

SEALIGHT

Present by DARINI Marilou

La bioluminescence,
quand la nature devient notre lumière.

QUI SOMMES NOUS ?

Sealight est une start-up deeptech qui transforme la bioluminescence marine en source d'éclairage durable.

Notre mission : allier science, design et nature pour illuminer le futur de manière responsable.

QUELS SONT NOS ENJEUX ?

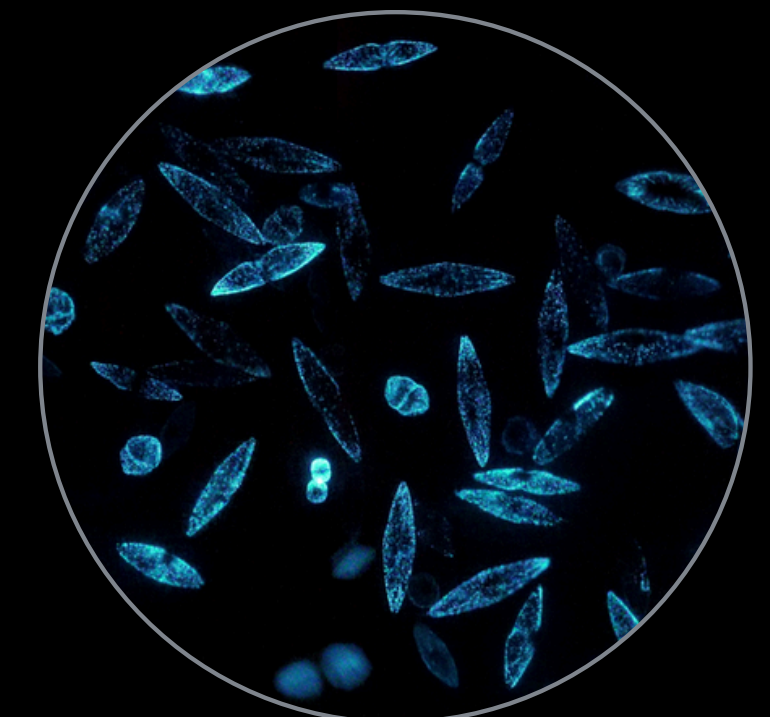
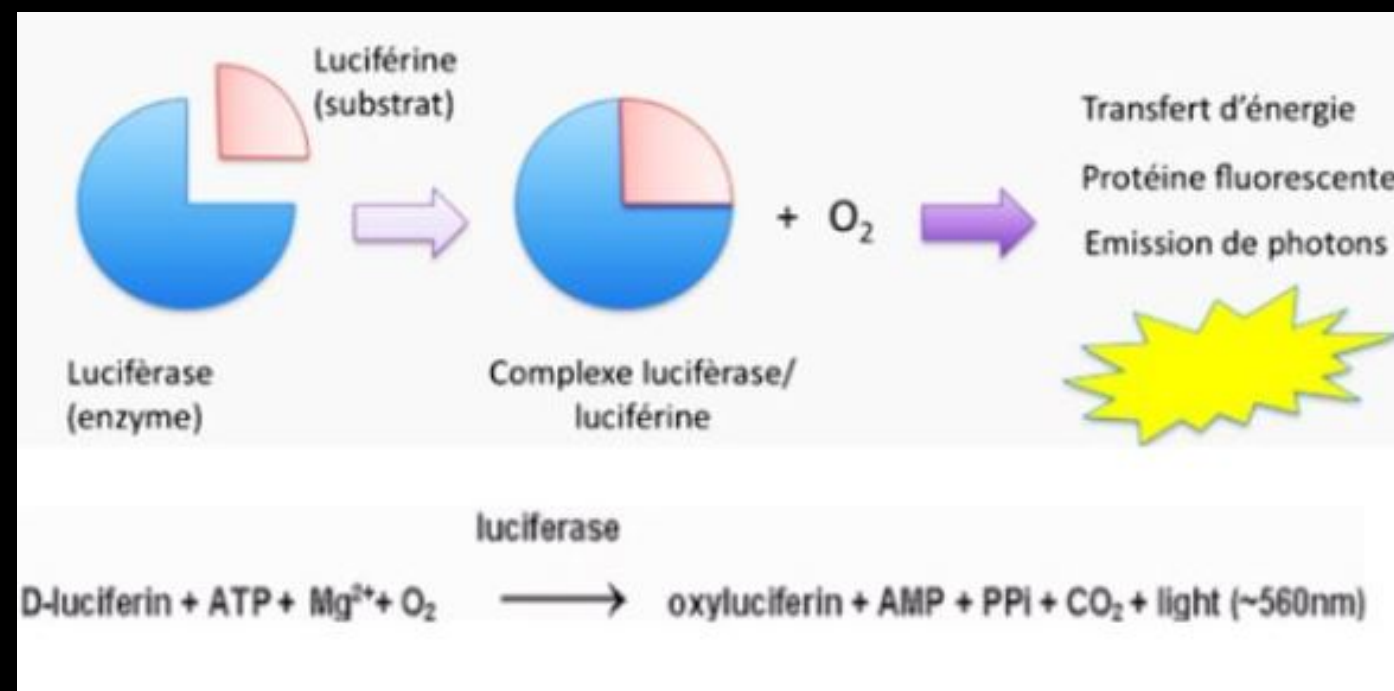
Nous développons des lampadaires fonctionnant sans électricité, grâce au phytoplancton.

Nos enjeux sont d'offrir une alternative écologique, durable moins couteuse et poétique à l'éclairage urbain.

QU'EST CE QUE LA BIOLUMINESCENCE ?

La bioluminescence est une lumière (« luminescence ») émise par des organismes vivants (« bio »). Elle est le résultat d'une réaction chimique transformant l'énergie chimique en énergie lumineuse

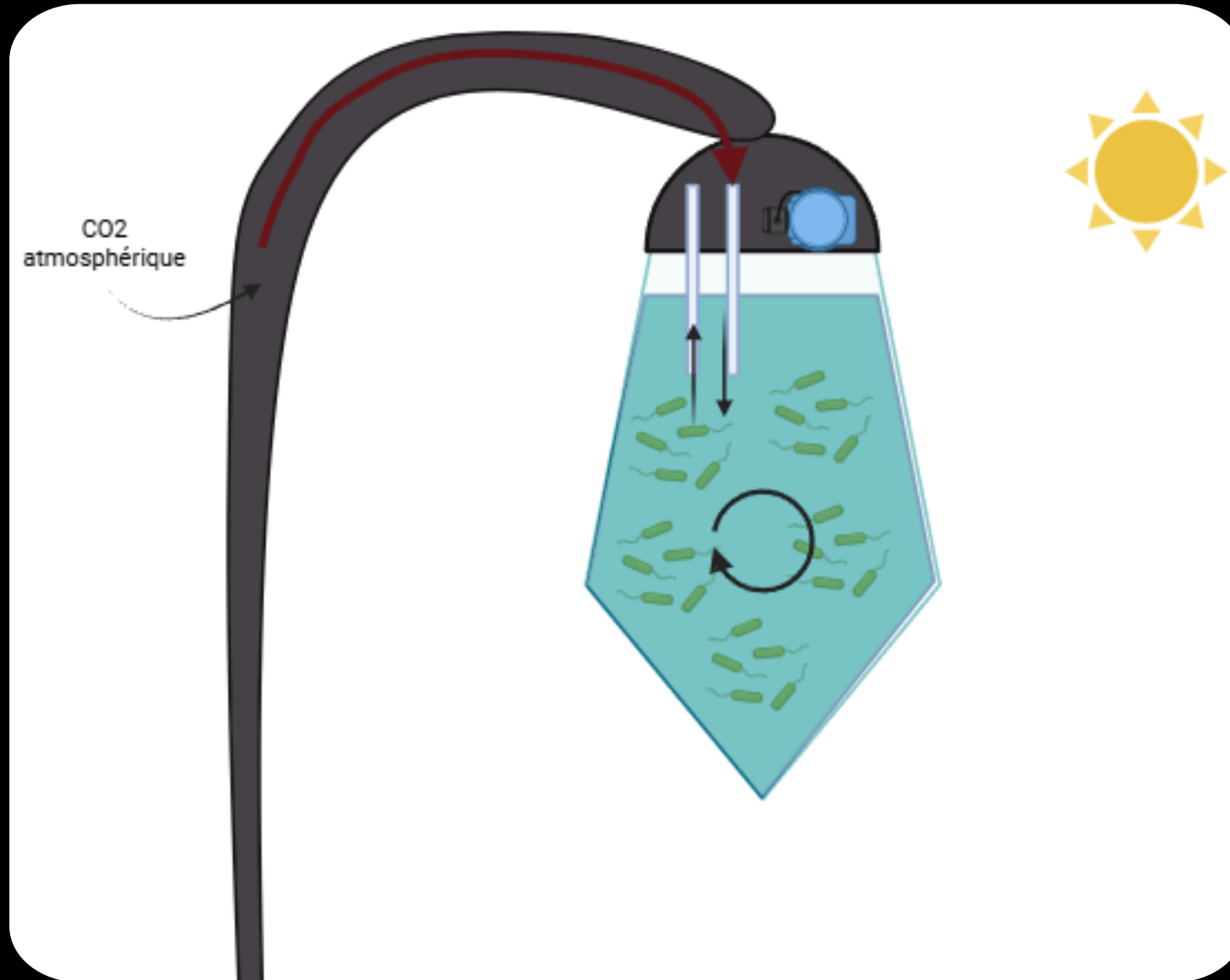
Pyrocystis fusiformis est bioluminescent grâce à une protéine substrat (la luciférine) et la luciférase (enzyme biocatalyseur).



Pyrocystis fusiformis

COMMENT METTRE EN PLACE NOTRE PROJET

Le défi est de maintenir un “mini-océan” stable dans un lampadaire.



- Un bioréacteur transparent → étanche, facile à entretenir.
- Conditions contrôlées :
 - Température tropicale : 20–28 °C
 - Salinité (eau de mer ou eau salée artificielle).
 - Nutriments (milieu de culture à base de sels marins + microéléments + CO2 + lumière)
- Renouvellement : cycle automatique (apport de nutriments, extraction des déchets).
- Stimulation : soit par mouvement (mécanisme qui agite doucement l’eau), soit par capteur.

Created in <https://BioRender.com>

<https://genie-bio.ac-versailles.fr>



PLAN MARKETING

- Phase 1 : Recherche & prototype
Collaboration avec un labo (études, tests, premiers prototypes).

→ 50 000 à 100 000 €

- Phase 2 : Développement industriel
Conception du lampadaire (design + bioréacteur robuste)

→ 200 000 à 500 000 €.

- Phase 3 : Déploiement pilote (ex. village tropical)
Fabrication en petite série (10-50 unités)

→ 500 000 à 1 M€.

- Phase 4 : Industrialisation
Production à grande échelle + logistique

→ plusieurs millions €.

TOTAL :
Environ 4 Millions€

TEAM



Responsable scientifique (moi)



Ingénieur en biochimie (protéine et enzyme)



Ingénieur optique, matériau et système



Responsable de communication

RETROPLANNING (2025-2028)

- 2025-2026 : Recherche + développement société.
- 2026-2027 : Prototype fonctionnel (lampadaire unique) + levée de fond.
- 2027-2028 : Amélioration + Déploiement pilote (5-10 unités) + déploiement.

PARTENAIRES ENVISAGÉS

