



# Eco marathon

Conception et réalisation d'un  
véhicule basse consommation

## Collège de Rhuys

22 rue Adrien Régent

56 370 SARZEAU

Contact : nicolas.levasseur@ac-rennes.fr

# Quizz

Entourer les bonnes réponses

Plusieurs réponses sont possibles par question



- 1) Qu'est ce que l'Eco Marathon ?
  - a. Une course de vitesse.
  - b. Parcourir le maximum de kilomètres avec un litre de carburant.
  - c. Parcourir une distance donnée en consommant le moins possible.
  
- 2) Si une voiture consomme en moyenne 5L de carburant pour faire 100 km, combien de kilomètres peut-elle faire avec 1 litre de carburant ?
  - a. 20 km (distance Lorient – Quimperlé).
  - b. 100 km (aller retour Lorient – Vannes).
  - c. 500 km (distance Lorient – Paris).
  
- 3) Dans la catégorie essence (SP 95), le record de distance avec 1L est d'environ
  - a. 1 000 km (aller retour Lorient – Paris)
  - b. 3 000 km (Lorient – Moscou)
  - c. 40 000 km (le tour du monde)
  
- 4) Dans la catégorie moteur électrique, le record du monde est d'environ 10 000 km avec l'équivalent d'un litre de carburant SP 95. Il est détenu par :
  - a. Des chinois.
  - b. Des français.
  - c. 10 000 km avec l'équivalent d'un litre d'essence, ce n'est pas possible !



Compétition internationale du Shell Eco Marathon

- 5) Pour consommer moins de carburant, le prototype doit être :
- a. Le plus léger possible.
  - b. Suffisamment lourd pour ne pas s'envoler.
  - c. Cela n'a pas d'importance.
- 6) Le vent a-t-il une influence sur la consommation de carburant ?
- a. Oui.
  - b. Non.
- 7) La température de l'air a-t-elle une influence sur la consommation de carburant ?
- a. Oui.
  - b. Non.
- 8) La conduite du pilote a-t-elle une influence sur la consommation de carburant ?
- a. Un peu.
  - b. Beaucoup.
  - c. Pas du tout.



Prototype du collège de Rhuys – Études préliminaires, récupération de matériaux 2008 - 2009



9) Sur les caractéristiques du pilote, entourez celles peuvent avoir une influence sur la consommation :

Sa taille    Son âge    Son poids    Sa résistance physique    Son intelligence

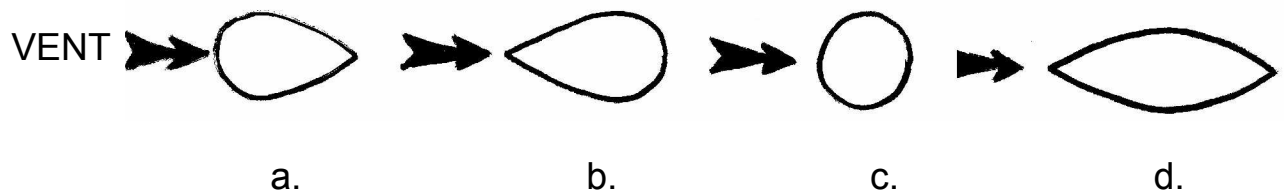
10) Les pilotes sont souvent des filles, c'est parce qu'elles sont en général :

- Plus petites et moins lourdes que les garçons.
- Plus gentilles que les garçons.
- Elles conduisent mieux.

11) Pourquoi les coureurs cyclistes baissent-ils la tête ?

- a. Pour économiser des forces.
- b. Pour aller plus vite.
- c. Pour ne pas se prendre des moucheron dans la figure.

12) Quelle est la forme la plus aérodynamique (c'est à dire la moins résistante au vent) ? (entourer la bonne réponse)



Prototype du collège de Rhuys – Conception et construction du châssis 2009 -2010

- 13) Quand on ouvre les vitres d'une voiture, on consomme :
- a. Moins d'essence.
  - b. Plus d'essence.
  - c. Cela n'a aucune importance.
- 14) Quand on allume les feux sur une voiture, on consomme :
- a. Moins d'essence.
  - b. Plus d'essence.
  - c. Cela n'a aucune importance.
- 15) La garde au sol (hauteur entre le prototype et la route) est généralement très faible pour :
- a. Limiter les risques de se renverser sur le côté.
  - b. Faire joli en donnant un look sport.
  - c. Réduire la consommation de carburant.
- 16) Le feu rouge arrière est obligatoire pour :
- a. Indiquer quand on freine.
  - b. Réduire la consommation de carburant.
  - c. Éviter la triche.



Prototype du collège de Rhuys – Construction de la coque et des périphériques 2010

- 17) Les prototypes de véhicules basse consommation n'ont que 3 roues parce que :
- a. Cela coûte moins cher et c'est plus facile à construire.
  - b. Cela pèse moins lourd.
  - c. Il y a moins de frottements sur la route.
- 18) Pour consommer le moins de carburant, les prototypes sont équipés de pneus :
- a. Lisses.
  - b. Avec des crampons.
  - c. Ça dépend de la météo.
- 19) Les ceintures dans les bus sont à 2 points de fixation, les ceintures de voiture sont à 3 points. A combien de points sont les ceintures des prototypes de l'éco marathon (entourer la bonne réponse) ?
- 1      2      3      4      5
- 20) Le prototype du collège de Rhuys est-il équipé d'un moteur
- a. Thermique.
  - b. Électrique.
  - c. À ressort.
  - d. À énergie solaire.



Premiers essais sur piste – Compétition à LAUSITZ (Allemagne) – construction du moule 2010 - 2011

21) De combien de freins est équipé le prototype du collège de Rhuys ?

(entourer la bonne réponse)

1      2      3      4

22) Pour réduire la consommation de carburant, il vaut mieux adopter une conduite :

- a. Sportive à la Michael SCHUMACHER.
- b. Cool à la Bob MARLEY.
- c. Saccadée comme celle de votre maman.
- d. Cela n'a rien à voir.

23) Un moteur consomme moins lorsqu'il fonctionne :

- a. Au ralenti.
- b. A fond.
- c. Entre les deux.

24) Un véhicule consomme moins lorsque son moteur fonctionne :

- a. Au ralenti.
- b. A fond.
- c. Entre les deux.



Prototype du collège de Rhuys – Construction du carénage, traversée de la Presqu'île de Rhuys 2011

- 25) Un moteur consomme moins de carburant lorsqu'il est :
- a. Froid.
  - b. Chaud.
  - c. Cela n'a aucune importance.
- 26) Sachant que notre prototype a réalisé 72 km avec un litre et que nous avons consommé tout notre réservoir pour valider un essai, quelle distance avons nous du parcourir pour valider un essai ?
- a. 7,2 km.
  - b. 16,3 km.
  - c. 72 km.
- 27) Afin d'améliorer notre performance, nous avons :
- a. Dégonflé un peu les pneus.
  - b. Gonflé les pneus au maximum.
- 28) Entourez la phrase qui vous paraît la plus vraie :
- a. Un véhicule écologique doit être économique en carburant.
  - b. Un véhicule qui est économique en carburant est écologique.
- 29) Quelle est la vitesse maximum des prototypes de l'éco marathon ?
- a. 25 km/h.
  - b. 60 km/h.
  - c. Cette question n'est pas vraiment intéressante ...



Prototype du collège de Rhuys – Shell Eco marathon ROTTERDAM 2012