



Les technologies de gestion de boues de vidanges adaptées au contexte malgache en application du cadre légal et réglementaire et de la stratégie nationale de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène.

Rakotondrainibe Herivelo

Toamasina 19 avril 2016

Normes en vigueur pour le wash dans l'ODD



Photo : Banque mondiale

Consultations internationales menées à ce jour

En mai 2011, anticipant le prochain débat sur la suite à donner aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et l'UNICEF ont organisé une réunion mondiale des parties prenantes pour envisager les cibles et les indicateurs qui conviendraient pour l'eau potable, l'assainissement et l'hygiène (WASH) après 2015. Le Programme commun OMS/UNICEF de surveillance de l'eau et de l'assainissement a accepté d'organiser les consultations techniques et a créé quatre groupes de travail (Eau, Assainissement, Hygiène, et Équité et non-discrimination) composés d'experts du monde entier. À ce jour, le processus de consultation a impliqué plus de 70 grandes organisations du secteur et les propositions ont été révisées afin de les adapter au débat en cours. Des experts avertis que les États membres impliqués dans l'élaboration du programme pour l'après 2015 ont transmis leurs commentaires. Ce document résume les dernières propositions de cibles pour l'après-2015 dégagées par les acteurs du secteur WASH à travers le monde. Le programme commun de surveillance mènera de nouvelles consultations techniques afin d'affiner les définitions et les indicateurs correspondants aux fins de la surveillance globale.

**L'accès
« universel »
à l'eau, à
l'assainissement et
à l'hygiène de
base est à portée
de main**

Une vision commune

« L'accès universel à l'eau potable, à l'assainissement et à l'hygiène » est depuis longtemps un objectif de développement, et les liens entre l'amélioration en matière de WASH et la réalisation des cibles liées à la pauvreté, à la santé, à la nutrition, à l'éducation, à l'égalité des sexes et à la croissance économique durable sont

bien établis. Il existe également entre les États membres de l'ONU un soutien massif et croissant pour le droit humain à l'eau et à l'assainissement. Les consultations internationales ont permis de réaffirmer la vision à long terme de l'accès universel et de souligner un certain nombre de questions à traiter en priorité afin d'en promouvoir la réalisation progressive après 2015.

S'appuyer sur l'expérience

Il est largement admis que les cibles en matière de WASH pour l'après-2015 doivent s'appuyer sur les OMD et se concentrer sur les questions « inachevées », notamment le manque de progrès concernant l'assainissement. Elles doivent également viser à combler les lacunes des cibles existantes tout en maintenant un juste équilibre entre l'ambition, la faisabilité et la mesurabilité. Les aspects suivants ont été identifiés comme des éléments importants pour la formulation des objectifs :

Inclure l'hygiène

Même si les avantages liés à l'amélioration de l'hygiène sont bien connus, cet aspect n'a pas été inclus dans les OMD. Les cibles pour l'après-2015 doivent adopter une approche intégrée de l'eau potable, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH) afin de maximiser les effets positifs sur la santé, le bien-être et la productivité des populations.

Éliminer les inégalités

Les moyennes nationales ne tiennent pas compte des inégalités concernant l'accès parmi la population. Les futures cibles doivent viser à éliminer progressivement les inégalités qui existent entre les sous-groupes de la population. Les inégalités qui existent à l'intérieur des groupes et qui sont liées à la situation personnelle (sexe, handicap, âge et maladie chronique) doivent également être éliminées.

Objectifs fondamentaux

- 1- changement de comportements
- 2- maintien définitif des comportements positifs acquis.
- Quels comportements (utilisant la nomenclature ODD: Objectifs de développement durable)
 - I. Construction et utilisation de latrines avec dalles étanches et empêchant la circulation des mouches
 - II. Disponibilité et utilisation de DLM (dispositif de lavage des mains) avec du savon ou de la cendre
 - III. Utilisation d'eau potable respectant les normes.

Assainissement de base : Latrines améliorées

- Assainissement de base : les installations sanitaires de base permettent de préserver de manière efficace les populations de tout contact avec les excréments humains et de garantir que les excréments ne réintègrent pas l'environnement immédiat du ménage. Chacun des types d'installations sanitaires suivants est considéré comme permettant d'assurer un assainissement de base pour le suivi des progrès par rapport aux cibles en matière d'assainissement au sein des ménages, si 5 familles ou 30 personnes, en retenant le chiffre le moins élevé, partagent l'installation et si les utilisateurs se connaissent :

Une latrine à fosse dotée d'une superstructure et d'une plateforme ou d'une dalle construite avec des matériaux durables. Divers types de latrines peuvent relever de cette catégorie, notamment les latrines à compost.



Gestion des excréments (gestion des boues de vidanges)

Les installations mentionnées ci-dessus sont considérées comme étant gérées de manière sûre lorsque les excréments sont transportés vers un site d'élimination / de traitement ou traités sur place avant d'être réutilisés ou réintégrés dans l'environnement.

Gestion sûre des excréments domestiques :

Définie en tant que confinement, extraction et transport des excréments vers un site désigné d'élimination ou de traitement, ou comme le recyclage sûr des excréments au niveau domestique ou communautaire, en fonction des besoins du contexte local.

La proportion de ménages avec des excréments gérés d'une manière sûre est définie comme la fraction des ménages dont les excréments subissent l'un des traitements suivants :

- Ils sont emmenés par un système d'égouts vers un endroit désigné (par ex. une usine de traitement).
- Ils sont collectés d'une manière hygiénique dans les fosses septiques ou fosses de latrines par un camion de vidange (ou dispositif similaire qui limite le contact humain) et transportés vers un endroit désigné (par ex. usine de traitement ou site de collecte des déchets solides).
- **Ils sont entreposés sur place (par ex. dans une fosse de latrine hermétique) jusqu'à ce qu'ils puissent être manipulés ou recyclés en toute sécurité (par ex. en tant qu'intrants agricoles).**

L'assainissement le plus important au niveau domestique

- L'évacuation des excréta est probablement l'aspect le plus important au niveau domestique : si les déchets et les eaux usées peuvent simplement être jetés dans la rue en l'absence de système de gestion, la défécation non contrôlée est une source importante de maladies et de gêne dans la vie quotidienne. L'Unicef et l'OMS utilisent l'accès à une latrine améliorée comme indicateur de l'assainissement de base⁴,

Assainissement urbain

- Au niveau de l'urbanisme, le principal choix pour la gestion des excréta concerne l'évacuation sur place ou à distance. L'évacuation à distance consiste à relier une toilette soit à un réseau d'égout (qui évacue à la fois les solides et les liquides), soit à une fosse septique qui retient les solides et évacue les liquides.

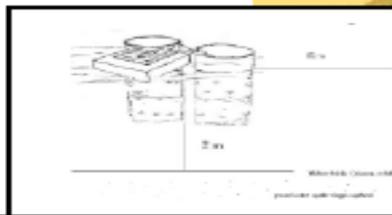
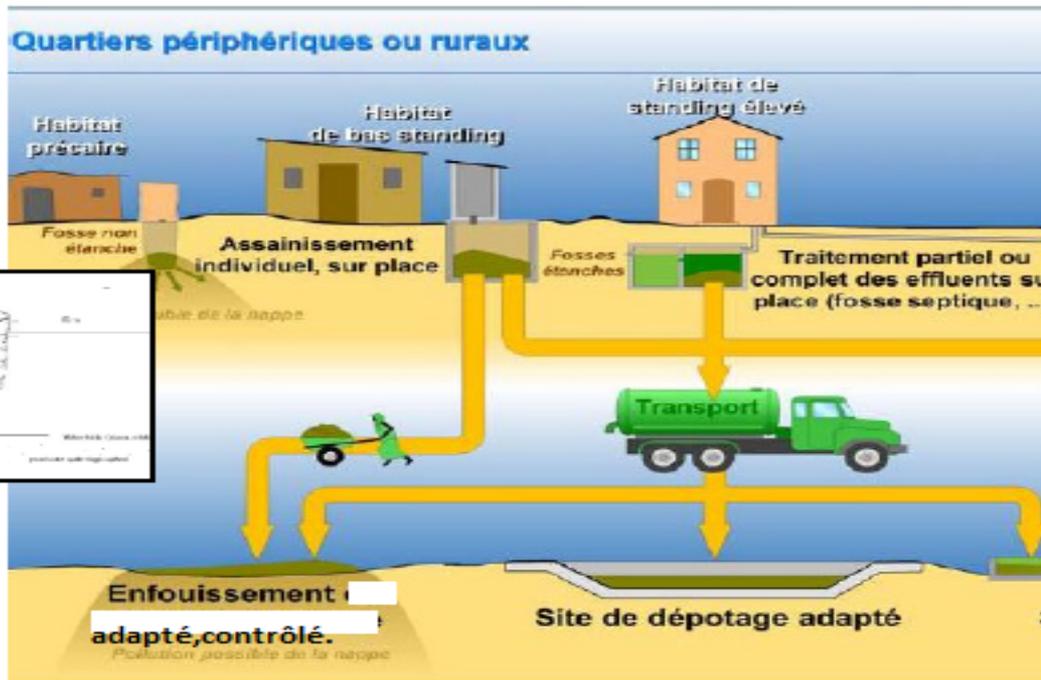
La solution adaptée la plus utilisée

- L'évacuation sur place consiste à utiliser une latrine située sur une fosse creusée ou surélevée, contenant les matières fécales et laissant éventuellement la fraction liquide s'infiltrer dans le sol si la nappe phréatique est suffisamment loin. Le problème de la vidange de la fosse se pose alors.

Systeme collectif
Systeme semi-collectif
Systeme familial et autonome

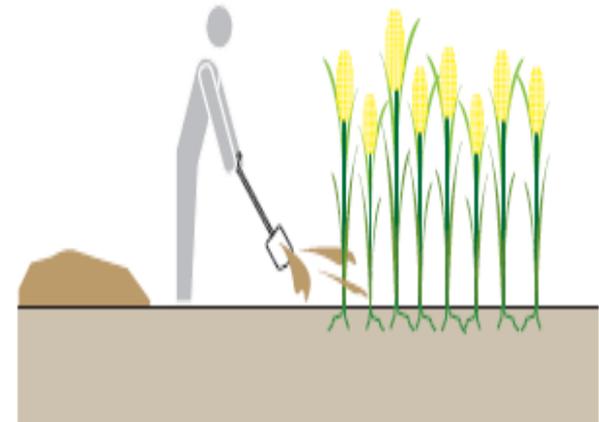
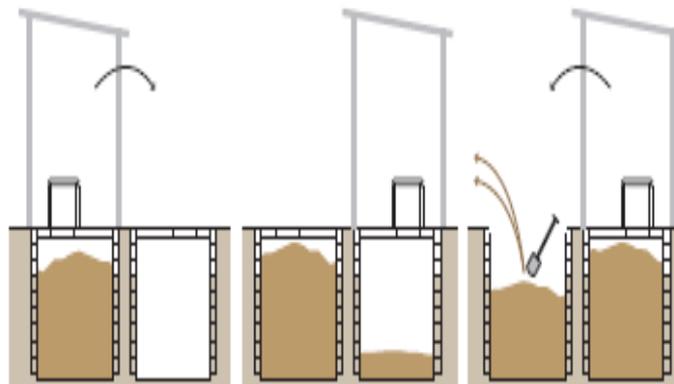
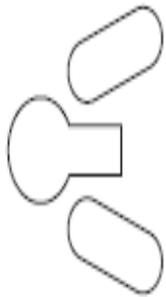
- Le systeme collectif est onereux, difficile a mettre en oeuvre, difficile a gerer et a maintenir;
- Le systeme semi-collectif serait adapte pour les latrines institutionnelles (gare routiere, aires de repos), l'assainissement des Cites (67 Ha ou Ampefiloha), des habitats sociaux groupés (Re-logement de familles pauvres dans des zones d'aménagement sociaux type Akamasoa ou programme Villages du millénium);
- Le systeme familial et autonome serait le plus adapte pour l'assainissement au niveau des menages

Les solutions adaptées

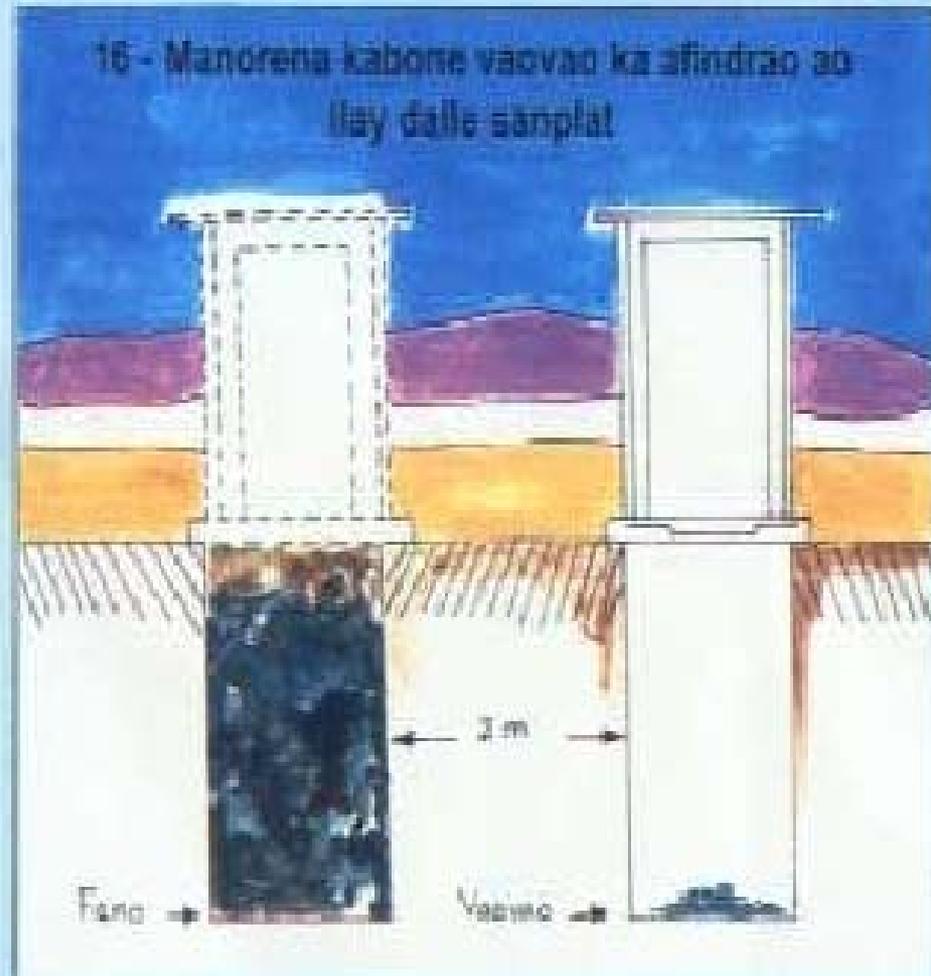
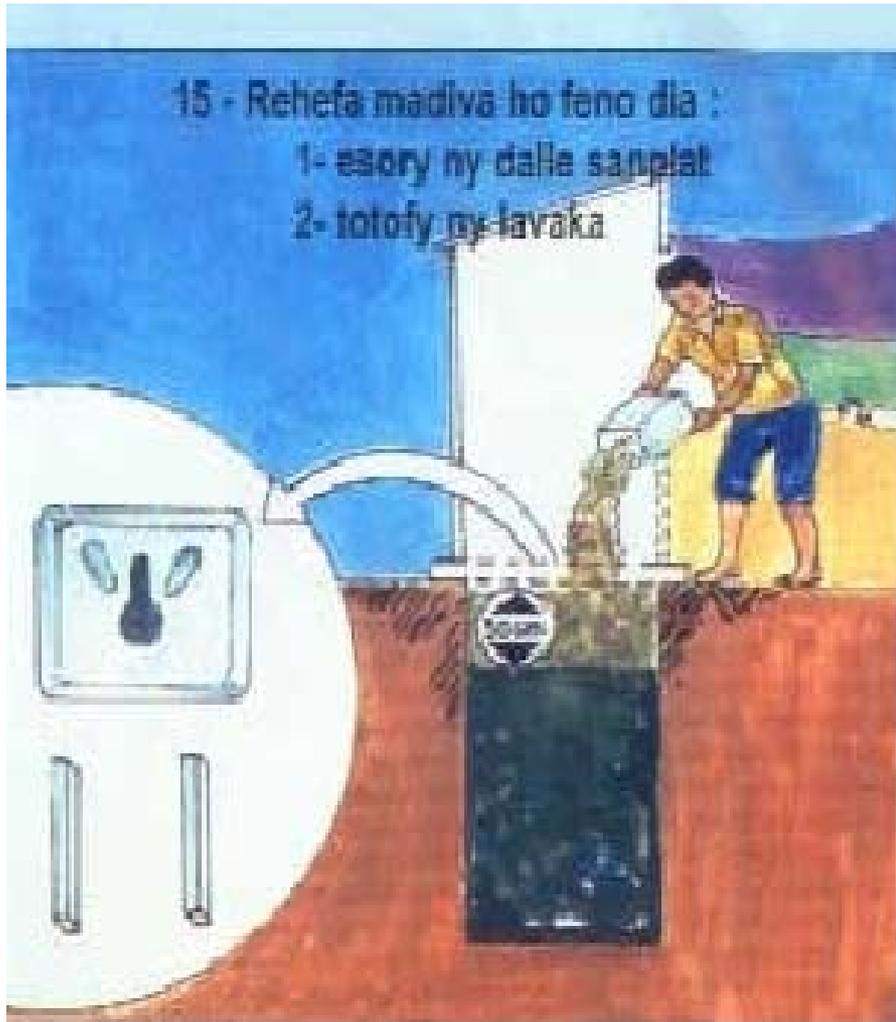


La double fosses à
composte
remplace
avantageusement
les fosses perdues

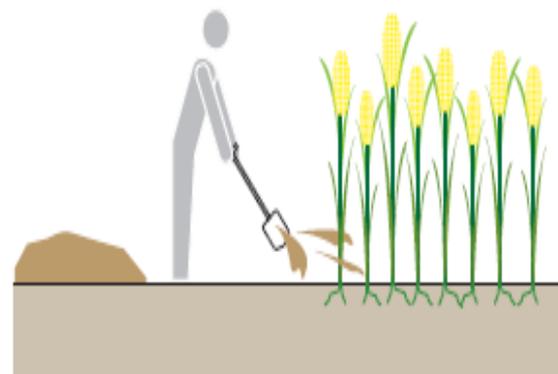
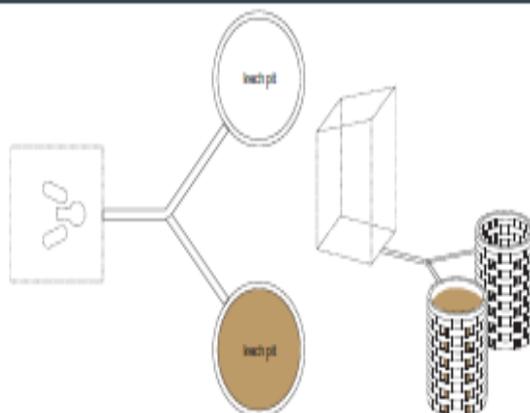
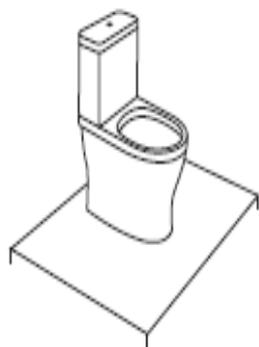
Systeme 2 : Systeme à Fosses Sèches Alternées



Latrines simple fosse alternées



Systeme 3 : Systeme à Chasse avec Double Fosse



Double fosses alternées



S.9 Fosse septique

Applicable à :
Système 5, 6

S.9

Niveau d'application

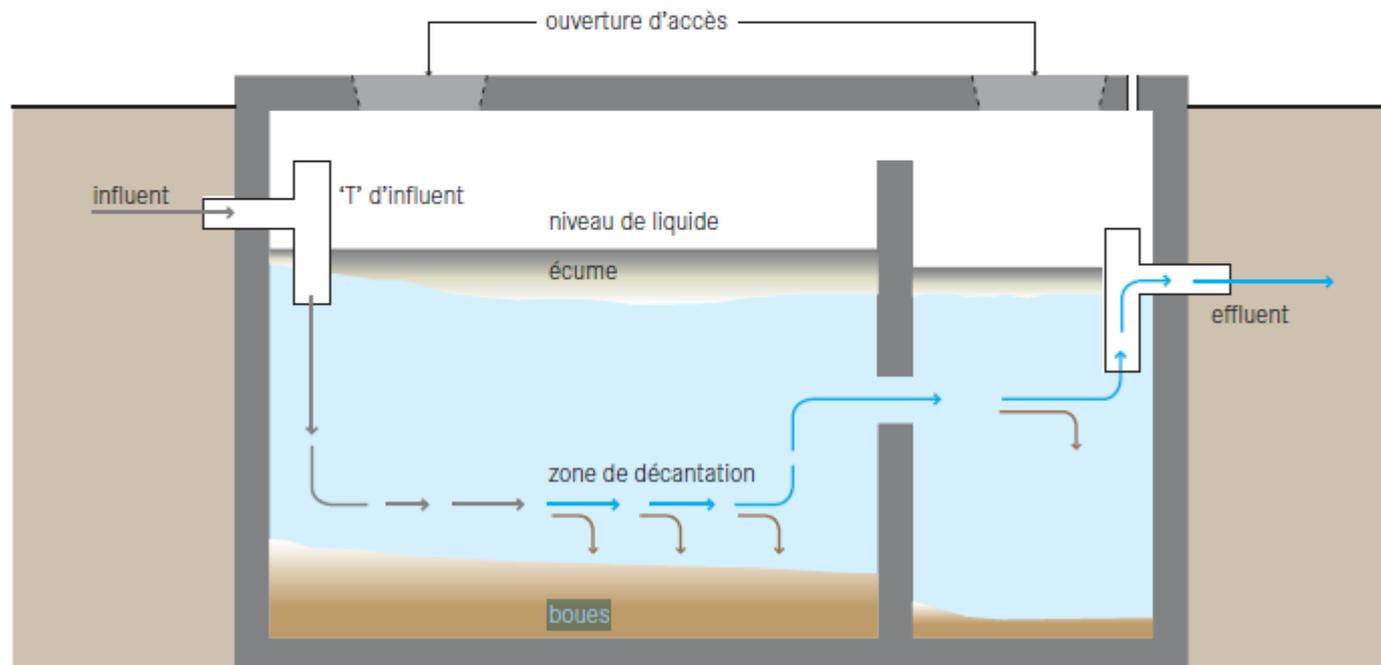
- Ménage
- Voisinage
- Ville

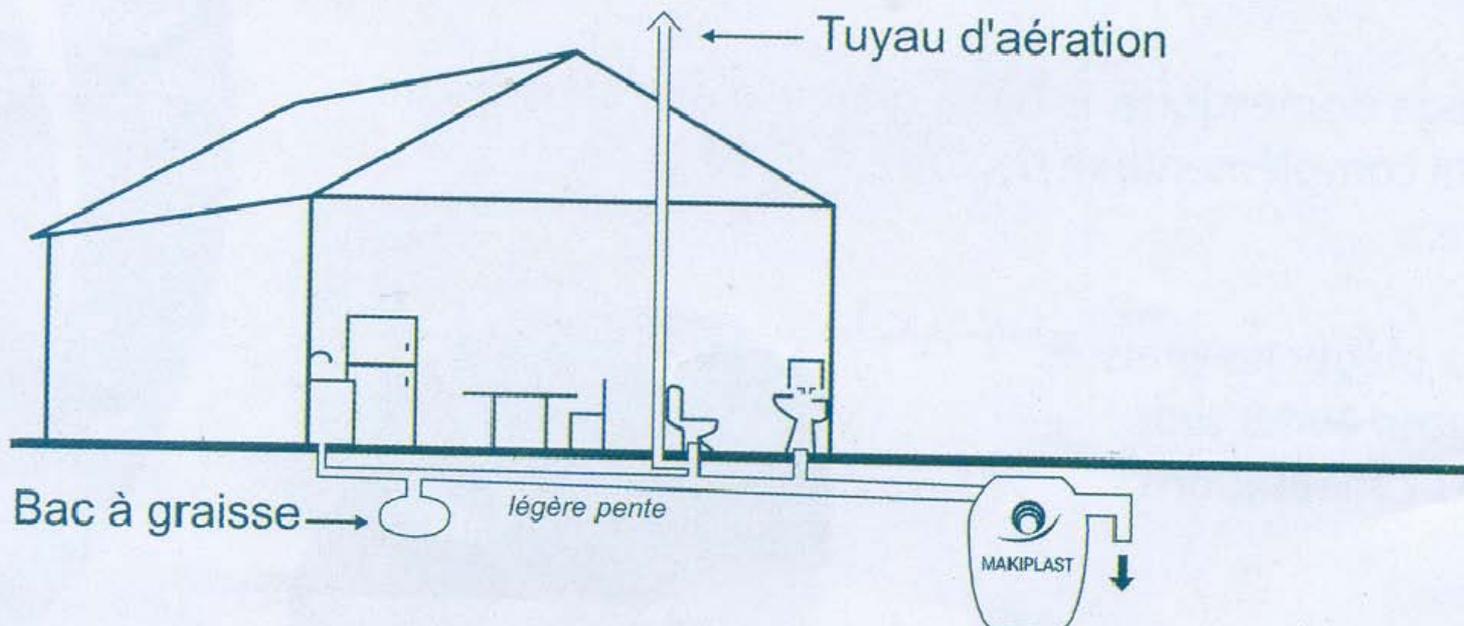
Niveau de gestion

- Ménage
- Partagé
- Public

Entrants : Eaux vannes Eaux grises

Sortants : Boues de vidange Effluent





niveau de la nappe

2 mètres

Elimination des effluents liquides par infiltration

La plupart des systèmes d'assainissement "autonome" dépend de la capacité de la zone non saturée à accepter et à purifier les effluents.

Le facteur-clé de l'extraction et de l'élimination des bactéries et des virus des eaux souterraines est ainsi la maximisation du temps de résidence depuis la source de contamination et le point de prélèvement d'eau.

Du fait de la très faible vitesse de circulation de l'écoulement dans la zone non saturée, cette zone est la plus importante ligne de défense contre la pollution fécales des aquifères.

Les guides communément utilisés dans la plupart des sols gardent une distance de 2 m entre le fond de la fosse et le niveau statique, et 15 m entre la latrine et un point de pompage d'eau.

Ceci n'est pas valable dans les roches fissurées comme le calcaire.

Vidange des fosses

- Généralement, les fosses septiques devraient être vidangées tous les 2 à 5 ans,
- Puisque la fosse septique doit être vidangée régulièrement, un camion vidangeur devrait pouvoir avoir accès aux installations.

- **La vidange et le transport manuels se réfèrent à différents moyens par lesquels les personnes peuvent manuellement vidanger et/ou transporter des boues et des eaux usées.**
- La vidange des fosses et le transport manuels des boues peuvent avoir l'une des trois significations suivantes :
- 1)Utilisation de seaux et de pelles
- 2)Utilisation d'une pompe manuelle spécialement conçue pour les boues (par exemple la pompe Pooh ou la Gulper) ; et
- 3)Utilisation d'une pompe manuelle portative (par exemple MAPET : Technologie de vidange manuelle des fosses).

Présentation de la latrine à double fosses

- Système nouveau pour vidanger une fosse pleine
- Empêcher l'air de sortir de la première fosse pleine durant 8 mois à 1 an, pour que les excréments se transforment en compost. Cela permet une vidange facile et sans odeur.
- Dans le cas d'une double fosses alternées, quand une fosse est pleine, il faut la fermer en empêchant l'air d'y pénétrer, et utiliser la deuxième fosse; lorsqu'elle sera pleine, les excréments de la première fosse auront été transformés en compost, facile à enlever puisqu'ils seront sous forme de poudre sans odeur, pouvant être enterée dans la cour si on ne veut pas l'utiliser comme engrais; Fermer de nouveau la deuxième fosse et utiliser la première.
- Ne jamais utiliser de l'eau avec du savon car cela va tuer les micro-organismes qui se nourrissent des excréments.
- Jeter de l'eau sans savon pour nettoyer la dalle.
- Coûts de matériaux: 833 500 fmg ou 166 700 ariary
- Main-d'œuvre 100 000 fmg ou 20 000 ariary