

POMPE GULPER : CONSTRUCTION, MONTAGE, UTILISATION

CHAPITRE 8B

La pompe Gulper peut être construite par des artisans locaux à partir des plans et indications contenus dans cette fiche. L'idéal est d'avoir un modèle pour pouvoir former les artisans.

Cette fiche ne détaille que le modèle classique du Gulper, même si de nombreuses organisations travaillent actuellement à améliorer les pompes manuelles pour la vidange et que d'autres pompes, telles que le Rammer, sont développées¹. Celle-ci peut pomper plus profondément et aspirer des boues plus épaisses qu'un Gulper, ce qui permet de les envoyer dans des citernes placées directement dans une remorque.

I. LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS

Les photos suivantes montrent les différents éléments d'une pompe Gulper construite à Madagascar.

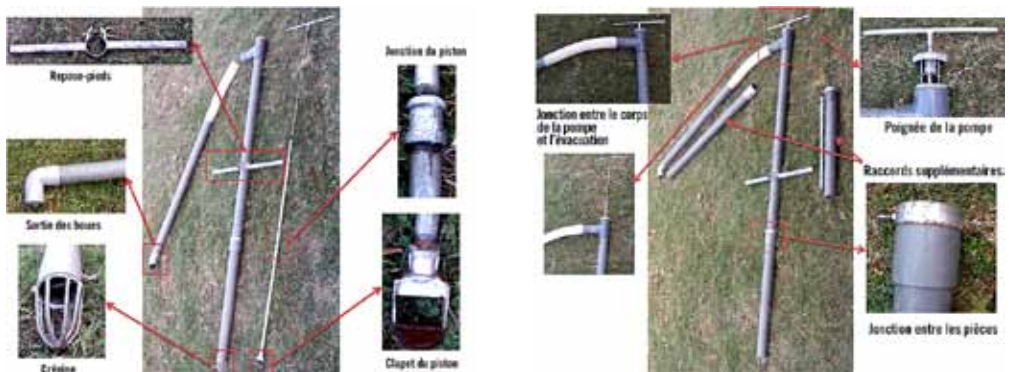


FIGURE N° 1

Les différents éléments d'une pompe Gulper

¹ Des éléments au sujet du Rammer peuvent être trouvés sur le forum SuSanA : <http://forum.susana.org/forum/categories/53-faecal-sludge-management/7066-looking-for-a-gulper-in-west-africa-and-the-rammer-being-the-new-and-better-gulper-for-pit-emptying>

Les matériaux nécessaires à la construction d'une pompe Gulper sont détaillés dans le tableau n° 1. Cette liste provient d'un manuel d'Oxfam² et peut être adaptée en fonction des modèles de Gulper réalisés.

L'intérêt de cette pompe est qu'elle est facile à produire localement, une fois les artisans formés, et que les matériaux pour sa construction et son entretien sont disponibles à proximité.

TABLEAU N° 1

Matériaux nécessaires pour une pompe Gulper, d'après Oxfam

N°	Matériel	Qté	Unité	Remarque
1	PVC – coude Y 3" ou T 3"	1	q.u.	Corps de pompe
2	Tube PVC 3"	2	m	Corps de pompe
3	Barre de fer galvanisée ½"	3	m	Piston
4	Charnière taille 2"	2	q.u.	Valve (2 valves – pieds et piston)
5	Vis et écrou 10 mm	4	q.u.	Joint
6	Colle pour PVC	1	tube	Joint PVC
7	Barre de fer galvanisée 3"	15	cm	Poignée et grille
8	Plaque de fer 15 cm × 10 cm × 2 mm	1	q.u.	Valves de pieds et du piston
9	Joint ¼"	1	q.u.	Protection contre les fuites
10	Barre de fer 8 mm	30	cm	Valve du piston
11	Barre de fer 3 mm	1	m	Grille

² OXFAM, 2007.

II. PLAN DE LA POMPE GULPER

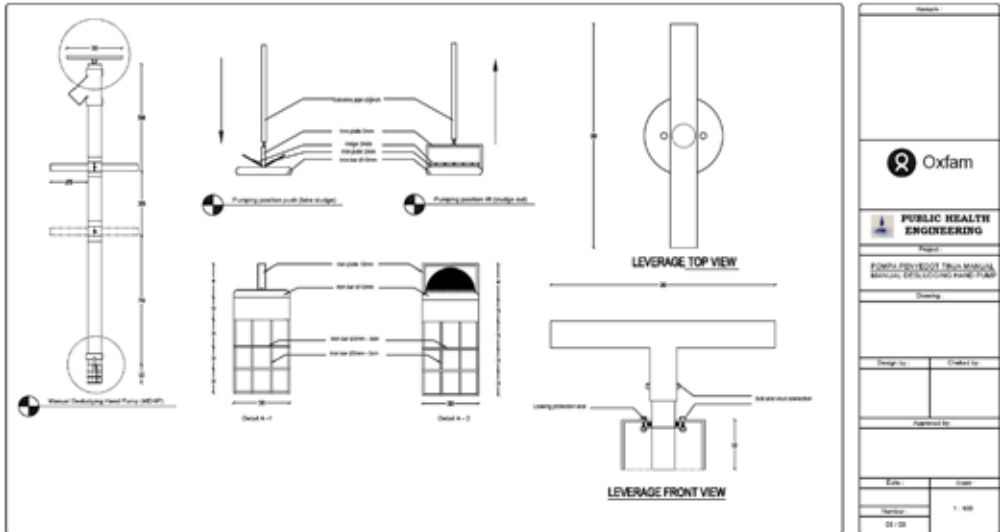


FIGURE N° 2

Plan de la pompe Gulper

Source : OXFAM, 2007

III. LES POINTS D'ATTENTION POUR LA CONSTRUCTION

Chaque Gulper est différent puisque ces pompes sont fabriquées localement par n'importe quel artisan. Il est toutefois primordial de garder à l'esprit, lors de leur conception, les contraintes inhérentes à leur utilisation :

- les pièces qui se montent/démontent à chaque utilisation ne doivent pas être assemblées par un vissage dans le PVC, car les pas de vis seront un point d'usure rapide ;
- les parties métalliques doivent être traitées avec de l'antirouille ;
- le Gulper doit être suffisamment modulable pour s'adapter à toutes les profondeurs de fosse ;
- le couvercle est un point d'usure ;
- le frottement du pied du piston dans le corps de pompe peut user celui-ci prématurément. Il est difficile de placer un joint en caoutchouc autour du clapet, et une solution plus durable est de remplacer le siège du clapet par un anneau en PVC épais, atténuant ainsi les frottements.

IV. LES ÉTAPES DU MONTAGE DE LA POMPE

Le manuel développé par Oxfam contient, dans ses pages 6 à 11, des photos détaillant le processus de montage de la pompe. Il est téléchargeable à cette adresse :

http://desludging.org/1.%20Manual%20of%20MDHP/MDHP_manual_English_Version.pdf

V. POINTS D'ATTENTION POUR L'UTILISATION

La longueur du tuyau vertical du Gulper doit être adaptée à la profondeur de la fosse. Un tuyau trop court ne permettra pas de la vider, tandis qu'il sera difficile de pomper si la manivelle est trop haute par rapport au sol. Le diagnostic doit donc avoir établi une profondeur moyenne de fosse, à laquelle le Gulper utilisé sera adapté. Si la profondeur varie beaucoup d'une fosse à l'autre, il est possible de moduler la longueur du tuyau vertical grâce à des extensions.

Le Gulper est un outil encombrant dont le montage, le nettoyage et le démontage prennent du temps, comparé à un seau et une pelle. Cela peut constituer pour les vidangeurs un frein à son utilisation. Sur le terrain, certains d'entre eux ont d'ailleurs indiqué préférer l'utilisation d'un godet en raison du temps trop long de montage et de démontage de la pompe Gulper et du risque d'échec du pompage (colmatage). Cela est révélateur de la nécessité de standardiser les fosses des toilettes (pour éviter les fosses traditionnelles dont la vidange est problématique) et d'adapter les outils aux fosses rencontrées.

Lors du pompage, le Gulper peut être bloqué par des déchets et le clapet peut même être endommagé. Il est primordial que les clients soient sensibilisés aux bonnes pratiques d'utilisation de leur toilette (comme ne pas y jeter de déchets solides par exemple).

Une fois la vidange terminée, le nettoyage peut être délicat car il faut éviter de répandre des boues autour des toilettes. Une solution possible est de pomper de l'eau claire depuis un seau, l'eau rejetée par la pompe étant recueillie dans un second seau. La pompe est considérée comme propre lorsque l'eau rejetée reste claire.



POUR ALLER PLUS LOIN

OXFAM, *Manual Desludging Hand Pump*, OXFAM, 2007.