

ECO-NAVIGUER SUR DES BATEAUX TRADITIONNELS DANS LE PARC NATUREL MARIN DU GOLFE DU LION

01/02/2020 SB

Territoire



Parc naturel marin du golfe du Lion

Problématique/objectif (de gestion)

Le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales s'est investi dans la préservation et la valorisation de son patrimoine maritime et notamment de ses traditionnelles barques Catalanes, dont certaines sont *Musée de France*.

Dans leur configuration initiale (début XXème siècle), les barques naviguaient à la voile mais, pour répondre aux contraintes réglementaires actuelles, elles doivent être équipées d'un moteur.

Le Conseil Départemental, impliqué dans une démarche de développement durable, a fait le choix d'une motorisation électrique. Aujourd'hui, deux bateaux sont équipés. Le porteur de projet souhaite à présent compléter la démarche par la mise en œuvre de systèmes de production d'énergie renouvelable pour l'alimentation des moteurs.

Enjeux détaillés

Promouvoir une navigation éco-responsable en adéquation avec les objectifs de préservation d'un espace marin protégé et engager les jeunes à relier innovation et culture maritime.

Activités /pratiques /facteur d'influence

Information, sensibilisation et formation des usagers du site (loisirs et professionnels) pour une meilleure prise en compte des sensibilités environnementales, de la réglementation et des différents usages.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Un atelier de restauration des barques a été ouvert en 2010 sur le site de Paulilles à Port-Vendres (site du Conservatoire du Littoral géré par le Département). Sa vocation est la valorisation du patrimoine maritime méditerranéen. C'est dans cet atelier que les barques sont équipées de moteur électrique. L'atelier mécanique du service des routes du Département a participé aux travaux. Pour la partie alimentation électrique, deux stagiaires ingénieurs du Lycée de la Mer de Canet-en-Roussillon ont travaillé pour étudier et comparer les différentes configurations de rechargement des batteries à quai, au mouillage ou en navigation.

En 2019, le projet a été valorisé lors de plusieurs manifestations : Les voiles latines de St Tropez, les 20 ans des Bouillouses (navigation avec la barque Samarcande équipée de panneaux solaire et de l'hydrogénérateur sur un lac artificiel normalement interdit à toute navigation à 2000 m d'altitude), journée porte ouverte à l'Atelier des Barques le 6 décembre dans le cadre de la semaine de la mer et des assises de la mer.

Contacts

Samuel VILLEVIEILLE, responsable de l'atelier des barques – Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales – 04.68.95.23.45
samuel.villeveille@cd66.fr

Partenaires / Gouvernance / Financement

Partenaire institutionnel : Parc naturel marin du Golfe du Lion

Partenaires techniques :

- Naviwatt
- Lycée de la mer de Canet en Roussillon
- École Supérieure en Énergie Renouvelable Sup'EnR

Partenaire financier : Agence Française pour la Biodiversité



Présentation du Samarcande



Coûts (pour le gestionnaire)

Coût total du projet : 36 320,94 €
Financement AFB : 14 236 €
Financement Département : 20 323,66 €
Financement Association : 1761,28 €

Calendrier

Projet déroulé sur 3 ans (2017-2019) avec essais en saison estivale et hivernage des bateaux en hiver. Suivi études théoriques sur les productions électriques

Témoignage

M. Michel Moly, Président du PNM, 1^{er} vice Président CD66
« Sans l'Atelier des Barques, nous n'aurions plus aucun bateau traditionnel emblématique du patrimoine maritime local. Cette action, portée par le Conseil Départemental avec le soutien du Parc Naturel Marin, est d'autant plus importante, car elle associe conservation du patrimoine, nouvelles technologies appliquées à la protection de l'environnement et à la formation des jeunes. Ce projet montre qu'il est possible de préserver l'ancien tout en s'ouvrant à des solutions innovantes. De plus, il offre à des jeunes la possibilité d'imaginer la navigation du futur dans le respect du milieu marin. »

Difficultés rencontrées

Durant le projet plusieurs difficultés sont survenues :

- Éloignement des fournisseurs
- Pas d'expérience similaire à proximité pour demander des conseils
- Coordination des études sur des périodes en décalage avec les temps de navigation pour l'expérimentation
- Limites rencontrées pour les équipements éolien (manque de puissance et durée de rechargement trop longue) et hydrogénérateur (vitesse du navire pas assez rapide pour permettre le fonctionnement de l'hydrogénérateur).

Descriptif technique

Le *Libre Penseur* (année de construction 1904) a été équipé d'un moteur électrique fixe Pod de 7,5Kw de puissance, le *Samarcande* (année de construction 1921), d'un moteur électrique H Power de 4,5Kw de puissance.

Des étudiants de l'école supérieure en énergies renouvelables de l'université de Perpignan (formation ouverte en 2016) ont été missionnés sur le projet pour travailler sur le projet de création d'une borne de rechargement en mer produisant de l'énergie solaire. Le projet a été présenté en janvier 2020.

L'expérimentation à Paulilles prend tout son sens par le fait qu'il n'y a pas de possibilité de branchement électrique quand le bateau est à flot. Les batteries ne peuvent être rechargées que par des énergies naturelles (photovoltaïque et hydrogénérateur).

Résultats obtenus et perspectives

Le projet éco-naviguer dans une aire marine protégée commence à prendre corps avec une association qui a équipé sa barque d'une motorisation électrique (avec Naviwatt) et une autre qui construit une barque qui sera également propulsée par un moteur électrique.

Nos deux bateaux naviguent régulièrement du printemps à l'automne. La barque *Samarcande* qui est sur le site de Paulilles est visible (avec ses panneaux solaires) toute l'année par le public, l'été à flot et l'hiver à terre.

En début d'année, les étudiants de 5^{ème} année de l'école Sup'EnR (école supérieure en énergie renouvelable) ont soutenu leur rapport d'étude sur la faisabilité d'une plate-forme de rechargement des bateaux électriques en mer. Le projet, s'inscrit à la suite de la motorisation électrique de deux barques avec la possibilité de rechargement par des énergies naturellement renouvelables.

Il consiste à imaginer une plate-forme solaire avec deux bornes de rechargement situées en mer dans la baie de Paulilles. L'été, cette baie, est fortement fréquentée par les plaisanciers qui viennent passer la journée au mouillage pour profiter du cadre. Ces plaisanciers viennent en grande majorité des ports voisins ce qui représente de courtes navigations. La plupart pourraient faire le même parcours avec une motorisation électrique et bénéficier de cet équipement le temps de leur passage à Paulilles. Aujourd'hui, il n'y a pas de projet équivalent en activité, seule une entreprise canadienne cherche à développer ce type de solution.

Références / Bibliographie / code PAMM

Rapport intermédiaire - Année 2017 : Eco-naviguer à bord de bateaux traditionnels – CD66

Développement des ressources énergétiques sur des barques catalanes (2017-2018)

Projet technologique des Barques Catalanes (2018-2019)

Paulia for energy (automne 2019)

Conservation et valorisation du patrimoine maritime dans les Pyrénées-Orientales : deux exemples de restauration à l'Atelier des Barques, in *Regards sur le patrimoine maritime, fluvial et Balnéaire*, Arles, Actes Sud, 2019, pp. 248-256

