



Berne, le 23 février 2012

## Communiqué aux médias

### Des technologies propres au «Quartier du futur»

**Dans le domaine des infrastructures, les communes et les entreprises misent de plus en plus sur des produits, processus et prestations écotecnologiques. Du 13 au 15 mars, la manifestation Cleantec City présentera au site d'exposition de Berne des solutions prêtes à être commercialisées et, dans un domaine d'exposition dédié, des technologies d'avenir encore en cours d'élaboration: dans le «Quartier du futur», les visiteurs pourront en effet essayer concrètement des technologies qui pourraient bien révolutionner notre quotidien sous peu. Quinze instituts suisses de recherche leaders, issus des EPF et de hautes écoles spécialisées, ainsi que d'autres acteurs de l'écotechnologie se pencheront sur un avenir «vert» dans lequel, par exemple, les balayeuses ne rejettent plus de substances polluantes, les WC produisent de l'engrais et les plantations de légumes sont nourries par des poissons.**

La centrale énergétique Forsthaus d'Energie Wasser Bern, le leading partner de Cleantec City, entamera au milieu de l'année 2012 sa phase de tests. Début 2013, elle sera en mesure d'alimenter la capitale en électricité, en vapeur et en chauffage à distance. Cette centrale est bien plus qu'une simple installation de valorisation des déchets: elle a été conçue comme une usine énergétique performante grâce à l'association des principes de centrale thermique au bois et de centrale à cycle combiné. Les visiteurs pourront admirer une modélisation de la centrale énergétique Forsthaus sur 200 m<sup>2</sup> du 13 au 15 mars à la manifestation Cleantec City à Berne. Elle fera partie du «Quartier du futur», qui est installé au cœur du secteur d'exposition et propose aux visiteurs des modèles, des visualisations et des installations pilotes visant à illustrer la façon dont les produits, processus et prestations écotecnologiques vont révolutionner notre quotidien, à l'instar de la centrale énergétique Forsthaus, grâce à laquelle Energie Wasser Bern et la ville de Berne font un grand pas vers la sortie du nucléaire.

#### **Les technologies du futur conquièrent déjà le présent**

Les projets issus des instituts de recherche de la Confédération constituent un autre point fort du «Quartier du futur». Parmi eux, on trouve une balayeuse qui ne rejette pas de substances polluantes et émet au minimum 40 % de CO<sub>2</sub> en moins tout en nécessitant moins de la moitié de l'énergie requise pour un véhicule traditionnel fonctionnant au diesel. Une pile à combustible transforme l'hydrogène stocké dans le véhicule en électricité afin d'enclencher le moteur électrique. En cas de besoin, une batterie lithium-polymère peut fournir une quantité supplémentaire d'électricité, qui est ensuite chargée par la pile. Cette balayeuse à hydrogène a été conçue par le LFEM, le Paul Scherrer Institut (PSI) et plusieurs partenaires industriels, et subventionnée par le Centre de compétences Énergie et mobilité (CEEM). Ce véhicule communautaire sans émissions polluantes a fait ses preuves à l'issue de son introduction pendant 6 mois à Bâle en tant que projet pilote. Il pourrait ouvrir la voie à l'introduction d'appareils à hydrogène sur le marché suisse. Au «Quartier du futur», il sera également



possible de voir l'un des premiers cars postaux à pile à combustible, en service depuis décembre 2011 dans le canton d'Argovie sur les lignes à l'intérieur et autour de Brugg.

L'Eawag (institut de recherche sur l'eau du domaine des EPF) présentera à la Cleantec City un réacteur capable de transformer l'urine en phosphore à l'aide d'un procédé biologique. Un évaporateur, d'ailleurs visible à Berne, traite ensuite le phosphore pour en faire de l'engrais en poudre destiné à l'agriculture. Le PSI exposera également, à l'aide d'un modèle, la transformation du bois en gaz naturel renouvelable. L'agent énergétique issu du bois, une ressource renouvelable, peut être produit dans des installations décentralisées avant d'être intégré au réseau de gaz naturel. Il est également possible de l'utiliser comme combustible pour les centrales à gaz ou comme carburant pour les véhicules fonctionnant au gaz naturel. Cette technologie a été testée avec succès à l'échelle pilote et est sur le point d'être introduite sur le marché. Voici d'autres sujets de recherche du domaine des EPF qui seront abordés au «Quartier du futur»: les techniques durables de construction, les instruments novateurs de planification pour l'estimation du potentiel dans le domaine de l'électromobilité ou pour l'urbanisation, les PC tablettes avec fonctions «Smart Home» ou encore la cellule Grätzel, mise au point à l'EPFL de Lausanne (il s'agit d'une cellule solaire avec des particularités en termes de forme et de colorant; nombreux sont ceux qui fondent de grands espoirs sur sa commercialisation).

### **Applications pour les communes, les hôpitaux ou les bureaux d'architectes**

Le public et le privé misent aujourd'hui de plus en plus sur l'écotechnologie. Les technologies propres prennent une place croissante dans notre quotidien. Les hautes écoles spécialisées suisses participent à ce processus d'innovation grâce à des projets de recherche axés sur la pratique. La Haute école pour sciences de la vie (Haute école spécialisée du nord-ouest de la Suisse) présentera à Berne l'unité de filtration d'un bioréacteur à membranes destiné à l'épuration biologique des eaux usées. Au «Quartier du futur», on pourra également voir un prototype de toilettes sèches pour les hôpitaux et les établissements médico-sociaux. Avec cette technologie, les déjections humaines ne sont pas simplement évacuées, mais agglomérées dans une cuve imperméable et étanche aux odeurs avant d'être éliminées à l'aide d'un sac à déchets. La Haute école spécialisée bernoise (département Architecture, génie civil et bois) exposera des projets réalisés par des étudiants et issus de la recherche et du développement qui abordent, entre autres, le sujet de la construction durable en Inde et au Nigeria, mais aussi l'utilité du bois indigène. La Haute école de Lucerne (Technique & Architecture, Centre de compétences pour la typologie et la planification dans l'architecture) cherchera à savoir comment transférer les qualités des maisons individuelles aux habitations collectives, comment densifier les quartiers tout en sauvegardant la qualité de vie, ou encore comment faire en sorte que les immeubles continuent à répondre aux besoins de leurs habitants.

L'énergie solaire aura elle aussi une place centrale au «Quartier du futur». La Haute école spécialisée de la Suisse italienne fera le bilan sur les 30 ans du photovoltaïque. Elle exposera d'anciens modules photovoltaïques issus de la première installation raccordée au réseau électrique européen (en 1982) ainsi que les modules les plus récents, qui sont construits



spécialement pour être intégrés à des structures de bâtiments. La Haute école spécialisée bernoise (département Technique et informatique) présentera une station de chargement «intelligente» pour voitures électriques. Elle montrera, à l'aide d'une automobile hybride rechargeable de la société bernoise swisscleandrive AG, comment ce type de véhicules est alimenté en énergie solaire. L'entreprise 3S Swiss Solar Systems SA (du groupe Meyer Burger) exposera quant à lui un capteur solaire combinant l'énergie solaire thermique et le photovoltaïque. Ce capteur hybride peut notamment servir à compléter une pompe à chaleur. Au «Quartier du futur», il sera également possible de voir des revêtements routiers «silencieux», qui seront rendus audibles et tactiles sur le stand de l'Office fédéral de l'environnement. UrbanFarmers, un dérivé de la Haute école zurichoise des sciences appliquées, sortira des sentiers battus de l'agriculture en présentant à Berne un conteneur de production ayant une fonction à la fois de pisciculture et de serre: dans le cycle des matériaux, les excréments des poissons servent directement d'engrais pour les plantes. Ce conteneur, qui requiert une faible quantité d'eau et repose sur le principe de la fertilisation naturelle, est avant tout destiné à une utilisation urbaine.

### **Plate-forme avec séminaires et expositions sur trois jours**

Un symposium international donnera le coup d'envoi de la manifestation Cleantec City, organisée sur trois jours. Près de 70 exposants de toute la Suisse présenteront des produits, processus et prestations écotecnologiques relevant des domaines de l'énergie, des équipements techniques du bâtiment et de l'infrastructure, ainsi que des instruments de l'aménagement durable du territoire. La Cleantec City comptera également deux séminaires les 14 et 15 mars auxquels prendront part plus de 50 experts de l'écotechnologie issus du monde politique, scientifique et d'associations.

#### **En bref**

Date: du mardi 13 mars au jeudi 15 mars 2012  
Horaires d'ouverture: du mardi au jeudi de 9 h 00 à 17 h 00  
Lieu: site d'exposition BERNEXPO AG, Berne  
Site Internet: [www.cleanteccity.ch](http://www.cleanteccity.ch)

**Partenaires de patronage:** l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie, l'Office fédéral de l'énergie, l'Office fédéral de l'environnement, l'Office fédéral du développement territorial, le canton de Berne, l'Association des Communes Suisses, l'Union des villes suisses, et l'organisation Infrastructures communales.

**Partenaires de la manifestation:** Agence des énergies renouvelables (A EE), CleantechAlps, Cleantech Switzerland, Eco swiss, Organisation de l'économie suisse pour la protection de l'environnement, la sécurité et la santé au travail, Öbu, réseau pour une économie durable, Swissolar, Association suisse des professionnels de l'énergie solaire, swissCleantech, Association suisse de recyclage du fer, du métal et du papier (VSMR)

**Leading Partner:** Energie Wasser Bern

**Official Partner:** La Poste Suisse

**Partenaires médiatiques:** Commune suisse

#### **Ambassadeurs**

Les déclarations des ambassadeurs peuvent être consultées sur le site [www.cleanteccity.ch/statements](http://www.cleanteccity.ch/statements)



**Contact médias:**

Stephanie Albert

Tél. +41 31 340 11 49

Mobile: +41 79 223 78 27

[stephanie.albert@bernexpo.ch](mailto:stephanie.albert@bernexpo.ch)

[www.cleanteccity.ch](http://www.cleanteccity.ch)