

# Éducation relative à l'Environnement et au Développement durable

## Covoiturons (2)

Fiche N° 57

Compétences terminales et savoirs requis en sciences

Enseignement secondaire - 3<sup>e</sup> degré - sciences générales - sciences de base

Chimie

**Porte d'entrée** : chimie

**Savoirs** : concept de réaction chimique ; combustion d'un alcane (pp. 30 - 35) - notion de réactivité chimique - transformation et utilisation de substances : éléments de chimie générale, de chimie minérale et de chimie organique, y compris quelques applications dans divers domaines et secteurs d'activités. (p. 10)

**Savoir-faire** : traduire une réaction chimique par une équation chimique équilibrée ; lire, traduire une équation chimique en moles et en grammes. (p. 30) ; écrire l'équation-bilan de combustion d'un alcane (p. 35)

**Compétences** : résoudre des applications concrètes (résoudre des problèmes de stoechiométrie dans le cas de réactions complètes) (p. 16)

### Situation d'apprentissage

**Organisation d'un covoiturage suite à la prise de conscience de l'impact écologique de la circulation routière sur l'environnement.**

Calculer l'impact écologique en termes de production de CO<sub>2</sub> avant et après un projet d'organisation de covoiturage après une enquête sur la mobilité des élèves de la classe.

Résoudre une tâche de la FT3 relative à la combustion des alcanes (octane - 3<sup>e</sup> degré).

Faire le lien entre la production de gaz à effet de serre et le réchauffement climatique.

Organiser un covoiturage au sein de la classe (voire de l'école) en fonction de sa faisabilité et de ses contraintes.

### Compétences ErE privilégiées

Mobiliser des savoirs et des savoir-faire en vue d'aborder une problématique relative à l'environnement (2)

Adopter un comportement conciliant les exigences d'un développement respectueux de l'environnement et les valeurs humaines (équité, solidarité, partage...) (12)

Participer au sein de la société civile (école, commune...) à des projets environnementaux (13)

### Composantes ErE visées

Culturelle

Sociale

Politique

**Ethique**

**Ecologique**

Economique

### Thématiques

Ressources naturelles  
Climat  
Mobilité

**Processus**  
Préservation  
Communication

### Territoires

Ecole  
Commune  
Ville

# Éducation relative à l'Environnement et au Développement durable

## Liens avec d'autres disciplines :

**Morale** : Le sujet comme créateur de sens et de valeurs. Identité éthique et politique M.6.2 (p. 147 )

**Agronomie - Technicien en environnement** : 6.1. Participer à la gestion du bien-être de la population; 6.1.1. Identifier les principales nuisances (acoustiques, visuelles, olfactives,...); 6.1.2. Identifier les principaux moyens techniques, individuels ou collectifs qui permettent de prévenir les effets néfastes des nuisances (acoustiques, visuelles, olfactives...); 6.1.3. Identifier les principaux moyens techniques, individuels ou collectifs, qui permettent d'atténuer les effets néfastes des nuisances (acoustiques, visuelles, olfactives...) (p. 26).

**Sciences économiques** : compétences terminales et savoirs requis, général de transition : indicateurs et mesure de l'économie (p. 7)

**Sciences sociales** : compétences terminales et savoirs requis, technique de transition : l'homme face à la consommation, l'homme et son environnement (p. 14)

**Géographie** : compétences disciplinaires : - localiser et situer à différentes échelles le territoire ou le problème, c'est-à-dire : le positionner sur une carte ; le situer par rapport à son contexte spatial, - identifier les composantes du territoire ou du problème, et les analyser en pratiquant notamment le changement d'échelle ; - mettre en relation ces composantes via des cartes et des croquis de synthèse ; -rechercher les causes et les conséquences des phénomènes étudiés ainsi que les acteurs concernés. (p. 7)

savoirs : 2.1.1. Les structure spatiales de base : - Les pôles, les axes et les réseaux ; - la hiérarchie des pôles, des axes et des réseaux ; - les dynamiques territoriales (flux) (p. 8) 2.1.2. Les acteurs : - les collectivités territoriales ; les groupes (associations) ; les individus, les familles (p. 9)

2.3.1. Développement et aménagement du territoire : politique de développement et d'aménagement ; acteurs spatiaux ; 2.3.3. Environnement climatique et biogéographique - actions humaines et leurs conséquences (pollutions) ; - fondements d'une gestion rationnelle de l'environnement. (p. 10)

**Mathématique** : Esquisser, construire un graphique pour mettre en évidence des caractéristiques du phénomène traité (Proportionnalité - rapports) (p. 7)

**Religion catholique**: Construire une argumentation éthique: justifier un choix éthique par des arguments et le travail d'une conscience éclairée.

## Ressources

- **en lien direct avec la situation d'apprentissage**

P. Pirson, A. Bribosia, C. Martin, P. Snauwaert, A. Tadino, R. Van Elsuwe, *Chimie 5<sup>e</sup> - sciences générales*, De Boeck ; JOHNSON, *Invitation à la chimie organique*, De Boeck.

Fiche DI Covoiturons (1)

- **générales**

- [Carpoolplaza](#) Site de référence de covoiturage pour les déplacements domicile-travail.

- [Action bouger CO2 léger de la campagne « Effet de jeunes contre effet de serre »](#)

- Dossier pour aider à la préparation d'une action mobilité (réaliser une enquête mobilité, réaliser des affiches...).

- [Guide pédagogique - La Mobilité durable](#) Guide pédagogique qui fournit des apports de connaissances, des pistes d'activités et des ressources sur ce thème (4-18 ans). Téléchargeable.

