



Saint Denis de la Réunion, le 19 mars 2007

Dear friends,
Chers amis,

Ainsi que nous vous l'avons annoncé, [le Tour des Energies](#) a commencé ! De quoi s'agit-il ? De l'aventure autour du monde de Blandine et Elodie, parties à la rencontre des acteurs de l'énergie, celle d'aujourd'hui et celle de demain. Montée par [l'association Prométhée](#) et rendue possible par le soutien que nous accordent un certain nombre de [sponsors et partenaires](#), elle est doublée d'un [partenariat pédagogique](#) avec une association de soutien scolaire au primaire (AVAG, les Ulis) et sept classes de CM1-CM2 [un peu partout en France](#) (ainsi qu'à Tokyo !).

L'objectif ? Sensibiliser aux défis énergétiques de notre temps – changement climatique et rareté croissante des énergies fossiles pour ne point les citer- et faire connaître des initiatives technologiques et politiques mises en oeuvre pour y répondre. Nous souhaitons y contribuer par le biais de notre [site internet](#), de [partenariats avec la presse](#), et de la création, la validation puis la diffusion à grande échelle de notre [kit pédagogique](#).

The Energy World Tour is on! And good to go till August 29th.

What is it all about? Visiting and reporting on selected projects around the world to illustrate how solutions can be found to the energy and climate challenges of the 21st century.

Where do we go? From Norway to Brazil, and stopping in Morocco, South Africa, India, the USA, Chile ... Who started it all? Four young French engineers (Riaz Akhoun, Christophe Antoine, Blandine Laurenty, Elodie Renaud), founders of the NGO Prométhée.

Who pays for it? Sponsors and partners, who also contribute to the actions with which we outreach to primary school kids, to help develop their curiosity for scientific knowledge and bring the countries which we go through into their classrooms (actions include: development and editing of class material on energy technologies, animation of a web forum, sending out of newsletters and postcards to partner schools).

How do we report on the projects which we visit? Via our website, mainly in French for now (but we'll make sure to translate the most interesting of it at the end of our travels); via partnerships with the media (are you interested? let us know !); and via conferences and the edition of a book.

So, although we apologize for most of our travel and projects reports to be in French (the German episode is a notable English-written exception), we hope that you will find our website an interesting source of information – and that, would you know of any project in the countries which we will be visiting that you think to be worthy of being publicized, you would be so kind as tell us about them.

We wish you a very energetic day and lots of ideas for the weeks to come !

The Promethee team

PS: To unsubscribe to this newsletter, simply reply with UNSUBSCRIBE as a subject.

En attendant que vous vous découvriez à votre tour le contenu de ces projets, qui vous sera accessible en ligne sous forme de comptes-rendus analytiques détaillés (en cours de rédaction), vous pouvez suivre les péripéties de notre voyage sur notre [blog](#). Ce premier numéro de l'*Etincelle du Tour* est un peu long : résolution est prise de rendre cette lettre mensuelle - et donc plus brève – nous espérons qu'elle vous donnera envie d'en savoir un peu plus sur les projets que nous visitons!

Légende des liens hypertexte : en gras ceux qui vous dirigeront vers notre site, où vous trouverez textes et photos + possibilité de réagir à nos posts.

Nous sommes parties le 28 janvier – destination Bergen, en [Norvège](#). Nous y avons rencontré le professeur [Egil Lillestol](#) et les participants à un séminaire discutant ce qu'on pourrait attendre du développement d'une filière de réacteurs nucléaires appelés [Energy Amplifier](#) (voir plus particulièrement [la présentation](#) qu'en fait son inventeur, le Prix Nobel Carlo Rubbia), fonctionnant au [thorium](#) et non pas à l'[uranium](#). Les avantages de cet amplificateur d'énergie se résument en quelques mots à une réduction des risques de [prolifération](#), une diminution considérable de la toxicité des [déchets](#) (incluant la possibilité de retraitement partiel de certains déchets hautement radioactifs des centrales nucléaires « classiques ») et surtout, un accroissement considérable de la sécurité intrinsèque du réacteur.

De là, nous avons fait route pour la petite île d'[Utsira](#) au large de Haugesund, où la [compagnie norvégienne Hydro](#) teste avec succès le couplage d'éoliennes à la fabrication et au stockage d'hydrogène. L'hydrogène stocké est ensuite consommé par des piles à combustible pour produire de l'électricité quand le vent ne souffle plus.

Un coup de ferry plus tard, nous arrivons à [Stavanger](#), capitale pétrolière de la Mer du Nord. Les ingénieurs de Statoil nous y font part de leurs ambitions ès [stockage de CO2](#) dans les roches sédimentaires et autres aquifères de la mer du Nord, ainsi que de leurs projets de développement d'[Hynor](#), la route de l'hydrogène norvégienne. Nous découvrons avec intérêt le fonctionnement tout à fait satisfaisant d'un [prototype d'hydraulienne](#) (i.e. éolienne sous-marine) tirant partie de l'énergie des courants marins pour fabriquer de l'électricité sans danger pour poissons et bateaux avoisinants.

Pour terminer notre périple à Oslo, où nous nous entretenons avec la chef et un des responsables énergie du [Parti du Progrès](#), parti d'opposition favorable à la construction d'un prototype de réacteur à thorium. En bref : un séjour dense et enrichissant !

Sitôt ou presque arrivées à [Hambourg](#) (6 février) où nous sommes hébergées par un groupe de punks altermondialistes, nous filons à [Fribourg-en-Brisgau](#), capitale écologique de l'Europe ainsi que le titre Jean-Marie Pelt dans son livre 'C'est vert et ça marche' (recensant un petit nombre d'initiatives bien décrites incarnant le développement durable). Des standards de construction ambitieux en termes de consommation énergétique dont le [quartier Vauban](#) en est l'illustration avant-gardiste (véritable incarnation de la ville de demain), un système de transport en commun interconnecté à ravir, aux passages fréquents et au prix abordable, le développement d'une importante activité économique autour des technologies solaires ... autant de réalisations, que nos rencontres avec [Andreas Gombert](#) qui nous introduit au [photo-voltaïque plastique](#) à l'Institut Fraunhofer pour les énergies solaires ([ISE](#)), Jurgend Hartwig de [Freiburg Futour](#), et Martin Kranz (correspondant local d'un parlementaire Vert) nous ont permis de mieux appréhender. Puisque le bâtiment nous intéresse, c'est à Stuttgart que le train nous emmène.

Nous nous rendons plus précisément à [Scharnhauser Park](#), nouveau lotissement en fin de construction dans la commune d'Ostfildern. Dans le cadre du projet européen [Polycity](#), industriels, membres des collectivités locales et industriels prestataires de services énergétiques et de construction se retrouvent pour démontrer dans trois sites différents (dont la banlieue de Barcelone, où nous nous rendrons aussi), l'utilisation à grande échelle d'un certain nombre de pratiques et matériaux permettant de significativement diminuer la consommation énergétique des bâtiments et donc leurs émissions de gaz à effet de serre – réseau de chaleur et centrale de cogénération à biomasse, réfrigérants à absorption gazeuse, techniques d'isolation et de ventilation des bâtiments ... La visite de l'usine qui dessert la ville en électricité et en chaleur en brûlant des chutes d'élagage et du gaz naturel (qui pourrait être remplacé par du biogaz), est fascinante : savez vous qu'il est nécessaire de mouiller le combustible bois pour qu'il brûle mieux ?

Après une petite pause culturelle à Bamberg et Nuremberg où nous passons le week-end, c'est de Munich que nous filons vers [l'Espagne](#).

Le 12 février, nous arrivons à Barcelone. Nous y rencontrons Xavier Marti Rague, dirigeant le tout nouveau bureau d'étude sur le changement climatique (Ministère de l'environnement de la Communauté Autonome de Catalogne), qui nous fait part des préoccupations de la région en ce qui concerne la sévérité croissante de sécheresses plus fréquentes, la hausse du niveau de la mer et l'érosion grandissante de territoires fragiles.

Il nous invite à rendre visite à la très sympathique équipe de [Ronser](#), une start-up d'ingénieurs chevronnés qui a démontré par l'équipement de bus publics barcelonais depuis plus de 7 ans l'aptitude de son produit à réduire leur consommation en carburant d'entre 5 et 12%. Ce principe s'applique à tout type de véhicule propulsé par des carburants organiques liquides : un champ magnétique étire et aligne les molécules organiques de telle sorte que leur combustion est facilitée. Plus complète, celle-ci est plus efficace – et plus propre. Ses promoteurs nous mettent en garde contre un certain nombre de produits semblables qui sont vendus (à 50 euros ! et en particulier sur internet) par des sociétés fantômes, disparaissant aussi vite qu'elles naissent pour écouler un maximum de leur camelote. Ces produits ont fait beaucoup de tort à l'image de la technologie qu'ils promeuvent – mais les résultats de la démonstration effectuée à Barcelone leur permettent d'espérer lutter contre ces charlatans et exporter leurs produits durablement et à grande échelle. Pour l'heure, la ville de Barcelone a choisi d'équiper son parc entier de 1 200 bus et nos inventeurs rêvent à un développement commercial international.

De Catalogne, nous filons à Madrid où nous nous entretenons déchets nucléaires et transmutation au [CIEMAT](#) avec Enrique Gonzales Romero. Il nous invite à rencontrer Felix Sufrategui qui nous introduit aux collecteurs solaires de grande puissance, dont les tours solaires comme celle qui a été récemment inaugurée à Séville. Le principe est le suivant : les rayonnements solaires, concentrés par un important nombre de miroirs paraboliques, réchauffent un fluide au sommet de la tour, ce qui permet (via la production de vapeur d'eau) d'entraîner des turbines productrices d'électricité.

Le temps de visiter l'Alhambra de Grenade, nous sommes le 18 février au [Maroc](#).

Petit détour pour aller filmer les douze éoliennes qui alimentent [la cimenterie Lafarge de Tétouan](#). Elles sont le premier exemple africain de mise en œuvre d'un mécanisme de développement propre tel que prévu par le protocole de Kyoto. Nous rejoignons Rabat où, d'un ministère à l'autre, nous essayons de cibler les objectifs et réalisations du gouvernement marocain en termes de politiques de maîtrise de l'énergie. Ce séjour rbati est l'occasion de nous entretenir avec [Salima Naji](#), architecte donnant beaucoup de son temps à la réhabilitation de constructions en [pisé](#) traditionnelles – et en prônant l'utilisation auprès de ses clients, ainsi qu'avec de jeunes militants socialistes dont le point de vue sur la situation marocaine nous intéresse beaucoup. Nous rencontrons les ingénieurs de [Témasol](#), joint-venture entre EDF et Total qui a obtenu certaines des concessions d'électrification rurale décentralisée concédées par l'office national d'électrification marocain, grâce auquel nous nous rendrons ensuite dans la région de Ben Ahmed (près de Settat) pour discuter avec quatre familles d'utilisateurs de ce que ce qu'ils pensent de ces kits photovoltaïques d'entre 50 et 100 Wc (ie. 4 à 8 ampoules basse consommation et quelques heures de télévision noir et blanc).

Quelques heures de train plus tard, nous voilà à Marrakech, oasis touristique qui abrite aussi le Centre de Développement des Energies Renouvelables (CDER), grâce aux responsables duquel nous visitons un hammam (sans passer – du moins cette fois-ci... - côté utilisateur des bains) qui a changé sa chaudière traditionnelle pour un nouveau modèle permettant à son propriétaire d'économiser jusqu'à 70% de sa consommation en bois et de multiplier d'un facteur 3 la durabilité de son équipement.

Remontées à Casablanca, nous rencontrons au café Amistad Omar Farkhani, président de l'ordre des architectes marocains, pour nous entretenir d'économies d'énergie dans le logement. Nous rejoignons ensuite le Directeur de Lafarge Maroc qui nous confirme l'importance que pourraient revêtir les mécanismes de développement propre. Après nous être entretenues avec le secrétaire général de Lydec,

M. Ruef (qui par ailleurs nous a logées comme des princesses) nous rencontrons le président de la Fédération de l'Énergie qui dépend de la Confédération générale des entreprises marocaines. Enfin, nous discutons importantes ressources éoliennes marocaines à [l'Office National de l'Electricité](#) et ratons de peu la visite de la friche industrielle réhabilitée de [Sidi Bernoussi](#) avant de partir pour Dakar où nous arrivons le 2 mars.

Au [Sénégal](#), c'est Touba – la fête annuelle de la confrérie mouride qui draine bon an mal an son petit million de personnes dans la ville de Touba. Nous réussissons tout de même à rencontrer à Dakar plusieurs fonctionnaires de la direction de l'énergie, de l'agence de l'électrification rurale et de la commission de régulation de l'énergie, grâce à l'entregent de deux consultants locaux. Les responsables locaux de l'agence allemande de coopération technique, [la GTZ](#), nous décrivent les réalisations du programme de gestion participative des forêts qu'ils ont mis en place dans le bassin arachidien de la région de Kaolack et en [Casamance](#). Il s'agit de lutter contre la désertification de ce pays aride en aidant les villageois à prendre conscience que la forêt peut être valorisée autrement qu'en source de combustible domestique, par le développement de différentes filières d'exploitation (apiculture, pharmacopée, fruits de baobab, rotation des coupes de bois de cuisson ...). Nous avons la chance de nous rendre ensuite dans la campagne de Nganda, où nous nous entretenons avec des villageois impliqués dans cette nouvelle forme de développement. Enfin, à l'École Polytechnique de Dakar, nous découvrons avec les chercheurs du Centre de Formation et de Recherche en Énergie Solaire (CIFRES) une petite éolienne quasi intégralement fabriquée sur place, de conception extrêmement simple (comme l'illustrent ses pales en bois par exemple) et qui pourrait procurer de l'énergie à de nombreux villages sénégalais, pour des activités que n'handicape pas l'intermittence du vent (moudre du grain, pomper de l'eau pour la stocker ...).

Du Sahel, nous franchissons l'Équateur pour atterrir le 10 mars au Cap, à trois encablures de celui de Bonne-Espérance. Nous y visitons l'usine d'encapsulation de panneaux solaires de [Ténésol](#) : les coûts de la main d'œuvre manufacturière sud-africains et une productivité européenne rendent la concurrence chinoise inoffensive pour une usine qui tourne bien et exporte 95% de sa production en Europe (coûts de transport = 2 centimes pour un prix de vente de 3,15 euros par Watt). Petit tour par les [vignobles Spier](#), descendants de ceux plantés par les Huguenots français, et hops, saut à Johannesburg, d'où nous filons visiter la mine de charbon de Dorstfontein et découvrons comment ce qui en est extrait est ensuite lavé et trié. Grand pays minier, l'Afrique du Sud exporte 65 millions de tonnes de charbon par an – à partir du plus grand terminal de charbon du monde, celui de Richard's Bay où nous nous rendons le lendemain. De rencontres en discussions, nous réalisons le manque de capacité de production électrique du pays dans lequel l'électricité est pourtant très peu chère – charbon oblige, et qui dès lors se lance avec beaucoup de moyens financiers dans la maîtrise de la demande, le temps de mettre en ligne de nouvelles centrales.

En espérant que le peu de détails livrés ci-dessus vous donnera envie de cliquer les liens disponibles dans le corps du texte, nous serions ravis de prendre connaissance de vos commentaires et de tout projet que vous jugeriez intéressants d'inclure dans notre périple. Prochaines destinations : Angola, Kenya, Pakistan, Inde et Chine.

A très bientôt !

Bien énergiquement vôtre,

L'équipe de Prométhée

PS : pour ne plus recevoir l'Étincelle du Tour, merci de répondre à ce courriel avec un simple 'désinscrire' pour intitulé du sujet.