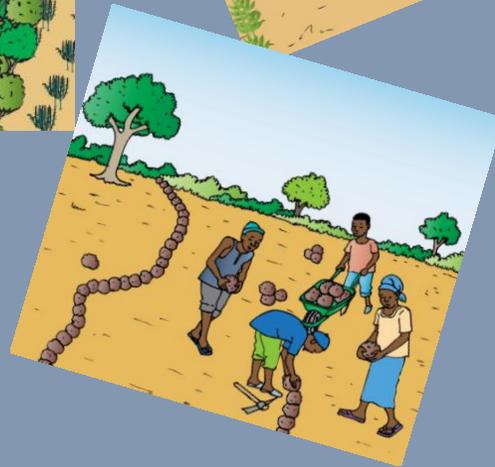
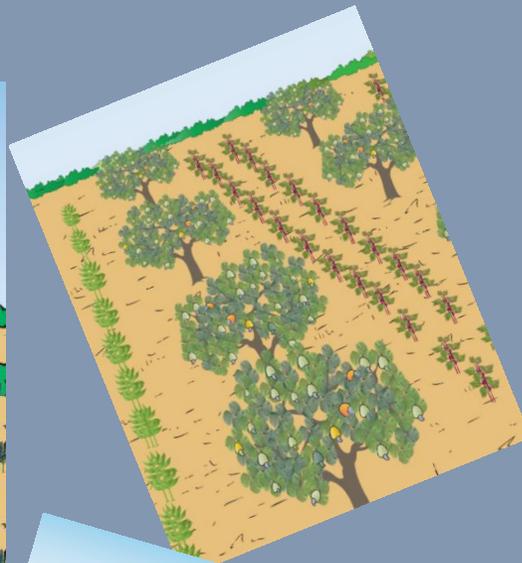
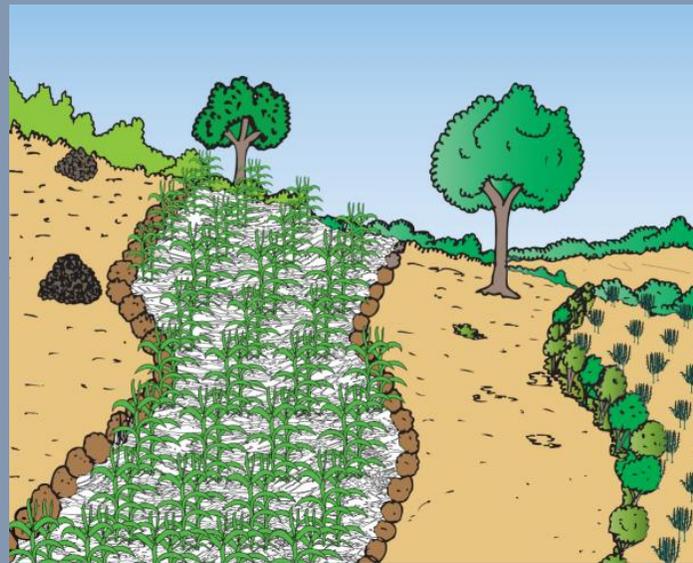


Projet KENEBIO - BOITE À IMAGES



Les techniques
d'agroécologie et
d'agroforeserie
adaptées
au Kéné Dougou

1. L'agroécologie

Q: Que voyez-vous sur l'image?

R: Des terres qui sont en mauvais état, qui sont fissurées, les cultures ont du mal à pousser dessus.

Q: A quoi peut-être dû l'état de ces terres? Rencontrez-vous ces problèmes dans vos zones?

R: Cela peut être dû à l'érosion, aux inondations, à la sécheresse. Dans le Kénédougou, les problèmes rencontrés sont : les inondations, le drainage de la fertilité des sols dû aux forts écoulements d'eau.

Q: Quelles sont les conséquences?

R: L'alternance brusque entre les années humides et sèches provoque de graves conséquences sur les sols. Les sols deviennent pauvres, l'eau ne s'infiltré pas bien dans le sol, la production agricole diminue.

Q: Comment peut-on améliorer cette situation ?

R: Cette situation peut-être améliorée en appliquant des techniques agroécologiques.

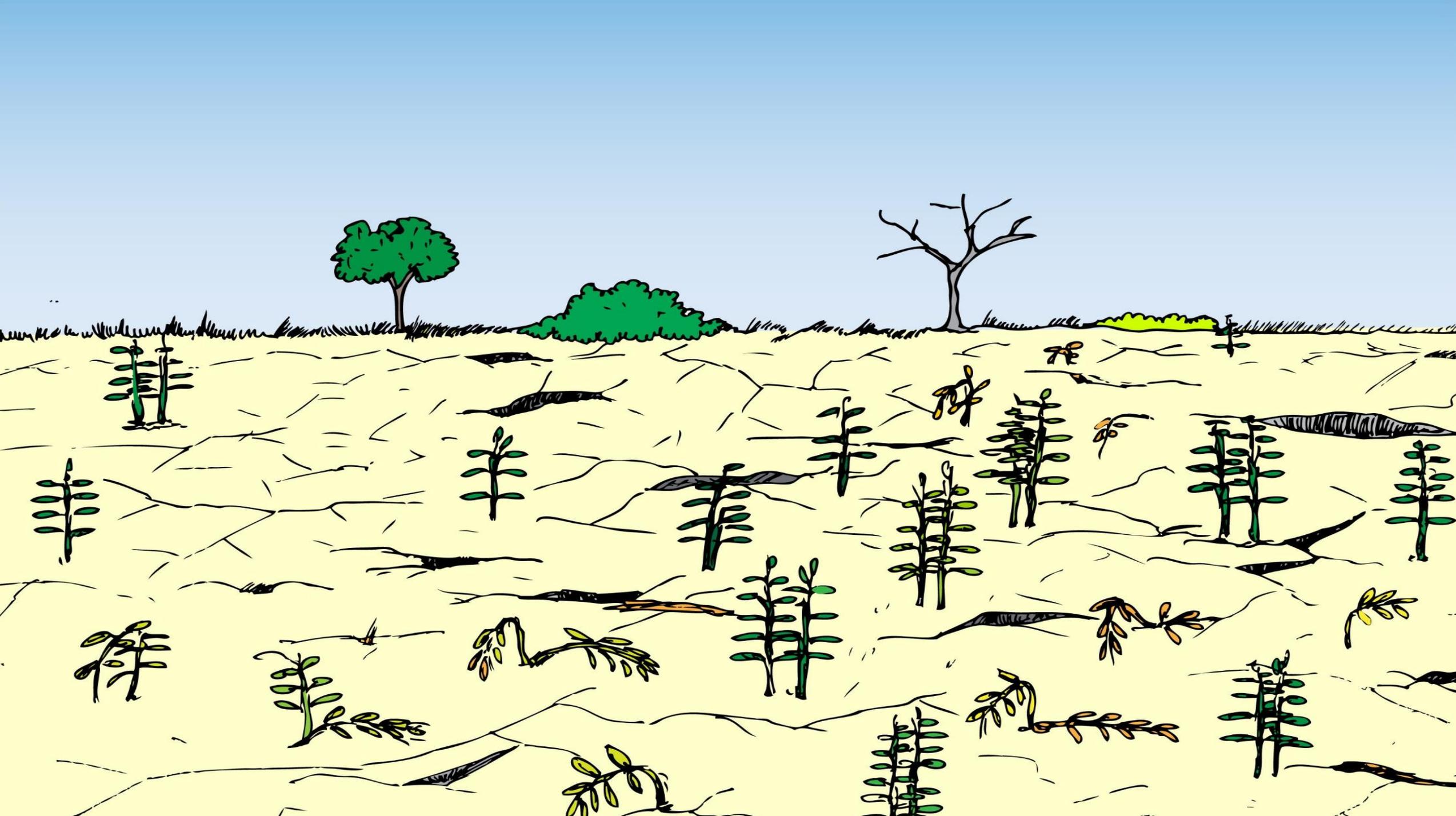
Q: Connaissez-vous l'agroécologie?

R: Oui, ce sont un ensemble de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement mises en place pour améliorer la structure et la qualité du sol pour le rendre plus fertile, augmenter la biodiversité, lutter contre les ravageurs de manière écologique.

L'objectif global est de créer des systèmes agricoles durables.

Q: A quoi ressemble le relief dans le Kénédougou? plateaux, pentes, glacis ou bas-fonds ? Quels sont les risques?

R: La géographie du Kénédougou est constituée majoritairement de sols en pente. Il y a des risques de glissement de terrain dû au ruissellement des eaux, on parle d'érosion hydrique.



2. Récupération des terres dégradées sur les sols en pente

Q: Que voyez-vous sur l'image?

R: Un champ de sorgho et un champ de sésame qui sont sur un terrain en pente.

A gauche, il y a plusieurs tas de couleur foncée qui ressemblent à du compost.

Il y a aussi des grosses pierres qui sont alignées de manière perpendiculaire à la pente.

Le champ de sorgho, au centre, semble être recouvert de paille.

A gauche du champ de sésame, nous pouvons voir des plantes qui sont alignées, de manière perpendiculaire à la pente.

Q: Quelles techniques agronomiques reconnaissez-vous sur cette image?

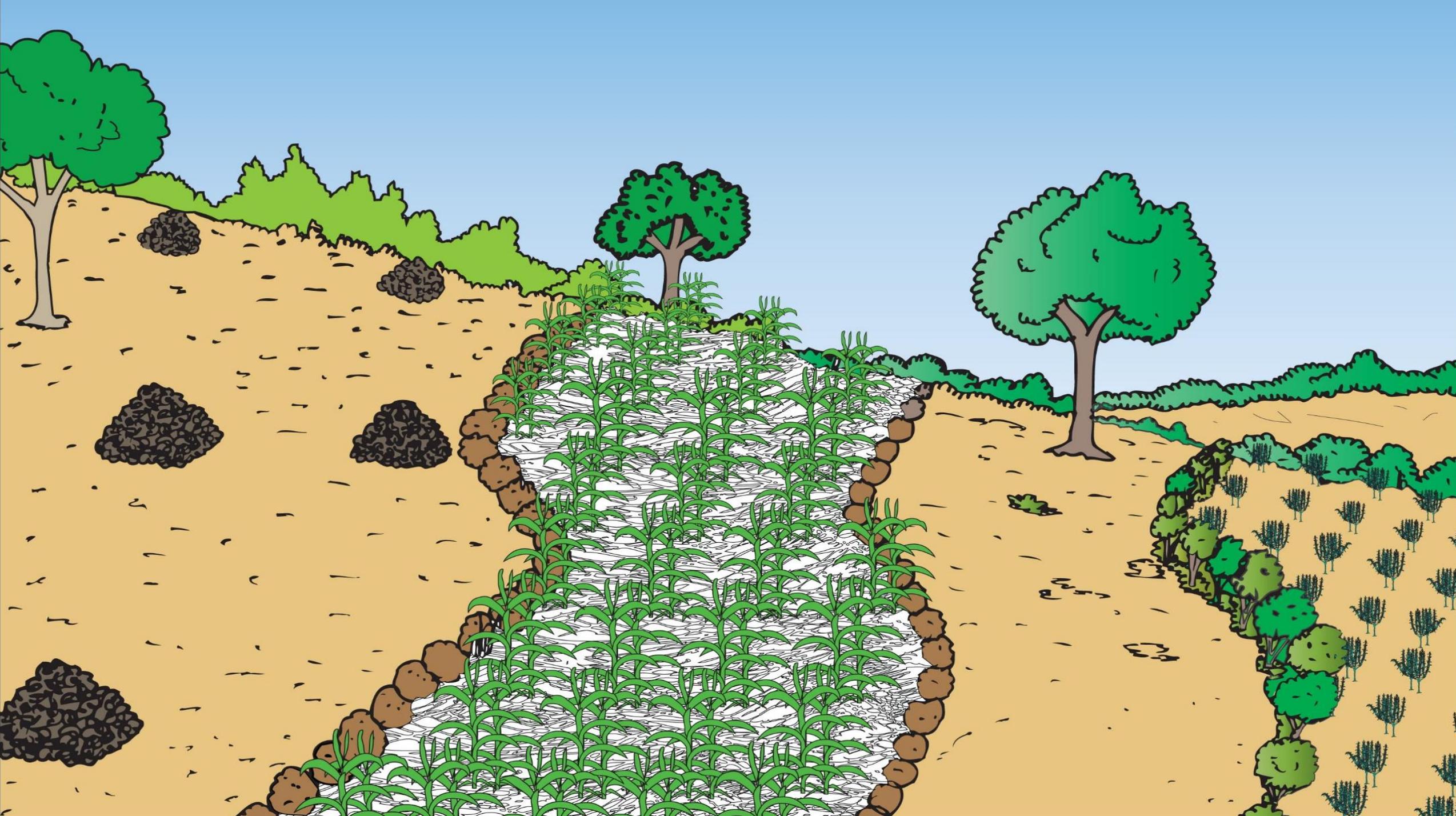
R: Les cordons pierreux, le paillage, le compostage et les bandes enherbées.

Q: Qu'est-ce que les bandes enherbées? Quelle est leur utilité?

R: Ce sont des bandes constituées de plantes (herbacées) qui sont installées dans les champs selon les courbes de niveau. Elles permettent de lutter contre le ruissellement et l'érosion des sols. Elles permettent aussi d'augmenter la disponibilité de fourrage pour le bétail et de paille pour les constructions.

Vous pouvez aussi installer des haies vives (alignement d'arbustes et d'espèces végétales) autour d'un terrain afin de protéger et de restaurer le sol, de lutter contre l'érosion due au vent et à l'eau.

Les brise-vent, constitués d'arbres et d'arbustes, visent surtout à protéger les parcelles du vent.



3. Récupération des terres dégradées sur les sols en pente : les cordons pierreux



Q: Quelle technique agronomique reconnaissez-vous sur cette image?

R: Nous voyons des personnes qui sont en trains d'aligner des grosses pierres sur un terrain, c'est la technique du cordon pierreux.

Q: Comment réalise-t-on la technique du cordon pierreux?

R: Il faut d'abord décaper le sol le long d'une courbe de niveau, sur une largeur de 10-15cm. Ensuite, on réalise une ligne composée de moellons/pierres qui est perpendiculaire à la pente du sol, sur la partie qui a été décapée. La hauteur du cordon est de 20-30cm. Plusieurs cordons pierreux peuvent être installés sur un même terrain, l'espace entre deux cordons pierreux varie de 20 à 50m.

Q: Quel est son avantage?

R: Cette technique permet de lutter contre l'érosion. Le ruissellement est ralenti, l'eau s'infiltré mieux dans le sol et est mieux répartie sur le terrain ce qui favorise sa disponibilité pour les cultures. La température du sol diminue également.

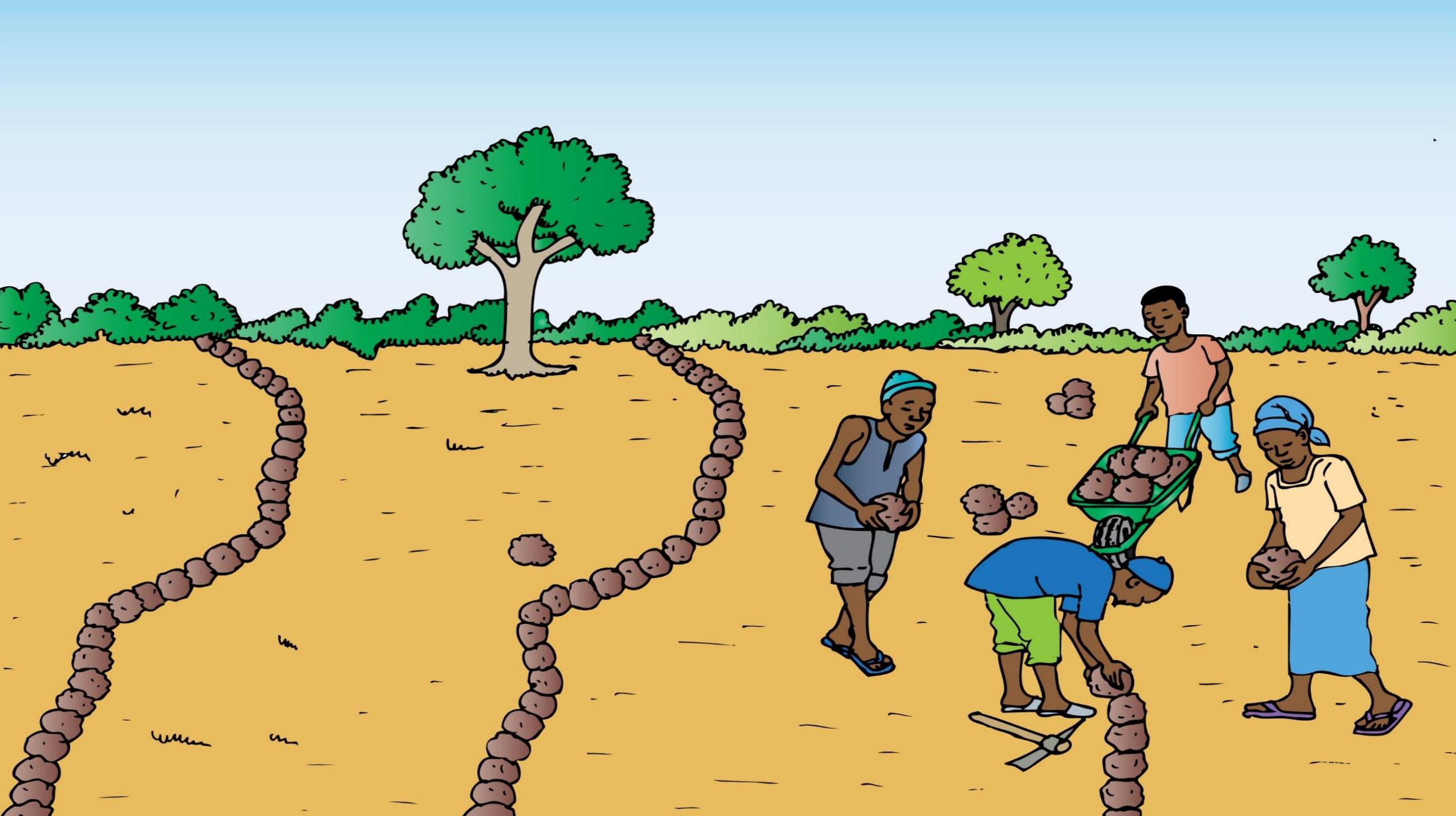
Q: Sur quels terrains appliquer cette technique?

R: Cette technique s'applique sur les terrains recevant 300 à 900mm d'eau par an. Pour les zones à plus forte pluviométrie, des diguettes peuvent être aménagées.

Q: Quels sont les effets sur l'environnement?

R: La fertilité et la structure du sol sont améliorées. Une végétation naturelle peut s'installer le long des cordons pierreux. Cette technique permet de maintenir la biodiversité.

Conseils: *Veillez à bien respecter les courbes de niveau. Ouvrez les cordons pour drainer l'eau pendant les années humides, afin que l'eau ne s'accumule pas sur le terrain*



4. Récupération des terres dégradées sur les sols en pente : le paillage

Q: Que voyez-vous sur l'image? Quelle technique agricole reconnaissez-vous ?

R: Nous observons quatre champs dont un champ de sorgho, arachide et sésame qui sont recouverts de paille, c'est la technique du paillage.

Q: Comment réalise-t-on le paillage?

R: Les tiges de mil, sorgho... sont épandues sur le champ après la récolte. La quantité recommandée est d'environ 2 tonnes par an et par hectare, ce qui correspond à 2 à 3 tiges par m².

Q: Quel est son avantage?

R: Cette technique permet de diminuer l'évaporation de l'eau au niveau du sol. Le travail des termites, qui décomposent les tiges, permet également d'améliorer la fertilité et la structure du sol.

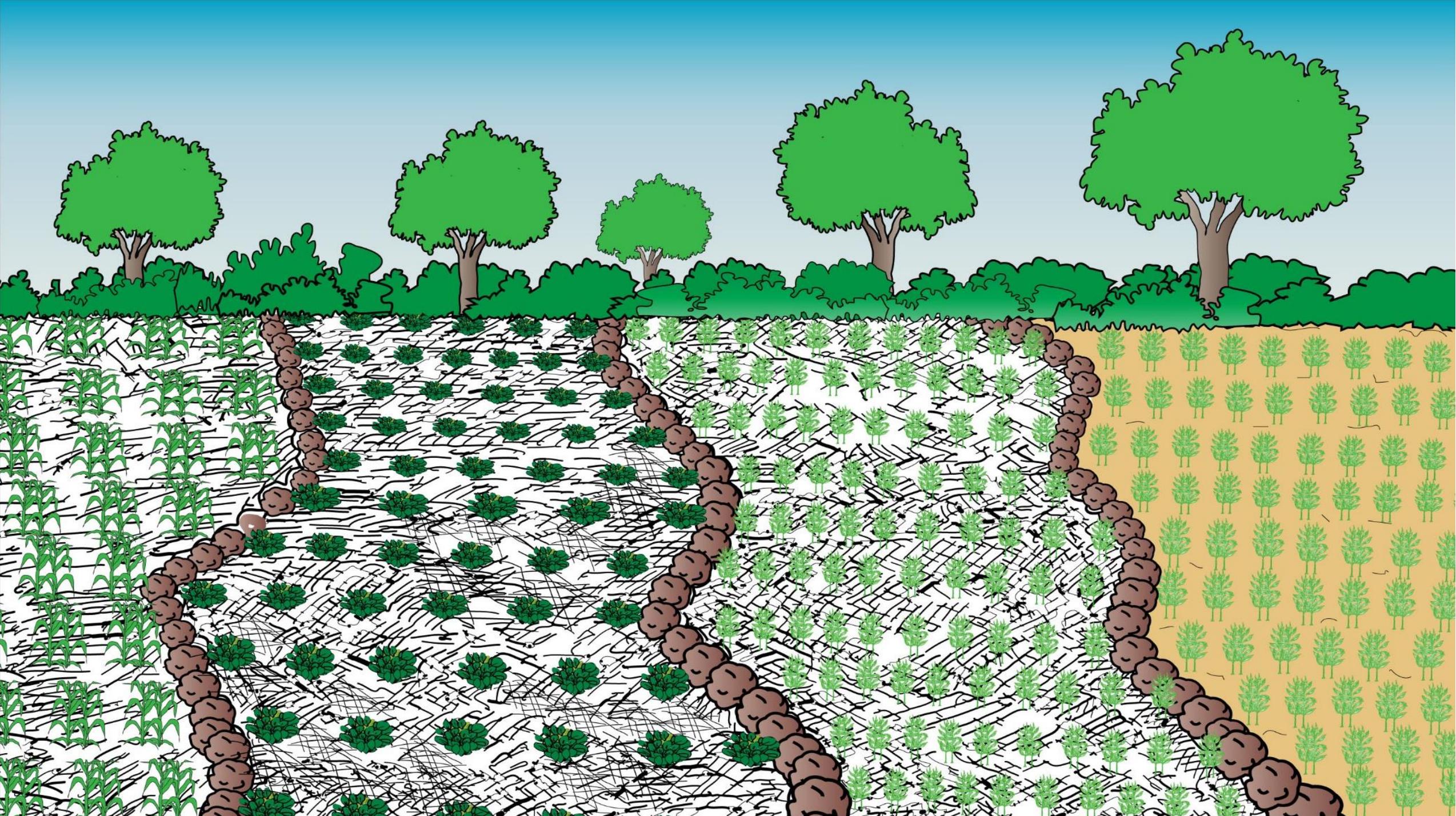
Elle permet de lutter contre l'érosion hydrique et peut être combinée avec d'autres techniques antiérosives, comme par exemple les cordons pierreux ou les bandes enherbées. Le paillage réduit les effets du changement climatique.

Q: Sur quels terrains appliquer cette technique?

R: Cette technique s'applique sur tous types de terrains à vocation agricole, où il y a assez de fourrage pour les animaux afin d'éviter les conflits entre agriculteurs et éleveurs.

Q: Quels sont les effets sur l'environnement ?

R: Le paillage sert à récupérer les terres nues et/ou non fertiles dans le champ, les rendements sont améliorés avec cette technique.



5. La rotation des cultures

Q: Que voyez-vous sur cette image ?

R: L'image montre 3 cultures: 1 culture de légumineuse (l'arachide), 1 culture céréalière (le sorgho) et 1 culture de sésame. En-dessous de chaque image, une année est indiquée. Les flèches indiquent l'ordre de production des différentes cultures. Cette illustration montre les cultures qui se succèdent sur une même parcelle, c'est la rotation.

Q: Qu'est ce que la rotation des cultures ?

R: Elle consiste en la succession de différentes cultures sur un même champ au cours des années.

Q: Quel est l'avantage de réaliser la rotation des culture ?

R: Cette technique permet :

- d'éviter l'épuisement et l'appauvrissement du sol,
- de perturber le cycle des ravageurs spécifiques à une culture et éviter ainsi les attaques (ravageurs / mauvaises herbes),
- de ne plus faire d'agriculture sur brulis, devenue difficile à cause de l'augmentation de la population (pression démographique) et des terres qui deviennent rares.

Q: Comment bien concevoir une rotation des cultures ?

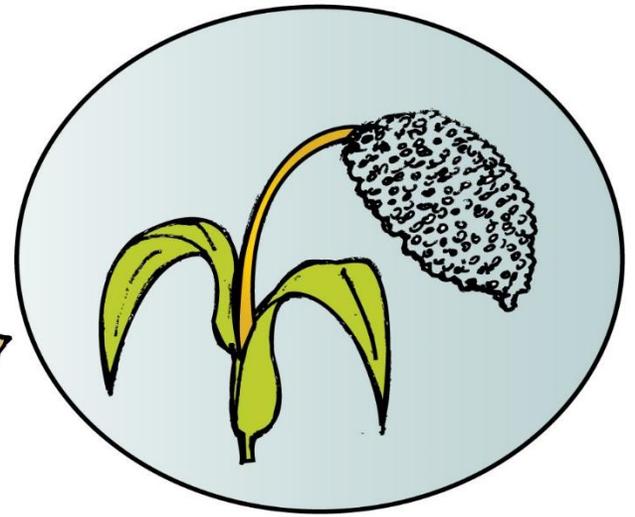
R: Il faut bien choisir l'ordre de la succession des cultures sur une même parcelle:

- en fonction de leur exigence en azote: il faut placer les cultures les plus gourmandes au début de la rotation
- plus on avance dans la rotation et moins le sol est riche en azote

Conseils : *veillez à enfouir les résidus de culture et couvrir les sols pour éviter les lessivages*



1ère ANNÉE



2ème ANNÉE



3ème ANNÉE



6. La jachère

Q: Que voyez-vous sur cette image ?

R: A gauche du cordon pierreux, nous observons un champ de sorgho. A droite du cordon pierreux, nous observons un terrain abandonné, il y a beaucoup de végétation. C'est un terrain en jachère.

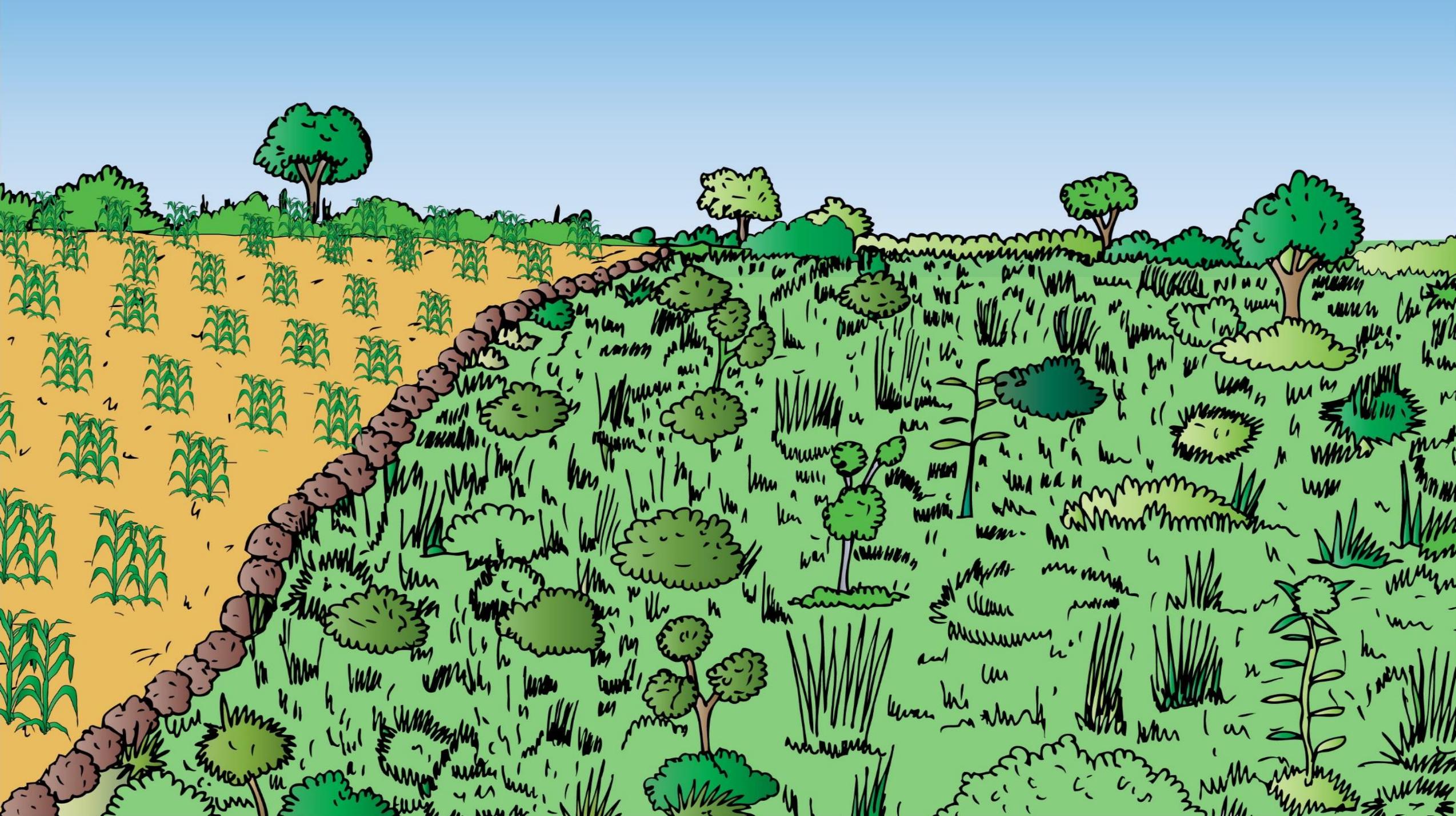
Q: Qu'est ce que la jachère ?

R: La jachère consiste à laisser un champ au repos pendant quelques années afin qu'il puisse retrouver sa fertilité. On laisse la végétation naturelle s'installer.

Q: Quel est l'avantage de réaliser cette technique ?

R: Cette technique permet :

- De reconstituer la richesse originelle du sol: la chute des feuilles sur le sol permet un transfert de nutriments au sol, la quantité de matière organique disponible dans le sol augmente;
- D'assainir la parcelle;
- De diminuer la pression de mauvaises herbes.



7. Le compostage

Q: Que voyez-vous sur cette image ?

R: L'image de gauche montre une fosse compostière remplie et l'image de droite montre un tas de compost déposé sur le sol.

Q: Qu'est ce que le compostage ? Quel est l'avantage de réaliser cette technique ?

R: C'est une technique qui consiste à transformer des déchets organiques en matière minérale en présence d'oxygène et d'eau. Elle permet d'augmenter la quantité d'humus dans le sol, d'améliorer la structure et l'homogénéité du sol, d'alimenter les plantes.

Q: Comment réaliser le compostage ?

R: Pour le compostage en fosse, les dimensions sont de 1m de profondeur, 2m de largeur, 3m de longueur. Que le compostage se fasse en fosse ou en tas, le remplissage est réalisé de la même manière.

Il faut commencer par déposer une légère couche de paille, puis rajouter 30 cm de débris végétaux et ensuite 5 cm de fumier. Il faut ensuite arroser avec 150 à 200L d'eau puis rajouter de la cendre. Ces opérations sont à répéter jusqu'à remplissage complet. Le tas peut être recouvert de paille. Attention à ne pas mettre de déchets non naturels (bidons, piles, sachets...).

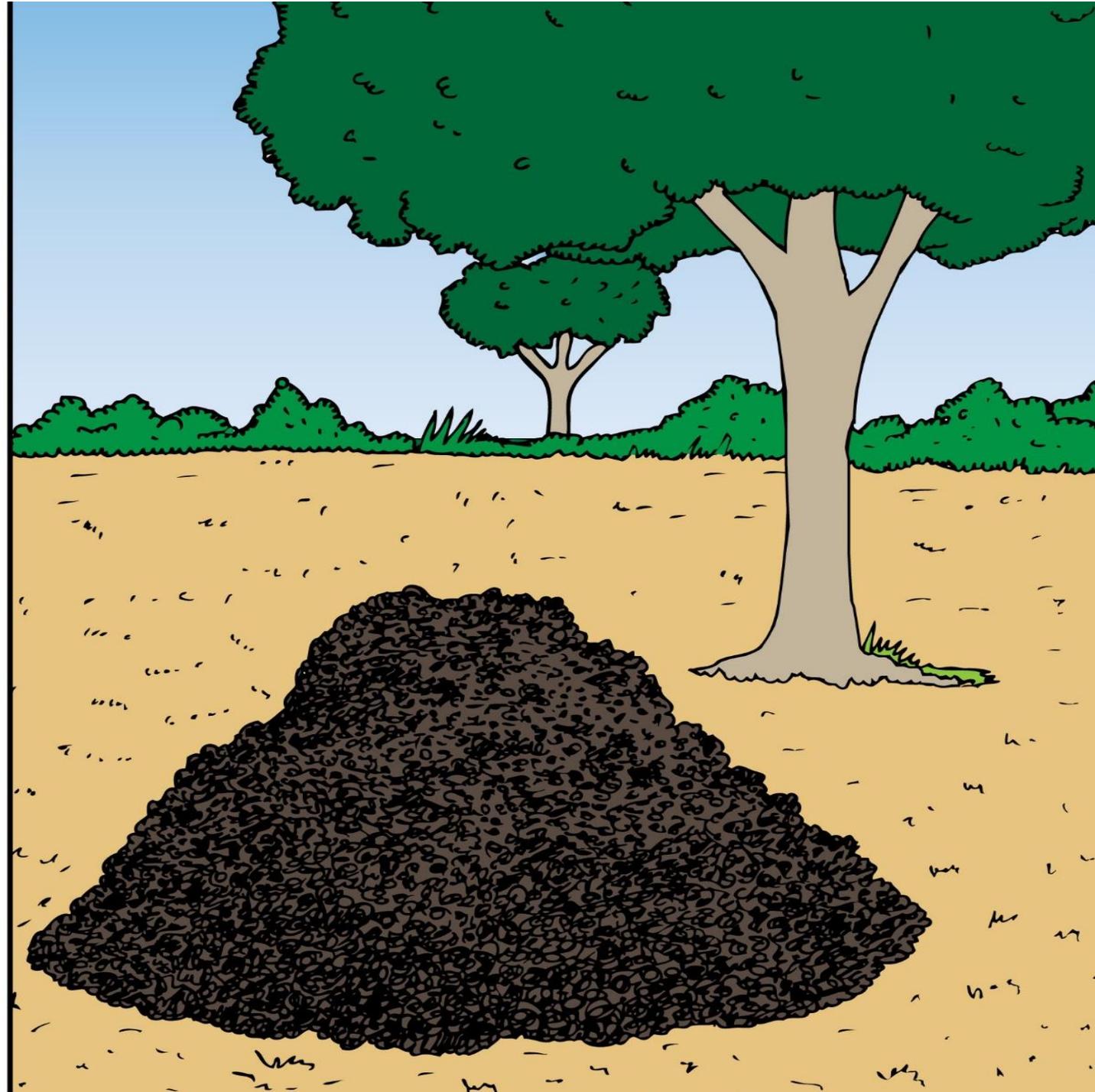
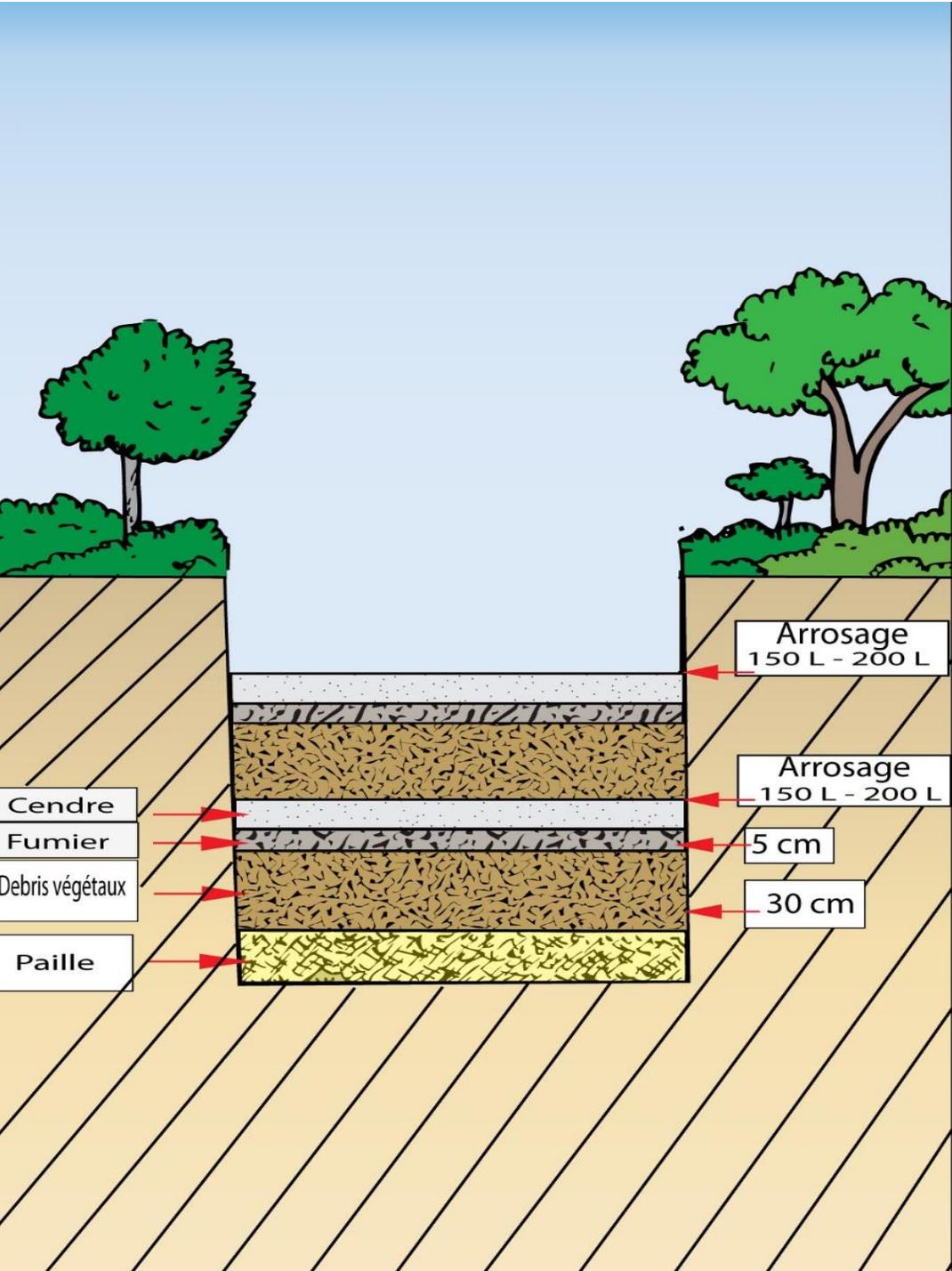
Tous les 15 jours, il faut retourner le compost et vérifier s'il est mûr.

Q: Comment savoir si le compost est mûr?

R: Il faut planter un bâton dans le compost, si le bâton est humide et chaud le compost est mûr, sinon il faut arroser davantage. Un compost mûr a l'aspect de terre noire, est sans odeur forte et ne chauffe plus.

Q: Comment utiliser le compost?

R: Le compost s'utilise directement au champ ou il peut être mis en sac pour la conservation.



8. L'agroforesterie

Q: Que voyez-vous sur cette image ?

R: A gauche, nous observons des manguiers alignés, entre les lignes nous voyons des plants de sésame.

A droite, nous observons des anacardiés alignés, entre les lignes nous voyons des plants de bissap. C'est un champ d'agroforesterie.

Q: Qu'est ce que l'agroforesterie ?

R: L'agroforesterie consiste à associer les arbres, les cultures et/ou les animaux sur une même parcelle agricole.

Q: Comment sont disposés les arbres?

R: Les arbres sont disposés en ligne

Q: Quel est l'avantage de réaliser cette technique ?

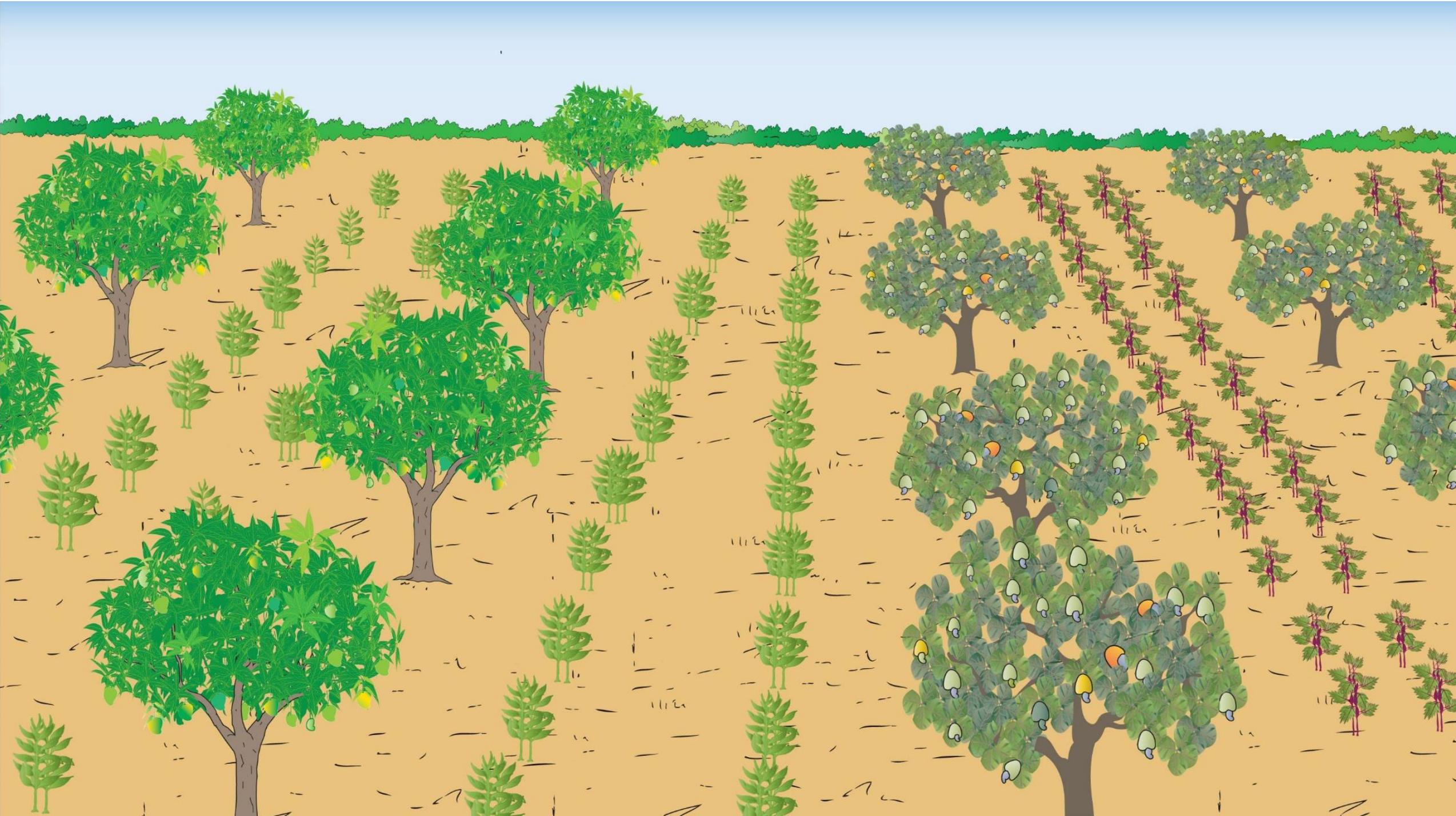
R: Il y a plusieurs avantages. Le sol est en permanence couvert ce qui permet de limiter l'érosion. Les feuilles mortes qui vont tomber sur le sol vont se décomposer et apporter de la matière organique au sol. L'infiltration de l'eau dans le sol est améliorée (meilleure rétention d'eau).

L'agroforesterie vise à optimiser l'espace pour produire plus et mieux ; cette interaction permet de générer des bénéfices économiques, environnementaux et sociaux. L'agroforesterie permet aussi une bonne circulation de l'air dans la parcelle.

Q: Avantage du système anacardier/bissap et manguiers/sésame?

R: Le sésame est une culture facile à implanter et à faible coût de production.

L'anacardier a un feuillage dense qui fournit un bon ombrage pendant la saison sèche, la grande étendue de ses racines secondaires permet de réduire l'érosion des sols. De plus, ses rameaux et feuilles sont une source de nourriture pour les herbivores.



9. L'entretien des arbres en agroforesterie

Q: Que voyez-vous sur cette image ?

R: Nous observons 3 types d'espèces d'arbres: le *Leucaena leucocephala*, le *Moringa* et l'*Acacia albida*.
Nous voyons un producteur qui taille un arbre.

Q: Pourquoi le producteur taille-t-il les arbres?

R: Le producteur est en train d'entretenir sa parcelle, il taille les branches du bas pour éviter que le feuillage occupe tout l'espace et fasse de l'ombre aux cultures. Les cultures profiteront mieux de la lumière, qui est indispensable pour leur développement.

Q: Connaissez-vous ces espèces d'arbres? Quels sont leur utilité?

R: *Acacia albida* (ou *faidherbia albida*): il améliore la fertilité des sols tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, les feuilles tombent sur le sol au début de saison des pluies et repoussent en début de saison sèche (après les récoltes). Les feuilles peuvent aussi être utilisées comme fourrage, elles sont appréciées par le bétail.

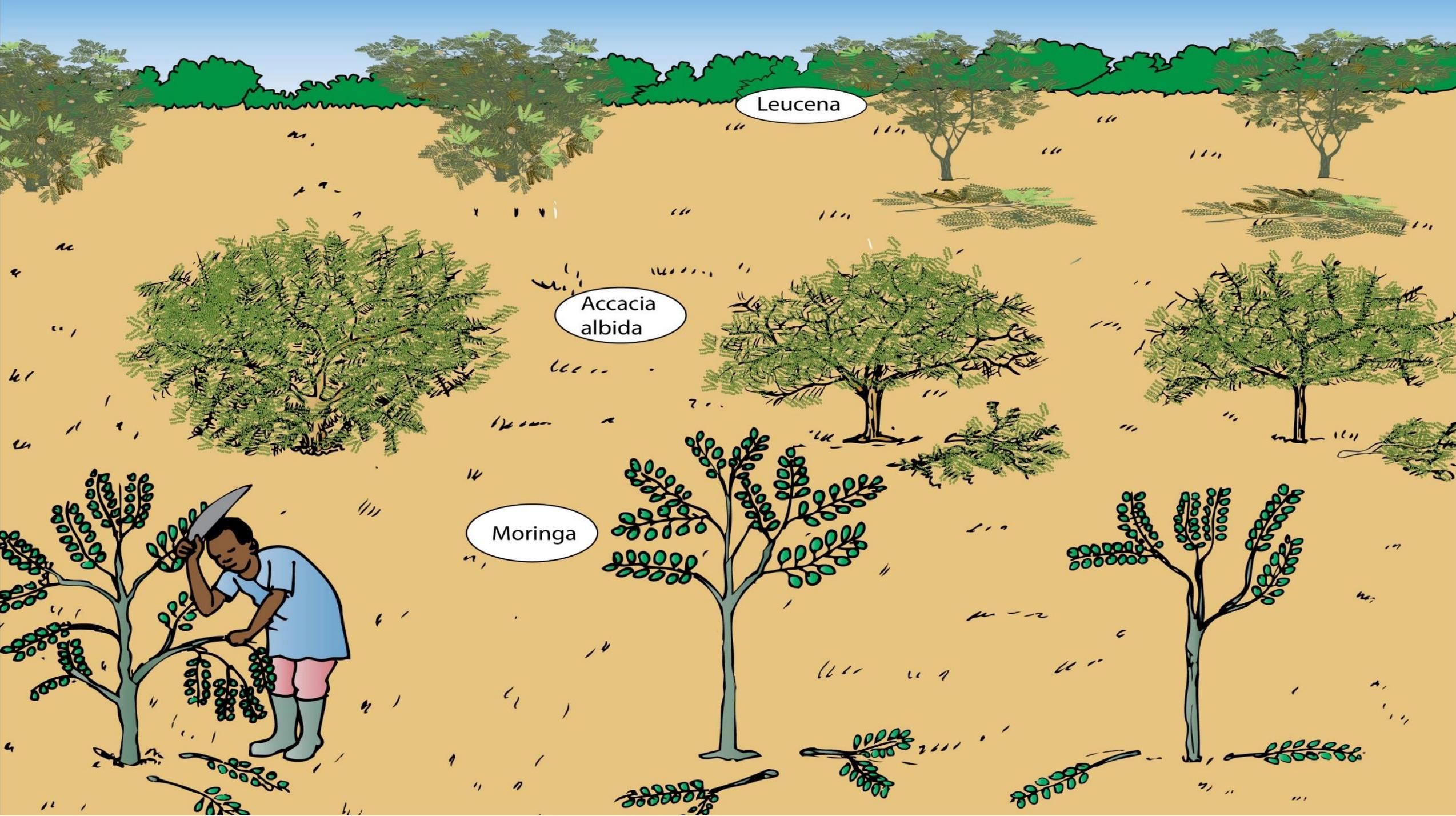
Leucaena leucocephala (ou *Leucéna* ou faux mimosa): il est utilisé dans la mise en place de haies vives pérennes ou comme brise-vent, les feuilles peuvent aussi être utilisées comme fourrage pour les animaux.

Moringa: sa croissance est rapide (2,5 mètres au bout de trois mois), il est résistant à la sécheresse et constitue un très bon fourrage pour les animaux, il est possible de récolter les feuilles plusieurs fois par an. , il permet d'apporter de l'azote au sol. Le *Moringa* est une source de revenu rapide pour les paysans Burkinabé. Les premières récoltes de feuilles peuvent être faites au bout de quelques mois seulement.

Q: On dit que ces arbres sont fertilisants? Qu'est-ce que cela veut dire?

R: Ce sont des arbres qui permettent de fertiliser le sol sur de grandes superficies avec un coût assez faible et sans trop d'efforts, de protéger le sol contre l'érosion et protéger la parcelle du vent. Ces arbres permettent aussi au producteur d'avoir du bois pour les activités domestiques, du fourrage pour les animaux, de la matière organique pour le compost ou le paillage.
Ces arbres permettent aussi d'augmenter la biodiversité sur le terrain.

Conseils: veillez à ne pas semer directement sous l'arbre car l'ombrage du feuillage peut provoquer une baisse de rendement des cultures et un développement plus important des attaques des insectes et parasites



Leucena

Accacia
albida

Moringa



- Ce support a été réalisé dans le cadre du projet KENEBIO du programme EQUITÉ en partenariat avec la COOPAKE et l'ONG NITIDAE (ex RONGEAD-ETC TERRA).
- Réalisée en 2018 | Contact: www.nitidae.org