



PROJET CLEANWATER MAP

Team 2:

- ☐ Christiane Dolvie EMALEU WANDEU (*chef de projet*)
- ☐ Lincol BANTIO
- ☐ Thierry NONGNI
- ☐ Krisan TEUFACK

Sommaire

1. Présentation générale du projet	3
1.1 Intitulé du projet	3
1.2 Contexte	3
1.3 Justification	3
2. Objectifs du projet	3
2.1 Objectif général	3
2.2 Objectifs spécifiques	3
3. Périmètre du projet	3
4. Résultats attendus	4
5. Description fonctionnelle	4
5.1 Fonctionnalités principales	4
5.2 Codification des points d'eau	4
6. Méthodologie de mise en œuvre	4
6.1 Collecte des données	4
6.2 Tests de qualité de l'eau	4
6.3 Traitement et diffusion des données	4
7. Architecture technique et spécifications	5
7.1 Architecture générale	5
7.2 Outils et technologies	5
7.3 Sécurité et gestion des accès	5
7.4 Maintenance et évolutivité	5
8. Organisation et gouvernance du projet	5
8.1 Maîtrise d'ouvrage	5
8.2 Partenariat avec le secteur santé	6
8.3 Équipe de mise en œuvre	6
8.4 Comité de pilotage	6
9. Durabilité et évolutivité	6
Conclusion	6

1. Présentation générale du projet

1.1 Intitulé du projet

CleanWater Map – Système de cartographie et de suivi de la qualité de l'eau à Dschang

1.2 Contexte

L'accès à une eau potable et de qualité constitue un droit fondamental et un enjeu majeur de santé publique. À Dschang, la croissance démographique, l'urbanisation progressive et les pratiques agricoles aux abords des cours d'eau exercent une pression importante sur les ressources hydriques.

Malgré l'existence d'infrastructures d'adduction d'eau, une part significative de la population continue d'utiliser des sources alternatives (puits, sources, rivières, bornes-fontaines) dont la qualité sanitaire est peu ou pas connue. Cette situation expose les populations à des maladies hydriques récurrentes telles que la diarrhée, la fièvre typhoïde et le choléra.

Le principal problème identifié est l'absence de données fiables, spatialisées et régulièrement mises à jour sur la qualité des points d'eau utilisés par les populations.

1.3 Justification

Le projet **CleanWater Map** vise à répondre à ce besoin en mettant en place une solution numérique participative reposant sur la cartographie SIG, des tests simples de qualité de l'eau et l'implication communautaire, afin d'améliorer la prise de décision, la prévention sanitaire et la gestion durable des ressources en eau.

2. Objectifs du projet

2.1 Objectif général

Contribuer à l'amélioration durable de la santé publique à Dschang par une meilleure connaissance, surveillance et gestion de la qualité des ressources en eau.

2.2 Objectifs spécifiques

- Identifier et géolocaliser les points d'eau utilisés par les populations.
- Évaluer la qualité de l'eau à l'aide de tests simples et accessibles.
- Mettre à disposition des cartes interactives claires et compréhensibles.
- Sensibiliser les communautés locales aux risques liés à l'eau contaminée.
- Appuyer les autorités locales dans la planification d'actions ciblées.

3. Périmètre du projet

Le projet couvre :

- La ville de Dschang et ses quartiers
- Les points d'eau naturels et artificiels utilisés par les populations

- Les acteurs communautaires, autorités locales et structures sanitaires

4. Résultats attendus

- Une base de données géoréférencée des points d'eau de Dschang
- Des informations actualisées sur la qualité de l'eau
- Une plateforme web SIG interactive fonctionnelle
- Des populations mieux informées et sensibilisées
- Un outil d'aide à la décision pour les autorités locales

5. Description fonctionnelle

5.1 Fonctionnalités principales

- Enregistrement et géolocalisation des points d'eau
- Ajout de données terrain (photos, observations, tests)
- Classification des points d'eau par niveau de risque
- Affichage cartographique interactif
- Mise à jour continue des données

5.2 Codification des points d'eau

- **Vert** : eau potable ou à faible risque
- **Jaune** : eau douteuse nécessitant un traitement
- **Rouge** : eau impropre à la consommation

6. Méthodologie de mise en œuvre

6.1 Collecte des données

- Identification participative des points d'eau
- Géoréférencement via GPS ou smartphone
- Observations visuelles et documentation photographique

6.2 Tests de qualité de l'eau

- pH
- Turbidité
- Nitrates
- Présence d'E. coli

6.3 Traitement et diffusion des données

- Centralisation dans une base de données

- Intégration dans un système SIG
- Publication sur une plateforme web accessible

7. Architecture technique et spécifications

7.1 Architecture générale

Le système CleanWater Map repose sur une architecture modulaire comprenant :

- Une couche de collecte de données terrain ;
- Une base de données centralisée ;
- Un système d'information géographique (SIG) ;
- Une plateforme web de visualisation et de gestion.

7.2 Outils et technologies

- Collecte terrain : smartphones Android, GPS, formulaires numériques
- SIG : QGIS ou équivalent open source
- Base de données : base relationnelle avec extension géospatiale
- Backend : API pour la gestion et la mise à jour des données
- Frontend : application web responsive (mobile et desktop)
- Hébergement : serveur cloud ou serveur local sécurisé

7.3 Sécurité et gestion des accès

- Authentification des utilisateurs (administrateurs, agents, grand public)
- Droits d'accès différenciés
- Sauvegardes régulières de la base de données

7.4 Maintenance et évolutivité

- Documentation technique complète
- Possibilité d'intégration de nouveaux paramètres (capteurs, données climatiques)
- Scalabilité pour extension à d'autres communes

8. Organisation et gouvernance du projet

La gouvernance du projet CleanWater Map repose sur une collaboration étroite entre les acteurs techniques, institutionnels et communautaires afin d'assurer sa légitimité, son efficacité et sa durabilité.

8.1 Maîtrise d'ouvrage

La **Mairie de Dschang** est identifiée comme partenaire institutionnel clé et joue le rôle de structure d'appui institutionnel. À ce titre, elle :

- Facilite l'accès aux quartiers et aux sites de collecte de données ;
- Intègre les résultats du projet dans la planification communale ;
- Appuie la mobilisation communautaire et la diffusion des informations officielles ;
- Utilise les données produites comme outil d'aide à la décision.

8.2 Partenariat avec le secteur santé

Les **structures sanitaires locales (centres de santé, hôpitaux, district de santé)** interviennent comme partenaires techniques pour :

- L'identification des zones à forte prévalence de maladies hydriques ;
- La corrélation entre données sanitaires et données de qualité de l'eau ;
- La validation sanitaire des niveaux de risque ;
- L'évaluation de l'impact du projet sur la santé publique.

8.3 Équipe de mise en œuvre

- Coordinateur du projet
- Responsable SIG et données
- Responsable développement web
- Agents de terrain (collecte et tests)
- animateurs communautaires

8.4 Comité de pilotage

Un comité de pilotage est mis en place, regroupant la mairie, les services de santé, les représentants communautaires et l'équipe du projet. Il assure l'orientation stratégique, le suivi et la validation des grandes décisions.

9. Durabilité et évolutivité

Le projet est conçu pour être durable, participatif et évolutif, avec une possibilité d'extension à d'autres communes du département de la Menoua et à l'échelle nationale.

Conclusion

Le projet **CleanWater Map** constitue une réponse innovante et structurée aux défis liés à l'accès à l'eau potable à Dschang. Il allie technologie, participation communautaire et utilité sociale pour un impact durable sur la santé publique et le développement local.