

1 STI Physique-Chimie	Thème : Matière et matériaux	 La Salle Avignon Frères des Écoles Chrétiennes
<u>Chapitre 11 : Combustions</u>		

Feuille d'évaluation à rendre obligatoirement avec les réponses

Activité documentaire n°11.6 : Bilan carbone d'un véhicule.

Questions	Capacités attendues	Compétence visée	Points attribués
1	Organiser et exploiter ses connaissances ou les informations extraites sur des supports variés (écrire et équilibrer des équations bilan)	Analyser	/1
2	Effectuer des calculs littéraux ou numériques	Réaliser. Calculer	/1,5
3,4,5	Effectuer des calculs littéraux ou numériques	Réaliser. Calculer	/1,5
	Utiliser un modèle pour prévoir (tableau d'avancement)	Analyser	/1,5
	Présenter et écrire les résultats de manière adaptée (unités, chiffres significatifs).	Communiquer	/0,75
	Présenter sa démarche (phrases introductives, expressions littérales), argumenter simplement en faisant des phrases courtes et complètes.	Communiquer	/0,75
6	Interpréter des résultats	Valider	/1
7	Formuler une synthèse de manière cohérente, complète et compréhensible.	Communiquer	/1
Total 1 :	Remarques :		/9

Notation individuelle :

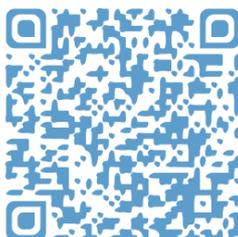
CLASSE :		Numéro de paillasse :		Élève n° 1 :		Élève n° 2 :		Élève n° 3 :	
				
				
Activité	Capacités attendues	Compétence visée	Points attribués	Signatures des camarades	Points attribués	Signatures des camarades	Points attribués	Signatures des camarades	

Évaluation par les pairs du groupe

Capsule	Effectuer et organiser son travail à la maison	Être autonome et faire preuve d'initiative	/0,5		/0,5		/0,5	
Séance en groupe	Travailler en équipe, partager des tâches, s'engager dans un dialogue constructif, ...	Être autonome et faire preuve d'initiative	/0,5		//0,5		/0,5	
TOTAL 2			/1		/1		/1	
Total 1 + 2			/10		/10		/10	

Capsule vidéo complémentaire : tableau d'avancement

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd1JBT4P4RGsY40mypTc7lo7_dZ0jkRpB_ODWxTZdvd5uWU3A/viewform



Document 1 : Consommation de carburant de quelques véhicules.

Véhicule	Motorisation	Consommation mixte (en L/100 km)
BMW X5	Diesel	5,6
Ferrari california	Essence	11,5
Renault Clio EnergydCi	Diesel	3,2

Document 2 : Les formules brutes et masse volumique de quelques carburants

Carburant	Formule brute	Masse volumique (en kg/L)
Essence	C_8H_{18}	0,755
Gazole	$C_{21}H_{44}$	0,845

Document 3 : Masse molaire atomique de quelques éléments chimiques.

Élément	Masse molaire atomique (en g/mol)
Hydrogène	1,0
Carbone	12,0
Oxygène	16,0

Document 4 : Étiquette énergie pour les véhicules.

Depuis 2006, cette étiquette doit être affichée sur les voitures neuves dans tous les lieux de vente.

Consommation de carburant et émission de CO₂
Informations applicables à d'autres véhicules

Marque : VOITURE 1
Modèle : XXX
Version : XXX
Énergie : Essence 2

Consommation de carburant
Mesure effectuée selon la norme CECI002 modifiée

Consommation mixte : **4,1 l/100 km** 3
Consommation urbaine : x,y l/100 km
Consommation extra-urbaine : z,t l/100 km

CO₂ Le CO₂ (dioxyde de carbone) est le principal gaz à effet de serre responsable du changement climatique.
Mesure effectuée selon la norme CECI002 modifiée.

98 g/km 4

Émissions de CO₂ faibles

- A Inférieures ou égales à 100 g/km
- B de 101 à 120 g/km
- C de 121 à 140 g/km
- D de 141 à 160 g/km
- E de 161 à 200 g/km
- F de 201 à 250 g/km
- G Supérieures à 250 g/km

Émissions de CO₂ élevées

La consommation de carburant et les émissions de CO₂ d'un véhicule sont fonction non seulement de son rendement énergétique, mais également du comportement du conducteur et d'autres facteurs non techniques. Les informations sur les consommations de carburant et les émissions de CO₂ de tous les modèles de voitures particulières neuves, cartonnées dans le guide de l'ADEME, peuvent être obtenues gratuitement dans tous les points de vente, auprès de l'ADNVE et consultées sur le site internet : www.ademe.fr

- 1 L'identification de la voiture (marque, modèle, version)
- 2 Le carburant utilisé (essence, Diesel, GPL, GNV)
- 3 La consommation (mesurée sur cycle urbain, extra-urbain et mixte, elle est exprimée en litres/100 km et en m³/100 km pour le GNV)
- 4 Les émissions de CO₂ (mesurées sur cycle mixte, elles sont exprimées en g/km)
- 5 Le niveau d'émission (classé de A à G sur l'échelle des émissions)

	ESSENCE	DIESEL
A	< 100 g CO ₂ /km	< 85 g CO ₂ /km
B	100 ≤ g CO ₂ /km < 130	85 ≤ g CO ₂ /km < 115
C	130 ≤ g CO ₂ /km < 160	115 ≤ g CO ₂ /km < 145
D	160 ≤ g CO ₂ /km < 190	145 ≤ g CO ₂ /km < 175
E	190 ≤ g CO ₂ /km < 220	175 ≤ g CO ₂ /km < 205
F	220 ≤ g CO ₂ /km < 250	205 ≤ g CO ₂ /km < 235
G	≥ 250 g CO ₂ /km	≥ 235 g CO ₂ /km

