

Un trawler dans le vent



À bord d'Ecotroll, une petite famille de navigateurs téméraires a entrepris un périple de six mois entre la France et le Groenland. L'objectif : promouvoir ce navire hauturier, écologiquement correct.

Texte Olivier Voituriez - Photos Eric Brossier, B.M.O. et DR

Certains navigateurs aiment tant l'aventure qu'ils vont jusqu'à la tenter en famille. Tel est le cas d'Eric Brossier et de sa compagne France Pinczon du Sel, partis cap sur l'Atlantique Nord et le Groenland avec leurs deux enfants, Léonie (3 ans) et la toute petite Aurore (5 mois). Pour des parents chez qui le goût des défis et des navigations extrêmes est un mode de vie, il s'agit là sans doute d'une manière efficace de transmettre très tôt le virus des voyages à leur petite progéniture. Il est vrai qu'à 41 ans, Papa (ingénieur océanographe de formation) et

Assis sur le rouf de leur trawler vert, France Pinczon du Sel, Eric Brossier et leurs deux filles réalisent une longue boucle de six mois. Le voyage en famille les conduira jusqu'à la limite de la banquise arctique.

Maman (artiste au long cours) ont déjà un beau palmarès d'expéditions, avec plusieurs campagnes d'explorations scientifiques dans le grand cercle arctique. En 2003, ces boulingueurs ont réalisé la première circumnavigation polaire, via les passages du nord-est et du nord ouest, suivie de cinq hivernages dans les glaces du Spitzberg. Tous ces périples ont été effectués sur *Vagabond*, leur voilier polaire. Léonie, leur aînée, n'est d'ailleurs déjà plus une débutante puisque, à peine née, la voici participer aux traditionnels hivernages de ses parents migrants : quel beau et long Noël familial cela a dû être pour le poupon, avec

chiens de traîneaux comme compagnons et quelques ours blancs comme invités surprise ! Pour sa nouvelle expédition, la petite tribu vagabonde a, semble-t-il, décidé de prendre des vacances dans le «sud», puisque leur pérégrination s'effectue depuis Lyon – quitté le 17 avril – puis, via Paris, Le Havre pour ensuite gagner la haute mer en direction des îles Britanniques.

Cinq hivernages dans les glaces

Autre innovation, le périple s'effectue sur un bateau à moteur... Mais pas n'importe quel bateau à ►



Fin mai au large de Ouistreham, *Ecotroll* fait en mer les premiers essais de sa voile de cerf-volant. Le bateau à moteur est alors seulement propulsé par l'énergie éolienne.



► moteur, bien sûr, puisqu'il s'agit de l'Ecotroll 39, un trawler écologique. Une aventure dans l'aventure, en quelque sorte. Remontons aux prémices du projet pour comprendre tout son intérêt et sa dimension environnementale. À l'origine, un plaisancier sollicite le chantier naval Meta pour construire un bateau de voyage qui soit à la fois fluvial et hauturier, mais aussi peu consommateur de carburant et avec une motorisation à propulsion hybride.

Trois associés pour relever un défi

Spécialiste des constructions métalliques en aluminium, le chantier Meta de Patrice Passinge s'associe avec l'architecte naval Jean-Pierre Brouns et avec l'aménageur-ensemblier Olbia de Hakim Rahmoun pour plancher sur ce séduisant défi éco-responsable. Il est vrai que Meta, Brouns et Olbia ont l'habitude d'œuvrer ensemble, comme en témoigne la longue liste d'unités déjà réalisées par le trio. Et lorsque le client initial envisage d'abandonner son projet, les trois compères relèvent le gant et décident de le mener à son terme. Et même au-delà. Ecotroll verra donc bien le jour, avec même l'idée de le produire en série. Avec un impératif constant : qu'il soit – comme son nom l'indique – un trawler (ou troller) écolo, propre, «écoconçu», où sont favorisées toutes les solutions environnementales durables et techniquement fiables (voir encadré). Le tout avec un budget réaliste, estimé aux alentours de 350 000 € HT.

Mais il faut ensuite faire connaître le concept et prouver aux yeux de tous qu'il est aussi économiquement viable que responsable. Pour promouvoir ce bateau dans l'air du temps, quoi de mieux qu'une croisière au long cours, avec comme



Sur les 640 km effectués entre Lyon et Paris - ici le canal de Briare - 540 km ont été faits exclusivement aux moteurs électriques. Le silence est d'or !

équipage une petite famille téméraire, qui accueillera à son bord invités et scientifiques ? Un test de six mois, pour prouver qu'Ecotroll est économe grâce à ses différents moyens de propulsion complémentaires, qu'il est logeable et que son côté «Long Range» lui permet d'effectuer, en plus des navigations douces, des traversées transocéaniques. Tout en restant fiable dans des régions inhospitalières. Pas mal pour un bateau de moins de douze mètres, non ? «Quand on nous a présenté le projet, nous avons sauté sur l'occasion !»



De Lyon au Groenland

Parti de Lyon le 17 avril, Ecotroll est remonté par les canaux jusqu'à Paris, où il a fait escale du 12 au 20 mai. Après avoir descendu la Seine, il est reparti de Oüistreham, le 29 mai. En Ecosse début juin, il est désormais aux Féroé. L'arrivée à Scoresbysund, au Groenland, est prévue en juillet. Le voyage de retour s'effectuera fin août.

Le 18 mai, lors de son escale parisienne au port de l'Arsenal, l'équipage d'Ecotroll profite d'une présentation à la presse pour gonfler sa voile de cerf-volant.



FRANÇOIS-XAVIER DE GRECY

Un trawler "éco-conçu"

Ecotroll - pour "troller écologique" - est un bateau hauturier de 12 mètres construit en France par trois associés (Brouns, Meta, Olbia) selon un cahier des charges rigoureux, avec la fiabilité en programme extrême et le respect de l'environnement comme critères de conception.

Un bateau hauturier et fluvial, qui soit le plus propre et le plus écologique possible. Voici le but de B.M.O. Prod, les trois concepteurs d'Ecotroll, soit Jean-Pierre Brouns, l'architecte naval, associé au chantier naval Meta et à l'aménageur finisseur Olbia. Ce bateau à semi-déplacement de moins de 12 mètres de long a d'abord été fabriqué au chantier Meta, à Tarare (69). Meta est spécialisé dans la construction métallique de navires en tôles épaisses sans structures, et utilise le procédé breveté Strongall : de l'aluminium épais zingué anti-électrolyse. Les tôles d'aluminium sont non traitées, donc recyclables. Ecotroll a ensuite été totalement aménagé à Hyères (83) chez Olbia, chargé de tout le second œuvre et les finitions «cousues main». Toutes les options vertes ont été privilégiées : les bois sont labellisés PEFC, les colles sont sans solvants, et les vernis écolabel sont à l'eau. Pour l'isolant thermique et phonique, du liège a été projeté sur toutes les parois, y compris sur le fond de cale. Les assises sont en mousse de soja, et un poêle à bois servira de chauffage. Les ponts thermiques ont été éliminés. Les aménagements sont simples, pratiques. Le bateau est très logeable : deux cabines doubles, une salle d'eau et un carré convertible pour coucher deux passagers supplémentaires. Sa propulsion est assurée par deux systèmes hybrides parallèles Nanni Diesel. Chaque moteur diesel de 60 ch se trouve sur la même chaîne cinématique que la propulsion électrique, délivrant une puissance de 7kW. Le contrôle et l'inversion des modes électriques et diesel est facile grâce à un même boîtier de commande mono-levier. En mode diesel, les émissions sont réduites grâce aux moteurs «ultra low emissions» de la gamme Nanni Diesel. Le motoriste franco-italien développe ici son premier système de propulsion hybride - commercialisé depuis

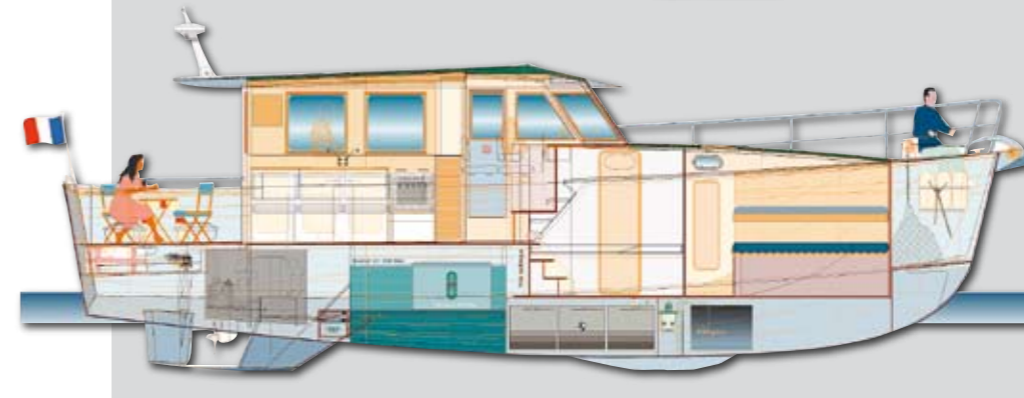
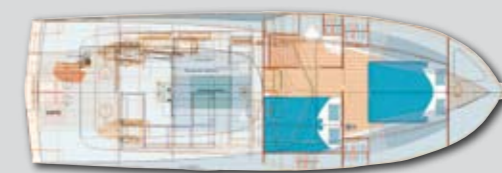


Le bateau a été construit par le chantier Meta. Il est fabriqué en Strongall, avec des tôles épaisses d'aluminium non traitées.

2009 - associé à un moteur diesel jusqu'à 200 ch. Les batteries (1,4 tonne à bord) sont rechargées automatiquement en mode diesel, ainsi que par les 9 panneaux photovoltaïques couvrant 10 m² sur le toit du rouf et les deux éoliennes dans le cockpit. Ces systèmes associés à 40m² de voile de cerf-volant de chez Omega Sails «combinent d'une manière harmonieuse, selon les constructeurs, des énergies fossiles et alternatives, et permettent de répondre d'une manière concrète à l'objectif d'une navigation écologique, vraiment économique et "Long Range" d'un bateau à moteur.»



La propulsion mécanique est assurée par deux moteurs Nanni Diesel hybrides, un diesel de 60 ch et une génératrice électrique de 7 kW.



CARACTÉRISTIQUES	
Longueur hors tout	11,95 m
Largeur	3,99 m
Tirant d'eau	0,97 m
Tirant d'air	2,85 m
Déplacement en charge moyenne	9,6 t
Poids de l'aluminium	3,8 t
Motorisation	Nanni Diesel hybride 2 x 60 ch diesel et 2 x 7 kW électrique
Cabines	2
Couchettes	4 + 2 dans le carré convertible
Catégorie	A/8 pers.

PRIX	
350 000 € HT avec 2 x 60 ch/7kW Nanni Diesel	
CONTACT	
Chantier	Meta (Tarare, 69) /04 74 63 13 58
Architecte	J.-P. Brouns (Joannas, 07) /04 75 88 30 75
Ensemblier	Olbia (Hyères, 83) /04 94 57 49 34
Contact	Retrouvez Ecotroll sur www.ecotroll.net



France et sa fille Léonie sont installées dans le carré convertible. Les assises sont en mousse de soja, et le chauffage est assuré avec le poêle à bois. Vous avez dit écolo ?



Eric est à la barre, située à l'avant tribord du bateau. Les huisseries sont en contreplaqué labellisé PEFC.

explique France, heureuse de retrouver ses chères glaces polaires en compagnie de ses petites têtes blondes. Elle a sans doute raison : y a-t-il meilleur moyen d'amariner sa troupe, tout en faisant mieux connaître un concept qui a pour but de protéger leur avenir ? Mère audacieuse mais aussi attentive, France assure : « Nous avons choisi de prendre notre temps afin de ne pas être tenu par des impératifs de calendrier, et ne prendre aucun risque pour les enfants. Nous serons très vigilants, et ne naviguerons qu'à condition d'avoir une bonne fenêtre météo. »

Une navigation en sauts de puce

Cette priorité à la prudence a conditionné aussi le choix de l'itinéraire : depuis la Normandie, *Ecotroll* a traversé la Manche pour gagner la côte de l'Angleterre, puis cabotage jusqu'au nord de l'Écosse. Ensuite, une navigation en sauts de puce « avec au maximum trois jours de mer », en passant par les îles Hébrides, les Féroé, l'Islande, pour gagner Scoresbysund, au Groenland, normalement atteint en juillet. *Ecotroll* et son équipage remonteront alors au nord de ▶

Au fait...

Une famille bien «frappée»

Alors que bien des parents laissent simplement leurs enfants regarder le dessin animé « L'Âge de glace », d'autres décident de leur faire vivre l'aventure sur place. Après la première navigation autour du monde par l'Arctique sur leur voilier, *Vagabond*, France Pinczon du Sel et Eric Brossier ont effectué cinq hivernages consécutifs dans les glaces, entre 2004 et 2009, en collaboration avec l'Institut Polaire Français (IPEV). Trois semaines après sa naissance, leur fille Léonie rejoignait ses parents pour l'hivernage 2006. Le couple a écrit *Circumpolaris*, un ouvrage retraçant leurs expéditions, aux éditions Glénat.



France, Eric et Léonie lors de leur dernier hivernage au Spitzberg, devant *Vagabond*, leur voilier d'expéditions polaires.

Vive l'énergie verte!

Moteurs hybrides à propulsion électrique et thermique, parc de batteries alimenté par deux éoliennes et 10 m² de cellules photovoltaïques, voile de cerf-volant de 40 m² ... *Ecotroll* combine les énergies alternatives.



Deux éoliennes
Ce grand cerf-volant, réalisé par Omega Sails, dispose d'un bord d'attaque gonflable qui facilite l'envol.
Deux éoliennes complètent la charge des batteries, effectuée par le moteur hybride ou les panneaux photovoltaïques.



Panneaux photovoltaïques
Placés à plat sur le toit du rouf, neuf panneaux photovoltaïques couvrent une surface de 10 m².

Batteries
L'impressionnant parc de batteries - 1,4 tonne - est placé dans la cale, au centre du bateau, pour assurer un centre de gravité bas.

Bois de chauffage
Lorsqu'on monte à bord, on peut être surpris par les bûches alignées dans le cockpit. Elles alimenteront le poêle à bois du bord.

Deux critères de conception :
fiabilité et respect
de l'environnement.



Fin mai, **Ecotroll** a terminé son long voyage depuis Lyon à travers les canaux. Le voici à Ouistreham, juste avant de gagner la haute mer.



Quatorze de choc dans la pointe avant d'**Ecotroll** en construction. De gauche à droite : Jean-Pierre Brouns (l'architecte), Hakim Rahmoun (Olbia), Eric Brossier et Patrice Passinge (Meta).



La construction en Strongall (tôles épaisses d'aluminium) assure une grande robustesse, mais donne au bateau une certaine austérité. La solidité avant l'esthétique ?

► la grande île de glace, pour atteindre la limite de la banquise. Le trajet retour se fera – toujours pour des raisons de sécurité – en prenant soin de quitter l'Atlantique nord fin août, pour que le bateau soit présenté au Grand Pavois de La Rochelle. Ensuite, retour à Lyon via le canal du Midi, puis le Rhône. Pendant sa route, le bateau vert fait appel à l'ensemble de ses modes de propulsion. Les moteurs électriques, largement utilisés sur les canaux, offrent une autonomie de 8 heures de navigation (passage d'écluses compris) à cinq nœuds

de moyenne. En mer, il est mis à contribution lorsque les conditions sont bonnes, et son mode de fonctionnement silencieux est un régal pour les manœuvres de port. En attendant – grâce à son puissant couple – qu'il fasse ses preuves dans la glace... Avec ses 40 m², la voile de cerf-volant seule donne une allure de trois nœuds de croisière, selon les premières indications d'Eric. Côté énergie fossile, les premiers tests indiquent que ses 2 x 60 ch Nanni Diesel n'exigent que 0,5 l par mille parcouru, à six nœuds de croisière. Soit avec les 2 000 litres de fuel, une belle autonomie de 4 000 milles. Si le bateau peut pointer à neuf nœuds au maximum, un bon compromis se situe aussi à huit nœuds, pour une consommation de 1 l/h.

Ecotroll sera présenté au Nautic

C'est donc cette grande boucle fleuve-océan qui va mettre à l'épreuve la fiabilité de ce vaillant trawler, et donner un regard plus précis sur ses consommations réelles et son impact sur l'environnement. En attendant de le découvrir au Grand Pavois de La Rochelle, puis au Nautic de Paris, l'aventure continue... ■