

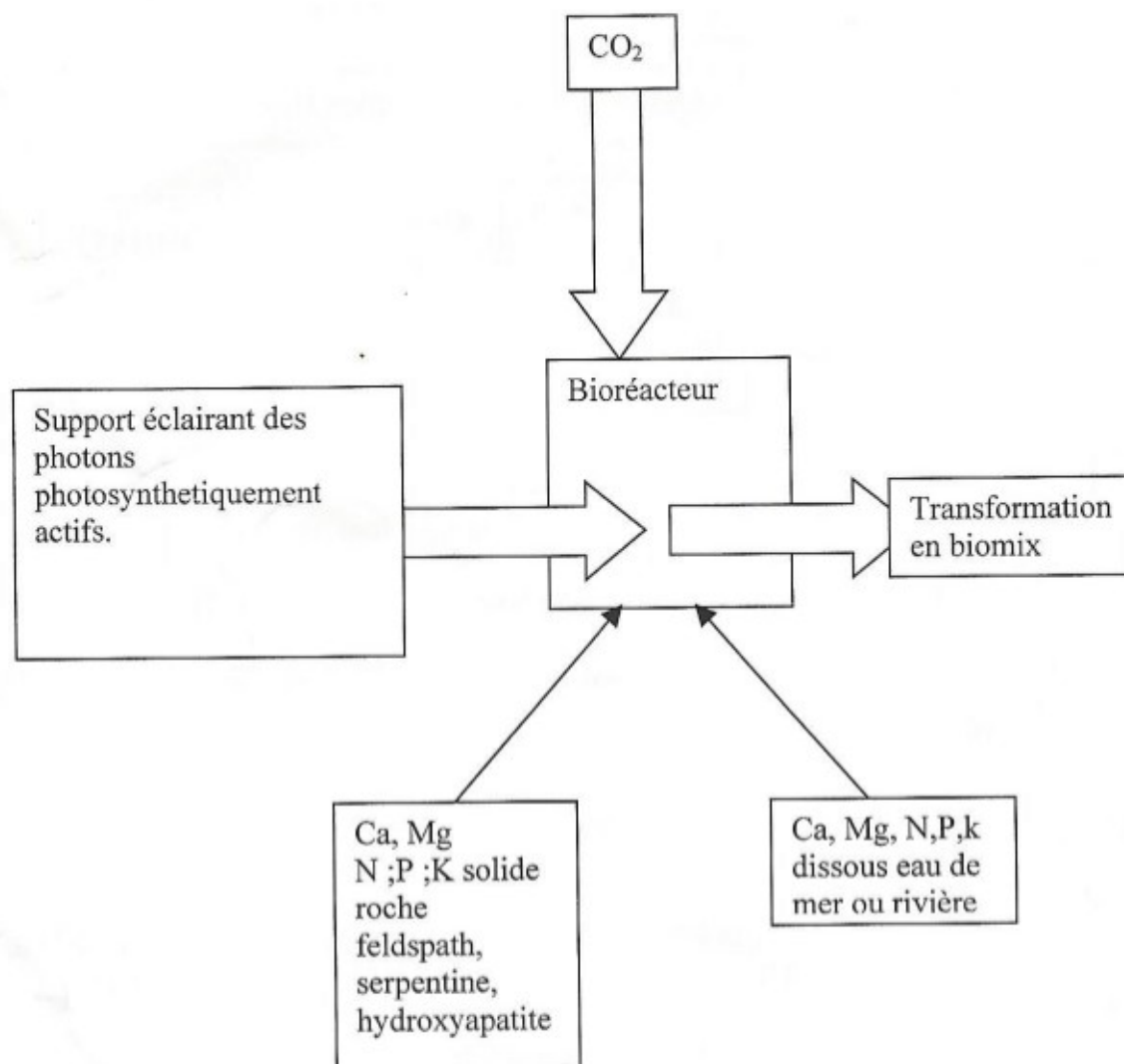
Faisabilité pratique du concept CarboRock:

Le Professeur Félix Kessler de la faculté des sciences de l'Université de Neuchâtel soutient le projet de start-up CarboRock en mettant à disposition un espace de travail et des appareils et des consommables de laboratoire.

Introduction :

Le projet biotechnologique de CarboRock est de développer un filtre CO₂ qui fixe le CO₂ dans une biomix de biofilme et de carbonate destiné à la fabrication de matériaux de construction. Ce projet de filtre est basé sur des microorganismes photosynthétiques catalyseurs de carbonate, utilisant un système de culture fixée utilisant des fibres optiques à diffusion latérale. Démontrer la fixation de CO₂ par des bactéries photosynthétiques dans un réacteur simple, un démonstrateur, est le premier pas décisif dans le développement du projet qui compte plusieurs étapes.

Principes généraux de CarboRock :



Principes biochimiques :

Un seul apport d'énergie pour une cascade de trois processus de séquestration du CO₂.

Principes :	Etudes connues :	Principe CarboRock
1. Photosynthèse d'algue et culture de biofilme fixé	Culture algue en mer ajout de Fe ;S Station d'épuration avec algue ou culture fixée	<u>Photosynthèse optimisé:</u> • Support éclairant un biofilme photosynthétique formant du calcaire.
2. Carbonatation biologique	Culture E.Huxlei, Culture N.Atomus	<u>Bioweathering artificiel :</u> • Poussière de roche dégrade le biofilme et libère des enzymes. • Les enzymes dégradent la roche et forme des carbonates
3. Carbonatation minérale	Carbonatation minérale de roche serpentine, olivine, feldspath Sous haute pression et température	

