

**Zeitschrift:** Revue suisse : la revue des Suisses de l'étranger  
**Herausgeber:** Organisation des Suisses de l'étranger  
**Band:** 39 (2012)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Tour du monde maritime à l'énergie solaire  
**Autor:** Wey, Alain / Domjan, Raphaël  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-913014>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Tour du monde maritime à l'énergie solaire

Pavillon suisse hissé haut, le catamaran PlanetSolar a bouclé le premier tour du monde à l'énergie solaire. Après un périple de 585 jours et 60 000 km, l'équipage a accosté à Monaco en mai dernier. Coup de projecteur en compagnie du leader neuchâtelois Raphaël Domjan et du capitaine français Erwan Le Rouzic.

Par Alain Wey



L'équipe de PlanetSolar à Abu Dhabi: Raphaël Domjan, Jens Langwasser, Erwan Le Rouzic et Christian Ochsenein

Des tours du monde, on en a déjà vu des milliers. Mais avec un navire solaire, d'une taille comparable aux unités des sociétés suisses de navigation, jamais. Avec ses 35 mètres sur 23, le MS Tûranor PlanetSolar est entré dans l'histoire et dans le prestigieux Explorers Club New York à l'instar du ballon de Bertrand Piccard avant lui. Ce club a été fondé en 1904 à New York, parmi ses membres, il compte Neil Armstrong, Buzz Aldrin ou encore Sir Edmund Hillary. Une aventure à la Jules Verne réalisée par le Neuchâtelois Raphaël Domjan. Parti le 27 septembre 2010 de Monaco, PlanetSolar a navigué d'ouest en est sur un cap proche de l'Equateur et a retrouvé son point de départ le 4 mai 2012. Il est ainsi devenu le premier engin solaire, tous moyens de locomotion confondus, à réussir cet exploit.

### La genèse

Comme l'iceberg, les exploits de l'homme ne dévoilent généralement que la partie visible de l'aventure. Ici, un tour du monde, alors que le projet de PlanetSolar a déjà pris près de huit ans de la vie de son initiateur Raphaël Domjan âgé de 40 ans. En 2004, l'idée germe dans l'esprit de cet ingénieur et, de surcroît, ambulancier, pilote, spéléologue et alpiniste. «Je n'avais aucun fonds propre et il fallait trouver 20 millions de francs. J'ai donc commencé par réunir une équipe», raconte-t-il. En 2006, il présente son projet à la presse et entame sa longue recherche de

partenaires financiers. Ce n'est qu'en février 2008 que le rêve prend véritablement forme grâce à sa rencontre avec Immo Ströher, patron d'Immosolar, spécialiste allemand de la gestion d'énergie. Puis, d'autres partenaires financiers affluent. Enfin, le bateau est construit entre janvier 2009 et août 2010. Il s'associe aussi à l'entreprise française Adrena qui crée un logiciel de routage adapté au bateau solaire et permet de trouver la meilleure feuille de route énergétique. «De grands projets comme cela ne sont réalisables pas seulement par des milliardaires ou des gens connus mais on peut tous réussir si on a une idée, qu'on est tenaces et convaincus, et peut-être un peu naïfs», lance, enthousiaste, Raphaël Domjan. Le périple peut dès lors fendre les eaux des Océans.

### De l'Atlantique à l'Océanie

En automne, PlanetSolar quitte Monaco et traverse le détroit de Gibraltar pour glisser sur l'Atlantique. A son bord: Raphaël Domjan, le capitaine français Patrick Marchesseau, le chef allemand de l'équipe de construction du bateau Jens Langwasser et le manager en énergie bernois Christian Ochsenein. Le bateau atteint Saint-Martin dans les Antilles françaises en novembre 2010, puis fait escale à Miami. En décembre, PlanetSolar rejoint Cancún au Mexique où il participe à la Conférence sur le climat des Nations Unies. L'équipage en profite pour faire visiter le navire à quelques chefs d'État. «La traversée intercontinentale du canal de Panama reste un moment fort, parce qu'on se trouve en pleine forêt tropicale», dit Raphaël Domjan. Arrivé dans le Pacifique, 18 000 km séparent le navire de l'Australie. Les îles Galapagos voient PlanetSolar passer dans le silence de sa propulsion solaire. «La navigation fut incroyable jusqu'aux îles Marquises: 6000 km où l'on n'a rencontré aucun signe de vie, aucun avion, aucun bateau, absolument rien.»

Lorsque les éco-aventuriers atteignent les Marquises en Polynésie française au mois de mars, des dizaines de pirogues les accueillent et une soixantaine de personnes montent sur le pont pour leur offrir des fruits. Pas d'accueil en grande pompe ici, mais l'enthousiasme chaleureux des autochtones. Viennent ensuite les escales de Papeete sur l'île de Tahiti et de Tonga en Polynésie. En Nouvelle-Calédonie au mois de mai, le capitaine français Erwan Le Rouzic remplace le commandant Marchesseau. Il prend la barre à Nouméa.

«Quand j'ai eu la possibilité de participer à ce tour du monde, j'ai pensé à Jules Verne, qui vient de Nantes où je suis né», dit Erwan Le Rouzic. «J'ai d'ailleurs relu Le Tour du monde en 80 jours pendant notre voyage.» Cap sur l'Australie, mais pas sans quelques difficultés. En effet, PlanetSolar essuie une tempête à moins de 300 km de Brisbane. «On a eu un fort coup de vent de sud-ouest, donc face à nous, avec des vagues qui sont montées jusqu'à cinq mètres», raconte le capitaine. «On a ralenti jusqu'au minimum de consommation et attendu que la météo se calme. J'étais impressionné, car le bateau a très bien résisté et très bien réagi face à une mer agitée.» Après l'étape de Brisbane, PlanetSolar longe la grande barrière de corail, longue de 2300 km.

### De l'Asie à la Méditerranée

PlanetSolar arrive dans le Sud-Est asiatique pendant la mousson d'été et doit faire face à quelques tempêtes colténées en juillet aux Philippines et en septembre au Vietnam. «Des jours et des jours de pluie sans arrêt avec absolument aucun soleil et un vent de face de 50 km/h», se rappelle le capitaine. «On ne pouvait pas produire d'énergie. On a donc dû s'arrêter, se mettre à l'abri et attendre qu'il y ait un petit peu de soleil pour repartir.» Après l'escale de Manille, l'équipage solaire traverse la mer de Chine et at-





PlanetSolar devant Hong Kong en août 2011

teint Hong Kong en août 2011, où il reçoit un accueil extraordinaire. Le projet est notamment présenté à l'Université.

En septembre, PlanetSolar arrive à Singapour où il laisse passer les dernières semaines de mousson. Il remonte ensuite le détroit de Malacca avec un court passage en Thaïlande en octobre, avant deux escales au Sri Lanka en novembre. Longeant la côte de l'Inde, il s'arrête à Bombay en décembre. L'équipage fête Noël dans le golfe arabo-persique à Doha, au Qatar. Il participe ensuite au Sommet des énergies futures à Abu Dhabi en janvier 2012, où il rencontre le premier ministre chinois et son homologue nord-coréen.

En février, PlanetSolar accueille à son bord une équipe de protection de six hommes armés pour traverser la mer d'Arabie et surtout le golfe d'Aden, connu pour être infesté de pirates. «J'ai fait appel à l'ancien chef de l'armée suisse Christophe Keckeis, qui a été mon instructeur de planeur quand j'étais adolescent», dit Raphaël Domjan, «et il s'est occupé d'organiser notre sécurité.» Après 3500 km et aucune altercation, PlanetSolar débarque ses anges gardiens sur un bateau dans le premier tiers de la mer Rouge au mois de mars. «Quelques jours après, nous avons pu plonger sur le site sous-marin de Précontinent II où l'équipe du commandant Cousteau avait vécu pendant un mois il y a environ 50 ans», ra-

conte Erwan Le Rouzic. «C'était une façon de rendre hommage à Cousteau et à toutes ses explorations qui ont bercé notre enfance.» Enfin, les éco-aventuriers traversent le canal de Suez et rejoignent la Méditerranée le 1er avril. Après l'Égypte, la Grèce et l'Italie, ils sont accueillis triomphalement à Monaco le 4 mai. «De Jules Verne et de son livre, je retiens surtout son état d'esprit, dit le capitaine Le Rouzic. «C'est-à-dire que la technologie humaine peut permettre d'avancer dans le bon sens. De faire progresser l'humanité et la société!»

[www.planetsolar.org](http://www.planetsolar.org)

ALAIN WEY est rédacteur à la «Revue Suisse»

## «Les bateaux solaires sont disponibles au grand public!»

«REVUE SUISSE»: Pensez-vous réussir à mieux promouvoir l'énergie solaire? Pourtant, la course de voitures solaires World Solar Challenge n'y a, elle, pas réussi...

RAPHAËL DOMJAN: Il faut rappeler que la première course de voitures solaires s'est passée en Suisse en 1983 entre Romanshorn et Genève. Un étudiant australien ayant vu la course ici a ensuite décidé d'organiser le World Solar Challenge en Australie. Toutes ces initiatives sont positives. Il faut changer les mentalités. Pourquoi est-ce que même si aujourd'hui, on a tout entre les mains, on ne change pas? A titre personnel, c'est déjà dif-

ficile. Par exemple, pour tenir les bonnes résolutions que l'on a prises. Imaginez donc combien il peut être complexe de changer un monde. Avec les voitures solaires ou SolarImpulse, le problème est que ce sont des hautes technologies un peu comme les formules 1, et qui ne sont donc pas disponibles au grand public. Avec PlanetSolar, on n'a utilisé que des technologies disponibles sur le marché. Aujourd'hui, on peut déjà acheter un bateau solaire.

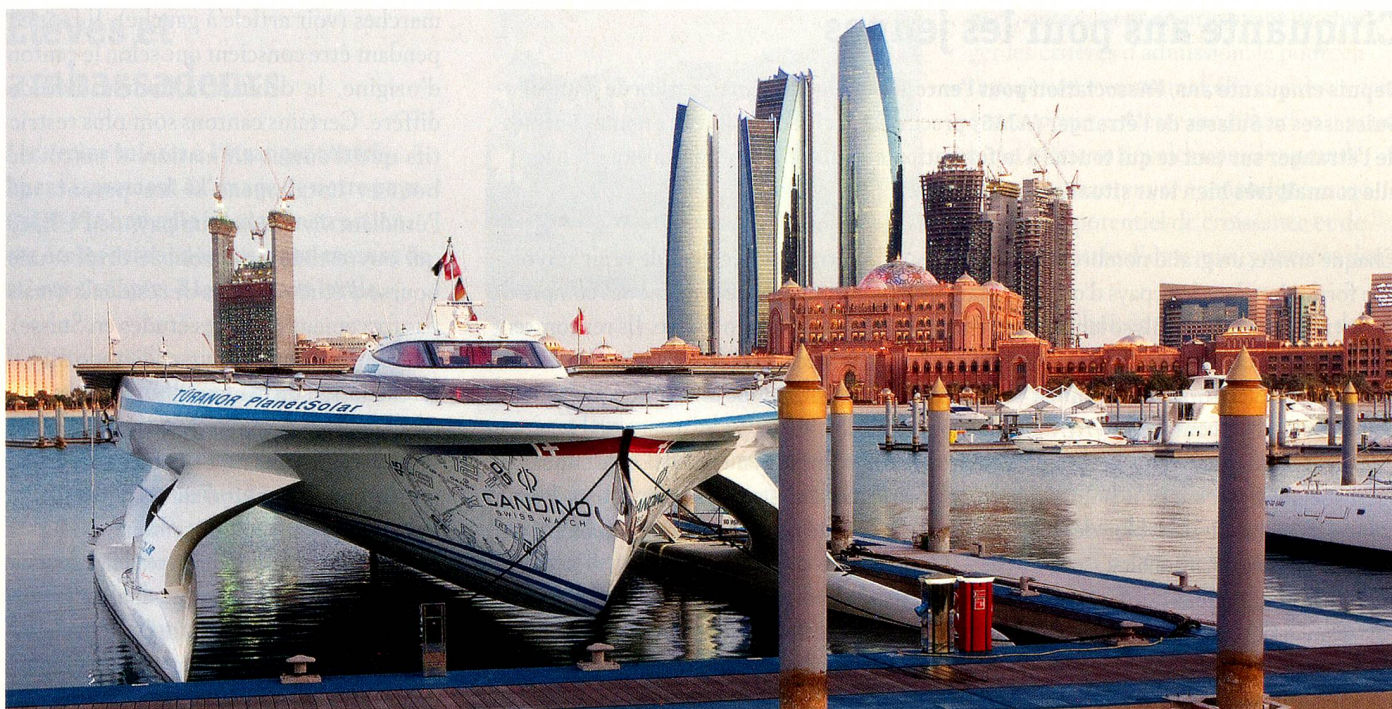


Raphaël Domjan (à droite) et Erwan Le Rouzic avec le système de routage Adrena

### Quelle sera la deuxième vie de PlanetSolar?

La société PlanetSolar a été remise à Immo Ströher qui continuera à gérer le bateau et à en faire la promotion commerciale. Son idée est de donner une belle deuxième vie à PlanetSolar. Faire quelques escales cet été en Méditerranée. Et ensuite lui trouver un endroit où il aura une utilisation optimale. Cela pourrait être aux Galapagos pour transpor-





Une coulisse impressionnante: PlanetSolar dans le port d'Abu Dhabi en janvier 2012

ter des touristes, en mer Rouge pour des plongeurs ou alors devenir un bateau de recherches scientifiques. Il est actuellement en train d'analyser son potentiel.

On aurait pu construire un bateau solaire qui irait deux fois plus vite – à 10-12 nœuds de moyenne – et boucler le tour du monde en huit mois. Mais cela aurait été un bateau de course avec seulement deux marins où l'on n'aurait pu accueillir personne à bord. Qu'est-ce que l'on démontre? Sur notre bateau, on a pu accueillir 50 à 60 personnes, des chefs d'État. Il y a du confort, de l'espace. C'est juste quelque chose de totalement différent. Notre bateau peut transporter des passagers, des plongeurs et être frété. En plus, on a fait le tour du monde avec un bateau solaire qui a un avenir commercial!

*Vous passez donc le relais du bateau pour vous consacrer à la fondation SolarPlanet, dont le but est de promouvoir les énergies renouvelables?*

Oui, on va continuer de faire la promotion de la vision, de l'idée de ce tour du monde, en communiquant grâce à un livre, un film documentaire et une plate-forme où le contenu est contrôlé. Nous souhaitons sélectionner un certain nombre de projets, soutenir la recherche et le développement dans les énergies renouvelables, dans le stockage et l'efficacité énergétiques. Notre message est juste sincère, il est apolitique et sans intérêt économique.

*Quel avenir pour le routeur de navigation développé par Adrena?*

Il donne aussi la possibilité de router des bateaux classiques comme des porte-conteneurs qui pourraient, par exemple, économiser entre 100 000 et un million de dollars sur une traversée du Pacifique. Avec ce routeur, on ne prend pas la route la plus rapide géographiquement mais la plus rapide du point de vue énergétique, par rapport aux vents, aux courants et au soleil.

*Et pour ce qui est du solaire?*

Nous avons aussi apporté des innovations à des panneaux solaires grâce au système MPPT (maximum power point tracker) qui opti-

mise l'énergie des panneaux solaires sur un bateau, puisque celui-ci est en perpétuel mouvement – en fonction de la température et de l'angle du soleil. Le message de PlanetSolar est un message d'optimisme, on souhaite donner une impulsion, un déclic aux politiques et aux industriels en disant qu'on peut réaliser des choses incroyables avec l'énergie solaire.

### MS TÛRANOR PLANETSOLAR SOUS LA LOUPE

**Caractéristiques** Catamaran en résine de carbone de 35 mètres de longueur sur 23 de largeur pour une hauteur de 6 m 10. Poids: 95 tonnes. Cellules solaires: 38 000 sur une surface de 537 m<sup>2</sup>.

**Nom** Le terme Tûranor provient de la trilogie «Le Seigneur des anneaux» de Tolkien et signifie «victoire» et «puissance du soleil».

**Construction** Le MS Tûranor PlanetSolar a été construit en 18 mois à Kiel en Allemagne et financé par l'entreprise allemande Immosolar, le fabricant de montres suisse Candino, et des institutions publiques comme Présence Suisse.

**Vitesse** Il évolue à la vitesse d'un voilier, environ cinq nœuds en moyenne et dix nœuds au maximum. La production d'énergie permet

d'avoir trois jours d'autonomie.

**Records avec un bateau solaire**

Plus long voyage avec 60 000 km. Premier tour du monde. Plus grand bateau solaire. Traversée la plus rapide de la mer de Chine méridionale en près de cinq jours et de l'océan Atlantique en environ 27 jours.

**SolarVillage** Alimenté par des panneaux solaires, il a été monté au fil de plusieurs escales afin de présenter le projet et l'énergie solaire avec des jeux comme des courses de bateaux solaires téléguidés, des programmes éducatifs ou des expos interactives. Du 9 au 12 mai 2012, le SolarVillage a été exposé à côté du bateau lors des Journées européennes du solaire à Marseille.

**En automne** Sortie d'un film documentaire et d'un livre.