



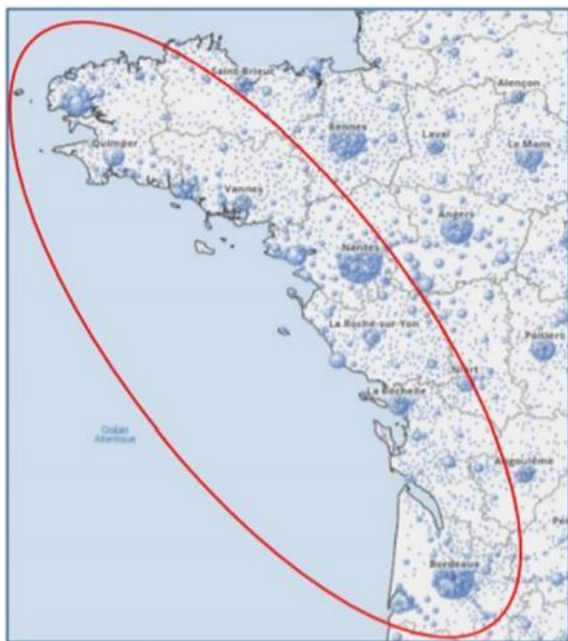
Transport de marchandises multimodal, local et raisonné.

Projet de transport de marchandises multimodal.

La voile est privilégiée pour le parcours maritime, le vélo-cargo pour les derniers kilomètres

Présentation du projet Arvag

Nous avons sélectionné une zone comprise entre Brest et Bordeaux.



Cette région dispose :

- D'une riche diversité de production,
- D'une densité importante de population, *(fortement exacerbée pendant la période estivale),*
- De la présence de plusieurs îles,
- De l'implantation de nombreux ports, *qu'ils soient de pêche, de commerce ou de plaisance,*
- De la présence de grandes métropoles.

Nous espérons qu'à terme ce concept puisse être généralisé sur d'autres littoraux.

Toutefois, ne pensant actuellement qu'à la conception d'un seul bateau, seul le littoral de la façade Atlantique est concerné.

Afin de permettre une meilleure accessibilité aux ports les plus enclavés, un bateau tenant compte de plusieurs contraintes doit être conçu.



arvag@mailo.com

<https://www.arvag.org/>

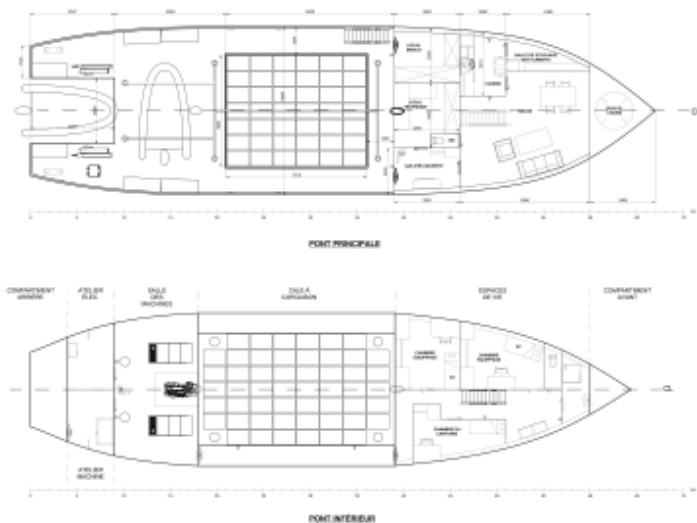
Type de bateau :

Grâce à un système de stockage, nous souhaitons que ce service puisse être accessible, sans contraintes, à une population se situant dans un rayon de 15 km d'une voie navigable. Ce qui représente environ 4 millions de personnes réparties dans 2000 communes.

Pour pouvoir acheminer ces produits, un bateau adapté et disposant de barges est nécessaire.

Une équipe d'architectes navals, hébergée à **L'ENSTA Bretagne**, réfléchit désormais à la conception de ce bateau à partir d'un cahier des charges détaillé. Les premiers résultats nous ont été présentés au mois de février 2023.

Dans cette première approximation, ce bateau devrait mesurer environ 35m de long pour une capacité de chargement de 50 tonnes de marchandises.



Etant donné que la majorité des lieux d'accostage sont dépourvus d'infrastructures permettant un transfert de charges, les appareils de levage sont présents à bord.

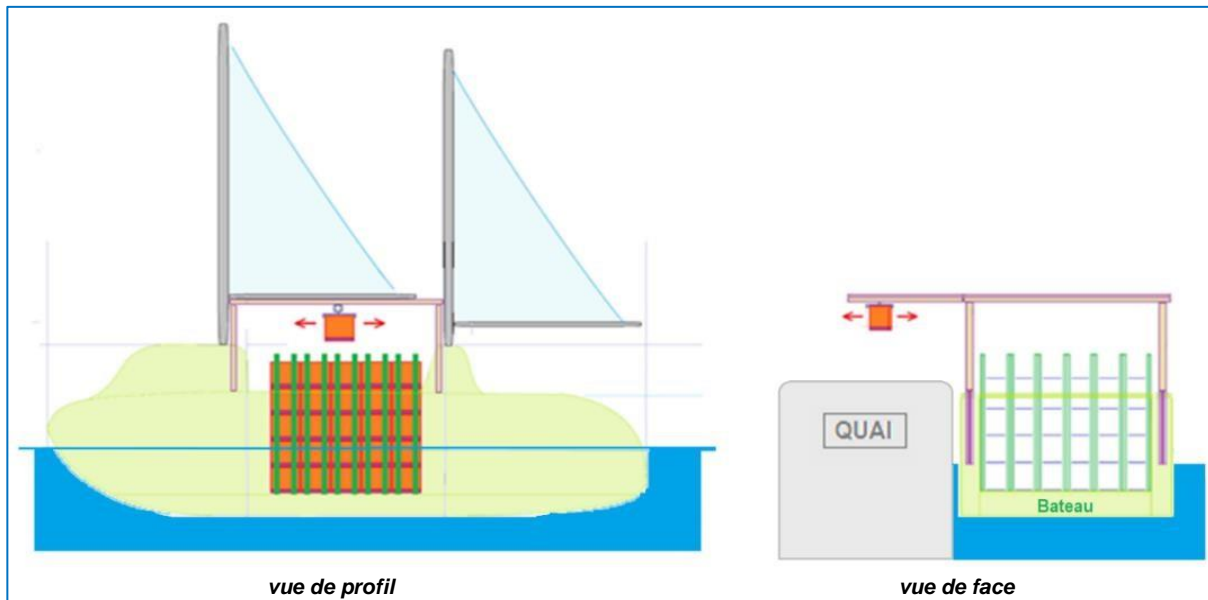
Ce bateau à la particularité d'avoir 2 moyens de manutentions différents :



arvag@mailo.com

<https://www.arvag.org/>

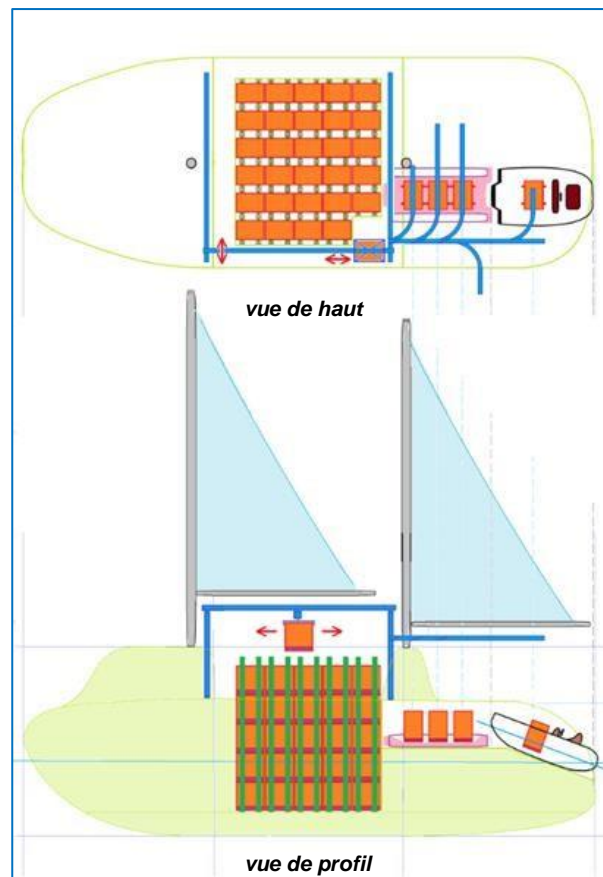
1- Un chargement / déchargement classique afin de pouvoir effectuer le travail directement à quai.



La potence peut se mouvoir verticalement grâce à 4 vérins afin de laisser libre court à la voile en navigation et s'adapter à la hauteur du quai dû aux effets de la marée pendant les opérations de chargements.

2 - Un transfert de charges via des barges afin de pouvoir accéder aux terminaux les plus reculés.

Que ce soit la petite cale d'un fleuve à faible hauteur d'eau ou encore le cœur d'une grande ville uniquement accessible par le franchissement d'un tunnel.



arvag@mailo.com

<https://www.arvag.org/>

Un transport multimodal :

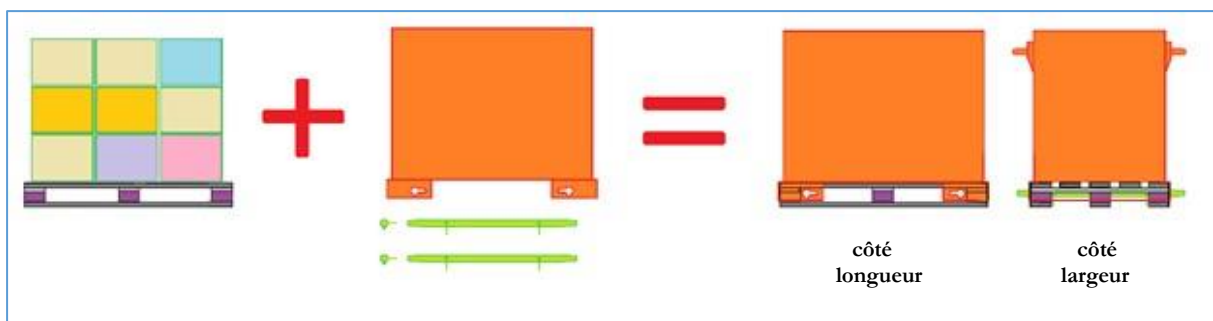
Afin de rester au plus près de nos objectifs écologiques, nous nous intéressons de prêt à la progression des techniques des vélos-cargos.

En ce sens, pour réaliser les derniers kilomètres de livraison, nous avons opté pour l'étude d'un conteneur compatible avec le vélo-cargo. Et nous travaillons donc à sa conception en relation avec des acteurs de ce secteur.

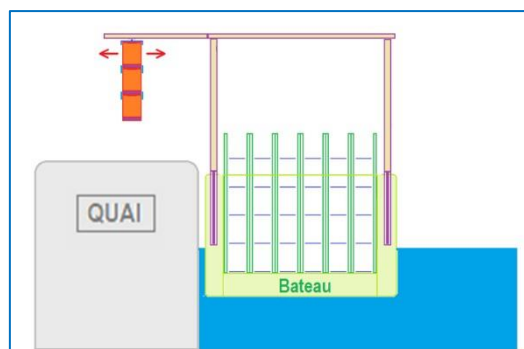
Ainsi, l'entreprise Fleximodal a développé un système pouvant transporter aisément une charge de 200 Kg placée sur une palette européenne.



Nous développons un conteneur qui puisse être transporté par ce type d'appareil. Le conteneur actuellement en réflexion est la combinaison d'un capot et d'une palette européenne.



Ce conteneur ne pouvant excéder 200 Kg, un système de clipsage est prévu afin que des groupes de conteneurs puissent être manutentionnés par des engins plus conséquents tel que des transpalettes, des chariots élévateurs ou des grues.

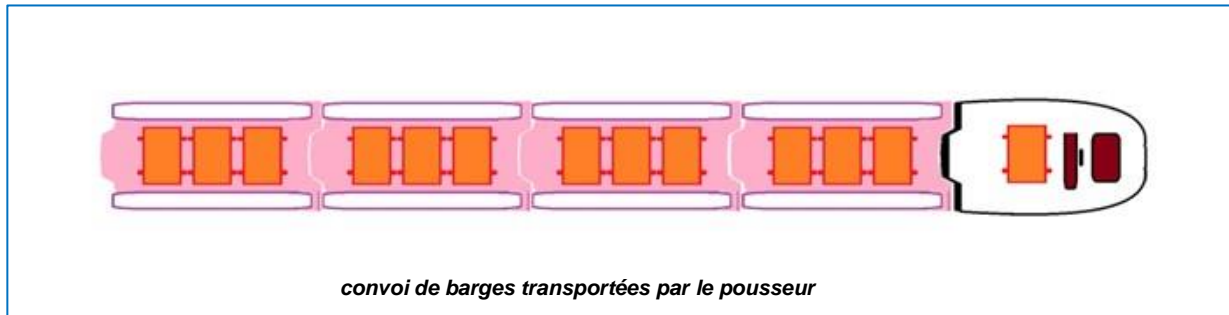


L'annexe / Le pousseur :

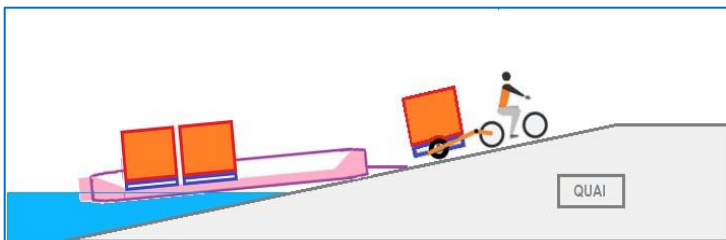
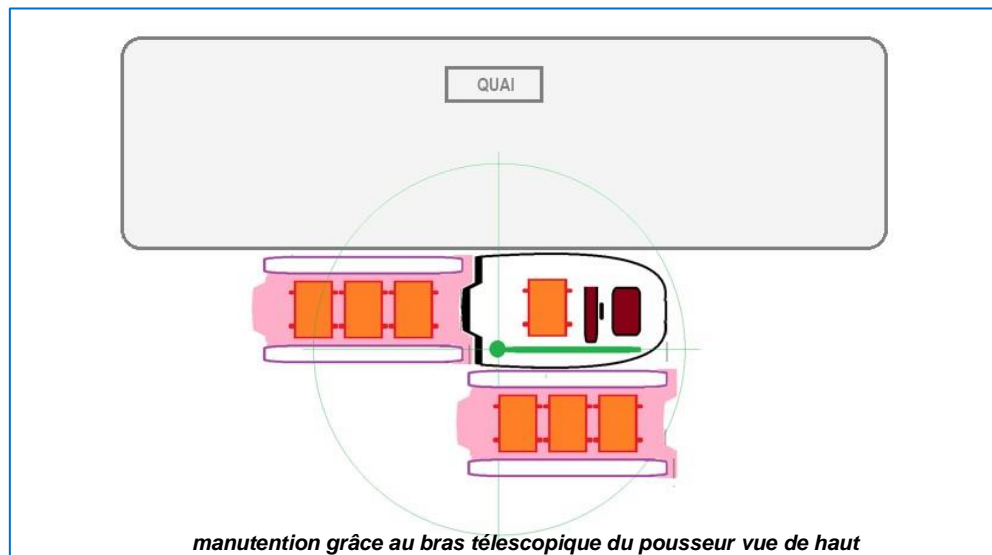
Cette annexe à propulsion électrique, à poste à l'arrière du bateau permet d'acheminer les produits au plus près du destinataire. Des barges gonflables stockées à bord peuvent être préparées et assemblées suivant la demande.

L'annexe peut alors :

- Soit se déplacer seule et rapidement afin de livrer de faibles quantités.
- Soit accompagner plusieurs barges suivant le nombre de conteneurs à acheminer sur des distances plus conséquentes dans des voies navigables secondaires.



Un bras articulé disponible à bord lui permet de pouvoir déposer les conteneurs de façon autonome.



Les barges sont également étudiées pour qu'une fois posées sur une cale de mise à l'eau, la remorque de Fleximodal puisse venir directement récupérer les conteneurs.

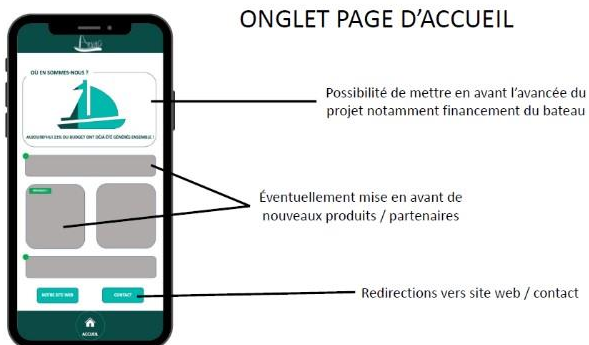
Financement: Mise en place d'une application mobile



Nous voulons que ce projet soit à portée collective.

Nous souhaitons par exemple que les communes du littoral, les commerces, les consommateurs ou les entreprises puissent être directement impliqués en devenant copropriétaire du bateau.

Une façon d'impliquer pleinement le consommateur serait de lui permettre d'augmenter ses parts de copropriété en fonction de ses choix d'achats.



Concrètement, une entreprise pourrait participer au projet en déposant une somme sur un compte « *construction bateau* ». Elle serait alors virtuellement copropriétaire de ce bateau à hauteur de cet apport. Cette somme pourrait alors être divisée et répartie entre les consommateurs qui achètent les produits susceptibles d'être acheminés à terme par bateau. Les transferts de copropriété de l'entreprise vers le consommateur s'effectuent par le biais de l'application mobile.



arvag@mailo.com

<https://www.arvag.org/>

Cette action permettrait :

- De proposer la mise en place du projet avant même la construction du bateau ;
- de mettre en avant l'engagement écologique des entreprises participantes ;
- de soutenir ces entreprises grâce aux achats ;
- De permettre aux consommateurs de s'impliquer pleinement uniquement par leurs choix d'achats ;
- De mettre en place une fidélisation consommateur / entreprises de part des convictions communes.



En conclusion,

Le développement durable, les enjeux environnementaux sont au cœur des réflexions, dans tous les domaines d'activités.

Les sociétés sont en train de se réinventer, ou en tout cas, elles sont contraintes de faire face aux menaces que représentent la crise écologique, le changement climatique, la limitation des ressources naturelles, l'extinction des espèces...ou encore les transformations des aspirations citoyennes et démocratiques.

Dans cette ère d'introspection, de doute et de défiance, il est l'œuvre de tous d'expérimenter et de chercher des solutions pour répondre aux défis auxquels nous sommes confrontés.



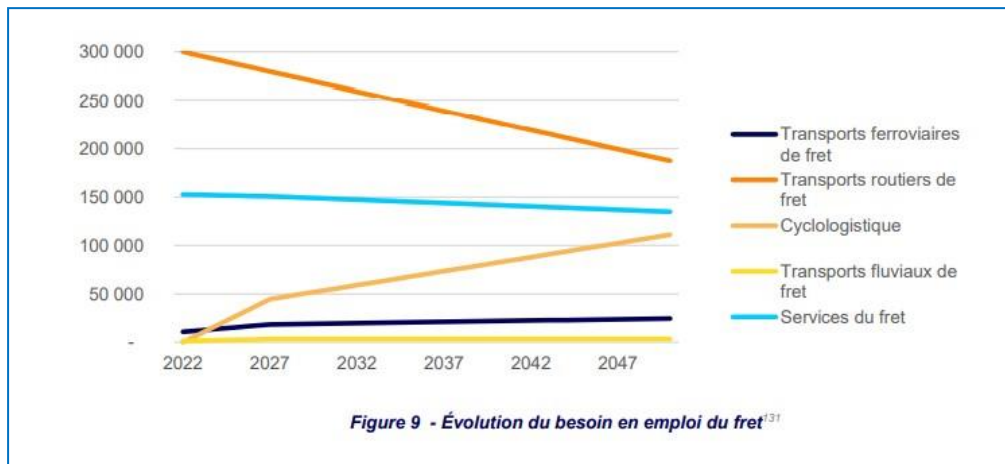
arvag@mailo.com

<https://www.arvag.org/>

Ainsi, de plus en plus de consommateurs souhaitent acheter et vivre de manière responsable. Le projet **Arvag** correspond donc à leur attente et se propose de participer à cette démarche.

De plus, afin de diminuer les 9% d'émissions de gaz à effet de serre engendrés par le secteur du transport de marchandises, les projections tendent à privilégier le transport multimodal.

La cyclo logistique paraît également incontournable dans un proche avenir.



Source : [Fret rapport-final ShiftProject PTEF.pdf \(theshiftproject.org\)](#)



Livraison des derniers kilomètres grâce à la remorque « fleximodal »

L'équipe Arvag



arvag@mailo.com

<https://www.arvag.org/>