

Nom prénom
6e 1 2 3

Fiche d'activité 4
18 novembre 2014

Les principes techniques de fonctionnement
dans les moyens de transport

Problématique :

Comment peut-on utiliser un moyen de transport ?

Quels sont ses principes techniques de
fonctionnement ?

Les principes techniques de fonctionnement **dans les moyens de transport**

Compétences visées :

C 1.8 Identifier les principaux éléments qui constituent l'objet technique.

C 1.9 Dresser la liste des fonctions techniques qui participent à la fonction d'usage.

C 3.2 Identifier les éléments de stockage, de distribution, et de transformation de l'énergie.

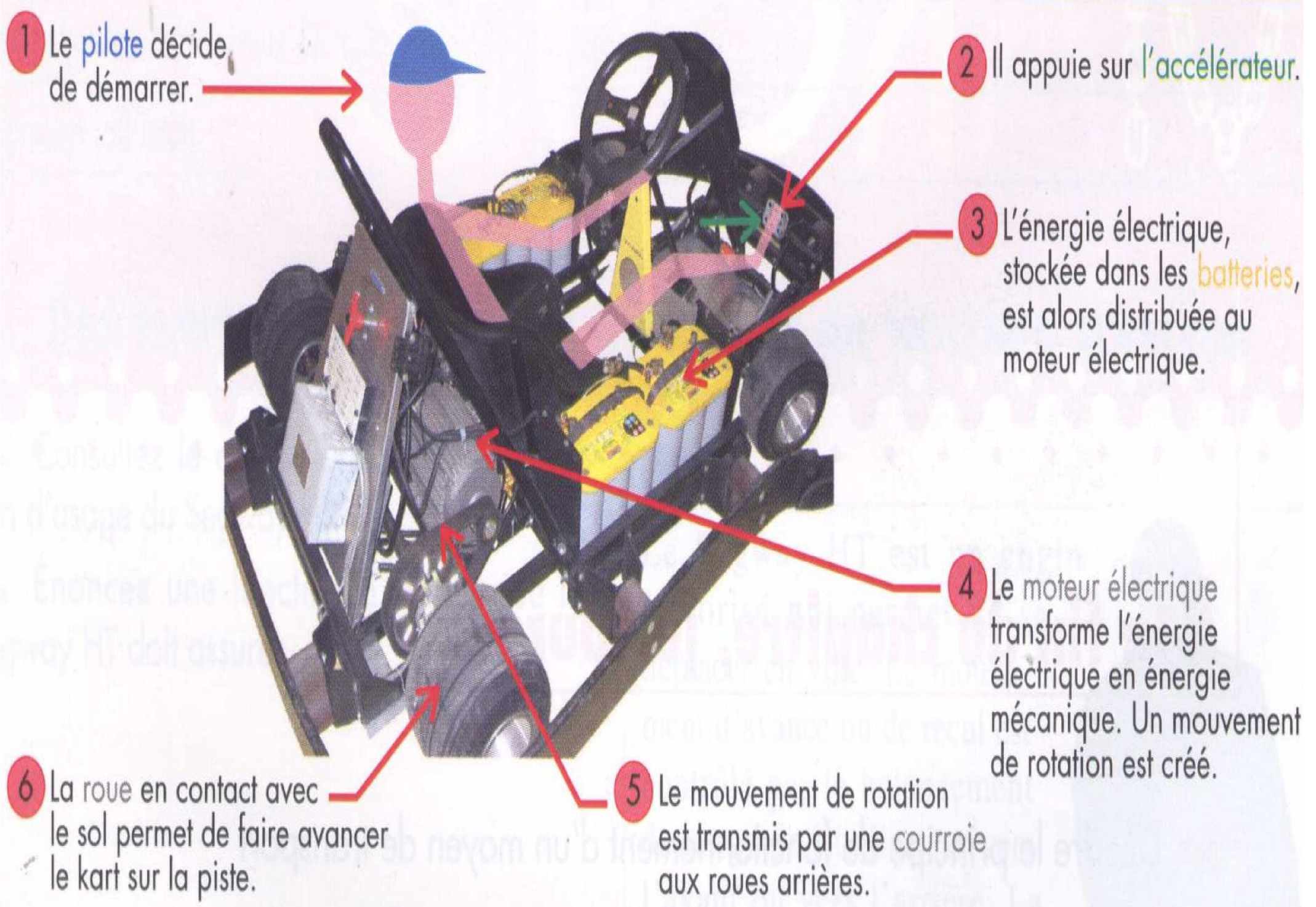
Consignes :

20 minutes : Lisez attentivement les pages 20 et 21 du document ressources. Par écrit, **répondez directement avec des phrases** aux 9 questions (ne pas copier les questions).

20 minutes : mise en commun et correction ;
synthèse à retenir.

1. Quels sont les deux types d'énergie qui interviennent dans la mise en mouvement du kart ?

Les principes de fonctionnement dans les moyens de transport FA 4



1. Dans la mise en mouvement du kart, les deux types d'énergie qui interviennent sont :
 - l'énergie électrique et
 - l'énergie mécanique.

2. Dans quel composant l'énergie électrique est-elle stockée ?

2. L'énergie électrique est stockée dans les batteries.

3. Quel est le composant qui transforme l'énergie électrique en énergie mécanique ?

3. L'énergie électrique est transformée en énergie mécanique par le moteur électrique.

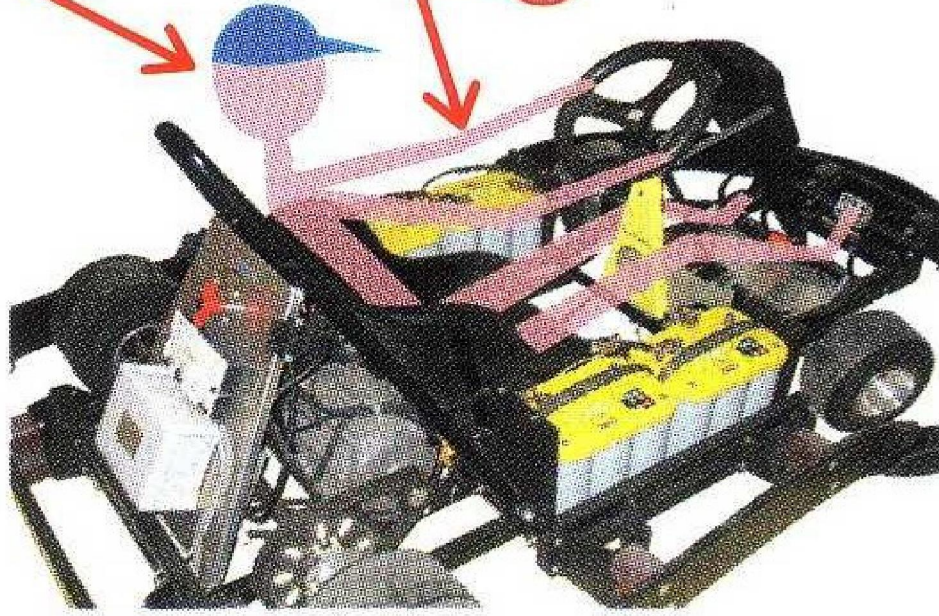
4. Que doit faire le pilote pour diriger son kart sur la piste ?

4. Pour diriger son kart sur la piste, le pilote doit tourner le volant dans la direction désirée.
5. Quels sont les composants qui interviennent entre le volant et les roues ?

1 Le pilote décide de faire un tour de piste.

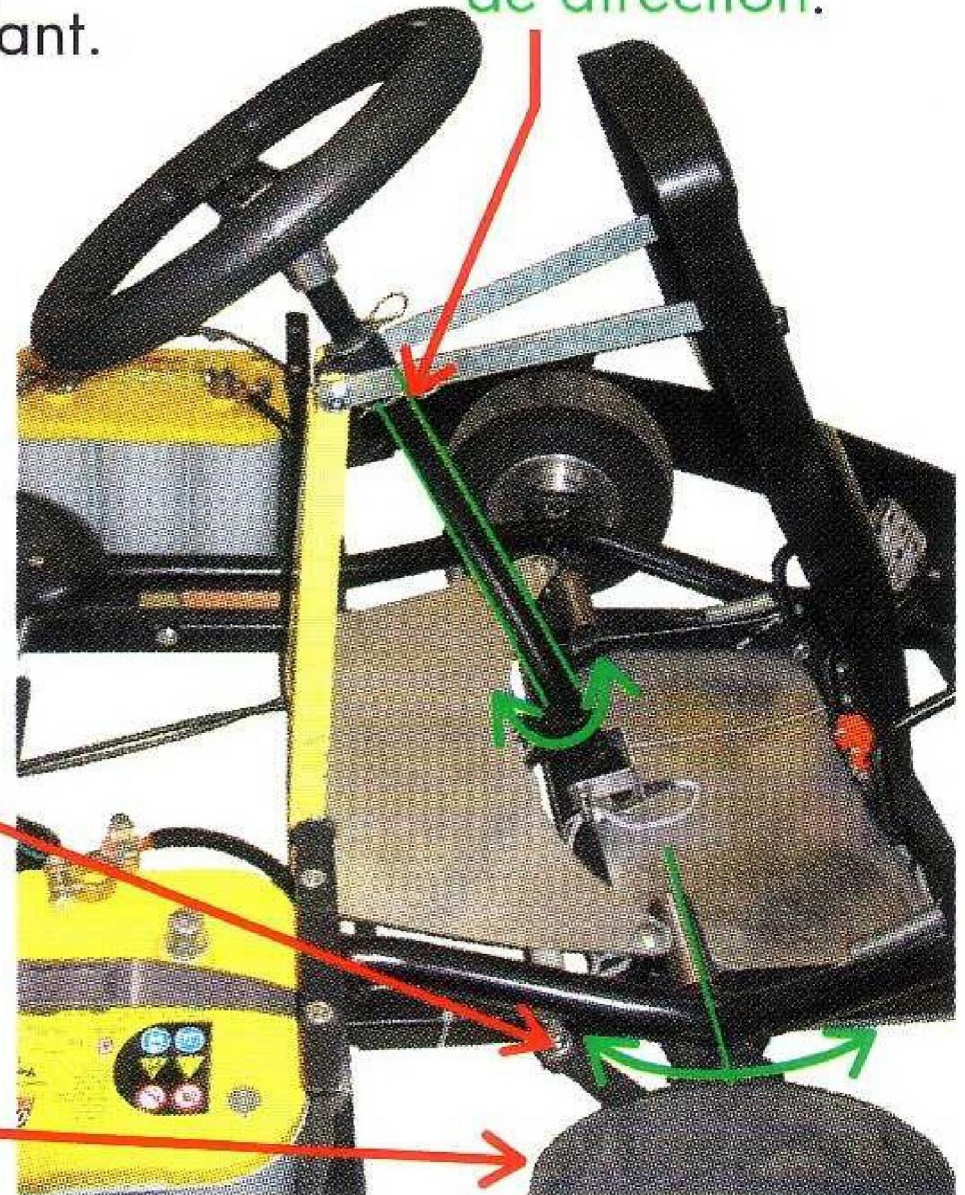
2 Il tourne le volant.

3 Le volant fait tourner la colonne de direction.



4 La colonne de direction commande le mouvement de la crémaillère de direction. Cela permet d'orienter les roues.

5 Le kart suit la trajectoire imposée par l'orientation des roues.



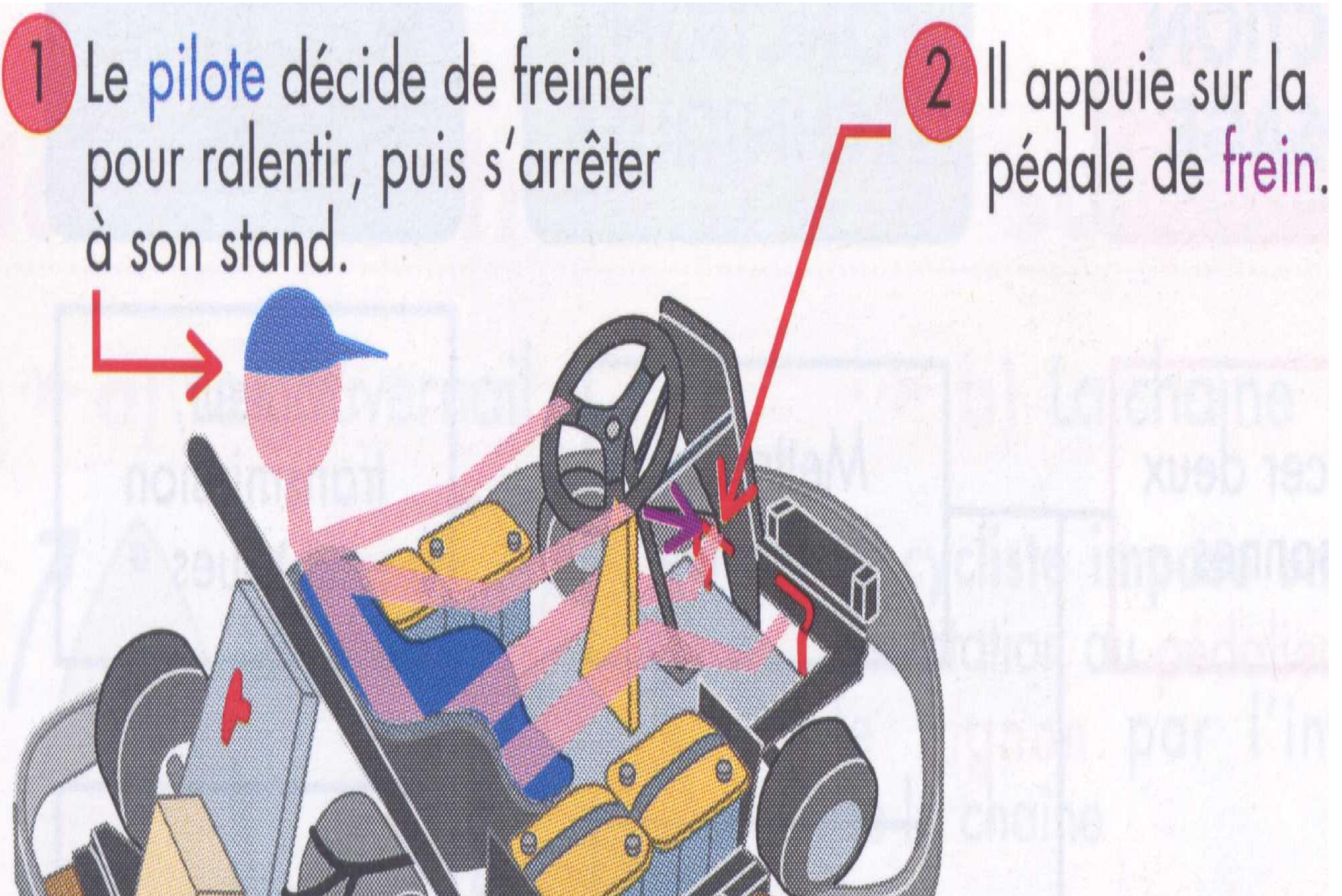
5. Entre le volant et les roues il y a :

- la colonne de direction et
- la crémaillère de direction.

6. Dans quel sens le pilote doit tourner le volant pour effectuer un virage à droite ?

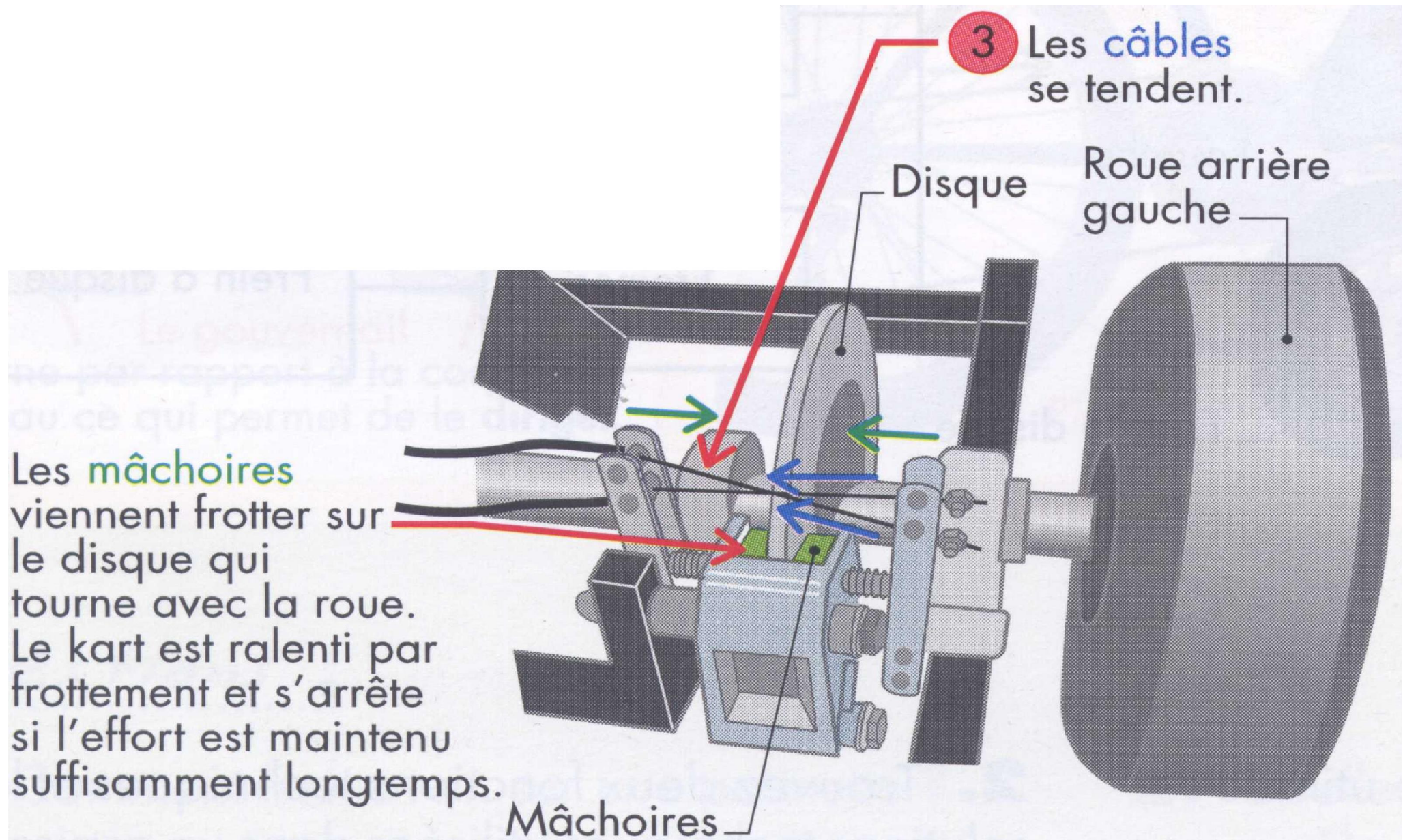
6. Pour tourner à droite, le pilote doit tourner le volant à droite.

7. Sur quoi le pilote doit appuyer pour donner un ordre de freinage ?



7. Pour freiner, le pilote appuie sur la pédale de frein.

8. Comment un appui sur la pédale permet de plaquer les mâchoires sur le disque de freinage ?



8. Une fois la pédale de frein appuyée, l'effort tend les câbles de freinage qui tirent sur les mâchoires.

9. Quel est le rôle des mâchoires ?

9. Les mâchoires frottent sur le disque de freinage solidaire avec la roue pour freiner le kart.

Je dois savoir

Pour assurer sa fonction d'usage, un objet technique s'appuie sur des principes techniques de fonctionnement.

Pour **propulser** un véhicule, on doit lui fournir une énergie et la transformer en **énergie mécanique**.

Une fois le véhicule en mouvement, l'utilisateur doit pouvoir **se diriger** pour éviter des obstacles et suivre une trajectoire donnée.

Il doit pouvoir **freiner** afin de ralentir ou de s'arrêter.

Se diriger et freiner permettent à l'utilisateur de rester maître de son véhicule.

A retenir :

Dans les moyens de transport, les principes de fonctionnement utilisées doivent permettre de :

- propulser,
- diriger,
- freiner.

Attention :

L'effet de l'énergie mécanique se traduit par la combinaison d'un effort et d'un déplacement.

Pour le 2 décembre 2014 :

Préparer le classeur pour être noté.

**Corriger, compléter et réviser la fiche
d'activité 4**

Coller la vignette à la fin de la fiche.

**Apprendre par cœur les définitions « à
retenir ».**