

146	UTBM Service communication	L'EST REPUBLICAIN	18 novembre 2022
		Belfort	Brigitte Vu - Enseignante

Brigitte Vu, bâtisseuse d'énergie positive

Cette Belfortaine, portée par des valeurs humaines, a conçu un système de production d'énergie autonome et positive éprouvé dans l'industrie. Grâce à ses travaux de recherche, on pourra habiter demain dans des immeubles collectifs produisant eux-mêmes l'électricité et le chauffage à partir de panneaux solaires, toute l'année.

Produire de l'énergie sans détruire, et presque gratuitement : un rêve universel ! Chercheur, Brigitte Vu a inventé un système approchant cet idéal, appliqué au bâtiment. Grâce à sa « machinerie », développée et éprouvée avec succès dans l'industrie depuis deux ans, il est possible de chauffer un bâtiment collectif et de produire l'électricité nécessaire toute l'année, sans apport extérieur. Cette technologie innovante nécessite des panneaux solaires, de l'hydrogène, une pile à combustible... et l'expertise de cet ingénieur pour le suivi des matériaux et leur mise en œuvre. Révolutionnaire ? Visionnaire, plutôt. Car lorsque Brigitte Vu commence à réfléchir à la question de l'hydrogène, énergie propre, appliquée au bâtiment et à la précarité énergétique, la crise n'est pas annoncée avec l'acuité actuelle.

« J'ai été touchée d'apprendre, il y a quatre ans, le taux d'endettement dans le logement social et j'ai dès lors cherché une façon de faire baisser les charges locatives » explique-t-elle. Cette volonté de trouver des solutions pour une vie meilleure conduit les travaux de cette

Belfortaine, ingénieur, chercheur et enseignante spécialisée dans la transition énergétique et le développement durable, rattachée à l'UTBM depuis 2013. Le « bien public » : une préoccupation de longue date pour cette scientifique d'abord formée en physique-chimie, soucieuse de l'état de la planète et de servir son pays, honorée récemment de l'ordre du Mérite à Belfort.

« J'ai plusieurs casquettes » dit-elle, sans citer l'ensemble de son CV. L'une s'adresse aux élus et aux décideurs : ils consultent ce chercheur de premier plan pour son expertise. L'autre est purement technologique. C'est dans ce cadre qu'elle développe des innovations et des partenariats avec les industriels, qu'elle apprécie pour leur pragmatisme. Brigitte Vu est aussi

une grande pédagogue et vulgarisatrice, organisatrice de formations consacrées à l'efficacité énergétique. On citera en 2008 la création de son bureau d'études spécialisé dans l'efficacité énergétique des bâtiments, qui mentionne déjà

l'hydrogène stationnaire.

Expert technique, reconnue pour ses travaux, son efficacité, sa force de travail, Brigitte Vu a aussi été repérée

pour l'invention d'un système autonome en énergie à partir de production photovoltaïque avec autoconsommation.

C'est dans ce cadre qu'elle a élaboré un projet de logement collectif à caractère social comprenant deux bâtiments, l'un aux normes RE 2020, évolutif, et l'autre à énergie positive. Pendant deux ans, elle passe ses vacances sur ce

projet innovant pour lequel elle vise « la pleine réussite ». Des promoteurs suisses et français l'ont contactée, ainsi que le Qatar. « Avec l'électrolyse, on est capable de transformer l'énergie solaire en hydrogène », explique Brigitte Vu. « Le problème de stockage de l'électricité est contourné ». Actuellement développé avec des industriels, le « système Vu » est commercialisable à l'état de prototype « à raison de quatre à cinq par an ». Il représente encore un investissement de 174 000 euros, qui pourra chuter, « pour un temps de retour sur investissement de 9,4 ans ». A l'heure où les économies doivent passer par l'énergie, stocker cette énergie gratuite est un enjeu majeur. « Cette énergie décarbonée et renouvelable issue du soleil ou de l'éolien est l'avenir, en complément du nucléaire », dit-elle.

Localement, elle travaille avec Faurecia à la fabrication de réservoirs à hydrogène pour le stationnaire avec stockage gazeux. Egalement avec Mincatec pour le stockage sur hydrure métallique : l'avenir en matière de sécurité.

Christine RONDOT

« J'ai été touchée d'apprendre le taux d'endettement dans le logement social et j'ai dès lors cherché une façon de faire baisser les charges locatives »

Brigitte Vu, chercheur et enseignante à l'UTBM, est la spécialiste de l'hydrogène et du développement durable appliqué au bâtiment.
Photo ER/DR



Bio Express

- 19 février 1965** : naissance à Strasbourg
- 2008** : entrée à l'OPECST (Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques) Pilote du rapport « La RT2012 est-elle un frein l'innovation »
- 2006** : sortie de son premier livre aux éditions Eyrolles
- 2012** : recrutée à l'UTBM
- 2014** : enseignant chercheur à l'UTBM en charge de la création de la filière efficacité énergétique des bâtiments
- 2020** : dépôt d'une enveloppe Soleau sur son système hydrogène adapté au stationnaire
- 2022** : retour d'expérience sur son prototype en industrie et décision de passer à plus grande échelle avec des industriels français et européens.