



Origine du projet :

L'idée de concentrateur solaire Low-tech a été proposée par Nomade des Mers, une des structures de l'association Gold of Bengal, qui propose notamment des solutions écologiques et sociales aux problèmes des populations défavorisées.

Nomade des Mers est un bateau-ambassadeur des Low-tech en partance pour 3 ans d'expédition autour du monde à la rencontre de projets inspirants.

Objectif :

Le projet OpenSol a pour but de fabriquer un concentrateur solaire Low-Tech, de construire un prototype fonctionnel en taille réelle et de mettre la totalité des plans à disposition des populations qui en ont besoin par le biais de notre partenaire. Low-Tech signifie que nous utiliserons au maximum des matériaux peu coûteux et que l'on peut trouver facilement, par exemple issus du recyclage. L'idée est de rendre des populations autonomes en leur fournissant toutes les informations nécessaires à la construction de ce concentrateur.

Notre ambition est d'apporter un accès efficace à l'électricité à l'aide d'un concentrateur solaire simple à construire, même pour ceux qui ne disposent que de matériaux et d'outils rudimentaires.

Avancement :

Le projet se décompose en trois phases correspondant à la méthode « Quick-and-Dirty », qui consiste à prototyper rapidement pour améliorer par l'expérience. La première nous a amenés à réaliser un prototype de concentrateur solaire avec des matériaux achetés dans le commerce et en utilisant les machines de l'Ecole. Ce premier prototype déjà construit est actuellement en phase de test. Malheureusement, l'instabilité du temps lillois nous retarde sur cette phase.



Au cours de la deuxième phase, nous ajouterons à notre prototype un miroir secondaire pour récupérer les rayons perdus ainsi qu'un système de basculement pour réaliser le suivi du soleil. L'objectif est bien sûr d'augmenter le rendement. Le miroir secondaire est en cours de construction et le système de basculement a été planifié. Enfin nous construirons un deuxième prototype qui se rapprochera de l'objectif Low-tech en utilisant des matériaux de récupération uniquement.

En parallèle, nous élaborerons les plans à destination des futurs constructeurs et utilisateurs de notre projet.

Expérience acquise :

Nous avons dû apprendre à gérer les plannings, les réunions, les relations avec le partenaire, le respect des deadlines. La spécificité en termes d'organisation de notre projet est l'utilisation des méthodes agiles correspondant au prototypage rapide.

Cette expérience nous a également permis de faire de la construction et du travail manuel qui reste largement minoritaire dans notre formation mais qui est cependant essentiel dans la vie quotidienne.

Utilisation de la bourse :

Si notre projet est retenu, nous utiliserons l'argent disponible pour financer un voyage d'application à un ou plusieurs membres de notre groupe. Nous avons soumis cette idée à notre partenaire, qui est très motivé pour nous accompagner dans cette démarche et a proposé de nous fournir des contacts dans les différents pays où Nomade des Mers travaille.

Un tel voyage permettrait d'appliquer directement notre projet en construisant un concentrateur solaire sur place avec les matériaux locaux et en faisant des démonstrations aux potentiels utilisateurs.