Le Projet PlanetSolar

La première expédition autour du monde en bateau solaire

DOSSIER DE PRESSE

www.planetsolar.org

PR PlanetSolar SA ... press@planetsolar.org ... Téléphone: +49 (0)89 9824 7938 ... Mobile: +49 (0)172 957 3022
www.planetsolar.org

TABLE DES MATIÈRES

La mobilité avec l'énergie solaire : le premier bateau solaire fait le tour du monde 03

Le premier tour du monde à l'énergie solaire 04

Un projet qui a pour but de protéger notre planète 05

Le bateau: un concentré de technologies 06

Le tour du monde 09

Premières et records 11

Calendrier 12

Le concept SolarVillage 13

L'équipage 14

Investisseurs TÛRANOR PlanetSolar 16

Les créateurs du bateau 17

Le comité de parrainage 18

Nos partenaires et sponsors 21

Contacts 22

La mobilité avec l'énergie solaire : le premier bateau solaire fait le tour du monde

La circulation sur la terre, sur la mer et dans l'air est l'un des agents les plus polluants de l'environnement terrestre. Les émissions venant des autos, des trains, des avions et des bateaux menacent de plus en plus l'atmosphère. Autour du monde, la demande pour l'expansion des énergies durables et «propres», sans émissions, devient donc de plus en plus urgente: la force hydraulique, l'énergie éolienne et l'énergie inépuisable du soleil.

Le Suisse Raphaël Domjan (38) a étudié l'électrotechnique. Il est aussi un pilote professionnel et surtout un visionnaire qui vise le futur avec détermination. Il croit depuis longtemps à la puissance du soleil; son but est de faire le tour du monde en bateau en n'utilisant que de l'énergie solaire. L'homme d'affaires allemand Immo Ströher le supporte dans ce projet. Ströher s'intéresse depuis longtemps à la technologie solaire, d'abord sur la terre, dans le domaine de l'énergie renouvelable statique. Pendant ce temps, il a gagné beaucoup d'expérience. Maintenant, à l'âge de 63 ans, il veut utiliser cette expérience pour des applications mobiles respectueuses de l'environnement. Il veut que la circulation devienne plus propre, bien que les voyageurs soient de plus en plus nombreux et que le commerce devienne de plus en plus important dans ce monde globalisé. Immo Ströher pense à la mobilité solaire, c'est-à-dire qu'on utilise l'énergie solaire pour voyager.

Raphael Domjan a fondé PlanetSolar SA à Yverdon dans les années 1990. Son but principal a été d'inventer un moyen de transport dans lequel on pourrait traverser les océans d'une manière respectueuse de l'environnement. Domjan a eu l'idée de développer un bateau qui pourrait faire le tour du monde sans carburant. Il a pensé à Jules Verne et au protagoniste de son roman qui a fait *Le Voyage du Monde en Quatre-Vingts Jours* – un **«**Philéas Fogg du 21ème siècle, si vous voulez**»**, **aime-t-il à se comparer.**

L'homme d'affaires allemand et le visionnaire suisse sont devenus partenaires dans ce projet, pour lequel ils ont combiné leur capital et leurs idées. L'idée est devenue un projet ; et le résultat est un bateau unique à ce jour: le MS TÛRANOR PlanetSolar. Ce catamaran élégant se déplace uniquement avec de l'énergie solaire; il n'a point de moteur diesel, qui produirait des nuages de gaz d'échappement. Le MS TÛRANOR PlanetSolar est un pionnier de la mobilité solaire durable. Cela n'est pas seulement un rêve. Le plus grand bateau solaire du monde fait actuellement le voyage autour du monde. Après être parti de l'Europe en septembre, il a été transporté par l'énergie solaire à travers l'Atlantique jusqu'en Amérique.

Le MS TÛRANOR PlanetSolar va continuer son voyage vers l'ouest à travers le canal de Panama, l'océan Pacifique jusqu'en Asie et à travers le canal de Suez jusqu'en Europe. L'idée de la mobilité solaire s'est soldée par un bateau qui sert aussi d'ambassadeur pour la mobilité respectueuse de l'environnement et qui est devenu possible grâce à la technologie énergétique renouvelable. Le nom TÛRANOR, quant à lui, est dérivé de la trilogie *Le Seigneur des Anneaux* de J.R.R. Tolkien et signifie **«**La puissance du soleil**»**.

Le premier tour du monde à l'énergie solaire

Avec son expédition autour du monde, le MS TÛRANOR PlanetSolar est devenu un pionnier dans le domaine de la technologie de l'énergie durable sur l'eau. Le MS TÛRANOR PlanetSolar, le plus grand yacht solaire du monde, démontre le potentiel des concepts de mobilité éco-responsables. Le bateau a quitté Monaco à la fin septembre pour la première expédition solaire autour du monde.

Le développement du catamaran MS TÛRANOR PlanetSolar est particulièrement intéressant pour les centres urbains comme Monaco ou – encore plus importants – comme Sydney ou Singapoure. Immo Ströher, le propriétaire du bateau et entrepreneur: «Nous voulons contribuer à faire progresser le développement des technologies énergétiques durables sur l'eau et dans d'autres applications mobiles». L'objectif est d'offrir des solutions en faveur d'une vie durable dans les grandes villes. Selon Immo Ströher, «la mobilité solaire peut apporter une contribution significative à cette entreprise».

La surface du MS TÛRANOR PlanetSolar, le plus grand bateau solaire du monde actuellement, dépasse 530 m^2 et est conçue pour servir de générateur solaire. Cela garantit que le catamaran pourra continuer de naviguer pendant de longues périodes, même sans ensoleillement direct. L'énergie solaire produite par ce générateur est stockée dans une batterie lithium-ion, une technologie qui offre la puissance et la densité d'énergie maximales. La performance à long terme du MS TÛRANOR PlanetSolar doit être bientôt testée pour la première fois lors d'un tour le menant tout autour du globe. Le MS TÛRANOR PlanetSolar sera le vaisseau-phare messager de l'application efficace des énergies renouvelables à travers le monde (www.planetsolar.org). De surcroît, ce catamaran solaire devrait être à l'origine d'un « rendement économique mondial » par le développement ultérieur suscité chez les constructeurs de bateaux et les fabricants de composants et devrait générer de nouvelles opportunités commerciales dans le secteur des énergies renouvelables.

Le catamaran solaire de 31 m de long (coûts : 12,5 millions d'euros env.) a été construit par les chantiers navals Knierim à Kiel en Allemagne. Ces chantiers navals sont spécialisés dans la construction de yachts personnalisés utilisant la technologie du sandwich carbone.

Réaliser le premier tour du monde en bateau solaire, c'est le but de Raphaël Domjan:
« Nous voulons prouver que c'est possible », explique l'aventurier neuchâtelois.

Une véritable conviction l'anime; Raphaël Domjan développe: «Nous voulons être les Phileas Fogg du XXIe siècle. Mais au-delà du rêve de Jules Verne, notre projet se veut résolument au service de l'humanité et de l'environnement, afin de dépasser les possibilités offertes par les énergies fossiles, dites conventionnelles.»

Le support de cet exploit est un catamaran révolutionnaire de 31 mètres de long supportant 536,65 m^2 de panneaux solaires photovoltaïques. Le premier tour du monde solaire se déroulera d'est en ouest, sur la route équatoriale. PlanetSolar s'inscrit dans le courant du développement durable; il est motivé par la nécessité de développer des alternatives aux énergies fossiles, dont on mesure aujourd'hui l'impact sur l'environnement et la limite des réserves.

Au-delà du rêve et de l'émotion que suscite ce projet, PlanetSolar réunit une équipe internationale composée de physiciens, d'ingénieurs, de constructeurs navals et de différentes personnalités sensibles à l'importance des énergies renouvelables et à la protection de l'environnement. Raphaël Domjan sera le skipper du bateau. PlanetSolar a l'ambition d'être un pas – symbolique – en direction d'un monde meilleur.

« Lors de notre tour du monde, nous devrons gérer l'énergie que la nature mettra à notre disposition, explique Raphaël Domjan. **Nous devrons constamment optimiser notre route et notre vitesse en fonction de l'ensoleillement et de la prévision météorologique à moyen terme. Un tel travail n'a encore jamais été réalisé. »**

Un projet qui a pour but de protéger notre planète

Le but de l'équipe PlanetSolar? Accomplir le premier tour du monde avec un bateau «solaire», c'est-à-dire propulsé par une motorisation électrique silencieuse et non polluante, exclusivement alimentée par l'énergie solaire.

Avec ce projet, l'équipe de PlanetSolar entend d'une part démontrer que les technologies actuelles permettant d'améliorer l'efficacité énergétique sont fiables et performantes et, d'autre part, faire avancer la recherche scientifique dans le domaine des énergies renouvelables. PlanetSolar a déjà permis des développements technologiques dans de nombreux domaines, tels que la production de matériaux et de structures composites ou encore la production et le stockage d'énergie (ou d'électricité) photovoltaïque. Chaque étape du projet et, par la suite, chaque jour de navigation de PlanetSolar permet à la science de progresser.

La préservation de notre planète par la promotion de l'énergie solaire, de l'efficacité énergétique et de la mobilité douce est donc au centre de ce projet. Celui-ci représente une

formidable occasion de faire avancer le savoir et d'informer et sensibiliser le grand public à l'importance des énergies renouvelables.

Les objectifs de PlanetSolar en un clin d'œil:

Démontrer le potentiel des énergies renouvelables et photovoltaïques
Démontrer que nous disposons aujourd'hui de la technologie nécessaire pour devenir durable
Participer au développement technologique des énergies renouvelables et faire avancer la recherche scientifique
Informer et sensibiliser le public sur l'importance des énergies renouvelables
Valoriser l'efficacité énergétique
Démontrer que l'économie et l'écologie peuvent et doivent travailler en synergie

Le bateau : un concentré de technologies

Le bateau MS TÛRANOR PlanetSolar est un catamaran équipé de 536,65 m^2 de panneaux solaires photovoltaïques. Construit en 14 mois par Knierim Yachtbau dans le nord de l'Allemagne, le plus grand bateau solaire du monde bénéficie de proportions impressionnantes, tout en étant silencieux et propre. Son baptême ainsi que sa mise à l'eau ont eu lieu à la fin du mois de mars 2010 à Kiel (Allemagne). Le bateau a ensuite effectué une série de tests.

Plusieurs recherches ont permis de déterminer ses dimensions et ses formes idéales en fonction du parcours. Les ingénieurs doivent gérer la propulsion, la conception des panneaux solaires, le stockage de l'énergie, le choix des matériaux et l'environnement marin. De nombreuses études ont été effectuées dans des domaines tels que l'hydro- et l'aérodynamique du bateau, les matériaux utilisés, le stockage, la gestion de l'énergie, la propulsion et le routage.

MS TÛRANOR PlanetSolar − ce catamaran qui mesure 31 mètres de long et 15 mètres de large tire son énergie uniquement du soleil et entend faire le tour du globe en entier sans avoir recours aux carburants traditionnels.

La structure en sandwich carbone de ce bateau futuriste à motorisation électrique est extrêmement durable et d'une légèreté incroyable. Au total, ce sont 20,6 tonnes de fibres de carbone, 11,5 tonnes de nid d'abeille en sandwich et 23 tonnes de résine et durcisseurs qui ont été utilisées pour la création du bateau lui-même, qui est une œuvre de maîtrise technologique de la société Knierim Yachtbau, un constructeur de bateaux basé à Kiel.

L'attribut le plus passionnant de cet énorme bateau à double coque ne s'entrevoit que du ciel : des panneaux solaires de la société Solon AG de Berlin sont installés sur le pont, un total de 825 modules, équipés de 38.000 cellules photovoltaïques individuelles sur une surface totale de 537 mètres carrés (« flaps » et « ailerons arrière » compris). Ils collectent l'énergie qui sera ensuite stockée dans six blocs de douze batteries chacun (648 cellules fonctionnant selon la toute dernière technologie du lithium-ion sans maintenance de la société GAIA à Nordhausen). Chacun de ces six blocs pèse juste

un peu moins de deux tonnes (des batteries au plomb conventionnelles de même capacité auraient pesé sept fois plus pour une durée de vie moindre).

Le MS TÛRANOR PlanetSolar est dirigé par deux propulseurs en fibres de carbone avec hélices à contre rotation de la société Turbo Marine Composite Technology GmbH à Hohen Luckow, près de Rostock en Allemagne. Le diamètre de chacun de ces propulseurs est de près de deux mètres, le double de ce qui se fait habituellement pour un bateau de cette taille, ce qui rend la propulsion plus efficace. Lorsque la moitié du propulseur est dans l'air et l'autre plongé dans l'eau, un effet de roue se crée et rend possible la gouvernance du bateau sans l'aide du safran. Quatre moteurs électriques qui viennent de Nuremberg, deux par arbre de transmission, délivrent 120 kW et leur efficacité énergétique de plus de 90 % est incroyablement élevée.

En navigation solaire, le défi principal est de combler le temps dépourvu de soleil au moyen d'un dispositif de stockage et d'une propulsion efficace, et c'est à quoi ces nouvelles technologies font face avec succès. « Nous sommes en train de démontrer, à notre façon, que la navigation motorisée peut fonctionner sans carburant », selon les propos succincts d'Immo Ströher, entrepreneur et propriétaire du MS TÛRANOR PlanetSolar.
Le nom TÛRANOR désigne le *Seigneur des Anneaux* de J.R.R. Tolkien et signifie « puissance du soleil ». PlanetSolar se réfère au projet homonyme (www.planetsolar.org) projetant le premier tour du monde avec le soleil comme unique source d'énergie.

Quelques chiffres clés :

Longueur: 31 mètres
Largeur: 15 mètres
Longueur avec « flaps »: 35 mètres
Largeur avec « flaps »: 23 mètres
Hauteur: 6.1 mètres au-dessus de la ligne de flottaison
Poids lourd: 95 tonnes
Surface de modules solaires: 536,65 m2
Puissance (reçue par le soleil): 93,5 kW crête
Batteries : lithium-ion (NCA)
Moteurs : 2 de chaque côté
Puissance nominale : 2 x 10 kW
Système propulsion : 2 m diamètre
Equipage: 6 personnes
Autonomie : 3 jours sans ensoleillement

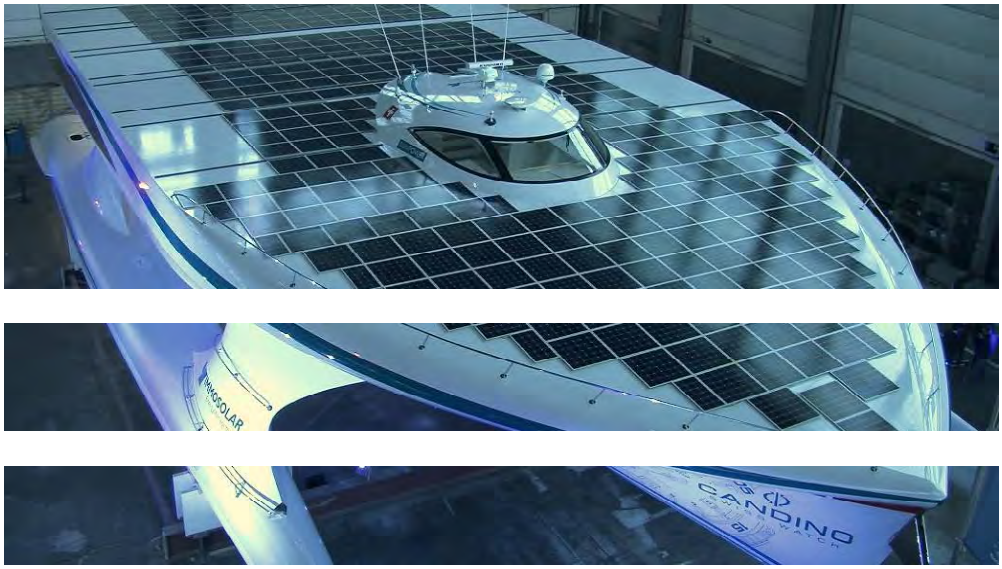
Photo: Le bateau à Kiel (Allemagne)

Le client-propriétaire du catamaran solaire est Immo Ströher, un défenseur de l'environnement passionné au service de l'avancée de la technologie solaire. Tout ce qu'Immo Ströher a déjà mis en pratique au quotidien dans sa société de gestion d'énergie IMMOSOLAR GmbH (Langen, Hesse) par l'utilisation des énergies renouvelables statiques, il envisage maintenant de l'utiliser pour percer dans le domaine de la mobilité solaire. De cette façon, les connaissances acquises sur la gestion efficace de l'énergie dans le domaine statique peuvent être véhiculées dans le projet. Immo Ströher subvient aux besoins du catamaran solaire suisse par son entreprise suisse Rivendell AG (Zug, Suisse) dont la mission est de développer un concept d'utilisation portant ses fruits lorsque le tour du monde prévu aura lieu (par exemple par le biais de séminaires et de conférences pédagogiques, etc.) Il est prévu que le yacht servira de source d'inspiration aux nombreuses options offertes par les énergies renouvelables et qu'il créera ainsi de nouvelles opportunités commerciales.

Immo Ströher : « Je veux démontrer qu'il est possible d'obtenir des bénéfices commerciaux réalistes à long terme en s'appuyant sur les technologies de pointe. » De surcroît, le MS TÛRANOR PlanetSolar devrait être à l'origine d'un « rendement économique mondial » par le développement ultérieur chez les constructeurs de bateaux et les fabricants de composants.

Le tour du monde

Le team MS TÛRANOR PlanetSolar est initialement composé de 6 personnes. Depuis la traversée victorieuse de l'océan Atlantique, un team de 4 personnes est actuellement à bord. Après la réalisation de cette expédition au printemps 2012, le MS TÛRANOR PlanetSolar sera utilisé pour mettre en œuvre d'autres projets et expéditions autour du monde.

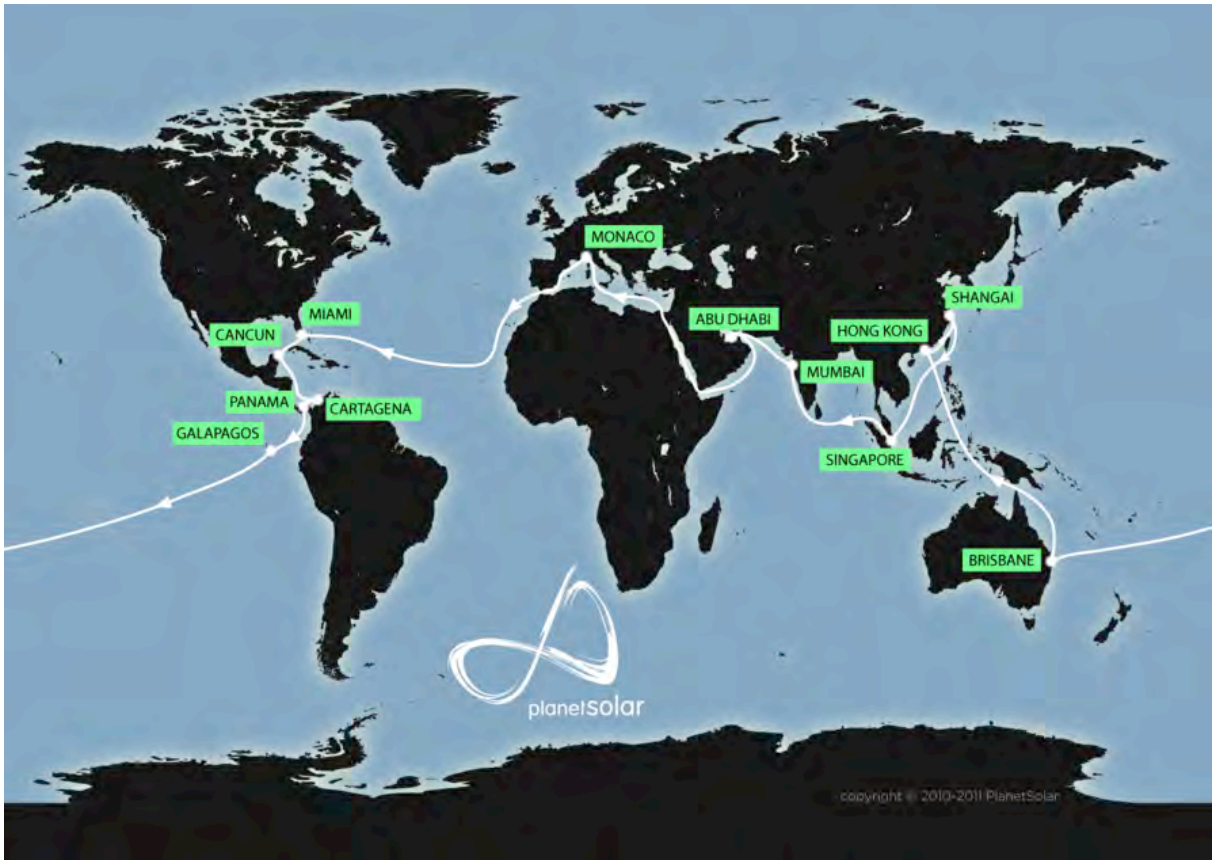


Un tour du monde à l'énergie solaire avec des escales planifiées

L'aventure PlanetSolar a débuté en septembre 2009 avec l'inauguration du Village PlanetSolar en Suisse à Yverdon-les-Bains.

La première apparition publique du MS TÛRANOR PlanetSolar a eu lieu du 7 au 9 mai 2010 lors de la Hafengeburtstag à Hambourg. Le départ pour son tour de monde a été célébré le 27 septembre 2010 à Monaco.

Le bateau MS TÛRANOR PlanetSolar accomplira un tour du monde avec escales le long de l'équateur, là où l'ensoleillement disponible est maximal. Les navigateurs à bord de PlanetSolar traverseront l'océan Atlantique, le canal de Panama, l'océan Pacifique, l'océan Indien et enfin le canal de Suez pour rallier la Méditerranée. Les escales (Miami, Cancun, Sydney, Singapour & Abu Dhabi) permettront au projet d'accroître sa notoriété et serviront de plateforme de promotion pour les énergies renouvelables. Dans les ports de Miami, Cancun, Brisbane, Hongkong, Shanghai, Singapour, Mumbai et Abu Dhabi, le MS TÛRANOR PlanetSolar sera présent pour promouvoir la viabilité et le potentiel des énergies renouvelables.



Premières et records

Le premier tour du monde à l'énergie solaire permet d'établir, entre autres, les records et références suivants :

Premier tour du monde à l'énergie solaire, tous moyens de transport confondus.
Premier tour du monde en bateau solaire.
Première traversée de l'océan Indien à l'énergie solaire.
Première traversée de la mer Rouge à l'énergie solaire.

Calendrier

2004 - 2005	Premières études de faisabilité
Dès mars 2006	Etudes détaillées, recherche de partenaires financiers et technologiques, mise en place de l'équipe opérationnelle
Jan.09 – mars 10	Construction du bateau
3-5 septembre 2009	Inauguration du village PlanetSolar à Yverdon-les-Bains
25 février 2010	Dévoilement de MS TÛRANOR PlanetSolar à Kiel
31 mars 2010	Baptême et mise à l'eau du bateau à Kiel
7-9 mai 2010	Première apparition publique de MS TÛRANOR PlanetSolar durant la Hafengeburtstag à Hambourg
Juin – sept. 2010	Phase de tests du bateau
27 sept. 2010	Départ pour la première expédition en bateau solaire autour du monde
27 novembre 2010	traversée victorieuse de l'océan Atlantique, arrivée à Miami
7 décembre 2010	Arrivée à Cancun pour la conférence sur le climat des Nations-Unies
Noël 2010	Pause de Noël, Carthagène, Colombie
13 janvier 2011	Arrivée dans l'océan Pacifique, le MS TÛRANOR PlanetSolar est le premier bateau solaire à avoir traversé le canal de Panama. Arrêt à Panama City.
25 jan - 5 fév 2011	Visite des Îles Galapagos
Février 2011	Record du plus long trajet parcouru avec un véhicule électrique solaire
5 mars 2011	Arrivée en Polynésie Française

Le concept SolarVillage

Pour promouvoir le projet PlanetSolar, une exposition itinérante sous la forme d'un Village accompagnera le premier tour du monde à l'énergie solaire. Lors de chaque escale, le Village permettra de se familiariser avec l'univers PlanetSolar et découvrir les différents objectifs du projet.

De nombreuses animations seront proposées aux visiteurs (bateaux solaires télécommandés, simulateur PlanetSolar, concours, etc.) et diverses expositions leur permettront de s'informer sur des thèmes spécifiques liés aux énergies renouvelables. Le concept SolarVillage permettra également de sensibiliser les visiteurs à l'utilisation de nos ressources et d'organiser des événements culturels, des programmes éducatifs, des conférences, des expositions interactives et des projections de films.

L'objectif de PlanetSolar s'étend jusqu'au SolarVillage puisqu'il est en partie énergétiquement autonome. Il est, en effet, alimenté par des panneaux solaires et pour le surplus par du courant « vert ». L'inauguration du Village a eu lieu à Yverdon-les-Bains en septembre 2009.

L’équipage: L’initiateur du projet

Raphaël Domjan:

Né le 19 janvier 1972

Le fondateur de PlanetSolar est un homme de conviction. Agé de 38 ans, c’est lui qui a imaginé le projet PlanetSolar et qui a ensuite tout mis en œuvre pour le voir se réaliser. Le projet PlanetSolar est un extraordinaire défi technologique et humain, également appelé à devenir le vecteur des convictions de Raphaël Domjan et de toute l’équipe qu’il a rassemblée à ses côtés. Au travers de PlanetSolar, il soulève des questions fondamentales sur les technologies de demain et contribue à y apporter des réponses :

« Il faut motiver les ingénieurs et les scientifiques à développer des technologies innovantes et démontrer que l’impossible peut devenir possible. »

En 2001, Raphaël Domjan avait déjà créé (avec son frère et un ami) la société Horus Networks, qui bénéficie aujourd’hui du seul serveur solaire au monde. Un petit pas de plus en direction des énergies renouvelables et du développement durable.

2005	Certification (OFAC) de pilote de démonstration (meeting)
Depuis 2004	Initiateur et président du projet PlanetSolar, le tour du monde à l’énergie solaire
2004	Certification de pilote de patrouille & vol de nuit
Depuis 2001	Fondateur et associé de la société Horus Networks Obtention du diplôme ES d’ambulancier CRS, Obtention de la licence de pilote privé d’avion et Formation de spécialiste de sauvetage en milieu périlleux
1999	Obtention du diplôme supérieur de technicien ET en mécanique
1998	Fondateur de Swissrescue.ch
1997	Obtention du diplôme d’ambulancier professionnel IAS Groupe Sanitaire de Lausanne
1991	Obtention de la licence de pilote de planeur

L’équipage: Le capitaine du bateau

Patrick Marchesseau:

Né le 22 juin 1967
Marié, 3 enfants

Patrick Marchesseau est un marin professionnel expérimenté qui a débuté sa carrière en mer en 1988. Patrick Marchesseau est officier de réserve de la marine française. Depuis 1991, il a navigué sur différents navires de croisière. Patrick Marchesseau était le capitaine du navire de croisière français LE PONANT quand il a été kidnappé par des pirates somaliens dans le golfe d’Aden au printemps 2008.

Patrick Marchesseau a décidé de prendre part à l’expédition PlanetSolar, soit au premier tour du monde en bateau solaire, parce qu’il veut prouver qu’il est tout à fait possible de naviguer autour du monde en utilisant uniquement l’énergie générée par le soleil. Patrick Marchesseau soutient: «c’est un défi technologique auquel je veux participer.»

2009/2010	Commandant du navire à passagers LE DIAMANT (Compagnie du Ponant)
2004/2009	Commandant du voilier de croisière LE PONANT (Compagnie du Ponant)
2003	Commandant du navire à passagers MISTRAL (Compagnie Festival)
1991/2002	Officier et second capitaine sur plusieurs navires de croisière

Formation

2009	Officier de réserve dans la Marine Nationale (forces spéciales)
1998	Diplôme de master (Capitaine de 1ère classe de la Navigation Maritime)
1993/1994	Ecole Nationale de la Marine Marchande, Marseille, France
1991	United States Merchant Marine Academy of Kings Point, New York, USA
1988/1991	Ecole Nationale de la Marine Marchande, Nantes, France

Distinctions

2010	Légion d’Honneur (chevalier)
2008	Ordre du Mérite Maritime (chevalier)

Investisseurs TÛRANOR PlanetSolar

Immo Ströher

L'entrepreneur Immo Stroeher (65) a investi au travers de sa société RIVENDELL holding dans la construction du plus grand bateau solaire au monde. Immo Stroeher : « Nous voulons démontrer que les moyens de navigation maritime peuvent fonctionner sans combustible fossile. »

Depuis 2008	Engagement dans le projet PlanetSolar
Depuis 1993	Engagement dans divers projets et entreprises dans le domaine des énergies solaires (incluant Solon AG et Q-Cells AG)
De 1983 à 1993	Membre du conseil d'administration de Wella AG
De 1974 à 1981	Thèse en psychologie
1967 -1984	Etudes de psychologie et économie à l'université de Giessen
1946	Né à Weserland, Sylt
	Marié, 6 enfants, 5 petits-enfants

Les créateurs du bateau

Une technologie de pointe au service de la navigation solaire issue d'un projet commun germano-suisse. Des entrepreneurs allemands et suisses sont en train de dessiner le futur par la construction du plus grand bateau à propulsion solaire du monde.

Le lancement du plus grand yacht solaire du monde, le MS TÛRANOR PlanetSolar, a eu lieu à Kiel en Allemagne le 31 mars dernier. Il met en évidence le rôle prépondérant que les sociétés allemandes et suisses ont joué lors du développement des applications mobiles solaires. Quand il s'agit de la navigation solaire, l'innovation se doit d'être intelligente: moins de poids, moins de friction, une propulsion efficace et un stockage fiable de l'énergie solaire. Le succès de cette coopération entre un nombre choisi de partenaires hautement qualifiés se manifeste dans la forme d'avant-garde du vaisseau MS TÛRANOR PlanetSolar.

Le concepteur de ce catamaran solaire est Craig Loomes, un Néo-Zélandais dont l'entreprise LOMOcean Design (Auckland) produit actuellement les designs de quelques-uns des bateaux les plus innovateurs du monde. Loomes a conçu le MS TÛRANOR PlanetSolar selon le concept du « wave-piercing » (percer les lames) où le catamaran « tranche » les ondes. Ceci demande moins d'énergie que les concepts conventionnels où le bateau « chevauche » les ondes. Le constructeur du bateau est installé au nord de l'Allemagne sur le canal qui joint la mer du Nord à la Baltique. Là, le catamaran solaire a pris forme sous la main des experts de la société Knierim Yachtbau GmbH (Kiel), une entreprise spécialisée dans la construction de yachts personnalisés utilisant la technologie du sandwich carbone, un secteur dans lequel ce constructeur jouit d'une réputation de fabricant leader.

Dans la construction de bateaux mus par l'énergie solaire, le poids revêt une importance cruciale. Plus le bateau est léger, moins d'énergie est requise pour propulser le bateau au moyen de la puissance tirée des stocks d'énergie à bord. La capacité de stockage (concentré sur un espace très exigu) est particulièrement importante pour le stockage de l'énergie solaire pour que cette énergie soit disponible pendant les jours couverts. Les stocks d'énergie du MS TÛRANOR PlanetSolar sont de grandes batteries lithium-ion fabriquées par GAIA Akkumulatorenwerke GmbH (Nordhausen/Thuringe), un fabricant spécialisé en mesure de garantir actuellement le niveau le plus élevé de densité d'énergie par rapport au poids.

Les chantiers navals HDW Howaldtswerke Deutsche Werft (Kiel), un arsenal de longue tradition, ont apporté leur savoir-faire, dans le cadre de la coopération avec GAIA, au projet MS TÛRANOR PlanetSolar. La société HDW est également un partenaire important du fait que le projet a été construit dans un hangar de son chantier naval.

Sur le catamaran, l'énergie solaire est collectée par des panneaux photovoltaïques fabriqués par SOLON AG (à Berlin). Pour ce projet, SOLON met en œuvre des cellules solaires haute efficacité fabriquées par la société américaine SunPower Corporation (San José en Californie). Suite à un travail manuel considérable, un générateur solaire spécial « application marine » d'une exceptionnelle grandeur a été créé, sa surface totale étant d'environ 540 mètres carrés. Les modules PV couvrent la plus grande partie de la surface du catamaran ; d'autres ont été ajoutés au niveau de la rentrée des outtriggers (ou bouts-dehors) à tribord, bâbord et à la poupe du yacht, qui, ensemble, crée encore 100 mètres carrés de module PV. SOLON AG en tant que fournisseur des modules PV appartient au groupe de sociétés détenues par Immo Ströher, propriétaire-client du MS TÛRANOR PlanetSolar.

L'énergie produite et stockée est convertie en une propulsion vers l'avant hautement efficace par la technique d'entraînement spécialement développée pour ce projet par la société d'ingénierie Drivetek AG (Ipsach/Bienne, Suisse). La propulsion s'appuie sur l'hélice du bateau fabriquée par Air Fertigung-Technologie GmbH & Co KG (Rostock, Mecklenbourg-Poméranie orientale). AIR, société membre du groupe Voith, fabrique des systèmes de propulsion en fibres de carbone caractérisés par leur excellente efficacité.

Le comité de parrainage

PlanetSolar peut compter sur le soutien d'un comité de parrainage composé de scientifiques, d'aventuriers ou encore de navigateurs. Animés par la même volonté de préserver notre planète, ils ont trouvé en PlanetSolar un projet à l'image de leurs convictions.

Membres :

JEAN VERNE arrière petit-fils de Jules Verne

« *Merci à mon arrière-grand-père, Jules Verne de donner à l'équipe de PlanetSolar l'idée, la volonté, l'audace, l'idéal d'un projet aussi enthousiasmant.* »

ALBERT FALCO plongeur et capitaine de la Calypso

« Cette équipe sportive et ingénieuse, dirigée par l'initiateur de l'aventure Raphaël Domjan, me semble tout à fait capable de réussir ce défi. Cet exploit sera l'enjeu du 21ème siècle. »

NANDO PARRADO

réalisateur, pilote automobile, survivant du vol uruguayan 571 dans les Andes en 1972, auteur du livre « Miracle dans les Andes »

« *J'aime l'esprit de cette aventure et l'idée de prendre à cœur le futur de notre environnement. Ainsi, je félicite Raphaël Domjan qui va inspirer les gouvernements et les habitants de cette planète à prendre soin de notre seule maison, notre seul nid, notre adorable planète bleue !* »

JEAN-LUC VAN DEN HEEDE

navigateur, recordman du tour du monde à l'envers à la voile, en solitaire et sans escale, dix passages du Cap Horn, quatre tours du monde dont deux Vendée des Globes.

« *Pour l'avenir de notre planète, l'homme devra de plus en plus utiliser les énergies douces et de toute évidence, un jour, la pénurie nous y obligera. Nous avons deux énergies gratuites dont nous devons profiter dès maintenant: le vent et le soleil. Après 5 tours du monde en solitaire, dont un contre les vents et courants dominants, où je n'ai utilisé que le vent pour me propulser, il m'apparait tout à fait logique de soutenir un projet qui va permettre de faire le tour de la terre avec l'énergie solaire comme seul moyen de propulsion.* »

JEAN-LOUIS ETIENNE

explorateur scientifique, équipier d'Éric Tabarly à bord du Pen Duick VI, Officier de la Légion d'honneur, directeur du musée océanographique de Monaco

« Tous mes encouragements pour cette aventure maritime d'ordre technologique et sportif, qui ouvre la voie d'une nouvelle ère de navigation pour ce premier tour du monde à l'énergie solaire. Sacré défi, sacré challenge ! On compte sur vous. »

JASON LEWIS

premier tour du monde propulsé exclusivement par sa propre énergie humaine.

« Les auteurs de ce projet démontrent que l'impossible est possible et que la perception de l'impossible n'est qu'une illusion temporaire mise à plat par les visionnaires du futur. J'applaudis leur initiative de tout mon cœur. »

NICOLE ET SERGE ROETHELI

« Nicole et moi-même soutenons du fond du cœur PlanetSolar parce que nous y ressentons profondément l'essence même de l'Aventure. Avoir le courage d'oser... partir pour un inconnu... aller dans le respect des autres et de notre planète »

NICOLAS PRANTZOS

astrophysicien, directeur de recherches au CNRS (Institut d'Astrophysique de Paris), auteur de « Voyages dans le futur, l'aventure cosmique de l'humanité »

« Un petit pas dans la direction proposée par l'équipe de PlanetSolar constituerait, à mes yeux, un grand pas pour l'humanité. »

JEAN-LOUIS AUCOUTURIER

professeur émérite à l'Ecole ENSEIRB – Université Bordeaux I et président fondateur de l'Association française pour le bateau électrique (AFBE)

« *Je considère que l'énergie solaire représente l'avenir. Elle pourrait permettre la sauvegarde des conditions de vie sur la planète. Le projet PlanetSolar serait donc un excellent démonstrateur pour que le grand public puisse prendre conscience de cette réalité.* »

KENICHI HORIE **première personne à avoir utilisé l'énergie solaire pour naviguer**

« *Il est essentiel que nous puissions utiliser de plus en plus les énergies naturelles, telles que le vent, le soleil et les vagues afin de créer une planète durable pour le futur. Je suis convaincu que le projet PlanetSolar va faire passer un message fort et contribuer à la mise en valeur du mouvement écologique au niveau mondial.* »

Nos partenaires et sponsors

Contacts

Vos contacts pour de plus amples informations:

PlanetSolar SA
Galilée 15
CH-1400 Yverdon-les-Bains
Tél:+41 24 423 91 60
Fax:+41 24 423 91 69

Photos et vidéos disponibles sur:
www.planetsolar.org/press
Login: press
Mot de passe: julvern06

Raphaël DOMJAN
Initiateur du projet
rdomjan@planetsolar.org

Dr. Patrick COTTING
Directeur Marketing & Partnerships
pcotting@planetsolar.org

Kornelia KNEISSL
Directrice Communication & Events
kkneissl@planetsolar.org

www.planetsolar.org

****

Site Web et e-mail alimentés à l'énergie solaire