

# Défi : Neutralité Carbone

Réussir à diminuer la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère grâce à la végétalisation

## 1 Introduction

Depuis la révolution industrielle, les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines ne cessent d'augmenter. S'ajoutant à cela leurs durées de séjour dans l'atmosphère, il est urgent que l'humanité trouve des solutions pour inverser la courbe.

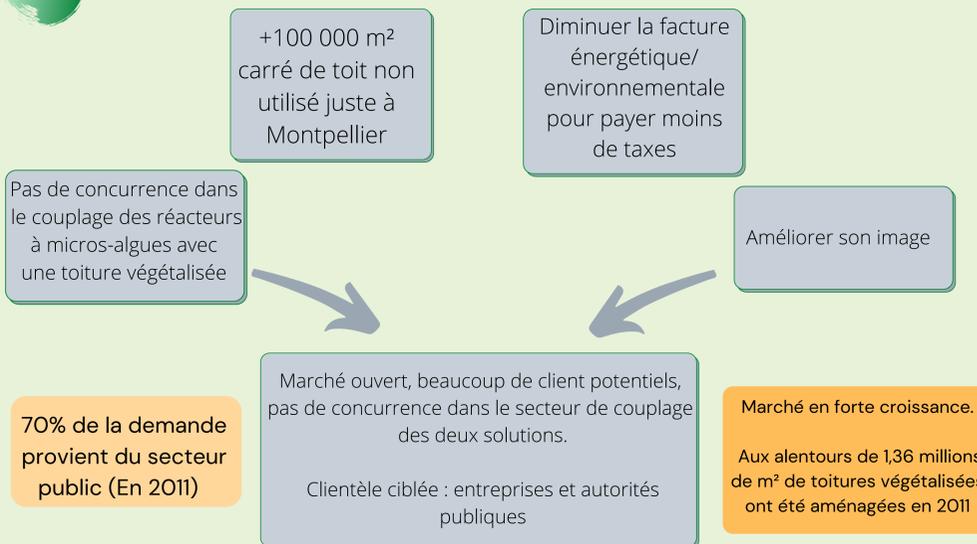
Au niveau des villes, nous faisons face à une problématique universelle : l'urbanisation massive liée à la pression constante de l'immobilier.

C'est pour ces raisons que la ville de Montpellier a organisée un challenge en association avec l'école d'ingénieurs Polytech Montpellier afin que les étudiants réfléchissent à la problématique et tentent de trouver des solutions !

Ce travail d'une semaine au sein d'une équipe pluridisciplinaire nous a conduit à proposer ce projet, **AlgOtoit** : la solution pour végétaliser les toitures plates non-utilisées (grandes surfaces, centres commerciaux, entreprises, universités,...) en y associant une culture de microalgues dans un réseau tubulaire de photobioréacteurs.



## 3 Le marché



## 4 Business model

### Structure des revenus

- Vente de toiture végétalisée et du réacteur à micro algues (respectivement : 30 €/m² et 10 000 €/m3)
- Abonnement annuel pour l'entretien des jardins

### Idée :

Devenir un intermédiaire entre les entreprises souhaitant diminuer leurs émissions carbone et les entreprises peu polluantes. Les entreprises peu polluantes pourraient louer leur toit aux entreprises souhaitant diminuer leurs émissions carbone et ainsi recevoir un loyer et profiter de l'isolation sonore et thermique du toit.

Notre entreprise réaliserait la pose de la toiture et un certain pourcentage du loyer nous reviendrait.

### Stratégie de Marketing

- Participation au salon Professional Pollutec
- Publicité traditionnelle et électronique

Espoir : Réaliser un projet de toit végétalisé en partenariat avec la ville de Montpellier.

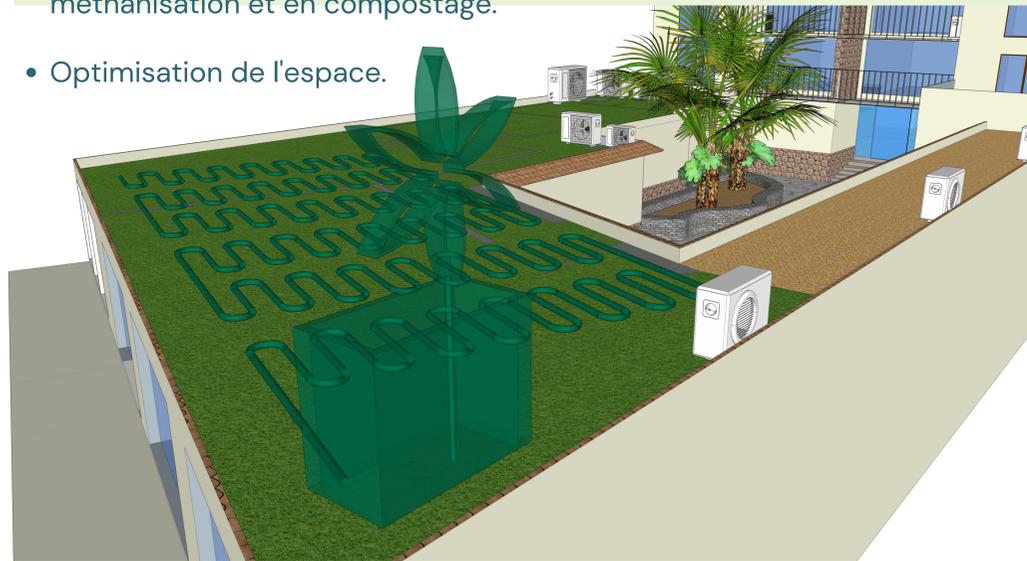
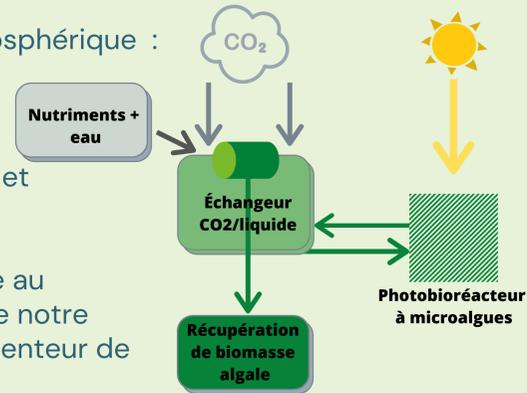
## 2

### Notre solution:

### Toiture végétalisée + Bioréacteur à microalgues

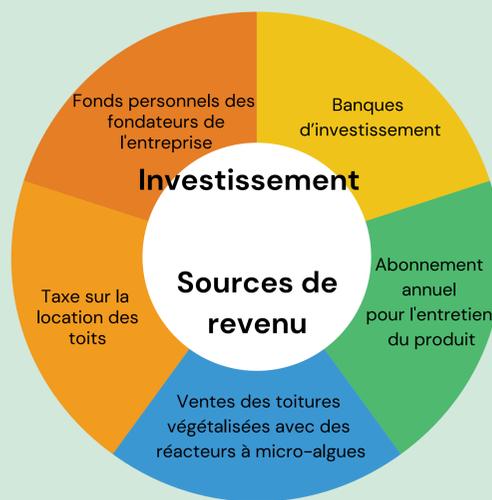
#### Les avantages:

- Capture maximisée de CO<sub>2</sub> atmosphérique : **1 tonne CO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> de milieu/an**
- Economie d'énergie : **20%** des dépenses en chauffage et climatisation
- Faible consommation d'eau grâce au système de recirculation d'eau de notre réacteur et le matériau hydro-rétenteur de nos toitures végétalisées
- Biomasse des microalgues valorisable en méthanisation et en compostage.
- Optimisation de l'espace.



## 5

### Finances



Pour réaliser ce projet, notre stratégie est simple. Elle consiste à faire appel à de nombreux partenaires. Par exemple avec l'Institut national de la recherche agronomique (INRAE) nous permettant d'être opérationnel tout de suite sur la culture des microalgues mais aussi de pouvoir travailler ensemble sur l'amélioration de cette technologie.

Ensuite pour nos matières premières (plantes, algues, matériaux nécessaires à la construction des réacteurs) notre choix est de travailler avec des producteurs locaux afin de limiter l'impact écologique lié au transport.

### Partenaires

