



CLICKS ON

Projet Etablissements Bas Carbone

mercredi 08 juin 2022



Le Projet Etablissements Bas Carbone (PEBC) sensibilise les collégiens et lycéens aux défis de l'urgence climatique par la mesure de l'empreinte carbone de leur établissement.



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.

Nos partenaires

- Avenir Climatique (France)
- Amicucci Formazione SKILLA (Italie)
- Università Politecnica delle Marche (Italie)
- École Maria Reina (Espagne)
- Design for Change (Espagne)



Clicks On



PEBC

- ADEME
- Clim'actions
- Profs en transition
- Renaissance écologique
- Teragir (Eco-écoles)

Et bien d'autres à venir !



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

En partenariat avec

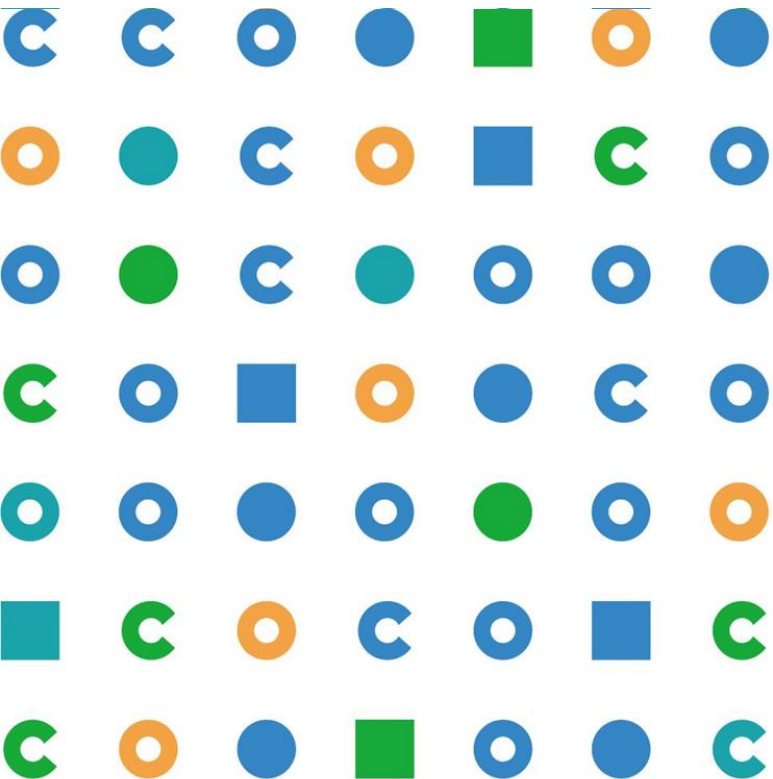




Notre comité de pilotage



Ordre du jour



01 Le Projet Etablissements Bas Carbone

Qu'est-ce que le PEBC / Clicks On?
Objectifs
Structure et contenu

02 Une brève introduction au contenu PEBC

Comprendre le changement climatique
La comptabilité carbone
Elaborer un plan d'action
Faites passer le message !

03 L'organisation du projet

Ressources et documents
Calendrier
Questions



Le Projet Etablissements Bas Carbone



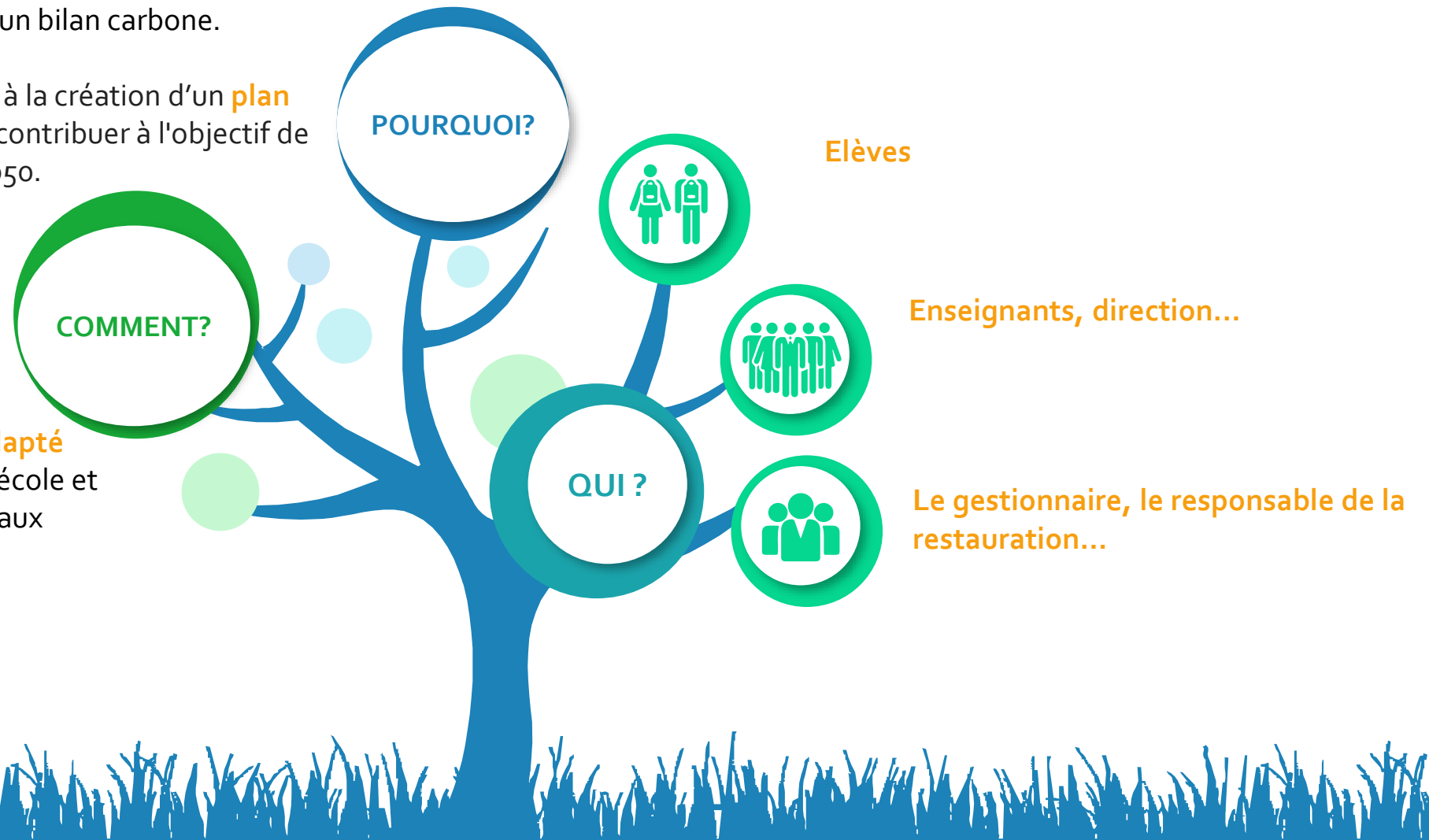
Qu'est-ce que le PEBC ?



Une **sensibilisation** des élèves aux questions de climat par la réalisation d'un bilan carbone.

Contribuer concrètement à la création d'un **plan d'action ambitieux** pour contribuer à l'objectif de neutralité carbone d'ici 2050.

La réalisation d'un **bilan carbone® adapté** pour analyser le fonctionnement de l'école et comprendre comment elle contribue aux émissions de gaz à effet de serre.



5 phases



Phase 1. Session de sensibilisation

- Sessions de sensibilisation pour les adultes
- Lancement du projet

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

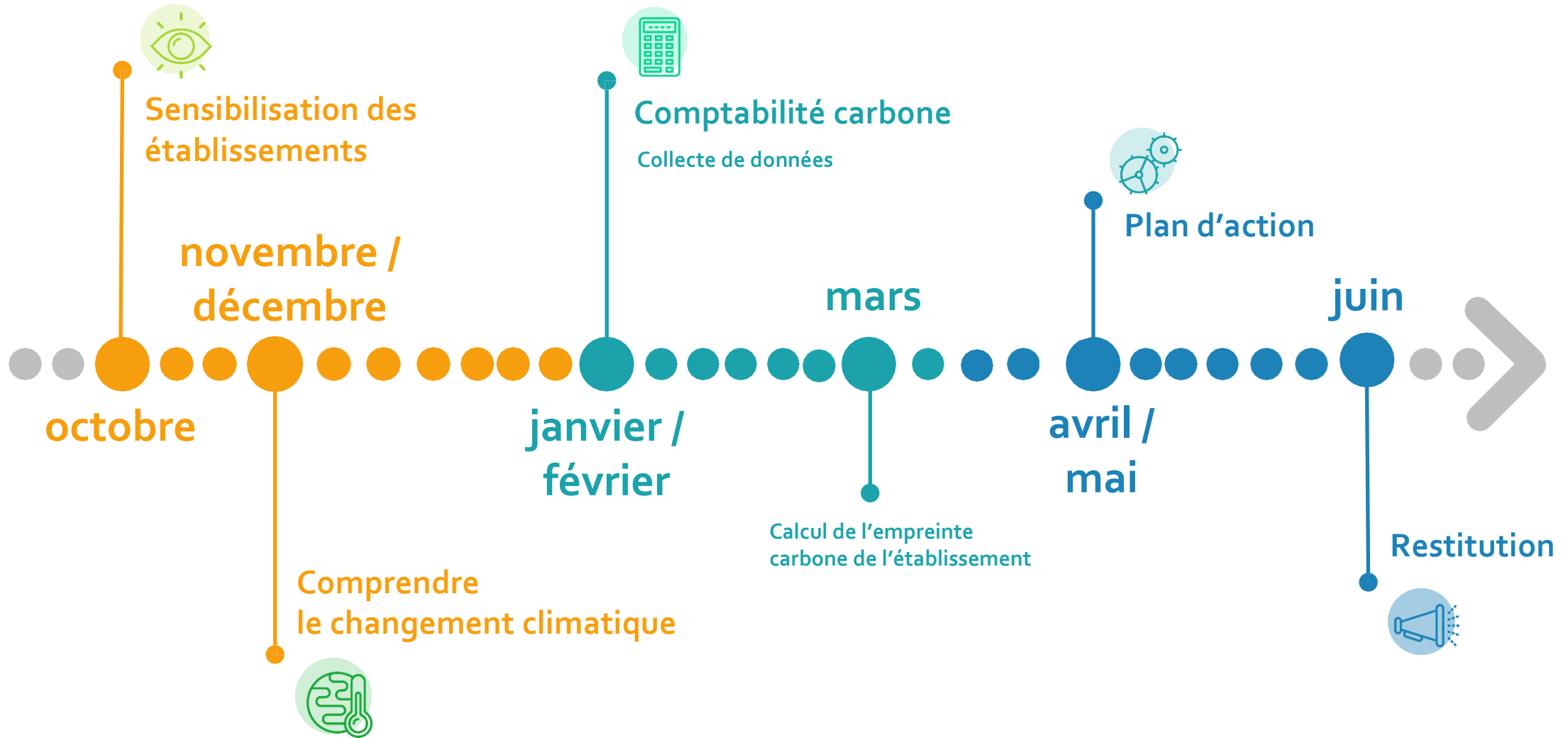
- Définir un défi
- La recherche de solutions
- Prototypage et test de la solution
- Lancement du plan d'action

Phase 5. Faites passer le message

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



Calendrier





Une brève présentation du contenu PEBC



Comprendre le changement climatique

Phase 2

- Énergie
- Activités humaines
- Climat

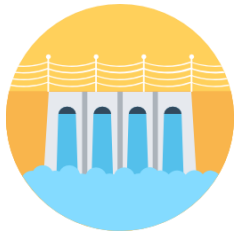


Les sources d'énergie ne se valent pas toutes !

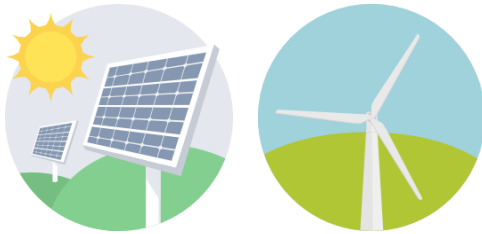
Sources d'énergie à faible teneur en carbone

Sources d'énergie à haute teneur en carbone

Hydro



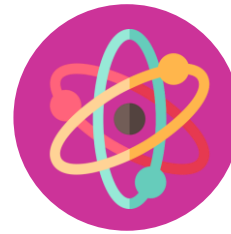
Solaire et éolien



Biomasse



Uranium



Gaz



Charbon



Huile



Faibles émissions de CO₂

Les combustibles fossiles

Facile à stocker

Illimité

Renouvelable

Haut rendement énergétique

Faciles à stocker et à transporter

Rendement énergétique élevé

Zones limitées

Faible rendement énergétique

Impacts sur l'artificialisation des sols

Déchets nucléaires

Émissions élevées de CO₂

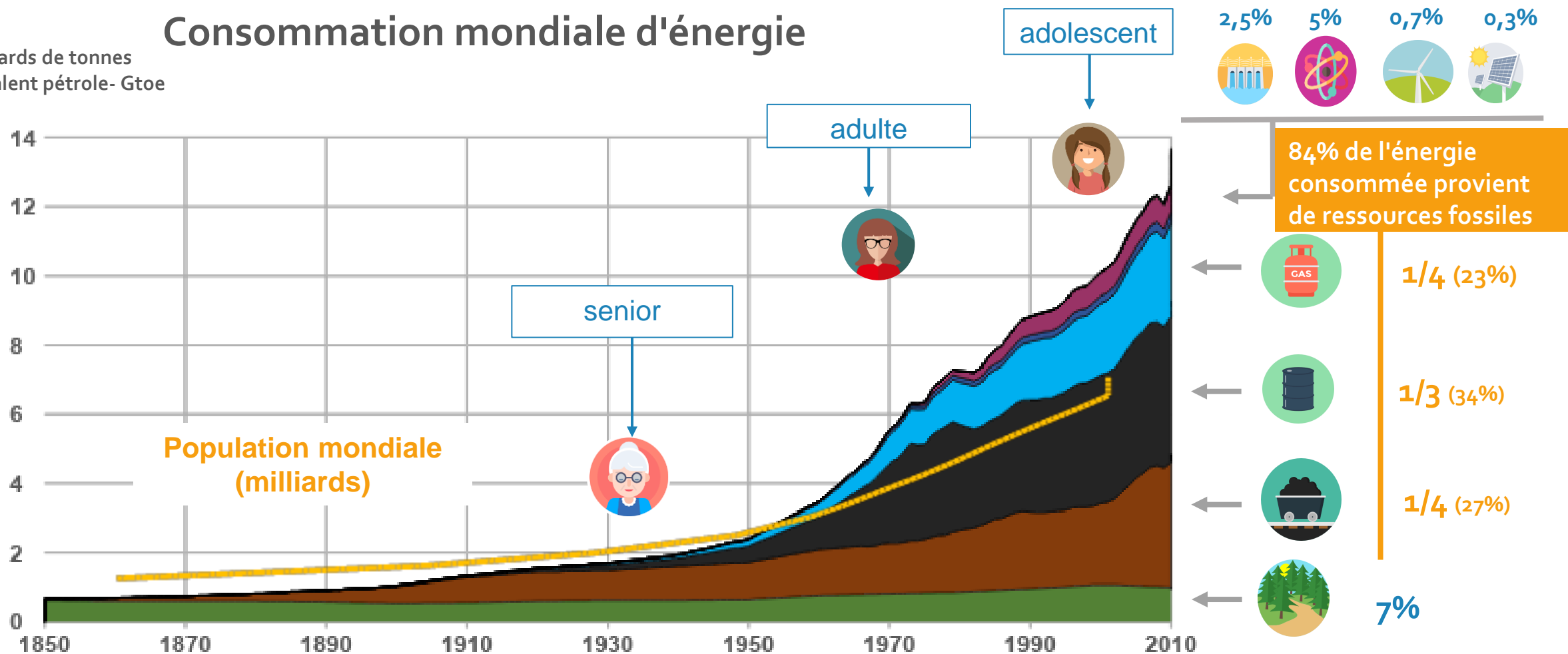
Sources d'énergie renouvelables

Sources d'énergie non-renouvelables

Activités humaines = consommation d'énergie

Consommation mondiale d'énergie

Milliards de tonnes d'équivalent pétrole- Gtoe



Énergie : ses utilisations



Lumière



Divertissement



Chauffage



Fabrication



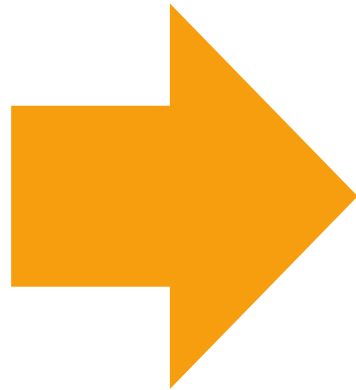
Transport

De l'énergie au CO₂

Consommation de combustibles fossiles



+



Énergie

+



Gaz à effet de serre

L'effet de serre

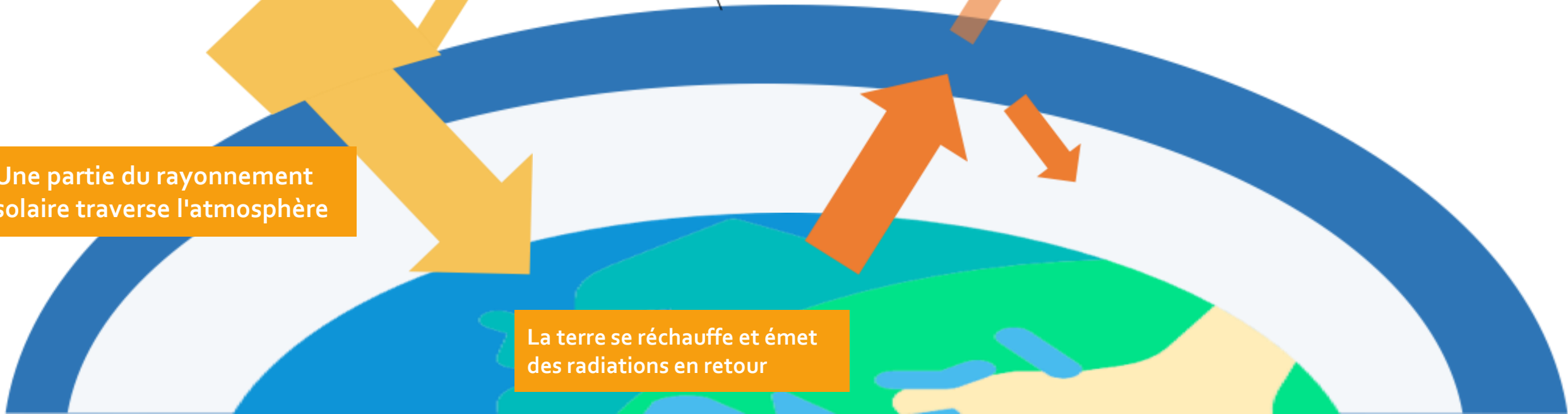
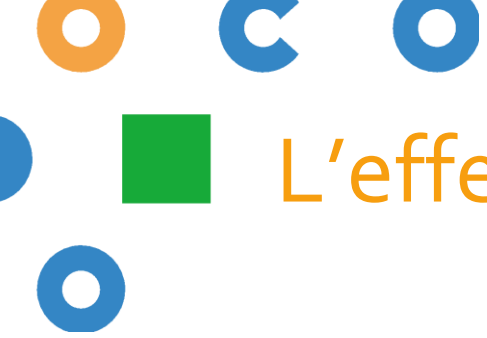


Gaz à effet de serre

Une partie de ce rayonnement terrestre est piégée par les gaz à effet de serre et revient en arrière pour réchauffer à nouveau la terre

Une partie du rayonnement solaire traverse l'atmosphère

La terre se réchauffe et émet des radiations en retour



Conséquences de l'effet de serre

Impacts physiques



Des températures plus élevées et des vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses



Perturbation du régime des précipitations



Augmentation de la fréquence et/ou de la gravité des phénomènes météorologiques extrêmes



Hausse du niveau de la mer, érosion côtière, recul du littoral



Acidification des eaux océaniques



Effondrement de l'écosystème

Conséquences sociales



Diminution de l'approvisionnement en eau



Dégâts matériels



Diminution de la pêche



Diminution des rendements agricoles



Migrations de la population



Instabilité politique et financière

Comptabilité carbone

Phase 3

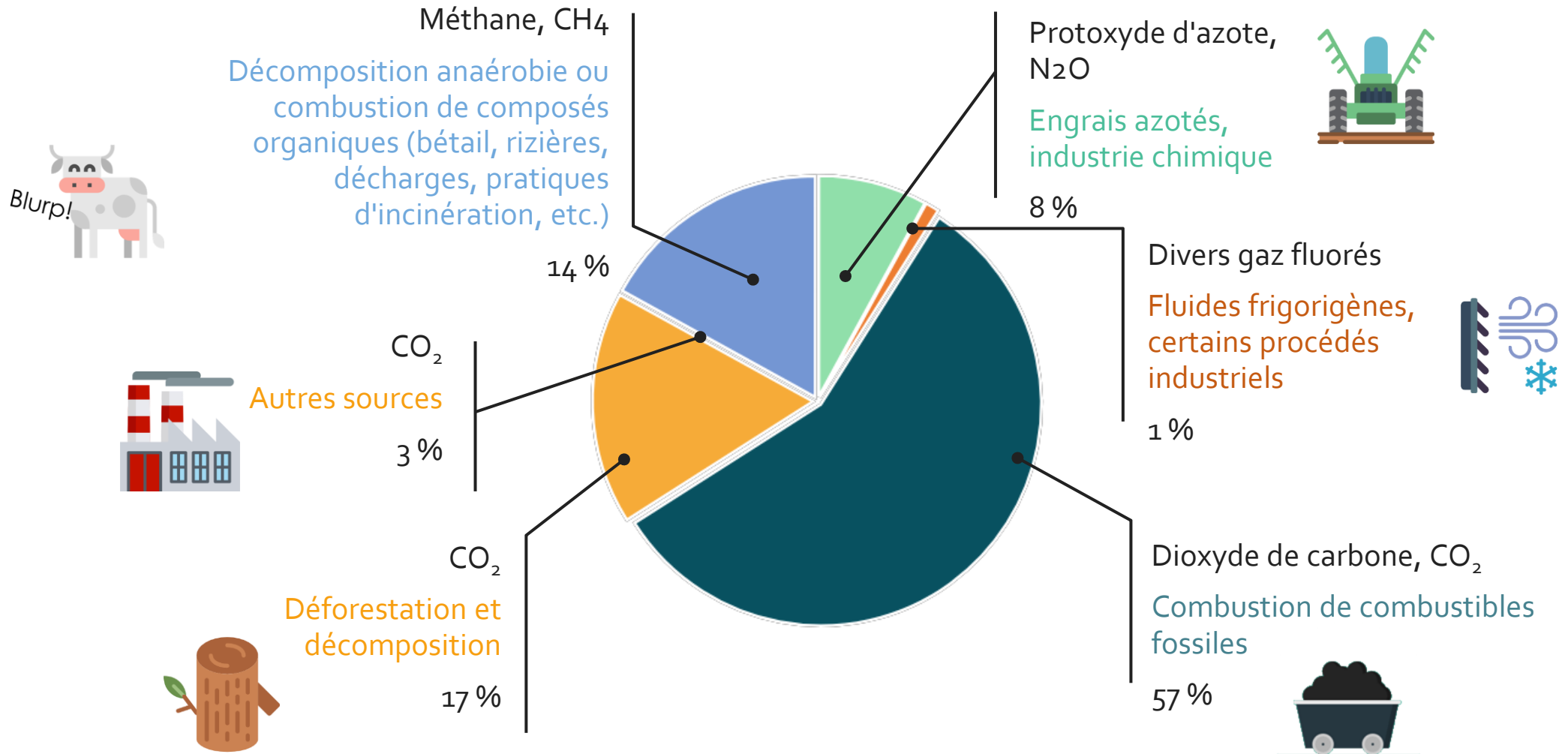
- Collecte des données
- Calculer les émissions de GES



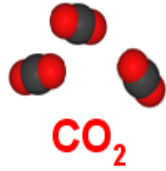


**Pourquoi
estimer ou calculer
les émissions de gaz à
effet de serre (GES) de
votre école ?**

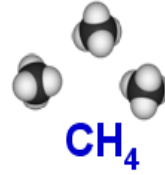
D'où viennent les gaz à effet de serre ?



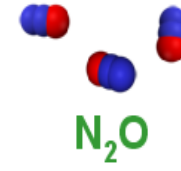
Une unité de mesure courante, l'équivalent carbone : CO₂e



Dioxyde de carbone

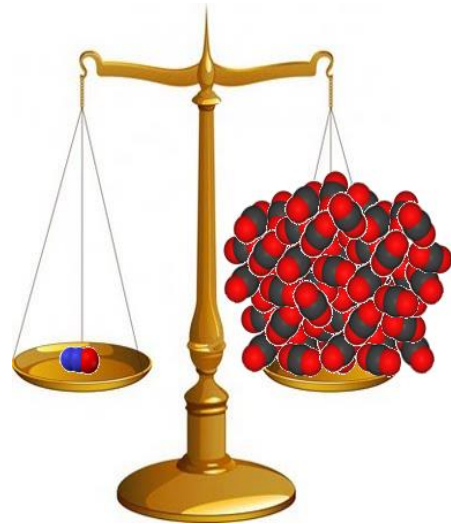


Méthane



Protoxyde d'azote

L'unité de mesure est le réchauffement planétaire causé par 1 kg de CO₂.
Le réchauffement causé par les autres gaz est exprimé en multiples du réchauffement dû au CO₂

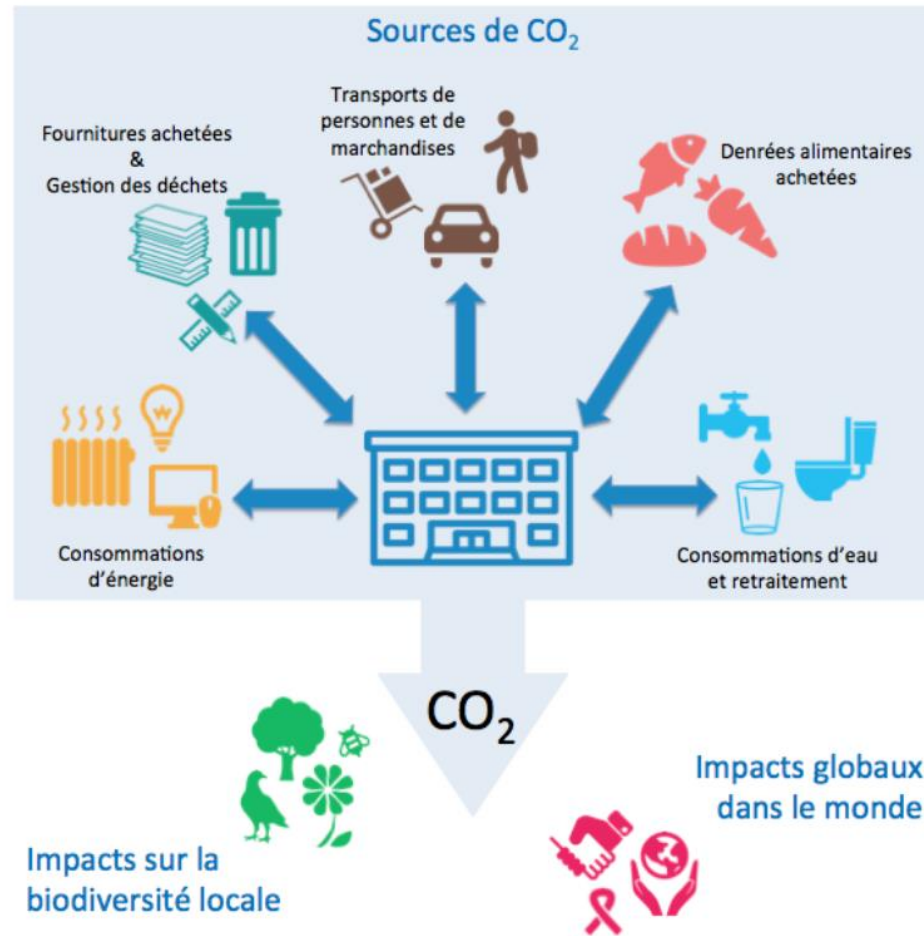


1 kg de CO₂ = 1 kg de CO₂e

1 kg de CH₄ = 28 kg de CO₂e

1 kg N₂O = 265 kg de CO₂e

Le contexte d'un établissement scolaire



ET MAINTENANT, COMMENT AGIR ?

Quels **types d'activité** faut-il évaluer ?

- Tout ce qui se passe dans votre école ?
- Les émissions générées par l'enseignement et la formation, y compris les séances de travaux pratiques ?
- Restauration et autres activités ?

Quel **périmètre physique** prendre en compte ?

- Tout ce qui passe par l'institution - véhicules, livraisons, électricité, déchets, etc.
- Les utilisations qui ont lieu en dehors de l'établissement - restauration, voyages, événements, activités de loisirs, etc.
- Les utilisations au sein de l'institution - chauffage des bâtiments, eau chaude sanitaire, entretien des terrains et des bâtiments, service alimentaire, etc.

Pourquoi calculer les émissions de GES ?



Comprendre comment réduire nos émissions de GES



Établir des points de référence et se faire une idée des quantités de GES émises



Anticiper les changements dans notre secteur d'activité et changer nos pratiques



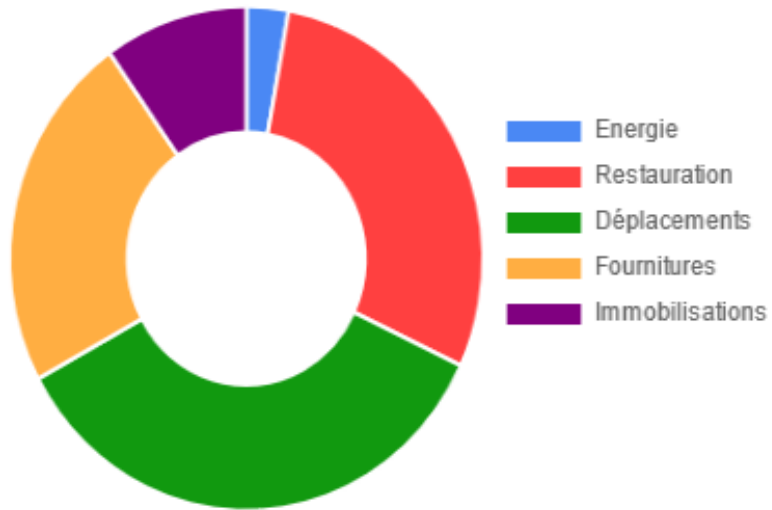
Réduire les risques et baisser les coûts financiers

Notre calculateur CO₂

LE TOTAL

219187 kgCO₂e

Simplified



Energie

6286 (kgCO₂e)

Restauration

63810 (kgCO₂e)

Déplacements

76970 (kgCO₂e)

Fournitures

50644 (kgCO₂e)

Immobilisations

21477 (kgCO₂e)

Notre calculateur CO₂

DEPLACEMENTS - ELEVES

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](#)

Voiture Gazole (Km pour l'aller-retour / dans un an)

Bus (Km pour l'aller-retour / dans un an)

RER (Km pour l'aller-retour / dans un an)

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!

[Lire la suite](#)

Repas végétariens (Nombre)

Repas à dominante viande rouge (Nombre)

FOURNITURES - ARTICLES DE BUREAU ET MOBILIER

Pour que tu puisses étudier convenablement, le collège ou le lycée acquiert du matériel pour aménager l'espace et délivrer les cours. Nous allons estimer les émissions de gaz à effet de serre liées aux achats non alimentaires (rappel: tout ce qui concerne l'alimentation est pris en compte dans l'onglet restauration).

[Lire la suite](#)







Table standard (Nombre)

Chaises en bois (Nombre)

Papier (Ramettes)

Où collecter ces données ?

Quelques exemples :

CATÉGORIE	DONNÉES	PERSONNES RESSOURCES
 Énergie	factures (électricité, gaz, mazout)	<i>Gestionnaire de bâtiment, service d'entretien</i>
 Service de restauration	Menus, nombre de repas	<i>Chef cuisinier, directeur de restaurant</i>
 Transport	Enquêtes (bus, voiture, km,)	<i>Sondages</i>
 Fournitures	factures, bons de commande, inventaire	<i>Gestionnaires</i>
 Actifs immobilisés	Amortissement	<i>Autorités locales, propriétaire du bâtiment</i>
 Déchets	Quantité de déchets produits, recyclage, récupération des matériaux, etc.	<i>Gestionnaire de bâtiment</i>

Les données à collecter dépendront de la portée de l'évaluation.

Plan d'action

Phase 4

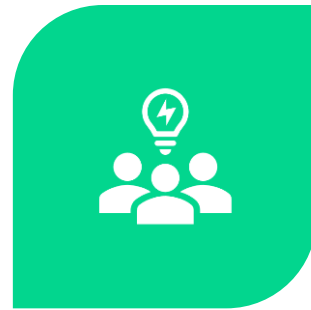
- Trouver un défi à réaliser
- Rechercher des solutions
- Prototypage et test de la solution
- Lancer le plan d'action



Plan d'action en 4 étapes



BILAN & OBJECTIFS



PROTOTYPAGE D'UNE
ACTION



CRÉATION DU PLAN
D'ACTION



EVALUATION &
VALIDATION

Faites passer le message !



Phase 5

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



Questions / réponses





L'organisation du projet

Documents et ressources

- Kit de l'enseignant
 - Guide méthodologique
 - Activités pratiques et jeux
 - Contenus pédagogiques (pptx) pour toutes les phases
- Calculateur numérique
- Retours d'information : *eTwinning*





Calendrier pour les établissements



APPROCHE CLASSIQUE

1. L'enseignant présentera **tous les sujets** suivants à la classe :
 - a. Questions énergétiques (formes d'énergie, utilisation de l'énergie, ressources énergétiques, énergie primaire et énergie finale)
 - b. Activités humaines : exemples sur l'utilisation quotidienne de l'énergie
 - c. Climat : demande et consommation d'énergie et ses conséquences
2. Identifier et collecter toutes les données sur les sources d'énergie et la consommation de l'école. Recueillir les données pour toutes les « postes d'émissions » des écoles.
3. Calcul
4. Plan d'action avec processus méthodologique
5. Partager les actions et les solutions

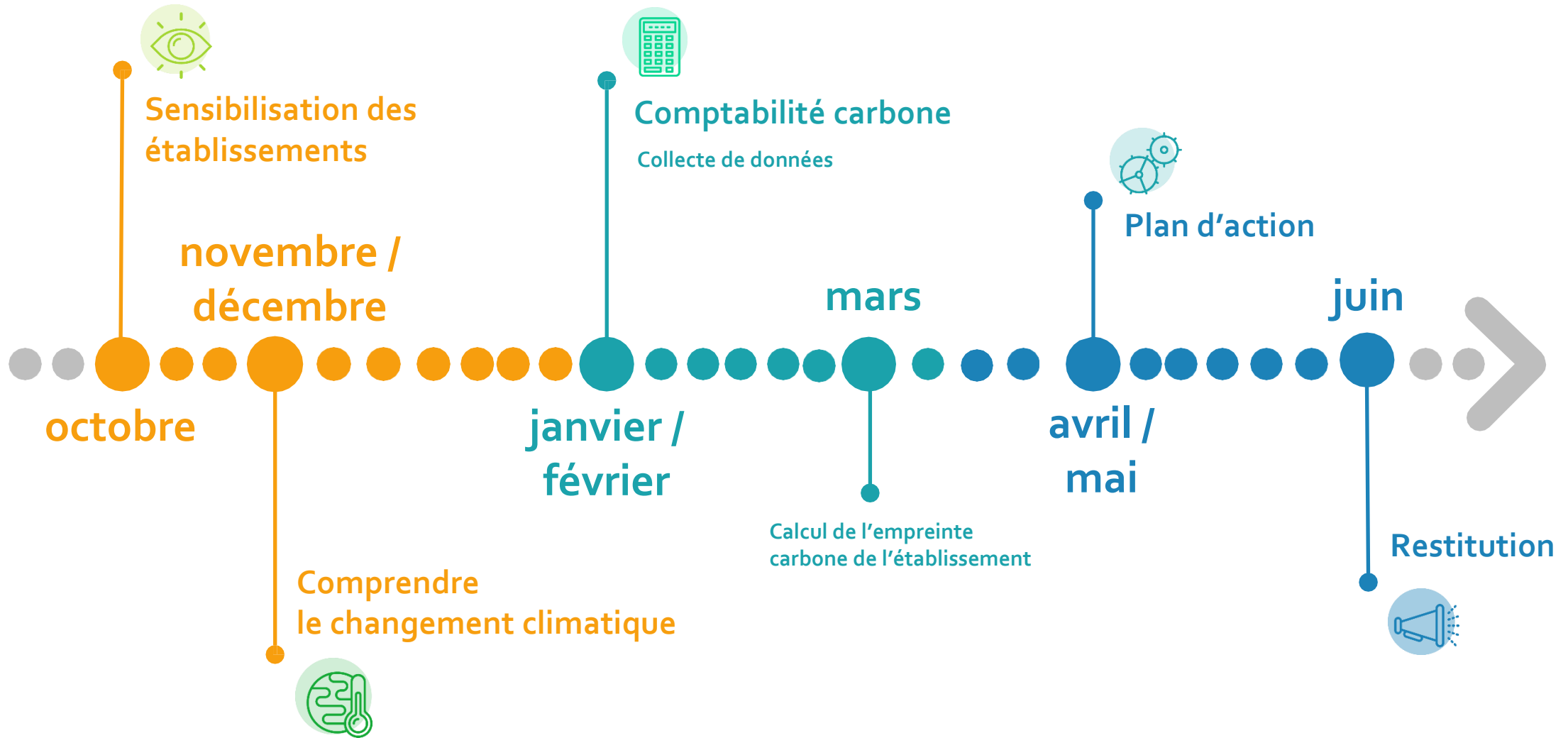
A decorative graphic in the top-left corner featuring several overlapping circles in orange, blue, and green, and a green square.

Calendrier pour les établissements

APPROCHE « DÉBUTANTS »

1. L'enseignant présentera, **au minimum**, un des sujets suivants à la classe :
 - a. Questions énergétiques : formes d'énergie, utilisation de l'énergie, ressources énergétiques, énergie primaire et énergie finale
 - b. Activités humaines : exemples sur l'utilisation quotidienne de l'énergie
 - c. Climat : demande et consommation d'énergie et ses conséquences
 - d. A l'école : identifier avec la classe l'utilisation de l'énergie et la consommation de l'établissement
2. Identifier le périmètre d'étude que les élèves souhaitent calculer et sur lesquels ils souhaitent agir
3. Calcul
4. Plan d'action avec processus méthodologique

Calendrier





Questions / réponses



www.clickson.eu

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne.
La présente publication [Session de sensibilisation - Clicks On]
n'engage que son auteur et la Commission ne peut être tenue
responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qu'elle
contient.

Contact
pebc@clickson.eu

Avec le soutien financier de :