



Publié par



En partenariat avec



Ministère de l'Agriculture
et de l'Élevage

Gestion rationnelle de l'eau d'irrigation



AVANT-PROPOS



L'irrigation au jet d'eau sortant directement du tuyau, l'irrigation par inondation des planches, les fuites des tuyaux et vannes des équipements, une eau saumâtre : ces images illustrent des situations récurrentes dans la petite irrigation au Niger.

Des méthodes d'irrigation inadaptées, des ouvrages et équipements en mauvais état engendrent une surconsommation d'eau et un gaspillage d'énergie qui peuvent être non seulement inutiles mais qui souvent nuisent aux cultures irriguées.

Or les plantes ont un besoin en eau bien défini. Plusieurs facteurs influencent ce besoin en eau. Il faut les connaître pour pouvoir ajuster l'apport additionnel effectué par voie d'irrigation. C'est tout l'enjeu de la gestion rationnelle de l'eau en petite irrigation : celle-ci est essentielle pour le développement d'une petite irrigation contribuant à accroître la résilience des producteurs agricoles et un moyen de renforcer la stabilité économique.

Dès lors, les efforts ont été consentis pour la mise en place d'un sous-secteur de l'irrigation privée et autonome qui parvienne à assurer la subsistance des communautés exploitantes tout en contribuant substantiellement au développement du secteur rural. C'est dans ce cadre que la Stratégie de la Petite Irrigation au Niger a été adoptée en

2015. La petite irrigation y est définie comme : *« Toute exploitation hydro-agricole autonome de taille maîtrisée, individuelle ou collective, économiquement viable et écologiquement durable, aménagée avec des technologies adaptées au savoir – faire local ».*

Ainsi à travers les services étatiques, les ONG et programmes de coopération internationale comme ceux de la coopération allemande, des investissements ont pu être réalisés dans la mise en valeur des sites de production. En effet, l'eau d'irrigation provient des eaux de surface et des eaux souterraines. Les eaux souterraines constituent une importante source d'eau d'irrigation, en particulier à petite échelle. Le pompage de ces eaux souterraines à travers des puits et forages est l'une des méthodes les plus utilisées en petite irrigation au Niger. Avec l'essor de la PI, des techniques d'irrigation viennent compléter l'arrosage manuel et l'irrigation de surface : il s'agit de techniques sous pression comme l'aspersion et les goutte à goutte. Pour que ces équipements soient profitables, ils doivent être durables.

Comment assurer cette durabilité ?

Outre la construction d'ouvrages hydrauliques et l'équipement en matériels d'irrigation, les appuis concernent aussi le renforcement

des capacités des acteurs privés et étatiques. Ce dernier domaine constitue un des axes d'intervention du **Programme Nigéro-Allemand de Promotion de l'Agriculture Productive (PromAP)**. La composante 2 du PromAP a mené plusieurs formations sur la base de modules standardisés sur le thème de « La gestion rationnelle de l'eau d'irrigation ». Ces interventions répondent aux besoins tels qu'exprimés dans le Plan Stratégique de Renforcement des Capacités des Acteurs de la Petite Irrigation (PSRCA-PI).

Ce plan opérationnel de la SPIN, promeut le développement de standards professionnels et de critères de qualité pour la prestation de service en petite irrigation. L'existence de supports visualisant les pratiques recommandées en matière de gestion rationnelle de l'eau est essentielle pour renforcer le degré de maîtrise de l'eau par les exploitant(e)s. C'est à cette condition qu'il sera possible d'abandonner des habitudes qui, si elles ne nuisent pas à la production de cultures irriguées, occasionnent la surconsommation ou le gaspillage des ressources lors de l'irrigation. La qualité de la prestation de service est d'autant plus importante pour assurer un retour sur investissement des ouvrages et matériels hydrauliques.

Ce guide propose quelques méthodes d'intervention et actes de maintenance et d'entretien d'équipements hydrauliques de la petite irrigation au Niger. Un entretien régulier des ouvrages et le respect d'un plan de maintenance allonge la durée de service de ces installations. Elles en sont plus efficaces et maintiennent leur potentiel d'économie d'eau. L'enjeu est d'autant plus grand lorsque les capacités financières des usagers sont réduites.

Ce guide de maintenance et d'entretien est conçu comme support didactique destiné aux prestataires de service, publics ou privés de la petite irrigation. Il est élaboré sur la base d'un document technique

compris dans le curriculum standardisé Gestion rationnelle de l'eau d'irrigation (PSRCA-PI).

Ce guide pourra :

- Aider les organisations paysannes (OP), à élaborer et mettre en œuvre leurs plans de maintenance et d'entretien des équipements adressés à leurs membres.
- Renforcer la capacité des services déconcentrés et centraux de l'Etat qui interviennent dans la mise en œuvre de la stratégie de développement de l'irrigation en matière de gestion / exploitation des ouvrages de maîtrise de l'eau, de conseil aux irrigants et concertation entre les différents partenaires.
- Fournir un appui aux programmes gouvernementaux et non gouvernementaux pour la formation des acteurs à la problématique de la gestion et entretien des ouvrages.

En dehors des techniciens purs, le support visuel pourra aussi être utile à toute personne exploitante ou projetant d'exploiter une parcelle en petite irrigation dans les régions d'intervention de PromAP et partout ailleurs au Niger et au Sahel.

Choix d'un moyen d'exhaure en fonction du débit d'un point d'eau et sa profondeur

Choix d'un moyen d'exhaure en fonction du débit d'un point d'eau

DÉBIT	SYSTÈME D'EXHAURE
De 0,5 à 1 m ³ /H	Pompage à main, Puisage manuel Delou Chadouf
De 1 à 5 m ³ /H	Pompage à main, Puisage manuel Délou Chadouf Petite éolienne de pompage
Débit supérieur à 5 m ³ /H	Tous les systèmes de pompage

IMPORTANT

Le choix de l'ouvrage ou du matériel hydraulique doit se faire en fonction des conditions physiques du site à équiper pour profiter au mieux de ses potentialités tout en assurant une durabilité des investissements. Par exemple, le choix d'un moyen d'exhaure en fonction du débit d'un point d'eau et sa profondeur.

Choix d'un moyen d'exhaure en fonction de la profondeur d'un point d'eau

PROFONDEUR	CONSÉQUENCES
0 à 7 mètres	Tous les systèmes de pompage
7 à 15 mètres	Tous les systèmes de pompage mais en utilisant des pompes qui peuvent être installées dans les puits ou dans le forage (dans l'eau de préférence). Pompe immerge
15 à 30 mètres	Maraîchage déconseillé pour le faible niveau d'énergie (homme, âne, petite éolienne). Le coût de l'eau dans tous les cas, devient cher.
Plus de 30 mètres	Pompage déconseillé pour l'irrigation.

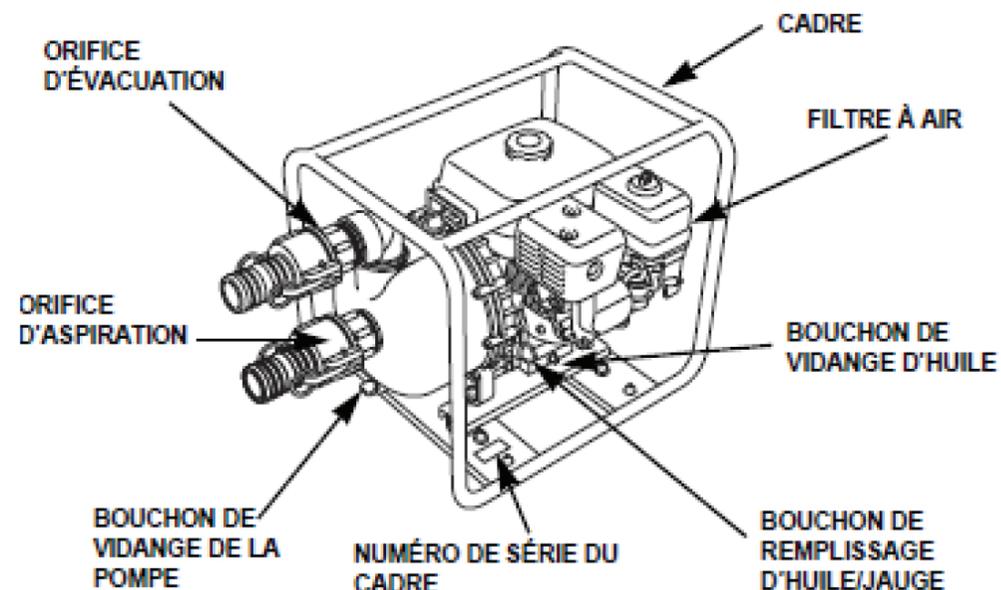
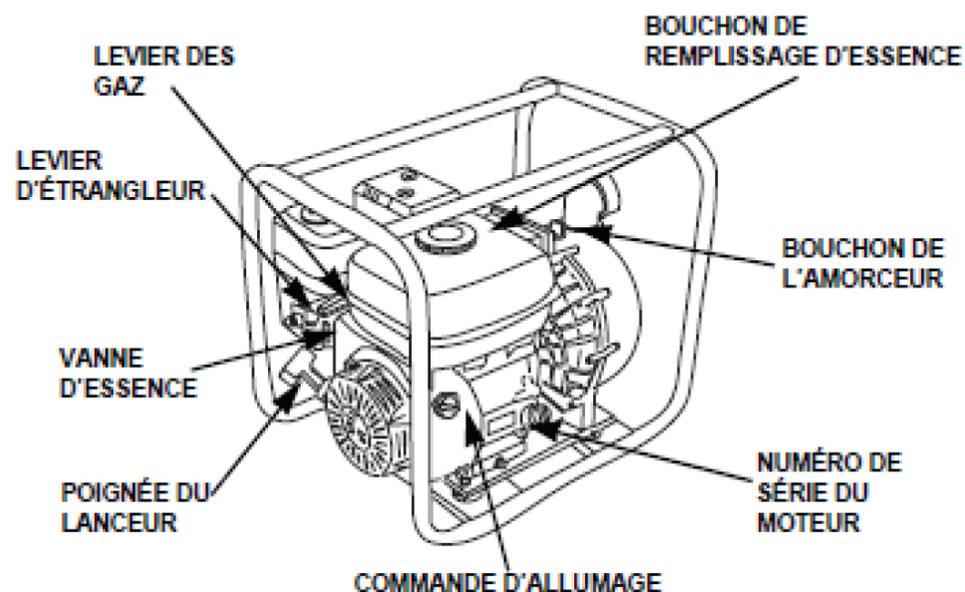
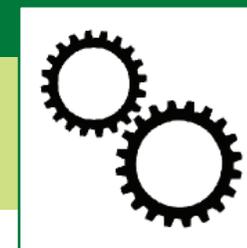
Si le débit du point d'eau est faible (inférieur à 1 m³/heure), l'utilisation d'une motopompe, qui a un débit supérieur à celui du point d'eau, met le point d'eau en danger, surtout si ce point d'eau est un puits. Lorsque la profondeur est grande, il faudra d'autant plus d'énergie et donc de carburant pour pomper l'eau. Une grande profondeur d'extraction entraîne aussi une diminution du débit.

SOMMAIRE

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE	6
1.1 La motopompe: qu'est-ce que c'est ?	
1.2 La motopompe : comment l'entretenir ?	
1.2.1 Contrôler l'état de la bougie	
1.2.2 Vérifier et ajuster le niveau d'huile	
1.2.3 Démontet et nettoyer le filtre à air	
1.2.4 Vérifier le fonctionnement du lanceur à rappel automatique	
1.3 La motopompe: quelle précaution prendre ?	
2 - ENTRETIEN DES OUVRAGES DE CAPTAGE : PUIITS ET FORAGE	18
2.1 Qu'est-ce que les ouvrages de captage ?	
2.2 Puits et forages: quelles actions d'entretien faut-il prévoir ?	
3 - ENTRETIEN DU SYSTÈME GOUTTE À GOUTTE	22
3.1 Qu'est-ce que le goutte à goutte?	
3.2 Comment entretenir le goutte à goutte	
4 - ENTRETIEN DES TUYAUX ET VANNES	26
4.1 Réparer les fuites	
4.2 Protéger les conduites	
5 - ENTRETIEN DU RESEAU D'IRRIGATION	30
5.1 Entretien des berges, des canaux et des raies	
5.2 Entretien des ouvrages de stockage et surveiller la qualité des eaux	

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE

1.1 La motopompe: qu'est-ce que c'est ?



Motopompe = moteur + pompe + tuyaux, raccords, crépine, etc.

Une motopompe est un ensemble compact comprenant sur un même châssis un moteur et une pompe centrifuge.

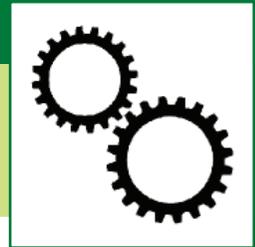
Le moteur consomme de l'énergie fossile (essence, pétrole, gaz) c'est-à-dire extraite du sol et non renouvelable.

Les motopompes sont recommandées pour des superficies supérieures ou égales à 0,25 ha.

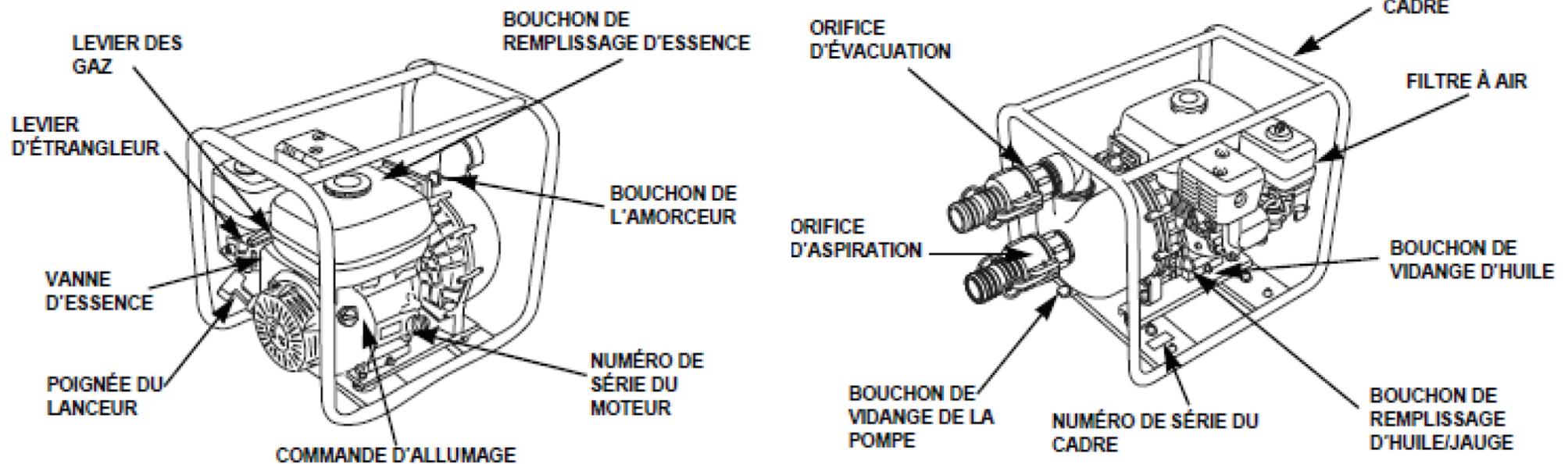
Les marques couramment utilisées au Niger sont : Honda, Robin, Yamaha, Modèle chinois SPP 50-14 (mélange) et Modèle indien GREAVES CNV1-MK12 (essence) ou SAWKI.

Leur cout varie entre 50.000 et 350.000 Francs CFA.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE



1.1 La motopompe: qu'est-ce que c'est ?

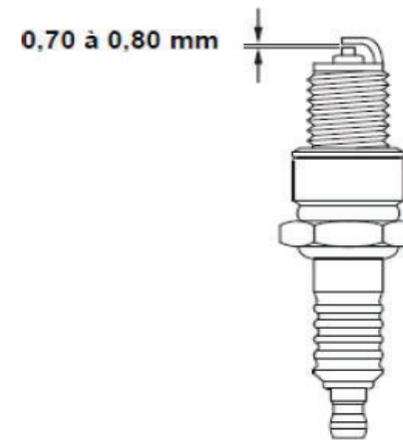
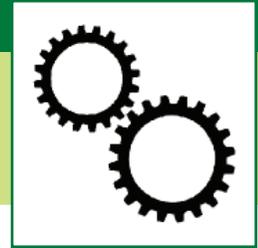


Une motopompe est un ensemble compact comprenant sur un même châssis un moteur et une pompe centrifuge.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE

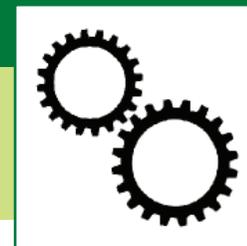
1.2 La motopompe : comment l'entretenir ?

1.2.1 Contrôler l'état de la bougie



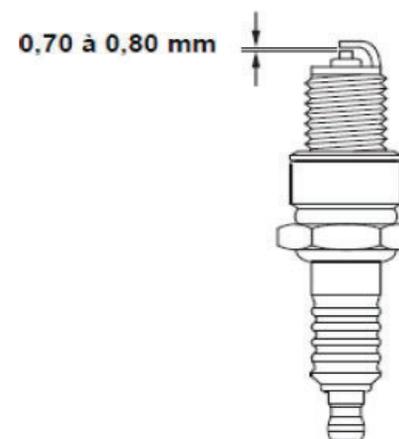
Vérifier l'état, régler l'écartement de l'électrode, vérifier qu'elle n'est pas encrassée et la remplacer au besoin.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE



1.2 La motopompe : comment l'entretenir ?

1.2.1 Contrôler l'état de la bougie

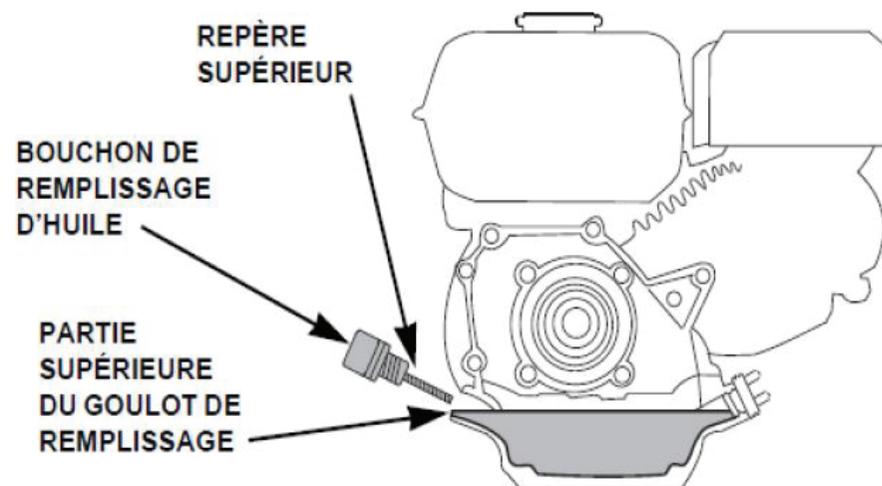
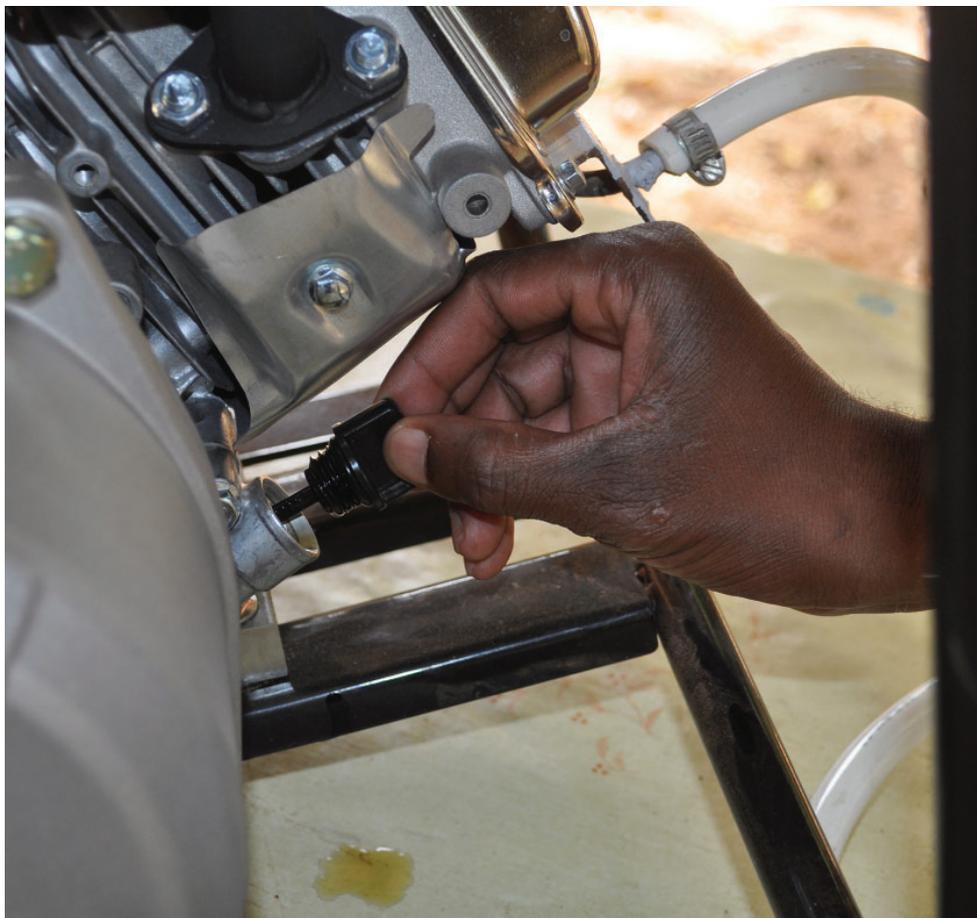
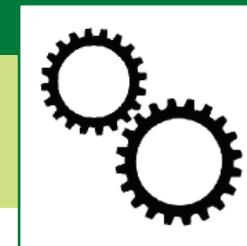


Vérifier l'état, régler l'écartement de l'électrode, vérifier qu'elle n'est pas encrassée et la remplacer au besoin.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE

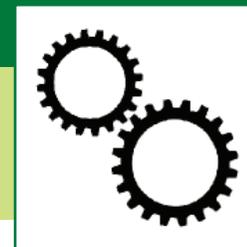
1.2 La motopompe : comment l'entretenir ?

1.2.2 Vérifier et ajuster le niveau d'huile



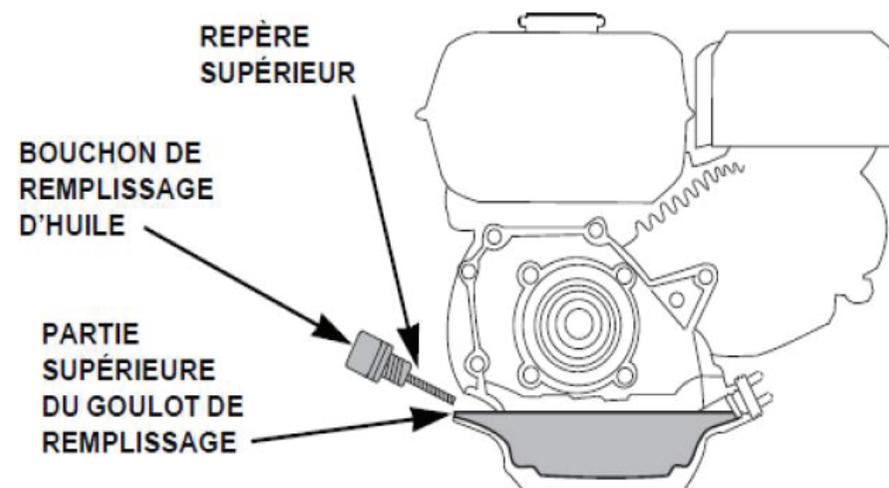
Vérifier le niveau d'huile tous les jours et effectuer une vidange en moyenne une fois par mois. Nettoyer tous les trois mois.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE



1.2 La motopompe : comment l'entretenir ?

1.2.2 Vérifier et ajuster le niveau d'huile

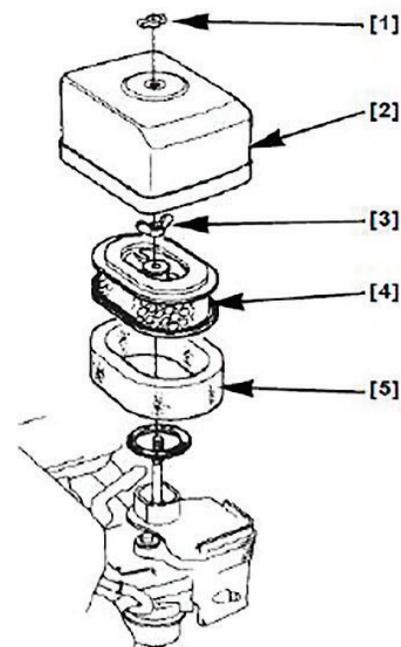
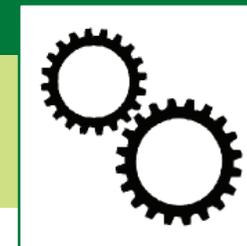


Vérifier le niveau d'huile tous les jours et effectuer une vidange en moyenne une fois par mois.
Nettoyer tous les trois mois.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE

1.2 La motopompe : comment l'entretenir ?

1.2.3 Démontez et nettoyez le filtre à air



1 - Retirez l'écrou papillon (1) et le couvercle de filtre à air (2).

2 - Retirez l'écrou papillon interne (3).

3 - Retirez les éléments (papier filtre (4) et mousse (5)) et assurez-vous qu'ils sont propres et en bon état.

4 - Nettoyez ou remplacez les éléments au besoin.

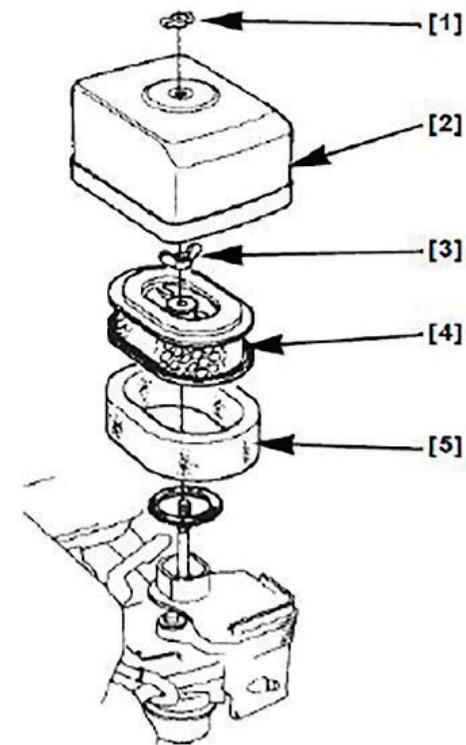
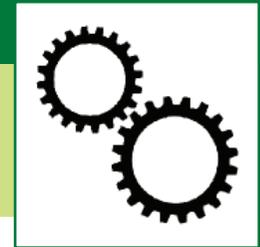
5 - Assurez-vous que la rondelle caoutchouc (6) est en place et remettez les éléments du filtre à air, l'écrou papillon interne, le couvercle et l'écrou papillon externe en place.

Effectuer cette maintenance tous les mois en moyenne.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE

1.2 La motopompe : comment l'entretenir ?

1.2.3 Démonter et nettoyer le filtre à air

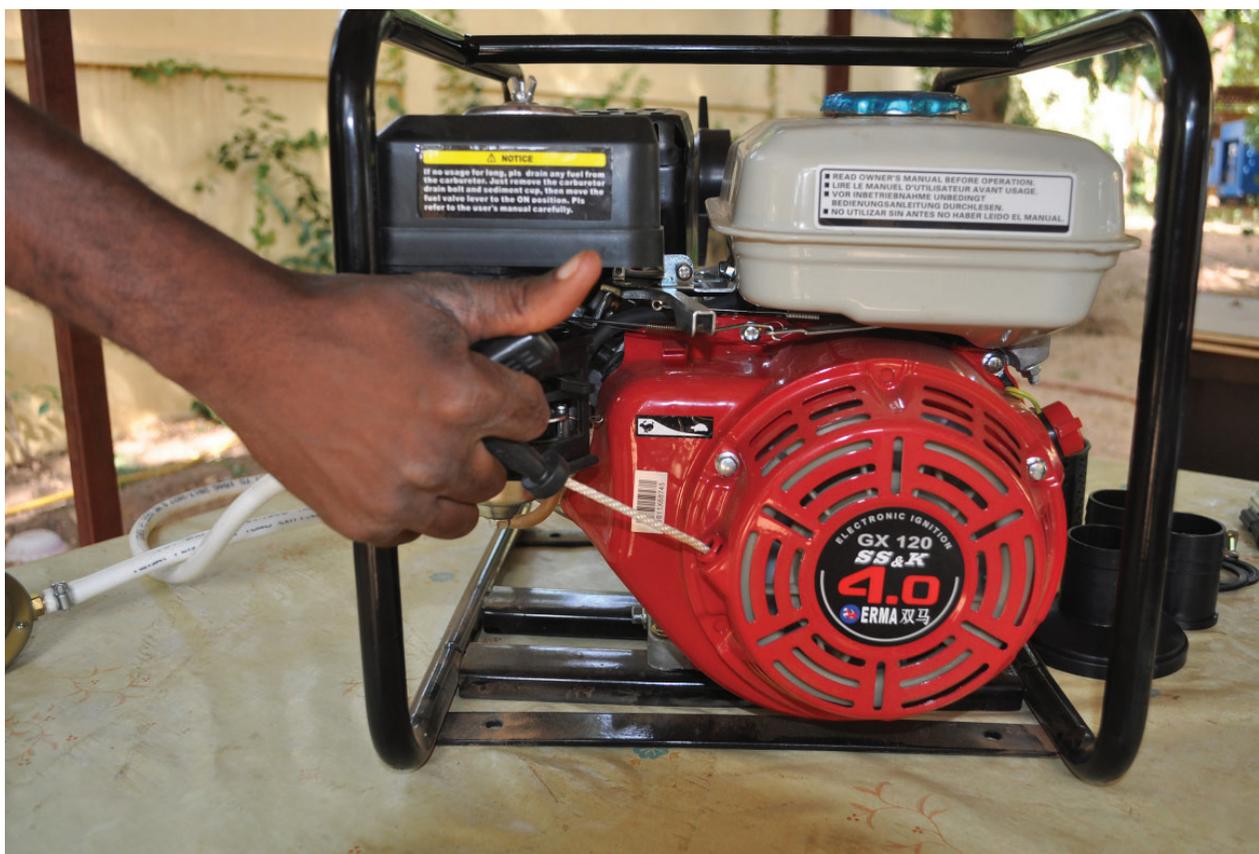
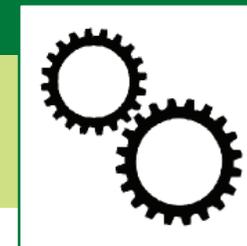


Nettoyer le filtre à air après un mois d'utilisation et remplacer les éléments au besoin.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE

1.2 La motopompe : comment l'entretenir ?

1.2.4 Vérifier le fonctionnement du lanceur à rappel automatique

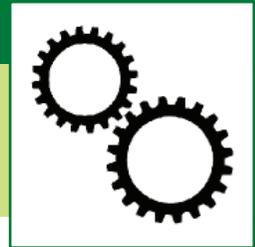


Vérifier quotidiennement que tous les composants du moteur et de la pompe sont correctement serrés et que la fonction «rappel automatique» du lanceur est effective.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE

1.2 La motopompe : comment l'entretenir ?

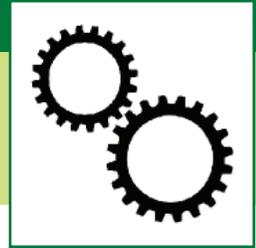
1.2.4 Vérifier le fonctionnement du lanceur à rappel automatique



Vérifier quotidiennement que tous les composants du moteur et de la pompe sont correctement serrés et que la fonction «rappel automatique» du lanceur est effective.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE

1.3 La motopompe: quelle précaution prendre ?

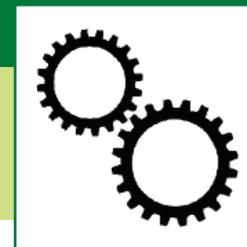


Lorsque les pompes et les autres équipements utilisés en petite irrigation sont en mauvais état de fonctionnement, le manque d'eau qui en résulte peut nuire à la croissance des plantes.

Il est donc conseillé de conserver une pompe de secours à portée de main en cas de panne dans le système de pompage principal.

La réparation ou le remplacement de l'équipement peut prendre un peu de temps.

1 - ENTRETIEN DU MATÉRIEL D'IRRIGATION LOCALISÉE



1.3 La motopompe: quelle précaution prendre ?

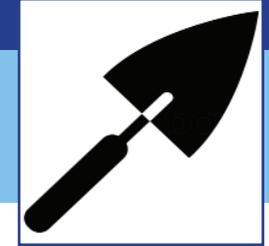


Motopompe utilisée en petite irrigation pour des superficies supérieures ou égales à 0,25 ha



Motopompe de réserve avec kit complet conservée à l'abri

2 - ENTRETIEN DES OUVRAGES DE CAPTAGE : PUIITS ET FORAGE

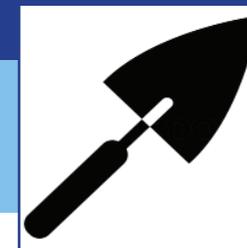


2.1 Qu'est-ce que les ouvrages de captage ?



Un ouvrage de captage d'eau souterraine est une installation qui permet de puiser l'eau à partir des nappes d'eau qui se situent sous la surface du sol.

2 - ENTRETIEN DES OUVRAGES DE CAPTAGE : PUIITS ET FORAGE

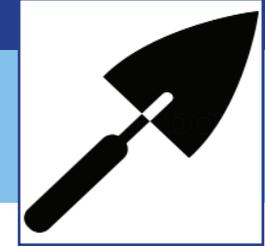


2.1 Qu'est-ce que les ouvrages de captage ?



Les puits et forages sont des ouvrages qui permettent d'accéder à l'eau présente dans le sous-sol

2 - ACTIONS DE RÉPARATION ET CURAGE



2.2 Puits et forages: quelles actions d'entretien faut-il prévoir ?



L'ensablement et le colmatage sont les principaux obstacles au bon fonctionnement des puits et forages.

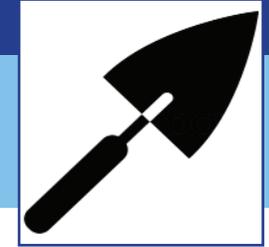
Quelles sont les actions d'entretien?

1) Réduire l'ensablement: comme mesure curative, l'ensablement est corrigé par l'ajout massif de matériel filtrant l'extérieur des parois des buses. Pour prévenir l'ensablement des puits et forages maraîchers, la confection d'une crépine adaptée aux conditions du sous-sol est nécessaire au début de la construction de l'ouvrage.

2) Prendre en charge le colmatage: les problèmes de colmatage sont pris en charge par :

- procédés physiques: agitation et un pompage intensif
- procédés chimiques : l'utilisation de l'acide polyphosphate,
- consultation d'un puisatier

2 - ACTIONS DE RÉPARATION ET CURAGE



2.2 Puits et forages: quelles actions d'entretien faut-il prévoir ?

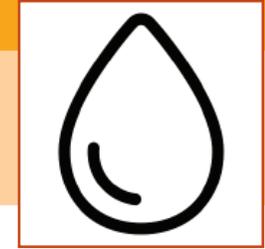


Puits ensablé ayant basculé



Puits envahi par les plantes

3 - ENTRETIEN DU SYSTÈME GOUTTE À GOUTTE



3.1 Qu'est-ce que le goutte à goutte?



L'irrigation au goutte à goutte est une technique qui consiste à mettre l'eau au pied de la plante, directement à la disposition des racines à l'aide d'un goutteur.

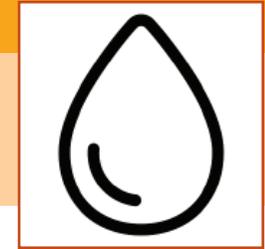
Le système goutte à goutte à basse pression comprend les éléments suivants :

- un réservoir (avec système de remplissage) d'une capacité d'environ 1 m³, qui comprend une sortie d'irrigation d'au moins 1 pouce de diamètre placée à 20 cm au-dessus du fond du réservoir ;
- une vanne manuelle 1 pouce filetage femelle et un filtre en plastique 1 pouce filetage mâle (120 mesh);
- coudes polyéthylène à raccordement à raccordement rapide de 25 mm x 1 pouce filetage femelle;
- coudes à raccordement rapide 25 mm ;
- un tuyau de distribution LDPE 25 mm classe 2,5 ;
- des lignes de micro-goutteurs intégrés ;
- des connecteurs de départs et prise de connecteur
- connecteurs d'insert pour ligne de goutteurs 8 mm ;
- mini poinçon pour connecteurs de départ.

On peut distinguer les filtres à travers:

- le diamètres des mailles;
- la surface de filtration etc.

3 - ENTRETIEN DU SYSTÈME GOUTTE À GOUTTE



3.1 Qu'est-ce que le goutte à goutte?



Un réservoir d'une capacité d'environ 1 m³ est installé sur un socle

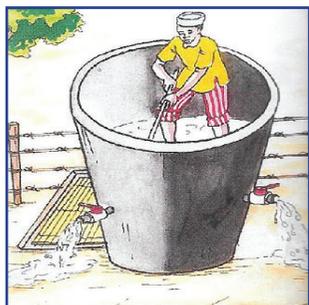


Des lignes de micro-goutteurs sont installées en sortie de réservoir

3 - ENTRETIEN DU SYSTÈME GOUTTE À GOUTTE



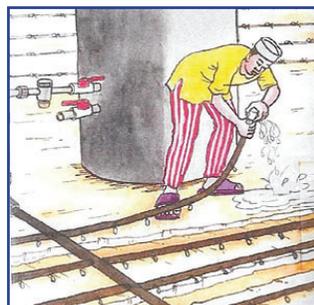
3.2 Comment entretenir le goutte à goutte



1 - Nettoyer le réservoir toutes les 2 semaines



2 - Nettoyer le filtre avant chaque irrigation



3 - Enlever les extrémités des tuyaux pour la purge



4 - Mettre la pression d'eau au maximum pour évacuer les impuretés

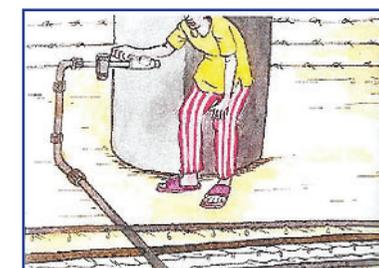
Ce système a beaucoup d'avantages principalement parce qu'il utilise moins d'eau que le système d'arrosage traditionnel (tuyau, arrosoir, etc.) mais pour qu'il soit efficace, il faut l'entretenir fréquemment.

L'entretien concerne les filtres et les distributeurs. La filtration est essentielle à la protection du système de distribution. Les impuretés qui passent dans l'eau peuvent être bloquées au niveau des goutteurs et provoquent un bouchage progressif qui, à la longue, provoque un bouchage total irréversible.

Les diamètres des mailles sont choisis en fonction des diamètres de sortie des goutteurs.



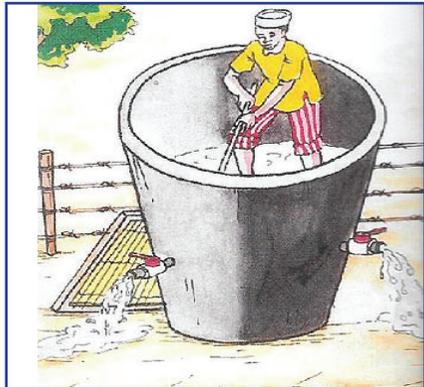
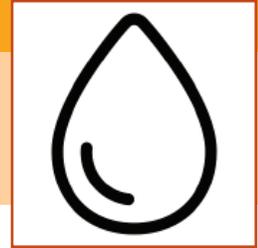
5 - Tapoter à la main ou avec un bâton en cas de bouchage des orifices



6 - Refermer les extrémités et continuer l'irrigation

3 - ENTRETIEN DU SYSTÈME GOUTTE À GOUTTE

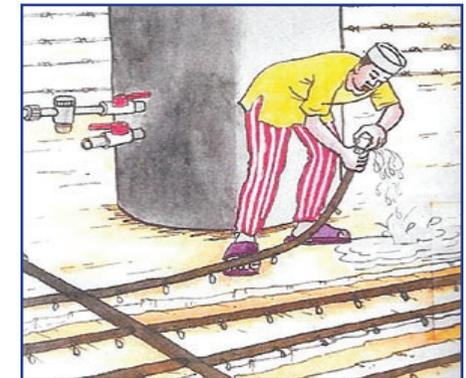
3.2 Comment entretenir le goutte à goutte



1 - Nettoyer le réservoir toutes les 2 semaines



2 - Nettoyer le filtre avant chaque irrigation



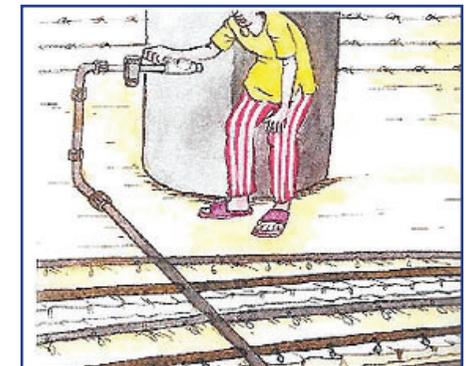
3 - Enlever les extrémités des tuyaux pour la purge



4 - Mettre la pression d'eau au maximum pour évacuer les impuretés



5 - Tapoter à la main ou avec un bâton en cas de bouchage des orifices



6 - Refermer les extrémités et continuer l'irrigation

4 - ENTRETIEN DES TUYAUX ET VANNES

4.1 Réparer les fuites



Les fuites non réparées occasionnent:

- la réduction de la durée de vie du matériel;
- une répartition spatiale de l'eau non uniforme;
- une surconsommation d'eau;
- des problèmes de distribution d'eau qui peuvent pénaliser les exploitants situés en extrémité du système d'adduction et éventuellement provoquer des tensions et des conflits d'usagers.



4 - ENTRETIEN DES TUYAUX ET VANNES

4.1 Réparer les fuites



Réparation d'une fuite dans un tuyau du réseau de distribution



Vanne semi ensevelie



Fuite dans la cheminée d'un réseau de distribution enterré ou réseau californien



Fuite sur une vanne semie-ensevelie

4 - ENTRETIEN DES TUYAUX ET VANNES

4.2 Protéger les conduites



Les conduites sont enterrées pour les protéger contre les intempéries (ensoleillement, réchauffement de l'eau).

Pour lutter contre la polymérisation, les bornes doivent être protégées en :

- mettant de la peinture blanche sur les bornes
- protégeant les bornes et prises contre l'ensoleillement par ancrage dans du béton, couverture de jute, hangar etc.

4 - ENTRETIEN DES TUYAUX ET VANNES

4.2 Protéger les conduites



Vérifier et remplacer au besoin les joints d'étanchéité pour éviter les fuites et protéger les conduites des intempéries

5 - ENTRETIEN DU RESEAU D'IRRIGATION



5.1 - Entretien des berges, les canaux et les raies



Désherber régulièrement les canaux d'amenée et les drains, en vue d'éliminer les mauvaises herbes qui peuvent bloquer l'écoulement des eaux.

Les sillons doivent faire l'objet d'un entretien régulier. Lors des irrigations, il faut toujours vérifier que l'écoulement des eaux se fait correctement et que l'eau atteint l'extrémité située en aval de tous les sillons. Les sillons ne doivent pas présenter des tronçons à sec, ni d'autres tronçons de stagnation d'eau.

Les eaux ne doivent pas déborder au-dessus de la crête des billons.

Les diguettes peuvent s'éroder soit à cause de la pluie, soit par débordement des eaux, ou bien à cause de leur utilisation comme passages pour piétons. Il est par conséquent nécessaire de contrôler périodiquement les diguettes, noter les imperfections et les corriger immédiatement pour prévenir d'autres dégâts plus importants.

Mesures de précaution:

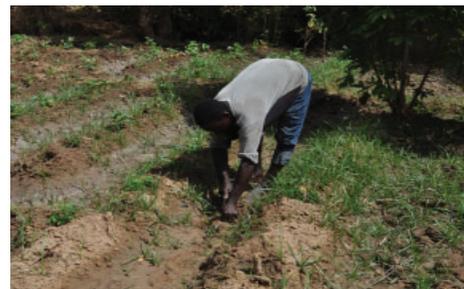
- revêtir les rigoles de film plastique pour éviter l'érosion
- consolider les canaux principaux avec des matériaux solides (ciment, roche, terre cuite...)

5 - ENTRETIEN DU RESEAU D'IRRIGATION

5.1 - Entretenir les berges, les canaux et les raies



Contrôler périodiquement les diguettes



Les sillons doivent faire l'objet d'un entretien régulier. Désherber régulièrement les canaux d'amenée et les drains



Par mesure de précaution, revêtir les rigoles de film plastique pour éviter l'érosion et/ou consolider les canaux principaux avec des matériaux solides (ciment, roche, terre cuite...)

5 - ENTRETIEN DU RESEAU D'IRRIGATION

5.2 - Entretenir les ouvrages de stockage et surveiller la qualité des eaux



Les impuretés qui passent dans l'eau peuvent être bloquées au niveau des canaux, des tuyaux et goutteurs de goutte à goutte. Ils peuvent provoquer un bouchage progressif qui, à la longue, provoque un bouchage total irréversible. En plus, de nettoyer les filtres des différents matériels, il est recommandé de surveiller la qualité des eaux. Si celles-ci stagnent pendant longtemps, des champignons peuvent s'y développer et contaminer les cultures au moment de l'irrigation. Il faut donc :

- Enlever régulièrement les débris dans les puits ou réservoirs d'eau.
- Procéder au nettoyage et au curage des ouvrages de stockage.
- Idéalement, recouvrir le réservoir.

Observer de façon continue l'état des infrastructures et du matériel et les réparer si besoin en colmatant par exemple les fissures apparentes sur les ouvrages.



5 - ENTRETIEN DU RESEAU D'IRRIGATION

5.2 - Entretien des ouvrages de stockage et surveiller la qualité des eaux



Procéder au nettoyage et au curage des réservoirs pour éviter de boucher les filtres des différents équipements.



Observer de façon continue l'état des infrastructures et du matériel et les réparer si besoin.



Vérifier l'aspect de la surface de l'eau et en éliminer les impuretés.



Protéger les réservoirs et les puits et vérifier régulièrement la qualité de l'eau.

Plan annuel d'entretien du matériel hydraulique

Année

Nom de l'OP :

Contact :

Equipements	Nature des interventions	Calendrier de mise en œuvre												Responsable	Associé (s)	Ressources matérielles	Budget (CFA)	Observations
		1 ^{er} trimestre			2 ^{ème} trimestre			3 ^{ème} trimestre			4 ^{ème} trimestre							
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
Puits/forage	vérifier et colmater les fissures																	
	cuvelage, tuyau plein dans la partie hors aquifère																	
	Le captage, tuyau troué dans l'aquifère recouvert d'un tissu filtre																	
	système d'emboîtement male-femelle																	
	nettoyer le tubage																	
Motopompe	voir tableau ci-joint																	
Canaux et raies	vérifier et remplacer les joints et bétons endommagés																	
	vérifier et colmater les fissures																	
	remplacement et/ou nettoyage filtres et grilles																	
	nettoyage, débouchage et ou curage																	
	entretenir les berges																	
Matériel d'irrigation localisée : Goutte à goutte	procéder au nettoyage des filtres																	
	vérifier la différence de pression entre les manomètres																	
	démonter et monter les filtres																	
	nettoyer les cartouches																	
	contrôle des goutteurs en évaluant l'uniformité d'arrosage																	
Matériel d'irrigation localisée : tuyaux et vannes	nettoyage et ou changement goutteurs																	
	vérifier les régulateurs de pression et limiteurs de débit																	
Autres	contrôler l'existence de fuites dans la tuyauterie d'adduction																	
TOTAL interventions																		

Tableau d'entretien d'une motopompe

N°	Désignation	Remarques	Vérifications avant l'utilisation (quotidienne)	initial	Tous les		
				1 mois ou 20h	3 mois ou 50h	6 mois ou 100h	12 mois ou 300h
1	Bougie	Vérifier leur état régler l'écartement des électrodes et remplacer au besoin					
2	Huile moteur	Vérifier le niveau d'huile					
		Faire la vidange					
3	Filtre à air	Nettoyer					
4	Filtre à essence	Nettoyer le robinet d'alimentation et le filtre du réservoir d'essence, remplacer au besoin					
5	Jeu de soupapes	Vérifier lorsque le moteur est froid					
6	Canalisation d'essence	Vérifier la canalisation pour vous assurer qu'elle est en bon état					
7	Echappement	Assurer vous qu'il n'y a pas de fuite. Resserrer ou remplacer les joints au besoin					
8	Carburateur	Vérifier le fonctionnement du volet de départ (et de la tirette)					
9	Système de démarrage	Vérifier le fonctionnement du lanceur à rappel automatique					
10	Décalaminage	Décalaminer le plus souvent au besoin					
11	Pompe à eau	Assurer vous qu'il n'y a pas de fuites. Resserrer ou remplacer le joint torique ou le joint plat					
12	Raccords /fixation	Vérifier tous les raccords et toutes les fixations. Rectifier au besoin					

Publié par

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Siège de la société
Bonn et Eschborn, Allemagne

Programme de Promotion de l'Agriculture Productive (PromAP)
Avenue Charles de Gaulle
BP 10814 Niamey, Niger
Tél +227 20 72 20 43 / 61 22
Fax +227 94 85 72 61
Giz-niger@giz.de
www.giz.de

En coopération avec:

Le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage

Auteurs

Aminata Tamboura (GIZ/PromAP Niger)

Responsables de la publication

Andreas Müller, Christof von Koenig

Réalisation de la maquette

Thierry Reymbaut

Crédits photographiques

Thierry Reymbaut, GIZ/PromAP Niger

Le contenu de cette publication relève de la responsabilité de la GIZ



