



07 mai 2021

Contact : Nathalie Lederman [nathalie.lederman@ifpeb.fr](mailto:nathalie.lederman@ifpeb.fr) tel : 0622604047

# Une réponse aux besoins des collectivités et établissements scolaires



Inscrire les collèges et lycées dans la transition énergétique



Améliorer le confort pour tous



Valoriser les démarches des collectivités et établissements



Favoriser le lien entre tous les acteurs



Contribuer aux programmes éducatifs



Faire des élèves des ambassadeurs du développement durable

# Un challenge pour les établissements du secondaire



COLLÈGES



LYCÉES

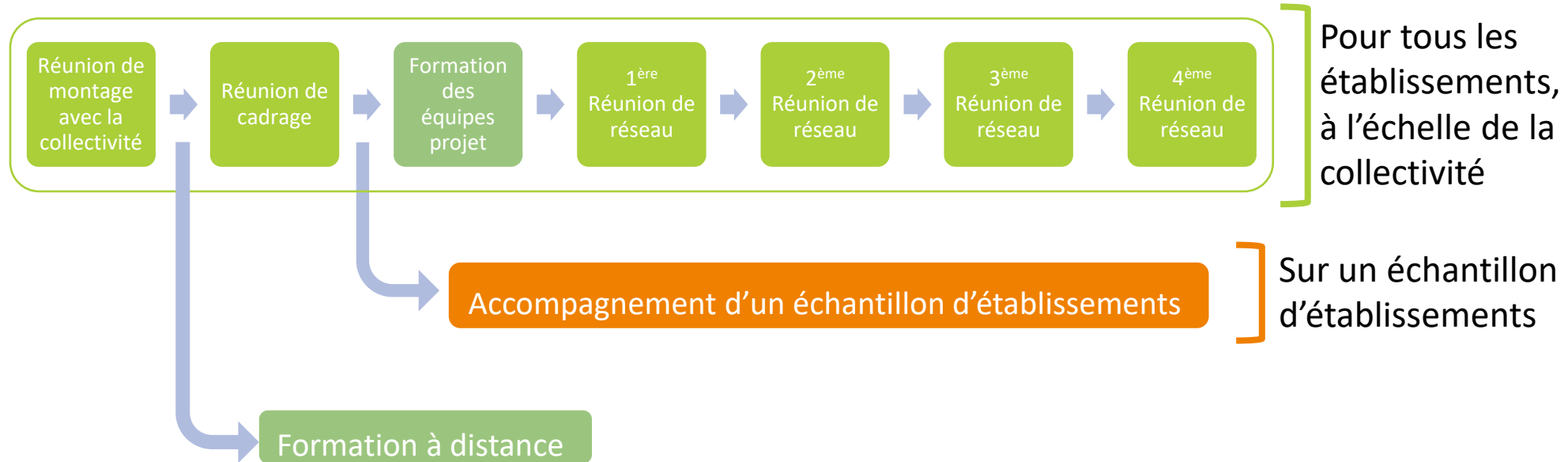
**Cinq ans** dans une approche ludique pour :

- Réduire la consommation énergétique de son **établissement scolaire.**
- **Éduquer** et s'éduquer aux économies d'énergie.
- Mobiliser les élèves sur **les bons usages** et indirectement les agents techniques sur **les bons réglages**
- Anticiper les **travaux.**

# L'accompagnement



## Séquençage type pour les prestations CEE



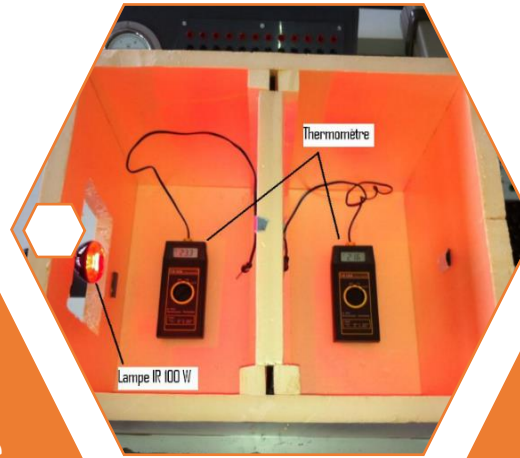


## Objectif :

Bénéfice pour  
ensemble des  
établissements à  
travers les  
échanges lors des  
réunions de  
réseau



Assistance aux  
enseignants sur le  
programme  
éducatif

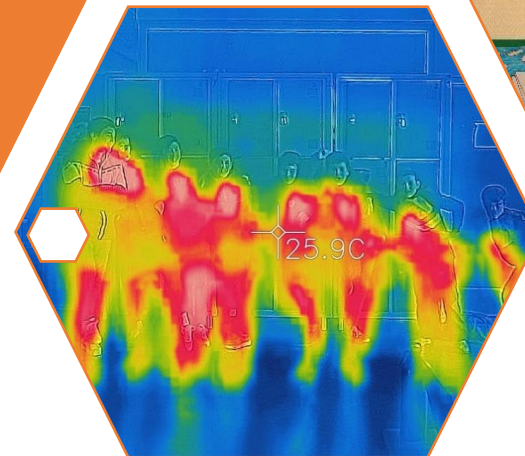


Evènement

Constitution d'une  
équipe relais



Réalisation d'un  
diagnostic  
participatif



*Pas d'ordre imposé pour  
ces actions*

# Les outils et méthodes



## Notre philosophie

- Rendre les démarches d'économie d'énergie concrètes
- Impliquer, rendre acteur tous les occupants des établissements
- Outiller et faciliter
- Renforcer le lien entre établissements et collectivité



# Kit Etablissement

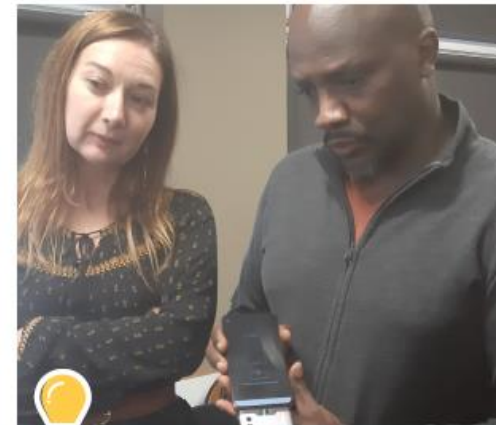
## 1 kit par établissement



**UN WATTMÈTRE  
VOLT CRAFT 1000 BASIC  
ENERGY MONITOR :**  
PERMET DE MESURER LA  
PUISSANCE ET LA  
CONSOMMATION D'UN  
APPAREIL.

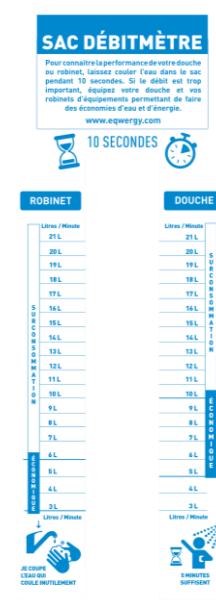


**UN CAPTEUR ENREGISTREUR TESTO 160  
IAQ :** PERMET DE MESURER ET ENREGISTRER  
LA TEMPÉRATURE DE L'AIR, LA PRESSION  
ATMOSPHÉRIQUE, L'HUMIDITÉ RELATIVE DE  
L'AIR ET LA TENEUR EN CO<sub>2</sub>.



**UNE CAMÉRA THERMIQUE FLIR  
ONE: PERMET DE RENDRE  
VISIBLE LES ZONES FROIDES ET  
CHAUDS D'UNE PIÈCE  
(REMARQUE UTILISABLE  
UNIQUEMENT AVEC UN  
SMARTPHONE ANDROID).**

# Composition du kit 100 % France et Europe



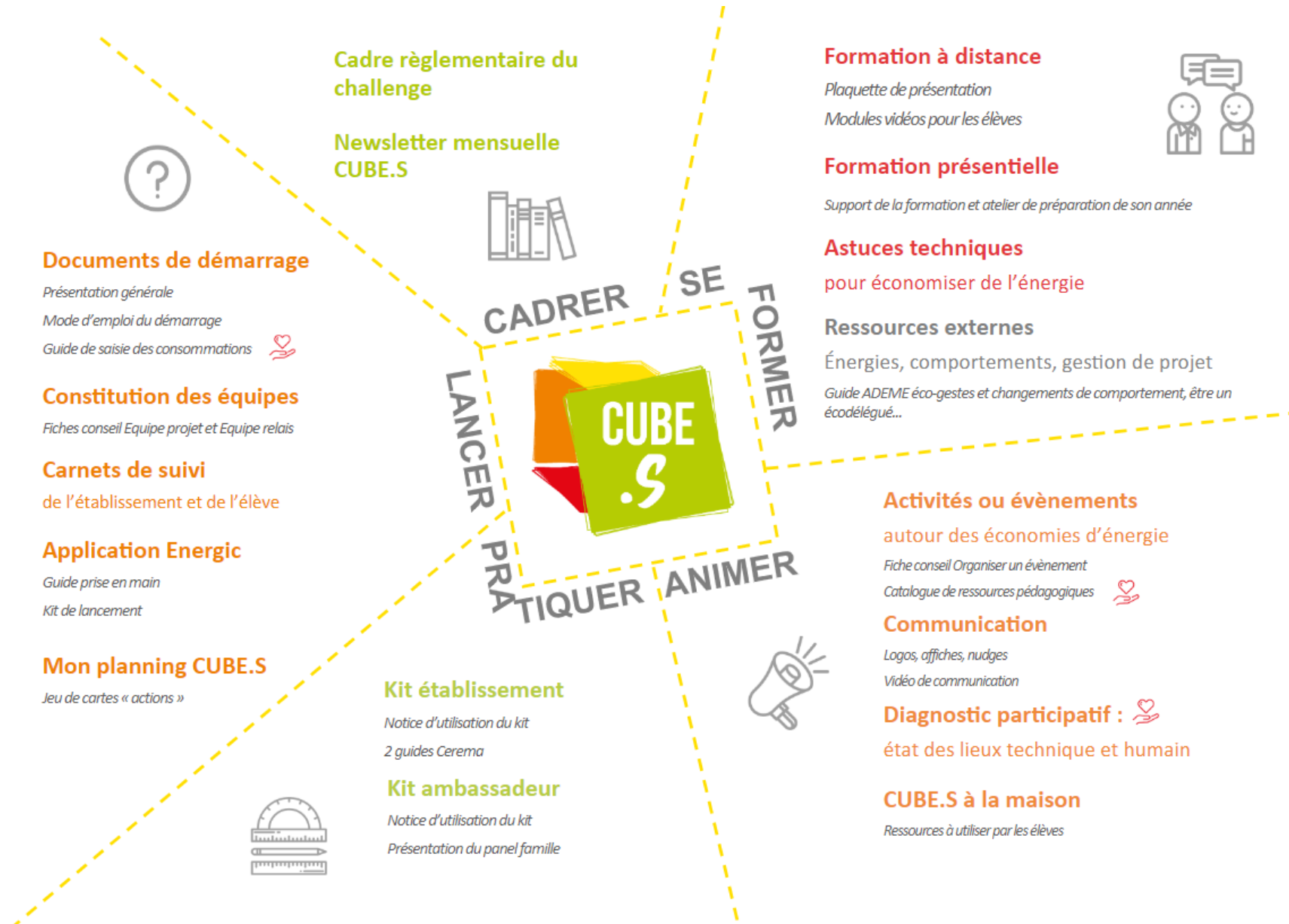
# Une application numérique qui dynamise le concours

## L'application en un coup d'oeil

Pour tout le personnel de l'établissement et les élèves de l'équipe relais.

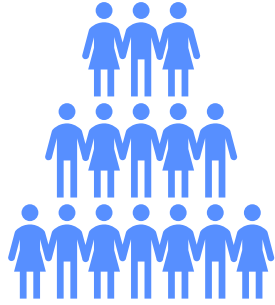


# Un espace candidat qui centralise les outils

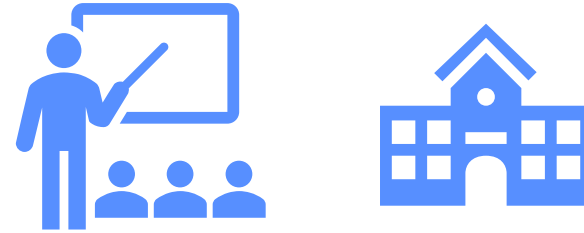


## Les principes :

### Faire de son établissement un objet d'apprentissage !



Impliquer l'ensemble des utilisateurs du bâtiment : élèves, professeurs, personnel administratif, technique et de service.



Rendre concrets les apprentissages et s'approprier de manière différente les lieux.



Sur **les aspects techniques** de l'énergie : visites des locaux techniques, mesures...

Sur **l'aspect usage** : enquêtes auprès des occupants, auto-évaluation des pratiques...

# Les retours d'expériences



## Quelques actions menées dans les établissements...



*Demi-journée banalisée CUBE.S*



# Quelques actions menées dans les établissements...

JEUDI 10 DECEMBRE 2020

## JOURNAL DU COLLEGE DE L'ARGENTOR

**Lancement du projet  
Challenge cube.s**

JEUDI 17 DECEMBRE 2020

Vous êtes conviés à  
participer au lancement  
officiel du projet Challenge  
Cube.s, le jeudi 17 décembre  
2020 à 15H

**AU PROGRAMME**

15H00 -15H10 : LANCEMENT OFFICIEL  
DU PROJET

15H15-16H15 : JEU PAR CLASSE

16H15-16H55 : ECHANGES, VIDEOS

16H55-17H00 : GOUTER



*Jeu de l'Energie pour les 6<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup>*

*Programme d'une après-midi de lancement*



*Cartes du jeu coût-conso*



## Quelques actions menées dans les établissements...



*Atelier CUBE.S « Quiz Kahoot »*



*Félicitations aux vainqueurs du « Quiz Kahoot »*



Quelques actions menées dans les établissements...



Journées « gros pull »

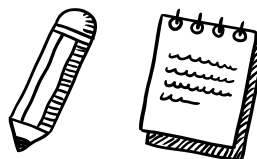


QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DU CONFORT PERÇU

# Quelques actions menées dans les établissements...



Diagnostic participatif avec les éco-délégués de 4e



Diagnostic participatif avec les éco-délégués

## Quelques actions menées dans les établissements...



Catherine-marie ALBERTI | 16350 - C Argentor  
Niveau 23 | 16 contributions | Posté le 21/03/2021 à 22:19

Bonsoir à tous Le collège de l'Argentor participera à la journée mondiale de l'eau ce lundi 22 mars 2021 : vidéos, quiz, affichages dans chaque salle sur l'espace Challenge Cube.s, repas confectionné en réduisant la consommation d'eau. Chacun ramène sa gourde 😊



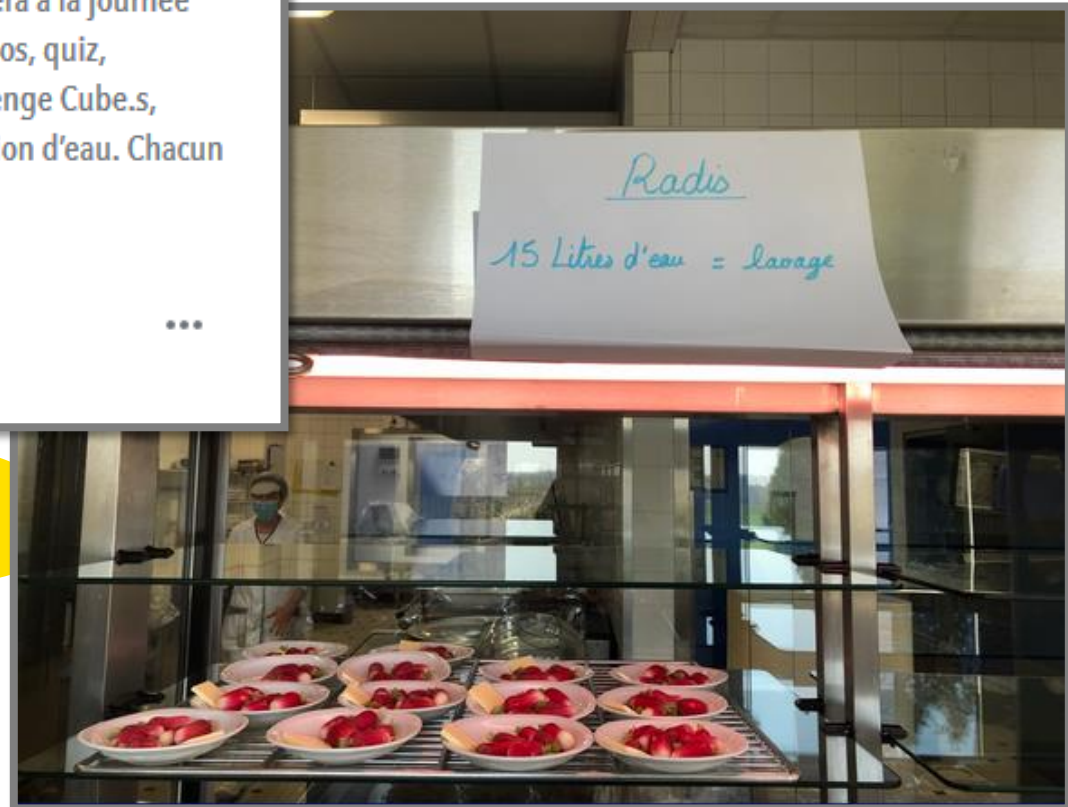
4



2 commentaires



*Journée mondiale de l'Eau*



Quelques actions menées dans les établissements...



Quelques rébus pour l'Escape  
Game sur l'énergie



## CUBE.S dans le Sud-Ouest, en quelques chiffres...

### **Édition 2019-2020**

**5 collèges du Gers**

**5 dans le Lot**

**5 dans les Hautes-Pyrénées**

- *Un collège gersois sur le podium des économies avec **23%** sur l'année 2020.*

### **Édition 2020-2021**

**6 collèges de Charente**

**11 en Charente-Maritime (dont 3 lycées)**

**5 dans le Tarn-et-Garonne**

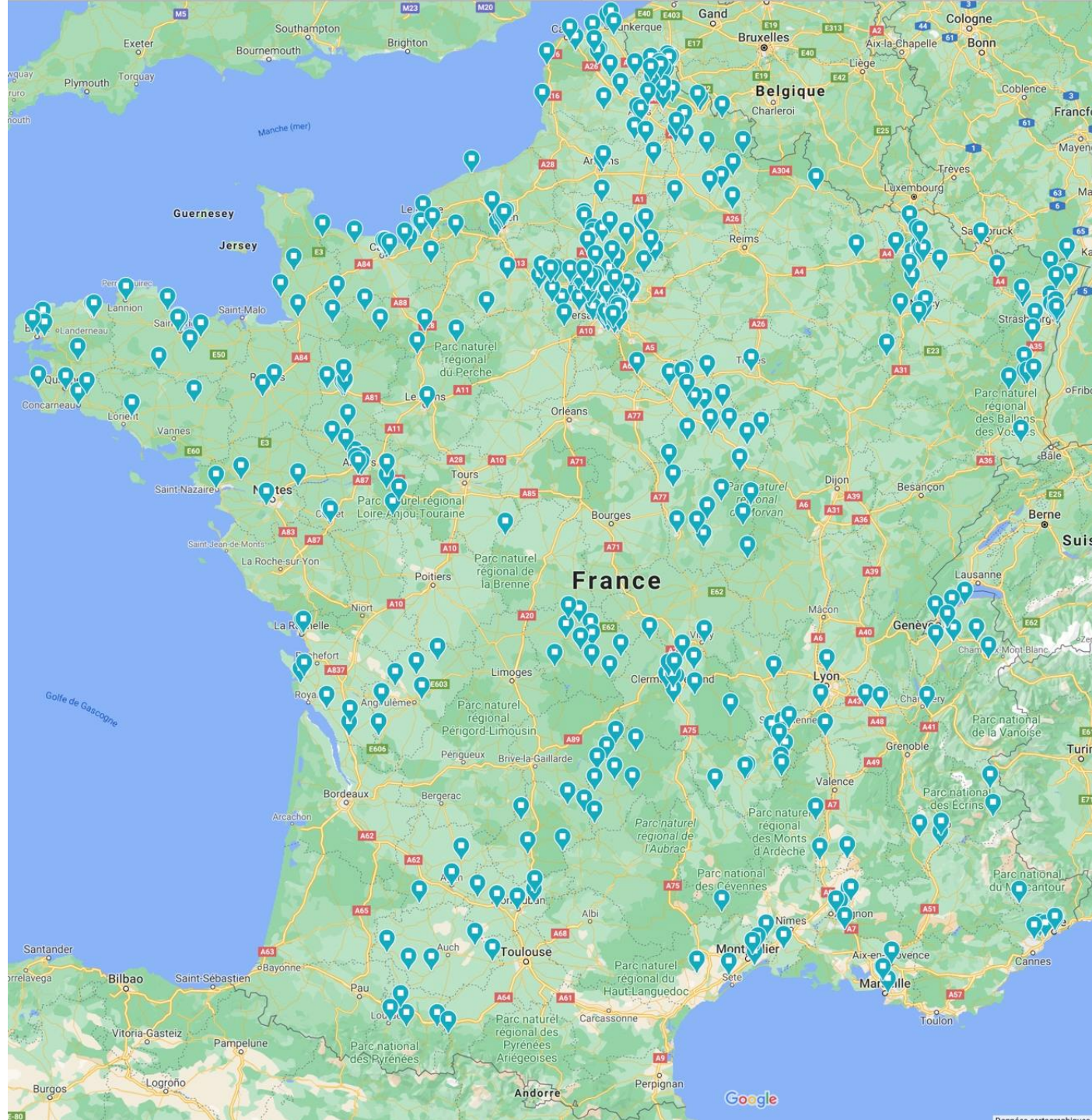
**3 dans le Lot-et-Garonne**

**11 en Creuse-Indre**

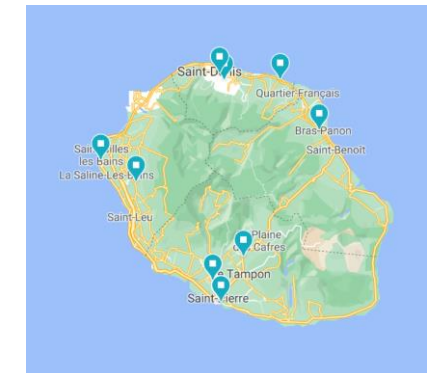
- *De très beaux évènements de lancement malgré le contexte*

**13 formations,**  
environ **28 réunions de réseau**  
et presque autant d'accompagnements sur site  
ont été donnés dans le Sud-Ouest !





524 collèges ou lycées candidats  
dans 45  
collectivités  
participent à  
CUBE.S



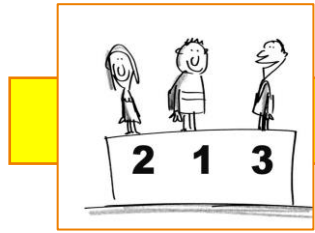
Etablissements des  
promotions 2019-2020 et  
2020-2021

# Les règles du jeu



Une démarche qui **s'inscrit dans la durée** afin d'atteindre les **objectifs nationaux** de la transition énergétique

**Quatre leviers d'action** à mettre en œuvre progressivement et à pérenniser



**Le grand accélérateur !**

**Puis, pour ancrer et améliorer**

**1 an de concours avec accompagnements**

**Suivi dans la durée des performances sur 4 ans**

Education

Usage

Exploitation

Travaux

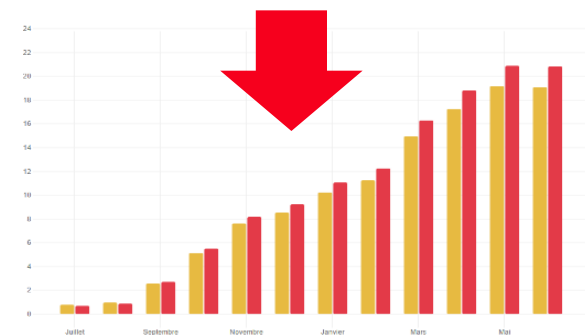
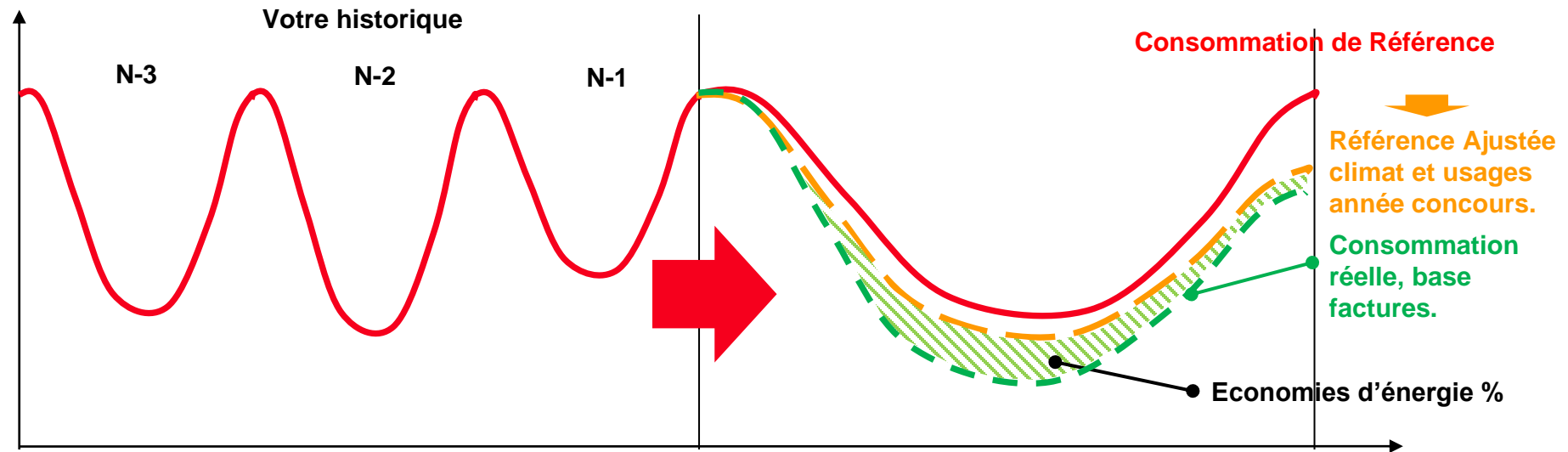


# La méthode de calcul des économies

**Principe :**  
**Comparer sa consommation réelle par rapport à une consommation de référence ajustée**

**Période de référence :**  
**3 ans d'historique récent de consommations mensuelles**

**2<sup>ème</sup> comparatif en option = lien direct avec le « Décret tertiaire »**



Powered by



- Bâtiments visés :
  - Bâtiments privés ou publics à activité tertiaire >1000 m<sup>2</sup>
- Exigence de réduction de la consommation en énergie finale :
  - -40% en 2030, -50% en 2040 et -60% en 2050 par rapport à une consommation de référence qui ne peut être antérieure à 2010
  - ou
  - Inférieure à une valeur maximale absolue
- Leviers d'actions
  - Travaux sur l'enveloppe et les équipements
  - **Exploitation**
  - **Usage et actions avec les occupants**
- Suivi des consommations

Au moins 5 établissements par collectivité

Accompagnement financé par les CEE



- 40 personnes en régions pour accompagner collectivités et établissements : animation, formation, conseils, ressources (kits, appli, guides...)

Frais d'inscriptions

- Un tarif unique de 1 000,00 € H.T. par établissement, quel que soit le nombre d'établissements inscrits

*Pour les 5 ans  
de programme*

... pour une économie moyenne de 10% des consommations énergétiques, soit en moyenne 5 600€/an pour les collèges et 15 000€/an pour les lycées!

# Un bilan positif

## CUBE.S :

- Permet de réaliser des économies d'énergie
- Favorise les échanges entre les acteurs (occupants, établissements, collectivité)
- Motive et (re)lance une dynamique
- Prépare les établissements et les collectivités à gérer la suite (quotidien, décret tertiaire...)
- Contribue aux démarches E3D



Equipe CUBE.S à la Région Ile-de-France

# Prix Economies d'énergie

Cube d'or et réduction de GES :

Collège Anatole France,  
Les Clayes sous Bois,  
Département des  
Yvelines



Cube d'argent :

Collège du  
Fezensaguet,  
Mauvezin,  
département du  
Gers

Cube de Bronze :

Lycée professionnel  
André-Marie  
Ampère, Morsang –  
sur-Orge, Région  
Ile-de-France



Catégorie Collège :

Collège Roger  
Salengro, Houplines,  
Département du Nord



Catégorie Lycée :

Lycée Jules Verne,  
Sartrouville, Région  
Ile-de-France



Meilleure grappe :

Département de la  
Meurthe-et-Moselle



Meilleure région  
académique :

région Hauts-de-  
France

## Prix thématiques

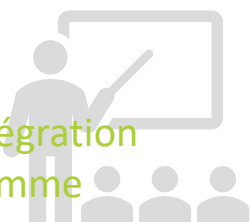
Meilleur évènement :

Collège Beaulieu, St  
laurent de Neste,  
département des  
Hautes-Pyrénées



Meilleure intégration  
au programme  
pédagogique :

Collège Georges  
Brassens, Persan,  
Département du Val  
d'Oise



Meilleure animation  
générale :

Lycée Blaise Pascal,  
Orsay, Région Ile-de-  
France



Prix spécial Energie :

Collège La Chênevière  
des Arbres, Ancy-le-  
Franc, Département de  
l'Yonne



Coup de cœur du  
jury :

Collège Boby  
Lapointe, Roujan,  
Département de  
l'Hérault



# 12 %

*Pour les sites avec une performance > 0%*

## Economie d'énergie moyenne en 2020

9 000 000

kWh économisés

1 000

Tonnes équivalent  
CO<sub>2</sub> économisées

12%

Economies  
d'émissions GES

1 700 000

De m<sup>2</sup>

**251 Bâtiments inscrits pour la promo  
2019-2020**

...soit l'équivalent de **688** tours du monde en voiture

