

# Produire de l'énergie verte à l'école

Une éolienne d'abord, des panneaux photovoltaïques ensuite. Au Collège Saint-Joseph de Comines, les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> degrés techniques d'électro-mécanique ont pensé et « construit » l'énergie autrement durant un an. Agir face au réchauffement climatique y est devenu une priorité.

« **Le** projet Soléole<sup>1</sup> entre entièrement dans les compétences imposées par le programme des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> degrés techniques d'électro-mécanique et favorise l'interdisciplinarité et la collaboration entre différents professeurs », expliquent deux enseignants du Collège Saint-Joseph de Comines, M. Verschaeve et M. Neyrinck, à la base du projet. Le pari n'est cependant pas léger. En effet, les enseignants découvrent la technique en même temps que les élèves, car il n'existe pas de prototype « clé-sur-porte » pour la réalisation d'une éolienne, et plus précisément, une éolienne à axe vertical. A chaque étape, des nouvelles questions se posent, des éléments bloquent, il s'agit de chercher des solutions adaptées, de persévérer devant les obstacles. Une vraie logique d'apprentissage !

## Un travail collaboratif et interdisciplinaire

En ce mois de mai, devant la tête de l'éolienne, quasi finie, il est difficile d'imaginer tout le travail fourni. En réalité, elle a monopolisé une année scolaire des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> degrés techniques et la collaboration d'autres sections de l'établissement. Des électromécaniciens et électriciens automatismes se sont penchés sur la réalisation de l'étude théorique technique. Pour la phase pratique, ils ont été soutenus par des mécaniciens, des soudeurs et des couvreurs. Quant au volet photovoltaïque, les étudiants réalisent les cadres de support des panneaux ainsi que toute l'installation électrique.

Un local a été entièrement équipé pour « monitorer » les panneaux photovoltaïques, l'éolienne ainsi qu'un anémomètre à ultrasons offert par une société privée, placés sur le toit du bâtiment. Un poste de travail de gestion de l'énergie électrique permet d'étudier la consommation des différents types de lampes et d'analyser l'impact des appareils en veille sur la facture d'électricité. Le tout est conçu sous la forme d'un laboratoire qui servira aux apprentissages des élèves tout au long de l'année, qui sensibilisera aussi les parents et le voisinage lors de portes ouvertes de l'école, et qui, à plus long terme, sera une référence locale pour la formation en promotion sociale.

Le courant électrique produit alimentera un étage d'ateliers, afin que les futurs électriciens apprennent leur métier en utilisant de l'électricité verte. Le surplus sera réinjecté dans le réseau, l'école devenant producteur d'énergie verte. Bien sûr, le projet n'en restera pas là. Il reste pas mal de toiture pour accueillir des capteurs solaires. Une éolienne à axe horizontal est dans les cartons, mais

elle est plus exigeante en termes de contraintes et de permis d'urbanisme.

## Un plus pour la formation technique

Dans cet établissement résolument ouvert<sup>2</sup>, le lien entre la formation des jeunes aux métiers techniques et la problématique du réchauffement climatique et de l'environnement en général, s'inscrit dorénavant dans le projet d'établissement. Toute l'école est sensibilisée et s'implique dans différents projets notamment liés aux économies d'énergie et à la gestion des déchets. « *La sensibilisation progresse, mais pas toujours aussi vite qu'on ne le souhaiterait* », souligne M. Verschaeve. Il apparaît clairement que ce projet Soléole a un effet mobilisateur sur les jeunes, l'école envisage d'ailleurs de fournir une attestation à tous ceux qui ont participé à sa réalisation. Car dans le contexte actuel de déploiement des énergies renouvelables, il s'agit d'une réelle valeur ajoutée à la formation, avec des perspectives d'emploi très concrètes. Une autre facette est la valorisation de l'enseignement qualifiant, en espérant que ce type de démarche fasse boule-de-neige et devienne un facteur stimulant et porteur pour les jeunes qui s'orientent vers des métiers techniques.

Joëlle VAN DEN BERG



Usinage d'une pièce de l'éolienne

Mesure de grandeurs électriques produites par les panneaux solaires photovoltaïques



Contact : Collège Technique Saint-Joseph de Comines-Warneton - 056 560 360 - soleole@cts.org - www.ctsj.org

<sup>1</sup> Le projet a été sélectionné dans le cadre du Concours ErE de la Communauté française 2007/2008 et a reçu un soutien de 6000 € (www.enseignement.be/ere). Il a également été reçu comme finaliste pour le prix « Education Eco-Award 2008 ».

<sup>2</sup> Également Centre d'Évaluation des Compétences (certification de personnes non qualifiées) et prochainement Centre de Technologie Avancée pour le travail du bois (avec un principe d'éco-construction).