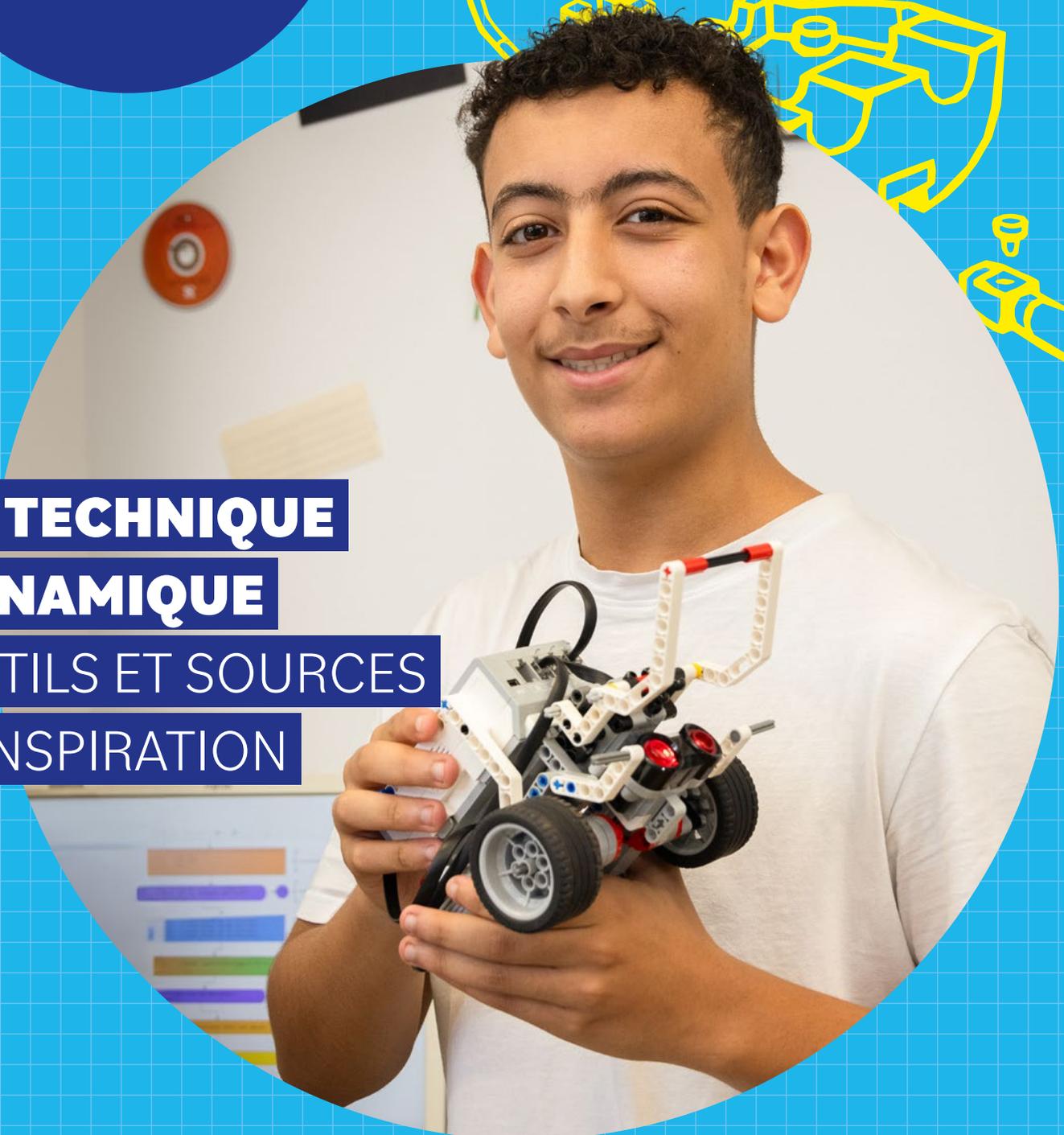


NUMÉRO 6 • JANVIER 2024

magazine pour les enseignants du troisième cycle de l'enseignement
primaire et du premier degré de l'enseignement secondaire

ELE  **TRO**
CLUB
POUR
LES ENSEIGNANTS

LA TECHNIQUE
DYNAMIQUE
OUTILS ET SOURCES
D'INSPIRATION



VOLTAKRUISPUNT VAN ELEKTROTECHNIEK
CARREFOUR DE L'ELECTROTECHNIQUEVolta asbl
Marlylaan 15/8 Avenue du Marly
Brussel, 1120, Bruxelles
T 02 476 16 76
www.volta-org.be • info@volta-org.be
RPM Bruxelles • TVA BE0457.209.993

Electroclub pour les enseignants est une initiative de Volta, Carrefour de l'électrotechnique. Volta œuvre en faveur d'un encadrement fort de la formation et des métiers de l'électrotechnique.

Les partenaires sociaux, à savoir les organisations syndicales (CSC-ACV METEA, MWB-FGTB et ABVV-Metaal) et les organisations patronales (Eloya, FEE, Nelectra et Techlink), sont demandeurs d'une plus grande attention portée à l'afflux de sang neuf dans les formations et les métiers du secteur. Il est grand temps d'attirer plus de jeunes dans l'enseignement électrotechnique et d'améliorer l'accès des jeunes demandeurs d'emploi au marché du travail. Car le métier d'électricien est toujours en pénurie.

**COLOPHON****ÉDITEUR RESPONSABLE :**

Laetitia Cooremans

CONCEPT ET RÉALISATION :

Link Inc

RÉDACTION :

Link Inc

LAY-OUT :

Zeppo

PHOTOGRAPHIE :Studio Dann
Christophe Toffolo

Rejoignez notre groupe Facebook
Electroclub pour enseignants.
Recherchez 'Electroclub pour les enseignants'.

CONTENU

- 3 Avant-propos de Peter Claeys, directeur de Volta
- 4 Au croisement de la robotique et de l'intelligence artificielle
- 7 Sensibiliser les futurs enseignants au qualifiants
- 12 Nouveau portail web dédié à l'orientation des élèves
- 14 L'électricité abordée dès la 2^e primaire
- 17 La connaissance de soi, base de l'orientation positive
- 19 Les bases de l'électricité-électronique dans le premier degré du secondaire
- 21 10 raisons de conseiller une filière technique à vos élèves
- 23 Agenda
- 24 L'apprentissage interactif : un must pour vos cours

CONSULTEZ NOTRE SITE WEB**www.electroclubpourlesenseignants.be**



Bienvenue !

En tant qu'enseignant, vous endossez de nombreux rôles. Non seulement vous devez instruire vos élèves, mais vous devez aussi les animer. Il ne vous suffit pas d'apprendre quelque chose à vos élèves, vous voulez aussi qu'ils s'en souviennent. Et, cerise sur le gâteau, vous voulez rendre vos cours amusants. Désireux de vous soutenir dans cette démarche, nous avons rassemblé différents conseils et outils dans ce numéro d'Electroclub pour les enseignants.

Karel, notre fan d'électronique, vous montre comment expliquer **les principes de base de l'électricité** de façon ludique et comment les expérimenter à travers quelques expériences et projets simples. Une fois ces bases acquises, nous montons d'un cran en vous emmenant à la découverte de notre matériel didactique interactif dédié à l'électricité.

L'éveil à l'électricité commence dès le plus jeune âge. Les **nouvelles visées d'apprentissage** du tronc commun vous permettent de vous y mettre tôt.

En plus de votre rôle d'instructeur et d'animateur, vous avez encore la charge d'orienter vos élèves et leurs parents. Or, **la base d'un choix d'étude positif réside dans la connaissance de soi**. Les experts des Cités des Métiers formulent des conseils pour que vos élèves se connaissent mieux eux-mêmes. Nous avons par ailleurs le plaisir de vous présenter le tout nouveau portail monorientation.be.

L'enseignement qualifiant est englué dans une image négative. C'est pourquoi le projet SENSI attaque le problème à la racine : du côté des futurs enseignants. Il existe de **nombreuses raisons de conseiller une filière technique ou professionnelle à vos élèves**. Nous en avons établi le top 10, à mentionner dans vos conseils d'orientation.

En vous proposant ce magazine, Volta s'efforce encore une fois de vous soutenir dans votre rôle de conseiller d'orientation, d'animateur, de source d'inspiration et de motivation pour les nombreux talents techniques qui fréquentent votre école.

Besoin de plus d'inspiration ? Rejoignez le groupe Facebook Electroclub pour les enseignants et faites-le vivre. Ou rendez-vous sur www.electroclubpourlesenseignants.be pour d'autres outils didactiques, conseils, ...

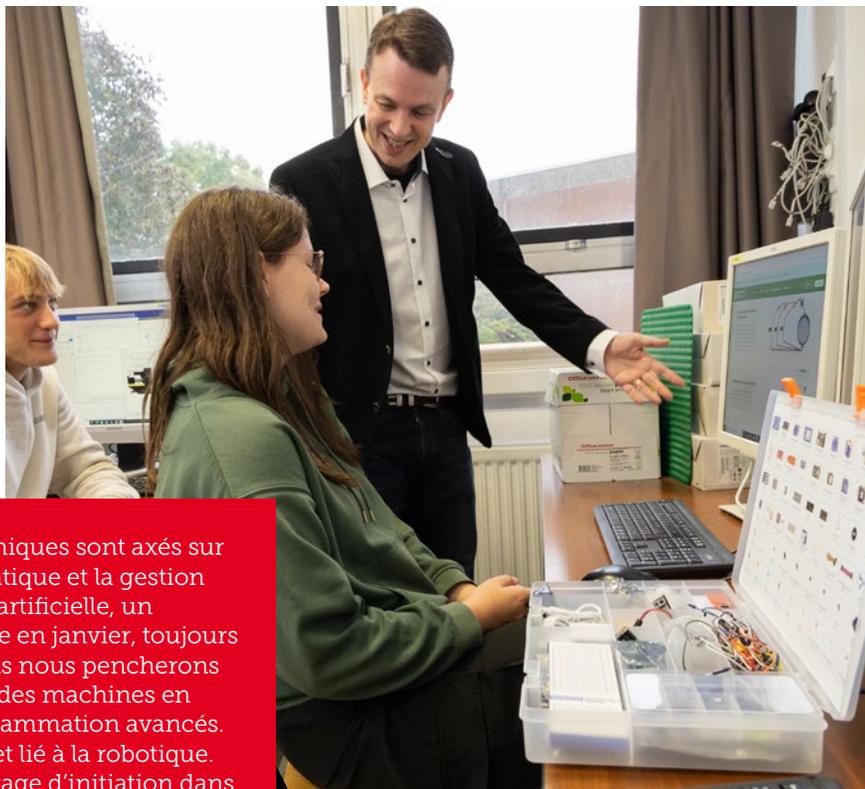
Peter Claey
Directeur de Volta,
Carrefour de l'électrotechnique

AU CROISEMENT DE LA ROBOTIQUE ET DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

NOUVELLE OPTION
PROGRAMMATION
ET TECHNOLOGIES
DU DIGITAL

20 OCTOBRE, DERNIER JOUR DE CLASSE AVANT LES VACANCES D'AUTOMNE. ALORS QUE L'IPET DE NIVELLES EST PLONGÉ DANS L'AMBIANCE D'HALLOWEEN, NOUS RENCONTRONS LES ÉLÈVES DE 5^E SECONDAIRE - GRIMÉS OU NON - QUI ONT CHOISI LA TOUTE NOUVELLE OPTION « PROGRAMMATION ET TECHNOLOGIES DU DIGITAL », EN TECHNIQUES DE TRANSITION. DES ÉLÈVES PASSIONNÉS DE PROGRAMMATION, D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DE ROBOTIQUE.





« En ce début d'année, les cours techniques sont axés sur la programmation, la logique informatique et la gestion de projet. En partant de l'intelligence artificielle, un cheminement se fera vers la robotique en janvier, toujours à l'aide de concepts et de projets. Nous nous pencherons plus spécifiquement sur l'autonomie des machines en ayant recourt à des langages de programmation avancés. L'examen de fin d'année sera un projet lié à la robotique. D'ailleurs, les élèves ont déjà fait un stage d'initiation dans ce domaine en quatrième. Cette année, ils s'initieront aux intelligences artificielles. Cette nouvelle option se situe au croisement de la robotique et de l'intelligence artificielle. »

FRÉDÉRIC LORIE, ENSEIGNANT EN INFORMATIQUE

« J'aime créer des choses, mais c'est grâce au jeu vidéo Roblox que j'ai choisi cette option. Je veux faire de la création de jeux vidéo mon métier. »

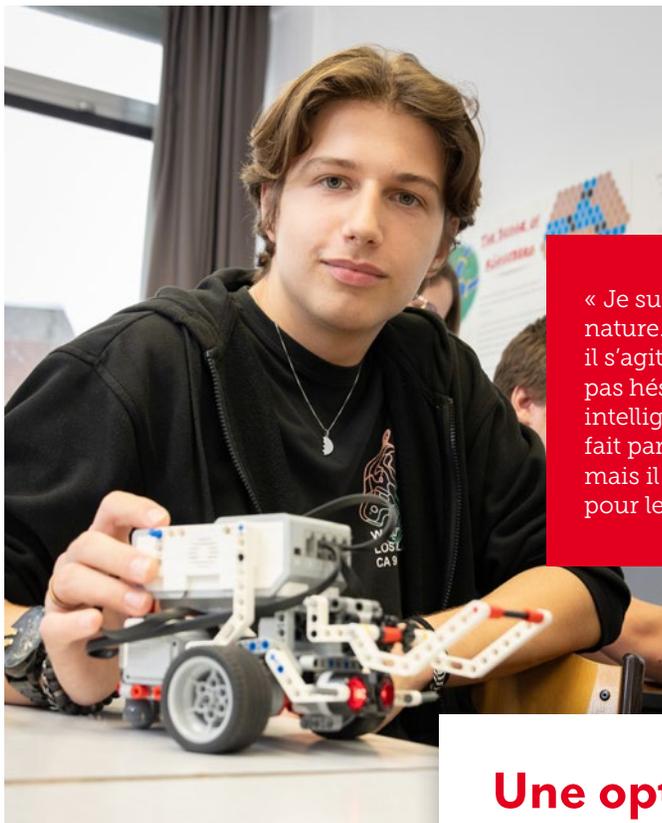


« L'intelligence artificielle me fascine, c'est une version machine du cerveau humain. J'aime beaucoup le codage, mais la partie robotique est ce que je préfère. Elle nous permet de découvrir une facette manuelle, de développer notre imagination. Plus tard, je rêve de créer des robots pour la NASA. »

SHANA, 16 ANS



RAYAN, 16 ANS



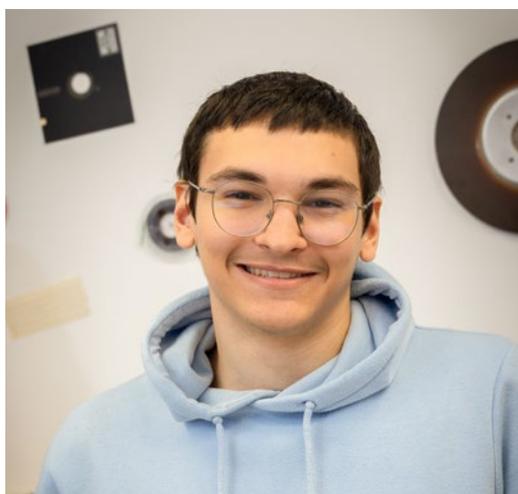
« Je suis intéressé et curieux de nature. J'aime la nouveauté et comme il s'agit d'une nouvelle option, je n'ai pas hésité. Les robots et les machines intelligentes, c'est le futur. Tout sera fait par des robots et des machines, mais il faudra toujours des humains pour les créer et les programmer. »

BRYAN, 17 ANS

Une option qui répond à un réel besoin

Depuis quelques années, un cours de codage figure au programme des premières et deuxième secondaires dans les quatre écoles provinciales du Brabant wallon. « Ce cours a eu un effet bénéfique sur l'accrochage scolaire », précise André Grenier, Directeur d'administration de l'Enseignement pour le Brabant wallon. « Les élèves y construisent un robot et le programment pour l'actionner. Certains élèves viennent même travailler sur leur robot durant l'heure de midi. »

Vu le succès de ce cours et la demande croissante émanant d'universités, d'écoles supérieures et de start-up en robotique et programmation, une nouvelle option s'est ouverte en techniques de transition à l'IPET de Nivelles et à l'IPES de Tubize : Programmation et Technologies du digital. « Nous sommes ouverts au partage avec d'autres pouvoirs organisateurs », affirme André Grenier. « Cette option est génératrice d'emploi et cible des métiers d'avenir. Il y a assez de place pour tout le monde. » Les cours techniques sont ludopédagogiques et axés sur le codage, l'apprentissage du langage logarithmique, la programmation, la robotique et l'intelligence artificielle. Étant donné qu'il s'agit de techniques de transition, la formation générale inclut aussi pas mal de mathématique. Une fois leur rétho terminée, les élèves poursuivront en principe leurs études supérieures. « Leur avenir se situe dans les jeux vidéo, la programmation, l'informatique et la domotique, mais il y aura aussi des techniciens en systèmes d'usinage, des spécialistes des chaînes de montage et de construction, etc. », conclut André Grenier.



« Je viens de Bruxelles, je cherchais une école qui proposait des cours en lien avec l'intelligence artificielle. D'un autre côté, j'adore construire et programmer des robots. Cette option est faite pour moi. »

WALID, 16 ANS

SENSIBILISER LES FUTURS ENSEIGNANTS AU QUALIFIANT

L'ENSEIGNEMENT QUALIFIANT SOUFFRE D'UN PROBLÈME D'IMAGE, SOUVENT DÛ À UNE MÉCONNAISSANCE. LES CHAMBRES ENSEIGNEMENT ONT COMPRIS QU'ELLES DEVAIENT S'ATTAQUER À LA SOURCE, EN TOUCHANT LES FUTURS ENSEIGNANTS, LES FUTURS PROFESSEURS DE CAP, LES CENTRES PMS ET LES UNIVERSITAIRES EN DIDACTIQUE. LE PROJET SENSI, UNE ACTION DE SENSIBILISATION INTER-RÉSEAUX, A ÉTÉ CRÉÉ POUR LES INFORMER ET SOULIGNER L'IMPORTANCE DU PROCESSUS D'ORIENTATION DANS LE PARCOURS DES ÉLÈVES.

À chaque région son interprétation

À Verviers, par exemple, des jeux de rôles simulent des réunions de parents et des conseils de classe. Au Luxembourg, les futurs enseignants participent à une présentation théorique de l'approche orientante avant de la mettre en pratique en réalisant une trame de leçon. À Liège, à Huy et dans le Brabant wallon, les futurs agrégés assistent à une animation leur présentant l'enseignement qualifiant et visitent ensuite des écoles qualifiantes ou partagent un moment de débriefing après leur stage dans une école qualifiante.

Changer les mentalités

Pour Benoît Gochel, directeur de l'Institut Don Bosco à Huy, et Michaël Berzolla, directeur de l'École Polytechnique de Huy, le projet SENSI sert à démystifier l'enseignement qualifiant et à casser les idées reçues. « Pour cela, rien de tel que d'ouvrir nos portes et montrer ce que nous faisons. L'enseignement qualifiant est un enseignement d'excellence », affirme Benoît Gochel. « Nous devons sensibiliser les futurs enseignants en leur montrant que le qualifiant est au moins aussi important que le général. Il faut à tout prix les informer plutôt que de laisser la désinformation faire son effet. Beaucoup de jeunes professeurs refusent des postes dans le qualifiant par méconnaissance », souligne Michaël Berzolla.

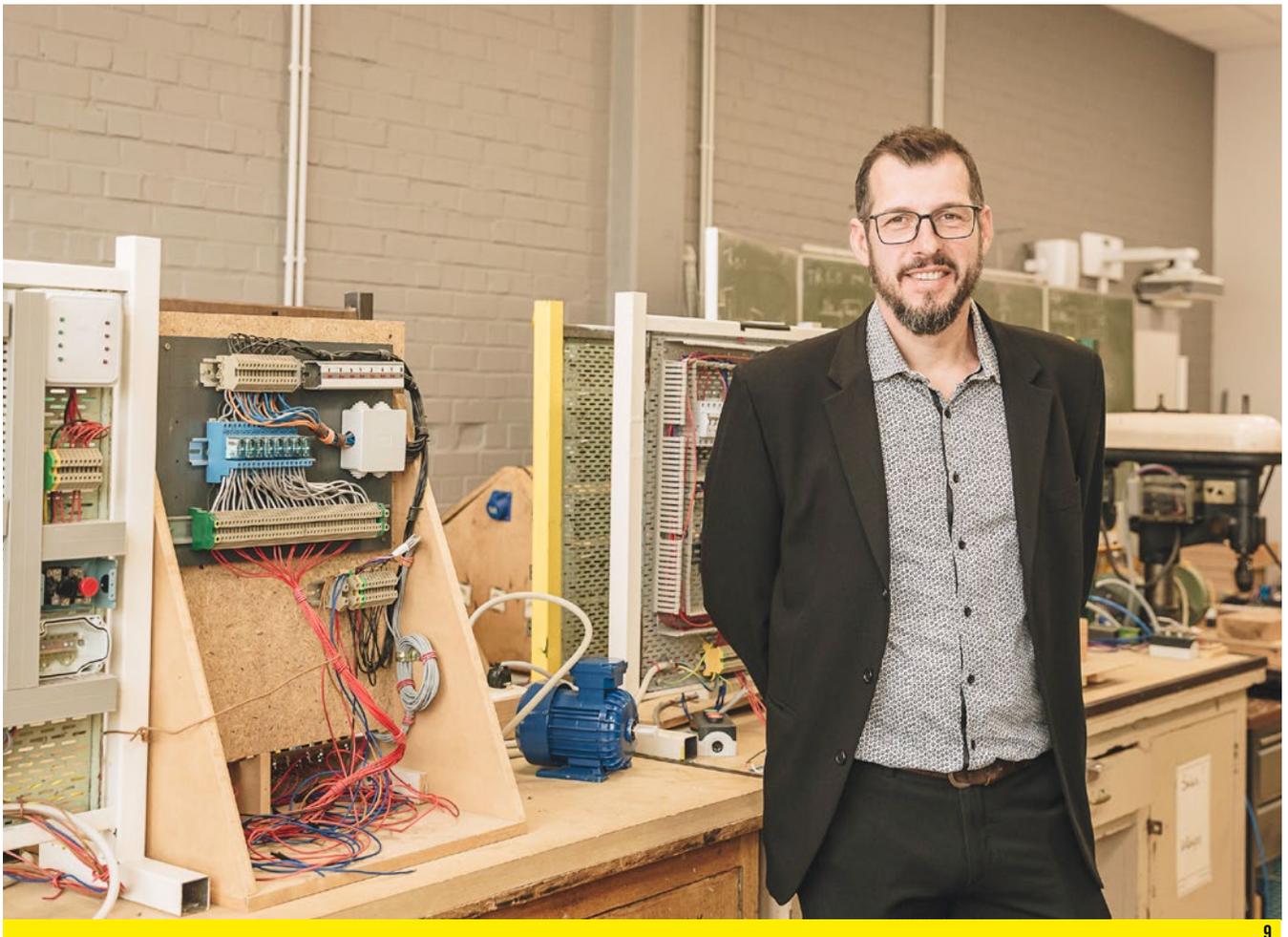
Une aventure profondément humaine

« Grâce au projet SENSI, les futurs profs découvrent le côté humaniste profond de la relation enseignants-élèves dans le qualifiant. Ils ont la chance de contribuer à l'épanouissement direct des jeunes et de les former à des métiers recherchés par la société », précise Benoît Gochel. « Ils construisent le projet de l'élève avec eux, sur plusieurs années », ajoute Michaël Berzolla. « C'est valorisant pour l'enseignant. Chez nous, chaque élève a une histoire à raconter. Une complicité et des liens privilégiés se créent souvent entre professeurs et élèves. Cette richesse relationnelle est exceptionnelle. »



Retours positifs

Le projet SENSI fait tomber de nombreuses barrières. Les futurs enseignants sont heureux de découvrir un monde qu'ils ne connaissaient que peu ou pas. Selon Benoît Gochel, ce projet doit se poursuivre en touchant tous les acteurs des écoles qualifiantes et en l'étendant même aux futurs instituteurs de primaire et de maternelle. Et Michaël Berzolla de conclure : « Il y a un fossé à combler entre la réalité du terrain et la formation des enseignants. Il est indispensable de continuer à informer. Il faudrait même imposer un stage dans le qualifiant durant la formation des enseignants. »



Que pensent réellement les futurs enseignants qui ont participé au projet SENSI ?

Pourquoi avez-vous participé au projet SENSI ?

HÉLÈNE : J'avais la préconception que le qualifiant n'est pas suffisamment valorisé et qu'il pâtit d'une image du nivellement par le bas, avec des élèves qui « dégringolent » vers le qualifiant. Lors de la présentation SENSI, l'ampleur de la charge de travail demandée aux élèves dans ces filières m'a interpellée. J'ai voulu voir ce que cela donnait sur le terrain. J'en suis ressortie avec une meilleure vision du travail d'un enseignant dans le qualifiant et des attentes des élèves dans cette filière.

Hélène Protin (38)

Ancienne employée dans la biotechnologie.

En reconversion professionnelle.

En cours d'agrégation pour enseigner dans le secondaire supérieur.



Vicky Borguet (25)

Bachelier en chimie et master en sciences chimiques à finalité didactique.

Enseigne depuis 1 an dans le degré inférieur et supérieur.



vicky : J'ai suivi les conseils de mon professeur de didactique disciplinaire. Et je voulais me rendre compte des différences entre l'enseignement qualifiant et général. Je n'étais jamais allée dans une école qualifiante. J'ai découvert de nombreuses formations et de très beaux projets menés par les élèves. La relation élèves-professeurs est très différente de ce que j'avais pu voir dans l'enseignement général, ce qui m'a vraiment surpris.

Qu'en avez-vous retiré ?

HÉLÈNE : J'ai compris que les aspirations des élèves sont très diverses : certains sont là pour rester avec leurs copains, d'autres par affinité pour le secteur. Certains veulent travailler après leurs secondaires, d'autres poursuivre des études supérieures. Les enseignants connaissent bien leurs élèves, ce qui est essentiel pour bien les orienter. J'ai vu des élèves très autonomes, d'une grande maturité professionnelle.

vicky : Un nouveau regard sur l'enseignement qualifiant. Je me suis rendu compte que, finalement, je ne le connaissais pas très bien.

En quoi le projet SENSi a changé votre perception de l'enseignement qualifiant ?

HÉLÈNE : J'en avais une image incomplète. Mécanicien automobile, mon père m'a toujours donné une image positive des métiers manuels. En secondaire, je trouvais injuste qu'être en professionnel soit souvent considéré comme un signe d'échec. Cette visite SENSi m'a confirmé que des élèves « abimés scolairement » arrivent souvent dans le qualifiant avec l'idée qu'ils sont « trop bêtes » pour le général. Il s'agit de leur redonner de la confiance en soi et du sens.

VICKY : L'idée que je me faisais de cet enseignement n'était pas erronée, mais incomplète. L'enseignement qualifiant n'a pas très bonne réputation. On pense souvent qu'il s'agit uniquement d'un enseignement dans lequel on dirige les élèves que l'on considère comme « pas assez bons » pour l'enseignement général. Or, j'ai rencontré des élèves vraiment motivés et passionnés par les métiers plus techniques.

Seriez-vous aujourd'hui ouverte à un poste d'enseignante dans le qualifiant ?

HÉLÈNE : Oui, donner aux élèves des cours de base ou orientés vers leur domaine en essayant de les adapter à leurs besoins professionnels est une idée qui m'enthousiasme. Et j'aimerais faire des visites de stage pour voir des élèves sur le terrain.

VICKY : J'ai commencé par donner cours dans le qualifiant pendant 6 mois. La relation élèves-professeurs était très enrichissante, mais la façon d'enseigner ne me correspond malheureusement pas.

Pourquoi le projet SENSi est-il important pour les futurs enseignants ?

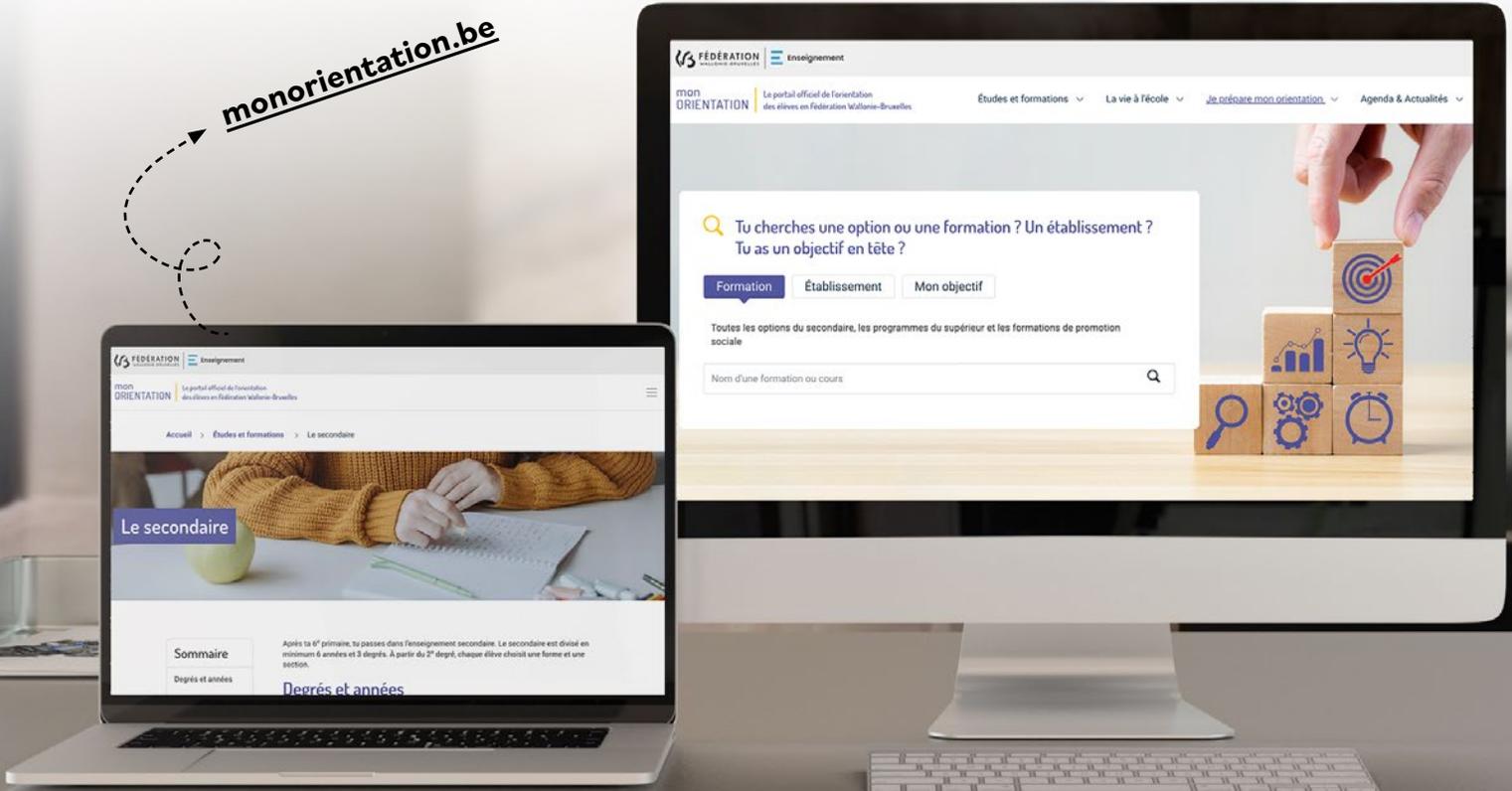
HÉLÈNE : Le qualifiant est une filière qui souffre de préjugés, souvent appréhendée avec méfiance. Le projet SENSi tente de démystifier cela. De plus, en visitant différents types d'environnements scolaires, un futur enseignant se fait une meilleure idée de son choix de carrière.

VICKY : La façon d'enseigner n'est pas la même dans le qualifiant, les relations sociales y sont plus importantes. Le projet SENSi contribue à déconstruire les idées fausses et les stéréotypes sur le qualifiant. Il est important de découvrir cet enseignement par soi-même au lieu de se fier aux « on-dit » !

NOUVEAU PORTAIL WEB DÉDIÉ À L'ORIENTATION DES ÉLÈVES

L'été dernier, la Fédération Wallonie-Bruxelles a lancé **monorientation.be**, un tout nouveau portail destiné à soutenir le processus d'orientation des élèves dès le plus jeune âge. Autre objectif visé : lutter contre les inégalités et les stéréotypes en proposant une information pertinente, de qualité, structurée et toujours à jour sur les options et les formations. Des informations et des témoignages sur les métiers, ainsi que des outils de connaissance de soi, des activités d'orientation et de découverte s'y ajouteront très prochainement. **Monorientation.be** est une initiative du chantier « Orientation positive » du Pacte pour un Enseignement d'excellence.

ENFIN UN MOTEUR DE
RECHERCHE CENTRALISÉ,
COMPLET ET STRUCTURÉ
SUR LES ÉTUDES !



Outil précieux pour les jeunes, **monorientation.be** s'adresse également aux parents, aux enseignants et aux conseillers. En surfant sur ce site adapté à son vécu et à ses besoins, l'élève devient acteur de sa démarche

d'orientation en explorant, découvrant, choisissant et élaborant petit à petit son propre projet. Les parents y trouvent une information claire et complète sur les options et les études afin d'accompagner au mieux leurs

enfants dans leurs choix. Enfin, les professionnels de l'orientation disposent d'informations fiables et accèdent à des ressources documentaires et outils de qualité.

Que trouve-t-on sur www.monorientation.be ?

1. Un **moteur de recherche** simple et efficace pour trouver une école, des études, des options et des formations en secondaire, dans le supérieur et en promotion sociale. La recherche peut également se faire par localisation ou via un objectif afin que l'élève trouve des réponses à ses questions en fonction de l'année scolaire dans laquelle il se trouve. Le moteur de recherche, qui intègre de manière automatisée et synchronisée 5 bases de données différentes, est en mesure de générer plus de 29.500 résultats différents.
2. Une **vue interactive des possibilités dans le secondaire** pour identifier tous les parcours envisageables et les certifications à partir d'une année sélectionnée.
3. Une **carte des parcours scolaires**, de la maternelle au monde du travail pour aider à la compréhension du cheminement scolaire dans son intégralité en FWB.
4. Du **contenu** relatif aux types et formes d'enseignement, mais aussi à tous les aspects pratiques de la vie à l'école. Certaines pages sont consacrées aux aides et accompagnements : allocations et bourses, aides à la réussite, accrochage scolaire, harcèlement, aide aux besoins spécifiques, etc. D'autres abordent des aspects importants pour l'élève et ses parents : inscriptions, changement d'école, de forme d'enseignement ou d'option, stage et volontariat, expérience à l'étranger, etc.
5. Des **conseils et des acteurs à contacter** afin d'aider l'élève à préparer son orientation en structurant ses démarches. Il peut ainsi trouver et créer des projets personnel, scolaire et professionnel qui ont du sens pour lui, avec l'aide de professionnels spécialisés.

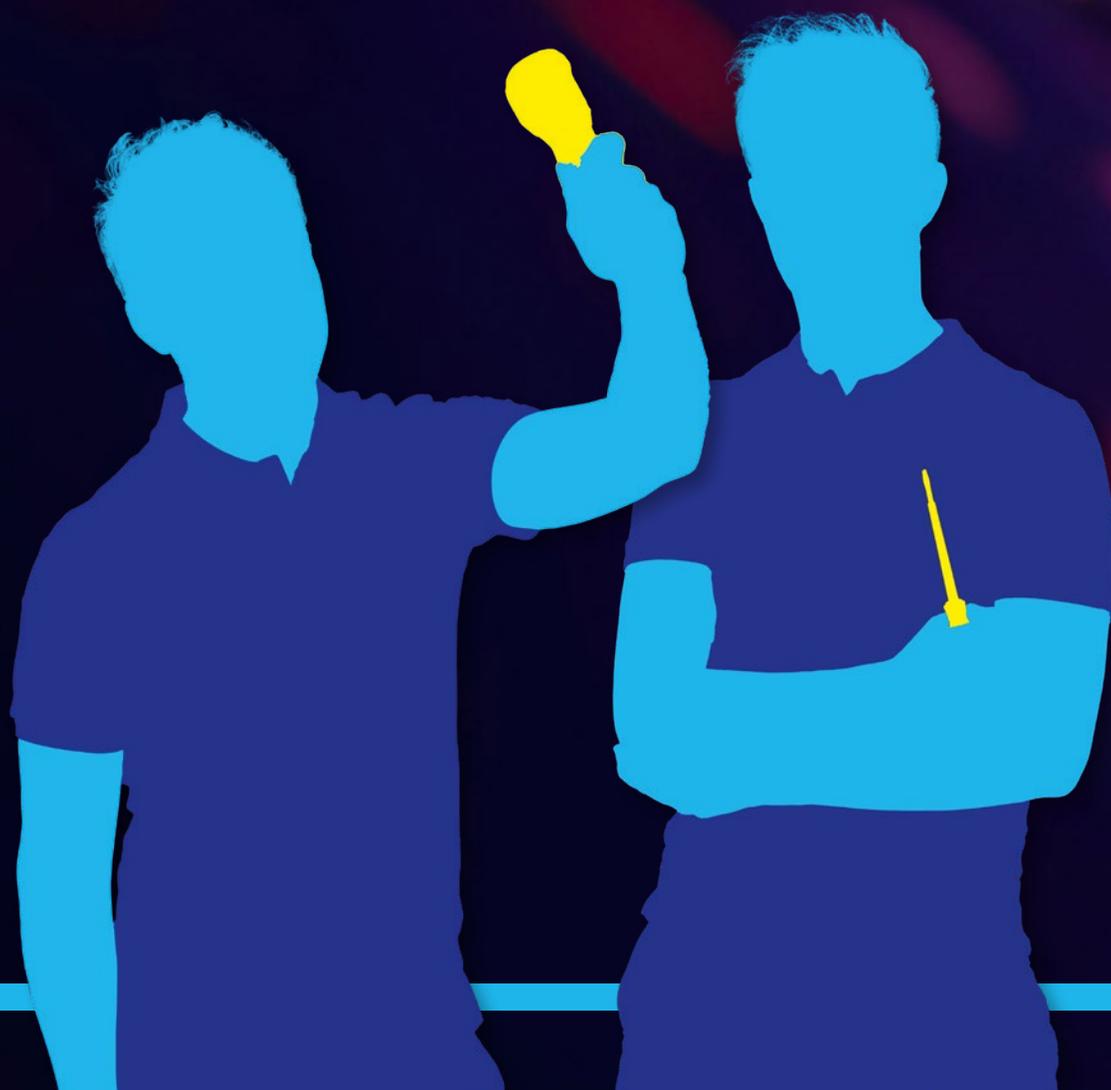
TRONC COMMUN ET NOUVEAUX RÉFÉRENTIELS

L'ÉLECTRICITÉ

ABORDÉE DÈS

LA 2^E PRIMAIRE

ENTRE 2022 ET 2028, LE NOUVEAU TRONC COMMUN ALLANT DE LA 3^E MATERNELLE À LA 3^E SECONDAIRE ENTRE PROGRESSIVEMENT EN VIGUEUR. UNE PREMIÈRE APPROCHE DE L'ÉLECTRICITÉ A DÉJÀ LIEU EN 2^E PRIMAIRE. CETTE THÉMATIQUE SERA ÉGALEMENT ABORDÉE EN 5^E PRIMAIRE DÈS LA RENTRÉE 2024. ET EN 2028, LE COURS DE PHYSIQUE DE 3^E SECONDAIRE TRAITERA L'APPROCHE QUANTITATIVE DE L'ÉLECTRICITÉ.



2^E PRIMAIRE : démystifier la fée électricité

Depuis septembre 2022, une première approche de l'électricité se fait en 2^e primaire. Les élèves apprennent à identifier des appareils électriques pour mettre en évidence la transformation de l'électricité en mouvement, en chaleur et en lumière. Le but est de montrer, au travers d'observations, que la fée électricité ne relève pas de la magie et de faire prendre conscience que l'électricité est un produit du quotidien, qu'elle doit être fabriquée et acheminée, et que cela a un coût, un impact sur l'environnement. Les enfants apprennent aussi des gestes pour réduire l'utilisation d'électricité.

5^E PRIMAIRE : réfléchir à ce que cachent des gestes simples

À la rentrée prochaine, les élèves découvriront les circuits électriques simples en 5^e primaire. Ils en identifieront les différents composants et se familiariseront à la conductivité électrique, en apprenant à distinguer les matériaux isolants et conducteurs. En classe, ils réaliseront un projet reposant sur un circuit électrique simple. Dans une démarche d'investigation, ils comprendront que la boucle électrique du montage effectué en classe existe à grande échelle pour avoir de l'électricité quand on pousse sur un interrupteur.

AVIS DE L'EXPERT

“

Éviter la stigmatisation intellectuel-manuel dès le plus jeune âge

JEAN-LUC ROLAND, INSPECTEUR AU SERVICE DE L'INSPECTION DE L'ENSEIGNEMENT DU CONTINUUM PÉDAGOGIQUE

« L'électricité faisait déjà partie des socles de compétences de 1999, avec la découverte du circuit électrique simple et des bons et mauvais conducteurs. Les nouveaux référentiels apportent de la clarté et ciblent des apprentissages concrets, avec davantage de manipulations. Les manipulations et les observations ont pour but ultime d'institutionnaliser les savoirs. Dans les référentiels, cette institutionnalisation est reprise dans les « attendus » liés aux savoirs, aux savoir-faire et aux compétences.

Le tronc commun se veut résolument polytechnique afin que chaque jeune se retrouve en tant que citoyen dans la société, avec un bagage général. Nous voulons montrer que chaque jeune a sa place dans la société, qu'il n'y a pas juste une culture littéraire ou mathématique. Il faut pouvoir intéresser tout le monde, montrer que chacun peut développer ses intérêts et se diriger vers une certaine orientation dès le plus jeune âge. Nous cherchons à titiller les jeunes au travers de différents apprentissages, en montrant des facettes citoyennes et professionnelles, et en évitant la stigmatisation intellectuel-manuel.

L'apprentissage par l'observation, la manipulation et la construction est essentiel. Grâce à l'objet technologique, les enfants découvrent que les mains savent faire autre chose qu'écrire. Ils prennent conscience de l'ensemble de leurs capacités, qu'elles soient intellectuelles ou manuelles. Le rôle de l'école est d'amener un bagage commun qui peut susciter un premier éveil vers une passion future. »





LA CONNAISSANCE DE SOI,

BASE DE L'ORIENTATION

POSITIVE

L'ORIENTATION COMBINE TROIS SPHÈRES DIFFÉRENTES : LA CONNAISSANCE DE SOI, LES COMPÉTENCES ACQUISES PAR LES CURSUS, L'EXPÉRIENCE ET LA VIE SOCIALE (OU LES ÉTUDES POUR LES PLUS JEUNES), ET ENFIN, LES MÉTIERS (OU LES FAMILLES DE MÉTIERS ET L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL POUR LES PLUS JEUNES). AUTANT DIRE QUE LA CONNAISSANCE DE SOI EST PRIMORDIALE. ET AU PLUS TÔT ON COMMENCE, AU MIEUX C'EST !

« La connaissance de soi permet de comprendre ses aptitudes, ses intérêts, ses valeurs et ses objectifs », explique Khadija Bougaiz, Conseillère en formation et orientation à la Cité des Métiers de Liège. « En apprenant à se connaître en étant jeunes, les élèves comprennent leurs aptitudes et leurs préférences, ce qui les conduit à faire des choix éclairés, en optant pour des orientations scolaires et professionnelles qui correspondent à leur identité et leurs aspirations. »

Les enseignants jouent un rôle essentiel

Les enseignants étant, après les parents, les deuxièmes influenceurs de l'orientation, leur rôle est primordial dans la connaissance de soi. Khadija Bougaiz : « Ils sont en mesure de travailler sur la durée, pendant toute une année scolaire. C'est important, car la capacité de rétention des jeunes est très courte. Nous animons par exemple l'atelier *Les métiers vont à l'école* dans le secondaire supérieur, mais nous remarquons que ce produit n'atteint pas son plein potentiel, par manque de travail en classe en amont et en aval. »

Pour aider les jeunes élèves à mieux se connaître, les enseignants peuvent favoriser diverses activités : cercles de discussion, ateliers d'expression personnelle et de développement personnel, jeux de groupe, etc. « Ils doivent toutefois se montrer particulièrement vigilants en posant un cadre bienveillant afin d'éviter les moqueries et en encourageant tous les enfants, même les plus timides, à prendre la parole », souligne la conseillère. Le Pacte d'Excellence prévoit la formation des enseignants afin qu'ils soient en mesure d'orienter leurs leçons en ce sens, mais cela exigera du temps de préparation de leur part.

Travailler sur la confiance en soi

Les enseignants doivent encourager les élèves à réfléchir, à exprimer des idées et des ressentis et à développer la confiance en eux. En effet, plus une personne croit qu'elle est compétente, plus elle développe la confiance en elle. « Il existe 4 sources de motivation pour développer la confiance en soi », affirme Khadija Bougaiz. « Il y a tout d'abord l'expérience de maîtrise et de réussite, ensuite les modèles, c'est-à-dire des personnes réelles ou fictives inspirantes auxquels les jeunes s'identifient. Troisièmement, le feedback constructif et encourageant permet de fournir plus d'efforts et d'accroître la persévérance. Enfin, comprendre son propre état émotionnel aide à mieux gérer les incertitudes, le stress et les émotions. »

Un atelier pour les parents

Les parents étant les premiers influenceurs dans l'orientation de leur enfant, le dispositif wallon des Cités des Métiers de Wallonie et des Carrefours des Métiers associés, a développé l'atelier '*Comment orienter mon ado ?*'. Destiné aux parents, cet atelier se donne en soirée en présentiel dans les différentes Cités des Métiers de Wallonie. Il est également disponible en webinaire pour les parents qui le souhaitent. « On y travaille des outils pour aider les parents à explorer certaines pistes », indique Khadija Bougaiz. « Nous insistons sur le fait que le cœur des échanges avec leur ado est l'adaptabilité, la créativité et la gestion des incertitudes. L'orientation est un défi pour les parents, mais elle demande aussi beaucoup de compétences aux jeunes. »

Développement d'une offre axée sur le jeune public

La Cité des Métiers de Liège est encore jeune. Elle est née du Carrefour Emploi-Formation-Orientation qui s'adressait à un public plus âgé. « Nous nous penchons actuellement sur l'adaptation de l'outil *Les métiers vont à l'école* pour un public plus jeune », précise Laurence Baldewyns, Coordinatrice de la Cité des Métiers de Liège. « Par ailleurs, la réflexion pour développer l'offre de services pour un public couvrant la fin du primaire et le tronc commun du début de secondaire bat son plein au sein du dispositif wallon des Cités des Métiers de Wallonie. » Une affaire à suivre...



Suggestions de la Cité des Métiers de Bruxelles

La Cité des Métiers de Bruxelles travaille elle aussi au développement d'outils et d'activités axés sur la connaissance de soi, à destination des enseignants. D'ici là, elle leur suggère d'utiliser en classe des jeux de carte sur les besoins du monde, les valeurs et les forces, proposés en téléchargement libre par Shékina Rochat, une psychologue suisse spécialiste de l'orientation :

🔗 www.shekinarochat.com

Le 'Kentica', la base de données en ligne des livres accessibles dans l'espace documentaire de la Cité des Métiers de Bruxelles, est également accessible aux enseignants qui souhaitent s'y rendre pour approfondir des sujets liés à l'approche éducative de l'orientation scolaire et professionnelle. Ces livres sont classés suivant les 5 thématiques travaillées à la Cité des Métiers de Bruxelles : Choisir, Apprendre, Travailler, Bouger et Entreprendre.

🔗 www.doc.cdm-bp.brussels

Comment expliquer les principes de base ‘rébarbatifs’ de l’électricité ?

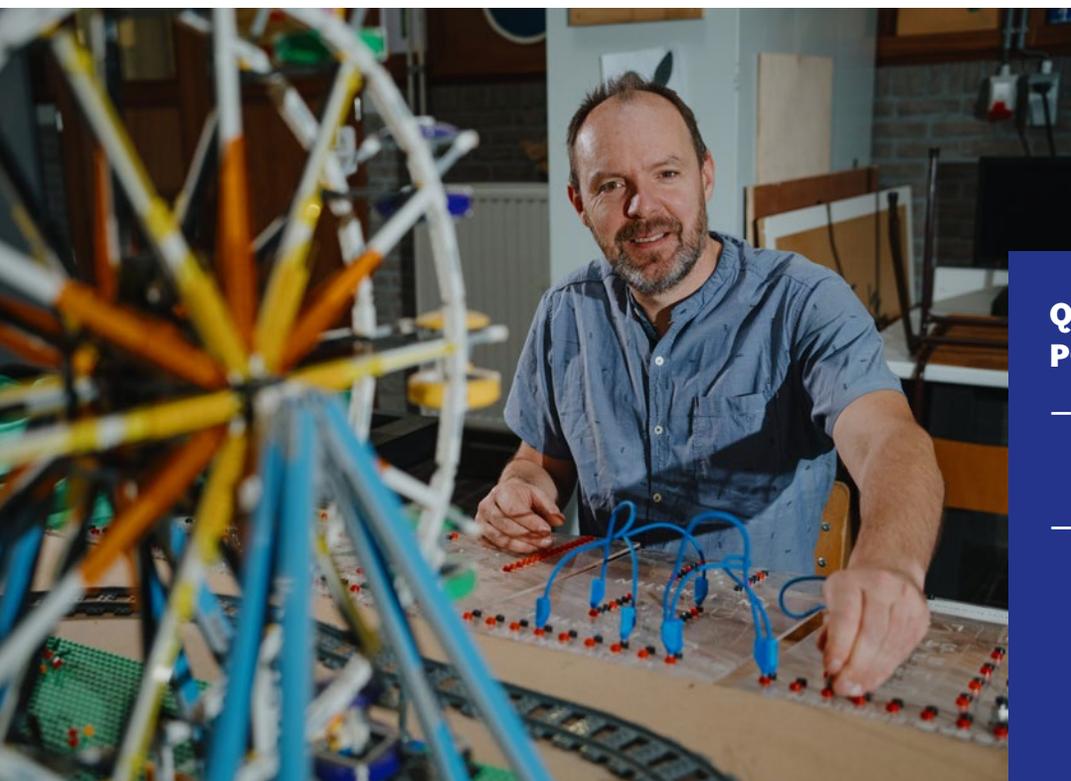
PAR LA PRATIQUE, BIEN SÛR !

KAREL POLLIER
ENSEIGNE LES BASES
DE L’ÉLECTRICITÉ-
ÉLECTRONIQUE DANS
LE PREMIER DEGRÉ
DU SECONDAIRE.



“

Je donne le cours de Formation manuelle, technique et technologique dans différentes classes du premier degré. À ce niveau, les classes sont très hétérogènes. Certains élèves attendent depuis les primaires de pouvoir toucher à la technique, tandis que d’autres sont moins habiles de leurs mains, mais sont terriblement intéressés par les rouages des techniques. Chaque classe exige sa propre approche, mais la base reste la même pour tous.



QUI EST KAREL POLLIER ?

- Professeur dans le premier degré du secondaire.
- Grand fan d'électronique : « J'ai moi-même étudié l'électricité et l'électronique dans cette école et j'en suis toujours aussi dingue. »

DES PETITS PROJETS POUR DÉCOUVRIR L'ÉLECTRICITÉ ET L'ÉLECTRONIQUE

LA MINI-SERRE pour la résistance et les capteurs

« Mes élèves ont conçu et construit leur propre mini-serre par groupes de 2 ou 3. Ils y ont intégré des sondes thermiques reliées à un servomoteur. Lorsqu'elles indiquent qu'il fait trop chaud dans la serre, le petit volet se lève. Ils ont par ailleurs analysé le fonctionnement d'un capteur d'humidité. Il s'agit en réalité de deux sondes, que l'on enterre pour mesurer la résistance. Les élèves les ont fabriquées eux-mêmes, avec deux clous. Quand on sait comment ça fonctionne, on n'a pas besoin de l'acheter. »

LES JEUX D'ARCADE pour les contacts électriques

« Les élèves ont construit des jeux d'arcade simples. Au lieu d'acheter les boutons-poussoirs, j'ai demandé aux élèves de les fabriquer. C'est de l'électricité pure et ils se demandent d'emblée comment ce système fonctionne. L'exécution était simple : deux petits élastiques suffisent pour pousser les contacts à se toucher et créer un circuit électrique. »

LE PARC D'ATTRACTIONS LEGO pour les commandes classiques

« Pour l'apprentissage des ports traditionnels, j'utilise les panneaux classiques – probablement comme bon nombre de mes collègues – mais ils ne suffisent pas pour les cours plus poussés. En plaçant la grande installation LEGO au milieu de la classe, les élèves peuvent découvrir par eux-mêmes ce qui se cache derrière chaque port et ils peuvent se représenter concrètement les commandes. »

“

Les deuxièmes années ont droit à une heure d'approfondissement. Pendant cette 'petite papote', nous débattons ensemble du rôle de la technique dans la société actuelle et de la mise en œuvre des techniques dans la vraie vie.



10 raisons de conseiller une filière technique à vos élèves

LA TECHNIQUE EST LA CLÉ DE TON AVENIR !

LA TECHNIQUE EST L'ÉPINE DORSALE DE NOTRE SOCIÉTÉ MODERNE. DES VOITURES ÉLECTRIQUES QUI NOUS VÉHICULENT AUX PANNEAUX SOLAIRES QUI NOUS FOURNISSENT DE L'ÉNERGIE. VOUS SOUHAITEZ ATTIRER L'ATTENTION DE VOS ÉLÈVES SUR LES NOMBREUSES POSSIBILITÉS ET LES NOMBREUX AVANTAGES DES SECTEURS TECHNIQUES ? VOICI 10 ARGUMENTS QUI LES CONVAINCRONT.

1. DES JOBS À LA PELLE

Nous connaissons une pénurie de talents techniques depuis plusieurs années. Des centaines d'entreprises se battent pour recruter de nouveaux collaborateurs. Il y a plus de 10.000 postes à pourvoir rien que dans le secteur électrotechnique.

2. DES PERSPECTIVES DE CARRIÈRE VARIÉES

Que vous vous intéressiez à l'électricité, à la musique, à la programmation ou à la mécanique, une filière d'étude (électro)technique offre un large éventail de spécialisations et de perspectives de carrière.

3. UN IMPACT SUR LA SOCIÉTÉ

La technique est une vocation. Elle permet aux jeunes de contribuer à relever les défis sociétaux et à créer un meilleur avenir pour nous tous.



4. UN AVENIR RADIEUX

Aujourd'hui, il est déjà impossible de se passer de technique, et cela ne va faire que s'accroître à l'avenir. Bon nombre de sociétés techniques sont sur la voie de la croissance. Vous avez dit sécurité d'emploi ? Sans aucun doute !

5. DU CASH, MAIS PAS QUE !

Dans ce contexte de pénurie de personnel, les entreprises proposent des salaires attractifs, complétés d'avantages extralégaux plus qu'intéressants ! Vos élèves ne doivent donc pas passer de nombreuses années à l'université pour bien gagner leur vie.

6. UNE RÉFLEXION ORIENTÉE SOLUTION

La technique apprend la réflexion logique aux jeunes et les aide à développer les compétences requises pour résoudre des problèmes complexes, une qualité très précieuse dans tous les aspects de la vie.

7. UNE AMBIANCE SYMPATHIQUE

Un pour tous, tous pour un. Les métiers techniques sont des métiers sociaux. La plupart du temps, vos élèves n'atterriront pas derrière un bureau, mais tailleront la route avec de chouettes collègues. Sans oublier les nombreux contacts avec les clients.

8. UN UNIVERS EN MOUVEMENT

Le monde de la technique ne s'arrête jamais. Il est loin le temps où l'électrotechnicien se contentait de tirer des câbles et d'assembler une boîte à fusibles. Une pincée d'informatique, un zeste de commandes ou de données. Les électrotechniciens d'aujourd'hui maîtrisent les technologies les plus récentes.

9. UNE APPROCHE DURABLE ET ÉCORESPONSABLE

Dans un monde où la durabilité règne en maître, les solutions techniques sont souvent salvatrices. Les jeunes qui optent pour cette voie optent donc aussi pour un avenir plus vert.

10. DES STÉRÉOTYPES DE GENRE ABOLIS

De nos jours, les femmes sont de plus en plus nombreuses à prouver que l'électrotechnique est faite pour tout le monde. C'est donc une très bonne idée d'encourager les filles à étudier la technique. Avec un peu plus de girl power, le monde de la technique ne s'en portera que mieux !

Les préjugés barrent encore souvent la voie d'une filière d'étude technique. Découvrez ci-dessous nos solides arguments pour les déconstruire

📄 electroclubpourlesenseignants.be/10-prejuges-sur-lenseignement-technique-et-professionnel-deconstruits-point-par-point



DATES À RETENIR

Forum aux professions

17 janvier 2024

Namur Expo

forumauxprofessions.com

Défi des Talents Bruxelles

15-16 février 2024

defitalents.be

Salon SIEP Namur

16-17 février 2024

Namur Expo

salons.siep.be

Défi des Talents Charleroi

14-15 mars 2024

defitalents.be

Printemps des Sciences

18-24 mars 2024

sciences.be

Salon Objectif Métier

22 mars 2024

Halle aux Foires de Libramont

objectif-metier.be

Salon SIEP Liège

22-23 mars 2024

Palais des Congrès

salons.siep.be

Défi des Talents Liège

28-29 mars 2024

defitalents.be

Mois du Qualifiant

avril 2024

enseignementqualifiant.be

Défi des Talents Verviers et Gembloux

11-12 avril 2024

defitalents.be

Science Expo

12-13 avril 2024

Liège

science-expo.be

Salon SIEP Mons

12-13 avril 2024

Lotto Mons Expo

salons.siep.be

Concours Robotix's Junior

13-14 avril 2024

Sparkoh! (Frameries)

sparkoh.be

Défi des Talents Dinant et Villers

18-19 avril 2024

defitalents.be

Défi des Talents Perwez

25-26 avril 2024

defitalents.be

Concours Robotice

2^e quinzaine de mai 2024

Institut des Arts et Métiers de Virton

hennalux.be

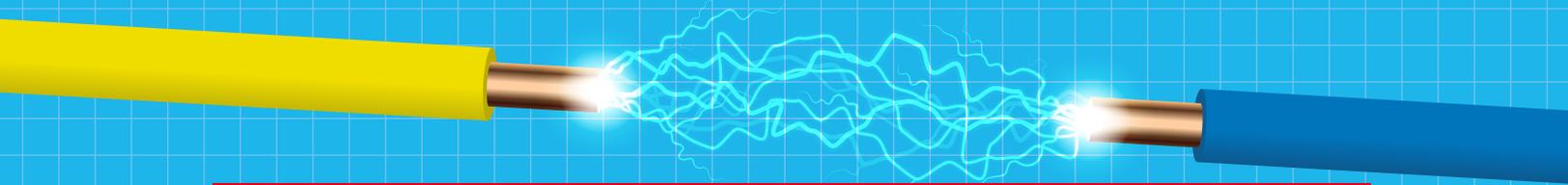
Festival I Love Science

11-13 octobre 2024

Bruxelles

ilovescience.brussels





L'APPRENTISSAGE INTERACTIF : UN MUST POUR VOS COURS

DÉCOUVREZ L'OFFRE D'ELECTROCLUB
POUR LES ENSEIGNANTS.

**VOUS SOUHAITEZ QUE VOS COURS RESTENT
VRAIMENT ANCRÉS DANS LES MÉMOIRES
DE VOS ÉLÈVES ? EXPLOREZ NOS MÉTHODES
D'APPRENTISSAGE INTERACTIF !**

Des vidéos interactives sur les concepts de base de l'électricité

Vous enseignez parfois les circuits, les électro-aimants, les sources de courant, les conducteurs et les isolants, etc. ? Vous pouvez clarifier les concepts de base de l'électricité grâce à quelques petites expériences toutes simples. Succès garanti en classe !

Vous les trouverez ici :

🔗 [electroclubpourlesenseignants.be/
les-concepts-de-base-de-lelectricite-
dans-des-videos-ludiques](https://electroclubpourlesenseignants.be/les-concepts-de-base-de-lelectricite-dans-des-videos-ludiques)



La valise interactive Circuit XL

Cette valise interactive plus grande que nature permet aux jeunes, à partir de dix ans, de construire un circuit électrique extra large. Ils s'initient ainsi aux symboles et aux schémas, aux conducteurs et aux isolants, aux montages en série et en parallèle. Bref, c'est l'instrument éducatif et ludique idéal pour tous vos ateliers de découverte ou de vos journées portes ouvertes.



Réservez le Circuit XL ici :

🔗 [electroclubpourlesenseignants.be/
circuit-xl-valise-interactive](https://electroclubpourlesenseignants.be/circuit-xl-valise-interactive)



L'escape book Shock

Le livre Shock guide les jeunes à travers le monde de l'électricité. Il les invite à relever des petits défis ludiques pour déchiffrer les codes qui leur permettront de s'évader et de découvrir leurs talents d'électrogénie.

Commandez votre
livre Shock ici :

🔗 [electroclubpourlesenseignants.be/
shock-lescape-book-gratuit-pour-
les-jeunes-de-10-14-ans](https://electroclubpourlesenseignants.be/shock-lescape-book-gratuit-pour-les-jeunes-de-10-14-ans)



Des expériences ludiques autour de l'électricité

Allumer une lumière avec une pincée de sel ou de citron, fabriquer un électro-aimant puissant ou faire bouger de l'eau avec un ballon ? Utilisez des expériences ludiques pour transformer votre classe en un véritable laboratoire d'électricité.

Consultez toutes les
expériences ici :

🔗 [electroclubpourlesenseignants.be/
experiences-en-classe-maison](https://electroclubpourlesenseignants.be/experiences-en-classe-maison)

