

2 BROCHURE

PRATIQUES POUR UNE PRODUCTION DURABLE

- GESTION DE L'ENVIRONNEMENT -

ÉCONOMISER L'EAU D'IRRIGATION



Le COLEACP met cette brochure à disposition des producteurs et exportateurs de fruits et légumes des pays ACP (Afrique – Caraïbes – Pacifique). Les consignes illustrées dans les pages qui suivent sont destinées aux producteurs désireux de respecter les recommandations en matière de production durable.

Elle reprend les principaux messages et consignes pour économiser l'eau d'irrigation, d'une part en créant les conditions d'une bonne économie en eau des sols dans les cultures et d'autre part en adaptant l'apport aux besoins de la culture.

Des brochures sur d'autres thèmes sont également disponibles sur les sites web COLEACP (<http://www.coleacp.org/>).

La présente publication a été élaborée par le COLEACP dans le cadre de programmes de coopération financés par l'Union européenne (Fonds Européen de développement – FED) et en particulier du programme Fit For Market (FFM) cofinancé par l'Union européenne et l'Agence Française de Développement (AFD).

Le contenu de la présente publication relève de la seule responsabilité du COLEACP et ne peut aucunement être considéré comme reflétant le point de vue officiel de l'Union européenne et de l'AFD.

Le COLEACP dispose de la propriété intellectuelle de l'ensemble du document.

Cette publication fait partie intégrante d'une collection COLEACP, composée d'outils de formation et de supports pédagogiques. Tous sont adaptés aux différents types d'apprenants et niveaux de qualification rencontrés dans les filières de production et de commercialisation agricoles.

Cette collection est disponible en ligne pour les membres du COLEACP.

L'utilisation de tout ou partie de la publication est possible dans le cadre de partenariats ciblés et selon certaines modalités. Pour cela, contacter le COLEACP à network@coleacp.org.

Introduction

L'eau est une ressource essentielle. Sans elle, la vie n'est pas possible. C'est avec l'eau que les autres éléments de la terre s'associent pour constituer la matière végétale, animale et humaine. La ressource en eau conditionne notre sécurité alimentaire, nos moyens de subsistance, nos activités économiques et la sauvegarde de notre environnement.

Dans les prochaines années, la croissance de la population et l'amélioration du niveau de vie vont exiger une hausse de la production alimentaire, dont la plus grande partie sera issue de l'agriculture irriguée. L'irrigation permet d'augmenter les rendements agricoles et de stabiliser la production alimentaire et les prix. Cependant, à cause de la rareté de l'eau et des préoccupations environnementales (pollution de l'eau), l'irrigation des cultures doit être limitée et le gaspillage doit être évité.

Aujourd'hui, l'eau fait face à une demande générale accrue et, dans beaucoup de régions, insoutenable. L'agriculture est en concurrence avec les utilisations domestiques, industrielles, touristiques et environnementales. Les ressources en eau s'épuisent et sont polluées, la qualité des eaux souterraines se dégrade. Produire de l'eau potable devient de plus en plus coûteux.

Au-delà des préoccupations écologiques, il y a de bonnes raisons d'économiser l'eau d'irrigation :

1. Des raisons économiques : l'irrigation peut s'avérer coûteuse, parce l'eau est rare, parce que le pompage et le transport coûtent cher, exigeant un travail ou des équipements importants.
2. Des raisons sociales : le gaspillage de la ressource des uns se fait au détriment des autres.
3. Des raisons agricoles : un excès d'eau peut avoir un effet néfaste sur la culture (développement de maladies), sur la fertilité du sol (salinisation) et sur la qualité du produit récolté.

Liste des messages et consignes pour économiser l'eau d'irrigation

AMÉLIORER LA RÉTENTION DE L'EAU DANS LES SOLS

1. Augmenter la teneur en matière organique et entretenir la structure grumeleuse du sol.
2. Réduire les pertes par évaporation en couvrant le sol par un paillage.
3. Biner le sol en surface pour casser la croûte qui favorise l'évaporation de l'eau.

AMÉNAGER LES PARCELLES POUR RÉDUIRE LES BESOINS

1. Installer des brise-vents pour réduire l'évaporation et produire une litière.
2. Sur sol plat, aménager la surface pour favoriser l'infiltration.
3. Sur sol en pente, aménager la pente pour ralentir le ruissellement.

RÉDUIRE LE GASPILLAGE DE L'EAU D'IRRIGATION

1. Estimer grossièrement l'humidité du sol (la teneur en eau du sol).
2. Adapter les apports strictement aux besoins de la plante, en fonction de son stade de croissance et de la densité de la culture.
3. Adapter les superficies à irriguer à la disponibilité de la ressource en eau et utiliser la technique la plus efficace pour éviter de surexploiter la ressource (gestion durable de l'eau).

DIVERSIFIER ET PROTÉGER LES RESSOURCES EN EAU

1. Entretenir soigneusement les appareils et le système d'irrigation (nettoyage des filtres, des canaux et des goutteurs, remplacement des pièces usagées ou défectueuses) pour éviter les pertes.
2. Diversifier et valoriser les différentes sources d'eau (y compris l'eau de pluie et celle utilisée pour le lavage des fruits et légumes), en veillant à ne pas utiliser d'eau contaminée par des microbes (contamination fécale) ou des produits dangereux. Ne jamais utiliser d'eau domestique usée : elle contient des bactéries nocives pour l'homme.
3. Protéger les puits de toute pollution (organique ou chimique) et maintenir propres les points d'eau et les zones humides (étangs, mares ou marigots).

Améliorer la rétention de l'eau dans les sols

AUGMENTER LA TENEUR EN MATIÈRE ORGANIQUE ET ENTRETENIR LA STRUCTURE GRUMELEUSE DU SOL

- Enrichir le sol de matières organiques (fumier, compost, résidus verts...).
- Travailler le sol pour obtenir une structure en agrégats arrondis, avec des grumeaux plus ou moins agglomérés entre eux.

Cela permet d'augmenter la rétention d'eau dans les pores du sol, réduisant la quantité d'eau d'irrigation nécessaire.



RÉDUIRE LES PERTES PAR ÉVAPORATION EN COUVRANT LE SOL PAR UN PAILLAGE

- Pailler diminue l'évaporation en surface protège le sol et offre un environnement favorable pour le développement de la plante.
- Recouvrir les planches de la culture avec des déchets végétaux (paille, coques d'arachides, balles de mil, etc.).
- À défaut de matière organique en suffisance, utiliser un film plastique noir.

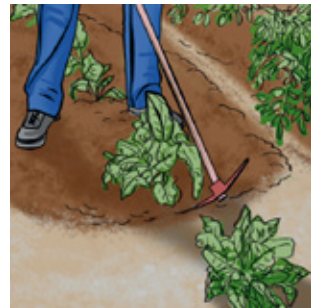
Cela permet aussi de réduire le développement des mauvaises herbes qui prélèvent de l'eau.



BINER LE SOL EN SURFACE POUR CASSER LA CROÛTE QUI FAVORISE L'ÉVAPORATION DE L'EAU

- Créer par binage une couche de terre meuble sur quelques centimètres d'épaisseur.
- Faciliter l'infiltration de l'eau par le binage (ou, dans certains cas, le buttage).

Selon l'adage « un binage vaut deux arrosages » ! Le binage en cassant la croûte superficielle du sol diminue la remontée d'eau par capillarité et limite l'évaporation.



Aménager les parcelles pour réduire les besoins

INSTALLER DES BRISE-VENTS POUR RÉDUIRE L'ÉVAPORATION ET PRODUIRE UNE LITIÈRE

- Planter des arbres et des plantes utiles qui vont ralentir le vent et offrir de l'ombre.
- Permettre au vent de traverser partiellement la haie (garder une certaine porosité au vent de la haie pour éviter les turbulences).
- Enfuir dans le sol la litière produite par la haie.

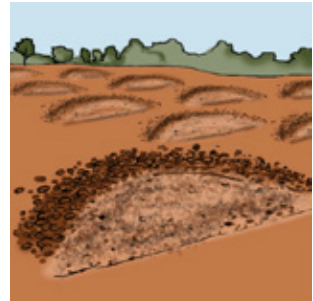
Cela permet de diminuer l'évaporation à la surface du sol, réduisant la quantité d'eau d'irrigation nécessaire.



SUR SOL PLAT, AMÉNAGER LA SURFACE POUR FAVORISER L'INFILTRATION

- Si le sol est plat, délimiter les planches à irriguer par de petites diguettes pour retenir l'eau ou réaliser des demi-lunes.
- Aplanir la surface à irriguer pour éviter le manque ou l'excès d'eau sur certaines zones de la parcelle.

Cela permet de mieux répartir l'eau et de faciliter son infiltration dans le sol.



SUR SOL EN PENTE, AMÉNAGER LA PENTE POUR RALENTIR LE RUISSELLEMENT

- Installer des dispositifs enherbés sur la pente pour ralentir le ruissellement.
- Creuser des diguettes et de petits bassins de rétention pour conserver le maximum d'eau de pluie.

Cela permet de ralentir le ruissellement et de favoriser l'infiltration de l'eau tout en réduisant l'érosion du sol.



Réduire le gaspillage de l'eau d'irrigation

ESTIMER L'HUMIDITÉ DU SOL (LA TENEUR EN EAU DU SOL)

- Prélever une poignée de sol dans la zone des racines en creusant sous la surface.
- Malaxer avec la main les particules de sol et observer si elles restent collées ensemble ou si elles forment une poussière (pas assez d'eau disponible dans le sol).

Cela permet d'éviter les manques d'eau en période critique (forte évaporation en période de croissance rapide des plantes).



ADAPTER LES APPORTS STRICTEMENT AUX BESOINS

- Mesurer régulièrement la croissance de la plante, du feuillage et des racines.
- Considérer le stade végétatif de la culture (de la germination à la mort des plantes) pour adapter les apports.
- Réduire les apports quand la plante entre sénescence (après floraison et fructification).

Cela permet de prendre en compte le développement de la plante et le volume de sol exploité par les racines.



ADAPTER LES SUPERFICIES À IRRIGUER À LA DISPONIBILITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU ET UTILISER LA TECHNIQUE LA PLUS EFFICACE

- Limiter les surfaces de production si la quantité d'eau disponible est limitée.
- Éviter le gaspillage en apportant l'eau à proximité des racines (goutte-à-goutte préférable à l'aspersion ou la planche).

Le goutte-à-goutte permet d'apporter l'eau dans la zone des racines actives.

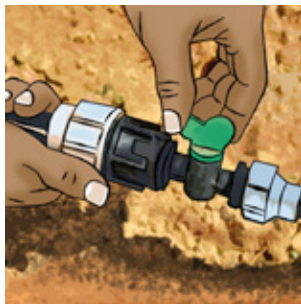


Diversifier et protéger les ressources en eau

ENTREtenir SOIGNEUSEMENT LE SYSTÈME D'IRRIGATION

- Empêcher le système d'irrigation de s'obstruer (rincer et nettoyer les gaines d'irrigation et les goutteurs).
- Réparer les fissures, les fuites.
- Vérifier la propreté et l'étanchéité des tuyaux et des canaux d'irrigation.
- Veiller à la robustesse des équipements.

Négliger l'entretien du système d'irrigation peut occasionner des pertes d'eau parfois supérieures aux apports sur la parcelle. Le coût des pertes d'eau peut s'avérer plus important que celui des réparations.



DIVERSIFIER ET VALORISER LES DIFFÉRENTES SOURCES D'EAU

- Récupérer l'eau de pluie dans des tonneaux, des citernes ou des fosses.
- Réutiliser l'eau de lavage des fruits et des légumes (en l'épurant par lagunage si nécessaire), mais jamais l'eau du lavage des racines ou des tubercules.

Utiliser des sources d'approvisionnement alternatives permet de réduire le coût de l'irrigation. Ne jamais utiliser d'eau usée.



PROTÉGER LES PUIES DE TOUTE POLLUTION ET MAINTENIR PROPRES LES POINTS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES (ÉTANGS, MARES OU MARIGOTS)

- Éloigner les animaux des sources d'eau pour éviter la pollution microbienne par les excréments.
- Stocker les pesticides et les fertilisants à l'abri et loin des points d'eau.

Des eaux polluées ou dégradées ne sont plus utilisables pour l'irrigation ou l'élevage.



PLATEFORME E-LEARNING DU COLEACP

RECEVEZ VOTRE ACCÈS À NOTRE PLATEFORME DE FORMATION À DISTANCE RÉSERVÉE AUX ACTEURS DU SECTEUR AGRICOLE DANS LES PAYS D'AFRIQUE, DES CARAÏBES ET DU PACIFIQUE.

TESTEZ ET AMÉLIOREZ VOS CONNAISSANCES
À VOTRE RYTHME !



<https://training.coleacp.org>



1 LUTTER CONTRE L'ÉROSION DES
SOLS

2 ÉCONOMISER L'EAU
D'IRRIGATION

3 PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

4 GÉRER LA FERTILITÉ DES SOLS

5 VALORISER LES DÉCHETS
ORGANIQUES