



## Introduction à la programmation WinS résiliente au changement climatique

1er échange international d'apprentissage WASH dans les écoles (WinS ILE) 13-17 mars 2023

# Définitions du changement climatique

- **Météo** : conditions atmosphériques à un moment ou à un endroit donné (mesurées en termes de température, de précipitations...).
- **Climat** : généralement défini comme le "temps moyen" sur une période donnée (généralement 30 ans).
- **Risque climatique** : événement susceptible de causer des dommages (par exemple, sécheresse, tempête) ou changement à long terme des variables climatiques (par exemple, température, précipitations).
- **Vulnérabilité** : degré auquel un système est susceptible de subir des dommages en raison de son exposition à une perturbation ou à un stress et de sa capacité à y faire face, à s'en remettre ou à s'adapter fondamentalement.
- **Risque** : résultat de l'interaction entre des dangers physiquement définis et les propriétés des systèmes exposés (par exemple, la vulnérabilité sociale).  
Risque = (danger) x (vulnérabilité) x (exposition) / (capacité)

# Définition du changement climatique

**Le changement climatique** désigne "un changement dans l'état du climat qui peut être identifié (par exemple à l'aide de tests statistiques) par des changements dans la moyenne et/ou la variabilité de ses propriétés, et qui persiste pendant une période prolongée, généralement des décennies ou plus" (GIEC, 2007).

**Le changement climatique** désigne "une modification du climat attribuée directement ou indirectement à l'activité humaine, qui altère la composition de l'atmosphère mondiale et qui vient s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables" (CCNUCC).

# Preuves du changement climatique

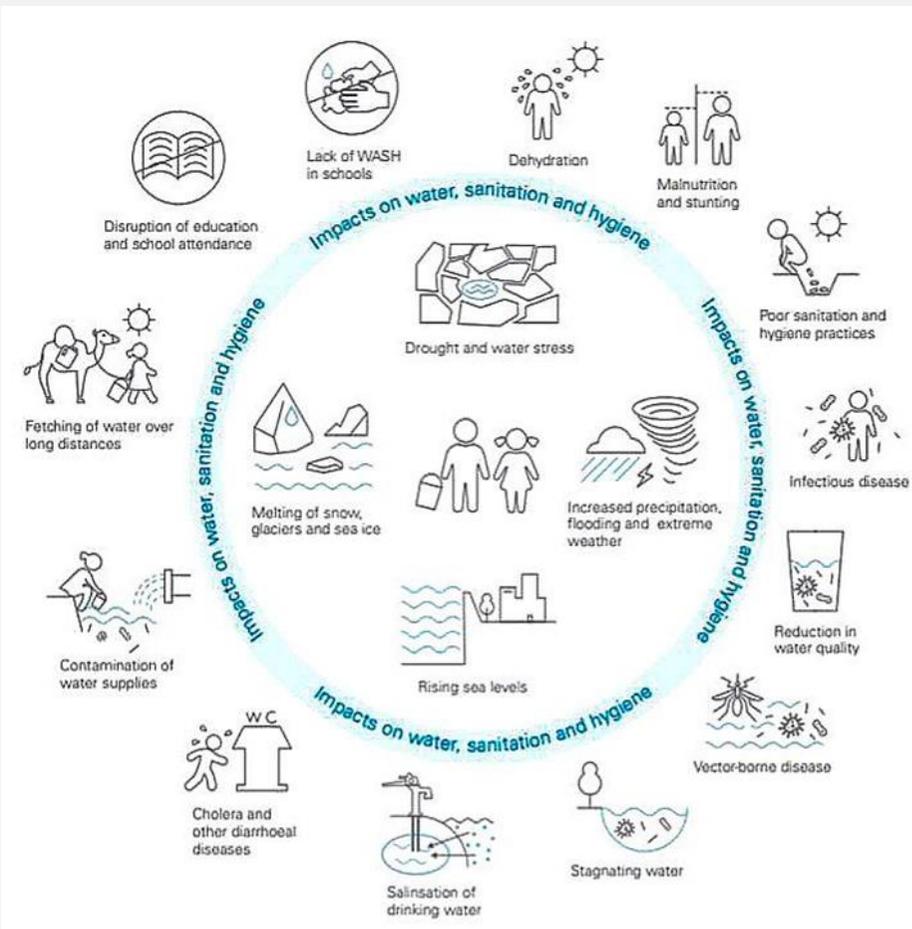
Le GIEC a déjà constaté dans son quatrième rapport d'évaluation que

- Il est **"très probable"** que **les** émissions de gaz à effet de serre provenant des activités humaines ont causé "la majeure partie de l'augmentation observée des températures moyennes à l'échelle mondiale depuis le milieu du XXe siècle".
- il est **"sans équivoque"** que le climat de la Terre se réchauffe, "comme le montrent désormais les observations de l'augmentation des températures moyennes de l'air et des océans, de la fonte généralisée de la neige et de la glace, et de l'élévation du niveau moyen de la mer".
- La concentration atmosphérique de CO<sub>2</sub> et de CH<sub>4</sub> **"dépasse de loin"** la fourchette naturelle des 650 000 dernières années.

# Le sixième rapport d'évaluation du GIEC



# Le changement climatique a un impact sur le programme WASH et la résilience des communautés



Climate effect	Hazard	Impact on WASH sector
Decrease in precipitation	Drought	Reduction in raw water supplies, reduced flow in rivers, less dilution/increased concentration of pollutants in water, challenge to hygiene practices.
Increase in precipitation and severe weather	Flooding	Pollution of wells, inundation of wells, inaccessibility of water sources, flooding of latrines, damage to infrastructure, landslides around water sources, sedimentation and turbidity, challenges to sustainability of sanitation and hygiene behaviours, and waterborne diseases.
Increase in temperatures	Heatwaves	Damage to infrastructure, increase in pathogens in water leading to increased risk of disease.
	Melting and thawing of glaciers, snow, sea ice and frozen ground	Seasonality of river flows affected leading to a reduction in water availability in summer.
Sea-level rise	Flooding and saline intrusion into freshwater aquifers	Reduction in availability of drinking water, with high impacts on quality.

# Impacts du changement climatique WinS

- Les phénomènes météorologiques extrêmes et les inondations détruisent ou perturbent les installations sanitaires dans les écoles, ce qui compromet la fréquentation scolaire.
- Le manque d'eau dans les écoles pendant les sécheresses perturbe les pratiques d'hygiène (par exemple le lavage des mains), nuit à l'attention des enfants et rend difficile la préparation des repas.
- Le manque de fiabilité et de résistance de l'approvisionnement en eau oblige les enfants à parcourir de plus longues distances pour aller chercher de l'eau, ce qui compromet leur présence à l'école ou, s'ils y vont, ils sont souvent trop fatigués pour être attentifs.



# Des éléments probants sont nécessaires pour mieux comprendre les effets du climat dans les pays en voie de développement

- De plus en plus d'éléments indiquent que le changement climatique a un impact négatif sur les WinS
- Davantage d'essais et d'études WinS sont nécessaires pour tirer des enseignements.
- Des examens des données probantes sont nécessaires pour aider à

Page 1 of 8 Original Research

## The impact of flood disasters on child education in Muzarabani District, Zimbabwe

**Author:**  
Chipo Mudavanhu<sup>1</sup>

**Affiliation:**  
<sup>1</sup>Department of Geography, Bindura University of Science Education, Zimbabwe

**Correspondence to:**  
Chipo Mudavanhu

**Email:**  
chipomuzenda@gmail.com

**Postal address:**  
Private Bag 1020, Bindura, Zimbabwe

**Dates:**  
Received: 02 June 2014  
Accepted: 12 Sept. 2014  
Published: 05 Dec. 2014

**How to cite this article:**  
Mudavanhu, C., 2014, "The impact of flood disasters on child education in Muzarabani District,

The increase in flood intensity and frequency poses a threat to community infrastructure and affects the total well-being of children in regard to: access to food, health, school attendance, access to clean water and sanitation, physical and social security. Using both qualitative and quantitative data, this article provided an overview of flood disasters and their potential effects on children's access to quality education in Zimbabwe. The purpose of the study was to analyse school children's specific vulnerabilities to flood disasters that need to be taken into account in policy development. Research indicated that floods cause loss of learning hours, loss of qualified personnel, outbreak of waterborne diseases, high absenteeism and low syllabus coverage leading to children's poor academic performance. Children noted a range of experiences, from food insecurity to being withdrawn from school and sometimes forced into early marriages. These challenges compromise children's rights and access to quality education. This article therefore recommended that a culture of safety be promoted through disaster education, development of good road networks and enforcement of building codes during construction of school infrastructure. Findings also supported the need for adaptation strategies to ensure that the risks specific to school children are addressed.

### Introduction

Globally, disasters are increasing in frequency and intensity; they are often unforeseen, serious, cause threats and may bring injury and death in worst cases (Stanley & Williams 2000). This is of major humanitarian concern and poses a threat to the achievement of Millennium Development



University of Nairobi Research Archive

UoN Digital Repository Home / Theses and Dissertations / -College of Education and External Studies (CEES) / View Item

## Factors influencing retention of pupils in public primary schools in drought prone zones of north – Horr district, Marsabit county, Kenya



**View/Open**

[Full-text \(7.358Mb\)](#)

**Date**  
2014



The purpose of the study was to examine factors influencing retention of pupils in public primary schools in drought prone zones of North – Horr District, Marsabit County. The study was guided by four objectives. Objective one sought to determine how households availability of food influence retention of public primary schools pupils in drought prone zones, objective two sought to establish how sources of livelihood influence retention of pupils in public primary schools in drought prone zone, objective three sought to assess the extent to which involvement of pupils in household economic activities influence their retention in public primary schools in drought prone zone while objective four sought to

# Les réponses au changement climatique et les enfants

## ATTÉNUATION

Changement technologique et substitution qui réduisent les émissions de GES et renforcent les puits.

### Exemples :

- Approvisionnement en énergie renouvelable (par exemple, hydroélectricité, énergie solaire)
- Reboisement
- Réduction des déchets
- Compostage des déchets organiques

## ADAPTATION

Ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques réels ou prévus ou à leurs effets, qui atténue les dommages ou exploite les opportunités bénéfiques.

### Exemples :

- Extension de la collecte des eaux de pluie
- Stockage et conservation de l'eau
- Conservation, utilisation rationnelle et réutilisation de l'eau
- Désalinisation

**Les enfants sont des agents de changement** dans leurs communautés et **WinS** peut soutenir l'intensification de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de ses effets (par exemple, les clubs environnementaux scolaires, la conservation et la réutilisation de l'eau, la plantation d'arbres pour la gestion des bassins hydrographiques).

# domaine de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène

... s'appliquent également à WASH dans les écoles



Veiller à ce que les installations et les services WASH soient durables, sûrs et résilients face aux risques liés au climat



Veiller à ce que des systèmes WASH résilients contribuent à renforcer la résilience des communautés et à s'adapter aux effets du changement climatique



Vers un secteur WASH neutre en carbone

# Des installations WASH adaptées aux enfants dans les écoles...

## Ne pas nuire à l'environnement

**Conserver et réutiliser les précieuses ressources en eau :** Les ressources en eau rares ne doivent pas être gaspillées. Les toilettes à chasse d'eau peuvent être utilisées pour minimiser le volume d'eau nécessaire à la chasse d'eau et à l'évacuation des eaux usées.

**Prévenir la pollution du sol et des eaux souterraines :** Les fosses doivent être bien revêtues et correctement situées afin d'éviter les infiltrations dans le sol et les eaux souterraines environnantes.

**Éviter les risques environnementaux possibles en cas de catastrophe :** Les fosses peuvent déborder en cas de pluies extrêmes et d'inondations, ce qui entraîne de graves risques sanitaires.



# WinS et changement climatique dans l'agenda 2030

**ODD 4** : Assurer une éducation de qualité inclusive et équitable et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie pour tous

**ODD 6** : "Assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous".

**ODD 13** : "Agir d'urgence pour lutter contre le changement climatique et ses conséquences".



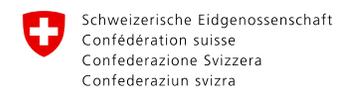
- **Cible 13.3** Améliorer l'éducation, la sensibilisation et les capacités humaines et institutionnelles en matière d'atténuation du changement climatique, d'adaptation, de réduction de l'impact et d'alerte précoce
  - Indicateur : Nombre de pays ayant intégré l'atténuation, l'**adaptation**, la **réduction de l'impact** et l'**alerte précoce** dans les programmes d'enseignement primaire, secondaire et supérieur (par exemple, cycle de l'eau et impacts du changement climatique, conservation de l'eau, réutilisation, etc.)



Tigiste



With support from



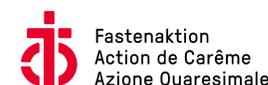
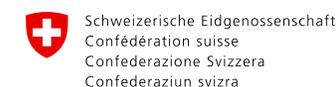
Swiss Agency for Development and Cooperation SDC

# Qui sommes-nous ?

- Consortium de 8 ONG suisses travaillant à l'amélioration de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans les institutions et les communautés
- Cofinancé par la DDC
- 16 projets dans 12 pays
- En cours depuis 2011 (phase 3)
- Travailler sur deux approches majeures : Écoles bleues et WASH au sein de l'HCF
- L'accent est mis sur le partage des connaissances, l'innovation, la défense des intérêts, l'influence sur les politiques et le renforcement des systèmes.



With support from



Swiss Agency for Development and Cooperation SDC

# Qu'est-ce qu'une école bleue ?



→ Une école saine et respectueuse de l'environnement.... Où se trouve l'école ?

## **TOUS les élèves du centre**

Utilisez de l'eau potable et des latrines bien entretenues.

Pratiquer une bonne hygiène (y compris les MHM).

Expérimenter des activités de jardinage.

Participer à la gestion des déchets solides.

Participez à des activités respectueuses de l'environnement.

## **TOUS les enseignants**

Enseigner de manière pratique.

sont des modèles.

## **Les parents**

sont engagés dans des activités.

Reproduire les bonnes pratiques (les étudiants en tant qu'agents du changement)

# Qu'est-ce qu'une école bleue ?

## Thèmes des écoles bleues



**INFRASTRUCTURE + APPRENTISSAGE/PRACTIQUE**

# Principes des écoles bleues

- Il s'agit d'un **état d'esprit** - s'engager à améliorer l'hygiène et l'environnement.
- Il s'agit d'un **parcours** qui commence par la prise en compte des besoins en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH).
- Il s'agit de **renforcer les acteurs des systèmes** - Nous n'imposons pas, nous inspirons (enseignant).
- Il s'agit d'**apprendre par la pratique**, en encourageant l'éducation pratique en matière d'hygiène et d'environnement.
- Elle est **spécifique au contexte et à l'école** - toutes les écoles bleues sont différentes.



# Que contient le kit des écoles bleues ?



# Qu'est-ce que le kit des écoles bleues ?

## Matériel de soutien et d'inspiration pour les parties prenantes

- Un catalogue des technologies
- Catalogue d'exercices pratiques
- Guide de l'animateur
- Une note de synthèse (2 pages)

→ Kit bleu pour les écoles en cours de révision

### Pourquoi des catalogues ?

Inspirer, ne pas imposer.

**Le kit des écoles bleues ne vous dit pas ce qu'il faut faire et comment le faire !**

Swiss Water & Sanitation Consortium

## BLUE SCHOOLS

Linking WASH in schools with  
environmental education and practice

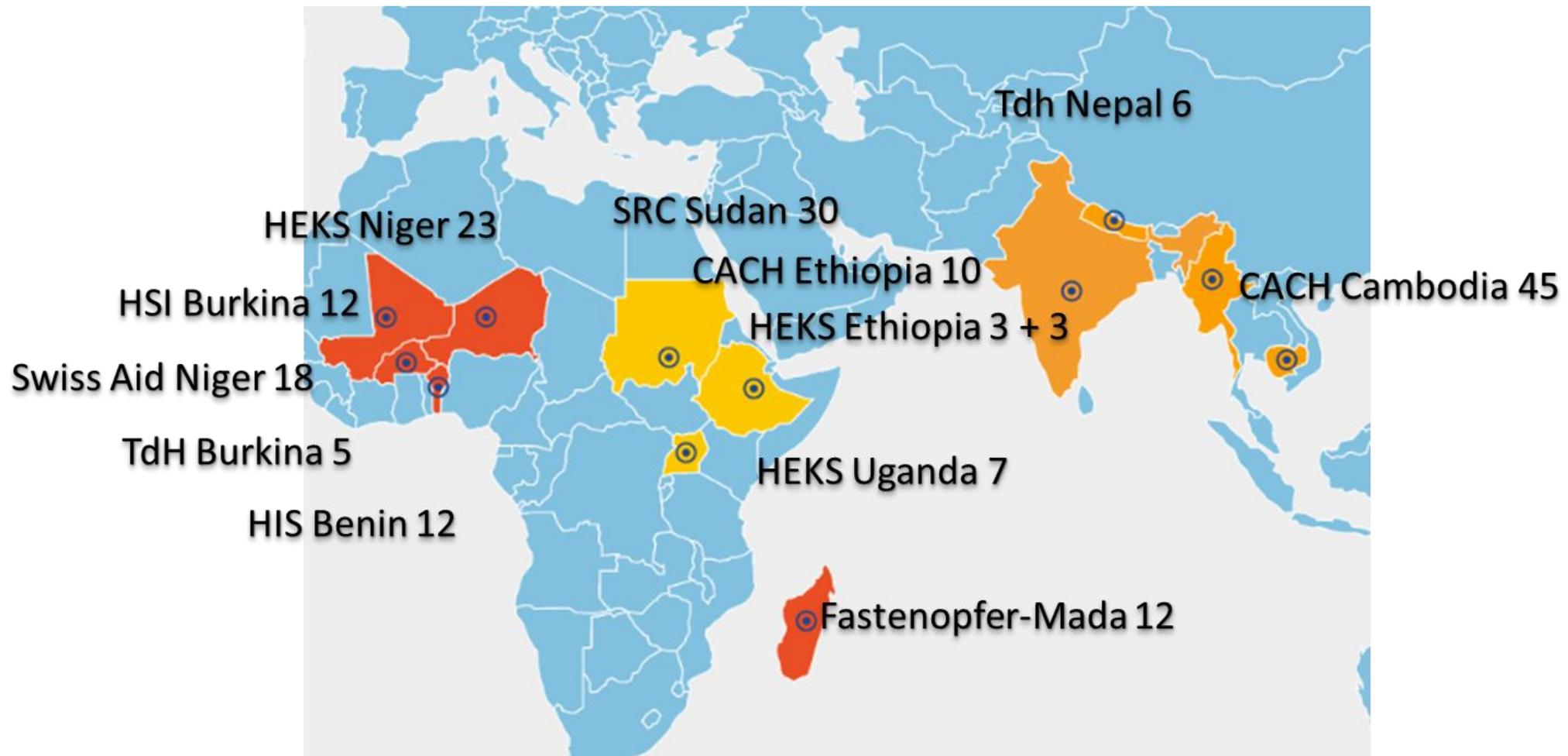
CONCEPT BRIEF



# Où mettre en œuvre les écoles bleues ?

2017 - 2018. Développement du kit des écoles bleues.

13 projets - 9 pays - 7 organisations - 186 écoles



# Théorie du changement des écoles bleues

## APPROCHE SYSTÉMIQUE - LAVAGE DANS LES ÉCOLES ET ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT - PLAIDOYER

### Qui accompagnons-nous ?

**Les enseignants et la direction de l'école** renforcent l'apprentissage pratique de la santé et de la sécurité au travail (y compris la santé maternelle et infantile) et de la conservation de l'environnement.

#### **l'éducation et d'autres autorités sectorielles :**

- Contrôler les services et planifier/budgétiser en conséquence.
- Renforcer les capacités des enseignants et de la direction des écoles.
- Renforcer le cadre politique.
- Donner la priorité à l'apprentissage de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH) et de l'environnement dans les programmes d'enseignement nationaux

### Ce qui en découle

#### **Accès à un niveau "de base" de services WASH dans les écoles**

**Les élèves** adoptent de bons comportements en matière d'hygiène et font l'expérience de bonnes pratiques de gestion des terres et de l'eau. **Enseignants dispensant** un enseignement pratique sur l'hygiène et la préservation de l'environnement

Les comités de **gestion des écoles** décident des activités prioritaires en matière d'eau, d'assainissement et de protection de l'environnement.

**L'éducation et les autres autorités sectorielles** intègrent les principes des écoles bleues au niveau (sous) national.

### Ce qui contribue à

**Améliorer la santé** des étudiants et de la communauté dans son ensemble (ODD 3)

**Disponibilité et gestion durable de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène pour tous** (ODD 6)

**Une éducation inclusive et de qualité pour tous**, axée sur l'égalité des sexes (ODD 4, 5)

Réduction de l'absentéisme, amélioration des résultats scolaires, plus de dignité pour les filles  
Autres ODD liés à l'environnement (par ex. ODD 12, 13, 15)

**Engagements** et actions de **longue date en matière sociale, politique et budgétaire** pour la société de l'information

# Principaux enseignements tirés du CES

- **L'eau :**
  - L'accès à l'eau est le point de départ, et il doit y avoir suffisamment d'eau pour la boisson et l'hygiène avant de se lancer dans d'autres activités !
  - L'eau offre de nombreuses possibilités d'apprentissage.
  - La meilleure solution technique dépend du contexte.
  
- **Assainissement et hygiène :**
  - Il devrait y avoir des plans clairs pour le fonctionnement et l'entretien, ainsi que pour le suivi par les acteurs du système.
  - Pour changer les comportements, il ne suffit pas de mettre en place des infrastructures (pratiques).
  
- **MHM :**
  - La première étape consiste à changer les mentalités des enseignants et des garçons et à briser les tabous.
  - Pour assurer une gestion adéquate de la santé maternelle et infantile, il faut
    - Installations : Installations adéquates pour les filles
    - Matériel : eau, produits de nettoyage, tampons d'urgence disponibles
    - Information : Apprendre ce que sont les menstruations et comment les gérer
    - Environnement favorable : enseignant spécialisé, ligne budgétaire, etc.

# Principaux enseignements tirés du CES

## ▪ Jardin scolaire :

- Si l'accès à l'eau est limité, il est possible de jardiner uniquement pendant la saison des pluies.
- L'espace ne doit pas être un facteur limitant (jardin vertical, jardin en trou de serrure).
- Le plus important n'est pas la taille du jardin, mais l'apprentissage.
- Pour la démonstration : bonnes pratiques de gestion des terres et de l'eau, cultures nutritives...
- Des dispositions claires sur la façon de gérer le jardin de l'école.

## ▪ Gestion des déchets solides :

- La gestion durable des déchets solides ne se limite pas à la collecte des déchets.
- Il s'agit de :
  - Activités visant à **RÉDUIRE** la quantité de déchets → point de départ
  - Activités de **RÉUTILISATION** et de **RECYCLAGE** des déchets qui ne peuvent pas être **RÉDUITS**
- Les déchets plastiques ne doivent jamais être brûlés !

## Suivi et évaluation des écoles bleues

**WASH** : Échelles de services émergentes pour le suivi de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans les écoles (Swiss Water & Sanitation Consortium, 2016)

Drinking water	Sanitation	Hygiène
<p><b>Advanced service</b> May include: water is available when needed, accessible to all, and free from faecal and priority chemical contamination based on water quality testing.</p> <p>(to be defined at national level)</p>	<p><b>Advanced service</b> May include: facilities are accessible to all, of sufficient quantity, inspected for cleanliness &amp; appropriate facilities for menstrual hygiene management are provided</p> <p>(to be defined at national level)</p>	<p><b>Advanced service</b> May include: handwashing facilities available at critical times and accessible to all; menstrual hygiene education and products provided</p> <p>(to be defined at national level)</p>
<p><b>Basic service</b> Drinking water from an improved source is available at the school</p>	<p><b>Basic service</b> Improved facilities, which are single-sex and usable at the school</p>	<p><b>Basic service</b> Handwashing facilities, which have water and soap available</p>
<p><b>Limited service</b> There is an improved source (piped water, protected well/spring, rainwater, packaged or delivered water), but water not available at time of survey</p>	<p><b>Limited service</b> There are improved facilities (flush/pour flush, pit latrine with slab, composting toilet), but not sex-separated or not usable</p>	<p><b>Limited service</b> Handwashing facilities with water, but no soap</p>
<p><b>No service</b> No water source or unimproved source (unprotected well/spring, surface water source)</p>	<p><b>No service</b> No toilets or latrines, or unimproved facilities (pit latrines without a slab or platform, hanging latrines, bucket latrines)</p>	<p><b>No service</b> No handwashing facilities at the school or handwashing facilities with no water</p>

# Suivi et évaluation des composantes des écoles bleues

SWSC, Eawag, Simavi, 2020 (sur la base de l'approche de l'échelle de service du JMP pour le suivi du programme WASH dans le cadre des SDG)

## MHH

## Gestion des déchets solides

## Jardinage scolaire

## Activités environnementales

**Avancée** : Les critères supplémentaires peuvent inclure : Une zone de bain séparée et privée avec de l'eau et du savon, les filles ont accès à du matériel sanitaire pour les besoins urgents, et les déchets d'hygiène menstruelle sont gérés en toute

**Avancée** : Des critères supplémentaires peuvent être inclus : Mesures mises en œuvre pour la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets.

**Avancée** : Des critères supplémentaires peuvent être appliqués : Cultures supplémentaires, techniques d'agriculture durable à faibles intrants externes (LEISA), lits de semis/pépinières.

**Avancée** : Les critères supplémentaires peuvent inclure activités de gestion durable des terres et de l'eau mises en œuvre dans la communauté environnante.

**Base** : il y a au moins un espace privé avec de l'eau et du savon où les filles peuvent se laver ou se changer, *et des poubelles avec des couvercles* pour l'élimination des produits sanitaires.

**Principes de base** : Les déchets solides sont gérés en toute sécurité à l'école. Cela signifie que :

- Il n'y a pas de traces de déchets, et
- Il n'y a pas de signes indiquant que du plastique a été brûlé, *et les déchets inorganiques sont séparés des déchets organiques*, et
- Il y a une fosse ou un tas de compost en cours d'utilisation, *et*
- Les déchets non réutilisables/recyclables sont éliminés sur place dans une fosse d'élimination des déchets protégée OU

**Base** : Il y a un jardin scolaire où l'on cultive au moins trois produits différents.

**Base** : au moins une technologie de gestion durable des terres et de l'eau est démontrée dans l'enceinte de l'école ou dans une zone adjacente à l'école.

**Limité** : Il y a au moins un espace privé avec de l'eau où les filles peuvent se laver ou se changer, *OU des poubelles avec des couvercles* pour l'élimination des matériaux sanitaires.

**Limité** : Au moins une, mais pas toutes, des exigences susmentionnées pour le service de base sont remplies.

**Limité** : Il existe un jardin scolaire, mais moins de trois cultures différentes y sont pratiquées.

**Limitée** : N/A

**Pas de service** : Il n'y a pas d'espace privé où les filles peuvent se laver et se changer, ni de poubelles avec couvercle pour l'élimination des produits hygiéniques.

**Pas de service** : Aucune des exigences en matière de gestion sûre des déchets n'est remplie.

**Pas de service** : Il n'y a pas de jardin scolaire

**Pas de service** : Aucune technologie de gestion durable des terres et des eaux n'est démontrée



# PROGRAMME DE COOPERATION COTE D'IVOIRE – UNICEF 2021 - 2025

## POMPAGE D'EAU PAR ENERGIE SOLAIRE COMME SOLUTION D'ADAPTION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE NORD DE LA COTE D'IVOIRE

1<sup>st</sup> AFRICAN INTERNATIONAL LEARNING EXCHANGE Grand-Bassam, 16 Mars 2023

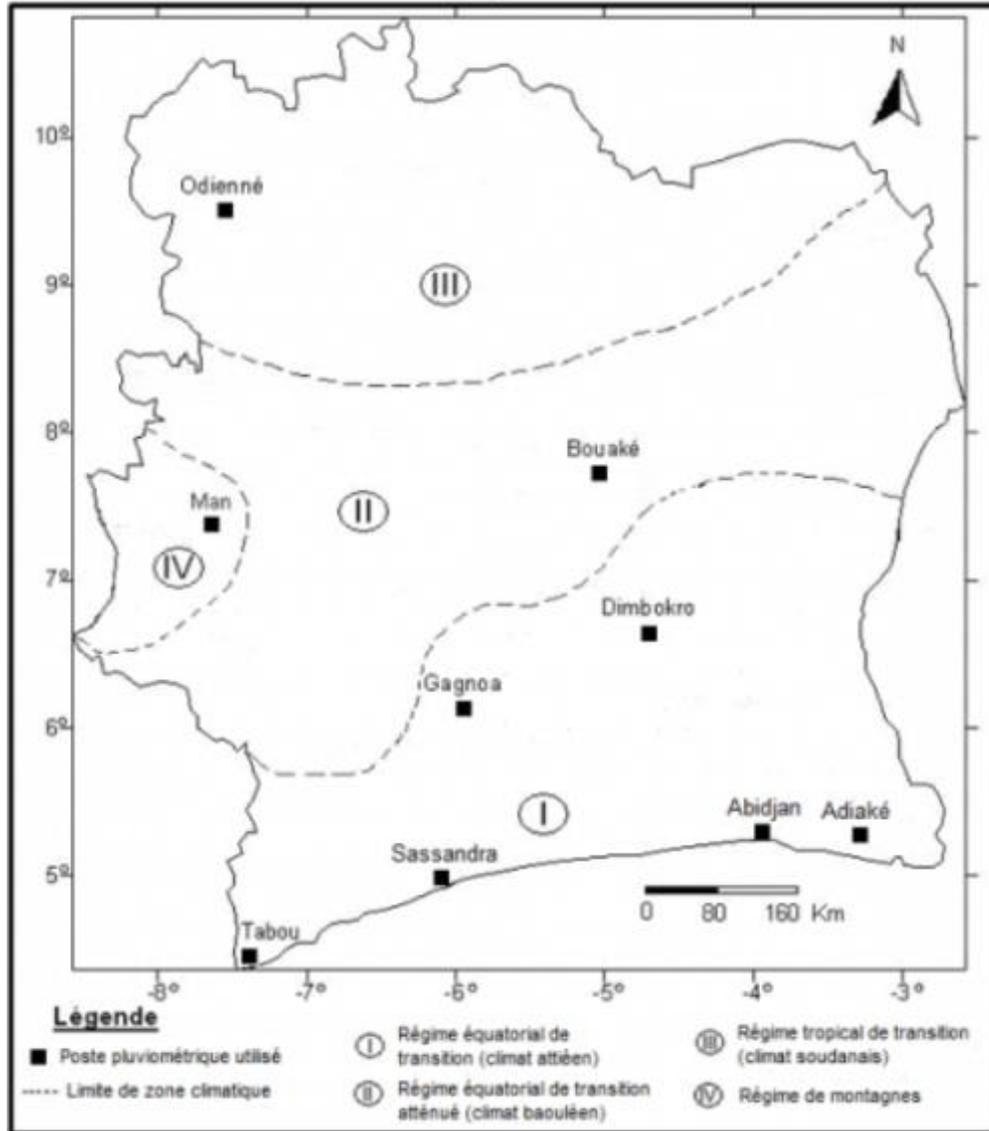
Presente par Dr SILUE BETIO WASH SPECIALIST UNICEF COTE D'IVOIRE

# PLAN DE PRESENTATION

1. Contexte et Justification;
2. Projets Pompage d'Eau par Energie Solaire
3. Formation des acteurs
4. Leçons apprises et recommandations

# 1. Contexte

## Situation géographique et climatique



Climat tropical ou soudanien

Zone la moins arrosées

Precipitation entre 1700 mm et 1000 mm par an avec une Moyenne de 1100

La zone la plus chaude et plus sèche

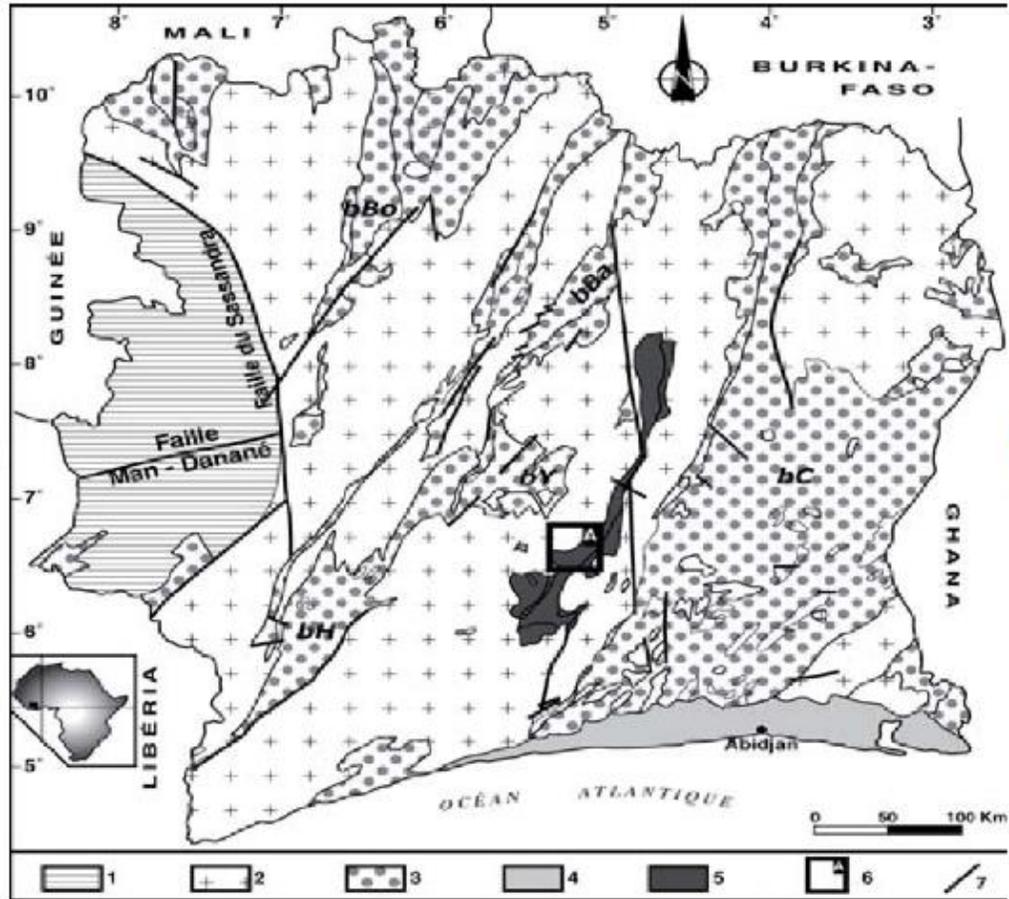
### Tendances

Reduction des precipitations et augmentations des temperatures



# 1. Contexte

## Geologie et hydrogeologie



Carte géologique simplifiée de la Côte d'Ivoire, modifiée d'après Tagini (1972) 1 = domaine archéen ; 2 = granitoïdes indifférenciés d'âge paléoprotérozoïque ; 3 = volcanites, sédiments et volcano-sédiments indifférenciés paléoprotérozoïques ; 4 = formations post-birimiennes ; 5 =

Zone de socle

Grandes villes = Eau de surface

Zone rurale = Eau souterraine

- Forages
- Puits traditionnels
- Sources alternatives

### Tendances

ETP plus élevées

Assèchement des puits et des sources alternatives en saison sèche



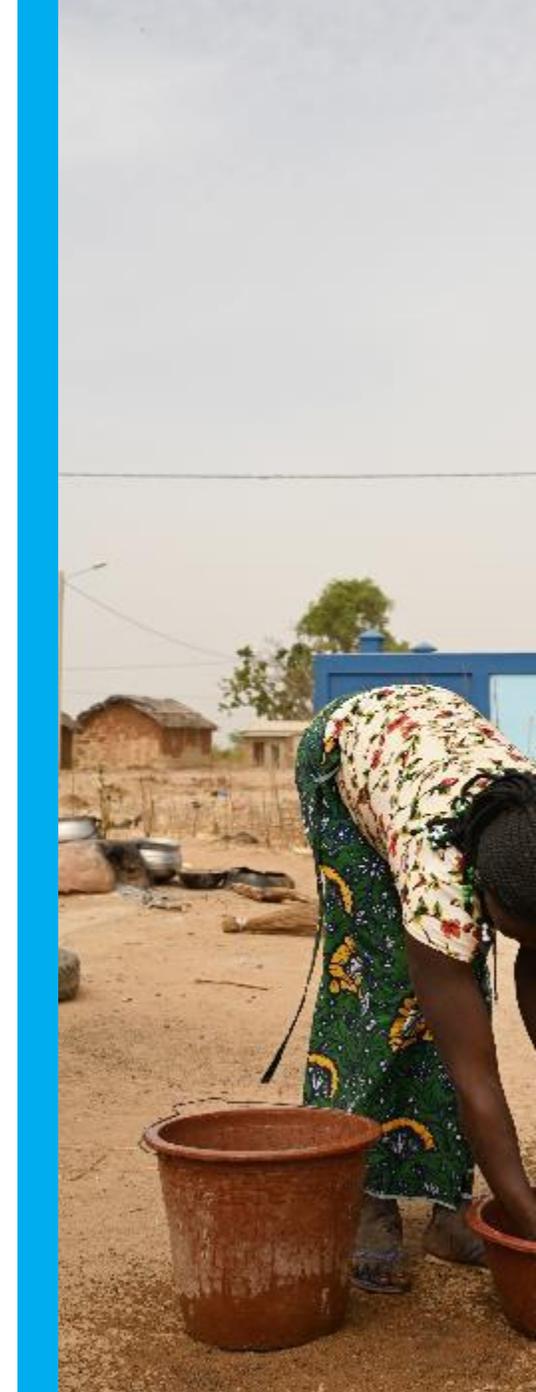
# 1. Contexte

## Etudes géologiques et hydrogéologiques

les ressources en eau souterraine de la Côte d'Ivoire subissent, de plus en plus, des fluctuations irrégulières dues à l'impact des changements climatiques qui affectent la région soudano-sahélienne depuis le début des années 70 et les pressions anthropiques sur les bassins versants

les eaux de surface (rivières et retenues d'eau) tarissent pour la plupart compte tenu de la faible pluviométrie et de l'ensoleillement.

les campagnes de forage enregistrent un taux d'échec plus élevé rendant ainsi les conditions de vie des populations difficiles.



## 2. Projets PEES (1ere phase)

<i>N<sup>o</sup></i>	<i>REGIONS</i>	<i>DEPARTEMENTS</i>	<i>SOUS-PREFECTURES</i>	<i>LOCALITES</i>	<i>Système Mini_AEP photovoltaïque</i>	<i>Borne fontaine (2 Robinets par borne fontaine) en Communauté</i>	<i>Points de puisage (4 robinets par muret) à l'école</i>	<i>Branchement du bâtiment du centre de santé</i>
LOT 1	Poro	Dikodougou	Dikodougou	Nerkémé	1	2	1	1
	Poro	Dikodougou	Dikodougou	Pindokaha	1	2	1	0
LOT 2	Poro	Dikodougou	Guiémé	Sokpokaha	1	2	1	0
	Poro	Dikodougou	Guiémé	Féguéré	1	2	1	0
	Tchologo	Ferké	Koumbala	Koumbala	1	2	1	0
<b>TOTAL</b>					<b>5</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

- Acteurs ONEP , DR hydraulique du Poro et du Tchologo, Communautés des villages, Entreprises (Sic Travaux et Rockwell), Equipe UNICEF
- Identifier des forages debit exploitation superieur a 3 m3/h

## 2. Projets PEES (2<sup>e</sup> phase)

<i>N</i>	<i>Region</i>	<i>Departement</i>	<i>Sousprefectures</i>	<i>Localites</i>	<i>Systeme de mini AEP solaire</i>	<i>Borne fontaine</i>	<i>Point de puisage ecole</i>	<i>Branchement de bâtiment centre de sante</i>
Lot 1	Tchologo	Ferkessedougou	Koumbala	Djogonakaha	1	2	1	
				Allamandjoukaha	1	2	1	1
Lot 2				Sambakaha	1	2	1	1
				Yediandekaha	1	2	1	
Lot 3				Lamekaha 2	1	2	1	1
				Lamekaha 3	1	2	1	
Lot 4	Poro	Dikodougou	Giembe	Namasserikaha	1	2	1	
				Kafiplekaha	1	2	1	
Lot 5	Bagoue	Boundiali	Ganaouni	Kambiala	1	2	1	
				pahatogo	1	2	1	
<b>Total</b>					<b>10</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>3</b>

- Acteurs ONEP , DR hydraulique du Poro et du Tchologo, Communautés des villages, Entreprises (SIE Travaux, GMHDR, Aquifere Forage SAER/ATD), Equipe UNICEF
- Connection automatique des ecoles au systeme
- Branchement dans les centres de sante
- Reservoir de 10 m3

# 3. Formation des acteurs par Water mission

Numero d'ordre	Participants	Nombre	Observations
1	Ministère de l'Hydraulique	02	Direction de l'Alimentation en Eau Potable (DAEP)
2	Directions Régionales de l'Hydraulique	08	Régions de : Goutougo, Bounkani, Tchologo, Poro, Bagoué, Folon-Kabadougou, Bafing, et Tonkpi
3	Office National de l'Eau Potable ( Services Techniques de l'Etat	03	
4	Représentants d'entreprises privées	05	SIE TRAVAUX, ROCKWELL, SAHER, GMHDR, COSTRA-CI
5	ONGs nationales	02	Caritas Bondoukou, ARK
6	ONGs internationales	03	CARE, IRC, ACF
7	UNICEF/WASH	08	
	Total	31	

## **Phase 3**

3 localites de Bouna

2 localites de Boundiali; 2

localites de Ferke

## **Phase 4**

4 en cours et 1 finalise

Faciliter la compréhension des concepts clés des Pompages d'Eau par Système Solaire (PESS) à travers la visite d'un système sur le terrain,

Permettre aux participants de s'exercer à la conception d'un système de PESS par la résolution étape par étape des thématiques liées aux PESS

Faciliter la mise en relation entre les participants et le personnel de l'IRS/AOC

## 4. Leçons apprises et recommandations

PEES augmente la demande en eau des communautés

Les Comités de gestion des points d'eau ne se sont pas adaptés au niveau système

Le traitement de l'eau n'est pas continu rupture des produits de traitement ou non maîtrisés du processus par les membres du comité ou encore non fonctionnement du système

Les ressortissants des localités formes pour l'entretien et la gestion du système de HVA doivent être régulièrement recyclés

La maintenance des systèmes de HVA ne doit être confiés aux localités. Un partenariat avec le secteur privé est impératif pour assurer la durabilité de ces ouvrages



**MINE SYSTÈME AEP AVEC POMPAGE SOLAIRE**  
FINANÇEMENT



Madagascar  
àvec Pays Agg



unicef  
Le monde a besoin de toi

**CARACTÉRISTIQUES DU FORAGE ET DE LA MÉTALLURGIE DE MADAGASCAR**

PROFONDEUR DU FORAGE	21 m
PROFONDEUR DE LA COLONNE	18,15 m
PROFONDEUR DE LA COLONNE	18,15 m
COTE DE LA COLONNE	10 m
COÛT DE LA COLONNE	100 000 000 MGA
DATE	2010
DATE D'INSTALLATION	10/01/10
NOM DE LA SOCIÉTÉ CONTRACTANTE	INDUSTRIE MALAGASIE
NOM DE LA SOCIÉTÉ CONTRACTANTE	INDUSTRIE MALAGASIE
NOM DE LA SOCIÉTÉ CONTRACTANTE	INDUSTRIE MALAGASIE
NOM DE LA SOCIÉTÉ CONTRACTANTE	INDUSTRIE MALAGASIE
NOM DE LA SOCIÉTÉ CONTRACTANTE	INDUSTRIE MALAGASIE









