



CUBE
.S

CHALLENGE CLIMAT USAGE ÉTABLISSEMENTS
D'ENSEIGNEMENT SCOLAIRE

New.S Cube.S

Octobre 2020 | N°9



ÉDITO



ACTU CUBE.S

- La parole aux CUBISTES
- Rentrer ses données de consommation
- Retour d'expérience



DÉVELOPPEMENT DURABLE

- L'école en plein air

NEWS SUR LA PLANÈTE



- Technologie et économie d'énergie
- Les Eco-délégués et CUBE.S



CLASSEMENT DU CHALLENGE

Le monde d'après ? C'est maintenant !

Voici un peu plus d'un an qu'a été lancé le challenge CUBE.S. Quel chemin parcouru depuis ! Le Cerema a recruté 14 chargés de projet CUBE.S hyper-motivés et pleins d'idées, qui sont vos interlocuteurs de terrain. Ce sont 57 formations, 70 réunions de réseau et 73 accompagnements sur site qui ont été organisés ! Bien sûr, on ne peut faire ce bilan sans évoquer la crise sanitaire qui nous a collectivement freinés mais cependant pas stoppés.

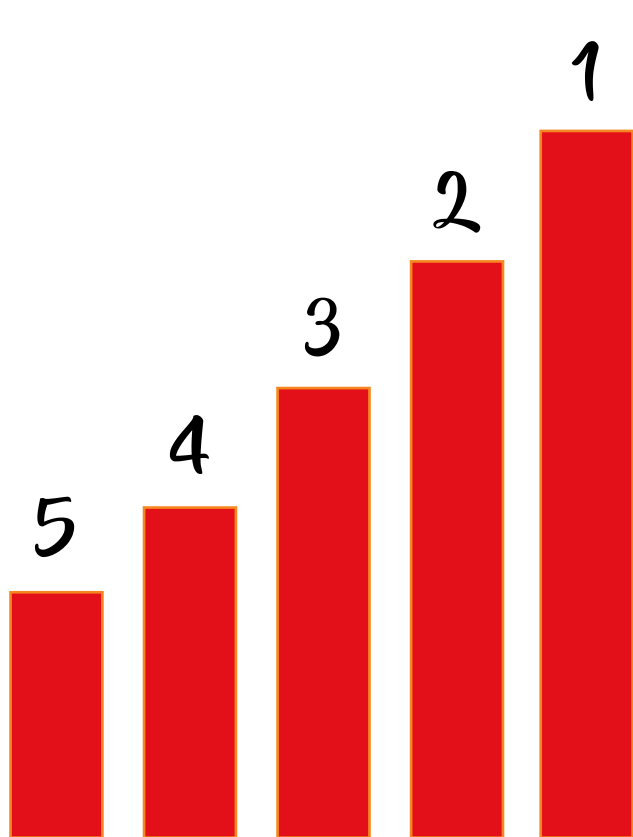
Oui, la COVID est toujours présente et a transfiguré nos quotidiens. Mais il est temps à présent de préparer le « monde d'après ». Et c'est ce que l'on a ressenti très fortement au cours des dernières formations données, lors desquelles les équipes éducatives nous ont exprimé leur satisfaction de parler d'autre chose que de ce satané virus ! Réfléchir à la pédagogie et aux apprentissages liés aux enjeux de transition écologique pour former les citoyens de demain, voilà ce qui motive les équipes éducatives. Et les élèves ne demandent que ça !

Après avoir fait un focus sur la Bretagne, vous trouverez dans cette nouvelle newsletter des idées pour mobiliser vos élèves et vos équipes, des retours d'expériences de la Région Ile de France, et des ressources pour vous inspirer dans vos démarches !

Noémie Simand, Pilote nationale des outils et méthodes CUBE.S



Top 5 des meilleurs établissements



1 - COLLÈGE DU FAZENSAGUET

- Collectivité : Conseil départemental du Gers
- Ville : Mauvezin
- Economies d'énergie (%) : 17,67

2 - LYCÉE BLAISE PASCAL

- Région : Hauts de France
- Ville : Longuenesse
- Economies d'énergie (%) : 17,01

3 - LYCÉE PABLO NERUDA

- Région : Pays de la Loire
- Ville : Bouguenais
- Economies d'énergie (%) : 15,45

4 - LYCÉE HÉNAFF

- Région : Ile de France
- Ville : Bagnolet
- Economies d'énergie (%) : 15,3

5 - COLLÈGE LÉON BLUM

- Collectivités : Conseil départemental des Yvelines
- Ville : Villepreux
- Economies d'énergie (%) : 14,47

LES NEWS

→ La reprise des cours au mois de juin s'est accompagnée d'un élan de motivation de la part de toutes les parties prenantes au concours : élèves, enseignants, agents de maintenance... tous ont travaillé main dans la main pour une reprise plus verte et plus durable !

Les performances sont à la hausse : le collège du Fazensaguet se hisse à la 1ère place du classement, avec 17,6% d'économie d'énergies réalisées et plus de 18% d'émissions de carbone évitées.

On salue également l'entrée dans le top 3 des économies d'énergies le lycée Blaise Pascal à Longuenesse, aussi champion des émissions carbone évitées ! Pensez à aller jeter un coup d'œil aux évolutions du classement à la dernière page ! Continuez à renseigner vos données, il n'est pas trop tard pour figurer dans ce top.

L'équipe CUBE.S compte sur vous !



LA PAROLE AUX CUBISTE.S



MARIE-GÉCILE FUERTES

PROFESSEURE DE MATHS ET PHYSIQUE AU LYCÉE GEORGES BRASSENS À EVRY COURCOURONNES (91)

→ « Contrairement au reste du lycée, le bâtiment C abritant la partie pro dans laquelle j'enseigne ne sera pas rénové par la Région cette année. Se pencher sur les ressources CUBE.S m'a fait prendre conscience des mesures simples à mettre en place afin de se rapprocher au maximum de la sobriété énergétique, et ce sans gros travaux.

La nouvelle réforme des Bac pro introduit les chefs d'œuvre, projets concrets réalisées en 2 ans par petits groupes d'élèves, avec un important pan consacré à la communication. J'en ai ainsi profité pour les faire travailler sur le thème de l'économie d'énergie, avec pour appui les documents disponibles sur le drive CUBE.S. Relier le concours à une finalité scolaire nous permet de motiver les élèves, surtout ceux qui ne sont pas familiarisés avec les gestes éco-responsables.

Nos projets ? Détecteurs de présence, minuteurs sur les vidéoprojecteurs, récupérateur d'eau de pluie... Notre objectif ? Rénover grâce aux élèves notre partie du bâtiment ! »

« Notre objectif ? Rénover grâce aux élèves notre partie du bâtiment ! »

« Nous avons mis en place dans le hall un mur 'collecte à idées' pour améliorer la performance du lycée »

LOUIS SOPTA

CHEF DU SERVICE MAINTENANCE DU LYCÉE ANDRÉ MARIE AMPÈRE À MOSANG-SUR-ORGE (91)

→ « Aujourd'hui, la transition écologique est difficile à concilier avec la crise sanitaire. Les pratiques éco-responsables, que j'essaie d'introduire depuis mon arrivée dans ce lycée, sont plus essentielles que jamais.

M'impliquer dans le concours CUBE.S m'est apparu comme une évidence, c'est pourquoi j'ai développé différents projets : une optimisation de la GTB (ordinateur de gestion des éclairages intérieurs et extérieurs), un stand de sensibilisation dans le hall du lycée avec un mur "collecte à idées", la mise en place d'une borne de recharge électrique... J'aimerais aller plus loin, en installant des panneaux solaires sur le toit, une batterie pour alimenter la pompe à arrosage automatique et immerger les carrés potagers dans le bac à récupération de pluie, afin d'économiser la consommation d'eau.

Bien que je trouve dommage que cela ne fasse pas partie des mœurs et qu'il faille organiser un concours, le plus important pour performer dans CUBE.S, c'est d'impliquer l'ensemble de l'équipe de direction et pédagogique, car les élèves, eux, sont partants. »

« Tout un volet consacré à la communication, au travers d'affiches, de bilans et une 'lettre verte' adressée à toute la communauté éducative avant chaque vacance »

EVELYNE DELFAU

PROVISEURE DU LYCÉE BLAISE PASCAL, LABÉLISÉ E3D À VILLEMONTBLE (93)

→ « Nous sommes soutenus depuis 2 ans par la démarche des Lycées Éco-Responsables de la Région Ile de France pour notre participation au concours CUBE.S, dans lequel nous sommes très engagés. Notre implication se traduit par l'élection en début d'année de 25 Eco-délégués, en parallèle de 68 Eco-délégués volontaires, et par la mobilisation du corps enseignant : un professeur référent développement durable, le gestionnaire, la documentaliste, l'OP2 (ouvrier de maintenance), etc.

Au programme : plantations, tri des déchets alimentaires, économies d'énergies dans l'établissement... et tout un volet consacré à la communication, au travers d'affiches, de bilans de la semaine, d'internet, et une « lettre verte » adressée à toute la communauté éducative avant chaque vacance. La sensibilisation est essentielle, et donne envie à chacun de s'emparer du sujet. CUBE.S permet de donner une belle émulation, et une identité à notre établissement.

C'est tout un bien-être de l'établissement qui se développe, avec derrière, moins d'incivilité et des équipes qui s'entendent bien. »

LE SAVIEZ VOUS ?

La labéllisation E3D

Dans le cadre de l'éducation au développement durable, a été introduit le label national « E3D », attribué aux établissements scolaires qui entrent dans une démarche globale de développement durable.



« Accompagnés par les enseignants, nous encadrons des groupes de travail avec les lycéens, sous la forme d'un module participatif »

LAURENT SERVENTI, SOCIÉTÉ S3M

EXPLOITANT EN CONTRAT AVEC LE MARCHÉ D'EXPLOITATION DU SERVICE ÉNERGIE DE LA RÉGION IDF

Pilotant l'entretien thermique d'établissements en IDF, la S3M a été mandatée par la Région pour sensibiliser les élèves dans le cadre du concours CUBE.S sur la notion de sobriété énergétique.

→ « Accompagnés par les enseignants, nous encadrons des groupes de travail avec les lycéens, sous la forme d'un module participatif qui consiste à les laisser gérer les installations thermiques de leur lycée. Agir sur les températures leur permettra ensuite d'étudier l'impact des consommations. Passé 15 jours, nous leur donnons des chiffres concrets : si leurs actions menées dans ce laps de temps avaient été réalisées à l'échelle de tous les établissements scolaires en IDF, cela aurait conduit à l'économie de x mégawatt et une réduction des émissions de CO2.

Donner des chiffres permet de faire réaliser aux élèves l'impact de leurs actions, et qu'à leur échelle, ils peuvent faire changer les choses. C'est là que la sensibilisation m'apparaît comme primordiale. »

GUIDE POUR RENTRER SES DONNÉES DE CONSOMMATION

La saisie des données par le référent établissement est une étape indispensable dans le concours. Celle-ci va permettre à l'équipe CUBE.S d'obtenir toutes les informations nécessaires pour dresser l'évolution des consommations. Cette saisie est très simple. Il existe deux catégories de données : les générales et celles de consommation. Quelques explications...



RENSEIGNEMENT DES DONNÉES GÉNÉRALES

→ Dans l'onglet « données établissement » sur la page « données générales », le référent est invité à remplir des informations générales sur son établissement : photo, adresse exacte, un référent contact sur le site, une courte description ou encore l'énergie présente dans l'établissement.

Des menus déroulants sont mis à disposition afin de faciliter l'entrée des données et leur uniformisation avec les autres établissements.

Dans la catégorie « énergie présente », à chaque « oui » apparaissent des champs supplémentaires à remplir, afin d'apporter à nos experts CUBE.S un maximum d'informations sur la consommation énergétique de l'établissement. Plus les données saisies sont précises, meilleures seront les prévisions de consommation !

Le référent a également la possibilité d'importer un fichier Excel CUBE.S pour aller plus vite. Le fichier modèle est à retrouver juste en bas du tableau !



RENSEIGNEMENT DES DONNÉES DE CONSOMMATION HISTORIQUE

Une fois cette partie terminée, le référent peut valider sa saisie en cliquant sur « passer à l'étape 2 », qui correspond à la saisie des données historiques.

Là, il lui sera demandé de saisir, mois par mois, les données de consommation dans 3 tableaux, correspondant aux 3 années précédant l'entrée de l'établissement dans le concours CUBE.S.

Ses réponses dépendent des énergies que le référent a signalé dans ses « données générales ».

A nouveau, le référent a la possibilité de télécharger puis d'importer un autre fichier Excel, afin de ne pas perdre de temps à saisir chacune des données dans les cellules de l'Espace candidat.

RENSEIGNEMENT DES DONNÉES DE CONSOMMATION GLISSANTES

Enfin, l'onglet « Consommation » sur votre Espace candidat : la dernière étape !

Celle-ci est également composée de tableaux, qui sont à remplir au fur et à mesure de l'année : l'objectif est d'y saisir, mois par mois, les données de consommation pendant 1 an à partir du mois de démarrage de CUBE.S, pour chacune des énergies renseignées dans la 1ère étape.

Une fois cette étape terminée, félicitations, vous êtes enfin prêts à commencer l'aventure CUBE.S !

Pour des informations plus précises, suivez le [guide de consommation CUBE.S](#)



RETOUR D'EXPERIENCE

Entretien de **Nicolas RIHET**, Région Ile de France - Pôle Lycées - Direction des Opérations - Service Etudes Générales et Environnementales - coordinateur des Lycées Eco-Responsables d'Ile de France, avec **Constance QUITTÉ** chargée de projets Lycées Eco-Responsables



2020 UNE ANNÉE EXPÉRIMENTALE CUBE.S

→ Depuis 2011 la Région Ile de France a engagé une démarche de Lycées Éco-Responsables. L'objectif étant d'accompagner ses lycées à réduire l'impact environnemental sur un fonctionnement global d'établissement. Cette démarche, qui comprend à ce jour plus de 250 lycées, qui représentent 54% des lycées publics franciliens propose d'agir sur 5 projets : la biodiversité, l'énergie-climat, la prévention et la gestion des déchets, ainsi que l'alimentation-santé et l'eau.

Parmi ces lycées Eco-Responsables, nous avons sélectionné 11 lycées volontaires pour une année expérimentale.

L'année scolaire 2019-2020 a donc marqué l'entrée dans le concours CUBE.S de ces 11 lycées. Avec la crise sanitaire, le concours a été prolongé jusqu'en décembre 2020. A l'issue de cette période, nous ferons un bilan énergétique, économique et pédagogique pour évaluer l'inscription de plusieurs dizaines d'autres lycées en 2021-2022 et cela en fonction des modalités d'inscription.

DE LA COLLECTIVITÉ JUSQU'AUX ÉLÈVES

Ce qui nous a séduit dans le concours CUBE.S est sa proximité avec les actions que nous menons sur le management de l'énergie. Sensibiliser et agir figurent parmi les 192 engagements de la Région IDF. Avec le concours, nous disposons d'un levier supplémentaire pour changer les comportements.

Il nous semble en effet essentiel qu'en parallèle de l'implication du Cerema et de l'Institut Français pour la Performance Énergétique du Bâtiment, la collectivité territoriale s'investisse à la même échelle que les établissements pour répondre à ses objectifs. CUBE.S ouvre la porte à un travail collaboratif au sein de la Green Team d'un établissement et à une réflexion entre toutes les professions que nous pouvons retrouver dans un lycée. L'échange est primordial et celui-ci permet de valoriser chaque métier, de l'agent technique au personnel de direction, en passant par le documentaliste, auprès de qui chaque élève peut interagir.

A l'échelle des élèves, plus on sensibilise tôt, plus on voit apparaître une passerelle qui permet de susciter de l'intérêt chez certaines, voire même une nouvelle vocation ! Cet intérêt pour l'empreinte écologique des gestes du quotidien est ensuite transmis hors de l'établissement, afin d'initier les bonnes pratiques chez soi. La labellisation E3D de l'Education Nationale, ou encore le rôle des éco-délégués, ambassadeurs du DD, renforcent les réflexes éco-responsables des élèves. Les lycées Eco-Responsables sont des lieux de vie et d'accueil en transition, et plus seulement des lieux de travail.

LA SENSIBILISATION S'INSCRIT DANS UN TEMPS RELATIVEMENT LONG

L'exemple du lycée Hénaff est intéressant. En tête du classement CUBE.S ce mois-ci, l'établissement a entrepris une démarche éco-responsable depuis plusieurs années. Le concours nous confirme donc le bien-fondé de la démarche.

Afin d'obtenir de vrais résultats sur la durée, nous veillons à impliquer la communauté scolaire au concours CUBE.S. Les lycées concourants ont ainsi réalisé un diagnostic de leur consommation énergétique. Celui-ci est mené dans le cadre du club DD (Développement Durable) de chaque établissement ou dans celui de leur année scolaire. Certains des enseignants ont réussi à intégrer le concours dans leurs cours, notamment ceux de SVT ou dans la filière électrotechnique. Cette matière propose un programme sur le changement climatique. En parallèle, les élèves engagés mettent en place diverses actions : sensibilisation à travers des affiches et stickers, organisation de journées développement durable, journée défi, etc. Ce travail paie et permet d'avoir des retombées concrètes. Des éco-délégués de trois Lycées Eco-Responsables ont pu présenter leurs projets environnementaux et montrer que la jeunesse est un accélérateur primordial pour la transformation écologique, lors de la COP régionale qui s'est tenue le 21 septembre dernier.

CONCOURS NATIONAL CUBE.S
 CES LYCÉES FRANCIENS S'ENGAGENT À RÉDUIRE LEURS CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE !
 ILS PARTICIPENT DE MANIÈRE LIQUIDE ET CONCRÈTE À LA LOI DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE QUI VISE
 D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE D'ICI À 2030 !

LYCÉE JEAN LURÇAT, PARIS 13
 LYCÉE JULES VERNE, SARTROUVILLE (78)
 LYCÉE GEORGES BRASSENS, COURCOURONNES (91)
 LYCÉE ANDRÉ-MARIE AMPÈRE, MORSANG-SUR-ORGE (91)
 LYCÉE LÉONARD DE VINCI, SAINT-MICHEL-SUR-ORGE (91)
 LYCÉE BLAISE PASCAL, ORSAY (91)
 NOUVEAU LYCÉE DE BOULOGNE, BOULOGNE (92)
 CAMPUS DELACROIX, BRANDY (93)
 LYCÉE EUGÈNE HÉNAFF, BAGNOLET (93)
 LYCÉE BLAISE PASCAL, VILLEMOMBLE (93)
 LYCÉE JEAN JAURÈS, ARGENTEUILLES

Développement durable



L'ÉCOLE EN PLEIN AIR



→ L'automne s'installe. Bien qu'humide, l'air se fait plus vif. Une opportunité à saisir pour se forger une santé de fer, auraient répondu les membres du mouvement des écoles de plein air. Né dans les années 1920, ce mouvement a peu à peu disparu. Pourtant, contexte oblige, près d'un siècle plus tard, les médias et la blogosphère multiplient les articles sur cette pédagogie... Eclairage.

LES ÉCOLES EN PLEIN AIR, IL Y A 1 SIÈCLE

A partir de 1910, les États instaurent des écoles en extérieur pour diminuer les risques de contamination à la tuberculose, alors responsable de la mort d'une personne sur sept en Europe. Celles-ci se multiplient par centaines et s'inscrivent dans la politique sociale de prévention contre la tuberculose. Les élèves se voient distribuer bonnets et gants en laine, surchaussures et sac de couchage pour rester assis au chaud pour résister à l'exposition au froid, considérée comme bénéfique pour le corps humain. En France, la mairie de Suresnes construit ainsi sa propre école destinée aux enfants tuberculeux.



Toutefois, après la Seconde Guerre mondiale, et grâce à de nouveaux antibiotiques, la mortalité due à la tuberculose chute, et les écoles en plein air tombent en désuétude. Élèves et enseignants retrouvent le confort des salles de classe réglées à température ambiante et offrant un accès aux technologies modernes. Cependant, l'école en plein air ne saurait se réduire à des considérations sanitaires...

UN BOL D'AIR FRAIS STUDIEUX

Des dizaines d'études vantent aujourd'hui les bienfaits pour les enfants d'étudier à l'extérieur : le niveau de cortisol (hormone du stress) apparaît plus bas lorsqu'on est en contact avec la nature. Voir des fleurs, entendre les oiseaux chanter, tout ça contribue à réduire le niveau de stress. De plus, être directement sur le terrain permet d'être sensibilisé dès le plus jeune âge au respect et à la sauvegarde de l'environnement. La pédagogie par la nature permet de sortir de l'expérience scolaire classique et de développer les connaissances de l'enfant par le corps, les sens et l'esprit.

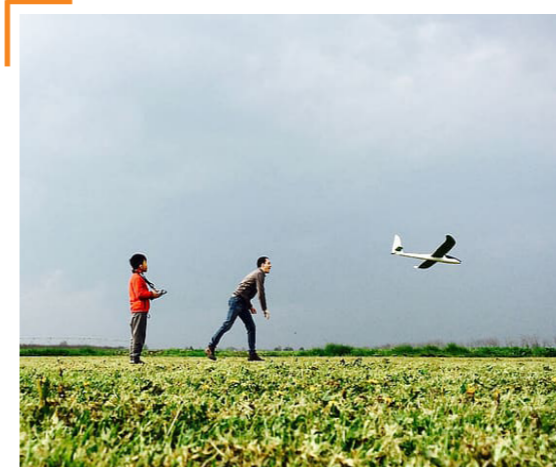
Outre les bienfaits de la reconnexion avec la nature, il s'agit aussi d'apprendre autrement, en manipulant, en expérimentant, et en prenant son temps. L'école en plein air concerne toutes les disciplines, de l'histoire à la biologie en passant par les langues vivantes. En géographie et en maths, cela permet de revenir à l'essence même de ces disciplines qui modélisent le monde. En effet, pourquoi ne pas travailler le français, l'histoire ou encore les mathématiques avec les insectes, les plantes et les roches ?



UNE SOLUTION À PRIVILÉGIER

Aujourd'hui quelques exemples de bâtiment conçus spécialement pour ce type d'éducation existent. Ce sont néanmoins principalement des lieux réservés aux études supérieures tels que la [Universidad del Medio Ambiente au Mexique](#). Lorsque le temps le permet, les activités d'enseignement sont dispensées dans les jardins spécialement aménagés.

Étudier à ciel ouvert contribuerait à épanouir les élèves, et ce en répondant à un besoin immédiat d'espace et de calme dans un contexte de protocole sanitaire contraignant. Par la suite, un modèle scolaire intégrant l'école en plein air de manière régulière permettrait de créer un lien à long terme avec la nature, prérequis essentiel pour un changement de paradigme et de comportement à l'échelle d'une génération.



UN SYMBOLE DE LIBERTÉ RETROUVÉE

L'école à ciel ouvert deviendrait ainsi un symbole de liberté retrouvée ! Le paradoxe de l'école en plein air est que notre société moderne a fait d'un principe simple, une réalisation plutôt complexe. Même en milieu rural, le fait de "sortir" les enfants de l'enceinte de l'école demande des autorisations et un certain nombre de personnel.



“ Outre les bienfaits de la reconnexion avec la nature, il s'agit aussi d'apprendre autrement, en manipulant, en expérimentant, et en prenant son temps. ”

LE SAVIEZ-VOUS ?

Au Danemark, 20% des écoles publiques ont adopté l'école en plein air.

Ce sont 5 heures par semaine que les élèves passent dehors, pour développer leur autonomie au contact d'outils traditionnels et de la mise en oeuvre des savoirs théoriques.

Par ailleurs, adapter une école à cette pédagogie demande de repenser les bâtiments en fonction des nouvelles contraintes (abris, ombre, acoustique, etc.). Dans les collèges et lycées en revanche, une réflexion pourrait être menée pour réduire les enseignements et réorganiser les enseignements dispensés dans les gymnases.

Cela permettrait de réduire la facture énergétique du chauffage de tels équipements certains jours de semaines.

News sur la planète



TECHNOLOGIE ET ECONOMIES D'ÉNERGIES : UN TANDEM GAGNANT ?



→ Imaginez un bâtiment qui soit en mesure de réguler seul sa consommation d'énergie ou de communiquer avec les édifices voisins pour échanger avec eux de l'eau chaude ou de l'énergie. Ce futur existe déjà partiellement, mais, comme toute innovation, il fait débat. Petit détour par l'univers du « smart building » pour en savoir plus.

SMART BUILDING, QUESACO ?

Tout d'abord, petit cours d'anglais ! Qu'est-ce qu'un « smart building » ? C'est ce que l'on appelle au Québec (mais aussi en France) un bâtiment intelligent. Et comment rend-on un bâtiment intelligent ? Un peu comme une voiture d'aujourd'hui : en le bardant de capteurs et en le préparant pour qu'il puisse être compatible avec les protocoles d'échanges de données qui existent. Comme pour les voitures, on va ainsi pouvoir connecter son téléphone et piloter certaines fonctions, rendre possible l'interaction de la voiture ou du bâtiment avec son environnement, etc. On peut penser à tout.

Ce parallèle avec la voiture n'a pas été choisi par hasard, certains proposent ainsi qu'un bâtiment soit en mesure de proposer « spontanément » un moyen de transport adapté aux gens qui le quittent. D'autres, pensent qu'il serait très intéressant d'utiliser les batteries des voitures électriques stationnées à proximité pour alimenter temporairement l'édifice. Cela éviterait de démarrer des centrales au charbon ou au gaz comme on le fait actuellement. Un « démonstrateur » (bâtiment prototype) devrait ainsi voir le jour dans le cadre des constructions nécessaires aux Jeux Olympiques de Paris 2024.

LE BAL DES CAPTEURS

Reste que la comparaison avec une voiture s'arrête là. Une voiture est petite, extrêmement petite, comparée à un immeuble ou même une maison. Rendre un bâtiment intelligent demande donc un nombre important de capteurs, mais aussi de dispositifs capables de collecter l'information ou de l'analyser.

Tout cela doit être produit et donc pollue, demande de passer des câbles... et peut tomber en panne. En revanche, dans l'optique de réguler la température ou de détecter une lumière restée allumée sans que personne ne soit présent dans un lieu, cela est un atout indéniable. On souhaite aussi que les bâtiments soient en mesure d'utiliser les ressources présentes sur place et de les gérer.

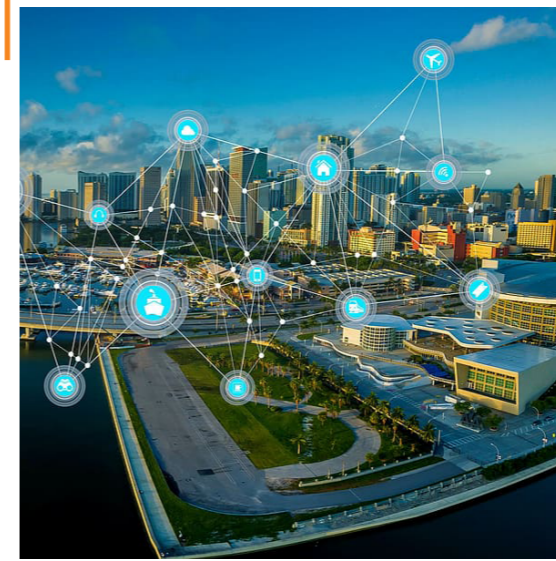
Il existe ainsi des logements qui sont chauffés partiellement grâce à la chaleur dégagée par des calculateurs informatiques. On pense déjà que que le four d'une boulangerie sera en mesure de partager sa chaleur pour chauffer l'eau des autres lieux alentours.



LE DÉBAT SUR LA TECHNOLOGIE

Mais, le débat fait rage aujourd'hui pour savoir s'il est vraiment nécessaire de créer des bâtiments aussi complexes. Ainsi, au travers du challenge CUBE.S, en tant qu'utilisateurs des collèges et lycées, vous êtes ces capteurs. Vous éteignez (du moins on l'espère), les éclairages non nécessaires, vous fermez des fenêtres oubliées ouvertes. Vous êtes aussi en mesure de réaliser un « monitoring » (suivi) des performances puisque c'est ce qui permet d'établir le classement du challenge.

Bien entendu tout cela ne se fait pas en temps réel, mais les détracteurs des bâtiments intelligents estiment ainsi que c'est en rendant les utilisateurs responsables qu'on réalisera le plus d'économies d'énergie.



LA FRUGALITÉ, UNE RÉPONSE POSSIBLE

Comme nous le montre souvent l'histoire, la réalité de demain sera certainement à mi-chemin entre ces deux perspectives. Mais une chose est sûre. Actuellement, différentes études s'accordent à dire qu'environ 60% de la pollution d'un bâtiment est due à sa construction.

Il est donc essentiel de construire d'une manière la plus « frugale » possible, c'est-à-dire en réduisant à ce qui est nécessaire les matériaux utilisés, mais aussi les équipements.

Crédits photo : Envirobat Centre



“ Actuellement, différentes études s'accordent à dire qu'environ 60% de la pollution d'un bâtiment est due à sa construction.

Il est essentiel de construire d'une manière la plus frugale possible.



LE SAVIEZ VOUS ?

Certains débats actuels donnent raison aux détracteurs des bâtiments intelligents.

On sait que si rien n'est fait les échanges de données pollueront autant que le trafic automobile en 2025.

Vous souhaitez réduire votre impact au quotidien ?

RENCONTRE AVEC LES ÉCO-DÉLEGUÉS



→ Le lycée Blaise Pascal à Orsay, depuis 2013 dans la démarche des Lycées Éco-Responsables, compte 68 éco-délégués volontaires, et se prépare à en élire 25 autres. Pour Noé, Raphaël et Eloïse, que nous avons rencontrés, être un éco-délégué, c'est s'impliquer dans des projets éco-responsables et sensibiliser les autres élèves. Ces deux derniers ont même participé en binôme à l'ouverture de la COP en IDF à la mi-septembre.



L'atelier éco-délégués, ouvert à tous, se réunit tous les mercredis après-midi, et leur permet de mettre en place des projets concrets. Répartis par groupes de travail, ils abordent différentes thématiques liées au développement durable.

L'un porte sur la biodiversité, et a abouti à la mise en place de ruches, d'un enclos à moutons, d'un potager, ou encore d'un projet d'aquaponie en circuit fermé.

L'autre porte sur la gestion des déchets avec des poubelles alimentaires, à papier, à stylos, etc. Cette initiative leur a permis de diviser par deux les déchets alimentaires en 4 ans à la cantine. Le tri finance une association en Afrique qui fournit du matériel scolaire à des élèves dans le besoin.

DES PROJETS ET DES RESULTATS CONCRETS

Plusieurs projets sont à venir, notamment grâce au partenariat avec CUBES :

Le verdissement du lycée grâce à la permaculture et l'identification des zones les plus humides, l'installation de panneaux photovoltaïques à échelle pédagogique qui permet l'alimentation de la pompe de relevage pour l'arrosage automatique du jardin et la création d'endroits conviviaux avec du mobilier urbain.

Avec CUBES les éco-délégués ont pu découvrir un nouvel aspect du développement durable : la sobriété énergétique. Les diagnostics de consommation leur ont permis de localiser les endroits les plus énergivores du lycée.

Ils ont ainsi proposé à la Région des solutions concrètes. L'une d'elles a consisté au changement de 28 projecteurs de leur gymnase par des LEDs, réduisant l'empreinte énergétique de cet éclairage de 68%.

LE SAVIEZ VOUS

Parlons énergie positive ! Le lycée Martin-Malvy à Cazères, a ouvert ses portes en septembre dernier. 1 900m² de panneaux photovoltaïques, éclairage LED, chauffage à géothermie...

Champion de la sobriété énergétique, le lycée rejoindra-t-il l'aventure CUBES ?



UNE DOSE D'ENERGIC

Les Belles Histoires des Cubistes sur Energic

L'établissement La Chenevière des Arbres a lancé la mission "Coup de projecteur sur vos actions".

La Pionnière de tribu a proposé aux joueurs de s'exprimer sur leurs actions pour **réduire la consommation d'énergie** du Collège. Ainsi, elle a pu collecter les témoignages en prévision de la réunion de réseau avec les autres établissements de la collectivité, organisée par le Cerema.

Parmi ces actions : "extinction des lumières lorsqu'elles ne sont pas nécessaires, tour de surveillance le soir pour éteindre les ordinateurs, extinction des écrans quand ils sont en veille...".

Vous aussi, proposez une mission "Energie" à votre établissement. Elles sont décrites dans le kit de lancement.



L'éco-geste du mois

Extinction des feux !

Pendant les vacances, on a tous droit à du repos : même les veilles d'ordinateur, les ampoules ou les radiateurs. Les joueurs ont pour mission de s'assurer que tout soit éteint et que les fenêtres soient bien fermées avant de quitter les lieux.

Pour cela, aidez-vous de la checklist du Cerema, partagée dans l'Agora.

Le mois de septembre fut l'occasion pour certains établissements de (re)démarrer. Nous sommes ravis de les accueillir avec la communauté des Cubistes dans Energic. D'ailleurs, avez-vous proposé aux **éco-délégué.e.s** fraîchement élu.e.s de télécharger l'application et d'être garant.e.s de la réalisation des missions collectives ?

Les Podiums

Au 01 octobre 2020.

TRIBU

- 1 Lycée Blaise Pascal - Zone C
17 350 nakoumis
- 2 Collège Charles Lemaître - Zone B
14 100 nakoumis
- 3 Collège La Chenevière des Arbres
Zone A // 11 675 nakoumis

INDIVIDUEL

- 1 Christelle G. Niv. 27 / 61 225 xp
- 2 Gilles C. Niv. 27 / 59 775 xp
- 3 Amélie T. Niv. 26 / 55 855 xp

La meilleure idée du moment



"Utilisons des craies grasses pour le tableau blanc à la place des feutres en plastique."

Collège Compère Morel (60)

En savoir plus sur cette alternative écologique.

*Votre établissement a déjà effectué ce changement massivement ?
Témoignez sur l'Agora.*

L'info de Nakoum

Avez-vous découvert la nouvelle fonctionnalité de l'application ? Les **éco-gestes** permettent à chacun.e d'évoluer à son rythme et de se fixer des objectifs personnels. Ils sont concrets, ludiques et à débloquent selon son niveau d'engagement.

[Quentin, co-fondateur d'Energic vous partage comment et pourquoi nous avons développé cette fonctionnalité.](#)

Les Codes Communautés

À renseigner lors de l'inscription.

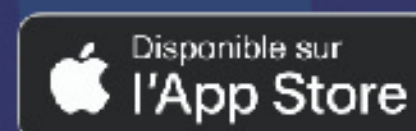
ZONE	Promo 2019-20	Promo 2020-21
A	e8blxdut	buoke7v9
B	w9fodg9z	sgpwpplr
C	7qzd01m5	5kmqnbst

Besoin d'aide ?



Charlotte Derville
Responsable Animation
charlotte@energic.io

Télécharge Energic (Tribu)* !



*Disponible sur mobile, tablette et internet !

>> web.energic.io



Classement du challenge

Classement Energie Juillet

Rang	Nom	Collectivité	Ville	% économies énergie
1	Collège du Fezensaguet	Département du Gers	MAUVEZIN	17,67
2	Lycée Blaise Pascal	Région Hauts de France	LONGUENESSE	17,01
3	Lycée Pablo Neruda	Région Pays de la Loire	BOUGUENNAIS	15,45
4	Lycée Hénaff	Région Ile-de-France	BAGNOLET	15,3
5	Collège Léon Blum	Département des Yvelines	VILLEPREUX	14,47
6	Lycée du Granier	Région Auvergne Rhône Alpes	LA RAVOIRE	14,12
7	Collège Beaulieu	Département Hautes-Pyrénées	SAINT-LAURENT DE NESTE	13,9
8	Lycée de Boulogne	Région Ile-de-France	BOULOGNE-BILLANCOURT	12,71
9	Lycée Jean Jaurès	Région Ile-de-France	ARGENTEUIL	10,2
10	Lycée Jacques PRÉVERT	Région Pays de la Loire	SAVENAY	9,25
11	Collège Jacques Twinger	Département du Bas-Rhin	STRASBOURG	7,03
12	Collège Raymond Cortat	Département du Cantal	PLEAUX	6,75
13	Lycée Jean Lurcat	Région Ile-de-France	PARIS	6,19
14	Lycée Georges Brassens	Région Ile-de-France	COURCOURONNES	4,22
15	Lycée Blaise Pascal	Région Ile-de-France	ORSAY	0,61

Classement Carbone Juillet

Rang	nom	Organisation	Ville	% émissions CO2 évitées
1	Lycée Blaise Pascal	Région Hauts de France	LONGUENESSE	18,96
2	Lycée Hénaff	Région Ile-de-France	BAGNOLET	18,87
3	Collège du Fezensaguet	Département du Gers	MAUVEZIN	18,05
4	Collège léon Blum	Département des Yvelines	VILLEPREUX	15,89
5	Lycée du Granier	Région Auvergne Rhône Alpes	LA RAVOIRE	14,6
6	Collège Beaulieu	Département Hautes-Pyrénées	SAINT-LAURENT DE NESTE	13,52
7	Lycée de Boulogne	Région Ile-de-France	BOULOGNE-BILLANCOURT	12,7
8	Lycée Jean Jaurès	Région Ile-de-France	ARGENTEUIL	12,05
9	Lycée Pablo Neruda	Région Pays de la Loire	BOUGUENNAIS	9,92
10	Lycée Jacques PRÉVERT	Région Pays de la Loire	SAVENAY	9,52
11	Lycée Georges Brassens	Région Ile-de-France	COURCOURONNES	6,38
12	Collège Jacques Twinger	Département du Bas-Rhin	STRASBOURG	5,98
13	Lycée Jean Lurcat	Région Ile-de-France	PARIS	2,4
14	Collège Raymond Cortat	Département du Cantal	PLEAUX	1,81

→ Bien comprendre le pourcentage annoncé, servant au classement : il s'agit des économies cumulées des mois passés divisées par la consommation annuelle moyenne.

Un exemple : 6 % d'économies cumulées sur six mois par rapport à un volume annuel, signifie par extrapolation une tendance vers une économie de 12 % en fin d'année.

Pourquoi diviser par une consommation annuelle ?

Pour « stabiliser » le résultat, car d'un mois sur l'autre, nous avons vu des variations de gains mensuels de +20 à -20 %, dont la somme n'aurait pas rendu visible la tendance de fond. Avec le système retenu, vous construisez votre score en cumulant vos résultats mensuels, à dividende constant.

Cela permet d'apprécier plus facilement la trajectoire globale et par extrapolation... votre point d'arrivée en fin d'année !

Les résultats sont provisoires, certains établissements n'ont pas encore saisi leurs consommations

