

TITRE DE L'ACTIVITE

BOIRE OU CONDUIRE IL FAUT CHOISIR

Première spécialité

Résumé de l'activité en quelques mots (5 lignes maximum)

Activité qui a pour but de montrer comment passe d'une activité classique type démarche d'investigation (qui a pour objet de savoir s'il serait aussi efficace d'utiliser des spiritueux (vodka, rhum...) à une activité différenciée.

Objectifs

Les capacités mises en œuvre par les élèves au regard des programmes et des compétences liées à la démarche scientifique sont :

- Écrire l'équation de réaction de combustion complète d'un alcane et d'un alcool.
- Estimer l'énergie molaire de réaction pour une transformation en phase gazeuse à partir de la donnée des énergies des liaisons.
- *Mettre en œuvre une expérience pour estimer le pouvoir calorifique d'un combustible.*
- Permettre aux élèves d'évaluer leur capacité d'investir leurs connaissances et leurs compétences dans un travail de groupe en choisissant

Scénario pédagogique

Activité en 3 temps :

- Premier temps autonome, l'élève s'approprie les documents et cherche des pistes pour répondre à la problématique posée. À la fin de cette phase préliminaire, l'élève doit se positionner en choisissant entre 3 parcours (Guidé, partiellement guidé et non guidé) pour travailler en groupe.
- Second temps, l'élève rejoint un groupe d'élève qui a choisi le même parcours que lui et il se lance dans un processus coopératif de résolution.
- Troisième temps, l'élève doit analyser si le parcours qu'il a choisi était en adéquation avec ses connaissances et compétences.

Documents d'accompagnements

aucun

Productions d'élèves

voir documents joints

Analyse de l'activité

Cette activité permet de mettre en œuvre les mêmes savoirs et compétences qu'une activité classique mais elle permet aussi et surtout, d'une part, de faire réfléchir l'élève et de l'interroger sur son positionnement par rapport à ces savoirs et compétence, et d'autre part à le questionner sur le rôle du groupe et à son apport dans le processus résolution.

Bilan sur cette activité :

- une majorité d'élèves (2/3) a choisi le niveau confirmé (partiellement guidé), 1/3 a choisi le niveau non guidé et aucun élève n'a choisi le niveau guidé qui correspond à l'activité de résolution avec un questionnement classique.
- Quasiment tous les élèves ont trouvé que le parcours qu'ils avaient choisi était en adéquation avec leurs compétences, surtout lorsqu'elles étaient combinées à celle des autres membres du groupe.
- L'ensemble des élèves a trouvé que l'activité les avait obligés à bien s'interroger et à interagir en groupe pour au final mieux comprendre ce qu'ils avaient fait.
- Du point de vue de l'enseignant, j'ai pu laisser des groupes en autonomie et me concentrer sur les groupes qui rencontraient des difficultés, point vraiment positif de ce dispositif.

Plus particulièrement sur la question du positionnement de l'élève au début et à la fin de l'activité, les élèves ont beaucoup apprécié ces phases de réflexion sur ce qu'il se sentent capable de faire à priori puis l'analyse qu'ils font de leur travail.

L'intérêt de ce questionnement est d'être atypique au sens où il ne s'intéresse pas à l'évaluation de compétences ou de connaissances disciplinaires mais sur leur ressenti.

Prolongements possibles – variantes

On peut effectuer la même approche en faisant une résolution de problème qui compare l'impact environnemental de deux carburants comme l'essence et le bio éthanol.