

Le dossier

De l'éco-conception à l'éducation, la Bretagne s'engage dans des projets d'avenir dans le développement durable et l'éconavigation

Plusieurs actions phares sonnent en Bretagne comme les étapes clés du développement de l'éco-conception appliquée au nautisme : le trimaran Gwalaz, le programme Vague Bleue Eco-conception® et le projet Voilier du Futur (projet interrégional). Ces travaux illustrent l'intérêt et la capacité de la Bretagne à associer les mondes de la recherche, de la course au large et de l'entreprise pour faire émerger les innovations technologiques nécessaires aux démarches d'éco-conception et initier des programmes industriels porteurs d'avenir pour la filière. D'un autre côté la Région Bretagne lance un groupe de travail sur le thème «Eduquer à la mer», en partenariat avec le REEB, Réseau de l'Education à l'Environnement de Bretagne, et le Rectorat de l'Académie de Rennes.

Autant d'initiatives qui rendent aussi compte de la mobilisation de l'ensemble des acteurs de la mer, du nautisme et de l'environnement en Bretagne en faveur de pratiques durables.

Le trimaran Gwalaz : une étape majeure vers des matériaux intégralement biosourcés

Le Gwalaz, trimaran de 7 mètres, témoigne de la dynamique autour du nautisme durable en Bretagne. Imaginé par Kairos, la société du navigateur Roland Jourdain, ce prototype en composites biosourcés est issu d'un projet collaboratif mené en partenariat avec l'Ifremer et l'Université de Bretagne Sud. Initié en 2009, le projet Gwalaz vient concrétiser trois années de recherches et développement sur les composites biosourcés issus de la biomasse comme la fibre de lin, le liège, le balsa et des résines partiellement biosourcées à partir du colza.

L'enjeu du projet Gwalaz est d'identifier et de développer des matériaux composites présentant de bonnes propriétés mécaniques et minorant l'impact environnemental. Construit avec le chantier Tricat et le soutien financier à l'innovation de la Région Bretagne, le Gwalaz est à présent testé par le trio de surfers bretons, Lost in the Swell. Après un tour de Bretagne cet été et la découverte des îles Salomon cet hiver, le trimaran reviendra au printemps prochain en

Gwalaz, un trimaran prototype en composites biosourcés



Vague Bleue, un engagement des professionnels

Les deux premiers volets du programme Vague Bleue® se concentrent sur le traitement de « l'après pollution » : Vague Bleue Déchets® s'adresse aux entreprises dont l'activité conduit à produire des déchets dangereux pour l'environnement. Vague Bleue Carénage® fixe pour sa part les règles en matière de récupération et de dépollution des effluents de carénage.

Vague Bleue Eco-conception® est le troisième volet du programme et permet d'anticiper les pollutions.

www.bretagne-info-nautisme.fr

terre bretonne pour une série de mesures de sa résistance à la déformation.

La mise à l'eau du Gwalaz constitue une étape intermédiaire vers des matériaux intégralement biosourcés. Il permet de tester les techniques de mise en œuvre, les performances des biomatériaux à l'échelle d'un bateau et le comportement en situation réelle. Une première étape qui ouvre la voie à l'éco-conception dans le nautisme.

Le programme Vague Bleue Eco-conception ® : une mobilisation de la filière nautique en faveur de pratiques respectueuses de l'environnement

Le réseau EcoNav et la Chambre des métiers et de l'artisanat de Bretagne travaillent ensemble pour accompagner les entreprises qui le souhaitent dans la réduction de leurs impacts à la source. « Vague Bleue Eco-conception » est un programme pilote pour développer des démarches d'éco-conception dans les chantiers navals bretons.

En se basant sur les analyses du cycle de vie d'un bateau équipé (voile ou moteur) réalisées avec l'Université de Bretagne Sud, le réseau EcoNav a élaboré un référentiel d'analyse pour une

évaluation éco-nautique de différents types de bateaux. Plus de trente critères « impactants » sur toute la durée de vie d'un bateau ont ainsi été déterminés, sélectionnés puis pondérés en fonction de leurs enjeux environnementaux, technico-économiques et de l'acceptabilité sociale de la filière.

Cette grille met en avant un ensemble de solutions adaptées à la volonté et aux moyens techniques, humains et financiers des chantiers. Ce travail permet aujourd'hui au réseau EcoNav de disposer d'une expertise reconnue au niveau régional et national.

Cette expérience et cette expertise sont aujourd'hui mises à disposition de la Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat de Bretagne dans le cadre du programme Vague Bleue Eco-conception.

Dès juin 2013, cinq chantiers se sont engagés dans un premier audit qui a permis à EcoNav de faire un état des lieux des démarches, des procédés, des matériaux, mais aussi de la volonté de chaque chantier à s'investir pour l'environnement... mais aussi des contraintes économiques et techniques qui se trouvent face à eux dans un tel développement.

Les chantiers Tricat (56), Bord à Bord (22), Marée Haute (29), IDB Marine (29) et Pro Marine (56) se voient aujourd'hui proposés un plan d'action pour participer à la mise en place d'une filière nautique durable.

En parallèle, ces chantiers ont suivi des séminaires techniques destinés à renforcer leur compétences dans les domaines de la motorisation électrique, de l'aménagement intérieur ou encore des procédés de mise en œuvre des composites

La Région Bretagne à travers le Plan Bretagne Actions Nautisme, impulse et apporte son concours financier.

Ces entreprises bénéficieront début 2014 du droit d'usage et des moyens de communication de la marque « Vague Bleue Eco-conception »® mettant ainsi en avant leur engagement dans une démarche de développement durable.

Ainsi, les cinq premières entreprises engagées dans le

Des entreprises bretonnes innovantes : Un hydro-générateur 100% intégré à la propulsion du voilier

Nouveauté chez Naviwatt : une motorisation électrique combinant l'effet propulsif et la restitution de l'énergie vers les batteries était présentée au salon nautique de Paris en décembre dernier.

Pour éviter la trainée sous voile, la mise en drapeau de l'hélice est automatique et se met en position régénération d'une simple pression sur un bouton. Résultat : silence, autonomie et absence d'odeur de carburant.

La puissance peut être de 5,10 ou 20kW.

www.naviwatt.fr



Remise de la marque Vague Bleue Ecoconception, au chantier Bord à Bord représenté par Catherine Blondeau au Salon nautique de Paris le 9 décembre 2013.

programme se sont vues remettre leur droit d'usage à la marque, le lundi 9 décembre 2013 sur le stand Bretagne du salon nautique de Paris.

Le projet Voilier du Futur : un voilier laboratoire 100% éco-innovant, conçu comme une plate-forme de mise au point des éco-technologies

Dans la transition écologique et énergétique qui s'annonce, la Mer est l'un des grands territoires d'avenir. S'il est essentiel de mieux la connaître pour mieux identifier et préserver ses richesses, il est tout aussi nécessaire d'y promouvoir rapidement un développement durable des activités humaines. Consciente de ces enjeux, l'équipe de Voilier du futur a pour ambition de mettre en œuvre un voilier laboratoire 100% éco-innovant, conçu comme une plate-forme de mise au point des éco-technologies adaptées aux enjeux environnementaux et économiques de la filière nautique et d'autres secteurs clés du maritime.

Ce projet rassemble pour 6 années, un consortium de 17 PME et de 5 centres de recherche de la façade atlantique (Pays de la Loire, Bretagne, Poitou Charentes, Aquitaine) coordonné par Catherine Chabaud et Julian Stone (pilotes et initiateurs du projet). Ce rassemblement témoigne d'un véritable savoir-faire « atlantique », dont la conjonction à cette échelle est, selon l'équipe de Voilier du Futur, nécessaire pour renforcer la compétitivité des entreprises françaises à l'international sur ce secteur.

Parmi les partenaires bretons : Plastimo (compacteur de déchets et gilet de sauvetage du futur), l'Ifremer Brest, NKE (logiciel de routage pour optimiser les performances à la voile et l'énergie consacrée à la propulsion, pilote automatique à faible consommation et capteur autonome de données océanographiques), l'Université de Bretagne Sud (Limat B) avec Multiplast pour la mise au point d'un matériau biocomposite hautes performances adapté marine, Nautix

avec l'UBS (LBCM) pour la mise au point d'une peinture antifouling, l'Ecole des Métiers de l'environnement et enfin le Lab-STICC (laboratoire de l'UBS sur l'électronique et les systèmes embarqués) et ses travaux sur un système intelligent de gestion de l'énergie à bord et sur un système innovant de détection d'homme à la mer.

Ils vont ensemble mettre au point des innovations rassemblées en sept familles d'éco-technologies : voilier innovant, énergies renouvelables, propulsion du voilier, biomatériaux, sécurité à bord, déchets et effluents, capteur océanographique.

Parallèlement, Voilier du Futur assumera son rôle d'ambassadeur du développement durable maritime à travers trois types de missions : des missions scientifiques, des missions de sensibilisation, mais aussi des actions de promotion de l'éco-innovation et de l'excellence française dans ce secteur.

D'un côté les entreprises avancent et innovent, de l'autre les usagers demandent à être informés pour mieux se comporter.

« Eduquer à la mer » : mutualiser les initiatives

La Région, le Rectorat et le Réseau d'Education à l'Environnement de Bretagne ont lancé un groupe de travail « Eduquer à la mer » qui se réunira jusqu'en avril 2014.

100 personnes ont participé à la journée de lancement le 26 novembre 2013 à Rennes dans le cadre du réseau Melglaz (le réseau mer et littoral de Bretagne a pour ambition de favoriser l'échange d'informations, de diffuser les bonnes pratiques, de mutualiser les expériences des acteurs de la zone côtière). Cette participation a confirmé l'attente des acteurs de la mer et du littoral quant au développement d'actions d'éducation aux enjeux maritimes et le besoin d'une mise en commun sur ce sujet.

Ce groupe de travail est piloté par un trinôme composé de la Région, du REEB qui dispose d'une commission mer-littoral, et du Rectorat qui a engagé des actions sur le thème de la mer.

L'objectif est de faire converger les dynamiques en cours pour renforcer l'ambition maritime des bretons en « maritimisant » les différentes actions, qu'elles soient publiques et privées, et en développant une approche systémique des enjeux maritimes. L'éducation à la mer est en effet essentielle pour favoriser une appropriation collective de ces enjeux, dans le but à la fois de développer et de préserver les atouts que représentent la mer et le littoral dans notre région.

Le groupe de travail propose aux acteurs une démarche de co-construction pour partager ces enjeux, dégager des priorités et bâtir un plan d'actions.

Ainsi de décembre 2013 à janvier 2014, les acteurs sont invités à faire part de leurs actions de terrain et des difficultés rencontrées. Une première réunion des ateliers les 22 et 23 janvier à Lorient permettra de travailler sur la base d'une analyse



Un voilier ambassadeur du développement durable maritime.

du recensement et des échanges de la journée de lancement. Ces ateliers sont ouverts à tous sous réserve d'inscription.

De février à mars 2014, les participants à cette démarche devront donner leur avis sur la base de documents transmis sur les enjeux pour définir des priorités.

Enfin de mars à avril 2014, une synthèse des travaux et des pistes d'actions seront alors proposée. Se tiendra alors une seconde réunion des ateliers avant une restitution des travaux le 22 avril.

A l'issue du groupe de travail et jusqu'à fin 2015, chacun prendra des engagements et mettra en œuvre des actions selon ses compétences et ses possibilités. Un bilan sera réalisé fin 2015.

D'autres initiatives voient le jour et d'autres se poursuivent c'est le cas de lu Lycée Jules Verne de Guingamp et de son projet de construire un voilier solidaire et durable (voir article page p. 4).

La Bretagne s'engage, soutient et montre l'exemple ! ■

EcoNav
29 boulevard du Général de Gaulle, 29100 Douarnenez
Tél : 02 98 75 31 86 ; contact@econav.org
www.econav.org