

## FICHE DE PREPARATION

DATE : Jeudi 4/5...

Sausse&Dini 1S3&4

Heure :8h30-17h30

DATE : Jeudi 4/5.

Morazzani&Clément

1S1&2

Heure :8h30-17h30

**NIVEAU :** 1S  **THEME :** TP C12 Énergie chimique CO<sub>2</sub>

### MATÉRIEL PROFESSEUR :

- 
- 

### MATÉRIEL ÉLÈVES : 9 groupes X2 Deux 1S en même temps

- Sous pochette transparente étiquettes énergie de 2 voitures
- 
- 
- 

### A PREPARER :

- 

### Remarques Prof :

Recueillir et exploiter des informations sur le stockage et la conversion d'énergie chimique.

Écrire une équation de combustion. Argumenter sur l'impact environnemental des transformations mises en jeu. Déterminer l'ordre de grandeur de la masse de CO<sub>2</sub> produit lors du déplacement d'un véhicule.

**(Stockage et conversion de l'énergie chimique ; Énergie libérée lors de la combustion d'un hydrocarbure ou d'un alcool)**

Sources :

[http://rme.ac-rouen.fr/dechets\\_nucleaires.htm](http://rme.ac-rouen.fr/dechets_nucleaires.htm)

Document d'accompagnement 1<sup>ère</sup> S DGESCO p 84

<http://corporate.airfrance.com/fr/developpement-durable/calculer-vos-emissions-de-co2/>

<http://www.actioncarbone.org/voyages-sncf/>

[http://www.snpl.com/national/cdd/articles/lire/1580/ordre\\_de\\_grandeur\\_des\\_missions\\_d/](http://www.snpl.com/national/cdd/articles/lire/1580/ordre_de_grandeur_des_missions_d/)

[http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=NoteCO2\\_Internet\\_61BEFC3375256157DCFC43C67943DFBD1107536401008.pdf](http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=NoteCO2_Internet_61BEFC3375256157DCFC43C67943DFBD1107536401008.pdf)

	Micro citadine	Coupé / cabriolet de luxe
Marque Modèle	CITROEN "Nouvelle C1 3P e-Vti (68ch) BVM5"	FERRARI "CALIFORNIA"
Puissance (Admin / Max)	3 CV / 51 kW	40 CV / 360 kW
Energie	ES : Essence sans plomb 95	ES : Essence sans plomb 95
Boîte de vitesse	Manuelle (M 5)	Automatique / Manuelle
Consommation :		
Urbaine	4,5 L / 100 km	19,4 L / 100 km
Extra-urbaine	3,4 L / 100 km	9,4 L / 100 km
Mixte	3,8 L / 100 km	13,1 L / 100 km
Coût énergie (10 000 km / an)	480 €	1 653 €
CO <sub>2</sub> (g / km)	88	299
Classe CO <sub>2</sub>		
Bonus (-) / Malus (+)	- 12	+8 000€
Norme Euro	Euro 6	Euro 5
Tvs	196 €	8093 €
<b>Malus annuel</b>	-	160 €
Polluants de l'air (g / km) <sup>4</sup> :		
Monoxyde de carbone (CO)	≤ 0,685	≤ 0,302
Hydrocarbures (HC)	≤ 0,044	≤ 0,033
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	≤ 0,014	≤ 0,029
HC + NO <sub>x</sub>	-	-
Particules	NC	≤ 0,002



#### Bonus/Malus

Son but est d'inciter les achats de véhicules moins émetteurs de CO<sub>2</sub>. Le bonus est un « gain » en euros déduit (-) du prix d'achat du véhicule, le malus est une « taxe » en euros qui s'ajoute (+) au prix d'achat du véhicule. Tous deux sont calculés en fonction de l'étiquette énergie / CO<sub>2</sub> du véhicule.

#### TVS

taxe sur les véhicules de société  
Son montant varie suivant la puissance et les émissions de CO<sub>2</sub> du véhicule.