

KNOW-HOW  
3000

*Experience*

*IN DETAIL*

# Toilettes sèches à séparation d'urine – Assainissement écologique



HORIZONT  
3000

AUSTRIAN ORGANISATION  
FOR DEVELOPMENT COOPERATION

Perner Edith (HORIZONT3000)

## Table des matières

---

Table des matières .....	2
Table d'illustrations .....	2
Liste d'abréviations .....	2
1. Informations générales .....	3
2. Contexte de l'expérience.....	3
3. Caractéristiques essentielles de l'expérience .....	4
4. Parties prenantes et partenaires – Rôles et responsabilités... 4	
5. Ressources.....	5
6. Conséquences / impact de l'expérience .....	5
7. Leçons apprises et recommandations.....	6
8. Challenges .....	6
9. Durabilité.....	7
10. Partager l'expérience / "Up-Scaling" .....	7
11. Bibliographie.....	8

## Table d'illustrations

---

Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

## Liste d'abréviations

---

BBM	Société d'approvisionnement de MIVA, Autriche
EcoSan	Assainissement écologique
NEMA	Autorité nationale de gestion de l'environnement, Ouganda

## Mentions légales

*Expérience en détail*

« Toilettes sèches à séparation  
d'urine – Assainissement  
écologique »

### Publié à

Vienne, 2015

### par

HORIZONT3000

[www.horizont3000.at](http://www.horizont3000.at)

### Edité par

St. Joseph's Hospital Kitgum,  
Gulu, Uganda

et

HORIZONT3000

### Avec le soutien de

Austrian Development  
Cooperation (ADC) and the  
Member Organizations of  
HORIZONT3000

### Illustrations par

HORIZONT3000

### Contact

Emmanuel Obwor

[emmanuel.obwor@horizont3000.org](mailto:emmanuel.obwor@horizont3000.org)

Georg Pardo Cáceres

[georg.pardo@horizont3000.at](mailto:georg.pardo@horizont3000.at)

<sup>1</sup> DKA Austria - Development  
Cooperation Agency of the  
Catholic Children's Movement of  
Austria, Catholic Men's  
Movement of Austria – KMBÖ,  
Catholic Women's Movement of  
Austria – kfbö, Caritas Austria,  
Department for mission and  
development of the Archdiocese  
of Vienna, Welthaus Diocese  
Graz-Seckau, Brother and  
Sister in Need – Diocese of  
Innsbruck, Brother and Sister in  
Need - Catholic Action Carinthia

## 1. Informations générales

L'hôpital St Joseph de Kitgum est l'un des hôpitaux du district de Kitgum, sous-région d'Acholi, au nord de l'Ouganda (Hospital). L'hôpital propose une approche holistique de la guérison, par le traitement et la prévention des maladies, et une option préférentielle pour les plus défavorisés. La personne (l'être humain) est au centre de toutes les activités, et le respect de la dignité humaine au cœur des directives de toutes les interventions. C'est pourquoi, l'hôpital est une institution à but non lucratif de l'Église catholique.

Avec ce document, l'hôpital souhaite présenter ses Toilettes sèches à séparation d'urine (UDDT, Urine Diverting Dry Toilet), un type spécial de « bloc-toilettes » écologique, qui fonctionne sans eau et sépare l'urine des selles, ces dernières pouvant être utilisées comme ressource supplémentaire. Cette expérience a été menée de 2006 à 2013



Illustration 1 Localisation de l'expérience

## 2. Contexte de l'expérience

L'hôpital a été fondé à la fin des années cinquante et est devenu pleinement opérationnel en 1960. Il a actuellement une capacité de plus de 350 lits et emploie 246 personnes, dont 56 vivent dans l'enceinte de l'hôpital (sans les membres de leur famille). La rétention du personnel est faible en raison de la lourde charge de travail, des différences de rémunération avec le gouvernement et de l'insécurité dans la région. Plus de 75 % des entrées en hôpital de 2004 à 2005 concernaient des groupes vulnérables (comme les enfants et les mères). Le paludisme était la cause principale de morbidité dans le service des consultations externes et la principale cause

d'hospitalisation chez tous les groupes d'âge. Dans le service de médecine, le sida est la principale cause de décès chez les adultes.

Au cours de l'insurrection des rebelles de l'Armée de résistance du Seigneur (LRA) dans le Nord de l'Ouganda, l'hôpital St Joseph de Kitgum est resté opérationnel 24 heures sur 24. Fort de sa mission de « Promotion de la vie dans sa plénitude et guérison » et de sa Philosophie consistant à « Accompagner les malades et trouver la paix et la joie dans le réconfort des mourants et des affligés », l'hôpital ainsi que son personnel, qui vivaient avec leurs familles dans l'enceinte de l'hôpital, ont travaillé sans relâche au service de cette population en restant fidèles à leur mission.

Au moment de la première intervention, le Nord de l'Ouganda était toujours en proie au conflit avec l'Armée de résistance du Seigneur et l'hôpital accueillait un fort afflux de patients et des *night-commuters* (enfants de huit ans environ sommés de commettre des actes de violence atroces par la LRA, qui les kidnappaient durant la nuit). Il y avait sept abris temporaires et deux abris permanents pour les *night-commuters*, mais un grand nombre d'entre eux dormaient sous les vérandas et sur des terrains en plein air. L'hôpital s'est donc trouvé confronté à des problèmes d'environnement et d'eau tels que :

- La pénurie d'eau pour les salles et les patients en raison de la consommation élevée et d'un petit réservoir d'eau de secours. Il n'existait pas non plus de système de contrôle approprié ni de système de mesure pour surveiller les pertes en eau.
- Les latrines à fosse se remplissaient rapidement et l'enceinte de l'hôpital était jonchée de déchets divers. Le financement de la vidange des latrines n'a fait que s'ajouter au problème de financement global de l'hôpital. L'enceinte de l'hôpital était composée de latrines à fosse usagées et délabrées ou abandonnées.

De plus, le nettoyage général des salles, des literies des patients et des draps du théâtre des opérations s'effectuait manuellement et il existait un risque de transmission du VIH, car la prévalence était élevée, surtout chez les femmes enceintes (9,7 %). Cet état de fait était plus que susceptible d'augmenter à mesure que

les structures familiales se dégradèrent en raison de la violence et de l'insécurité qui se prolongeaient dans la région.

Un hôpital étant un établissement, où le contrôle des infections doit être appliqué et pratiqué, il nécessite une eau courante saine adéquate, l'assurance de l'élimination de tous les types de déchets générés, un éclairage et une puissance appropriés pour la stérilisation.

### 3. Caractéristiques essentielles de l'expérience

---

L'approche du projet était de résoudre les difficultés initiales de manière durable, en comparant ce qui avait été fait dans des institutions similaires. L'approche Ecosan en matière d'assainissement devait principalement aborder le problème environnemental, et le coût opérationnel élevé engagé dans la réalisation de nombreuses latrines à fosse dans l'hôpital. Les UDDT (Toilettes sèches à séparation d'urine) signifient : pas d'utilisation d'eau pour le rinçage ; il n'est pas nécessaire de creuser régulièrement des fosses et la récupération des ressources est une possibilité.

Néanmoins, l'introduction d'UDDT dans l'hôpital St Joseph a été compliquée, en raison de la perception de la population de la gestion des déchets humains. En fait, les problèmes de matières fécales ne doivent pas faire l'objet de discussions ouvertes et libres. Il est considéré comme tabou pour quelqu'un d'ajouter des cendres aux matières fécales d'un autre, les croyances voulant que ce dernier mourrait peu après. Pour contourner ce défi socioculturel, certains membres du personnel de l'Hôpital, des leaders communautaires et des fonctionnaires du district ont été invités à une visite d'apprentissage à l'hôpital Maracha, qui avait mis en place une installation similaire. À leur retour, ils ont partagé leur expérience avec les autres et un consensus a été trouvé pour débiter la construction d'unités de démonstration. Par la suite, le concept a été pleinement adopté et, à ce jour, l'hôpital a construit plus de 50 unités d'UDDT.

Dans les Toilettes sèches à séparation d'urine (UDDT), il existe une séparation complète de l'urine et des fèces par l'utilisation de panneaux spéciaux conçus pour s'asseoir ou s'accroupir. Ce faisant, un mélange des parties solides et

liquides peut être évité car celles-ci sont collectées, stockées et traitées séparément, puis utilisées comme conditionneur de sol par la suite. L'urine est recueillie dans des bidons et les matières fécales dans des seaux. Des additifs tels que de la cendre, du sable, de la sciure ou du citron vert sont ajoutés aux matières fécales afin de les rendre moins attractives pour les mouches et d'accélérer le processus de séchage.

L'utilisation des UDDT est donc une mesure appropriée pour résoudre les premières difficultés :

- L'approvisionnement inadéquat en eau n'a pas à être recalculé, puisque ces toilettes n'ont jamais besoin d'eau pour être opérationnelles.
- Il était évident que le manque d'espace au sein de l'hôpital ne permettait pas de creuser plus de fosses de latrines, et les UDDT n'ont jamais besoin d'espace pour remplacer celles déjà construites.
- Les fortes odeurs ressenties par les utilisateurs des latrines à chaque visite ont été éradiquées puisque les UDDT, lorsqu'elles sont utilisées correctement, sont inodores.
- La possibilité de contaminer davantage les nappes d'eau souterraine a été réduite car, avec ce type de toilettes, il n'y a pas de contact direct avec les eaux souterraines.

Disposant d'un financement limité, l'hôpital pouvait à peine faire face au fardeau de la vidange mensuelle des fosses septiques. Les frais ont été considérablement réduits par l'introduction des UDDT.

### 4. Parties prenantes et partenaires – Rôles et responsabilités

---

Les **principaux bénéficiaires** de cette pratique furent le personnel hospitalier, les patients et le personnel d'entretien, ainsi que les organisations partenaires en réseau et diverses agences gouvernementales, qui ont utilisé le projet dans le cadre d'études scientifiques.

En tant que parties, institutions et groupes de personnes impliqués dans la mise en œuvre de la pratique, il faut nommer le personnel technique de l'hôpital, le BBM (BBM/MIVA) et le Club Ecosan(EcoSan), le Bureau de



l'environnement du district (NEMA) et les sous-traitants locaux. Chaque partie a été fondamentalement motivée par le rôle qui lui était dévolu dans le cadre de l'objectif commun du projet, qui était de fournir un approvisionnement en eau et un assainissement durables à l'hôpital.

- L'hôpital/diocèse avait la charge de fournir un site approprié pour la construction prévue, l'expertise, les terrains pour la construction, l'entrepôt, la liaison avec une institution fédérale.
- HORIZONT3000 a représenté les intérêts des donateurs dans le projet et surveillé l'exécution du projet en leur nom. Ils ont fourni un suivi financier et des rapports de routine.
- BBM-Autriche a soutenu le projet grâce à son expérience des services d'approvisionnement, et a proposé un tarif réduit pour l'ensemble des produits livrables du projet. Le gestionnaire de projet sur place a identifié et supervisé divers sous-traitants locaux ou internationaux.
- La motivation du Club Ecosan fut de mener à bien ses activités et de fournir une expertise dans le concept de l'assainissement écologique et de l'approvisionnement en eau
- L'agence gouvernementale a fourni les permis et les autorisations nécessaires.

Les différents rôles du projet ont été menés conjointement par des hommes et des femmes.

## 5. Ressources

---

L'investissement initial nécessaire pour une UDDT (pour une norme institutionnelle) est élevé par rapport aux latrines sur fosses, il faut donc disposer d'une source de financement sûre. Pour l'exemple, une unité UDDT coûte environ 500 € contrairement à des latrines à fosse qui ne reviennent qu'à 200 €. En outre, il est nécessaire de disposer de ressources humaines expérimentées sur ce sujet, et de techniciens employés par l'hôpital qui, à terme, vont assurer la maintenance du système. La fabrication doit répondre à des normes de haut niveau. Des bases en matière de construction suffisent au constructeur pour réaliser ce travail. Il n'est pas nécessaire de posséder un diplôme pour construire ces toilettes. Le

personnel de maintenance peut être formé à ce travail ou, dans la plupart des cas, il est choisi dans l'équipe qui a participé à la réalisation.

L'institution doit fournir des espaces et des terrains pour la construction d'installations supplémentaires, telles qu'une zone de compostage pour les matières fécales collectées. Un espace d'environ 2 m<sup>2</sup> suffit pour une unité UDDT. Les matériaux à utiliser doivent être de bonne qualité afin d'éviter tout effet indésirable et, si possible, être issus de l'environnement local. La plupart des matériaux tels que les briques, les agrégats ou le sable peuvent être obtenus localement et quelques matériaux de construction tels que le ciment, l'acier, les cuvettes, etc. doivent être achetés ailleurs.

Il faut environ 10 jours pour mener totalement à bien la construction d'une unité UDDT, et il est nécessaire d'allouer suffisamment de temps à la formation des utilisateurs de ces toilettes, et à un suivi ultérieur de leur adaptabilité au système.

## 6. Conséquences/impact de l'expérience

---

L'hôpital n'a plus besoin de consacrer des ressources à la vidange des fosses septiques, ce qui représente une énorme économie pour l'hôpital. Le risque de contamination des eaux souterraines par des fuites provenant des latrines et des fosses septiques est également réduit au strict minimum, ce qui génère une réduction du coût du traitement de l'eau potable.

En outre, le succès de la mise en œuvre de ce type de projet occasionne une publicité positive auprès d'autres institutions/organisations qui visitent fréquemment ces établissements pour y apprendre les meilleures pratiques. Tout cela a également impliqué de faire confiance à d'autres partenaires éventuels (donateurs), car il s'agit bien d'un engagement à prendre vis-à-vis d'un partenaire.

**Pour la société/communauté en général,** l'assainissement de l'environnement au sein de l'hôpital s'est grandement amélioré, ce qui a incontestablement permis de réduire le risque

de réinfection autour de l'hôpital. Il faut également mentionner que la guérison commence par l'esprit, donc avoir de beaux paysages autour de l'hôpital pourrait être la première étape vers la guérison.

Le projet a créé de l'emploi chez ceux qui ont été embauchés pour assurer le fonctionnement et la maintenance des latrines, comme la vidange des seaux, la plantation de fleurs/arbres autour de l'hôpital, et ceux qui assurent le gardiennage de certaines des installations. En outre, le personnel impliqué dans le fonctionnement de ce système a augmenté son niveau de revenu grâce à la vente des engrais produits. Ce bonus en revenus supplémentaires pour les travailleurs représente un gain économique important. Il faut ajouter à cela que les travailleurs hospitaliers ont bénéficié de plusieurs formations tout au long de ce projet, ce qui améliore leurs capacités.

De plus, la pratique a contribué à une **innovation des moyens de subsistance** des hommes et des femmes, pour les raisons suivantes :

- L'utilisation d'urine/matières fécales pour fertiliser les jardins a été un excellent moyen de se soustraire au prix toujours croissant de l'engrais industriel. 50 kg de conditionneur du sol par matières organiques coûte 10 000 shillings ougandais contre 90 000 pour les produits industriels.
- On assiste aujourd'hui à une réelle concurrence des systèmes de toilettes à chasse, depuis que les UDDT peuvent être construites à l'intérieur, avec des cuvettes décentes dotées d'un système de chasse d'eau. Les personnes sans raccordement à l'eau peuvent maintenant se permettre d'avoir des toilettes dans leurs maisons.

L'utilisation de cendres comme additif, a fait écho au message de réutilisation, de sorte que les ménages n'humidifient plus les cendres des poêles à charbon ce qui entraîne automatiquement une amélioration de la salubrité de l'environnement.

## **7. Leçons apprises et recommandations**

---

Les messages clés et les leçons tirées de l'expérience peuvent être récapitulés comme suit :

- Une consultation et une participation appropriées des bénéficiaires et des partenaires est indispensable à chaque étape du projet. Il faut également prendre conscience des différences socioculturelles entre les divers sites, y compris pour une même idée.
- L'engagement des différentes parties impliquées dans la mise en œuvre est nécessaire, et un soutien fort de la direction de l'hôpital est important pour la réussite du projet.
- La formation sur place est indispensable. Cela se voit clairement à travers les nombreuses questions posées par les techniciens au sujet des travaux en cours.

La phase de suivi doit être planifiée pour surveiller la manière dont les partenaires gèrent cette technologie.

## **8. Défis à relever**

---

**Les principaux défis** rencontrés lors de la mise en application de l'expérience ont été les suivants :

- Des changements dans la conception initiale en raison de la réalité sur le terrain, ce qui a entraîné une augmentation du coût global du projet.
- Des difficultés à acquérir, auprès de la communauté, des terres pour l'espace de compostage, ce qui a occasionné des retards dans la mise en œuvre globale.
- Une main-d'œuvre qualifiée insuffisante pour ce type de projet.

Solutions mises en œuvre pour **surmonter ces défis** :

- Réunions périodiques entre les parties prenantes.
- Visites régulières de suivi par l'équipe de mise en œuvre.
- Externalisation de certains travailleurs qualifiés spécialisés.
- Adaptation des installations aux besoins de l'hôpital et de l'environnement.

**Il restait néanmoins quelques problèmes** tels que :

- C'est un vrai challenge d'obtenir un plan de construction approuvé lorsqu'il s'agit

d'UDDT, en raison d'une absence de politique de soutien à cette technologie. Les autorités ne reconnaissent que des solutions basées sur l'eau.

- Le coût de la construction de ces toilettes reste encore assez élevé, ce qui rend difficile la concurrence avec d'autres systèmes alternatifs, malgré leurs avantages énormes.
- La perception de la communauté à propos de ce type de technologie demeure un énorme défi, en raison des croyances socioculturelles.

## **9. Durabilité**

---

Certains éléments doivent être mis en place pour que la pratique soit institutionnellement, socialement, économiquement et environnementalement durable :

- La formation du personnel technique de l'hôpital tout au long des travaux d'installation doit être réalisée chaque fois que possible.
- La direction de l'établissement doit être impliquée dans tous les travaux de planification, et la mise en œuvre.
- Le lien entre le projet et l'important marché des engrais doit être renforcé afin

d'encourager les utilisateurs à terminer correctement le processus de recyclage. Une certification doit être obtenue pour les produits issus de ces toilettes écologiques afin d'améliorer la confiance des clients.

## **10. Partager l'expérience/“Up-Scaling”**

---

Pour que la pratique soit reproduite, il est important de bien comprendre le problème avant de l'adapter à toute forme de solution. Il est important de parfaitement analyser l'environnement auquel le projet est destiné.

Cette expérience des UDDT a déjà été partagée avec un certain nombre d'institutions au Kenya, en Tanzanie, au Sud-Soudan, en Éthiopie et en Ouganda, et a déjà été implémentée dans d'autres institutions en Ouganda, comme des hôpitaux, des écoles et une maison pour enfants. Elle pourrait servir de référence, en particulier aux autres hôpitaux de la région.

## 11. Bibliographie

---

BBM/MIVA. (2015). *Procurement company of MIVA*. Retrieved April 2015, from <http://bbm.miva.at/en>

EcoSan. (2015). *EcoSan Club Consulting Austria Supporting*. Retrieved April 2015, from EcoSan Club Consulting Austria Supporting

Hospital, S. J. (2015). *St. Joseph Hospital Kitgum*. Retrieved April 2015, from <http://www.sjhkitgum.org/>

NEMA. (kein Datum). *National Environment Management Authority*. Von <http://www.nemaug.org/> abgerufen