

Construire une rigole



QU'EST-CE QUE C'EST ?

Une rigole est un fossé qui suit une ligne de contour. Les rigoles sont utilisées pour gérer l'eau sur un site. L'eau qui s'y écoule peut s'infiltrer dans le sol ou détournée vers une zone voisine.

Dans le cadre de l'approche Permagarden, de petites rigoles sont souvent placées au-dessus des plates-bandes pour capter l'eau qui peut être utilisée pour la culture dans les plates-bandes. En plus du fossé, les rigoles comportent une berme sur le côté descendant qui capte l'eau et un déversoir qui permet le débordement de toute eau supplémentaire.

POURQUOI LE FAISONS-NOUS ?

L'approche Permagarden utilise des rigoles creusées sur les contours pour ralentir, se diffuser et infiltrer l'eau sur le site. En captant et en stockant l'eau dans le sol, on s'assure qu'elle est constamment disponible pour les plantes. Les rigoles peuvent également protéger les jardins des inondations ou des forts débits d'eau qui provoquent l'érosion.



TERMES UTILISÉS

Cadre A: Un outil utilisé pour identifier le contour du terrain. Souvent utilisé par les petits exploitants agricoles à partir de matériaux trouvés dans leur communauté locale.

Berme: Une petite barrière de terre surélevée placée en aval d'une structure de collecte d'eau, ou autour d'un bassin de paillage, pour empêcher l'eau de s'écouler vers le bas. La berme permet à l'eau de s'infiltrer dans le fossé afin qu'elle puisse être stockée dans le sol. Les bermes sont plantées et recouvertes de paillis pour les empêcher de s'éroder.

Biointensive: Fait référence à l'agriculture biologique intensive: Un système d'agriculture biologique qui se concentre sur la maximisation durable de la production avec un minimum d'espace de terres, tout en augmentant la biodiversité et en maintenant la fertilité du sol.

Contour: Le contour de la terre fait référence aux points du paysage qui sont tous à la même altitude. Un cadre A peut être utilisé pour marquer ces points et les joindre en une ligne, qui peut être utilisée pour creuser une structure de collecte d'eau qui est "sur le contour". En étant sur le contour, l'eau est encouragée à s'infiltrer dans les sols plutôt que de s'écouler vers le bas de la pente.

Paillis sec: Matière organique séchée, comme des feuilles ou des herbes, qui peut être utilisée pour couvrir le sol nu. Le paillis peut réguler la

Construire une rigole

TERMES UTILISÉS

température du sol, le protéger de l'érosion, supprimer la croissance des mauvaises herbes et ajouter de la matière organique au sol.

Paillis vert: Les cultures de couverture, comme le desmodium ou la mucuna, qui sont plantées pour enrichir le sol. Les cultures de couverture protègent le sol nu et sont incorporées au sol lorsqu'elles sont vertes afin d'accroître la matière organique du sol.

Débordement: L'excès d'eau sortant d'une structure de collecte d'eau qui s'est remplie à pleine capacité. L'eau de débordement est dirigée par un déversoir vers un endroit sûr et productif, comme une plantation de bananiers, un jardin supplémentaire ou une autre structure de collecte d'eau.

Amendements du sol: Toute matière ajoutée au sol pour en améliorer la fertilité, la capacité de rétention d'eau ou la structure. Par exemple, le compost, les matières organiques, les plantes fertilisantes ou le paillis vert.

Déversoir : Le canal par lequel l'eau de débordement d'une structure de collecte d'eau se déplace. Les déversoirs conduisent l'eau de débordement vers un endroit sûr et productif, comme une plantation de bananiers, un jardin supplémentaire ou une autre structure de collecte d'eau.

Rigole : Un fossé creusé sur le contour, avec une berme du côté de la pente descendante créée avec le sol du fossé. Les rigoles sont utilisées pour capter l'eau de pluie et doivent être placées là où elles peuvent ralentir l'eau qui endommage le paysage en descendant la pente. L'eau qui est recueillie dans une rigole peut être utilisée à des fins productives, comme dans un permagarden.

Ligne de flottaison: La ligne de flottaison est la hauteur maximale de la berme que l'eau atteindra avant de déborder par son déversoir désigné. On trouve la ligne de flottaison en marquant le contour qui se trouve à la hauteur du déversoir à l'intérieur de la berme. La mesure de la ligne de flottaison permet de s'assurer que l'eau s'écoulera par le déversoir comme prévu plutôt que par une dépression dans la berme ou une extrémité non recouverte.

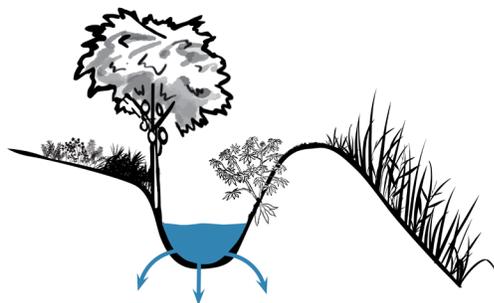
Construction de la rigole et la berme:

ÉTAPE 1.

Déterminez l'emplacement de la rigole. La rigole doit répartir l'eau sur une partie plus large de l'enceinte et/ou protéger un système de culture des flux d'eau ascendants.

ÉTAPE 2.

Déterminez la taille de la rigole. Les rigoles les plus grandes doivent être placées au sommet de l'enceinte pour permettre l'écoulement des eaux et des sédiments. Les petites rigoles doivent être situées au-dessus des plates-bandes et des autres zones de plantation pour protéger la zone de culture et l'approvisionner en eau.



1 CONSTRUCTION DE LA RIGOLE ET LA BERME

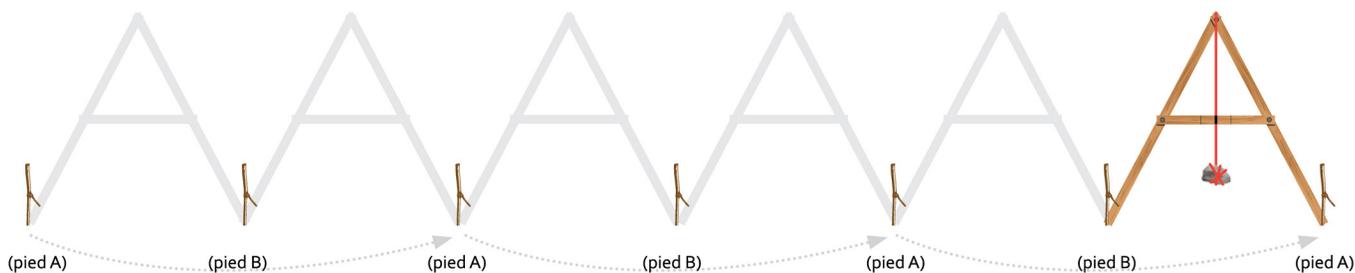
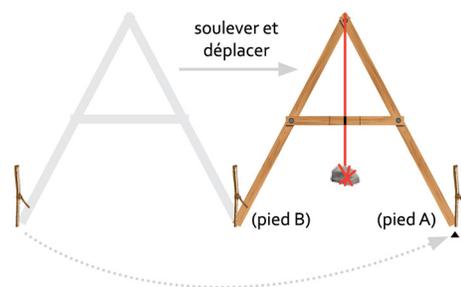
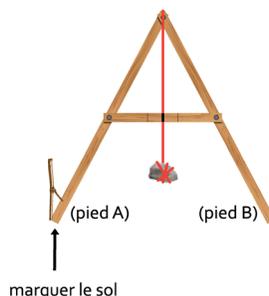
2 CONSTRUCTION D'UN DÉVERSOIR

3 FINITION DE LA BERME

ÉTAPE 3.

Utilisez un cadre A récemment calibré pour marquer le contour de la pente.

Après avoir marqué le pied B, soulevez et tournez le cadre A de 180 degrés autour de le pied B pour trouver la prochaine position à fixer. Ne tournez pas avec les jambes reposant sur le sol pour éviter que le cadre A ne s'écrase dans le sol.



Répétez le processus "lever, déplacer, marquer".

ÉTAPE 4.

Avant de creuser la rigole, enlevez la terre végétale à l'endroit où le fossé et la berme seront construits et mettez-la de côté en bas de la pente.

ÉTAPE 5.

Commencez à creuser la rigole en creusant un fossé du côté aval de la ligne de contour, en utilisant la ligne comme guide. Empilez le sol excavé sur le côté descendant du fossé pour créer une berme.

ÉTAPE 6.

Formez la rigole en vous assurant que les parois du fossé sont légèrement inclinées et que le fond du fossé est plat.

ÉTAPE 7.

Assurez-vous que la berme est bien arrondie, c'est-à-dire qu'elle n'a pas de bords verticaux, et qu'elle suit le contour. Une fois que la berme est bien formée, la terre végétale précédemment conservée peut être étalée sur la berme.

ÉTAPE 8.

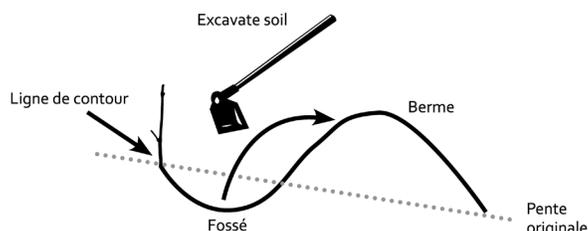
Fermez les pointes de la rigole en creusant une fosse d'infiltration au fond du fossé et en utilisant le sol excavé pour créer une berme étendue qui remonte la pente et ferme la pointe de la rigole. Procédez ainsi des deux côtés.

ÉTAPE 9.

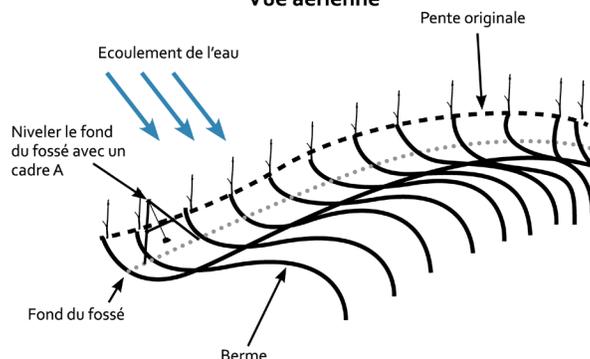
Utilisez un cadre A pour vérifier que le fond plat du fossé est de niveau sur l'ensemble de la rigole. Ajustez les profondeurs si nécessaire pour les points hauts. Les points bas se rempliront éventuellement de limon et peuvent être laissés en place.

CREUSER LA RIGOLE

Vue de côté



Vue aérienne



REMARQUE:

Il y a parfois des obstacles, comme des souches d'arbres, le long de la ligne de contour. Contournez les obstacles soit en descendant la pente depuis l'obstacle et en élevant les pieds du cadre A avec des pierres à la bonne hauteur, soit en remontant la pente derrière l'obstacle et en creusant le sol à l'endroit où les pieds devraient aller pour maintenir le contour, puis continuez jusqu'à ce que vous reveniez au contour à la pente d'origine.



Construction d'un déversoir

ÉTAPE 1.

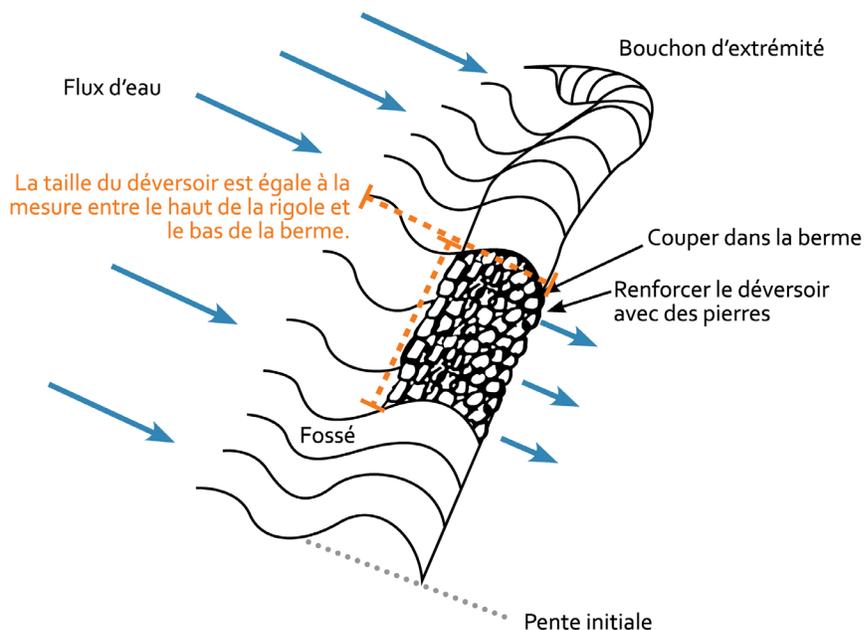
Déterminez l'emplacement du déversoir. Identifiez l'endroit où il y a un chemin naturel en pente descendante sous la berme où l'eau peut déborder vers la prochaine structure de collecte d'eau.

ÉTAPE 2.

Mesurez la taille du fossé de la rigole et de la berme, du côté amont du fossé (à partir de la coupe) jusqu'au pied de la berme en aval. Faites une entaille dans la berme pour le déversoir qui est équivalente à cette mesure. Voir l'image ci-dessous pour plus de détails. Il est préférable de mesurer et de marquer cette distance avec des bâtons avant même de creuser le fossé et de créer la berme. La préservation du sol, ainsi que des plantes ou des herbes qui poussent dans le sol à l'endroit où se trouvera le déversoir, aidera à réduire l'érosion du déversoir à l'avenir.

ÉTAPE 3.

Renforcez le déversoir avec des pierres, de l'herbe replantée ou des graines d'herbe, ou d'autres matériaux qui aideront à protéger le déversement de l'érosion.



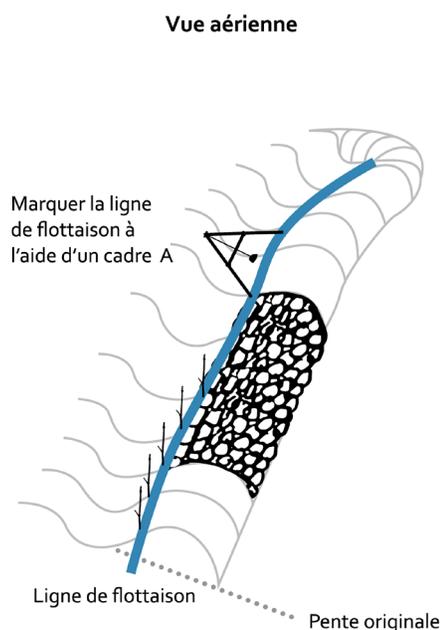
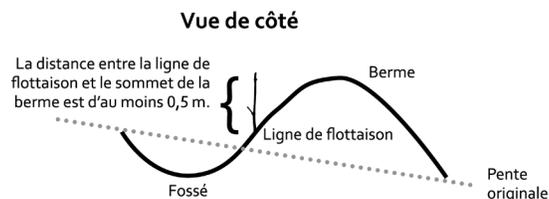
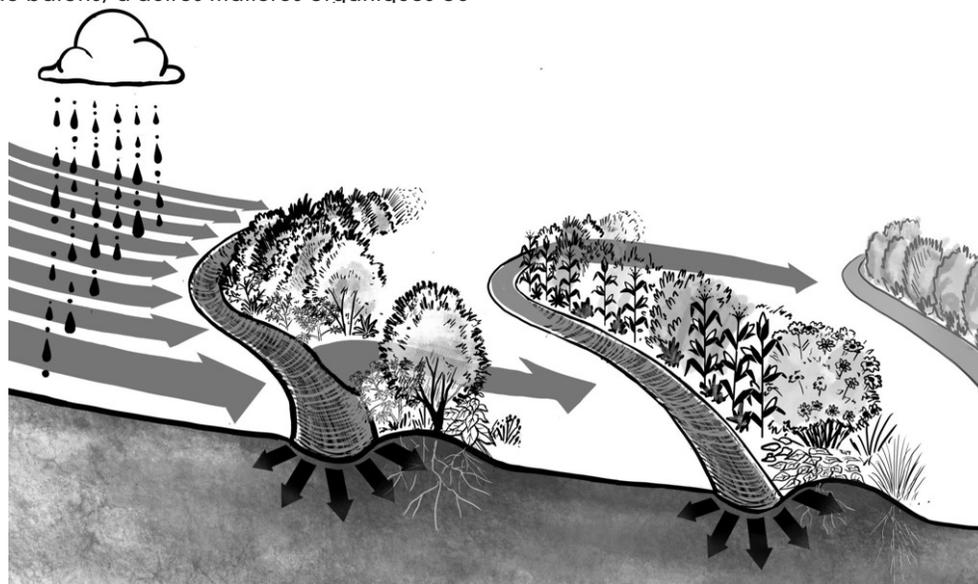
Finition de la berme

ÉTAPE 1.

Une fois le déversoir construit, déterminez la ligne de flottaison en marquant une ligne de contour qui commence à la partie plate du déversoir, c'est-à-dire le niveau d'origine, et qui continue le long du côté intérieur de la berme. Vérifiez que la hauteur de la berme au-dessus de la ligne de flottaison est d'au moins un demi-mètre tout le long de la berme.

ÉTAPE 2.

Amendez, plantez et paillez la berme. Assurez-vous que le sol n'est pas trop sec ou trop humide pour la plantation. Incorporez les amendements du sol qui seront utilisés, enlevez les roches et brisez les grosses mottes de terre, puis plantez des semis ou des graines le long de la berme. Plantez la berme de façon bio-intensive afin de favoriser son intégrité structurelle à long terme. Arrosez les semis ou les graines au besoin. Appliquez du paillis sur toutes les parties de la berme, y compris le fond du fossé. Le paillis peut être constitué de fumier animal, de branches coupées, de feuilles, d'herbes, de bâtons, d'autres matières organiques ou de pierres.



Ce cours a été rendu possible grâce au généreux soutien du peuple américain par le biais de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID). Le contenu est la responsabilité du prix SCALE et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.