



Andreas Züttel derrière le spectromètre de photoélectrons (X-Ray), l'un des outils de recherche importants à Energypolis. SABINE PAPILLOU/D

**ENERGYPOLIS** Pour le professeur Andreas Züttel, le site valaisan a tout en main pour améliorer l'environnement et l'énergie de demain.

## Il est persuadé que l'EPFL de Sion peut changer le monde

CHRISTINE SAVIOZ

La passion de l'énergie. Andreas Züttel, directeur du laboratoire des matériaux pour l'énergie renouvelable au sein de l'EPFL à Sion, a séduit l'auditoire lors de l'assemblée du CREM cette semaine. «C'est grâce à lui que j'ai compris l'importance d'Energypolis et son fonctionnement en Valais», a souligné Gaëtan Cherix, directeur du CREM, juste avant la conférence du chercheur.

Le professeur Züttel est l'un des grands spécialistes mondiaux dans la recherche sur l'hydrogène. Selon lui, le défi de ces prochaines années pour la population mondiale est de trouver comment stocker une grande quantité d'hydrogène. «On travaille sur la production et la réduction d'hydrogène. On étudie des matériaux capables d'absorber de l'hydrogène», a-t-il expliqué.

### De graves conséquences sur l'environnement

Car force est de constater que le monde de demain aura besoin de changer sa manière de fabriquer l'énergie nécessaire à son fonctionnement. «Aujourd'hui, on cherche les matériaux et les combustibles dans la terre. L'énergie dont on a besoin est ensuite à disposition. C'est très confortable mais cela a des répercussions importantes, notamment sur l'environnement», a lancé d'emblée Andreas Züttel. Parmi ces conséquences, le changement du climat, la pollution de l'eau, les dépôts de déchets et les dépôts de déchets

nucléaires. «Si on continue comme cela, on va vers de sérieux soucis tant au niveau des ressources que des problèmes environnementaux.»

«Nous orientons nos recherches pour trouver un moyen de stocker de l'hydrogène avec une plus grande densité.»

ANDREAS ZÜTTEL, PROFESSEUR À ENERGYPOLIS

D'où l'importance vitale d'effectuer des recherches sur le recyclage et les énergies renouvelables. «D'autant plus que la population va augmenter à dix milliards dans pas longtemps», a encore argumenté le professeur Züttel.

### Défi: stocker l'hydrogène avec grande densité

Selon ce spécialiste, il faut donc réduire la concentration de CO<sub>2</sub> et augmenter la capacité de stockage de l'hydrogène, les deux domaines phares de recherche d'Energypolis. Andreas Züttel s'occupe de l'hydrogène. «Le problème, c'est qu'actuellement, on ne peut pas le stocker avec n'importe quelle densité. On voit déjà les limites de la physique. Nous effectuons donc toutes nos recherches pour savoir comment faire pour stocker avec une plus grande densité», a-t-il expliqué. Parmi les recherches déjà effectuées par le professeur Züttel, il

a été prouvé que l'hydrogène réagissait avec presque tous les matériaux. «Nous pouvons le faire réagir avec les métaux. L'hydro-

gène augmente ainsi le volume dans le métal. Sa vitesse de diffusion dans le métal est très rapide; c'est un peu comme l'eau dans les spaghetti», a imaginé le spécialiste. Cette manière de stocker l'hydrogène avec une densité très haute permettrait ainsi de faire tourner des chenillettes sur la neige.

### Instruments d'exception

Pour mener à bien ses recherches, le professeur Züttel ne cache pas qu'Energypolis dispose d'outils exceptionnels. A l'image d'un spectromètre de photoélectrons, appelé X-Ray, qui permet l'analyse des premières couches des matériaux sur la surface.

Si les chercheurs d'Energypolis parviennent à trouver comment extraire le CO<sub>2</sub> et à stocker davantage d'hydrogène, «cela va changer le monde», en est persuadé Andreas Züttel. ●

### SION RÉALISE UNE EXPÉRIENCE UNIQUE EN SUISSE

Lors de sa présentation, Andreas Züttel a révélé que le site de l'EPFL de Sion installe en ce moment un démonstrateur correspondant à la consommation d'énergie d'une personne. C'est une grande première helvétique. «Sa spécificité est qu'il va travailler uniquement avec de l'énergie renouvelable. C'est le seul démonstrateur en Suisse qui fonctionnera qu'avec ce type d'énergie», confie Andreas Züttel avec enthousiasme.

Le professeur ajoute que la plus grande partie des composants sont faits dans les laboratoires séduis. «Nous avons tout ce qu'il faut pour mener à bien les recherches. Les panneaux de photovoltaïque sont en train d'être installés sur le toit d'Energypolis», confie encore Andreas Züttel. ● CSA

### MONTAGNE

## L'hiver se prolonge pour les skieurs de pentes raides



La face est du Cervin a été récemment skiée par quatre jeunes femmes, un exploit! DR

Si l'hiver avait mal commencé, avec un mois de décembre sans neige, il a joué les prolongations début mai. De quoi lancer la saison du ski de printemps et permettre à certains adeptes de pentes raides de s'adonner à des descentes vertigineuses. Comme ces quatre jeunes femmes, dont

dessus de 2200 mètres. «Cela offre l'avantage d'avoir un manteau neigeux stable. Il n'y a quasiment pas eu de couches fragiles, c'est plutôt rare.» Il en veut pour preuve la diminution sensible du nombre de victimes d'avalanches cette année en Valais et en Suisse.



ROBERT BOLOGNESI, NIVOLOGUE

«Il n'y a quasiment pas eu de couches fragiles, ce qui est plutôt rare.»

la skieuse autrichienne Lorraine Huber, qui ont ainsi dévalé la face est du Cervin, une classique dans le milieu.

Pour le nivologue Robert Bolognesi, deux éléments expliquent une situation aussi favorable à ce moment de l'année: des précipitations régulières et un cumul assez impressionnant en altitude avec près de 2 m 50 au

De plus, avec des chutes de neige tardives début mai, les conditions sont encore bonnes en haute montagne, en particulier dans les régions de l'Entremont, du Trient et du Chablais. De quoi réjouir les adeptes du ski de printemps qui devraient pouvoir s'en donner à cœur joie jusqu'à la fin mai, voire début juin. ● SARAH WICKY

### EN BREF

#### LIBAN-SUISSE Une rencontre à Sierre

Le Cercle littéraire Liban-Suisse organise sa prochaine séance le 21 mai à 10 h 15 à la bibliothèque-médiathèque. Cette rencontre sera consacrée à l'écrivaine genevoise Gladys Ambro pour son ouvrage «Brisée», témoignage poignant de ses années de prison et d'isolement sous la dictature militaire en Argentine. Les participants pourront dialoguer avec l'auteur qui sera présente pour répondre aux questions. Entrée libre avec inscription à l'accueil de la bibliothèque (tél. 027 452 02 51). ● c

PUBLICITÉ

**Sophie, 34 ans**  
**Employée & Etudiante**

**FORMATION UNIVERSITAIRE A DISTANCE SUISSE**

UniDistance, des formations qui s'adaptent à ma vie.  
Unique en Suisse – UniDistance.ch