

Revue de presse



Autolienne

Lauréats du Prix Lycée 2019

SOMMAIRE REVUE DE PRESSE

AUDIOVISUEL ET RADIO

- France Inter – Le journal de 8h – 04/04/2019
- France Bleu – Une Heure en France – 04/04/2019

PRESSE GENERALISTE ET SPECIALISEE

- Okapi- 01/07/2019
- Eco CO2 – Energie – 14/04/2019
- Science Post – Technologie – 10/04/2019
- Daily Geek Show – Sciences – 06/04/2019
- L'Infodurable – Techno/Médias – 05/04/2019
- Sciences et Avenir – Développement durable - 04/04/19
- Aleteia - 04/04/19
- Aujourd'hui en France – Société - 04/04/19
- Yahoo ! – Actualité – 04/04/2019
- Yahoo ! - Actualités – 04/04/2019
- L'Actu – Béthune – 04/04/2019

MEDIAS REGIONAUX

- L'Aisne Nouvelle – Edition Chauny Laon – 15/06/2019
- Aisnenouvelle.fr – Enseignement – 14/06/2019
- Le Courrier Picard – Chauny – 14/05/2019
- Le Courrier Picard – Ecologie – 13/04/2019
- L'Aisne Nouvelle – Chauny – 13/04/2019
- aisnenouvelle.fr – Ecologie – 12/04/2019
- Le Parisien – Société – 4/04/19
- L'Union – Chauny et sa région – 15/03/2019

TOTAL (21)

Audiovisuel et radio

- **France Inter – Le journal de 8h – 04/04/2019**
- **France Bleu – Une Heure en France – 04/04/2019**

France Inter
4/04/19
Le journal de 8h



Ils savent marcher pour la planète les jeunes, ils savent aussi être créatifs, inventer, monter des projets innovants, récompensés par le concours Science Factor qui va décerner ses prix aujourd'hui et concrétiser certaines des inventions de 50 équipes de collégiens et de lycéens français.

Reportage Lisa Guyenne.

Lisa Guyenne : A 17 ans Claire est élève au lycée de Chauny dans l'Aisne. Avec trois de ses camarades elle a monté Autolienne, un projet d'éoliennes au bord des autoroutes.

Claire : C'est une éolienne miniature qui permet de récupérer le flux d'air inexploité des voitures pour recréer de l'énergie de façon propre pour alimenter par exemples des bornes de péage ou des panneaux d'information sur la route.

Lisa Guyenne : En Loire-Atlantique près de Nantes Lilia Toulagi 14 ans elle, a inventé un concept de chauffage écologique

Lilia : En fait notre projet consiste à récupérer l'énergie thermique donc la chaleur de l'eau chaude utilisée d'une douche. Donc ça pourrait permettre de chauffer la pièce. On a monté notre maquette, tous les morceaux et grâce à un logiciel on a tout programmé pour que ça fonctionne.

Lisa G : un projet qui a fait prendre conscience à Lilia du problème du gaspillage de l'eau au quotidien. C'est aussi cela l'enjeu du concours, éduquer les jeunes à la défense de l'environnement.

Lilia : on nous parle beaucoup à l'école de la pollution, que la planète va mal et du réchauffement climatique mais on n'arrive pas à discerner l'ampleur de tout ça et quand on a commencé à faire le projet et nos recherches, on a vraiment remarqué que c'était énorme et qu'il fallait agir vite.

Lisa Guyenne : un concours qui se veut aussi féministe puisque toutes les équipes sont dirigées uniquement par des jeunes filles.

Journaliste 1 : « C'est un concours où garçons et filles sont représentés à part égale mais où les filles mènent la danse. Demain se déroule la journée Science Factor partout en France pour inciter les jeunes à se tourner vers les filières scientifiques. »

Journaliste 2 : « On a repéré deux projets des élèves, la récupération de l'eau de la douche et un système pour produire de l'énergie sur les autoroutes. »

Journaliste 1 : « Alors, allons-y pour la douche avec Ecological Heatings, pour faire des économies après la douche, c'est imaginé par l'équipe de Lilia Toulagi. Bonjour Lilia »

Lilia Toulagi (membre d'Ecological Heating) : « Bonjour »

Journaliste 2 : « Vous êtes en classe de troisième au Collège René Guy Cadou à Ansenis au nord-ouest de Nantes, expliquez-nous ce système de récupération de l'eau de la douche, pour en faire quoi ? »

Lilia Toulagi (membre d'Ecological Heating) : « Donc, notre projet il consiste à récupérer l'eau chaude et celle de la douche en la stockant dans une cuve qui est situé en-dessous du bac de douche. Dans cette cuve il y a un serpentin cuivre qui est relié à un radiateur d'une chambre, dans un circuit fermé. Donc à l'intérieur, il y a de l'eau propre qui circule et qui ne se mélange avec l'eau sale qui est dans la cuve. Grâce à une pompe, l'énergie thermique de l'eau sale de la douche est transférée vers le serpentin puis dans la chambre par l'intermédiaire du radiateur. Donc, on a créé un programme permettant de lier les capteurs et les actionneurs comme la pompe qui permet de faire circuler l'eau propre entre les serpentins et le radiateur et donc elle assure un échange thermique lorsque la température de l'eau est d'au moins 38°C et l'électro vanne a pour rôle de vidanger la cuve lorsque la température de l'eau sale devient inférieure à 19°C. »

Journaliste 2 : « Wow ! ça ressemble à un cours bien appris, c'est pointu votre système. Mais dites-moi, un circuit de chauffage c'est un circuit d'eau fermé, est-ce qu'avec la récupération de l'eau de la douche, ça suffit pour produire de l'eau pour les radiateurs de la maison ? »

Lilia Toulagi (membre d'Ecological Heating) : « Donc en fait comme je disais, le serpentin cuivre est directement relié au radiateur donc l'eau sale de la douche ne va pas dans les serpentins, c'est-à-dire qu'il y a de l'eau propre qui circule dans les circuits fermés et donc, cette eau on ne va pas la changer. »

Journaliste 1 : « Alors Lilia, moi j'ai une autre question est ce que vous vous êtes toujours intéressé aux sciences ? ce sont des matières qui vous séduisaient ? »

Lilia Toulagi (membre d'Ecological Heating) : « Oui j'ai toujours aimé les sciences depuis toute petite »

Journaliste 1 : « Et comment vous avez eu l'idée de ce projet ? »

Lilia Toulagi (membre d'Ecological Heating) : « Alors, en juin on a commencé à chercher des idées pour le concours Science factor et on a eu l'idée d'une maison totalement autonome en terme d'énergie sauf qu'on a vu que le temps ne nous le permettait pas donc on s'est plutôt redirigé vers le gaspillage de la maison donc vers le gaspillage d'eau chaude et on a pensé justement à la douche qui est une principale actrice de la consommation d'eau chaude dans la maison et justement on a eu l'idée d'Ecological Heatings. »

Journaliste 2 : « Et bien merci Lilia et bravo pour votre initiative, bravo à vous et à votre équipe puisque vous fonctionnez en équipe même si vous êtes cheffe d'équipe. Bonne journée Lilia. »

Journaliste 1 : « Et on accueille une autre élève, élève de terminale du lycée de Chauny dans l'Aisne entre Compiègne et Saint Quentin, c'est Clara B. Bonjour Clara. »

Journaliste 2 : « Alors, vous êtes en terminale, votre idée c'est de récupérer de l'air sur les autoroutes, et là, il faut nous expliquer. »

Clara Blanjard (membre d'Autolienne) : « Alors donc, notre projet il s'appelle Autolienne vers l'article et en fait il s'agit d'éoliennes miniatures qui s'imbriquent dans les barrières de sécurité des autoroutes et qui permet de récupérer le flux d'air inexploité des voitures pour créer de l'électricité de façon écologique »

Journaliste 1 : « Cela vous a demandé combien de temps de travail ? »

Clara Blanjard (membre d'Autolienne) : « Cela nous pris quelques mois car on a réalisé des prototypes physiques donc c'est ça qui nous a pris le plus de temps. »

Journaliste 2 : « Vous avez compris Frédérique ? La voiture elle passe à 130km/h près de la barrière de sécurité donc ça fait un déplacement d'air donc on utilise cet air, c'est bien ça Clara ? »

Clara Blanjard (membre d'Autolienne) : « Oui c'est ça. »

Journaliste 1 : « Donc si je comprends bien c'est aussi l'idée de valoriser les circuits courts, de réutiliser les énergies. La dimension écologique c'est important aujourd'hui dans les sciences ? »

Clara Blanlard (membre d'Autolienne) : « Bien sûr oui, nous on est en terminale scientifique et c'est vrai qu'on voit énormément de choses sur le développement durable et en fait j'aimerais en faire mon métier plus tard, j'aimerais être ingénieure dans le développement durable ; je trouve que c'est très important et pour mon équipe aussi »

Journaliste 1 : « Et on sent que pour votre génération ça l'est également ? »

Clara Blanlard (membre d'Autolienne) : « oui, on voit que les jeunes aujourd'hui s'investissent de plus en plus dans le développement durable, on peut le voir avec les manifestations pour l'environnement »

Journaliste 2 : « Et nous quand on va prendre l'autoroute et qu'on verra des mini éoliennes devant ou derrière la barrière de sécurité Clara ? »

Clara Blanlard (membre d'Autolienne) : « Dans la barrière ! Et entre les rails pour ne pas apporter de pollution visuelle. »

Journaliste 2 : « D'accord. Et bien on pensera à vous ! »

Journaliste 1 : « Un petit mot au fait sur la féminisation des sciences. Il y a beaucoup de filles qui font des sciences comme vous ? qui sont passionnées ? »

Clara Blanlard (membre d'Autolienne) : « Alors la part des filles dans les sciences est assez réduite et c'est pour ça qu'on a vraiment fait ce concours là puisqu'il met en avant les filles dans les sciences puisque l'équipe est dirigée par une fille. »

Journaliste 1 : « Et au sein de votre équipe il y a des garçons ? »

Clara Blanlard (membre d'Autolienne) : « Il y a un garçon. »

Journaliste 1 : « Ça va, ça se passe bien pour lui ? »

Clara Blanlard (membre d'Autolienne) : « Oui très bien. »

Journaliste 2 : « Il ne se sent pas trop seul ? »

Clara Blanlard (membre d'Autolienne) : « Non ça va, il nous a bien aidé. »

Journaliste 1 : « En tout cas bravo Clara et merci de nous avoir parlé de ton projet, félicitations. »

Presse généraliste et spécialisée

- **Okapi- 01/07/2019**
- **Eco CO2 – Energie – 14/04/2019**
- **Science Post – Technologie – 10/04/2019**
- **Daily Geek Show – Sciences – 06/04/2019**
- **L'Infodurable – Techno/Médias – 05/04/2019**
- **Sciences et Avenir – Développement durable - 04/04/19**
- **Aujourd'hui en France – Société - 04/04/19**
- **Yahoo ! – Actualité – 04/04/2019**
- **Yahoo ! - Actualités – 04/04/2019**
- **L'Actu – Béthune – 04/04/2019**



L'HISTOIRE



© RÉMI MALINGRÉ

Quel souffle !

Et si on utilisait l'air déplacé par les voitures, circulant sur l'autoroute, pour produire de l'énergie ? L'électricité ainsi fabriquée servirait à alimenter les péages, les aires d'autoroute... Avec cette idée, baptisée Autolienne, quatre lycéen(ne)s de Chauny, dans l'Aisne, ont conquis le jury de *Science Factor*, un concours junior d'innovation scientifique et technique.

Textes : Luc Ihaddadène, avec Laure Blancard et Diane Regny

L'AUTOLIENNE, UNE ÉOLIENNE AUTOROUTIÈRE PRODUCTRICE D'ÉNERGIE PROPRE

Accueil / Energie / L'autolienne, une éolienne autoroutière productrice...

Science Factor, le concours d'innovations scientifiques destiné aux adolescents, récompense chaque année des équipes de collégiens ou lycées. Cette année, il a distingué une équipe de lycéens de Chauny, dans l'Aisne, dans la catégorie « Engie » (inventions dans le domaine de l'énergie) pour la conception d'une éolienne autoroutière, l'autolienne.

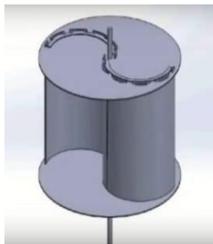


Une autolienne ou éolienne d'autoroute

Le concours Science Factor vise à faire émerger des idées et projets d'innovation citoyens, avec une participation égale de filles et de garçons, en prenant appui sur les réseaux sociaux. Le concours s'adresse aux élèves de la sixième à la terminale. Les équipes candidates, constituées de 2 à 4 jeunes, sont obligatoirement pilotées par une fille et peuvent être épaulées par des étudiants, enseignants ou professionnels issus de filières scientifiques et techniques.

L'équipe gagnante de la catégorie des inventions dans le domaine de l'énergie est constituée de 4 lycéens et pilotée par Clara, à l'origine du projet. « *Le développement durable est une thématique très importante pour moi. J'aimerais en faire mon métier plus tard et devenir ingénieure dans ce domaine* », explique-t-elle. L'idée de mettre au point une éolienne a fait son apparition lors d'un repas en famille. « *J'ai parlé de notre inscription au concours Science Factor et de fil en anguille, on a mis l'idée de l'énergie verte grâce au vent sur la table.* »

Le moindre souffle d'air



L'autoroute A1 a constitué leur terrain d'exploration. Elle est fréquentée par 180 000 véhicules par jour, qui déplacent, chacun, une quantité d'air grâce leur vitesse. Si l'on extrapole à toutes les autoroutes française et à la population qui les emprunte chaque jour, cela fait beaucoup d'énergie à utiliser, mais qu'il faut réussi à exploiter.

L'autolienne, une éolienne de forme hélicoïdale, permet un bon rendement en énergie et se révèle parfaite pour recueillir le [souffle produit par tous les types de véhicules](#) y circulant (camions, bus mais aussi véhicules particuliers). Elle le transforme donc en énergie. Disposée sur un tronçon d'autoroute et stockée sur place, l'électricité peut être réinjectée dans les bornes de péage ou encore, alimenter les panneaux informatifs et

les aires de repos.

Des matériaux de récupération

Pour ne pas laisser une empreinte environnementale trop importante, l'autolienne est fabriquée avec du plastique recyclé et recyclable, récupéré auprès d'entreprises. Il provient de déchets industriels voués à la destruction. C'est le cas de la maquette, fonctionnelle, que l'équipe de lycées a produite avec ses professeurs. La petite éolienne peut produire quelques volts. « *Pour augmenter son rendement, il faut en installer à intervalles réguliers, c'est en tout cas ce qu'ont démontré les tests réalisés en laboratoire* », explique Clara.

« *De par sa taille et son matériau, l'éolienne est économique, facile à transporter et à produire. Elle pourrait donc être implantée facilement sur l'ensemble du réseau autoroutier permettant ainsi de réduire la demande d'électricité grandissante et donc de contribuer à réduire la production des centrales nucléaires* » conclut la présentation de cette autolienne, réalisée pour le concours.

Sources : [Sciences et Avenir](#), [Science Factor](#)



par **Yohan Demeure**, rédacteur scientifique
10 avril 2019, 16 h 20 min

Lauréats du concours Science Factor, quatre élèves de terminale ont fabriqué une éolienne spécialement pensée pour être installée sur les autoroutes. Il s'agit de produire de l'énergie générée avec l'air produit par le passage des véhicules.

Un concept baptisé “Autolienne”

Un groupe de quatre élèves de terminale S du lycée public de Chauny (Aisne) a travaillé toute une année sur ce projet. Guidés par leur professeur de sciences, ces élèves ont récemment remporté le concours [Science Factor](#) dans la catégorie Engie (énergie). Rappelons qu'il s'agit là d'une compétition par équipe, ouverte aux jeunes **de la sixième à la terminale** et destinée à faire émerger des idées et projets d'innovation citoyens.

Force est de constater que le leur est original! Baptisé **Autolienne**, cette innovation n'est autre qu'une **éolienne miniature** à installer sur l'autoroute, plus précisément au niveau de la barrière de sécurité. Il est question de récupérer le **flux d'air généré par les véhicules** au moment de leur passage, comme le montre la vidéo de présentation visible en fin d'article.



Crédits : capture YouTube/ Moove Radio



Un concept s'inscrivant dans le développement durable

Lorsque Clara, Mélissa, Manon et Rémy ont été choisis par leur enseignant, la **thématique de l'écologie** a été plébiscitée, à l'unanimité. Clara, meneuse du groupe, a indiqué que le la **notion de développement durable** était très importante pour elle, à tel point qu'elle désirait devenir ingénieure dans ce domaine. Chacun des élèves a eu un **rôle précis à jouer** au sein du projet, de la réflexion sur la nature du concept à l'élaboration des plans, de la maquette ou encore de la vidéo de présentation.

La plus grande difficulté semble avoir été la fabrication de la maquette, mais les résultats sont très encourageants. En effet, selon les tests effectués, l'électricité produite par l'éolienne miniature pourrait être **réinjectée dans des dispositifs** présents sur l'autoroute, tels que les **bornes de péage** et autres panneaux électroniques diffusant des messages.

La prochaine étape du groupe d'élèves sera de tenter de **collaborer avec une société** ou un ingénieur afin de finaliser leur innovation. Il est question de rendre cette dernière potentiellement **viable d'un point de vue industriel** et économique!



Ces adolescents français talentueux ont créé une éolienne qui récupère l'énergie des voitures

La jeunesse est la clé de l'avenir

Fruit de longs mois de travail, cette éolienne destinée aux autoroutes produit de l'énergie grâce au vent généré par le passage des voitures. Ce dispositif innovant imaginé par 4 lycéens français leur a permis de remporter le prix de la catégorie énergie de Science Factor, concours d'innovations scientifiques réservé aux adolescents.

UNE MINI-ÉOLIENNE QUI RÉCUPÈRE LE FLUX D'AIR GÉNÉRÉ PAR LE PASSAGE DES VÉHICULES

Élèves de terminale S au lycée public de Chauny dans l'Aisne, Clara, Mélissa, Manon et Rémy travaillent depuis octobre 2018 sur leur projet : une éolienne miniature destinée aux autoroutes baptisée **Autolienne**. Ce dispositif innovant se place sur le rail de sécurité qui borde les voies et va récupérer le flux d'air généré par les véhicules qui les empruntent, qu'il s'agisse de véhicules légers ou de poids-lourds, dont le passage génère beaucoup de vent. Une invention qui leur a permis de remporter le concours **Science Factor** dans la catégorie **Engie**.

Recrutés par leur professeur de SVT en début d'année, les quatre adolescents se sont rapidement tournés vers [un projet écolo](#). Comme l'a expliqué Clara, leader du groupe : « *Le développement durable est une thématique très importante pour moi. J'aimerais en faire mon métier plus tard et devenir ingénieure dans ce domaine* ». Chacun des membres du groupe joue un rôle précis dans la conduite du projet. À l'aise avec les logiciels de montage, Rémy s'est par exemple chargé de la vidéo de présentation du dispositif, tandis que Clara, à l'aise avec les chiffres s'est occupée des aspects plus techniques.



L'ÉNERGIE PRODUITE PEUT ÊTRE RÉINJECTÉE DANS LES BORNES DE PÉAGE ET LES PANNEAUX AUTOROUTIERS

Pendant plusieurs mois, les adolescents ont consacré deux pauses déjeuner hebdomadaires au projet **Autolienne**, et ont pu compter sur le soutien et l'aide de leurs professeurs. Selon Clara : « *Ce qui nous a pris le plus de temps, c'était de fabriquer la maquette. L'électricité produite par la mini éolienne est stockée sur place et peut être réinjectée dans des bornes de péage ou dans les panneaux à message que l'on voit au bord de la route. Pour augmenter son rendement, il faut en installer à intervalles réguliers, c'est en tout cas ce qu'ont démontré les tests réalisés en laboratoire* ».

Définitivement écolo, cette éolienne miniature conçue à partir de matériaux recyclables récupérés auprès d'entreprises partenaires est majoritairement composée de plexiglas et de bois et des matériaux recyclables récupérés auprès d'entreprises partenaires. Le groupe lauréat du concours **Science Factor** va désormais travailler en collaboration avec une entreprise ou un ingénieur afin de rendre le projet **Autolienne** viable industriellement et économiquement, sans négliger les indispensables révisions pour les épreuves du baccalauréat qui approchent à grands pas.



TECHNO/MÉDIAS

Des lycéens créent une éolienne autoroutière qui capte le souffle des voitures



05/04/2019

La remise des prix avait lieu jeudi 4 avril : quatre lycéens en terminale S ont remporté le prix Science Factor, qui récompense "un projet scientifique ou technique innovant, une invention de jeunes de la sixième à la terminale ayant un impact positif clairement démontré au niveau sociétal, économique ou environnemental". Leur innovation : une "autolienne", soit une éolienne autoroutière productrice d'énergie propre.

Is étudiant au lycée public de Chauny, dans l'Aisne, et ont eu une idée assez originale et innovante, relayée par [Sciences et Avenir](#) : quatre jeunes de terminale ont imaginé une éolienne autoroutière productrice d'énergie propre, baptisée "autolienne", qui récupère "le flux d'air inexploité des véhicules, circulant à pleine vitesse sur l'autoroute".





L'éolienne se fonde dans les barrières de sécurité, de chaque côté de la voie. "Ce dispositif permet de créer de l'énergie électrique qui pourra servir à éclairer des panneaux d'informations, à alimenter les aires d'autoroutes ou péages gourmands en énergie", précisent les lycéens. Celui-ci leur a permis de remporter le prix Engie Énergie du concours [Science Factor](#), le 4 avril. Ce prix récompense l'équipe de collégiens ou de lycéens pour la solution la plus **économique en énergie** ou la plus optimisée en production d'énergie. *Sciences et Avenir* précise que les quatre lycéens vont bénéficier de l'accompagnement d'une entreprise et d'un ingénieur afin de poursuivre leur projet.

Les lauréats expliquent avoir utilisé pour la conception de leur "autolienne" du **plastique recyclé et recyclable** provenant de déchets industriels voués à la destruction. "De par sa taille et son matériau, l'éolienne est économique, facile à transporter et à produire. Elle pourrait donc être implantée facilement sur l'ensemble du réseau autoroutier permettant ainsi de réduire la demande d'électricité grandissante et donc de contribuer à réduire la production des centrales nucléaires", font-ils remarquer.



🌿 DÉVELOPPEMENT DURABLE

Ces ados inventent une éolienne qui récupère l'énergie des voitures

Par Coralie Lemke le 04.04.2019 à 22h00

Quatre élèves lauréats du concours Science Factor ont mis au point une éolienne spéciale pour les autoroutes. Elle produit de l'énergie grâce au vent qu'émettent les voitures durant leur passage.



L'équipe de Clara a mis au point des petites éoliennes à installer au bord des autoroutes.
📷 SCIENCE FACTOR

Ils ont travaillé toute l'année sur leur projet et les voilà gagnants de Science Factor, le concours d'innovations scientifiques destiné aux adolescents. Clara et ses trois camarades de classe Mélissa, Manon et Remy, viennent de remporter le prix de la catégorie Engie, qui concerne les inventions dans le domaine de l'énergie.



Depuis octobre 2018, les quatre jeunes travaillent deux midis par semaine sur une éolienne spéciale pour les autoroutes, baptisée Autolienne. *"Cette éolienne miniature s'installe sur la barrière de sécurité et récupère le flux d'air généré par les véhicules qui passent. Les voitures, bien sûr, mais surtout les camions, qui génèrent beaucoup de vent"*, explique Clara, élève en terminale S au lycée public de Chauny dans l'Aisne. La jeune fille de 17 ans a mené tout le projet en tant que leadeuse d'un groupe de trois filles et un garçon. Un poste avec beaucoup de responsabilité, auquel elle a été élue par un vote.

**Terionr**

@TerionRob



Découvre le projet de -Autolienne- sur sciencefactor.fr/concours/proje... via @ScienceFactor

♥ 1 16:24 - 17 déc. 2018

**-Autolienne-**

Une éolienne autoroutière productrice d'énergie propre
sciencefactor.fr

 Voir les autres Tweets de Terionr



Le développement durable, une thématique évidente

En début d'année, leur professeure de SVT leur présente le concours Science Factor et recrute les quatre volontaires. Au sein du petit groupe, le thème de l'écologie s'est vite imposé. *"Le développement durable est une thématique très importante pour moi. J'aimerais en faire mon métier plus tard et devenir ingénieure dans ce domaine"*, explique Clara. L'idée de mettre au point une éolienne a fait son apparition lors d'un repas en famille. *"J'ai parlé de notre inscription au concours Science Factor et de fil en anguille, on a mis l'idée de l'énergie verte grâce au vent sur la table."* Dans l'équipe, tout le monde a son rôle. Rémy, qui a des facilités dans l'audiovisuel, se charge de la vidéo de présentation du projet. Clara, elle, se concentre sur des aspects plus techniques, comme les calculs mathématiques.



Du laboratoire aux autoroutes

Aidés de leurs professeurs, ils ont travaillé deux fois par semaine sur leur pause déjeuner. *"Ce qui nous a pris le plus de temps, c'était de fabriquer la maquette. Une maquette fonctionnelle, d'ailleurs."* Mise au point à partir de matériaux recyclables récupérés auprès d'entreprises, la mini éolienne se compose essentiellement de plexiglas et de bois. Elle s'installe sur les barrières de sécurité des autoroutes. *"L'électricité est stockée sur place et peut être réinjectée dans des bornes de péage ou dans les panneaux à message que l'on voit au bord de la route."* La petite éolienne peut produire quelques volts. *"Pour augmenter son rendement, il faut en installer à intervalles réguliers, c'est en tout cas ce qu'ont démontré les tests réalisés en laboratoire"*, explique Clara.

Pour passer du laboratoire aux autoroutes françaises, les lauréats de Science Factor vont bénéficier de l'accompagnement d'une entreprise ou d'un ingénieur pour mener à bien leur projet. Après ce début d'année déjà chargé, Clara doit maintenant se concentrer sur les épreuves du baccalauréat qui se profilent à l'horizon. Elle a déjà postulé à plusieurs écoles d'ingénieur pour continuer sur la voie du développement durable, *"en continuant, si possible, de mener en parallèle le projet Autolienne."*

Aleteia

Des ados imaginent une application à destination d'élèves touchés par le handicap



Le concours Science Factor met à l'honneur des projets innovants proposés par des collégiens et lycéens. Ce jeudi 4 avril, à Béthune (Pas-de-Calais), les jeunes ont présenté leurs inventions. L'une d'elles a attiré notre attention.

Les jeunes peuvent être de sacrés inventeurs. Ce jeudi, le concours Science Factor, qui s'adresse aux élèves de la sixième à la terminale, a récompensé des inventions scientifiques innovantes ayant un impact positif tant sur l'environnement qu'au niveau sociétal ou économique. Plusieurs étaient en lice, ayant remporté avec succès la première sélection. Parmi les inventions proposées par les équipes finalistes, un passage piéton lumineux qui garantit plus de sécurité aux enfants, un projet de transformation des eaux usées de la douche en électricité, ainsi qu'une application répondant au doux nom de « Gipsi ».

Aleteia

Mieux se repérer dans les murs de l'école

Cette dernière est tournée vers les jeunes touchés par le handicap. Gipsi est une sorte de GPS permettant de se retrouver au sein des couloirs de l'établissement. L'application fonctionne grâce à des QR codes affichés sur les murs de l'école, que les élèves qui ont des difficultés d'orientation pourront scanner sur leurs smartphones. L'écran affichera alors un plan et des flèches et une voix dictera le chemin à suivre. Un genre de Waze version *school*. Les quatre ados de Roubaix (Nord) qui ont développé ce concept sont eux-mêmes atteints de troubles cognitifs. S'ils ont déjà commencé à tester l'appli et à constater ses vertus, ils souhaitent que d'autres puissent à leur tour en bénéficier.

Aleteia

Du laboratoire aux autoroutes

Aidés de leurs professeurs, ils ont travaillé deux fois par semaine sur leur pause déjeuner. *"Ce qui nous a pris le plus de temps, c'était de fabriquer la maquette. Une maquette fonctionnelle, d'ailleurs."* Mise au point à partir de matériaux recyclables récupérés auprès d'entreprises, la mini éolienne se compose essentiellement de plexiglas et de bois. Elle s'installe sur les barrières de sécurité des autoroutes. *"L'électricité est stockée sur place et peut être réinjectée dans des bornes de péage ou dans les panneaux à message que l'on voit au bord de la route."* La petite éolienne peut produire quelques volts. *"Pour augmenter son rendement, il faut en installer à intervalles réguliers, c'est en tout cas ce qu'ont démontré les tests réalisés en laboratoire"*, explique Clara.

Pour passer du laboratoire aux autoroutes françaises, les lauréats de Science Factor vont bénéficier de l'accompagnement d'une entreprise ou d'un ingénieur pour mener à bien leur projet. Après ce début d'année déjà chargé, Clara doit maintenant se concentrer sur les épreuves du baccalauréat qui se profilent à l'horizon. Elle a déjà postulé à plusieurs écoles d'ingénieur pour continuer sur la voie du développement durable, *"en continuant, si possible, de mener en parallèle le projet Autolienne."*

SOCIÉTÉ

Epatants, ces écolos en herbe !

Dans le cadre d'un concours d'inventions dont les résultats sont dévoilés aujourd'hui, des collégiens et lycéens imaginent des solutions pour préserver la planète.

PAR CHRISTEL BRIGAUDEAU

COMME DES DIZAINES de milliers d'autres jeunes dans toute la France, Lilia a marché le 15 mars, dans les rues de Nantes (Loire-Atlantique), pour exiger une prise en compte des questions climatiques à la hauteur de l'enjeu : la survie de la planète. Depuis la manif, cette collégienne de 14 ans n'a cessé ni de s'inquiéter pour l'environnement ni de chercher les moyens de changer de monde. Elle n'est pas la seule. Aujourd'hui, quinze équipes d'ados, dont elle fait partie, présentent à Béthune (Pas-de-Calais) leurs solutions, dans le cadre du concours Science Factor qui prime chaque année des projets pilotés par des jeunes filles.

Le cahier des charges est simple : inventer un concept utile à la société. En 2019 plus que jamais, les efforts des ados ont porté sur la lutte contre le réchauffement climatique. Et certaines de leurs inventions, toutes originales et regardées de près par de grandes entreprises comme Engie ou Orange, pourraient très vite devenir réalité. Deux concepts primés par le concours, en 2016 et 2017, ont déjà pris vie au Havre (Seine-Maritime) : un passage piéton lumineux, plus sécurisant pour les enfants, a été installé devant une école, et une borne intelligente permettant



Clara (à gauche) a créé l'« autolienne », une mini-éolienne à installer sur les autoroutes. Lilia (au centre) et son amie ont inventé un système pour récupérer la chaleur produite lorsque l'on prend sa douche.

aux enfants de manger de manière plus équilibrée a été mise en service à la cantine du collège Claude-Bernard.

■ L'AUTOROUTE MOINS POLLUANTE

Pour cette édition 2019 de Science Factor, c'est au cours d'un intense brainstorming en famille, avec parents et oncles, que Clara a imaginé les « autoliennes ». Quèsaco ? Des mini-éoliennes de 20 cm de hauteur qui permettent de récupérer le souffle d'air des véhicules circulant à pleine vitesse sur l'autoroute afin de le transformer en électricité.

« Si on en installe tous les 10 m par exemple, des deux côtés de la chaussée, on récupère assez de courant pour faire fonctionner les barrières de péage ou les aires de repos », explique Clara, qui a développé son projet avec trois camarades, comme elle en terminale S à Chauny (Aisne). La jeune fille, bien placée pour remporter un prix, y pense jour et nuit. « Ce serait l'occasion de montrer que, même avec peu de moyens, dans un petit lycée de campagne, on peut faire de grandes choses ! » s'enthousiasme-t-elle.

■ CHANTEZ SOUS LA DOUCHE, ÇA RAPPORTE !

Le rêve de Lilia ? Inventer la maison du futur, celle qui sera 100 % autonome d'un point de vue énergétique, détaille cette élève de 3^e, qui plus tard se rêve en chirurgienne, ingénieure ou programmatrice informatique. Avec une amie, comme elle collégienne de 13 ans à Ancenis (Loire-Atlantique), elle a commencé par la salle de bains avec l'idée de récupérer l'eau chaude de la douche – tiède ou brûlante, selon les goûts de chacun – pour contribuer à chauffer la maison. Lilia a calculé que

“ MÊME AVEC PEU DE MOYENS, DANS UN PETIT LYCÉE DE CAMPAGNE, ON PEUT FAIRE DE GRANDES CHOSES ”
CLARA, LYCÉENNE À CHAUNY, INVENTRICE DE L'« AUTOLIENNE »

l'énergie thermique récupérée sous le bac de douche par un tuyau en cuivre permettra de dégager 2,7 kWh, de quoi chauffer une chambre de 12 m²... ou « économiser 37 centimes sur la facture d'électricité », affirme-t-elle.

■ L'ÉCOLOGIE DES ŒUFS

Comme de nombreux autres élèves, Claire se dit scandalisée par la quantité de nourriture qui finit dans les poubelles de la cantine de son collège, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle). C'est donc naturellement qu'elle a pensé à travailler autour de la gestion des rebuts. « Chez nous, à la campagne, certains ont des poules qui mangent les déchets organiques. On s'est dit que ce serait une bonne idée de faire la même chose dans les villes, en incitant les gens à apporter leurs épluchures, en échange d'œufs frais », résume-t-elle. Avant même les résultats du concours, l'équipe Eggy 2.0 a d'ores et déjà gagné : le maire de Nomeny a topé à l'idée de tester le concept des quatre collégiens dans sa commune.

Ces ados inventent une éolienne qui récupère l'énergie des voitures

**SCIENCES
AVENIR** Sciences et Avenir 4 avril 2019



Quatre élèves lauréats du concours Science Factor ont mis au point une éolienne spéciale pour les autoroutes. Elle produit de l'énergie grâce au vent qu'émettent les voitures durant leur passage.

Ils ont travaillé toute l'année sur leur projet et les voilà gagnants de Science Factor, le concours d'innovations scientifiques destiné aux adolescents. Clara et ses trois camarades de classe Mélissa, Manon et Remy, viennent de remporter le prix de la catégorie Engie, qui concerne les inventions dans le domaine de l'énergie.

Autolienne est l'équipe lauréate du ! Leur éolienne autoroutière productrice d'énergie propre a impressionné le jury ! Un grand 🏆 a Bugz Corps et Micologia pour leur investissement !

— Science Factor (@ScienceFactor)

Depuis octobre 2018, les quatre jeunes travaillent deux midis par semaine sur une éolienne spéciale pour les autoroutes, baptisée Autolienne. "Cette éolienne miniature s'installe sur la barrière de sécurité et récupère le flux d'air généré par les véhicules qui passent. Les voitures, bien sûr, mais surtout les camions, qui génèrent beaucoup de vent", explique Clara, élève en terminale S au lycée public de Chauny dans l'Aisne. La jeune fille de 17 ans a mené tout le projet en tant que leadeuse d'un groupe de trois filles et un garçon. Un poste avec beaucoup de responsabilité, auquel elle a été élue par un vote.

Découvrez le projet de -Autolienne- sur via

— Terionr (@TerionRob)

Le développement durable, une thématique évidente

En début d'année, leur professeure de SVT leur présente le concours Science Factor et recrute les quatre volontaires. Au sein du petit groupe, le thème de l'écologie s'est vite imposé. "Le développement durable est une thématique très importante pour moi. J'aimerais en faire mon métier plus tard et devenir ingénieure dans ce domaine", explique Clara. L'idée de mettre au point une éolienne a fait son apparition lors d'un repas en famille. "J'ai parlé de notre inscription au concours Science Factor et de fil en anguille, on a mis l'idée de l'énergie verte grâce au vent sur la table." Dans l'équipe, tout le monde a son rôle. Rémy, qui a des facilités dans l'audiovisuel, se charge de la vidéo de p[...]

[Lire la suite sur sciencesetavenir.fr](#)

Climat : les solutions pour la planète de ces collégiens sont regardées de près

Le Parisien Christel Brigaudeau

Le Parisien 4 avril 2019

Dans le cadre de ce concours d'inventions, dont les résultats sont dévoilés ce jeudi, des élèves imaginent des solutions pour préserver la planète.

Comme des dizaines de milliers d'autres jeunes dans toute la France, Lilia a marché le 15 mars, dans les rues de Nantes (Loire-Atlantique), pour exiger une prise en compte des questions climatiques à la hauteur de l'enjeu : la survie de la planète. Depuis la manif, cette collégienne de 14 ans n'a cessé ni de s'inquiéter pour l'environnement, ni de chercher les moyens de changer de monde. Elle n'est pas la seule. Ce jeudi, quinze équipes d'ados - elle fait partie de l'une d'elles - présentent à Béthune (Pas-de-Calais) « leurs » solutions, dans le cadre du concours Science Factor, qui chaque année prime des projets pilotés par des jeunes filles.

Deux concepts primés par le concours en 2016 et 2017 ont déjà pris vie au Havre (Seine-Maritime) : un passage piéton « lumineux », plus sécurisant pour les enfants, a été installé devant une école, et une borne intelligente permettant aux enfants de manger plus équilibré a été mise en service à la cantine du collège Claude-Bernard.

Une autoroute (un peu) moins polluante

Pour cette édition 2019, c'est au cours d'un intense brainstorming en famille, avec parents et oncles, que Clara a imaginé les « autoliennes ». De quoi s'agit-il ? Des mini-éoliennes de 20 cm de hauteur, qui permettent de récupérer le souffle d'air des véhicules circulant à pleine vitesse sur l'autoroute, afin de le transformer en électricité.



Clara devant son projet d'« autolieune ». /DR

« Si on en installe tous les 10 m par exemple, des deux côtés de la chaussée, on récupère (...) »

[Lire la suite sur LeParisien.fr](#)

l'actu

BÉTHUNE

Des élèves primés pour leurs inventions citoyennes



Les lycéens finalistes du prix Science Factor 2019 pour leur invention baptisée Autolienne. 15 équipes sont en lice.

Les faits

Inciter les élèves à s'orienter vers les sciences et la high-tech. C'est le but de la journée Science Factor, organisée aujourd'hui dans 19 villes. À Béthune, une cinquantaine de jeunes participeront à la finale d'un concours d'inventions « scientifiques et citoyennes ». Zoom sur cinq d'entre elles.

Les inventions

- **Ecological Heating** (élèves de 3^e). Le principe : réutiliser l'eau de la douche pour chauffer un logement. Une cuve installée sous la douche est traversée par un tube en cuivre. Il capte la chaleur de l'eau et la fait circuler dans la maison, comme un radiateur.

- **Autolienne** (élèves de terminale). Des éoliennes sont placées sur les glissières de sécurité des autoroutes. Elles captent le flux d'air généré par les véhicules roulant à grande vitesse et créent de l'énergie afin d'éclairer les panneaux lumineux, les péages...

- **Fyf's** (élèves de 3^e). Un fauteuil roulant « décapotable », pour protéger les handicapés de la pluie, du soleil...

- **Eggy 2.0** (élèves de 4^e). Un système pour échanger ses déchets organiques contre des œufs frais bio.

- **Shalimao** (élèves de 4^e). Une appli GPS facilite la mobilité des handicapés à l'école, avec plan du collège, emploi du temps et téléguidage.

Hauts-de-France

- **MEDIAS REGIONAUX**

- L'Aisne Nouvelle – Edition Chauny Laon – 15/06/2019
- Aisnenouvelle.fr – Enseignement – 14/06/2019
- Le Courrier Picard – Chauny – 14/05/2019
- Le Courrier Picard – Ecologie – 13/04/2019
- L'Aisne Nouvelle – Chauny – 12/04/2019
- Aisnenouvelle.fr – Ecologie – 12/04/2019
- L'Union – Chauny et sa région – 15/03/2019



Quatre élèves dans le vent

Élèves de Terminales S aux lycées publics de Chauny, Clara Blanlard, Mélissa Campetti, Manon Diéval et Rémy Dauphy ont participé au concours Science factor dont le but était de promouvoir la place des filles dans les sciences. Elles devaient proposer un projet innovant en matière de santé ou de développement durable, d'où l'idée de l'autolienne (petite éolienne en bordure d'autoroute). Leur projet a tellement été innovant qu'il a reçu le prix lycée. « Il a même retenu l'attention des équipes d'Engie », soulignent les deux professeurs encadrants. Reste à savoir s'il pourra se concrétiser. « Ce n'est pas évident

car on va tous prendre des chemins différents », indiquait Clara.

Toujours est-il que le quatuor a eu l'honneur d'être reçu par le maire, jeudi soir. Au nom de la municipalité, Marcel Lalonde les a félicités. De manière symbolique, il leur a remis le livre évoquant les 200 ans de la Soudière. Une autre « aventure » attend les lycéens : les épreuves du baccalauréat qui commencent ce lundi par la philosophie. Ludovic Quillet ■



ENSEIGNEMENT

Quatre lycéens de Chauny, lauréats d'un concours national, mis à l'honneur par la mairie

Leur projet d'autolienne leur a valu le prix lycée du concours national Science factor.

par Ludovic QUILLET

Mis en ligne le 14/06/2019 à 15:42



Le maire a remis à chaque élève le livre évoquant les 200 ans de la Soudière.

Élèves de Terminales S aux lycées publics de Chauny, Clara Blanlard, Mélissa Campetti, Manon Diéval et Rémy Dauphy ont participé au concours Science factor dont le but était de promouvoir la place des filles dans les sciences. Elles devaient proposer un projet innovant en matière de santé ou de développement durable, d'où l'idée de l'autolienne (petite éolienne en bordure d'autoroute).



Autolienne, la drôle d'idée des lycéens

Une nouvelle fois, l'établissement de Chauny s'est distingué en remportant un prix national, le prix Lycée du concours Science Factor. Leur idée d'autolienne, qui fonctionnerait grâce au vent généré par le passage de véhicules, a donc plu. C'est ce projet imaginé par Clara, Mélissa, Manon et Remy, tous en terminale S, qui a recueilli le plus de suffrages dans leur catégorie. Chaque équipe devait le présenter sur Internet et les réseaux sociaux, et le soumettre aux votes des internautes. « Cette éolienne miniature s'installe sur la barrière de sécurité et récupère le flux d'air généré par les véhicules qui passent. » Clara Dès qu'ils ont eu connaissance de ce concours, à la rentrée de septembre, les lycéens ont planché deux midis par semaine sur cette mini-éolienne adaptée aux autoroutes principalement. « Cette éolienne miniature s'installe sur la barrière de sécurité et récupère le flux d'air généré par les véhicules qui passent. Les voitures, bien sûr,

mais surtout les camions, qui génèrent beaucoup de vent », a expliqué Clara à nos confrères de Sciences et Avenir. Leur projet doit désormais passer dans les mains de professionnels. Il est prévu qu'ils bénéficient de l'accompagnement d'une entreprise ou d'un ingénieur pour développer cette idée d'autolienne. Pour rappel, les lycées publics de Chauny avaient été lauréats en 2017 du concours national Engie j'apprends l'énergie, et en 2018 du concours national en géosciences. Pas mal pour un « petit » établissement de Province. Ludovic Quillet ■



ÉCOLOGIE

Des lycéens de Chauny lauréats d'un concours national grâce à leur projet «d'autolienne»

Par Ludovic QUILLET | Publié le 13/04/2019



Une nouvelle fois, l'établissement de Chauny s'est distingué en remportant un prix national, le prix Lycée du concours Science Factor.

Leur idée d'autolienne, qui fonctionnerait grâce au vent généré par le passage de véhicules, a donc plu. C'est ce projet imaginé par Clara, Mélissa, Manon et Remy, tous en Terminale S, qui a recueilli le plus de suffrages dans leur catégorie. Chaque équipe devait le présenter sur Internet et les réseaux sociaux, et le soumettre aux votes des internautes.

Se servir du passage des véhicules

Courrier picard

Dès
qu'ils
ont eu

connaissance de ce concours, à la rentrée de septembre, les lycéens ont planché deux midis par semaine sur cette mini-éolienne adaptée aux autoroutes principalement.

« Cette éolienne miniature s'installe sur la barrière de sécurité et récupère le flux d'air généré par les véhicules qui passent. Les voitures, bien sûr, mais surtout les camions, qui génèrent beaucoup de vent », a expliqué Clara à nos confrères de Sciences et Avenir.

Leur projet doit désormais passer dans les mains de professionnels. Il est prévu qu'ils bénéficient de l'accompagnement d'une entreprise ou d'un ingénieur pour développer cette idée d'autolienne.

Pour rappel, les lycées publics de Chauny avaient été lauréats en 2017 du [concours national Engie j'apprends l'énergie](#), et en 2018 du [concours national en géosciences](#). Pas mal pour un « petit » établissement de Province.



Lauréats grâce à leur autolienne

Une nouvelle fois, l'établissement de Chauny s'est distingué en remportant un prix national, le prix Lycée du concours Science Factor. Leur idée d'autolienne, qui fonctionnerait grâce au vent généré par le passage de véhicules, a donc plu. C'est ce projet imaginé par Clara, Mélissa, Manon et Remy, tous en Terminale S, qui a recueilli le plus de suffrages dans leur catégorie.

Se servir du passage des véhicules

Chaque équipe devait le présenter sur Internet et les réseaux sociaux, et le soumettre aux votes des internautes. Dès qu'ils ont eu connaissance de ce concours, à la rentrée de septembre, les lycéens ont planché deux midis par semaine sur cette mini-éolienne adaptée aux autoroutes principalement. « Cette éolienne miniature s'installe sur la barrière de sécurité et récupère le flux d'air généré par les véhicules qui passent. Les voitures, bien sûr, mais surtout les camions, qui génèrent beaucoup de vent », a

expliqué Clara à nos confrères de Sciences et Avenir. Leur projet doit désormais passer dans les mains de professionnels. Il est prévu qu'ils bénéficient de l'accompagnement d'une entreprise ou d'un ingénieur pour développer cette idée d'autolienne. Pour rappel, les lycées publics de Chauny avaient été lauréats en 2017 du concours national Engie j'apprends l'énergie, et en 2018 du concours national en géosciences. Pas mal pour un « petit » établissement de Province. Ludovic Quillet ■



ÉCOLOGIE

Des lycéens de Chauny lauréats d'un concours national grâce à leur projet «d'autolienne»

Par Ludovic QUILLET | Publié le 12/04/2019



Une nouvelle fois, l'établissement de Chauny s'est distingué en remportant un prix national, le prix Lycée du concours Science Factor.

Leur idée d'autolienne, qui fonctionnerait grâce au vent généré par le passage de véhicules, a donc plu. C'est ce projet imaginé par Clara, Mélissa, Manon et Remy, tous en Terminale S, qui a recueilli le plus de suffrages dans leur catégorie. Chaque équipe devait le présenter sur Internet et les réseaux sociaux, et le soumettre aux votes des internautes.

Se servir du passage des véhicules



Dès
qu'ils
ont eu

connaissance de ce concours, à la rentrée de septembre, les lycéens ont planché deux midis par semaine sur cette mini-éolienne adaptée aux autoroutes principalement.

« Cette éolienne miniature s'installe sur la barrière de sécurité et récupère le flux d'air généré par les véhicules qui passent. Les voitures, bien sûr, mais surtout les camions, qui génèrent beaucoup de vent », a expliqué Clara à nos confrères de Sciences et Avenir.

Leur projet doit désormais passer dans les mains de professionnels. Il est prévu qu'ils bénéficient de l'accompagnement d'une entreprise ou d'un ingénieur pour développer cette idée d'autolienne.

Pour rappel, les lycées publics de Chauny avaient été lauréats en 2017 du [concours national Engie j'apprends l'énergie](#), et en 2018 du [concours national en géosciences](#). Pas mal pour un « petit » établissement de Province.

Île-de-France

- **MEDIAS REGIONAUX**
 - Le Parisien – Société – 4/04/19

Climat : les solutions pour la planète de ces collégiens sont regardées de près

🏠 > Société | [Christel Brigaudeau](#) | 04 avril 2019, 8h25 | [f](#) [t](#) [m](#) 1



Lilia Toulagui (à droite), cheffe d'équipe du projet « Ecological Heating » travaille sur un projet de maison autonome en énergie avec ses camarades pour le concours Science Factor. DR

Dans le cadre de ce concours d'inventions, dont les résultats sont dévoilés ce jeudi, des élèves imaginent des solutions pour préserver la planète.

Comme des [dizaines de milliers d'autres jeunes dans toute la France](#), Lilia a marché le 15 mars, dans les rues de Nantes (Loire-Atlantique), pour exiger une prise en compte des questions climatiques à la hauteur de l'enjeu : la survie de la planète. Depuis la manif', cette collégienne de 14 ans n'a cessé ni de s'inquiéter pour l'environnement, ni de chercher les moyens de changer de monde. Elle n'est pas la seule. Ce jeudi, quinze équipes d'ados - elle fait partie de l'une d'elles - présentent à Béthune (Pas-de-Calais) « leurs » solutions, dans le cadre du [concours Science Factor](#), qui chaque année prime des projets pilotés par des jeunes filles.

Le Parisien

Le cahier des charges est simple : inventer un concept utile à la société. En 2019, plus que jamais, les efforts des ados ont porté sur la lutte contre le réchauffement climatique. Et certaines de leurs inventions, toutes originales et regardées de près par de grandes entreprises comme Engie ou Orange, pourraient très vite devenir réalité.

Deux concepts primés par le concours en 2016 et 2017 ont déjà pris vie au Havre (Seine-Maritime) : un passage piéton « lumineux », plus sécurisant pour les enfants, a été installé devant une école, et une [borne intelligente permettant aux enfants de manger plus équilibré](#) a été mise en service à la cantine du collège Claude-Bernard.

Une autoroute (un peu) moins polluante

Pour cette édition 2019, c'est au cours d'un intense brainstorming en famille, avec parents et oncles, que Clara a imaginé les « autoliennes ». De quoi s'agit-il ? Des mini-éoliennes de 20 cm de hauteur, qui permettent de récupérer le souffle d'air des véhicules circulant à pleine vitesse sur l'autoroute, afin de le transformer en électricité.

Le Parisien



Clara devant son projet d'« autolienne ». /DR

« Si on en installe tous les 10 m par exemple, des deux côtés de la chaussée, on récupère assez de courant pour faire fonctionner les barrières de péage ou les aires de repos », explique Clara, qui a développé son projet avec trois camarades, comme elle en terminale S à Chauny (Aisne). La jeune femme, bien placée pour remporter un prix, y pense jour et nuit. « Ce serait l'occasion de montrer que même avec peu de moyens, dans un petit lycée de campagne, on peut faire de grandes choses ! »



Chantez sous la douche, ça rapporte !

Le rêve de Lilia ? Inventer la maison du futur, celle qui sera « 100 % autonome » d'un point de vue énergétique, détaille cette élève de 3e, qui plus tard se rêve en chirurgienne, ingénieure ou programmatrice informatique.

Avec une amie, comme elle collégienne de 13 ans à Ancenis (Loire-Atlantique), elle a commencé par la salle de bains, avec l'idée de récupérer l'eau chaude de la douche - tiède ou brûlante selon les goûts de chacun - pour contribuer à chauffer la maison. Lilia a calculé que l'énergie thermique récupérée sous le bac de douche par un tuyau en cuivre permettra de dégager 2,7 kWh, de quoi chauffer une chambre de 12 m²... ou « économiser 37 centimes sur la facture d'électricité », affirme la jeune fille.

L'écologie des œufs

Comme de nombreux autres élèves, Claire se dit scandalisée par la quantité de nourriture qui finit dans les poubelles de la cantine de son collège, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle). C'est donc naturellement qu'elle a pensé à travailler autour de la gestion des rebuts.

« Chez nous, à la campagne, certains ont des poules qui mangent les déchets organiques. On s'est dit que ce serait une bonne idée de faire la même chose dans les villes, en incitant les gens à apporter leurs épluchures, en échange d'œufs frais », résume-t-elle. Avant même les résultats du concours Science Factor, l'équipe Eggy 2.0 a d'ores et déjà gagné : le maire de Nomeny a décidé de tester le concept des quatre collégiens dans sa commune.

Epatants, ces écolos en herbe !

Dans le cadre d'un concours d'inventions dont les résultats sont dévoilés aujourd'hui, des collégiens et lycéens imaginent des solutions pour préserver la planète.

PAR CHRISTEL BRIGAUDEAU

COMME DES DIZAINES de milliers d'autres jeunes dans toute la France, Lilia a marché le 15 mars, dans les rues de Nantes (Loire-Atlantique), pour exiger une prise en compte des questions climatiques à la hauteur de l'enjeu : la survie de la planète. Depuis la manif, cette collégienne de 14 ans n'a cessé ni de s'inquiéter pour l'environnement ni de chercher les moyens de changer de monde. Elle n'est pas la seule. Aujourd'hui, quinze équipes d'ados, dont elle fait partie, présentent à Béthune (Pas-de-Calais) leurs solutions, dans le cadre du concours **Science Factor** qui prime chaque année des projets pilotés par des jeunes filles.

Le cahier des charges est simple : inventer un concept utile à la société. En 2019 plus que jamais, les efforts des ados ont porté sur la lutte contre le réchauffement climatique. Et certaines de leurs inventions, toutes originales et regardées de près par de grandes entreprises comme Engie ou Orange, pourraient très vite devenir réalité. Deux concepts primés par le concours, en 2016 et 2017, ont déjà pris vie au Havre (Seine-Maritime) : un passage piéton lumineux, plus sécurisant pour les enfants, a été installé devant une école, et une borne intelligente permettant



Clara (à gauche) a créé l'« autolienne », une mini-éolienne à installer sur les autoroutes. Lilia (au centre) et son amie ont inventé un système pour récupérer la chaleur produite lorsque l'on prend sa douche.



aux enfants de manger de manière plus équilibrée a été mise en service à la cantine du collège Claude-Bernard.

■ L'AUTOROUTE MOINS POLLUANTE

Pour cette édition 2019 de **Science Factor**, c'est au cours d'un intense brainstorming en famille, avec parents et oncles, que Clara a imaginé les « autoliennes ». Quésaco ? Des mini-éoliennes de 20 cm de hauteur qui permettent de récupérer le souffle d'air des véhicules circulant à pleine vitesse sur l'autoroute afin de le transformer en électricité.

« Si on en installe tous les 10 m par exemple, des deux côtés de la chaussée, on récupère assez de courant pour faire fonctionner les barrières de péage ou les aires de repos », explique Clara, qui a développé son projet avec trois camarades, comme elle en terminale S à Chauny (Aisne). La jeune fille, bien placée pour remporter un prix, y pense jour et nuit. « Ce serait l'occasion de montrer que, même avec peu de moyens, dans un petit lycée de campagne, on peut faire de grandes choses ! » s'enthousiasme-t-elle.

■ CHANTEZ SOUS LA DOUCHE, ÇA RAPPORTE !

Le rêve de Lilia ? Inventer la maison du futur, celle qui sera 100 % autonome d'un point de vue énergétique, détaille cette élève de 3^e, qui plus tard se rêve en chirurgienne, ingénieur ou programmatrice informatique. Avec une amie, comme elle collégienne de 13 ans à Ancenis (Loire-Atlantique), elle a commencé par la salle de bains avec l'idée de récupérer l'eau chaude de la douche — tiède ou brûlante, selon les goûts de chacun — pour contribuer à chauffer la maison. Lilia a calculé que

“**MÊME AVEC
PEU DE MOYENS,
DANS UN PETIT LYCÉE
DE CAMPAGNE,
ON PEUT FAIRE DE
GRANDES CHOSES**”
CLARA, LYCÉENNE
À CHAUNY, INVENTRICE
D'UN « AÏTTO IENNEF »

L'énergie thermique récupérée sous le bac de douche par un tuyau en cuivre permettra de dégager 2,7 kWh, de quoi chauffer une chambre de 12 m² en « économisant 37 centimes sur la facture d'électricité », affirme-t-elle.

■ L'ÉCOLOGIE DES ŒUFS

Comme de nombreux autres élèves, Claire se dit scandalisée par la quantité de nourriture qui finit dans les poubelles de la cantine de son collège, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle). C'est donc naturellement qu'elle a pensé à travailler autour de la gestion des rebuts. « Chez nous, à la campagne, certains ont des poules qui mangent les déchets organiques. On s'est dit que ce serait une bonne idée de faire la même chose dans les villes, en incitant les gens à apporter leurs épluchures, en échange d'œufs frais », résume-t-elle. Avant même les résultats du concours, l'équipe Eggy 2.0 a d'ores et déjà gagné : le maire de Nomeny a topé à l'idée de tester le concept des quatre collégiens dans sa commune.

LYCÉES

PROTÉGER LA PLANÈTE, C'EST PAS DU VENT !

CHAUNY On va causer changements climatiques et protection de la planète ce vendredi dans les lycées. À Gay-Lussac/Jean-Macé, on est à la pointe en la matière.

L'ESSENTIEL

- La **ministère de l'éducation nationale** sollicite, ce vendredi dans les lycées, des débats sur le changement climatique, enjeux et solutions.
- Il s'agit de donner à tous les lycéens le moyen de s'engager à l'occasion de l'appel international à la jeunesse pour lutter contre le changement climatique.
- Les **thèmes** suggérés sont les défis pour des économies d'énergie, les énergies renouvelables, la citoyenneté et la solidarité face au changement climatique.
- Ces **échanges** pourraient déboucher sur des propositions de projets pédagogiques à mettre en œuvre au sein des lycées, comme des démarches globales de développement durable (E3D).
- Les **lycées publics de Chauny**, déjà labellisés E3D, participent à cette opération ce vendredi après-midi.

Les lycées publics de Chauny, Gay-Lussac et Jean-Macé, répondent présents à l'occasion des débats lancés ce vendredi dans les établissements dans le cadre de la journée mondiale de mobilisation de la jeunesse contre le changement climatique.

Adjoint à Jean-Louis Valérieux, professeur Philippe Lesaux, révérent pour la labellisation dans la démarche de développement durable (E3D), explique : « Nous mettons en place des débats à l'appel du Réseau, dans les classes, ce vendredi de 15 h 30 à 16 h 30, avant le début de nos portes ouvertes. Les enseignants ont été sollicités pour diriger ces opérations. Dans le même temps, M. Valérieux et Lesaux vont recevoir dans l'auditorium du lycée Gay-Lussac les élus du conseil des délégués pour le vie lycéen (17 élèves) dans l'idée de faire émerger des projets, dans le cadre de la labellisation E3D, pour l'année 2019-2020.

L'établissement est bien placé dans ce créneau de la réflexion sur le développement durable. « Nous avons entre autres une classe de seconde qui travaille sur le thème « océans et climat » avec deux montagnes (de science physique et SVT, sciences de la vie et de la



Parmi les élèves engagés dans le projet de création des autolevains, pour une récupération d'énergie en fonction des activités.



"Nous avons le niveau 1 du label E3D, et nous visons le niveau 3 avec charte et stratégie pérenne !"

Philippe Lesaux

Terre), ils ont essayé à une vitrocéramique avec le bateau de la fondation Juro Expéditions sur l'inclusion des canaux dans les océans et ils travaillent sur cette base à la réalisation d'une vidéo qui sera engagée en

concours, renvoyée vers le délégué académique à l'action culturelle.»

L'ŒUVRE DES ÉLÈVES

Par ailleurs, un groupe d'élèves est qualifié dans un concours national pour un projet mené avec Fantasy Doucet, enseignante SVT, en lien avec M. Faure en plasturgie : « Ils conçoivent des petites dolomites plates et bordées d'auto colle, sur axes verticaux, qui fonctionneront avec les déplacements d'air au passage des véhicules. L'énergie récupérée sera à alimenter en électricité gares de péage et autres d'autoroute. » Évidemment encore, avec l'an dernier la réalisation d'un de ces engins par une classe de 1^{re} sciences et techniques industrielles et du développement durable, suite au passage dans l'établissement de

deux étudiants en école d'ingénieur à Cambridge. On le voit, aux lycées publics de Chauny, les énergies renouvelables, ce n'est pas du vent ! ■ **FRANÇOIS RÔLE**

[*] Les portes ouvertes dans les établissements publics de Chauny, des Sarts-et-Baniers (Gay-Lussac) et Ligny-en-Champagne (Jean-Macé), sont programmées le vendredi à partir de 17 h 30 et samedi de 9 h à 12 heures.

PAPIERS, PLASTIQUES, VALORISATION DES MATÉRIELS ET ENJEUX ÉNERGÉTIQUES

Au sein des lycées publics de Chauny, depuis un an, tout dans la partie administrative qu'on niveau des enseignants, il y a une action liée au recyclage des papiers en trois genres. Les lycées Gay-Lussac et Jean-Macé sont ainsi en lien avec une association d'insertion locale basée à Saint-Sobain, avec laquelle environ 2 m³ de papier sont envoyés chaque semaine au vue de recyclage. Une action pourrait être initiée sur le même principe, cette fois avec les déchets alimentaires de la demi-pension. L'établissement est actuellement en recherche de partenaire pour cela. On peut encore citer au sein de l'établissement un engagement dans le domaine de la valorisation des matériaux, avec en plasturgie un BTS conception et utilisation de plastiques biodégradables, recyclables, et un cycle de conférences sur les enjeux énergétiques, adaptées selon les niveaux, seconde, 1^{re} et terminale, proposées par M. Oustré, de l'association usage vétérinaire spécialisée dans la communication sur les sites industriels.