



L'environnement, l'homme et la toilette

Environment, People, and Toilets





Exposition Photos « Impact des Toilettes dans Notre Cadre de Vie » par TAMTAM Mobile
Elle a montré l'impact négatif des mauvaises toilettes sur les personnes et l'environnement et l'importance d'améliorer les situations négatives pour en faire des situations positives.

Photo Exhibition "Impact of Toilets on Our Environment" by TAMTAM Mobile

Mars 2022

Publié par Research Institute for Humanity and Nature (RIHN, Japon)
Édité par TAMTAM Mobile & Projet d'assainissement, RIHN (Japon)

Ce livre est publié avec le soutien du projet « The Sanitation Value Chain : Designing Sanitation Systems as Eco-Community Value System » (RIHN, Japon, Projet No.14200107).

March 2022

Published by Research Institute for Humanity and Nature (RIHN, Japan)
Edited by TAMTAM Mobile & Sanitation Project, RIHN (Japan)

This book is published with support from "The Sanitation Value Chain: Designing Sanitation Systems as Eco-Community Value System" Project (RIHN, Japan, Project No.14200107).



ISBN 978-4-906888-98-6

Conçu par /Designed by Kaoru Takakura

A tous les lecteurs de ce livre

To all of the readers of this book

Ce livre est produit dans l'espoir d'amener les lecteurs à réfléchir au sujet des toilettes qu'ils pourraient utiliser quotidiennement et à se soucier de l'assainissement local.

Notre conscience et notre comportement en matière d'assainissement apporteront non seulement une bonne santé et une bonne hygiène pour les populations locales, mais contribueront également à la préservation de l'environnement. Plus important encore, cela finira par contribuer à une vie heureuse et confortable pour vous et pour les personnes que vous aimez. Chacun d'entre nous a des rôles et des responsabilités différents.

Chaque rôle est important, et n'importe qui peut jouer le rôle principal dans une activité d'amélioration de l'assainissement. Menons ensemble une vie pour une société meilleure en pratiquant un comportement consciencieux et responsable d'hygiène.

This book is produced with the hope that readers will think about the toilets they use everyday and be concerned about local sanitation.

Our consciousness and behavior concerning sanitation not only brings good health and hygiene for local people but also contributes to environmental preservation. More importantly, it will eventually lead to a happy and comfortable life for you and for people you love.

Each one of us has different roles and responsibilities. Every role is important, and anyone can play the leading role in a sanitation improvement activity. Let's lead a better life and society together through practicing sanitary aware behavior with consciousness of our responsibility.

Chef de projet
Projet d'assainissement,
RIHN, Japon
*Project Leader
Sanitation Project, RIHN, Japan*

Taro Yamauchi

Chef d'équipe au Cameroun
Projet d'assainissement,
RIHN, Japon
*Cameroon Team Leader
Sanitation Project, RIHN, Japan*

Koji Hayashi

Président
TAMTAM Mobile,
Cameroun
*President
TAMTAM Mobile, Cameroon*

Simon-Pierre D. Etoga



1
Un pont toilette à l'air libre sur un cours à Yaoundé 2
An open-air toilet bridge

3
Toilette communautaire faite de vieux matériaux de récupération pour défécation directe dans un cours d'eau. (Briqueterie) Yaoundé 2
Toilet made of waste material for direct defecation in a stream

4
Toilette cachette-touffe d'herbe. (Melen) Yaoundé 6
Hide-and-peek toilet

5
Toilette moderne avec toutes les commodités wash. Yaoundé 6
Modern toilet with all wash amenities

6
Toilette à double fosses sèches ventilées adaptée aux zones marécageuse
Double ventilated dry pit toilet

2
Plancher de toilette en bois de récupération glissant, exposant son utilisateur aux accidents lors de la défécation
Slippery reclaimed wood toilet floor

Voici la toilette que nous utilisons tous les jours

This is a toilet we are using everyday

1 2 3 4

Les mauvaises toilettes et leur impact Bad toilets and their impact

- Les mauvaises toilettes sont malodorantes.
 - L'eau noire qui s'écoule des toilettes est un mélange d'excréments.
 - Cette eau contaminée augmente le risque des pathologies au détriment de la santé des populations locales.
 - Cette pollution de l'eau décime les plantes et les animaux aquatiques.
 - Les rats peuvent entrer dans les toilettes, manger des excréments, pénétrer dans les maisons où ils peuvent contaminer les aliments.
- *Bad toilets are smelly.*
 - *The black water shown is excrement flowing from the toilet.*
 - *This contaminated water increases the health risk of people in the area.*
 - *This water pollution harms aquatic plants and animals.*
 - *Rats may eat excrement from the toilets and can get into houses where they can contaminate food.*

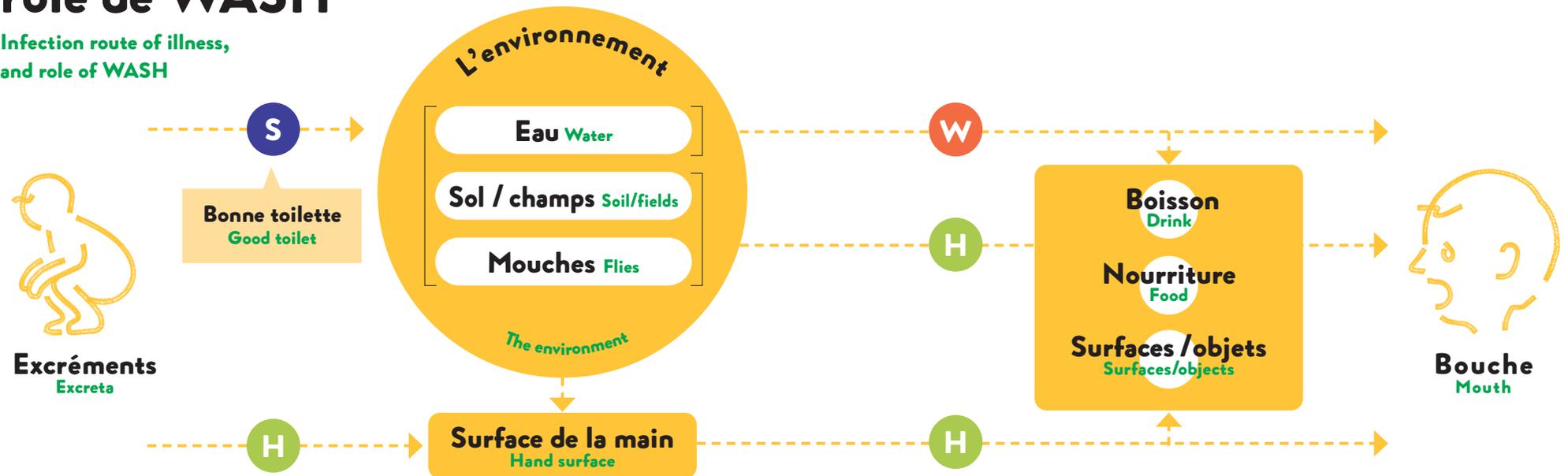
5 6

Les bonnes toilettes et leur impact Good toilets and their impact

- Les bonnes toilettes ne sentent pas, elles sont propres et confortables à utiliser.
 - Des toilettes propres réduisent les risques de maladies telles que : le choléra, la diarrhée, les parasites intestinaux, le paludisme et la COVID-19, ce qui réduit les frais médicaux dans les ménages.
 - Dans l'ensemble, ils améliorent le visage du cadre de vie et sont agréables à utiliser.
- *Good toilets don't smell, and they are clean and comfortable to use.*
 - *Clean toilets reduce the chance of diseases, such as cholera, diarrhea, intestinal parasites, malaria and COVID-19, which can reduce medical expenses in households.*
 - *Overall, they enhance the community's appearance and are enjoyable to use.*

Voie d'infection de la maladie, rôle de WASH

Infection route of illness, and role of WASH



WASH: Eau, assainissement et hygiène / Water, Sanitation and Hygiene

Secteurs étroitement liés et essentiels pour une bonne santé publique. –par la Commission européenne
Closely connected sectors and essential for good public health –by European Commission

Modifié le diagramme fait par Harada (2022)
Modified diagram made by Harada (2022)

S Règles sanitaires Sanitation barrier

- Utilisation / gestion appropriée des toilettes P.8-9
Proper toilet use/management
- Gestion des boues fécales P.12-13
Fecal sludge management

H Règles d'hygiène Hygiene barrier

- Nettoyer la toilette *Cleaning a toilet* P.8-9
- Nettoyer la maison *House cleaning* P.10
- Nettoyer le cadre de vie communautaire *Community cleanup* P.10
- Laver les mains *Hand washing* P.10

W Règles de conservation de l'eau Water supply barrier

- Bonne utilisation de l'eau et gestion appropriées de l'eau
Proper water use/management P.11

Bonne toilette / Good toilet est :
is:

Un outil important pour protéger les personnes et l'environnement

An important tool for protecting people and the environment

1: Les toilettes dotées d'un système de protection sanitaire ne polluent pas l'environnement

Toilets with a sanitation barrier system do not pollute the environment

2: Ne conduisent pas à la maladie car ils préviennent la pollution de l'environnement

Does not lead to illness because it prevents environmental pollution

Références /References

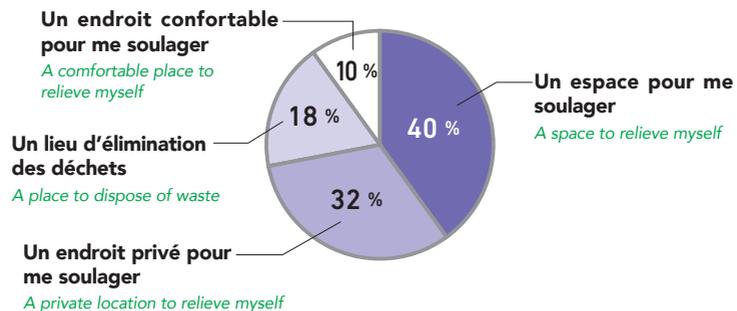
European commission (European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations). Water, sanitation and hygiene. https://ec.europa.eu/echo/index_en
Harada H 2022. Social Allocation of the Health Risks in Sanitation. In Yamauchi T et al. (eds) The Sanitation Triangle: Socio-Culture, Health and Materials. Springer.

« Bonnes toilettes » procurent le bien-être

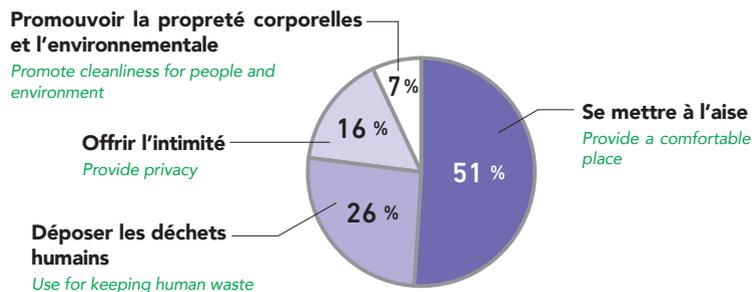
“Good toilet” brings wellbeing

Non pas seulement la santé physique
Not just physical health

Q Qu'est-ce qu'une toilette pour vous ? What is a toilet for you?



Q A quoi servent les toilettes ? What is a toilet for?



D'après une enquête réalisée en 2020 auprès de 50 ménages des arrondissements Yaoundé 2 et 6 par TAMTAM Mobile
From a 2020 survey of 50 households in Yaounde (Districts 2 and 6) by TAMTAM Mobile

Pourquoi devriez-vous utiliser des toilettes ? Why should you use a toilet?

Mettre fin à la pratique de défécation à l'air libre

End the practice of open defecation

Éliminer les toilettes volantes

Eliminate the flying toilet

Protéger environnement

Environmental protection

Être en bonne santé

Being healthy

Tranquilliser l'esprit

Peace of mind



Campagne de sensibilisation : Le personnel de TAMTAM Mobile explique aux enfants l'importance d'utiliser les toilettes. Les enfants défèquent souvent dans un espace ouvert, ce qui peut les amener à tomber facilement malades.

Awareness campaign: TAMTAM Mobile staffs are explaining to children the importance of using toilets. Children often defecate in the open space which can lead them to get sick easily.

Bonne gestion des toilettes – Avoir une « bonne toilette »

Proper toilet management – To be a “good toilet”



- **Entretenez-vous et gérez-vous correctement les toilettes de votre maison ?**

Do you maintain and manage a toilet properly in your house?

- **Connaissez-vous des réglementations concernant l'aménagement des toilettes et l'assainissement dans votre concession ? ou êtes-vous en conformité avec ces règlements ?**

Do you know any regulations for toilet layout and sanitation in your concession? or, are you in compliance with them?

Bien entretenir une toilette Maintain a toilet properly

Construire des toilettes étanches pour qu'elles n'aient des fuites d'eau contaminée

Build toilets so they don't leak contaminated water

Réparer les murs et les tuyaux cassés

Repair broken walls and pipes

Déféquer dans Les réservoirs des toilettes ; pas à l'extérieur du pot

Defecate into the toilet bowl

Ne détruisez pas les toilettes

Don't break the toilet

Nettoyer régulièrement les toilettes avec de l'eau, des détergents et une brosse

Clean toilets regularly

Eviter de laisser stagner de l'eau sur le sol des toilettes

Keep the toilet floor dry

Mettre un kit de lavage des mains à côté des toilettes

Put a handwashing kit near the toilet

Recommandations

À la communauté et aux CAD

To community and CAD

- Promouvoir et vulgariser les techniques d'entretien des toilettes WASH
- *Promote and popularize WASH toilet maintenance techniques*

Aux autorités locales

To local authorities

- Vulgariser le cadre réglementaire de l'hygiène et de l'assainissement
- Mettre en place dans chaque arrondissement un cadre d'amélioration de la qualité de l'aménagement des sanitaires
- *Popularize the regulatory framework for hygiene and sanitation*
- *Set up in each arrondissement a framework to improve the quality of the layout of the toilets*



Lavage des mains

Hand washing

Assurez-vous de vous laver les mains après être allé aux toilettes !

Il est également important de se laver les mains avant et après avoir fait la cuisine ainsi qu'après avoir touché le sol.

Make sure to wash hands after using a toilet!

Washing hands before and after cooking as well as after touching soil is also important.



Utiliser de l'eau propre

Use clean water



Utiliser du savon

Use soap

Garder propre ! – Tout est lié

Keep clean! – Everything is related

Propreté dans la maison

House cleaning

Il est important d'avoir une prise de conscience du nettoyage

« Espaces / Zones. »

- Plancher de la cuisine
- Murs de la maison
- Vaisselle (tasses, plats, assiettes, ustensiles de cuisine...)

It is important to have an awareness of cleaning "Space / Area."

- Kitchen floor
- Walls in a house
- Tableware



Nettoyage communautaire

Community cleanup

Les activités de nettoyage par les CAD contribuent à l'amélioration de l'hygiène locale.

- Curage des caniveaux et des cours d'eau
- Nettoyage de égouts

Cleaning project activities by CAD contributes to improving local hygiene.

- Cleaning a ditch and water channel
- Gutter cleaning



« Le monde est en danger tant que la contamination de l'eau et la pollution des rivières se poursuivent. »

"This world will be endangered if water contamination and river pollution occur repeatedly."

Utilisation appropriée de l'eau et protection des rivières

Proper water use and river conservation

Excursion pour les enfants — Visite d'une rivière dans la ville de Yaoundé : Les enfants sont les générations futures. La plupart d'entre eux sont responsables de du puisage et du transport de l'eau jusqu'à leur maison. Au cours de l'excursion, les enfants acquièrent non seulement les connaissances de base sur les rivières locales, mais observent également la situation réelle d'une rivière détruite par les activités humaines à l'exemple du déversement de déchets. En même temps, ils apprennent l'importance d'avoir un comportement responsable lorsqu'ils utilisent l'eau dans leurs domiciles et à l'extérieur.

Excursion for children — Visiting a river in Yaounde City: Children are the next generation. Most of them are responsible for getting/carrying water to their households. During the excursion, children learn not only about the basic knowledge of local rivers but also observe the real situation of a river destroyed by human activities and the dumping of rubbish. At the same time, they also learn about the significance of having responsible behavior when they use water in a house and outside a house.

Gestion des boues fécales – Constat et problèmes

Faecal sludge management – Facts and problems

Boues fécales non vidangées

Unemptied faecal sludge

Les autorités responsables ne réglementent que des domaines limités du traitement des eaux usées

Regulate only limited areas of wastewater treatment

Aucune politique pour trouver une solution adéquate

No policy towards an adequate solution

Pas de lois ou de règles pour la gestion harmonisée des boues fécales ; chaque ménage le fait différemment

No laws or rules for faecal sludge management

Manque d'informations et d'éducation

Lack information and education

Occupation anarchique des terres dans les zones urbaines

Lawless land invasion in urban areas

Pas de réseaux d'égout

No sewage pipe

Les camions et les systèmes de vidange manquent d'accès en raison de routes mal entretenues

Trucks lack access because of poorly maintained roads

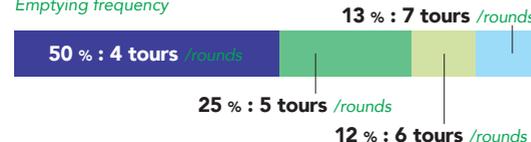


Boues fécales vidangées par des opérateurs

Emptied faecal sludge by operators

Fréquence de vidange par semaine

Emptying frequency



80 % des personnes utilisant un service de vidange de fosses septiques sont satisfaites

80% of people using a septic emptying service are satisfied

Durée d'une vidange

Duration of an emptying operation



Contribuer à l'amélioration de l'assainissement et de l'environnement en milieu urbain

Contribute to improving sanitation and environment in urban areas

Lieu du dépotage des boues

Sludge discharger location



Le mauvais état de la fosse rend les opérations de vidange difficiles

Poor pit condition makes emptying operations difficult

Non traitement des boues de vidanges avant le dépotage

Incomplete treatment of nightsoil before uploading

Déversement illicite nocturne des boues de vidanges en périphérie de Yaoundé en raison du coût élevé du dépotage sur le site à Nomayos

Dumping nightsoil outside Yaounde due to the high cost of uploading in Nomayos

Les camions ne peuvent pas accéder aux zones où ils n'ont pas assez d'espace pour circuler et se garer

Trucks can not access areas where there are no space for driving and parking



Truck

Ils sont formés et ont des connaissances sur les risques liés aux traitements inappropriés et des déversements nocturnes illicites

Trained and have knowledge about the risk of inappropriate treatment of nightsoil

Les camions sont d'occasion d'Europe, il n'y a donc pas de pièces de rechange pour les réparer

Trucks are secondhand from Europe; there are no spare parts for repairing them



Operator

Ils ne portent pas des équipements de protection individuelle lorsqu'ils travaillent

Don't wear PPE when they work

■ Bon / Good ■ Amélioration requise / Improvement needed

D'après une enquête de l'association de 2021 auprès de 13 opérateurs du secteur de Yaoundé par TAMTAM Mobile
From a 2021 survey of 13 operators in the sector of Yaounde by TAMTAM Mobile

Rôles et responsabilités

Roles and Responsibilities

Individu et Communauté

Individual & Community

- Participez à un atelier de formation WASH
- Appliquez les connaissances et les compétences acquises lors de l'atelier au contexte local et partager les leçons apprises avec les membres de la communauté
- Incorporer les aspects de l'assainissement dans vos propres activités par le biais du Comité d'Action au développement (DAC)
- *Join a WASH training workshop*
- *Apply knowledge and skills obtained at the workshop to the local context and share lessons learned with community members*
- *Incorporate aspects of sanitation into your own activities through Development Assistance Committee (DACs)*

Enfants et Jeunes

Children & Youth

- Faire entendre nos voix et agir si nous voyons les adultes qui négligent et ont un mauvais comportement en matière d'assainissement. Nous sommes responsables de notre avenir !
- Rêver devenir un concepteur ou un ingénieur en construction des toilettes pour l'avenir
- *Make our voices heard and act if we see adults who disregard and have poor sanitation behavior. We are responsible for our future!*
- *Have dreams of becoming a designer or construction engineer related to toilets for the future*

ONGs

NGOs

- Inciter les habitants et les artisans locaux à construire des bonnes toilettes
- Enseigner le WASH aux enfants
- Etre un relais t entre les différents acteurs
- Développer les ressources humaines

- *Inspire local people and artisans to make a good toilet*
- *Teaching children about WASH*
- *Function as a bridge between different actors*
- *Human resource development*

Bonne toilette
Good toilet

est :
is:

**Pas celle qu'on vous a
donné mais celle que
vous avez faite de vos
propres mains !!**

**Not the one you have been given but the one
you made with your own hands!!**



Autorités locales

Local authorities

- Financer un réseau d'organisations de la société civile pour les activités de promotion WASH
- Signer une convention-cadre sur la réglementation de l'assainissement et de la santé publique
- Mettre en place une plateforme multipartite pour discuter de l'assainissement et du WASH
- Construire des toilettes publiques dans les bidonvilles
- *Fund a civil society group for WASH promotion activities*
- *Framework convention on sanitation and public health regulations*
- *Set up a multi-stakeholder arena for discussing sanitation and WASH*
- *Install a public toilet in the slum*

Des chercheurs

Researchers

- Produire des travaux de promotion WASH en utilisant l'expertise académique, coopérer avec les ONGs et les autorités et partager les connaissances et les informations
- Informer un large public sur la situation des communautés locales et créer des approches pour mesurer et résoudre les problèmes
- *Work towards solving WASH issues by using professional expertise, cooperating with NGOs and government, and exchanging knowledge and information*
- *Inform a wide audience about the situation of local communities and create approaches to measure and address the issues*



Afterword

Au-delà du problème d'insalubrité liée à la mauvaise gestion des déchets solides, il y a aussi des mauvais systèmes d'assainissement individuels et collectifs de la ville de Yaoundé qui sont très préoccupants. Une telle situation expose les populations non initiées à d'énormes risques d'inondations, de pollution et de maladies hydriques (choléra, paludisme, dysenterie, diarrhée, COVID-19...).

C'est fort de ce constat que l'association TAMTAM Mobile du Cameroun et the Research Institute for Humanity and Nature de Kyoto au Japon ont entrepris de procéder à la mise en place d'un projet d'échanges académiques et de collaboration internationale. L'un des résultats de cette collaboration est ce manuel illustré qui vous fait vivre les réalités des systèmes d'assainissement des arrondissements de Yaoundé 2 et 6 au Cameroun.

Instituts de recherche, chercheurs indépendants, étudiants, bailleurs de fonds et/ou professionnels de l'assainissement, nous vous invitons à vous joindre à nous pour qu'ensemble nous agissons.

Beyond the contamination problems linked to poor management of solid waste, there are also poor individual and collective sanitation systems in the city of Yaoundé that are deeply concerning. Such situations expose populations to enormous risks of flooding, pollution and waterborne diseases (cholera, malaria, dysentery, diarrhea, COVID-19...).

With this in mind, the TAMTAM Mobile association of Cameroon and the Research Institute for Humanity and Nature of Kyoto, Japan, have undertaken to set up an academic exchange and international collaboration project. One of the results of the collaboration is this illustrated manual that brings the sanitation systems into everyday life of people in the Yaoundé Districts 2 and 6 of Cameroon.

Research institutes, independent researchers, students, donors and/or sanitation professionals, we invite you to join us in taking action.

TAMTAM MOBILE

Ce que nous faisons

What we do



Créée en 1997 et reconnue légale sur récépissé de déclaration N° 0039/RD/JO6/BAPP du 23 Août 2000, l'Association TAMTAM Mobile est un véritable laboratoire de recherche action qui met l'habitant au cœur de l'action, non pas comme simple bénéficiaire mais comme acteur de développement participatif durable pour la préservation de l'environnement à travers ses activités de recherche, de communication, d'éducation et d'action de proximité.

Les actions initiées ou des mandats confiés à TAMTAM Mobile sont exécutés par une équipe pluridisciplinaire. Cette équipe apporte aux partenaires publics, privés et universitaires locaux et de coopération internationale une satisfaction souvent au-delà des attentes.

The TAMTAM Mobile Association, established in 1997, officially recognized by the declaration "N° 0039/RD/JO6/BAPP" of August 23, 2000. TAMTAM Mobile is an NGO conducting action research as a central part of their activities. Action research is not only a useful method but also plays a role in sustainable development and environmental preservation through the activities, research, communication, education and action.

The actions initiated or mandates entrusted to TAMTAM Mobile are carried out by a multidisciplinary team. This team brings the issues to the private, public and academic partners at the local level and leads to international cooperation and excellent results.



Les Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies, formulés en 2015, fixent 17 objectifs pour parvenir à un monde meilleur et plus durable d'ici 2030.

L'objectif 6 consiste à **“Garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable,”** ce qui inclut l'amélioration des questions d'assainissement.

The United Nation's Sustainable Development Goals (SDGs), formulated in 2015, set out 17 goals in order to achieve a better and more sustainable world by 2030.

Goal 6 is to **“Ensure the availability and sustainable management of water and sanitation for all,”** and includes improving sanitation issues.

ISBN 978-4-906888-98-6

Contacts

Association TAMTAM Mobile Cameroun / *Cameroon*

B.P. : 20200 Yaoundé, Tél : (237) 699 92 46 09

Site web : <https://tamtammobile.wordpress.com>

E-mail : tamtamobile@yahoo.fr

Située à la Montée Sciences, rue 7015, allée 7017, route Etoug-Ebe Yaoundé 6

