

Présentation du projet de
transport fluvial à propulsion
électrique entre Marseille et Lyon

Les Péniches Vertes

- **Loïc PEIGNIER:** CEO et fondateur, responsable de la vision stratégique et du développement du projet.
- **Cedric COUSIN:** Responsable des aspects légaux, administratifs et financiers.
- **Benjamin MILLIET:** Responsable du marketing, des ventes et des opérations logistiques.

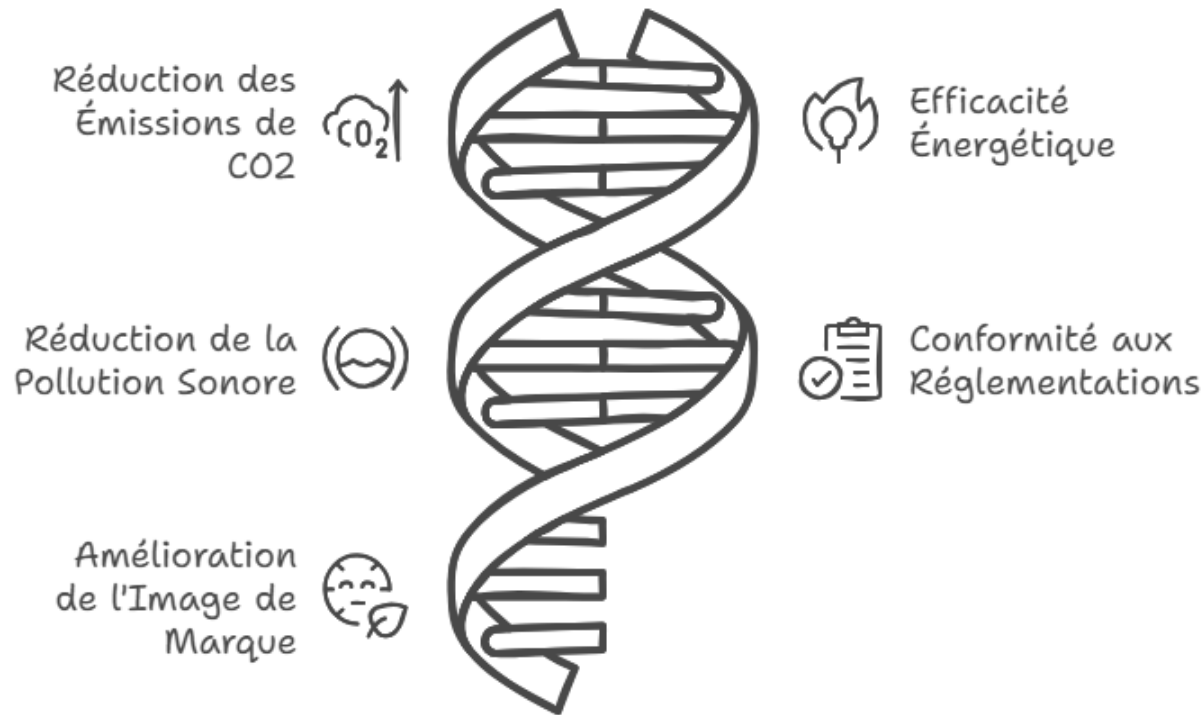


LES PÉNICHES
— **VERTES** —

INTRODUCTION

Les Péniches Vertes est une entreprise innovante spécialisée dans le transport fluvial écologique entre Marseille et Lyon. Notre mission est de révolutionner le transport de marchandises en utilisant des péniches à propulsion électrique, contribuant ainsi à la réduction des émissions de CO2 et à la promotion de solutions durables.

Avantages Environnementaux et Économiques des Péniches Électriques



Objectifs

Face à ces défis, **Les Péniches Vertes** vise à développer une solution de transport fluvial écologique et durable, en utilisant des péniches à propulsion électrique. Nos objectifs sont les suivants :

1. Développer une Flotte de Péniches Électriques:

- 1. **Objectif:** Construire et opérer une flotte de péniches équipées de systèmes de propulsion électrique avec batteries rechargeables.
- 2. **Impact:** Réduire les émissions de CO2 à zéro pendant l'exploitation, tout en offrant une solution de transport durable.

2. Réduire les Émissions de CO2 et la Pollution Sonore:

- 1. **Objectif:** Utiliser des technologies de propulsion électrique pour éliminer les émissions de CO2 et réduire la pollution sonore.
- 2. **Impact:** Améliorer la qualité de l'air et la qualité de vie des riverains, tout en contribuant aux objectifs de décarbonation.

3. Offrir une Solution Durable et Économique:

- 1. **Objectif:** Proposer une alternative écologique et économique aux transports routier et ferroviaire.
- 2. **Impact:** Réduire les coûts opérationnels et offrir une solution de transport compétitive, tout en respectant les réglementations environnementales.

4. Intégration Multimodale:

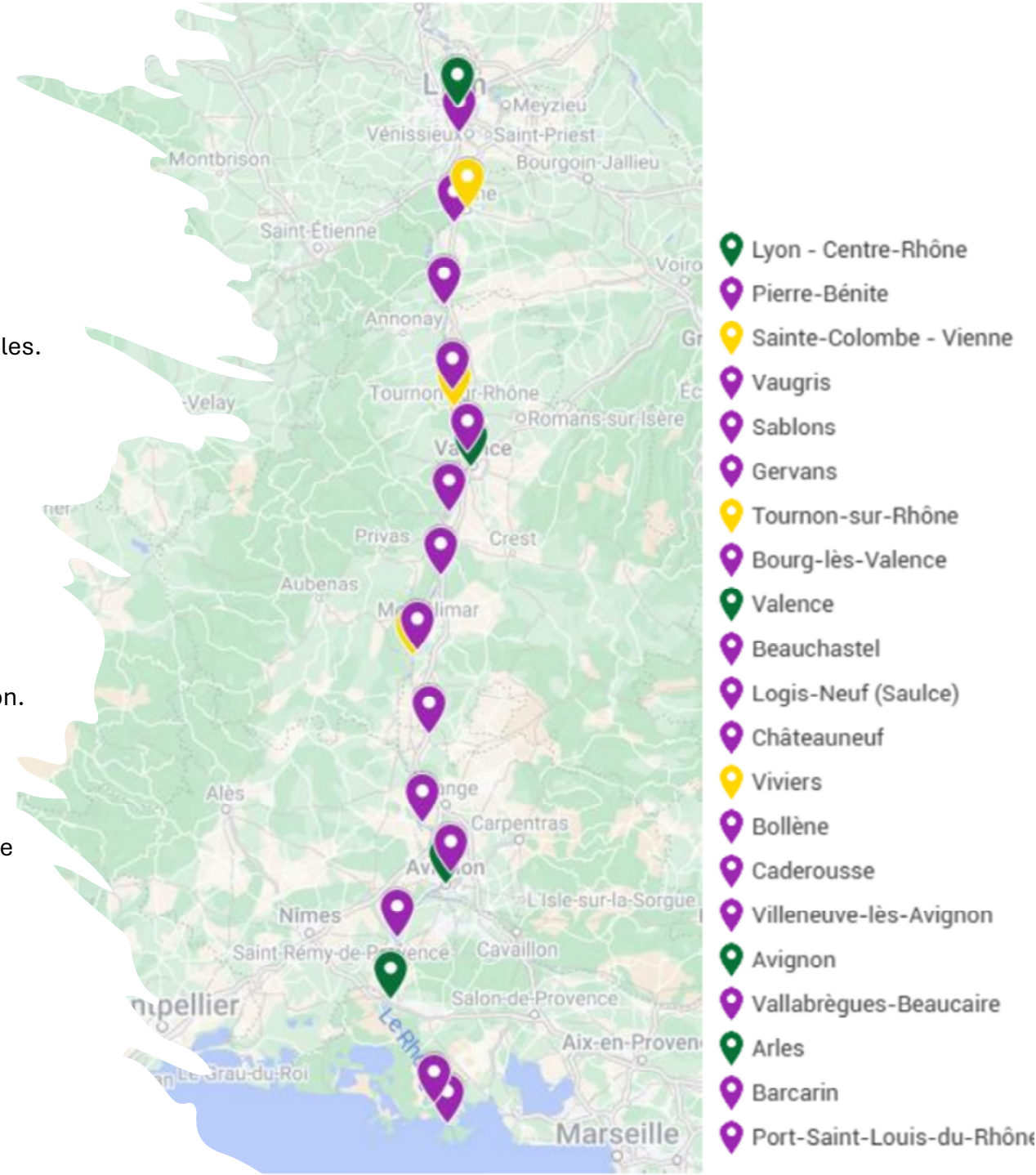
- 1. **Objectif:** Compléter les chaînes logistiques routières et ferroviaires avec une solution fluviale écologique.
- 2. **Impact:** Optimiser les chaînes logistiques en combinant les avantages du transport fluvial avec ceux des transports routier et ferroviaire.

Comparaison des Modes de Transport

Mode de Transport	Émissions de CO2 (g/T/100 km)	Avantages	Inconvénients
Routier	60 à 100	Flexibilité, rapidité, accessibilité directe	Fortes émissions de CO2, congestion, usure des infrastructures
Ferroviaire	15 à 30	Efficacité énergétique, capacité élevée, faibles émissions	Moins flexible, dépendance des infrastructures
Fluvial (actuel)	20 à 50	Réduction des émissions de CO2, capacité élevée, coûts réduits	Dépendance des voies navigables, nécessité d'infrastructures de recharge
Fluvial (électrique)	0	Zéro émission de CO2, réduction de la pollution sonore, durabilité	Coût initial élevé, nécessité d'infrastructures de recharge

Projet:

- **Technologie:**
- **Péniches à Propulsion Électrique:**
- Systèmes de propulsion électrique avec batteries rechargeables ou fixe.
- Batteries installées dans des conteneurs de 20 pieds, facilement échangeables.
- Puissance de recharge : 1 MW par point de charge.
- Tension de recharge : 1000 V en courant continu.
- Intensité de recharge : >1000 A.
- **Capacité:**
- 200 TEU par Péniche:
- Chaque péniche peut transporter jusqu'à 200 conteneurs de 20 pieds (TEU).
- Capacité optimisée pour le transport de marchandises entre Marseille et Lyon.
- **Distance:**
- 313 km entre Lyon et Arles:
- Le trajet comporte 14 écluses, avec une distance moyenne de 20-30 km entre chaque écluse.
- Les écluses permettent des arrêts obligatoires, idéaux pour la recharge des batteries.



Caractéristiques Techniques (Basées sur la RFQ):

- **Capacité de Chargement:** 200 TEU.
- **Hébergement:** 4 personnes.
- **Vitesse de Croisière:** 10 nœuds.
- **Propulsion:** Électrique.
- **Propulseur d'Étrave:** 1.
- **Dimensions:**
 - Longueur Totale: 110 mètres (maximum pour l'axe Fos-Lyon).
 - Largeur: 11,4 mètres (maximum pour l'axe Fos-Lyon).
 - Tirant d'Eau: 3,5 mètres (maximum pour l'axe Fos-Lyon).
- **Performances:**
 - Vitesse Maximale: 10 nœuds.
 - Autonomie: 350 km.
 - Redondance
- **Conditions d'Exploitation:**
 - Zone de Navigation: Axe Fos-Lyon.
- **Réglementations:**
 - Conformité: Réglementations françaises de navigation intérieure, incluant:
 - Immatriculation: Tous les navires doivent être enregistrés auprès de l'autorité administrative compétente.
 - Jaugeage: Les navires d'un port en lourd de 20 tonnes ou plus doivent subir une mesure de jauge.
 - Équipements de Sécurité: Conformité aux exigences SOLAS et aux réglementations françaises pour les radeaux de sauvetage, les gilets de sauvetage et les équipements de lutte contre les incendies.
 - Contrôle de la Pollution: Respect des réglementations pour la gestion des déchets et la prévention de la pollution de l'eau.
 - Règles de Navigation: Conformité aux Règlements Généraux de Police de la Navigation Intérieure (RGPI) et aux réglementations locales spécifiques.
- **Classification:**
 - Société de Classification: À définir.
- **Cale de Cargaison:**
 - Capacité: 200 TEU.
 - Épaisseur du Plancher: 12 mm d'acier, double paroi.
- **Timonerie:**
 - Structure: Superstructure en aluminium en porte-à-faux, colonne de levage adaptée pour des conteneurs empilés sur 5 hauteurs (hauteur de vue 16 mètres).
 - Équipement: Radar, GPS, AIS, caméras, VHF, pilote automatique, logiciel de navigation, indicateur de position et de braquage du gouvernail, compas/compas électronique, jauge de cargaison.
- **Quartiers d'Habitation:**
 - Chambres: 4.
 - Installations: Hall avec accès aux escaliers menant à la timonerie, chambre 1 avec lit double, chambre 2 avec lit simple, salon/chambre avec kitchenette et salle de bain avec douche et toilettes, toilettes séparées, chambre 3 avec lit simple fixe, salon avec cuisine ouverte et spacieuse.

•Solution de Batteries Échangeables (ZES Solution):

- Les batteries sont installées dans des conteneurs de 20 pieds, facilement échangeables.
- Les conteneurs de batteries peuvent être rapidement remplacés aux stations de recharge, minimisant ainsi les temps d'arrêt.
- Cette solution permet une recharge rapide et efficace, adaptée aux arrêts obligatoires aux écluses.

•Solution de Batteries Fixes (Echandia Solution):

- Les batteries peuvent également être installées de manière fixe à bord de la péniche.
- Cette solution nécessite des infrastructures de recharge adéquates aux points d'arrêt pour permettre une recharge complète pendant les arrêts.
- Les batteries fixes peuvent être rechargées en utilisant des systèmes de connectique conformes à la norme IEC 80005-4.

Exemples de Barges Identifiées pour un Refit:

Specter:

- **Dimensions:** 110 m x 11,40 m.
- **Capacité:** 204 TEU (sur 4 couches), 255 TEU (sur 5 couches).
- **Année de Construction:** 1993.
- **Propulsion Actuelle:** Moteur diesel Caterpillar 3516 STD (1835 pk).
- **Transformation Proposée:**
 - Conversion à la propulsion électrique avec batteries rechargeables.
 - Installation de batteries dans des conteneurs de 20 pieds.
 - Puissance de recharge : 1 MW par point de charge.
 - Tension de recharge : 1000 V en courant continu.
 - Intensité de recharge : >1000 A.



Zuidnatie 9:

- **Dimensions:** 110 m x 11,40 m.
- **Capacité:** 200 TEU.
- **Année de Construction:** 1993.
- **Propulsion Actuelle:** Moteur diesel Caterpillar 3516 STD (1835 pk).
- **Transformation Proposée:**
 - Conversion à la propulsion électrique avec batteries rechargeables.
 - Installation de batteries dans des conteneurs de 20 pieds.
 - Puissance de recharge : 1 MW par point de charge.
 - Tension de recharge : 1000 V en courant continu.
 - Intensité de recharge : >1000 A.



Entreprises Fluviales Déjà sur ce Secteur:

•Compagnie Ligérienne de Transport (CLT):

- Spécialisée dans le transport fluvial de marchandises sur la Loire et ses affluents.
- Utilise des navires à propulsion diesel, mais explore des solutions plus écologiques.

•Compagnie Fluviale de Transport (CFT):

- Opère sur plusieurs fleuves en France, y compris le Rhône.
- Investit dans des technologies de propulsion hybride pour réduire les émissions de CO2.

•Sogestran:

- Un des leaders du transport fluvial en France, avec une flotte diversifiée.
- Développe des projets de navires à propulsion électrique et hybride.

•Novatrans:

- Spécialisée dans le transport de conteneurs sur les voies navigables françaises.
- Utilise des navires à propulsion diesel, mais explore des alternatives plus durables.

•Port de Marseille-Fos:

- Un des plus grands ports de France, avec des initiatives pour réduire l'empreinte carbone du transport maritime et fluvial.
- Collabore avec des entreprises pour développer des solutions de transport écologique.

Potentiels Clients:

•Entreprises de Logistique et de Transport:

- CMA CGM:** Un des leaders mondiaux du transport maritime et logistique, intéressé par des solutions de transport durable.
- DB Schenker:** Entreprise de logistique mondiale cherchant à réduire son empreinte carbone.
- Kuehne + Nagel:** Fournisseur de services logistiques intégrés, engagé dans des initiatives de durabilité.

•Industries Manufacturières:

- Renault Group:** Utilise le transport fluvial pour le transport de pièces automobiles et de véhicules finis.
- Airbus:** Transport de composants d'avions entre différents sites de production.
- Schneider Electric:** Transport de matériel électrique et de composants industriels.

•Entreprises de Commerce et de Distribution:

- Carrefour:** Utilise le transport fluvial pour l'approvisionnement de ses centres de distribution.
- Amazon:** Cherche à réduire son empreinte carbone en explorant des solutions de transport durable.
- Leroy Merlin:** Utilise le transport fluvial pour le transport de marchandises volumineuses.

•Entreprises de Construction et de BTP:

- Vinci Construction:** Utilise le transport fluvial pour le transport de matériaux de construction.
- Eiffage:** Cherche à réduire son empreinte carbone en utilisant des solutions de transport durable.
- Bouygues Construction:** Utilise le transport fluvial pour le transport de matériaux de construction.

Où en sommes-nous?

- **Phase 1: Planification Initiale et Recherche – EN COURS**
- **Objectif:** Définir les objectifs du projet, identifier les besoins et les opportunités.
- **Actions:**
 - Étude de marché pour évaluer la demande et la concurrence.
 - Analyse des technologies disponibles pour la propulsion électrique.
 - Identification des partenaires potentiels et des fournisseurs.
 - Définition des spécifications techniques des péniches.
- **Livrables:**
 - Rapport de recherche et d'analyse de marché.
 - Spécifications techniques des péniches.
 - Liste des partenaires et fournisseurs potentiels.

Conclusion:

Les Péniches Vertes représente une opportunité unique de transformer le transport fluvial en une solution durable et écologique.

Avec une planification minutieuse, des partenariats stratégiques et un engagement envers l'innovation, nous pouvons réduire les émissions de CO2 et promouvoir un avenir plus vert pour le transport fluvial.



Question ?



LES PÉNICHES
— VERTES —

Contact

- Loïc PEIGNIER
 - Tel: +33 671096030
 - Loic.peignier@lespenichesvertes.com
- Cedric COUSIN
 - Tel: +33 620770721
 - Cedric.cousin@lespenichesvertes.com
- Benjamin MILLIET
 - Tel: + 33 610969484
 - Benjamin.milliet@lespenichesvertes.com

