GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

COLEAD

BROCHURE 2

PRATIQUES POUR UNE PRODUCTION DURABLE

ÉCONOMISER L'EAU D'IRRIGATION

Financé par l'Union européenne

Le COLEAD 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 COLEAD (**www.colead.link**).

La présente publication a été développée par le programme Fit For Market +, mis en œuvre par le COLEAD dans le cadre de la Coopération au développement entre l'Organisation des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (OEACP) et l'Union européenne (UE). Il convient de noter que les informations présentées ne reflètent pas nécessairement le point de vue de ses bailleurs de fonds.

Cette publication fait partie intégrante d'une collection de ressources du COLEAD, qui se compose d'outils et de matériels pédagogiques et techniques, en ligne et hors ligne. L'ensemble de ces outils et méthodes est le résultat de plus de 20 années d'expérience et a été mis en place progressivement à travers des programmes d'assistance technique mis en œuvre par le COLEAD, notamment dans le cadre de la coopération au développement entre l'OEACP et l'UE.

L'utilisation de désignations particulières de pays ou de territoires n'implique aucun jugement de la part du COLEAD quant au statut légal de ces pays ou territoires, de leurs autorités et institutions ou de la délimitation de leurs frontières.

Le contenu de cette publication est fourni sous une forme « actuellement disponible ». Le COLEAD ne donne aucune garantie, directe ou implicite, concernant l'exactitude, l'exhaustivité, la fiabilité, la pertinence de l'information à une date ultérieure. Le COLEAD se réserve le droit de modifier le contenu de cette publication à tout moment, sans préavis. Le contenu peut contenir des erreurs, des omissions ou des inexactitudes, et le COLEAD ne peut garantir l'exactitude ou l'exhaustivité du contenu.

Le COLEAD ne peut garantir que le contenu de cette publication sera toujours à jour ou qu'il conviendra à des fins particulières. Toute utilisation du contenu se fait aux risques et périls des utilisateurs, qui sont seuls responsables de leur interprétation et de leur utilisation des informations fournies.

Le COLEAD décline toute responsabilité en cas de préjudice, de quelque nature que ce soit, résultant de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utiliser le contenu de cette publication, y compris mais sans s'y limiter, les dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs, la perte de profits, la perte de données, la

perte d'opportunité, la perte de réputation, ou toute autre perte économique ou commerciale.

Cette publication peut contenir des hyperliens. Les liens vers des sites / plates-formes autres que ceux de COLEAD sont fournis uniquement à titre d'information sur des sujets qui peuvent être utiles au personnel du COLEAD, à ses partenaires-bénéficiaires, à ses bailleurs de fonds et au grand public. Le COLEAD ne peut pas et ne garantit pas l'authenticité des informations sur Internet. Les liens vers des sites / plates-formes autres que ceux de COLEAD n'impliquent aucune approbation officielle ou responsabilité quant aux opinions, idées, données ou produits présentés sur ces sites, ni aucune garantie quant à la validité des informations fournies

Sauf indication contraire, tout le matériel contenu dans la présente publication est la propriété intellectuelle du COLEAD et est protégée par des droits d'auteur ou autres droits similaires. Ce contenu étant compilé exclusivement à des fins éducatives et/ou techniques, la publication peut contenir des éléments protégés par des droits d'auteur dont l'utilisation ultérieure n'est pas toujours spécifiquement autorisée par le titulaire de ces droits.

La mention de noms de sociétés ou de produits spécifiques (qu'ils soient ou non indiqués comme enregistrés) n'implique aucune intention de porter atteinte aux droits de propriété et ne doit pas être interprétée comme une approbation ou une recommandation de la part du COLEAD.

La présente publication est publiquement disponible et peut être librement utilisée à condition que la source soit mentionnée et/ou que la publication reste hébergée sur l'une des plateforme du COLEAD. Cependant, il est strictement interdit à toute tierce partie de représenter ou laisser entendre publiquement que le COLEAD participe à, ou a parrainé, approuvé ou endossé la manière ou le but de l'utilisation ou la reproduction des informations présentées dans la présente publication, sans accord écrit préalable du COLEAD. L'utilisation du contenu de la présente publication par une tierce partie n'implique pas une quelconque affiliation et/ou un quelconque partenariat avec le COLEAD.

De même, l'utilisation d'une marque commerciale, marque officielle, emblème officiel ou logo du COLEAD, ni aucun de ses autres moyens de promotion ou de publicité, est strictement interdite sans le consentement écrit préalable du COLEAD. Pour en savoir plus, veuillez contacter le COLEAD à l'adresse network@colead.link

FIT FOR MARKET+

Financé par l'Union européenne

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.

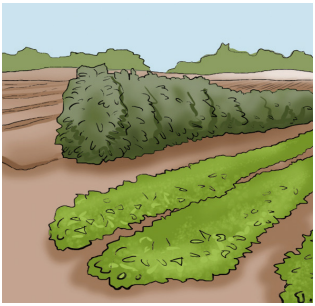
BINER LE SOL EN SURFACE POUR CASSER LA CROÛTE QUI FAVORISE L'ÉVAPORATION DE L'EAU

— 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.

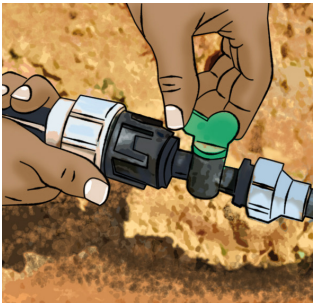
ADAPTER LES SUPERFICIES À IRRIGUER À LA DISPONIBILITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU ET UTILISER LA TECHNIQUE LA PLUS EFFICACE

— 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 PUITS 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.

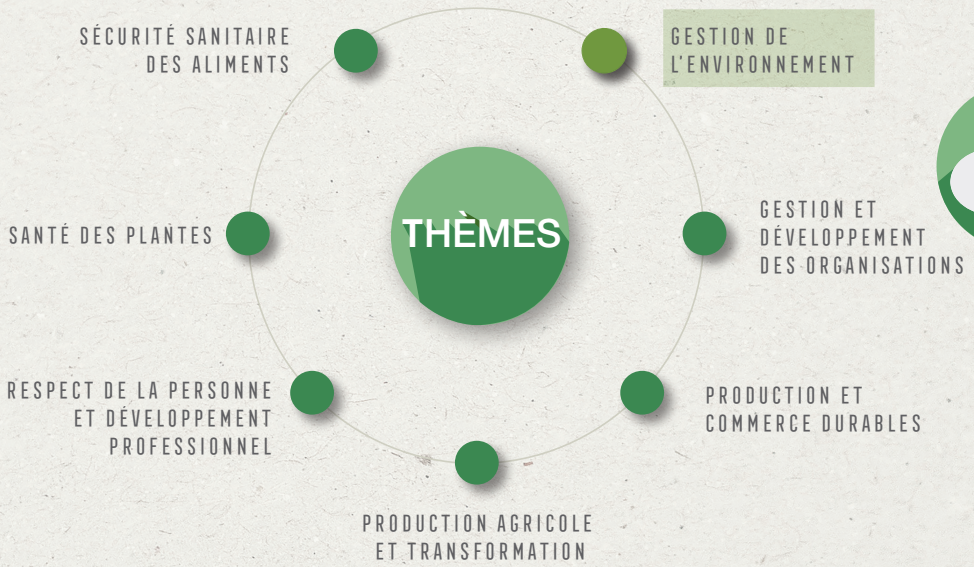
— Stocker les pesticides et les fertilisants à l'abri et loin des points d'eau.

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

PLATEFORME E-LEARNING DU COLEAD

RECEVEZ VOTRE ACCÈS À NOTRE PLATEFORME DE FORMATION À DISTANCE

TESTEZ ET AMÉLIOREZ VOS CONNAISSANCES À VOTRE RYTHME !



https://training.colead.link

COLEAD

PRODUCTION ET COMMERCE DURABLE

RESPECT DE LA PERSONNE ET DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL

SANTÉ DES PLANTES

GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

SÉCURITÉ SANTAIRE DES ALIMENTS

GESTION ET DÉVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE

PRODUCTION AGRICOLE ET TRANSFORMATION

MÉTHODOLOGIE DE FORMATION