

Gwalaz, un brin d'herbe dans une coque de lin

C'est en combinant les caractéristiques mécaniques du lin, du liège et du balsa que la société « Kaïros » et « Tricat », respectivement spécialiste en bio-composites et en construction de trimarans ont permis aux surfeurs bretons de « Lost In The Swell » de naviguer sur Gwalaz, le trimaran éco-conçu.

Le projet « Lost In The Swell » est la concrétisation de 3 potes bretons passionnés par le surf et qui se préoccupent de la qualité de l'eau dans laquelle il passe les 90 % de leur temps. Leurs différents périple aux quatre coins du globe sont régulièrement publiés sur youtube pour financer leur quête de vagues inconnues.

C'est après un surf trip en Indonésie que ces trois surfeurs bretons souhaitent renforcer leurs actions vis-a-vis de l'environnement. A peine rentré en France, ils planifient leurs prochaines aventure et c'est durant leurs trajets vers les différents spots bretons qu'émerge l'envie d'utiliser un moyen de transport écologique sur son utilisation et sa fabrication.

En 2012, Ewen, Aurel et Ronan se rendent au salon nautique de paris et font la rencontre de Roland Jourdain et Sophie Verceletto, fondateurs de « Kaïros », société de conduite de projets sur les voiliers de compétition et spécialiste dans les bio-composites. C'est ensuite avec l'aide financière de la région Bretagne que le prototype de trimaran eco-conçu nommé « Gwalaz » (herbe marine en breton) peut débuter. La collaboration avec l'Ifremer et l'Université de Bretagne Sud

qui étudient les bio-composite a permis de déterminer la combinaison idéal pour la réalisation de la coque : fibre de lin, résine biosourcée à 20 % et matériaux d'âme en liège et balsa.

Un test grandeur nature

Les amis bretons n'ayant jamais réellement navigué, prennent les rennes de Gwalaz sur le littoral breton avant décoller pour les îles salomon pour retrouver leur équipements qui vient de passer trois semaines dans un container à plus de 60°... Inquiet de trouver une soupe de résine bio au fond du container, les surfeurs bretons se voient rassuré quand ils constatent que le bateau n'a réagi ni à la chaleur ni au transport.

Après 3 semaines à sillonner les coraux des îles salomon et avoir était solidement sollicité, Gwalaz revient à bon port avec seulement une casse de safran à déplorer. Afin de pérenniser la combinaison des bio-matériaux, un test est réalisé pour identifier toutes déformations qu'aurait pu subir la coque du trimaran. C'est encore avec joie que les différents porteurs du projet constatent que la coque n'a subit aucune déformation. Un réel succès !



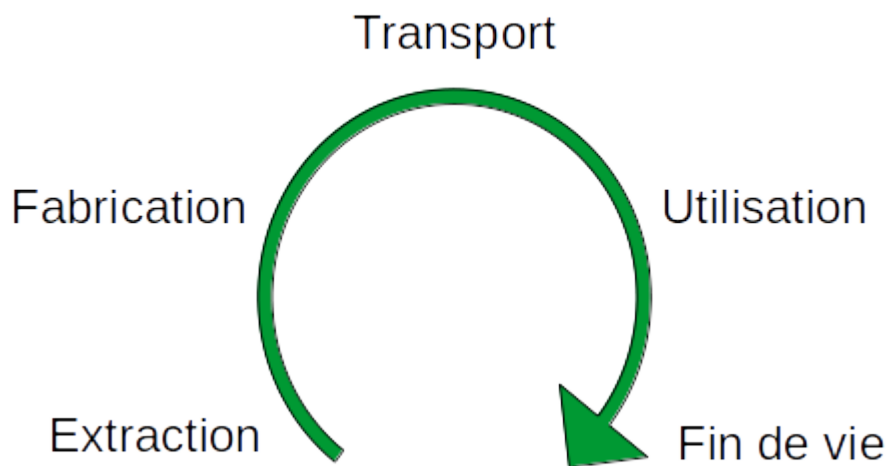
Photo : Ronan GLADU

Gwalaz prend du poil de la bête !

Le trimaran éco-conçu navigue régulièrement dans la baie de Port la Forêt et permet d'observer la réaction des bio-matériaux dans le temps. Équipé d'un nouveau gréement conçu par l'architecte naval Marc Van Peteghem il est maintenant constitué d'une aile à deux volets. Cette nouvelle technologie révolutionnaire pourra par la suite équiper une multitude de bateaux et permettra une réduction de la consommation de carburant de 15 % à 40 %.

Zoom sur l'écoconception

Elle vise à concevoir un produit en y ajoutant la contrainte environnementale, c'est chaque étape du cycle de vie du produit qui doit être caractérisée et quantifiée pour identifier les plus néfastes pour l'environnement.



Le concepteur apporte ensuite des alternatives :

- **Extraction de matières premières** : Remplacer les matériaux précieux par des matériaux naturels et renouvelables, Utiliser des matériaux nécessitant peu d'énergie pour les extraire, Utiliser des matériaux recyclés
- **Fabrication** : Réduire les étapes de fabrication d'un produit afin de diminuer la consommation d'énergie, Utiliser des énergies renouvelables pour alimenter les machines de fabrication, Simplifier la conception en réduisant le nombre d'éléments à fabriquer
- **Transport** : Utiliser des moyens de transport plus écologique, Faire appel aux sous-traitants locaux, Réduire le volume du produit pour augmenter la capacité de chargement
- **Utilisation** : Augmenter la durée de vie du produit, Favoriser la réparabilité
- **Fin de vie** : Utiliser des matériaux recyclables, utiliser des matériaux bio-dégradables

En comparaison avec la fibre de verre, les matériaux bio-sourcés utilisés pour la réalisation de Gwalaz nécessite 5 à 10 fois moins d'énergie lors des opérations d'extraction et de fabrication. À l'heure actuelle la fabrication n'est toujours pas économiquement viable pour la production en grande séries car le coût de la matière première encore trop important pour

rendre Gwalaz concurrentiel face à la fibre de verre. Bien que le court du lin ait nettement chuté depuis 2013, il implique encore aujourd'hui un surcoût de 15 % par rapport aux matériaux issus de la pétrochimie.

- Pour visionner les aventures de « Lost in The Swell » rendez vous sur leur site : <https://www.lostintheswell.com/>
- Et si vous en voulez plus, rendez vous vendredi 10 Mars à 20h30 au Qwartz pour l'avant première de leur dernière aventure, pour plus d'informations ça se trouve sur : <http://www.eco-bretons.info/event/brest-projection-de-de-rniere-aventure-de-lost-in-the-swell/>
- D'autres séances auront lieu notamment à Perros-guirrec, Lannion, Saint-Malo : https://www.facebook.com/pg/lostintheswell/events/?ref=page_internal