



Photo : Sophie Lebrun

Les élèves à la manœuvre

Partout en Wallonie, des élèves de primaire s'initient aux économies d'énergie, en faisant la chasse aux consommations d'électricité inutiles ou cachées, dans leur école. C'est le défi **Génération Zéro Watt**. Exemple à Evelette.

Des maquettes et appareils aident les élèves à comprendre les écogestes à poser. Par exemple en mesurant, au moyen d'un luxmètre, l'éclairage lumineux fourni par une lampe avec ou sans réflecteur.

« **On** va se déplacer comme des petites souris. Vous avez les appareils de mesure, le wattmètre et le luxmètre ? Qui veut prendre note des nouvelles idées durant la visite ? », demande Emilie Néron. Ce matin, l'animatrice du CRIE de Mariemont va se laisser guider par les élèves de la classe de 3^e-4^e primaire de l'école communale d'Evelette. Elle les accompagne dans le cadre du défi **Génération Zéro Watt**, un programme de sensibilisation aux économies d'électricité (lire ci-dessous). Il y a trois mois, elle les a aidés à réaliser un audit de l'école, à repérer les consommations inutiles ou cachées (appareils en veille...) et les équipements énergivores, et à dresser une liste d'actions. A présent, elle découvre les dispositifs qu'ils et elles ont effectivement mis en place avec leur institutrice, des classes jusqu'au réfectoire en passant par les toilettes et les couloirs. La visite est aussi l'occasion d'étoffer ce plan anti-gaspillage, toujours en partant des idées des élèves, insiste-t-elle. Une approche concrète et mobilisatrice, « qui donne du sens aux apprentissages ».

« On a créé des charges dans la classe. Chacun à son tour, on débranche le tableau interactif et on éteint les lumières et les radiateurs en fin de journée », explique une élève. L'imprimante-photocopieuse,

« qui consomme beaucoup, même en veille ! », est désormais dotée d'un programmeur de prise, qui l'éteint de 17h à 7h. « J'ai encodé des rappels sur mon GSM, prolonge l'institutrice, Julie Delchambre. La veille des vacances, on débranche presque tout dans l'école. » Dans les toilettes, les classes et le réfectoire, les élèves ont apposé des affiches pour rappeler à chacun-e d'éteindre la lumière. Et leurs consignes ont, apparemment, percolé jusque dans la cuisine : le micro-ondes et la machine à café sont débranchés. « On a aussi supprimé des appareils, un réveil-radio obsolète et un tue-mouche électrique. Et on va enlever une ampoule sur deux dans certains locaux. »

Rayonner au-delà de l'école

L'idée étant aussi que ces gestes et questionnements rayonnent au-delà du contexte scolaire. « Ces élèves sont la classe-pilote pour l'école, mais chaque enfant l'est aussi pour sa famille », souligne Aurélie Dobritch et Vinciane Scheuren (Scienceinfuse), coordinatrices de **Génération Zéro Watt**. « Plusieurs élèves ont ramené le wattmètre chez eux, embraie Julie Delchambre. Ils ont mesuré la consommation de leur console de jeux, de la télé, de l'ordinateur... Et ils ont expliqué le projet à leurs parents. »

Défis zéro gaspi

Le défi **Génération Zéro Watt** (ex-Ecole Zéro Watt), financé par la Région wallonne et l'Union européenne et coordonné par l'antenne Scienceinfuse de l'UCLouvain, s'adresse aux classes de primaire. Objectifs : les sensibiliser aux économies d'énergie et les amener, concrètement, à réduire la consommation d'électricité de leur école d'au moins 10%. Des prix récompensent les écoles les plus performantes, dynamiques ou innovantes. Plus de 300 écoles ont déjà relevé le défi depuis 2011. Elles ont atteint en moyenne 20% d'économie d'électricité – et parfois jusqu'à 50%.

La classe participante est accompagnée par un-e animateur-ice d'une association d'éducation à l'environnement partenaire¹, à raison de 4 demi-journées d'octobre à mai – l'enseignant-e poursuivant le projet dans les intervalles. Cet-te accompagnant-e fournit des outils pédagogiques et instruments de mesure à la classe, la

sensibilise aux enjeux de l'énergie, l'aide à réaliser un audit de l'école, à identifier des actions concrètes d'économie d'énergie, et à mobiliser les autres classes. Le défi cible les économies d'électricité. Mais il est possible d'en réaliser ensuite un second, axé sur le chauffage.

Tomorrow Watt est un projet similaire, adapté aux élèves de 5^e et 6^e secondaire en Wallonie (animé par Scienceinfuse).

Info et inscription (à partir de juin) : www.generationzerowatt.be (30 écoles par an) et www.uclouvain.be/fr/decouvrir/scinfuse/tomorrow-watt.html

En Région bruxelloise, Bruxelles Environnement et l'asbl Energie commune proposent un **Défi électricité** aux classes de 5^e et 6^e primaire (<https://tinyurl.com/defielectricite>) et, pour le secondaire, dès la rentrée 2023, un jeu axé sur l'énergie invitant également à agir concrètement dans l'école.

¹ CRIE de Mariemont, CRIE de Villers-la-Ville, Empreintes/CRIE de Namur, Besace, Courant d'Air (coopérative citoyenne) et Nathalie Monfort (animatrice indépendante).



Par ailleurs, si le défi est centré sur l'électricité – un thème qui permet davantage d'actions réalisables par les élèves et de liens avec les programmes scolaires –, rien n'empêche d'élargir ensuite la réflexion aux économies de chauffage.

Au fil d'un tel projet, enfants et adultes affinent leurs capacités d'analyse : le besoin de lumière n'est pas le même dans un hall d'entrée et dans une classe, une technologie comme le détecteur de mouvements n'est pas utile partout, etc. Ils et elles questionnent certaines habitudes (allumer un appareil dès le matin alors qu'on n'en a pas encore besoin...) et pointent parfois des excès (« *Dans certaines écoles, il y a un frigo ou un micro-ondes dans chaque classe !* », cite Emilie Néron).

L'énergie, fil conducteur multidisciplinaire

Et qu'en est-il des actions identifiées par la classe-pilote d'Evelette, mais qui nécessitent une décision en plus haut lieu ? Par exemple remplacer les luminaires par des modèles avec réflecteur, acheter des programmateurs et des multiprises avec interrupteur, repeindre en blanc des murs foncés... « *Les élèves ont écrit une lettre à l'échevin de l'enseignement* », éclaire Julie Delchambre. Bonne nouvelle, leurs demandes ont été acceptées. Ce faisant, « *ils ont exercé plusieurs compétences d'expression écrite* », souligne-t-elle, et ils devront aussi mobiliser des savoir-faire d'expression orale, pour expliquer aux autres classes les gestes à poser.

Par ailleurs, le thème de l'énergie se prête bien à l'apprentissage des grandeurs, des opérations et de la résolution de problèmes. Sans compter les liens explicites avec le programme de sciences¹.

Le tour de l'école terminé, l'accompagnatrice explique le phénomène du réchauffement climatique, grandement lié à notre surconsommation d'énergie, et propose aux élèves de manipuler diverses maquettes, appareils et ampoules, pour renforcer leurs connaissances et leurs compétences en matière d'économies d'énergie. De son côté, l'institutrice prévoit de « *rebondir, en classe. Un élève a dit que les voitures électriques ne polluaient pas : on va en reparler. A propos du renouvelable, on ira voir les panneaux photovoltaïques installés sur le hall omnisport. Et je peux aussi faire des liens avec les projets de mobilité douce de l'école.* » « *Au début, j'appréhendais un peu de me plonger dans l'énergie, une matière complexe* », confie-t-elle. Mais elle ne regrette pas de participer à « *un projet qui sensibilise les élèves, de manière concrète, à la consommation d'énergie et à son impact, et qui les responsabilise.* »

Sophie LEBRUN

¹ Référentiel de sciences, sur www.enseignement.be (> Ressources).



Photo : Julie Delchambre

Lors de l'audit de l'école, les élèves repèrent les lampes inutilement allumées, les appareils énergivores (ici avec un wattmètre), etc.

Photo : Vents d'Houyet Académie

Sur le terrain



Nez au vent, pieds dans l'eau

Nez au vent, Pieds dans l'eau, Mains dans la terre... Les titres des programmes d'animations sur l'énergie proposés par l'asbl Vents d'Houyet Académie¹ en disent long sur son approche pédagogique. Les énergies renouvelables, les enfants les découvrent essentiellement « *dehors, dans la nature, en contact avec les éléments* », explique Pierre Rasse, coordinateur de l'association. Dans une prairie, au pied d'une éolienne² ou au fil d'un ruisseau forestier, « *en ressentant, avec leur corps, la force du vent ou celle de l'eau.* » « *On part d'abord d'activités faisant appel aux sens, au corps et à l'imaginaire pour, petit à petit, en arriver aux concepts scientifiques* », souligne Pierre Rasse. L'éducation à l'énergie prend l'air, loin des labos et des approches abstraites, en phase avec la pédagogie du dehors³.

Prenons l'énergie éolienne. Les élèves l'apprennent d'abord en se laissant porter par un conte, puis en jouant, en se déplaçant et en criant dans le vent, en observant ses effets sur le paysage, en percevant physiquement sa direction et sa vitesse avant d'en arriver à les mesurer objectivement, avec une girouette et un anémomètre... La compréhension du fonctionnement d'une éolienne se forge aussi par des activités créatives (dessin collectif basé sur la mémoire visuelle, fabrication de mini-prototypes...), par la confrontation d'hypothèses et par le contact avec le gigantisme d'une vraie éolienne.

Dans leur exploration des énergies renouvelables, les enfants se connectent aussi au patrimoine bâti. « *On visite, à Redu, un moulin à eau restauré pour produire de l'électricité. La force de l'eau y est palpable, visible, audible* », souligne le coordinateur de Vents d'Houyet Académie. Et pour s'initier à la terre-paille, « *un matériau de construction et d'isolation local, renouvelable, et peu énergivore* », les classes s'en vont observer certaines maisons du village de Mesnil-Eglise. Après quoi les élèves mettent la main à la pâte et conçoivent eux-mêmes quelques briques. Tout est matière à savoir(-faire) sur l'énergie.

« *Par contre, on n'aborde pas le réchauffement climatique, un sujet anxigène, dont les enfants entendent déjà beaucoup parler*, précise Pierre Rasse. Notre objectif est qu'ils ressortent enthousiastes d'avoir découvert des outils de production d'énergie. Priorité à l'émerveillement. »

S.L.

¹ Axés sur l'éolien, le solaire, l'hydraulique ou encore les économies d'énergie, en (demi-) journée, classes vertes (M3 à P6) ou stage. A Mesnil-Eglise (Houyet), où l'asbl installe ses yourtes dans une prairie, et parfois dans d'autres communes. Infos : www.ventsdhouyetacademie.be

² L'éolienne des enfants, installée à l'initiative de Vents d'Houyet, a été financée par 350 adultes au nom de 850 enfants. www.allonsvent.be

³ Lire SYMBIOSES n°136, *Dehors pour apprendre*, 2022 : www.symbioses.be/consulter/136