

## Fiche projet - TÔGBLÉ



### Informations générales

#### PROJET EN COURS

**Date de début** : janvier 2024

**Date de fin** : juin 2024

**Localité** : 05 Arrondissements et 35 villages lacustres de Sô Ava

**Zones d'intervention** : Afrique de l'Ouest

**Pays d'intervention** : Bénin

**Budget** : 100 000 € (projet pilote)

**Financeurs régionaux** : --

**Financeurs nationaux** : --

**Autres financeurs** : --

**Secteurs d'intervention** : Appui-Conseil-Formation, Biodiversité, Croissance économique emploi, Déchets, Eau - Assainissement, Environnement, Santé, Tourisme

#### Objectifs de Développement Durable



## Porteur du projet

### Consortium UNIGAIA Solidarité

**Type de structure :** ASSOCIATIONS, Association locale

**Pays d'intervention :** Bénin, Burkina Faso, Togo

**Secteurs d'intervention :** Appui-Conseil-Formation, Eau

- Assainissement, Énergie, Environnement,

Gouvernance, Habitat, Santé

**Adresse :** 84 rue Jean Jacques Rousseau, 33220 Sainte Foy la Grande

**Représentant :** M. Malek Zitouni

**TÔGBLÉ:** nom emprunté aux populations lacustres du lac Nokoué du Bénin qui signifie en langue fon "la rivière est gâtée" en référence au fléau de **La jacinthe d'eau, cette** plante aquatique flottante qui se développe à vitesse vertigineuse. empêchant la pénétration des rayons solaires dans l'eau et contribuant à la raréfaction de l'aération et l'asphyxie le lac. Conséquence majeure: elle met en danger l'écosystème du lac Nokoué en anéantissant les espèces fauniques et florales du lac et en impactant considérablement les activités des populations des villages lacustres de 7 communes du Sud du Bénin

**OBJECTIF:** Agir en toute urgence pour la restauration de la biodiversité du lac Nokoué

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet MUPEL (Plateforme SoCooperation), l'enjeu de la restauration de la biodiversité du lac Nokoué constitue un objectif majeur pour l'amélioration le cadre de vie dans les villages lacustres du Bénin. En effet, au-delà de la pollution inquiétante du lac Nokoué, le fléau de la jacinthe d'eau constitue un problème majeur auquel à ce jour aucune solution n'a pu être apportée pour sortir une population (qui vit à 70% de la pêche) d'une situation d'extrême pauvreté (60% sous le seuil de pauvreté).

### EN QUOI CONSISTE LE PROJET TÔGBLÉ:

- 1. La solution pour réduire substantiellement l'impact désastreux de cette plante invasive** en introduisant sur le lac l'usage une récolteuse mécanique afin de récolter massivement la jacinthe d'eau, de la sécher de contribuer à sa valorisation
- 2. Création d'une entreprise locale** dédiée notamment à l'assainissement et la valorisation de la jacinthe d'eau et des déchets du lac. Un projet de création d'une société mixte, dénommée COSWAFRICA, est prévue dans le cadre du projet MUPEL.

### 3. Acquisition de récolteuses de jacinthe d'eau:

A très court terme (2023/2024): acquisition d'une (01) récolteuse de jacinthe d'eau de 13 mètres de long pour traiter les surfaces couvertes du lac au niveau des villages lacustres de **Sô Ava** (mission d'assainissement du lac en rapport avec le projet MUPEL)

- A court terme (2024/2025): acquisition de deux (02) récolteuses supplémentaires de 13 et 16 mètres de long pour s'attaquer à la jacinthe d'eau qui envahit les autres villages situés sur le lac Nokoué, la lagune de Porto-Novo, le fleuve Ouémé, le fleuve Mono et le lac Ahémé.

### 4. Impacts et valorisation du produit récolté

La solution de ramassage mécanique de la jacinthe de l'eau sur le lac Nokoué peut s'avérer éminemment rentable au triple plan économique, sanitaire et environnemental.

Sur le plan économique, au-delà des bénéfices pour le Tourisme et le transport (fluidité de la navigation sur le lac) notamment, une multitude de modes de valorisation de jacinthe de l'eau sont à promouvoir dans ce cette perspective, exemples du traitement des eaux usées, de la fabrication de papiers, la vannerie, le briquetage de charbon de bois, les aliments pour le bétail, le compost, etc.

Quant à l'impact sur l'environnement, il est incontestable que la restauration de la biodiversité du lac favoriserait la régénération des communautés de poissons et de la flore (asphyxiées par la plante)

---

## Contexte

### • Le fléau de la jacinthe d'eau

« La jacinthe d'eau est une plante d'eau douce, flottante et invasive du lac Nokoué, Cette plante forme un tapis végétal dense rendant impossibles le transport par bateau et a fortiori la pêche. Selon les conditions du milieu, un tapis de jacinthes d'eau peut doubler de taille en 6 à 18 jours. Elle représente une réelle menace pour la biodiversité du milieu envahi. En effet, puisqu'elle occupe la surface de l'eau, elle :

- bloque les échanges entre l'atmosphère et l'eau et donc l'oxygénation de l'eau, mettant ainsi en péril la vie aquatique animale.
- empêche les rayons lumineux d'atteindre les plantes immergées, tuant ainsi ces végétaux et les animaux aquatiques qui s'en nourrissent.

Cette plante possède deux modes de reproductions. Quand les conditions de vie sont favorables, elle se reproduit par multiplication végétative. Lorsque la mauvaise saison arrive (haute salinité ou température basse par exemple), les fruits de la jacinthe d'eau tombent dans l'eau avec leurs graines. Pendant toute cette mauvaise saison, les graines restent en hibernation dans la vase. Quand la bonne saison revient, ces graines germent et donnent naissance à de nouvelles plantes.

La prolifération des jacinthes d'eau, par l'encombrement qu'elles créent dans les systèmes aquatiques, rend difficile le captage des eaux. De plus, la navigation devient difficile, ce qui limite les activités de transports des usagers. Sur le lac Nokoué, l'accès aux villages lacustres comme Ganvié, devient difficile et limite les activités touristiques. Les jacinthes d'eau dans ces villages lacustres et celles qui sont au niveau des quartiers qui bordent le lac, deviennent les habitats idéaux pour les moustiques responsables du paludisme.

### • La solution

La récolte mécanique des jacinthes est considéré comme la meilleure solution à court terme pour lutter contre la prolifération de la plante. Cela nécessite des équipements relativement amphibies lourds (récolteuses de 13 et 16 mètres de long, fonctionnant comme une moissonneuse, tapis transporteurs, barques & tapis et convoyeurs, ...) pour la collecte des plants dans l'eau pour leur transport sur la berge et leur acheminement vers un centre de traitement des déchets

L'avantage de cette méthode est que quasiment toutes les jacinthes d'eau sont enlevées massivement et rapidement d'un coup. Cette méthode est très rigoureuse même si parfois quelques inconvénients font que d'autres espèces végétales sont enlevées avec cette plante maudite.

### • Opportunités de sa valorisation économique

« Des jacinthes d'eau vivaces peuvent peser jusqu'à 50 kg/m<sup>2</sup> (90% d'eau). Ceci représente une masse colossale de matière organique potentiellement valorisable de multiples façons.

Trois parties distinctes composent cette plante : les racines, les feuilles et la fleur. Son caractère invasif et sa prolifération rapide ont poussé les populations locales à trouver des activités de valorisation telles que :

- la fabrication de fils et de cordes (feuilles)
- l'élaboration de vannerie, de paniers et de nattes (feuilles)
- la mise au point de briquettes de charbon obtenues par la pyrolyse de la jacinthe d'eau (feuilles, fleur, racines)

- le traitement de l'eau ou phytoépuration (système racinaire mais besoin de la plante dans son ensemble voire Assainissement des eaux par la phytoépuration

- la nutrition des animaux (feuilles)

- la production de biogaz (feuilles)

- la création d'engrais ou le paillage des cultures (feuilles, fleur et racines)

- la production de fibres absorbantes pour faire face aux marées noires (racines)

- **Aperçu sur sa présence dans le lac Nokoué**

« Le climat du lac Nokoué induit une certaine périodicité dans la présence de la jacinthe d'eau sur le lac. La pluie et son impact sur la salinité de l'eau du lac est le facteur majeur qui influence sa (non) prolifération. Cette plante connaît sa plus grande expansion lors de la période d'eau douce, c'est-à-dire durant les périodes de fin juillet à octobre. Ensuite, la diminution de l'apport en eau pluviale réduit le débit des rivières qui alimentent le lac en eau douce. Le niveau du lac descend. Ce niveau se rapproche de celui de l'océan, l'eau du lac devient plus saumâtre. En conséquence, la jacinthe d'eau se développe à une vitesse plus lente dès décembre et finit par mourir vers mi-février lorsque la salinité devient trop élevée »

## Publics concernés

Populations des villages lacustres en général, particulièrement :

- Familles des pêcheurs (70% de l'activité des cités lacustres de Sô Ava)

- Agriculteurs (utilisation de compost, engrais organiques),

- Eleveurs de bétail (aliment de bétail)

- Artisans (fabrication d'articles de vannerie),

- Transporteurs fluviaux (fluidité de la navigation)

- Fabricants de compost

- Transformateurs industriels et semi-industriels (production de biogaz, fabrication de dépolluants, ...)

- Acteurs du tourisme et établissements hôteliers

- Transporteurs fluviaux

- Autres activités annexes

## Partenaires locaux

Mairie de Sô Ava (Bénin)

ONG Terre Nouvelle (Bénin)

## Objectifs du projet

"TRANSFORMER CE FLEAU AFFECTANT LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DU LAC KONOUE EN UNE OPPORTUNITE ECONOMIQUE »

Dans le cadre du projet intégré MUPEL, notamment en ce qui concerne le volet "dépollution des surface du lac devant accueillir les unités de production d'eau", la question de la récolte et de la valorisation de la jacinthe d'eau s'est avérée primordiale pour le pompage et la filtration de l'eau. C'est dans cette perspective que le projet Tôgblé a été initié et qui consiste en:

- 1) La création d'une entreprise locale de prestation de services spécialisée dans les activités liées à l'Eau & l'Assainissement (ODD6), dont le traitement de la jacinthe d'eau du lac (récolte et valorisation de la plante)
- 2) Pré-études technico-économiques sommaires (au niveau des 5 arrondissements lacustres de Sô Ava) pour la valorisation des gisements de jacinthe d'eau récoltée
- 3) Acquisition de 3 récolteuses de jacinthe d'eau, réparties en deux phases come suit:
  - 2023/2024: 01 récolteuse de 13 mètres de long [capacité de traitement de surface = 3500 m<sup>2</sup>/heure] pour traiter les zones couvertes de jacinthe d'eau au niveau de la commune de Sô Ava puis de la commune de Mono
  - 2024/2025: 01 récolteuse de 16 mètres [capacité de traitement de surface = 4000 m<sup>2</sup>/heure] et 01 autre de 13 mètres pour les autres communes situées dans lac Nokoué, la lagune de Porto-Novo, le fleuve Ouémé, le fleuve Mono et le lac Ahémé.

## Activités

**1) Réalisation de la phase 1 su projet Tôgblé :** acquisition et exploitation d'une récolteuse mécanique de jacinthe d'eau pour le traitement des surfaces infestées des zones lacustres de la commune de Sô Ava

Le budget nécessaire à l'acquisition et l'exploitation de l'engin s'élève à 100 000 € hors taxes et se décomposant comme suit :

- Coût de la récolteuse (13 mètres de long) : 65 000 €
- Coût de la convoyeuse sur le rivage (bande transporteuse) : 15 000 €
- Coût de transport maritime par conteneur : 10 000 €
- Implantation de l'entreprise dédiée à la gestion du projet: 10 000 €
  - Réalisation des études technico-économiques (traitement et valorisation de la plante) au niveau des 5 arrondissements de Sô Ava
  - Mise en place des moyens d'équipement et de fonctionnement l'entreprise
  - Formation de techniciens et d'agents commerciaux

## 2) Contribution à la promotion d'activités de valorisation de la jacinthe

La valorisation de la jacinthe d'eau devrait s'orienter vers le renforcement des activités déjà étables dans la région, notamment:

- o le Compost (développement de l'agriculture) : création d'unités de compostages dans au moins les 5 arrondissement (sur 7) de Sô Ava où UNIGAIA déploiera les MUPEL
- o le briquetage de charbon de bois (protection des forêts sacrées de la région) ; création d'unités de briquetage des résidus de la plate (carbonisation à l'aide de machines )
- o l'alimentation du bétail,
- o la vannerie (renforcement de l'artisanat local qui utilise déjà la jacinthe d'eau)
- o Le traitement des eaux usées,

- o La fabrication de dépolluant pour les déversement d'hydrocarbures (existence d'une société locale qui sera approvisionnée de manière substantielle)

## Résultats

Impact environnemental: dépollution des zones infestées du lac Nokoué et contribution à la régénération des espèces fauniques et florales

Impact sanitaire: réduction de certaines maladies favorisées par l'invasion de la jacinthe (bilharziose, paludisme)

Impact économique considérable: développement de la pêche, du tourisme, des activités artisanales et industrielles, de l'agriculture, du transport fluvial, etc.

Impact sur l'emploi: la valorisation massive des résidus de la jacinthe générera des emplois au profit des femmes, des jeunes et des moins jeunes