

Secteur : NOUVELLES TECHNOLOGIES

Société innovante de traitement de l'eau, stations d'eau potable, dépollution d'effluents industriels, de lixiviats, réduction des « polluants éternels », PFAS, etc.

Besoin financé

15 M€

Zone principale d'activité

Afrique, Europe

Durée d'investissement estimée

7 ans

Type d'investissement

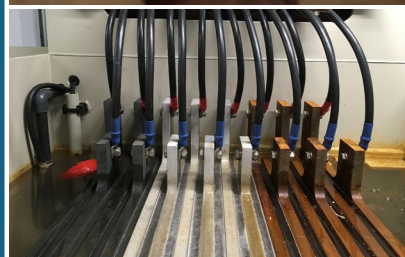
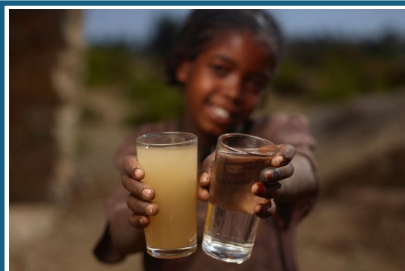
Développement

Potentiel de développement d'activité

Important

Perspectives de valorisation d'entreprise

Elevée



LMS WATER, une société reconnue internationalement dans le domaine du traitement de l'eau en situation d'urgence, cherche à accélérer sa croissance par la mise sur le marché de solutions innovantes pour le traitement d'effluents industriels, de lixiviats, de « polluants éternels », PFAS, etc.

Investissement dans l'innovation et la R&D

- LMS WATER est lauréate de deux appels à projet d'innovation Fasesep (DG Trésor - ADEME) pour un système de traitement d'eau potable par électrocoagulation et pour un système de traitement de lixiviats sans produits chimiques.
- Contrat de recherche avec un laboratoire du CNRS pour la mise au point d'un procédé innovant d'oxydation avancée.
- Contrat de recherche avec un centre technique interprofessionnel pour la mise au point de membranes céramiques électroréactives.

Positionnement stratégique

- France : marchés à forte valeur ajoutée (lixiviats, effluents industriels)
- Pays émergents : eau potable et effluents industriels.
- La société a constitué depuis plus de 10 ans un réseau relationnel étendu en Afrique (politiques, industriels, lobbyistes) pour l'accélération de son développement.

Problèmes traités par LMS : 1/ eau potable dans les pays en développement ; 2/ traitement des effluents complexes

- Eau potable : marché d'un milliard de personnes qui n'ont pas accès à une eau saine.
- Effluents industriels : marché en pleine expansion dans le contexte de la transition écologique, du durcissement des normes de rejet et des programmes de dépollution dans les pays émergents.

Les effluents industriels et les lixiviats contiennent une pollution hautement concentrée et toxique de type azotée (ammoniac, NH_4), de type carbonée (déchets organiques), des métaux lourds, des composés réfractaires, PFAS, etc. Leur composition est complexe et peut varier beaucoup selon l'origine de l'effluent.

Il est nécessaire de les traiter pour respecter les valeurs de rejets réglementaires. Ce traitement est lourd et problématique, et fait appel à grand nombre de procédés : les procédés de traitement biologique, de traitements chimiques et physico-chimiques, les procédés membranaires (ultrafiltration, osmose inverse), les procédés de traitement thermique...

Généralement une combinaison de plusieurs traitements est nécessaire pour obtenir un rejet conforme aux normes. La complexité des traitements et le coût élevé des investissements et de l'exploitation sont un frein considérable à l'installation de stations de traitement. C'est pourquoi dans tous les pays en développement dans lesquels la préoccupation environnementale est récente, ces lixiviats ont été stockés en attente d'une solution de traitement accessible.

La solution LMS

LMS propose un ensemble de technologies propriétaires essentiellement basées sur des procédés électrochimiques et procédés d'oxydation avancée.

- Traitement biologique : nos complexes bactériens reproduisent les phénomènes de biodégradation qui se déroulent naturellement dans l'environnement mais de façon accélérée et contrôlée.
- Electrocoagulation : coagulation sans produits chimiques, qui provoque l'agglomération des particules colloïdales et la création de floccs qui agissent en tant qu'adsorbants et précipitants (effets de décantation et de décoloration).
- Electro-oxydation : les radicaux créés à l'intérieur de nos réacteurs possèdent un très fort pouvoir oxydant et sont capables de casser les polluants organiques les plus réfractaires.

Marché

L'ONU estime que plus d'un milliard de personnes n'ont pas accès à l'eau potable. Des efforts très importants sont actuellement conduits pour résorber ce déficit.

Le marché des effluents industriels est immense et à croissance très forte. En effet, le durcissement des normes environnementales va rendre obligatoire le traitement d'effluents de plus en plus nombreux et variés. Partout dans le monde, et notamment dans les pays en développement, l'évolution est très rapide vers une obligation de traitement de ces problématiques longtemps restées sans solution.

Concurrence

Les majors françaises et internationales sont toutes en capacité de proposer des traitements de lixiviats et d'effluents industriels. Toutefois, les solutions proposées restent coûteuses en investissement et en exploitation, nécessitent un pilotage technique exigeant, et par conséquent sont peu adaptées au marché des pays en développement.

Concernant les traitements électrochimiques et les solutions d'oxydation avancée, le savoir-faire est très peu répandu, et essentiellement porté par des start-up. Aucune de ces sociétés n'est présente sur le marché africain.

Equipe

Hubert Odier, PDG. Ingénieur INSA Lyon, ancien directeur général délégué du groupe Glénat (CA 100 M€). Direction technique et R&D, gestion.

Gérard Taubes, Directeur du développement. Ancien directeur du développement du groupe Lagrange (CA 200 M€), spécialiste des montages de partenariats et animation équipe commerciale.

Blondel Moudio-Priso, Ingénieur Polytech. Chef de produit traitement biologique. Possède un relationnel étendu en Afrique et au Maghreb.

Brian Villanueva, Ingénieur INPG Grenoble, doctorant. Thèse en cours sur le procédé LMS d'électro-oxydation.

Brevets

En cours de préparation :

- Réacteur d'électrocoagulation par électrodes cylindriques coaxiales
- Fabrication de membranes électro-réactives au Ti_4O_7

Avantages concurrentiels

- Solution écologique : nos technologies n'utilisent pas de produits chimiques, seulement de l'électricité.
- Solution compacte, rendant possible son installation en milieu industriel et urbain.
- Neutralité carbone : la cohérence globale de nos projets nous conduit à systématiquement proposer une source d'énergie renouvelable pour l'alimentation électrique de l'ensemble des composants du système.
- Avantage prix : OPEX réduit grâce à l'absence de produits chimiques et consommables.
- Technologie robuste et facile à opérer, compatible avec les conditions d'exploitation dans les pays en développement.
- Capacité commerciale : LMS a constitué depuis plus de 10 ans un réseau relationnel étendu en Afrique (politiques, industriels, lobbyistes) pour l'accélération de son développement.

Risques

- Risque politique (instabilité des régimes africains) : peut être assuré par MIGA pour les dossiers importants
- Risque d'impayé : réduit car acomptes importants à la commande et avant expédition
- Risque juridique (faiblesse du droit local) : réduit par relationnel politique de haut niveau et partenariat avec un cabinet juridique de premier ordre opérant sur toute l'Afrique francophone
- Risque de change : inexistant en zone CFA