

© Freepik

# PROJET ÉTABLISSEMENTS BAS CARBONE

## RAPPORT DE SYNTHÈSE 2021-2022

Le Projet Établissements Bas Carbone (PEBC) sensibilise les collégiens et lycéens aux défis de l'urgence climatique par la mesure de l'empreinte carbone de leur établissement et la mise en place d'un plan d'action.

Soutenu par

<b>PRÉAMBULE</b>	<b><u>3</u></b>
<b>I- LE PEBC, QU'EST-CE QUE C'EST ? QUI S'EN OCCUPE ?</b>	<b><u>4</u></b>
A. Historique du projet	<u>4</u>
B. Les acteurs en France	<u>6</u>
C. Les acteurs en Europe	<u>6</u>
D. 5 phases pour un projet adapté au rythme scolaire	<u>6</u>
E. Quels objectifs ?	<u>8</u>
<b>II- 7 BONNES RAISONS DE PARTICIPER AU PEBC !</b>	<b><u>9</u></b>
<b>III- UN ENVIRONNEMENT PÉDAGOGIQUE VARIÉ</b>	<b><u>12</u></b>
A. Le digital	<u>12</u>
B. Les partenaires	<u>15</u>
<b>IV- QUELS RETOURS DU TERRAIN ?</b>	<b><u>16</u></b>
A. Les résultats obtenus	<u>16</u>
B. Quelques retours d'expérience obtenus en 2021-22	<u>17</u>
C. Le PEBC, un résumé concret	<u>35</u>
<b>V- CONCLUSION</b>	<b><u>36</u></b>



## PRÉAMBULE

Les causes du changement climatique, nous les connaissons<sup>1</sup>.

Les conséquences ? Nous les subissons déjà.

Elles sont de plus en plus fréquentes et intenses : la hausse des températures, toujours plus de sécheresses, la hausse du niveau des océans et leur acidification ou encore la destruction de la biodiversité. Voici les impacts les plus évidents mais qu'en est-il des conflits géopolitiques, d'une sécurité alimentaire en péril ou des enjeux sanitaires en déclin que ces phénomènes commencent à engendrer ?

Nous avons tous un rôle à jouer face au changement climatique et l'école constitue un terreau fertile pour la sensibilisation et l'éducation aux enjeux du 21<sup>e</sup> siècle. Sur le moyen et long terme en sortiront des citoyens avertis et prêts à agir efficacement pour limiter nos impacts environnementaux. Dès l'adolescence, les enfants sont donc encouragés à adopter un mode de vie plus respectueux de ce qui les entoure. En classe, une partie théorique leur permet déjà de comprendre les causes et les conséquences du changement climatique. De nombreux établissements sont d'ores et déjà en train de construire et de mettre en œuvre un plan d'action de réduction, mais bien souvent sans avoir mesuré leur empreinte.

C'est en toute logique que le Projet Établissements Bas Carbone propose donc gratuitement aux élèves, enseignants, équipes de direction et autres personnels administratifs de collèges et lycées une démarche complète et pédagogique, adaptée de la **méthodologie du Bilan Carbone®**, pour évoquer le champ des possibles en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre des établissements scolaires. Le PEBC puise dans l'esprit d'analyse et l'imagination des élèves pour saisir l'importance de ce défi mais surtout pour adapter leur monde scolaire aux problématiques climatiques présentes et futures.

<sup>1</sup>. Mais pour tous ceux qui voudraient compléter leurs connaissances, rendez-vous sur le site <https://www.clickson.eu/fr/> !

# I. LE PEBC, QU'EST-CE QUE C'EST ? QUI S'EN OCCUPE ?

Créé à la suite d'une concertation entre l'Association pour la transition Bas Carbone (ABC<sup>2</sup>) et son partenaire de longue date, Avenir Climatique<sup>3</sup>, le Projet Établissements Bas Carbone (PEBC) a vu le jour fin 2020 avec pour but de sensibiliser les collèges et lycées français à travers le prisme de la comptabilité carbone et sans pour autant négliger l'essence même d'un Bilan Carbone®, le passage à l'action.

Bénéficiant d'un soutien de l'ADEME, l'utilisation des kits mis à disposition est entièrement libre et gratuite pour tout établissement français souhaitant travailler sur son empreinte carbone.

De plus, le PEBC a vu son alter ego européen naître quelques mois plus tard sous le nom de **Clicks On**. Ce dernier est un projet Erasmus+ soutenant la coopération de 6 organisations européennes : l'ABC, Avenir Climatique, Skilla<sup>4</sup>, Università Politecnica delle Marche, Colegio María Reina et Design for Change Spain<sup>5</sup>.

Cette initiative franco-hispano-italienne vise ainsi à développer un outil reproductible pour les établissements d'enseignement européens afin de sensibiliser au changement climatique, de promouvoir l'action et de renforcer la cohésion entre les élèves en leur fournissant des moyens utiles pour mesurer l'empreinte carbone de leur établissement.

## A. HISTORIQUE DU PROJET

Le PEBC a été initié en septembre 2020 avec 5 établissements pilotes et s'est étendu à 23 structures en septembre 2021 comme en témoigne le tableau ci-après.

### Septembre 2020

- > 3 collèges
- > 2 lycées

### Septembre 2021

- > 10 collèges
- > 9 lycées
- > 4 cités scolaires

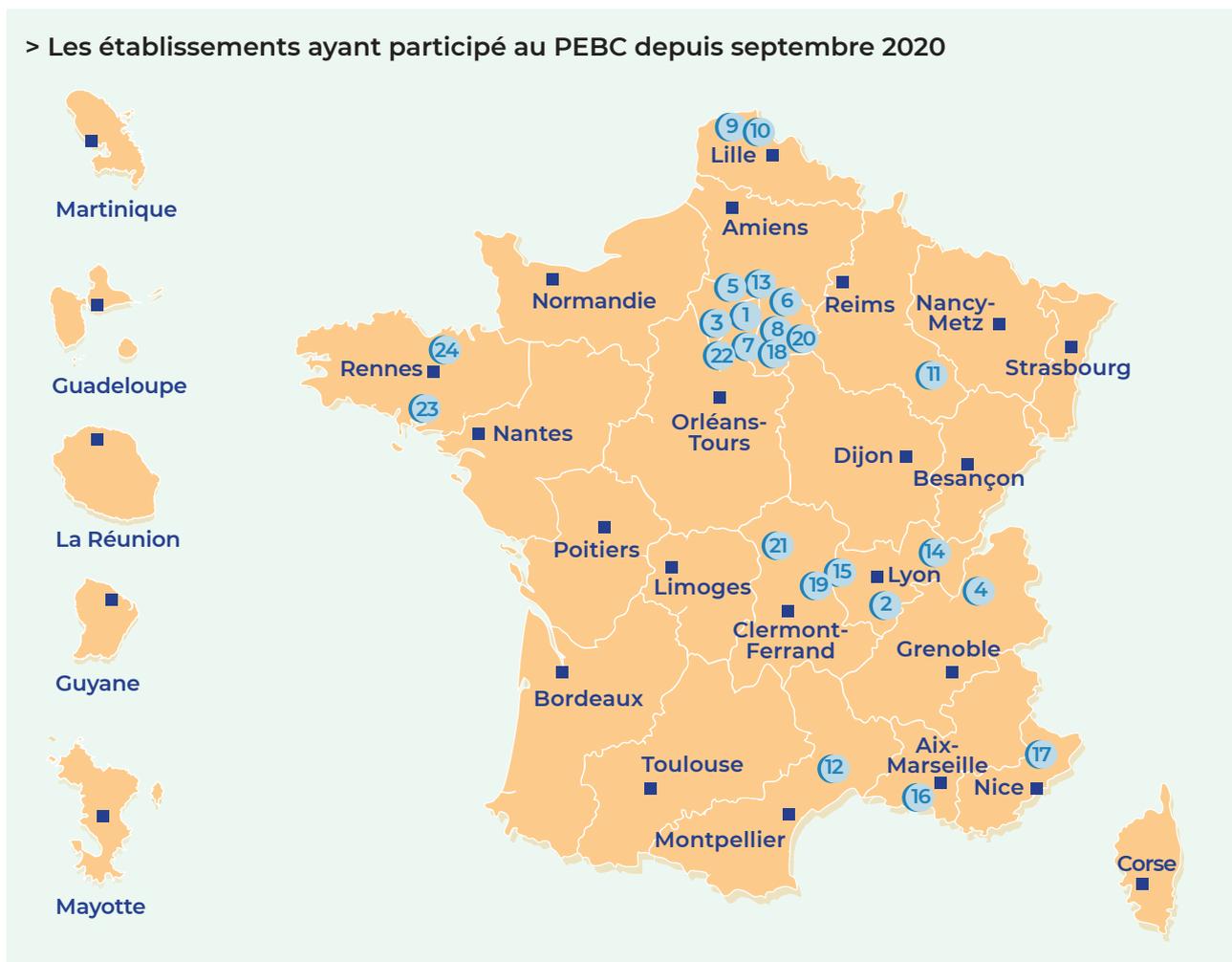
2. [www.abc-transitionbascarbhone.fr](http://www.abc-transitionbascarbhone.fr)

3. [www.educlimat.fr/](http://www.educlimat.fr/)

4. [www.skilla.com](http://www.skilla.com)

5. <https://dfcspain.org/>

> Les établissements ayant participé au PEBC depuis septembre 2020



1 **Lycée Hélène Boucher**  
Paris 20 (75)

2 **Collège Jacques Brel**  
Beaurepaire (38)

3 **Lycée Pierre Corneille**  
La Celle-Saint-Cloud (78)

4 **Collège Simone Veil**  
Poisy (74)

5 **Collège Louis Pasteur**  
Gennevilliers (92)

6 **Collège Le Vieux Chêne**  
Chessy (77)

7 **Collège Ferdinand Buisson**  
Juvisy-sur-Orge (91)

8 **Cité scolaire Rodin**  
Paris 13 (75)

9 **Lycée Blaise Pascal**  
Longuenesse (62)

10 **Collège de la Morinie**  
St Omer (62)

11 **Lycée Professionnel Diderot**  
Langres (52)

12 **Cité scolaire Françoise Combes**  
(internat)Montpellier (34)

13 **Lycée Alfred Costes**  
Bobigny (93)

14 **Collège Saint-Exupéry**  
Bellegarde-sur-Valserine (01)

15 **Lycée La Martinière Duchère**  
Lyon (69)

16 **Collège Cours Bastide**  
Marseille (13)

17 **Collège Ludovic Bréa**  
Saint-Martin-du-Var (06)

18 **Collège Jean Moulin**  
Montreuil (93)

19 **Lycée Saint-Marc**  
Lyon (69)

20 **Notre Dame de la Providence**  
Vincennes (94)

21 **Lycée Beauregard**  
Montbrison (42)

22 **Lycée J. Amyot**  
Melun (77)

23 **Ensemble scolaire Notre Dame**  
Vannes (56)

24 **Collège Madame de Sévigné**  
Mauron (56)

## B. LES ACTEURS EN FRANCE

**L'Association pour la transition Bas Carbone (ABC)** est la structure porteuse de l'outil et de la méthode du Bilan Carbone® en France et à l'international depuis 2011. L'ABC met à disposition des organisations (entreprises, collectivités...) une méthodologie et des solutions adéquates pour réussir leur transition bas carbone, c'est-à-dire aller d'un modèle "traditionnel" à base d'énergies fossiles vers un fonctionnement moins émissif. Cela implique l'adoption d'un nouveau business model reposant sur la sobriété énergétique et plus d'efficacité dans les pratiques actuelles. Nous développons donc des outils, des contenus de sensibilisation, des contenus pédagogiques, animons des conférences et des ateliers pour changer les comportements et intervenons régulièrement auprès d'acteurs publics, privés et le grand public.

**Avenir Climatique** développe pour sa part des contenus pédagogiques autour des enjeux climat et de la comptabilité carbone pour sensibiliser les jeunes et montrer que chacun peut prendre part à la transition écologique dès à présent.

## C. LES ACTEURS EN EUROPE

En plus de l'ABC et Avenir Climatique cités précédemment, le projet *Clicks On* a pu se déployer grâce au savoir-faire de nos partenaires européens :

- **En Espagne**, *Colegio María Reina* et *Design for Change Spain* se sont attelés à développer une méthodologie innovante pour accompagner les établissements tout au long de l'année scolaire et assurer un investissement maximal des élèves ;
- **En Italie**, ce sont *Amicucci Formazione* et *Università Politecnica delle Marche* qui apportent leur aide sur l'élaboration de nos outils digitaux, notamment le site web [www.clickson.eu](http://www.clickson.eu) et notre calculateur en ligne d'empreinte carbone d'un établissement, ainsi qu'un jeu sur le sujet !

## D. 5 PHASES POUR UN PROJET ADAPTÉ AU RYTHME SCOLAIRE

Le Projet Établissements Bas Carbone se déroule en **5 phases**, allant de la sensibilisation des enseignants et personnels d'établissement (*phase 1*) puis de celle des élèves (*phase 2*) jusqu'au calcul de l'empreinte carbone de l'établissement qui permet d'obtenir un diagnostic complet de ses émissions de gaz à effet de serre (*phase 3*). Les données obtenues sont bien évidemment traduites de façon plus concrète par l'élaboration d'un plan d'action (*phase 4*). Enfin, il va sans dire qu'accomplir un tel travail sans en faire part autour de soi ne saurait être complet et il est donc essentiel d'achever son année scolaire par une restitution de ses travaux (*phase 5*).

## > 5 phases

### Phase 1. Session de sensibilisation

- Sessions de sensibilisation pour les adultes
- Lancement du projet si possible



### Phase 2. Comprendre le changement climatique

- Énergie
- Activités humaines
- Climat

### Phase 3. Comptabilité carbone

- Collecte des données
- Calculer les émissions de GES

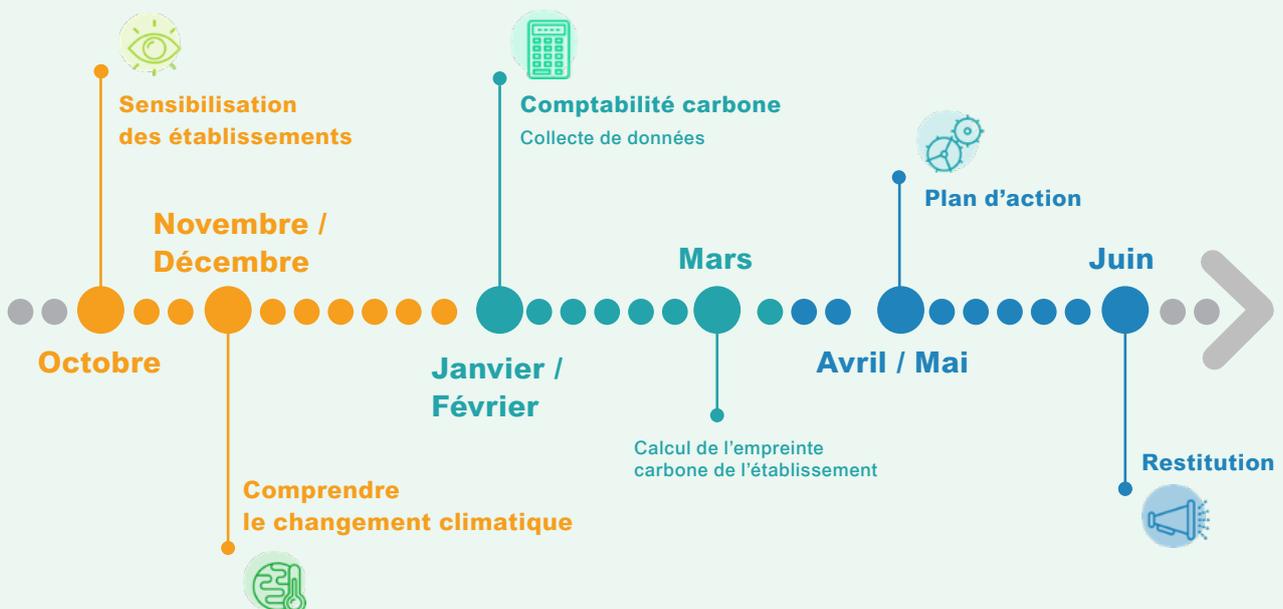
### Phase 4. Plan d'action

- Définir un défi
- La recherche de solutions
- Prototypage et test de la solution
- Lancement du plan d'action

### Phase 5. Faites passer le mot

- Enseignements sur le changement climatique
- Comparaison des stratégies d'enseignement et de transition
- Se faire entendre
- Impliquer les autres

## > Calendrier



## E. QUELS OBJECTIFS ?



### POUR LES ÉLÈVES

- Comprendre les enjeux **énergétiques** et **climatiques**,
- Réaliser le **bilan carbone de l'établissement**
- Définir un **plan d'action de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)** pour l'ensemble de l'établissement, en interaction avec le corps enseignant et administratif !



### POUR LES PERSONNELS ENCADRANTS (ENSEIGNANTS, DIRECTION...)

- **Découvrir le rôle de chacun dans le changement climatique** et **comment agir** dans le cadre professionnel
- Fournir aux élèves les **données qu'ils collecteront pour réaliser le bilan carbone**
- **Contribuer au plan d'action** afin de créer une vision partagée puis le mettre en place les années suivantes !

## II. 7 BONNES RAISONS DE PARTICIPER AU PEBC !

- 1** **Réaliser le Bilan Carbone® de son établissement** pour entamer une vraie transformation de l'école mais aussi pour mobiliser le plus grand nombre et travailler sur un cas concret. Ce diagnostic illustré par la comptabilisation de ses émissions de gaz à effet de serre permet d'impulser une dynamique globale mais surtout de mesurer sur le long terme l'efficacité des actions de réduction de ses émissions mises en place au fil du temps.
- 2** **Un kit pédagogique "clés en main"** proposé par le PEBC qui contient toutes les ressources nécessaires aux différents âges que nous ciblons (adultes, lycéens, collégiens). Il permet l'implication de l'ensemble des parties prenantes que sont les élèves, les enseignants, les assistants d'éducation, les agents techniques ou de cantine et bien évidemment l'équipe de direction permet de sensibiliser tout un chacun aux problématiques et aux solutions que la transition écologique pourra engendrer.
- 3** **Faire partie des 7 700 établissements français labellisés E3D** (Établissement en Démarche globale de Développement Durable) et **répondre aux Objectifs de Développement Durable** fixés par l'ONU. Nombreux sont nos collèges et lycées qui ont pu obtenir ce label grâce au PEBC ou qui ont pu franchir un niveau plus rapidement. À noter que la démarche E3D ressemble en tous points à celle proposée par le PEBC (<https://edd.ac-versailles.fr/spip.php?article434>).
- 4** **Créer une communauté éducative dans sa région** pour inscrire son établissement dans une dynamique environnementale et accroître la prise de conscience de ces enjeux en compagnie d'établissements avoisinants. Cela incite à l'action en mutualisant les moyens et en partageant les bonnes pratiques de chacun.
- 5** **Réduire les coûts de fonctionnement de son établissement** est une autre des conséquences induites par la mise en place d'actions de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre. *Exemple : un collègue a baissé son chauffage de 1°C (20°C à 19°C) et a vu sa facture énergétique baisser de 7 000 € !*
- 6** **Adapter son établissement au changement climatique** et augmenter sa capacité de résilience. En instaurant d'ores et déjà des actions en faveur d'une sobriété énergétique, il est plus facile d'anticiper l'avenir et de rendre le quotidien des élèves et personnels plus agréable.
- 7** **S'inscrire dans le cadre du dispositif « éco-délégué »** mis en place par le Ministère de l'Éducation Nationale pour que les élèves soient formés à la prise en compte des enjeux de transition écologique au sein de leur établissement. Des missions leur sont confiées pour apporter une signification à leur statut ainsi que pour représenter l'engagement environnemental de leur établissement.

## A. ÊTRE ÉCO-DÉLÉGUÉ ET PORTER LE PEBC DANS SON ÉTABLISSEMENT, C'EST :



- > **Sensibiliser** ses camarades et professeurs aux gestes quotidiens et développer son esprit créatif en imaginant des solutions liées aux économies d'énergie, la réduction des déchets, l'achat moins fréquent de fournitures neuves, l'adoption d'une alimentation moins carnée, les mobilités douces...



- > **Gagner en responsabilité** en devenant ambassadeur du climat en étant force de proposition auprès de l'ensemble de son établissement et notamment de l'équipe de direction pour mettre en avant un plan d'action et d'initiatives construit et élaboré autour de la sobriété énergétique et consumériste



- > **Adopter une vision d'ensemble** et savoir analyser en prenant du recul sur les actions mises en place et contribuer à leur évaluation et à leur valorisation sur le moyen à long terme



- > **Approfondir son apprentissage** en suscitant le débat sur ces thématiques par la transmission des informations et des connaissances à ses camarades, enseignants mais aussi familles et amis et ainsi pérenniser une dynamique à travers ce cycle d'apprentissage continu.

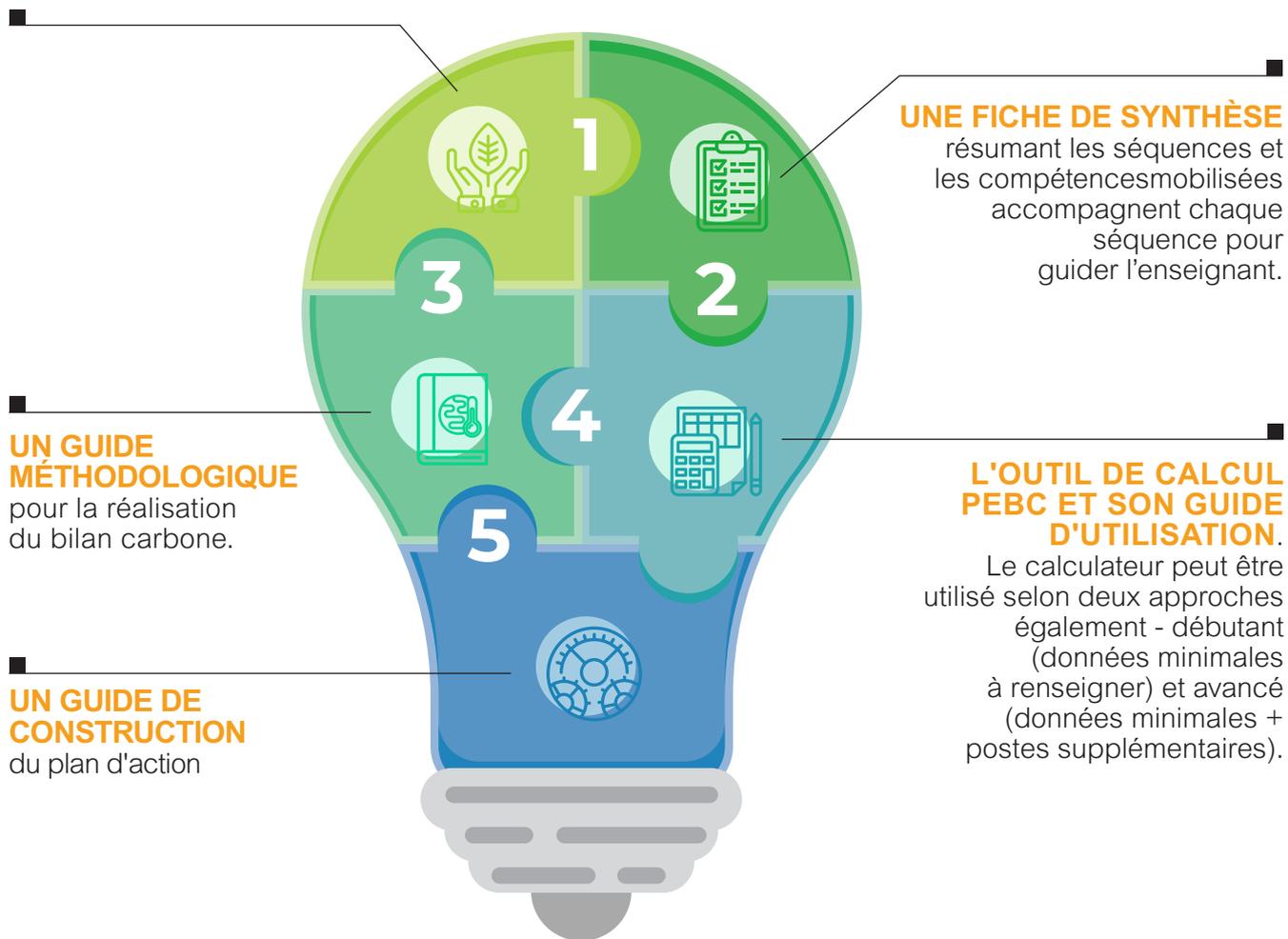
### III. UN ENVIRONNEMENT PÉDAGOGIQUE VARIÉ

Le kit pédagogique contient l'ensemble des ressources nécessaires à la réalisation du PEBC. Pour une utilisation optimale, il est nécessaire de réaliser en amont la formation de l'équipe pédagogique.

Le kit se compose de la manière suivante :

**5 SÉQUENCES DE SENSIBILISATION** à destination des élèves (sous format diaporama) : chaque séquence est disponible en deux versions - débutant et avancé - pour permettre aux encadrants de choisir le support qui convient en fonction du niveau du groupe d'élèves et du temps dont ils disposent.

**Les 5 séquences traitent des sujets suivants : les enjeux énergétiques, le climat, la comptabilité carbone, le passage à l'action et les stratégies de transition.**



En complément, Avenir Climatique suggère une douzaine d'activités ludiques et pédagogiques pour toujours plus dynamiser les séances PEBC et susciter l'imaginaire des élèves.

**N.B. : en 2022, les établissements pourront bénéficier d'une remise à jour complète de notre kit pédagogique/méthodologique avec des données actualisées et une prise en mains plus aisée. En parallèle, un annuaire de ressources bibliographiques externes sera rendu disponible.**

## A. LE DIGITAL

Vous l'aurez compris, notre kit pédagogique se veut facile d'accès, ergonomique et intuitif.

# CLICKS ON

Projet Établissements Bas Carbone

## COMMENT DÉMARRER L'ANNÉE?



Cofinancé par le programme Erasmus+ de l'Union européenne



*Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission Européenne. Cette publication n'engage que son auteur et la Commission n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues*

C'est pourquoi nous avons apporté une dimension digitale avec un calculateur d'empreinte carbone en ligne, un site web comme vitrine de nos ressources, actualités et autres webinaires mais aussi un outil propice au développement de la communauté PEBC, **eTwinning**.

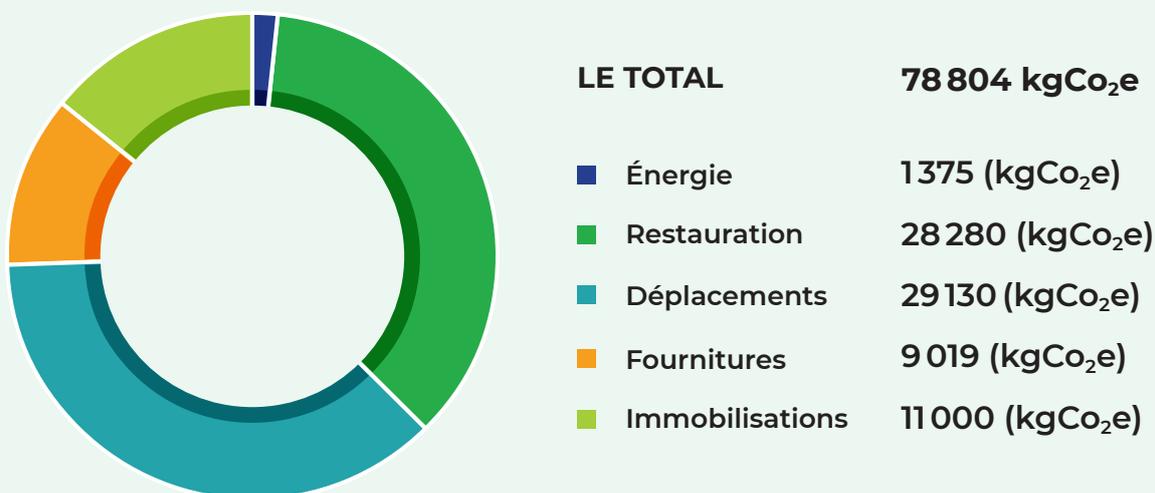
## FOCUS :

Notre **calculateur d'empreinte carbone** permet aux élèves et enseignants d'un établissement de comptabiliser les émissions de gaz à effet de serre en y entrant les données physiques et monétaires collectées en amont (km.passager, nombre de repas, factures énergétiques, achats...).

**5 postes d'émissions** sont évoqués pour englober l'activité d'un établissement et sont représentés par l'intermédiaire d'un tableau de bord :

1.  **Les déplacements**
2.  **L'énergie**
3.  **L'alimentation**
4.  **Les achats**
5.  **Les immobilisations**

1 Exemple de tableau de bord issu du calculateur Clicks On



## 2 Capture d'écran de la page Déplacements

<
**DÉPLACEMENTS**
SAUVEGARDER

---

**DÉPLACEMENTS - ÉLÈVES**

En général, les élèves de l'établissement prennent les transports en commun matin et soir, ou bien viennent en voiture. Distribue un questionnaire dans toutes les classes pour savoir en détail qui vient en voiture et qui prend le bus !

[Lire la suite](#)

<p><b>Voiture Gazole (Km pour l'aller-retour / dans un an)</b></p> <input style="width: 90%;" type="text" value="47000"/>	<p><b>Voiture Essence (Km pour l'aller-retour / dans un an)</b></p> <input style="width: 90%;" type="text" value="72000"/>
<p><b>Bus (Km pour l'aller-retour / dans un an)</b></p> <input style="width: 90%;" type="text" value="67000"/>	<p><b>Tramway (Km pour l'aller-retour / dans un an)</b></p> <input style="width: 90%;" type="text" value="5000"/>
<p><b>RER (Km pour l'aller-retour / dans un an)</b></p> <input style="width: 90%;" type="text" value="6500"/>	<p><b>Métro (Km pour l'aller-retour / dans un an)</b></p> <input style="width: 90%;" type="text" value="9000"/>

## 3 Capture d'écran de la page Restauration

<
**RESTAURATION**
SAUVEGARDER

---

**RESTAURATION - CANTINE**

Nous allons ici calculer les émissions liées aux repas servis à la cantine, au self ou au restaurant de ton établissement. Attention, il faut que tu calcules tous les repas pour une année ! Nous te conseillons de calculer sur la période de janvier à Décembre!

Si ton établissement ne propose pas de restauration, tu peux toujours compter ce que tes camarades mangent dans l'année en faisant quelques approximations. De cette façon, tu pourras comparer ce bilan avec celui d'autres établissements européens.

<p><b>Repas végétariens (Nombre)</b></p> <input style="width: 90%;" type="text" value="23000"/>	<p><b>Repas à dominante viande blanche et poisson (Nombre)</b></p> <input style="width: 90%;" type="text" value="12000"/>
<p><b>Repas à dominante viande rouge (Nombre)</b></p> <input style="width: 90%;" type="text" value="3000"/>	<p><b>Repas moyen (Nombre)</b></p> <input style="width: 90%;" type="text" value="18000"/>

**Commentaires et Notes**

Enregistrer avant de commenter...

## B. LES PARTENAIRES

Le PEBC est un cadre pédagogique dans lequel les collèges et lycées ont la liberté d'adopter le rythme qui leur convient et d'avoir recours aux moyens qu'ils souhaitent. En ce sens, l'ABC a développé un écosystème de partenaires selon leur champ d'expertise et pouvant accompagner les établissements au cours des différentes phases du projet et particulièrement lors des phases relatives à la sensibilisation (*phases 1 & 2*) et au plan d'action (*phase 4*).

**RENAISSANCE  
ÉCOLOGIQUE**



**oce** Office for  
Climate  
Education

**climActions**  
je m'engage



En attendant d'élargir encore davantage ce cercle et d'enrichir le PEBC de nouveaux savoir-faire, nous pouvons, grâce à *Renaissance Écologique*, *Office for Climate Education*, *Clim'actions*, *Teragir (Éco-École)*, *l'Institut Pierre Simon Laplace* et le réseau *Profs en transition*, bénéficier de leurs contenus pédagogiques riches et innovants pour animer ponctuellement des ateliers au sein même des collèges et lycées français.



## IV. QUELS RETOURS DU TERRAIN ?

### A. LES RÉSULTATS OBTENUS

Il est tout d'abord important de noter qu'un Bilan Carbone® ne se lit pas comme le résultat d'un calcul : nous ne sommes pas vraiment intéressés par la quantité de GES émise, mais par sa structure (quels postes émettent plus que les autres ?) et son évolution dans le temps (le plan d'action est-il véritablement efficace ?).

Il n'y a donc pas de « mauvais bilan carbone » mais seulement de mauvais plans d'action si les émissions ne diminuent pas d'année en année !

## B. QUELQUES RETOURS D'EXPÉRIENCE OBTENUS EN 2021-22

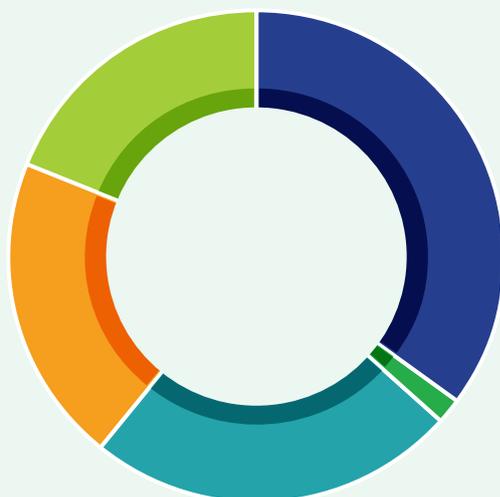


**Collège Le Vieux Chêne**  
Chessy (77)



Crédit photo : <https://www.college-levieuxchene.fr/>

### > Profil d'émissions (KgCO<sub>2</sub>e)



LE TOTAL	520 940 kgCo <sub>2</sub> e
■ Énergie	183 484 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Restauration	8 230 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Déplacements	126 268 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Fournitures	104 838 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Immobilisations	98 120 (kgCo <sub>2</sub> e)

Le collège **Le Vieux Chêne** a pu finaliser avant la fin de l'année scolaire la troisième phase du projet ce qui lui a permis de présenter son tout premier bilan carbone (*ci-dessus*) ! Au vu de la répartition de ses émissions, nous soupçonnons qu'il y ait eu une erreur de calcul sur le poste **Restauration** tandis que les autres sources d'émissions représentent toutes 20-25% du total. Un très fort taux de collégiens « externes » pourrait aussi expliquer les émissions très faibles de la partie alimentation !

Pour ce qui est des actions qui ont pu être évoquées, le collège a mis en avant son intérêt pour un projet d'aménagement d'un espace de biodiversité et organise régulièrement des sessions de sensibilisation par le biais d'opérations de nettoyage aux abords de l'établissement, par exemple. Les collégiens sont donc prêts pour une nouvelle année à déterminer et préciser le meilleur plan d'action qui soit !

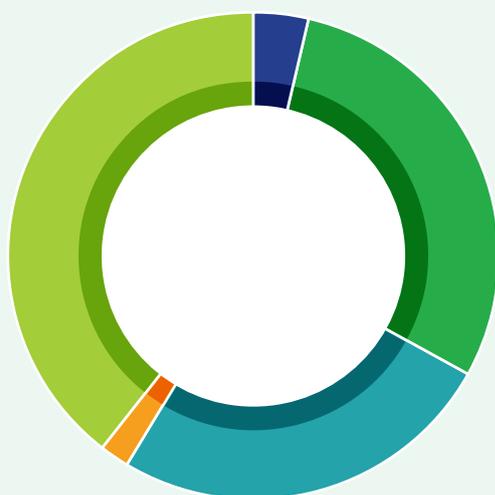


**Collège Simone Veil**  
Poisy (74)



Crédit photo : <https://actu.hautsavoie.fr/explorez-actulcolleges-des-effectifs-en-constante-progression>

> Profil d'émissions (KgCO<sub>2</sub>e)



<b>LE TOTAL</b>	<b>606 452 kgCo<sub>2</sub>e</b>
■ Énergie	23 258 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Restauration	177 391 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Déplacements	156 375 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Fournitures	10 225 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Immobilisations	239 203 (kgCo <sub>2</sub> e)

Le **collège Simone Veil** a été très actif cette année et à l'origine de nombreuses initiatives pour faire vivre le PEBC en son sein. Composé d'une vingtaine d'élèves et de leur documentaliste, le groupe a mené le projet de bout en bout.

Son empreinte carbone ne pâtit pas d'oublis ou d'erreurs à l'exception du poste **Immobilisations** qui paraît anormalement élevé pour un collège de cette envergure. En reprenant ses hypothèses de calcul notées dans son rapport annexe à son bilan, l'établissement pourra alors trouver les éventuels manques pour ce poste.

Par ailleurs, de nombreuses actions, de sensibilisation notamment, mais aussi de réduction des émissions, ont pu être évoquées ou lancées : proposition des élèves pour organiser une semaine thématique « environnement » avec des challenges tels que convaincre le chef de cantine de concevoir un repas végétarien, affichages variés pour éveiller les prises de conscience.

En gage de restitution, les élèves ont encore une fois fait preuve d'une grande motivation pour faire part de leurs travaux : 24 éco-volontaires ont animé un atelier sur l'empreinte écologique d'un établissement scolaire auprès d'élèves des écoles primaires du secteur. Ils ont même répondu aux journalistes de la presse locale pour évoquer tous leurs projets !



Crédit : Le Dauphiné Libéré

Mais surtout ! Les élèves du **collège Simone Veil** ont exposé leurs réalisations du PEBC dans le cadre du Forum International Météo et Climat à Paris et ont remporté le prix de l'éducation au développement durable, prix remis en mains propres par Jean Jouzel !



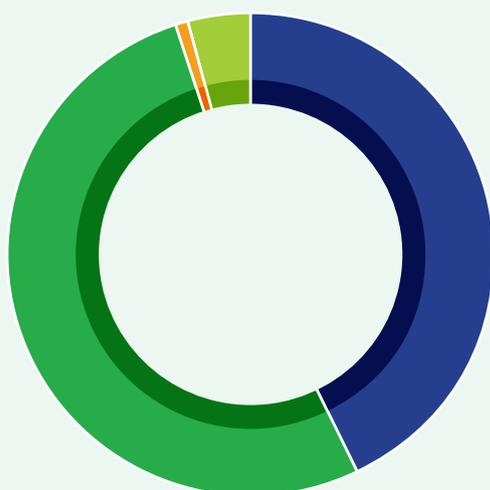


**Collège Jacques Brel**  
Beaurepaire (38)



Crédit photo : <https://brel-isere.ent.auvergnerhonealpes.fr/actualites/organisation-de-la-fin-d-annee-scolaire-2829.htm>

> Profil d'émissions (KgCO<sub>2</sub>e)



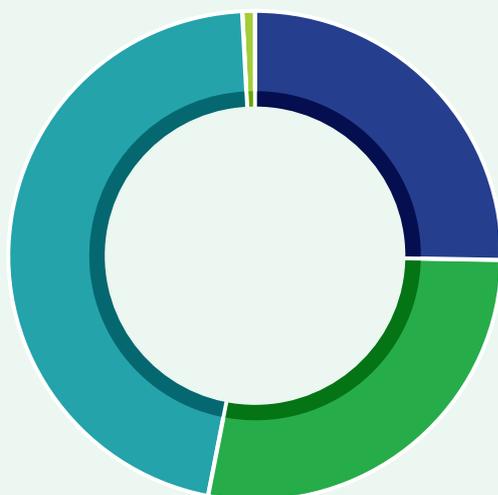
LE TOTAL	400 415 kgCo <sub>2</sub> e
■ Énergie	172 146 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Restauration	209 030 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Déplacements	pas encore mesuré
■ Fournitures	3 325 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Immobilisations	15 914 (kgCo <sub>2</sub> e)

Le groupe PEBC du **collège Jacques Brel** (des élèves de tous niveaux encadrés par leur professeur de physique-chimie) n'ont pu terminer le calcul de leur empreinte carbone pour cette première année, comme en témoigne le poste **Déplacements** encore non mesuré. Mais ce n'est que partie remise en 2022-23 où ils pourront compléter leur démarche par un plan d'action que l'on peut déjà deviner axé sur le poste **Restauration** et **Énergie**.



Crédit photo : <https://www.lavoixdunord.fr/971640/article/2021-03-30/cinq-classes-fermees-en-raison-du-covid-au-lycee-blaise-pascal-de-longuenesse>

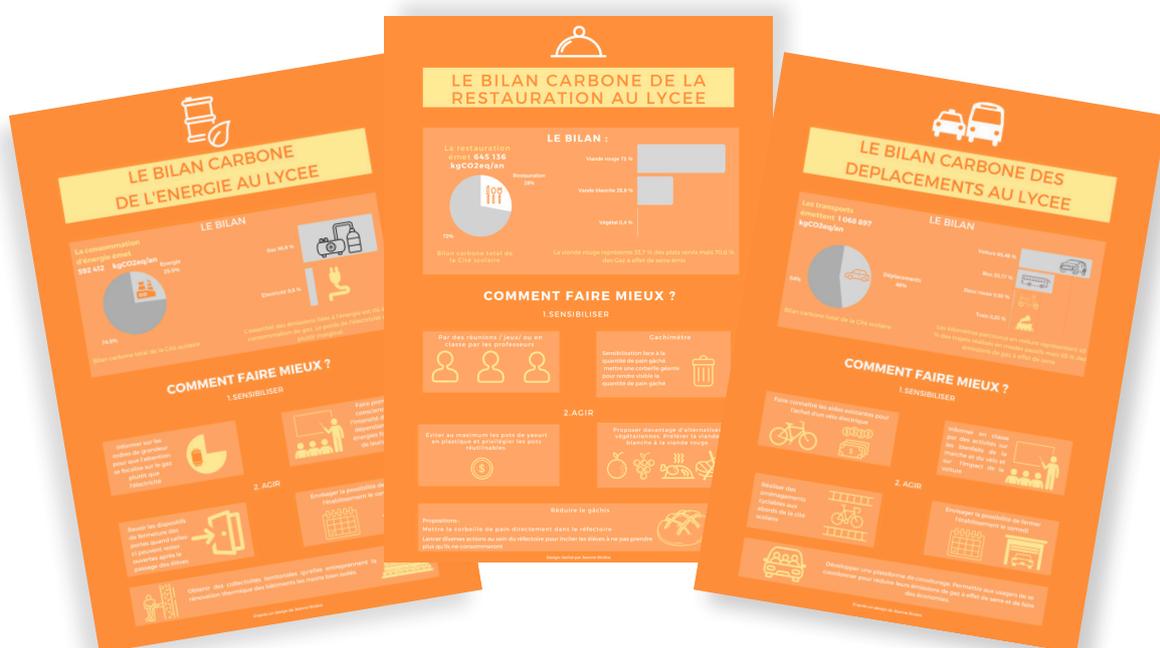
> Profil d'émissions (KgCO<sub>2</sub>e)



<b>LE TOTAL</b>	<b>2322102 kgCo<sub>2</sub>e</b>
■ Énergie	592412 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Restauration	645136 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Déplacements	1068897 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Fournitures	13 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Immobilisations	15644 (kgCo <sub>2</sub> e)

Le petit groupe de terminales et premières et leur professeur de philosophie ont mené un PEBC presque complet pour une première participation, bravo à eux ! Le profil de leurs émissions semble présenter cependant quelques oublis/erreurs. La collecte de données des postes **Fournitures** et **Immobilisations** semble ne pas avoir été menée à son terme ; à l'inverse, les postes **Énergie**, **Restauration** et **Déplacements** paraissent avoir été surestimés. Peut-être un élément à rectifier pour leur prochain PEBC ?

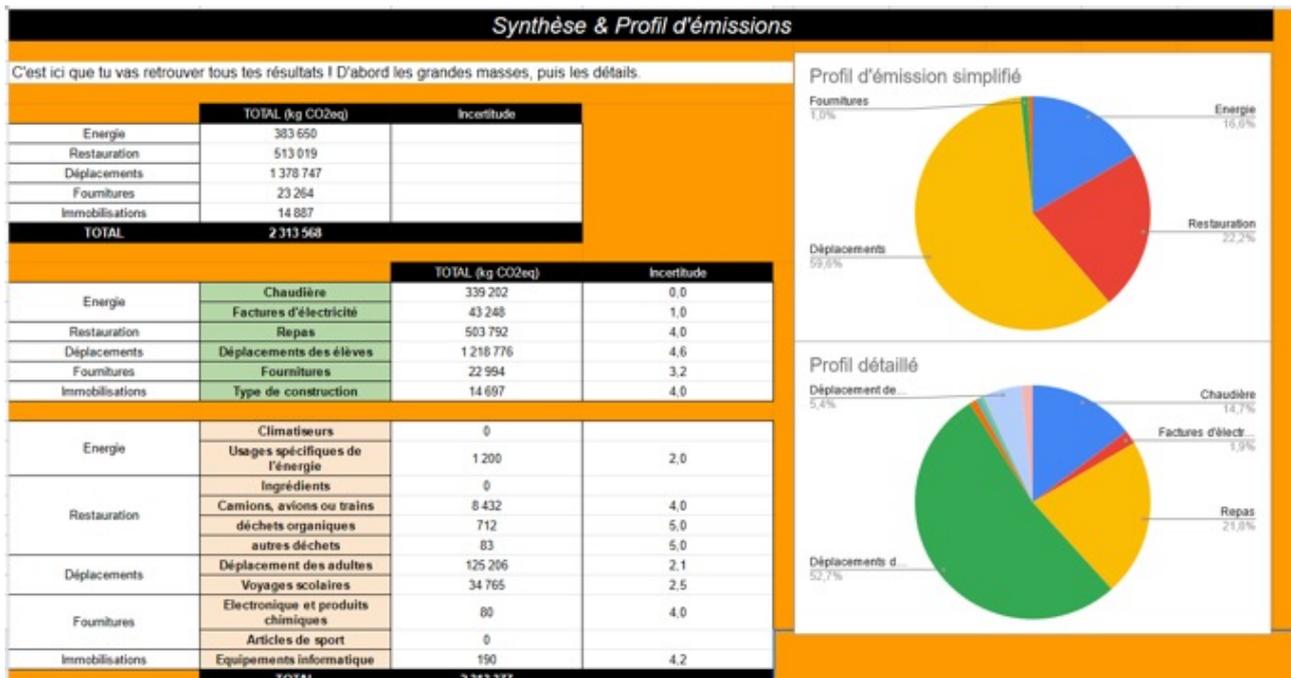
Toujours est-il que l'enthousiasme de cet établissement reste précieux pour la suite : les actions découlant de leur bilan représentent déjà des leviers pertinents pour réduire leurs émissions de GES : élaborer une plateforme de covoiturage, limiter le gaspillage alimentaire en sensibilisant les élèves et personnels et augmenter le nombre et la qualité des repas végétariens en cantine - cf. 3 affiches réalisées



**Lycée Beauregard**
  
 Montbrison (42)



Crédit photo : <https://beauregard.ent.auvergnerhonealpes.fr/les-lycees/contacter/>





Pour sa première participation au PEBC, le **lycée Beauregard** a fait montre d'efficacité en menant la démarche jusqu'à la réflexion sur son plan d'action. Les 16 élèves de première, accompagnés de leur enseignant d'Ingénierie et de Développement Durable (I2D), ont privilégié le calculateur sous forme de tableur que nous proposons en 2020-21. La raison étant de pouvoir intégrer de nouvelles catégories et comptabiliser de façon plus exhaustive les émissions du lycée. Ce retour d'expérience nous est bien entendu précieux pour continuer à développer le simulateur en ligne actuel. Grâce à l'observation de la synthèse de leurs émissions, on remarque que la situation géographique semi-rurale du lycée, associée au probable manque de transports en commun donne au poste **Déplacements** la première place avec 52% des émissions, suivi des postes **Restauration** et **Énergie**.

En termes d'actions possibles, nous pourrions suggérer d'encourager l'usage du vélo, de démarcher les autorités publiques pour obtenir de nouvelles options de transport en commun ou encore de diminuer la consommation de viande à la cantine scolaire.



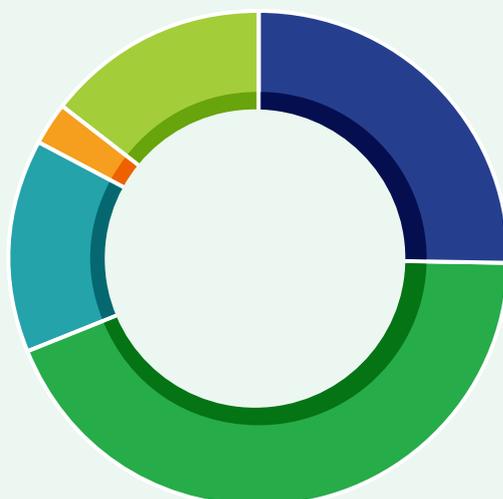


**Collège Ludovic Bréa**  
Saint-Martin-du-Var (06)



Crédit photo : [https://mobile.twitter.com/collegebrea\\_smv](https://mobile.twitter.com/collegebrea_smv)

> Profil d'émissions (KgCO<sub>2</sub>e)



LE TOTAL	590 548 kgCo <sub>2</sub> e
■ Énergie	149 748 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Restauration	257 937 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Déplacements	82 131 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Fournitures	15 931 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Immobilisations	84 801 (kgCo <sub>2</sub> e)

À travers la participation active de ses 13 éco-délégués, de l'un de ses professeurs de technologie et de son principal adjoint, le **collège Ludovic Bréa** s'est engagé avec succès dans le PEBC. Comme aperçu dans son tableau de bord ci-dessus, les postes **Restauration** et **Énergie** sont là où se situent les leviers d'action majeurs pour agir et réduire ses émissions de GES (2/3 des émissions totales).

Des actions pour sensibiliser pour une alimentation plus végétale, locale et moins de gaspillage permettraient de réduire les émissions de GES du poste **Restauration**. De la même façon, baisser le thermostat d'un ou deux degrés pour le poste **Énergie** aurait des conséquences bénéfiques et efficaces sur le bilan carbone de l'établissement.

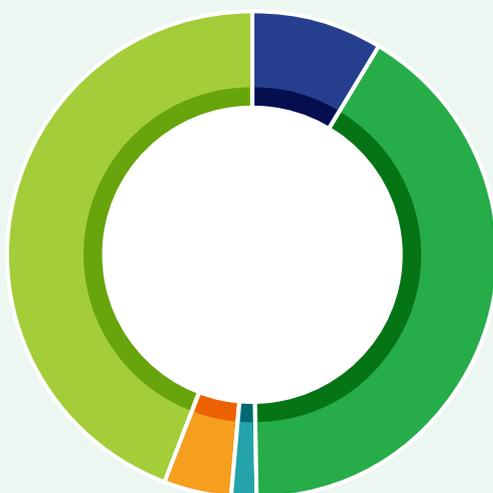
## Cité scolaire Rodin

Paris 13<sup>e</sup> (75)



Crédit photo : [https://pia.ac-paris.fr/seraill/jcms/s2\\_2840200/fr/calendrier-de-rentree-2022-2023](https://pia.ac-paris.fr/seraill/jcms/s2_2840200/fr/calendrier-de-rentree-2022-2023)

### > Profil d'émissions (KgCO<sub>2</sub>e)



LE TOTAL	576 262 kgCO <sub>2</sub> e
■ Énergie	50 330 (kgCO <sub>2</sub> e)
■ Restauration	237 054 (kgCO <sub>2</sub> e)
■ Déplacements	9 702 (kgCO <sub>2</sub> e)
■ Fournitures	25 821 (kgCO <sub>2</sub> e)
■ Immobilisations	253 355 (kgCO <sub>2</sub> e)

Tous membres du club « Métamorphose », club travaillant déjà sur les thématiques de l'écologie, la dizaine d'élèves de la **cité scolaire Rodin** (collégiens et lycéens confondus) ont pu plancher sur le calcul de l'empreinte carbone de leur établissement. Il faut noter que la partie relative aux Immobilisations ne représente pas la situation actuelle de l'établissement, l'amortissement du bâtiment ayant été atteint depuis longtemps déjà ; ce poste d'émission sera certainement recalculé avec plus de précisions l'année prochaine !

Le poste **Restauration** étant donc le plus conséquent, il fera l'objet d'actions à mettre en place en 2022-23 ! Nombreux sont les leviers d'action et nous sommes curieux de pouvoir observer les futures échéances de la **cité scolaire Rodin** !

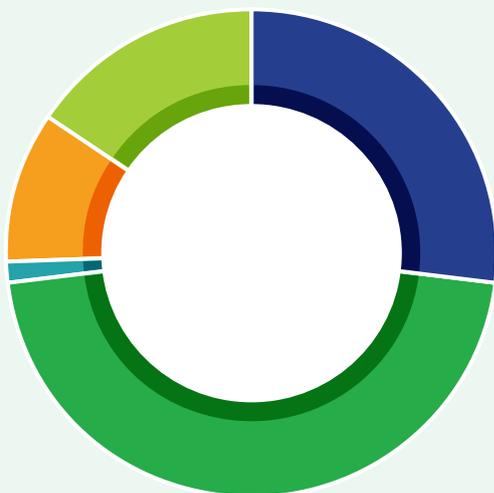
## Lycée Hélène Boucher

Paris 20<sup>e</sup> (75)



Crédit photo : <https://www.fcpe75.org/ecole/college-et-lycee-helene-boucher/>

### > Profil d'émissions (KgCO<sub>2</sub>e)



LE TOTAL	2 787 519 kgCo <sub>2</sub> e
■ Énergie	752 185 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Restauration	1 290 028 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Déplacements	39 815 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Fournitures	278 932 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Immobilisations	426 559 (kgCo <sub>2</sub> e)

Le lycée **Hélène Boucher** participe au PEBC depuis le début (septembre 2020) et il faut dire que leur dynamisme et rigueur ne sont plus à prouver ! Déjà à l'origine du club « Clim'actions » de leur établissement, les éco-déléguées en charge du projet ont calculé une nouvelle fois l'empreinte carbone de leur cité scolaire (collège+lycée).

Ayant l'opportunité d'être desservi par de nombreux transports en commun, l'établissement voit son poste **Déplacements** très réduit en comparaison des quatre autres. À l'inverse, le nombre important d'élèves propulse le poste **Restauration** en première position (notamment du fait d'une alimentation majoritairement carnée), de même que la vétusté du bâtiment provoque de fortes émissions pour le poste **Énergie** (chauffage). Il serait pertinent de travailler sur l'élaboration d'un indicateur  $\text{kgCO}_2$  / élève pour l'alimentation et les fournitures,  $\text{kgCO}_2/\text{m}^2$  pour l'énergie et les immobilisations et  $\text{kgCO}_2/\text{personne}$  pour les déplacements.

### Exemples d'actions :

1

*Installation d'un cendrier/urne de vote pour inciter à jeter ses mégots*



2

*Organisation d'un Noël solidaire*



3

*Création d'un potager pour sensibiliser au besoin d'une nourriture locale*

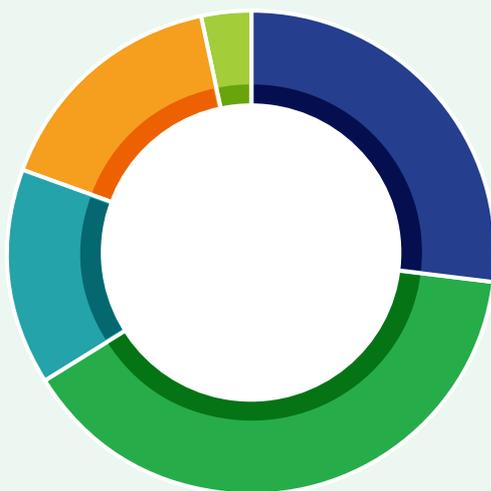


## Collège Ferdinand Buisson Juvisy-sur-Orge (91)



Crédit photo : Académie de Versailles

### > Profil d'émissions (KgCO<sub>2</sub>e)



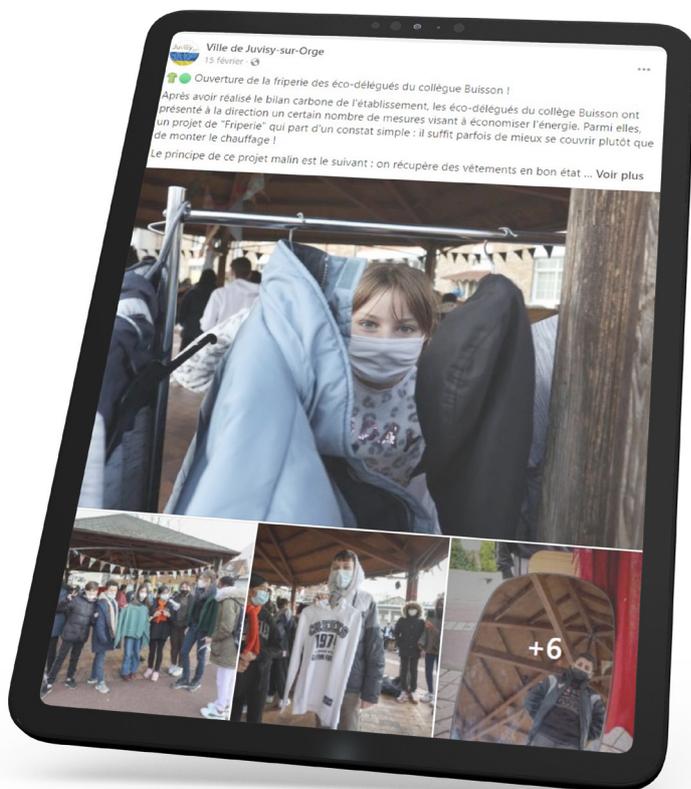
<b>LE TOTAL</b>	<b>452 807 kgCo<sub>2</sub>e</b>
■ Énergie	122 182 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Restauration	177 659 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Déplacements	66 017 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Fournitures	72 070 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Immobilisations	14 879 (kgCo <sub>2</sub> e)

Établissement « historique » du PEBC, le **collège Ferdinand Buisson** participe à la démarche depuis septembre 2020 par l'intermédiaire de ses éco-délégués (de la 6<sup>e</sup> à la 3<sup>e</sup>) et de leur enseignante de SVT qui sait impulser une dynamique et un enthousiasme lors de ses ateliers. Forts de leur expérience, les élèves ont, cette année, inversé les phases du projet pour rester dans la continuité de l'année précédente. C'est pourquoi il a d'abord été décidé de continuer à renforcer le plan d'action, notamment en termes d'opérations de sensibilisation : tenue de friperies pour alerter sur les méfaits de la fast-fashion mais aussi pour permettre de baisser de 1°C le chauffage de l'établissement, organisation de « pédibus » pour offrir aux élèves un trajet domicile-collège à pied (donc décarboné) et sûr ou encore affichages pour alerter sur le gaspillage alimentaire.

Le **collège Ferdinand Buisson** a également pris l'initiative de participer à d'autres projets environnementaux et de faire appel à différentes structures pour animer quelques séances et ainsi compléter les contenus du PEBC : la Fresque du climat, l'Institut Pierre Simon Laplace (jeu de plateau ClimaTicTac), Tara Océan ou encore Plastique à la loupe.

L'ensemble de ces actions, effectuées à la fois en amont et en aval du calcul de leur empreinte carbone, a permis de mieux familiariser les élèves aux enjeux climatiques et notamment de renforcer leur méthode de collecte de données pour la rendre plus précise et complète. On notera peu de différences d'une année sur l'autre, à l'exception du poste Restauration qui a légèrement augmenté.

En poursuivant ce travail et en diversifiant ses types d'action (sensibilisation, réduction des émissions ou amélioration de la collecte), le **collège Ferdinand Buisson** est sur le bon chemin pour obtenir un bilan carbone consolidé et augmenter ses capacités de résilience face aux changements climatiques.

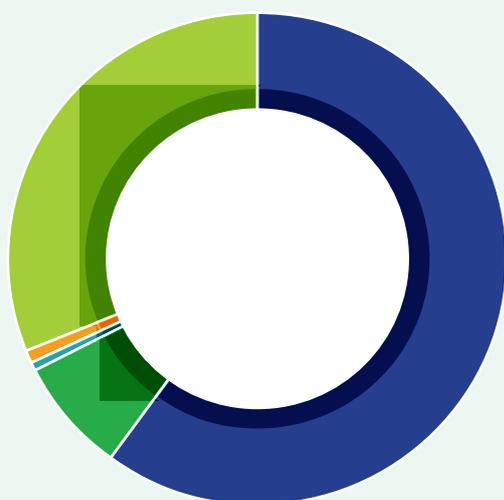


## Collège Louis Pasteur Gennevilliers (92)



Crédit photo : <https://www.ville-gennevilliers.fr/356/grandir/colleges-et-lycee/colleges.htm>

### > Profil d'émissions (KgCO<sub>2</sub>e)



<b>LE TOTAL</b>	<b>851 352 kgCo<sub>2</sub>e</b>
■ Énergie	512 317 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Restauration	63 529 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Déplacements	5 432 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Fournitures	6 804 (kgCo <sub>2</sub> e)
■ Immobilisations	263 450 (kgCo <sub>2</sub> e)



Au **collège Louis Pasteur**, c'est une quinzaine d'éco-délégués qui, outre de nombreuses actions de sensibilisation (nettoyage, recyclage...), a su mener le PEBC à son terme. Épaulés par l'association Pik Pik Environnement sur certaines séances du PEBC, les élèves ont montré leurs motivations et intérêt pour ces thématiques.

Le bilan carbone réalisé, bien qu'achevé, laisse transparaître des inégalités dans la collecte de données, chose qui pourra facilement être améliorée au fil de l'expérience acquise. Ainsi, le poste **Déplacements** est trop faiblement représenté par rapport à la réalité de la situation tandis que l'**Énergie** et les **Immobilisations** sont majoritaires : la collecte de données est en effet bien plus simple pour ces deux postes grâce à la simple consultation de factures auprès des gestionnaires de l'établissement.

Ce premier PEBC pour le **collège Louis Pasteur** constitue donc une bonne première entrée en matière et leur permettra d'aborder la prochaine édition du projet avec davantage d'anticipation de la phase 3 notamment.

Cette année, des actions de sensibilisation ont déjà pu être initiées, par exemple sur le recyclage de consommables informatiques ou le tri des déchets. Nous avons maintenant hâte de voir quelles actions concrètes de réduction des émissions pourront se mettre en place !

## C. LE PEBC, UN RÉSUMÉ CONCRET

Après deux années de projet et autant de retours d'expérience de nos établissements, nous pouvons commencer à esquisser un panorama des informations recueillies et ainsi deviner l'organisation interne de nos collèges et lycées.

### Un rythme de travail régulier

- **Phase 1** : 1 séance d'environ 1h30
- **Phases 2 à 5** : 1 à 2 séances par mois (1 à 2h/séance selon la fréquence choisie)

### Des modes de restitution créatifs

- Publication de **messages tout au long de l'année** sur le blog du collège
- **Réunions de restitution** auprès du Conseil d'administration de l'établissement
- **Publication d'une double-page au sein du journal interne** « En vélib' Simone » (Collège Simone Veil, Poisy)
- **Présentation lors de divers événements** (Évènement de clôture du PEBC à l'Académie du climat – Paris, Forum International Météo et Climat...)
- **Témoignages d'expérience publiés dans la presse quotidienne régionale** (plusieurs articles parus dans *Le Dauphiné Libéré* consacrés au **Collège Simone Veil** de Poisy)

### En avant-première, un aperçu de nos améliorations à venir

- **Création d'un événement pour engager les établissements dans une « compétition »** qui honorera les actions de réduction d'émissions les plus efficaces ;
- Organisation de **journées régionales ludiques et pédagogiques « inter-établissements »** autour de la sensibilisation aux enjeux climatiques ;
- Élaboration de **nouvelles ressources** toujours plus complètes, didactiques et interactives.

### Des groupes de travail hétérogènes

- **20** collégiens de la 6<sup>e</sup> à la 3<sup>e</sup>
- **4** éco-délégués de lycée
- **7** éco-délégués de collège
- **13** éco-délégués de collège
- **25** éco-délégués
- **7** lycéens

### Des profils encadrants variés

- Professeurs de SVT, technologie, philosophie, français, EPS...
- Documentalistes
- CPE...

### Une communauté soudée

La communauté PEBC, qu'est-ce que c'est ?

- **Les collèges et lycées** : les élèves, les enseignants et l'ensemble des personnels non-éducatifs
- **L'ABC et Avenir Climatique**
- Les **partenaires officiels** du projet

La communauté PEBC, pourquoi ?

- **Partager ses expérience et savoir-faire** avec d'autres établissements et bénéficier de leurs retours
- **S'inspirer des actions** mises en place par d'autres établissements
- Mieux **comprendre certains points méthodologiques** et se familiariser avec la comptabilité carbone
- Un outil **Erasmus+** autour duquel échanger et partager ses expertises et interrogations : eTwinning



## V. CONCLUSION

La deuxième édition du Projet Établissements Bas Carbone s'est achevée alors que l'été commençait à peine. Sur nos 23 établissements engagés, 13 nous ont transmis les résultats très encourageants de leur première expérimentation de calcul de leur empreinte carbone.

Il fut de constater que l'emplacement géographique des collèges et lycées est le premier facteur de variabilité des postes d'émission : une structure en milieu rural verra son poste **Déplacements** dominer les postes **Énergie** et **Restauration** tandis qu'une structure en milieu urbain verra généralement uniquement une prédominance des postes **Restauration** et **Énergie**.

Les autres établissements, ceux qui n'ont pu mener le projet à terme, ont affirmé leur intérêt et l'utilité d'une telle démarche. La plupart décidant d'ailleurs de retenter l'opération dès septembre 2022 !

Quoi qu'il en soit, nos établissements partenaires ont tous saisi l'importance de mieux mesurer ses impacts environnementaux pour mieux agir ensuite. Plus le secteur de l'enseignement agira rapidement, moins les conséquences du changement climatique seront difficiles à affronter. Et tous les acteurs, des élèves aux équipes de direction, en passant par les personnels enseignants et administratifs, sont concernés !

À l'heure où ce document sera publié, la troisième itération du PEBC aura déjà débuté et il faut dire que l'engouement et l'éveil des consciences du monde de l'enseignement secondaire est de plus en plus présent !

### **Alors, de quoi sera fait le PEBC en 2022-23 ?**

De ressources pédagogiques entièrement actualisées et d'outils mis à jour mais aussi de la participation de nouveaux partenaires qui seront là pour vous accompagner tout au long des phases du projet !

Et bien sûr, comptez sur toute l'équipe PEBC / Clicks On pour continuer d'améliorer et de développer le dispositif !