité et la qualité de l'eau
- augmenter la biodiversité

Exemples de culture pérenne: Légumineuse comme acacia, arbre fruitier comme poirier, pommier, néflier...

Exemples de culture annuelle: céréales comme riz, maïs, blé.....



Terrain de culture de
céréales : maïs et riz

3- Traitements curatifs des glissements

- Techniques de stabilisation agissant sur la géométrie et les masses

- **Terrassement**: substitution des masses glissées par des matériaux frottants, butée de pied, déchargements de tête
- **Soutènement de pied** à l'aide d'ouvrages divers comme murs poids, ouvrages ancrés, clouages..



← Murs poids en roches dures

← Clouage en bois

- **Drainage pour réduire les pressions d'eau interstitielle régnant dans le terrain**, afin d'y augmenter la résistance au cisaillement, utilisé comme méthode principale ou en accompagnement d'une autre mesure stabilisatrice.