



Energie: Déroulé de l'activité

Réalisation d'une écocarte énergie

Durée

3x50 minutes.

Matériel nécessaire

- Le plan de l'école imprimé en plusieurs exemplaires (1 pour trois ou quatre élèves).
- Le questionnaire d'enquête sur les ressentis et comportements des élèves en matière d'énergie (voir **Annexe** du **Bilan énergie de l'école**) imprimé en autant d'exemplaires que de classes dans l'école.
- Un appareil photo/smartphone par groupe d'élèves.
- Des gommettes ou marqueurs rouges et verts
- Une calculatrice ou un tableur excel sur PC.
- De quoi écrire dans chacun des groupes.

Objectifs

- Réaliser une écocarte "énergie" de l'école, c'est-à-dire, observer l'ensemble du bâtiment de l'école de manière à pouvoir indiquer sur un plan de l'école les endroits où il y a des pertes en énergie.
- Evaluer le confort thermique des locaux.
- Evaluer si les occupants appliquent les écogestes pour une utilisation rationnelle de l'énergie (et les sensibiliser aux écogestes à travers un sondage).

Déroulé de l'activité

1. Introduction (~20 minutes)

Posez les questions suivantes aux élèves:

- Pourquoi est-ce important de limiter la consommation d'énergie (gaz et électricité)
 - Réponse: Ressources non renouvelables, réchauffement climatique, pollution, prix.
- Dans notre école, qu'est-ce qui consomme de l'énergie ?
 - Réponse: Chauffage des locaux, éclairage, écrans, ordinateurs, distributeurs de boissons, frigo, machine à café, eau chaude en cuisine, etc.
- Dans notre école, à quel(s) niveau(x) se situent les plus grandes pertes d'énergie ?
 - Réponse: Il faudrait réaliser un audit énergétique pour répondre précisément à cette question mais une bonne observation des lieux peut déjà donner une idée approximative.

Expliquez aux élèves ce qu'est une écocarte et expliquez qu'ils vont en réaliser une pour l'école. Lors de leur passage dans les différents locaux, ils réaliseront également un sondage auprès des occupants pour les sensibiliser aux écogestes.



Exemple d'une écocarte "déchets"

2. Préparation de l'enquête (~30 minutes)

Avant d'aller en observation (30 minutes):

- Divisez la classe en groupes de 3 ou 4 élèves et distribuez un plan de l'école à chaque groupe.
- Analyser ensemble de plan de l'école pour assurer que tous les élèves puissent le lire correctement (demandez-leur par exemple de situer le local où vous vous trouvez en ce moment).
- Définissez ensemble le périmètre d'observation et attribuez à chaque groupe un certain nombre de locaux à visiter. L'objectif est que, ensemble, les groupes puissent observer un maximum de locaux et interroger minimum 70% des élèves.
- Etablissez ensemble la liste des éléments auxquels être attentifs en visitant les locaux (voir encadrés ci-dessous).
- Parcourez ensemble le questionnaire d'enquête pour assurer qu'il soit bien compris par tous les élèves.

Éléments à observer pour l'écocarte "énergie"

- Présence de vannes thermostatiques aux radiateurs
- Présence d'un réflecteur à l'arrière des radiateurs
- Absence de mobilier devant les radiateurs ou d'objets sur les radiateurs
- Absence de fenêtres ou portes ouvertes inutilement
- Présence de double-vitrage aux fenêtres
- Présence de rideaux épais
- Absence de lampes allumées alors que ce n'est pas nécessaire
- Présence de minuterie pour l'éclairage des couloirs, cages d'escalier et pièces rarement éclairées
- Présence d'ampoules économiques (type LED ou néons à tubes fins)
- Absence d'affichage aux fenêtres qui diminue la lumière naturelle
- Présence de sas au niveau des portes menant à l'extérieur
- Présence de portes de séparation entre les locaux chauffés et non chauffés
- Présence de ferme-porte mécaniques entre les locaux chauffés et non chauffés
- Présence d'une isolation des circuits de chauffe
- Absence de distributeurs de boissons
- Présence de panneaux photovoltaïques

3. Enquête dans l'école (~50 minutes)

Les groupes passent dans les différents locaux. S'ils sont occupés, ils informent l'enseignant qu'il s'agit d'une enquête sur l'utilisation de l'énergie à l'école avec une partie "observation du local" et une partie "sondage auprès des élèves" (max 10 min).

Observation du local: Le groupe observe le local avec un œil d'expert en énergie; ils listent les problèmes et les situent sur le plan de l'école. Ils prennent des photos pour illustrer.

Sondage auprès des occupants du local: Le groupe fait une enquête à main levée sur base du questionnaire. Attention, il est important de bien compléter les infos en haut du questionnaire pour faciliter le traitement des données.

3. Mise en commun (~50 minutes)

De retour en classe:

- Rassemblez les données collectées par tous les groupes et notez-les sur un plan de l'école. Si vous avez l'occasion d'imprimer les photos, collez-les sur le plan pour illustrer les différents éléments.
- Sur base des questionnaires d'enquête, demandez aux élèves de:
 - Mettre une gommette rouge aux endroits où les élèves ont majoritairement exprimés un inconfort thermique et une gommette verte aux endroit où ils ont majoritairement répondu être satisfaits.
- Sur base des questionnaires d'enquête, demandez aux élèves de:
 - Calculer le taux de réponse à l'enquête (ratio entre le nombre d'élèves qui ont répondu à l'enquête et le nombre total d'élèves dans l'école).
 - Les pourcentages des réponses aux questions liées aux écogestes.
- Demandez aux élèves de mettre les résultats du sondage en graphique (bâtonnets ou camembert).
- Discutez ensemble des résultats:
 - Quelles sont les améliorations sur lesquelles l'école peut agir facilement ? Si oui, comment pourrait-elle les mettre en œuvre ?
 - Quelles sont les aménagements qui demandent plus de travaux ?
 - Est-ce que, dans l'ensemble, les élèves appliquent les écogestes pour diminuer la consommation d'énergie ? Si pas, qu'est-ce qui pourrait être mis en place pour les sensibiliser à prendre des bonnes habitudes ?

4. Exploitation des observations

Afin d'exploiter les données récoltées, vous pouvez:

- Les utiliser pour compléter le bilan énergie de l'école.
- Demander aux élèves de rédiger une note pour la direction avec les problèmes identifiés et les pistes d'améliorations.
- Demander aux élèves de rédiger un article pour le journal de l'école avec les résultats de l'enquête et/ou de créer des affiches de sensibilisation aux écogestes.