

Projet de gestion de la filière de boues de vidange à Siem Reap - CAMBODGE

GBV / PROFERTIL



La province de Siem Reap



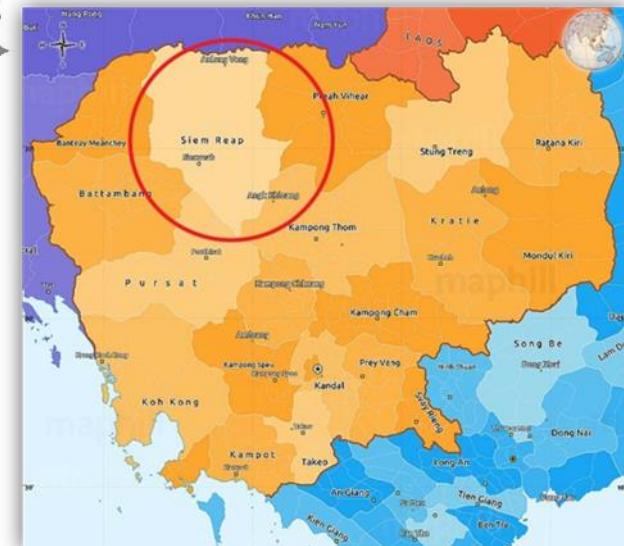
Population : 1 000 000 personnes.

Ville : 100 000 personnes

Superficie : 10 300 km²

Economie :

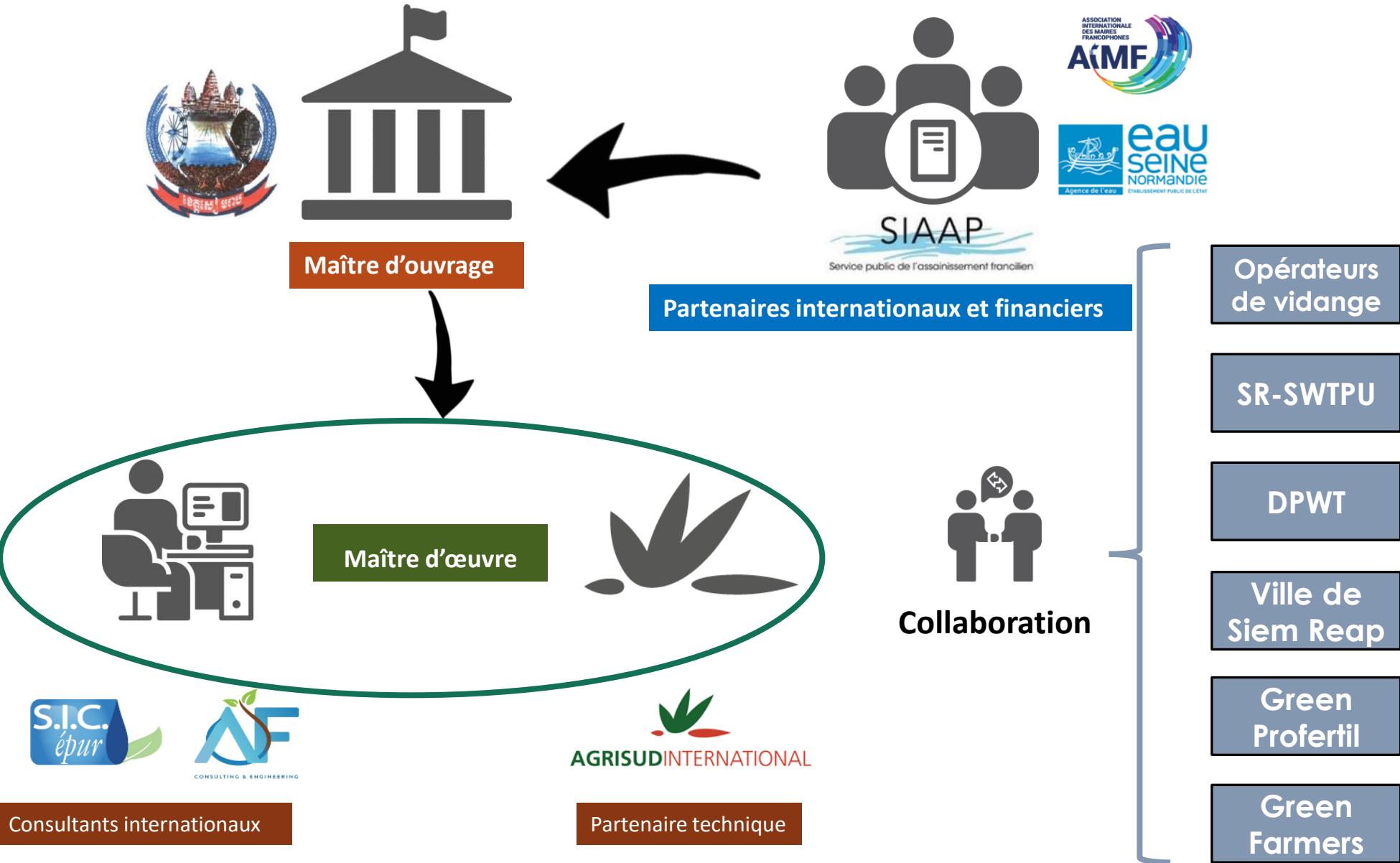
- ✓ Première destination touristique du Cambodge avec les temples d'Angkor.
- ✓ L'agriculture représente l'activité principale de 70 % des actifs en zones rurales :
 - Riziculture, production de fruits et légumes, élevage. (217 000 ha-2170km²)





Le projet GBV / PROFERTIL

Organisation et acteurs du projet



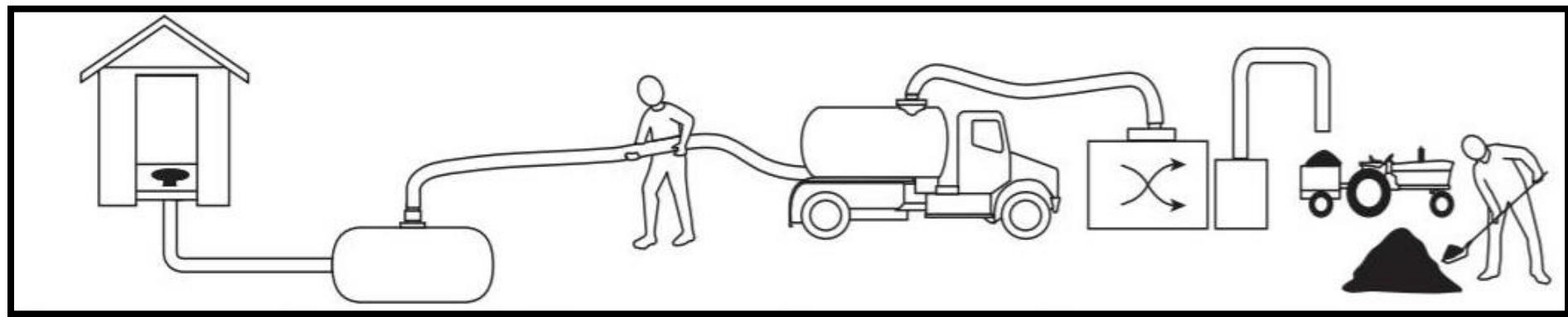
Le projet GBV / PROFERTIL

Objectifs et maillons du projet

OBJECTIFS :

- Apporter une réponse innovante et adaptée à la problématique de l'assainissement urbain et du secteur agricole local.
- Soutenir la création d'une filière économique locale avec des retombées directes sur le secteur privé local, tant au niveau des entreprises de vidange que des filières agricoles.
- Développer un modèle fonctionnel en mesure d'être répliqué dans la Province de Siem Reap, au Cambodge et au sein du réseau des mairies francophones.

Schéma de la filière de gestion des boues de vidange



1 - Management & Organisation de la filière

- Amélioration du cadre réglementaire



2 - Collecte & Transport

- Organisation des opérateurs de vidange



3 - Traitement

- Conception et construction de la station



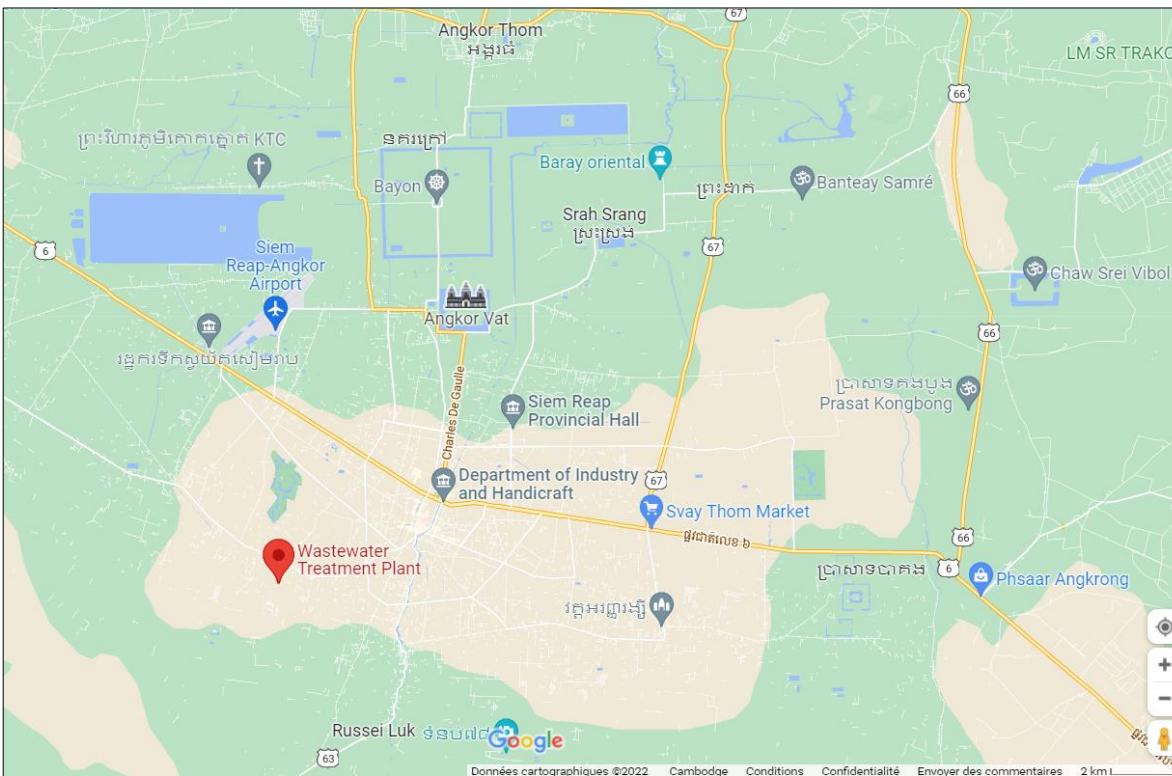
4 - Valorisation

- Certification de l'humus

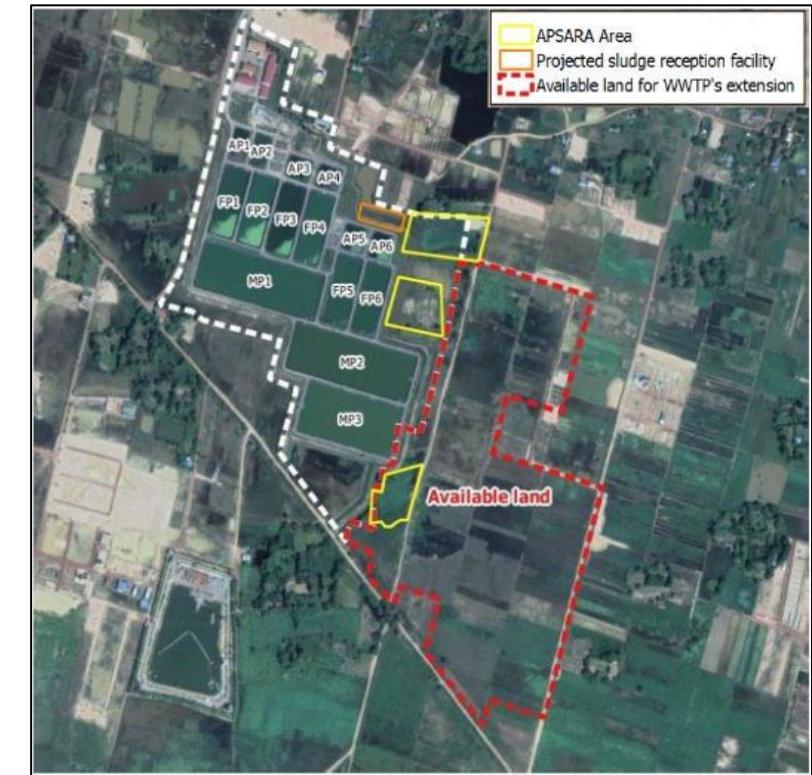


Construction de la station

a) Localisation



Localisation de la SBV



Terres disponibles après la réalisation de l'ESIA
(Environmental and Social Impact Assessment)

Construction de la station

b) Chronologie de la construction



Janvier

Emission du permis de construire



Mars

Signature du contrat entre la Province et Glory Khmer
Début des travaux de construction



Glory Khmer et Province de Siem Reap

2022

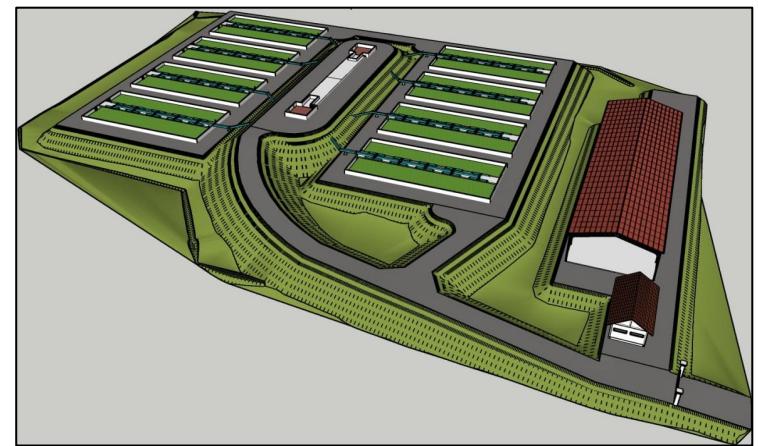
9 mois de construction

Novembre

Fin des travaux



Chantier Mars 2022



Plan 3D SBV

Construction de la SBV

c) Évolution



Mi-mars



6 avril



25 mai

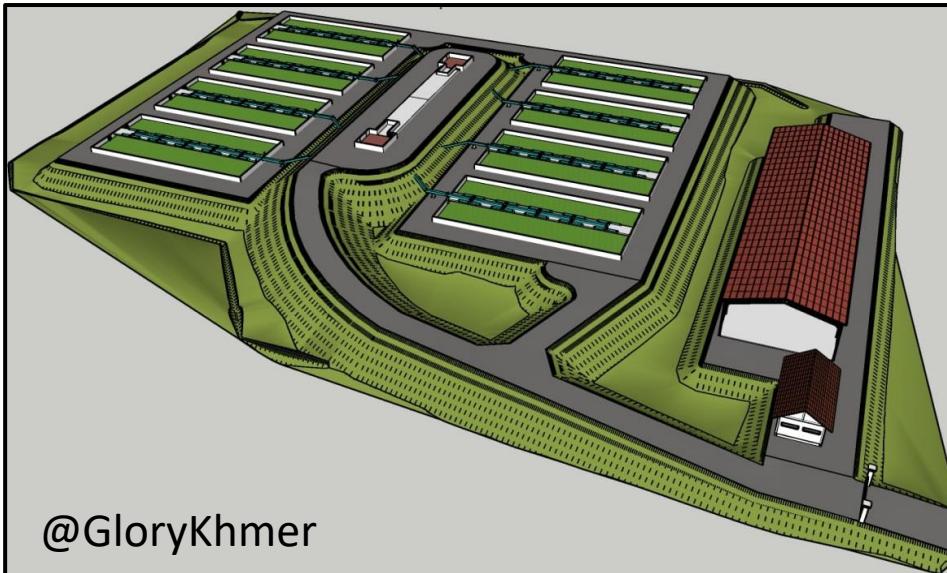


13 juin



Construction de la SBV

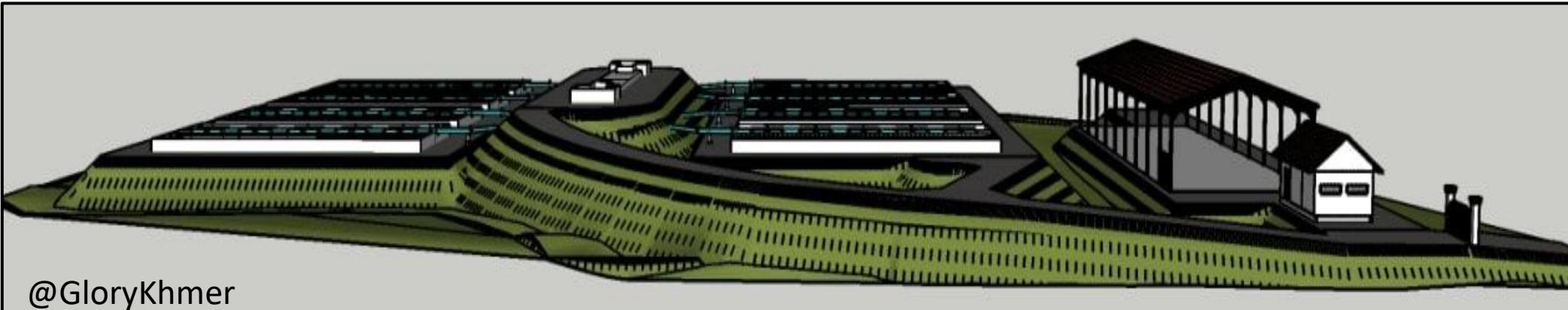
d) 3D de la SBV



@GloryKhmer



13 juin 2022



@GloryKhmer

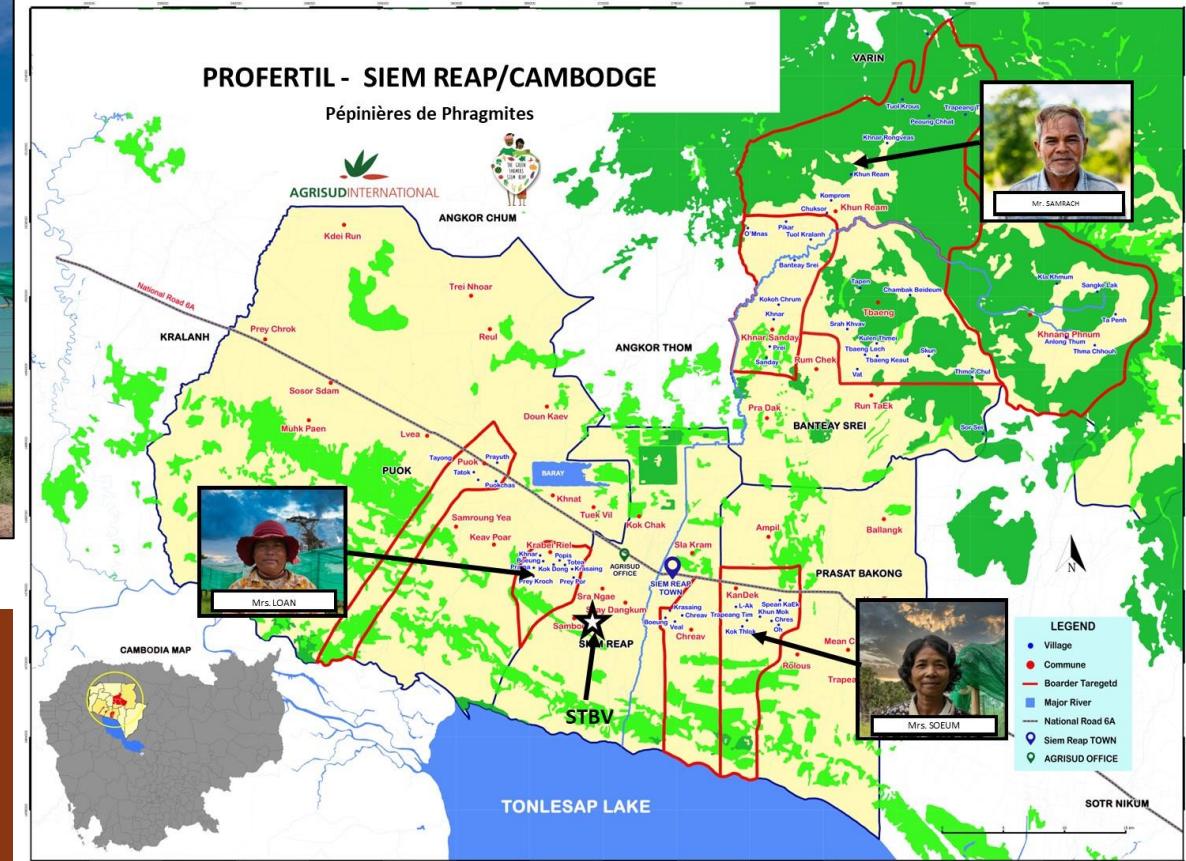


Multiplication des Phragmites australis

a) Localisation des pépinières



- Roseaux : *Phragmites Australis*
- Green Farmers : en charge du développement des roseaux
- 3 pépinières :
 - SBV Siem Reap 30,000 plants
 - SBV Phnom Penh 30,000 plants



Localisation des pépinières de roseaux

Multiplication des Phragmites australis

b) Illustrations des pépinières



Semis, 2 graines/alvéole- 11 juin 2021



Préparation du terrain et des jeunes plants, 18 août 2021.



Repiquage, 18 août 2021



Multiplication des Phragmites australis

c) Illustrations des pépinières



Les roseaux au 1 juin 2022 (1 an)



Structure du rhizome de *Phragmites A.* comportant des racines et des nouveaux bourgeons.

Inspection de l'état racinaire



Organisation de la filière

a) GREEN PROFERTIL



Le mode d'exploitation retenu est celui d'une délégation de service à une entreprise privée.



Signature des MoU entre la Province de Siem Reap et GREEN PROFERTIL



Organisation de la filière

b) Opérateurs de vidange

Les opérateurs de vidange : Acteurs centraux du projet

Objectif : soutenir et accompagner les opérateurs de vidange dans la transformation et l'organisation du service

- **Professionnalisation du service**
 - Création d'un cadre réglementaire (licence)
 - Création d'une organisation des vidangeurs de Siem Reap
- **Promotion du service de vidange auprès des ménages**





4 – Organisation de la filière

c) Acteurs gouvernementaux



Acteurs gouvernementaux :
Mise en d'un service

Objectif : soutenir les autorités gouvernementales dans la gestion de la filière de GBV

- Coordonner les activités/actions au niveau des différents départements techniques
- Déterminer la responsabilité du service de GBV
 - Ville
 - Province
 - Départements



Valorisation des boues

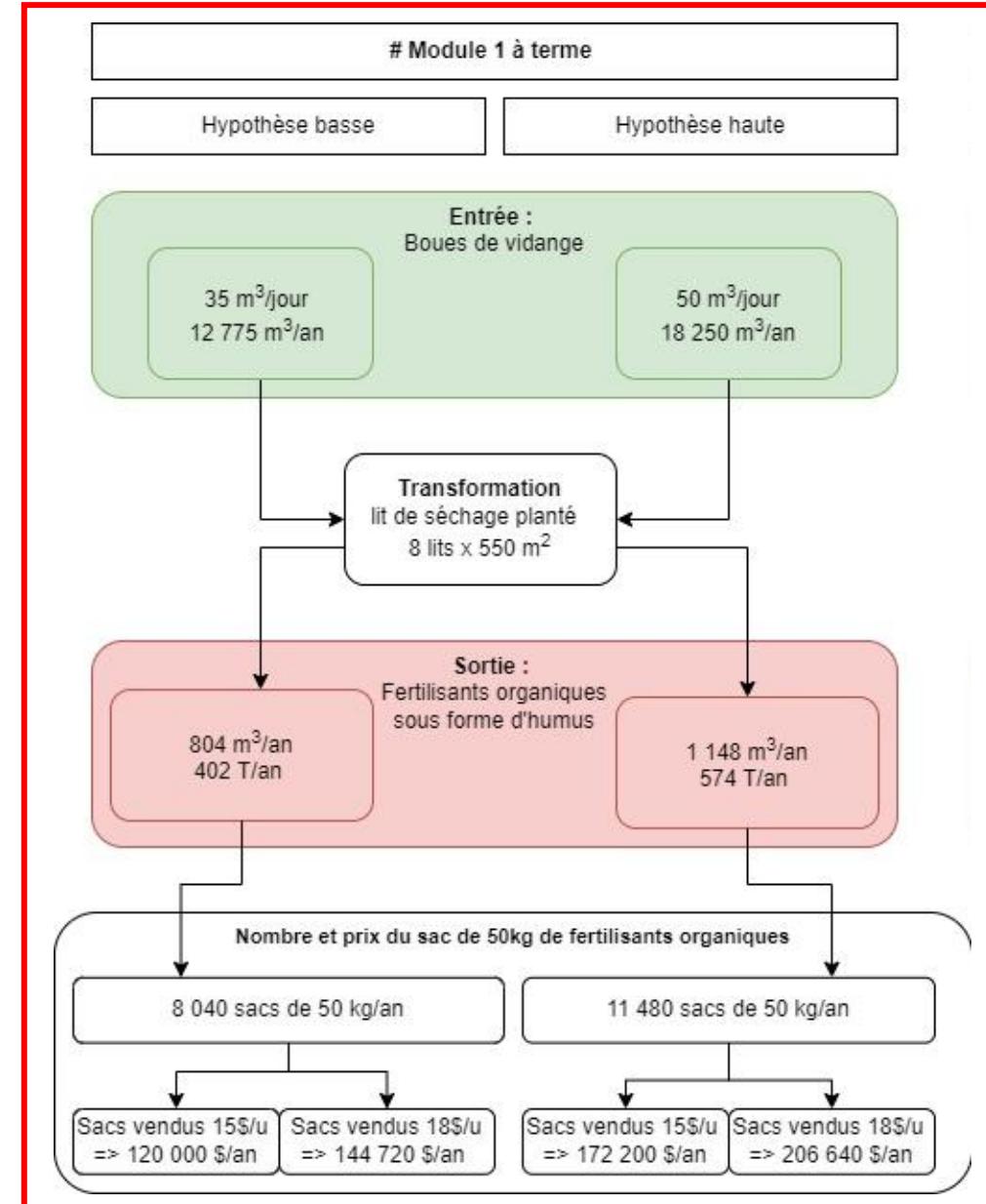
Hypothèses de production



Rentabilité de l'entreprise Green PROFERTIL :

Écriture des différents scénarios en cours
4 paramètres à prendre en compte :

- Capacité de la station
- Prix du sac d'humus
- Prix du nettoyage du camion
- Prix du dépotage



Valorisation des boues

Études à réaliser et mise à jour



Utilisation et qualité du fertilisant organique (FO)

- Fin 2023 : 50 tonnes de FO
- Respect des normes de la WHO
- Suivi de l'impact du produit sur les sols et les cultures
- Création d'un guide d'utilisation

Vente du fertilisant organique (FO)

- Demande en FO : Évaluée à 6 000 tonnes par an à Siem Reap
- Mise à jour de l'étude de marché pour connaître le prix de vente (Covid 19+ Ukraine)





Éléments clefs



Au plan économique:

- Réduction des dépenses en fertilisant chimiques
- Augmentation de la production



Au plan écologique:

- Réduction de l'utilisation des intrants chimiques (engrais et pesticides)
- Réduction de la pollution des sols et des eaux
- Amélioration de la capacité de rétention en eau du sol
- Augmentation de la qualité des sols (structure, nutriments...)



Quelques chiffres sur le marché des fertilisants organiques à Siem Reap:

- Volume de fertilisant organique vendu en 2017 : 3 900 t
- Potentiel du marché : 6 000 t
- Production estimée de la future station : 400 t/an
- Potentiel d'écoulement : 91 % des personnes interrogées utiliseront des fertilisants issus des BVD



Merci
pour votre
attention !

