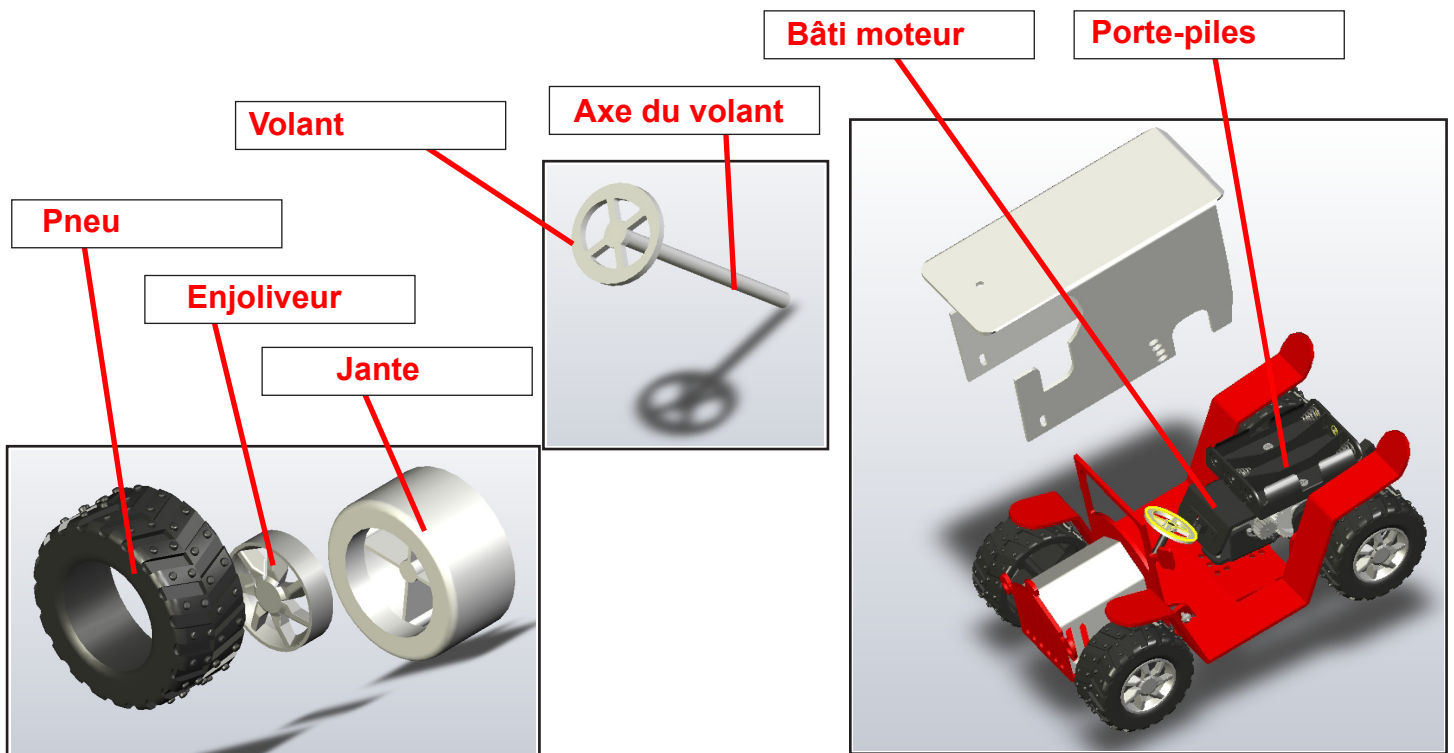
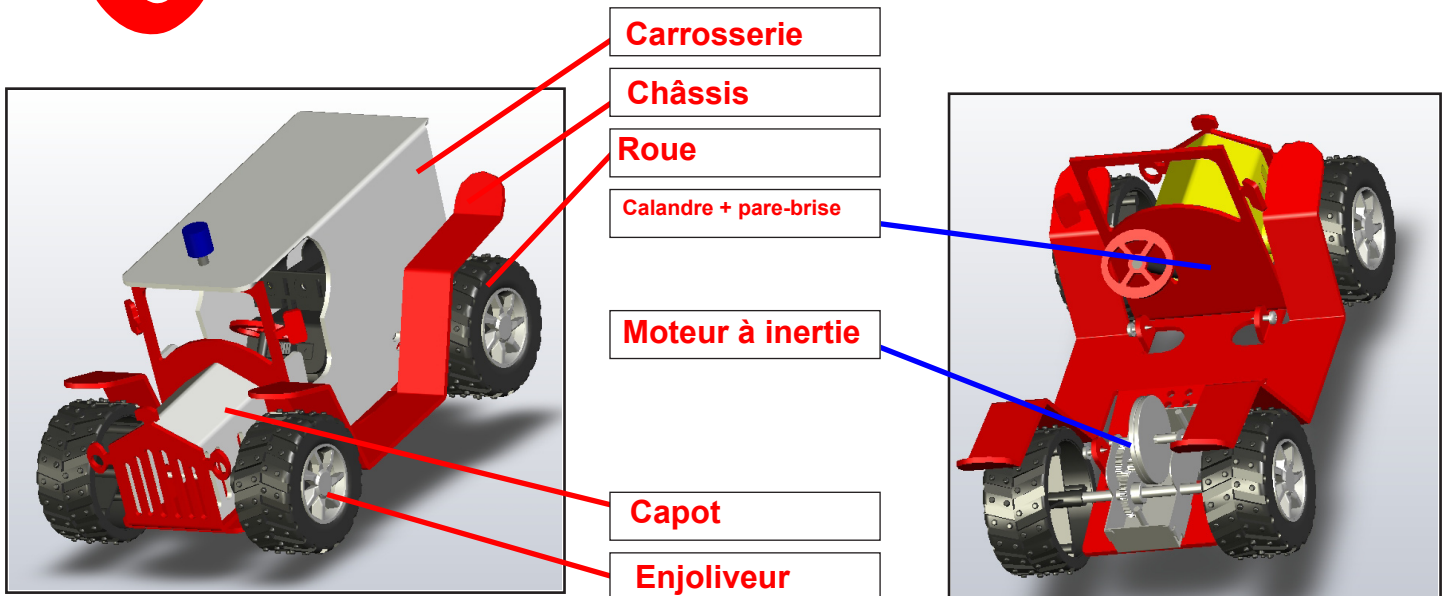
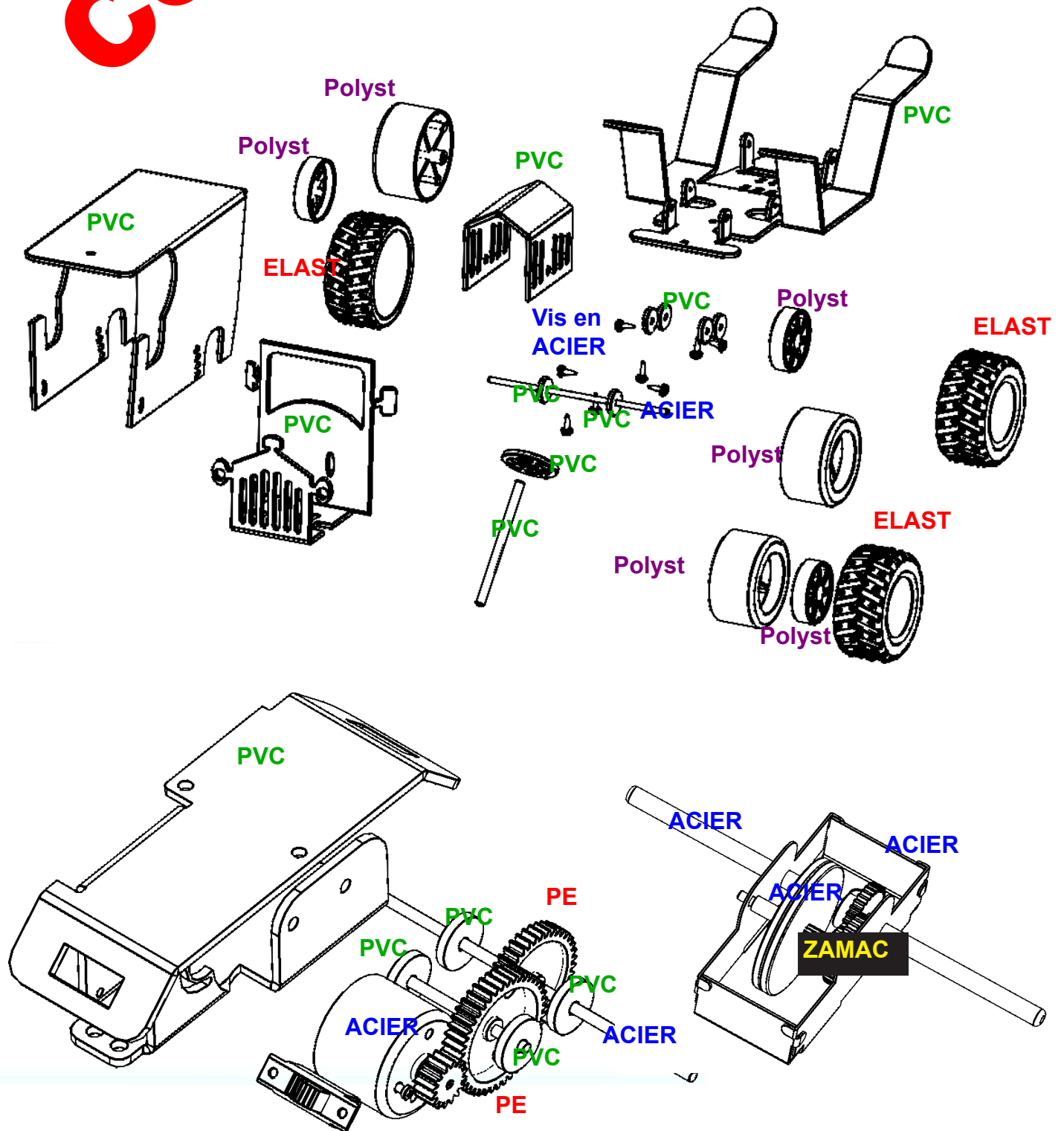
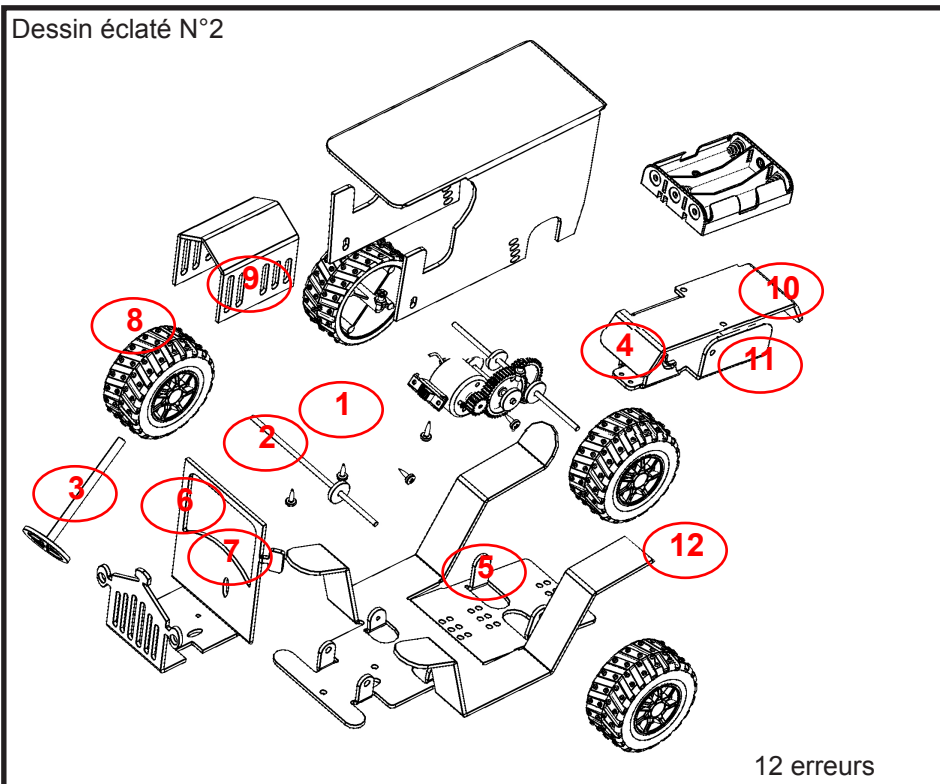


Corrigé



Corrigé




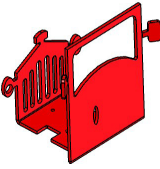




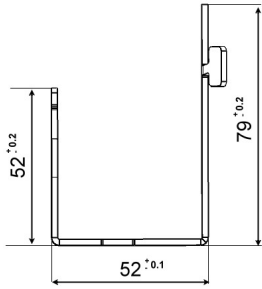
Rendez ce tableau dûment rempli au professeur qui corrigera et peut-être même vous notera.

RP	DESCRIPTION DE L'ERREUR
1	Manque 1 vis de carrosserie
2	Manque 1 rondelle sur axe avant
3	Volant à l'envers
4	Trou d'interrupteur en moins sur le bâti
5	Trou de l'axe en moins sur la patte arrière du châssis
6	Manque le rétroviseur droit
7	Le pare-brise est plus grand
8	La roue avant droite est retournée
9	Manque trou d'axe avant dans le capot
10	Le bâti du moteur est trop long
11	Manque le trou de l'axe arrière sur le bâti moteur
12	L'aile arrière gauche est coupée en bout.

Corrigé

Rendez ce tableau dûment rempli au professeur qui corrigera et peut-être même vous notera.

N°	La question		Votre réponse
1	Quelle est la matière de la carrosserie ?		PVC
2	Quelle est la largeur, en millimètres, de la carrosserie pliée ?		61 mm
3	Quelle est la hauteur, en millimètres, de la carrosserie pliée ?		82 mm
4	Quel est l'angle de pliage entre le pavillon (plafond) et les côtés de la carrosserie ?		87°
5	Combien devez-vous effectuer de pliages pour obtenir une carrosserie du modèle fourgon ?		3
6	Quelle est la largeur du pare-brise sans les rétroviseurs ?		60 mm
7	Quel est le diamètre des trous permettant de visser la calandre au châssis ?		2 mm
8	Quel est l'angle de pliage des rétroviseurs ?		145° ou 35°
9	Quel est le diamètre du trou qui permet d'accueillir l'axe du volant ?		4 mm
10	Quel est le + grand diamètre du volant ?		28 mm
11	Quel est le + petit diamètre du volant ?		25 mm
12	Quelle est l'épaisseur du volant ?		2 mm
13	Quelle est la longueur de l'axe du volant de l'AnticCar ?		65 mm
14	Quelle est la matière de l'axe du volant ?		PVC
15	Quel est le diamètre de l'axe du volant ?		4 mm



Corrigés

Longueur de la calandre avant pliée :

183 mm

Longueur maximale de la calandre avant pliage :

183,5 mm

Longueur minimale de la calandre avant pliage :

182,5 mm

N°	La question		Votre réponse
16	Combien il y a-t-il d'emplacements pour l'interrupteur ?		2
17	Quelle est la largeur du bâti de moteur plié ?		38 mm
18	Quelle est la longueur du bâti de moteur plié ?		95 mm
19	Quel est le diamètre du trou accueillant le moteur électrique ?		24 mm
20	Combien devez-vous effectuer de pliages pour obtenir un châssis fonctionnel ?		17
21	Quel est le nombre de parties pliées consacrées aux fixations de carrosserie ?		4
22	Quelle est la longueur totale d'une aile avant ?		69 mm
23	Quelle est la longueur de la platine d'accueil du moteur ?		75 mm
24	Quelle est la largeur de la platine d'accueil du moteur ?		54 mm
25	Quelle est la largeur totale , en millimètres, du châssis ?		104 mm
26	Combien y a-t-il de perçages dans le châssis ?		27 mm
27	A quoi peut bien être utile, le trou elliptique à l'avant du châssis ?		À laisser passer le bout de l'axe du volant
28	Quel est le diamètre extérieur des roues ?		52 mm
29	Quel est le diamètre extérieur du moyeu?		6 mm
30	Quel est l'intérêt des 2 trous ronds qui percent le capot ?		À laisser passer l'axe des roues avant



Exercice N°6

1

Vous devez compter les dents de chacune des roues dentées du moteur à friction. **Demandez** à votre professeur de vous fournir un moteur afin que vous puissiez exécuter ce travail et **remplir** les 6 cases ci-dessous.

ROUE4

6

ROUE3

32

ROUE2

10

ROUE1

30

Lorsque la **roue4** entraîne la **roue3**
le rapport est égal à

$$R1 = \frac{\text{Nombre de dents de Roue3}}{\text{nombre de dents de Roue4}}$$

R1

5.33

Masselottes composant le volant d'inertie.

Lorsque la **roue2** entraîne la **roue1**
le rapport est égal à

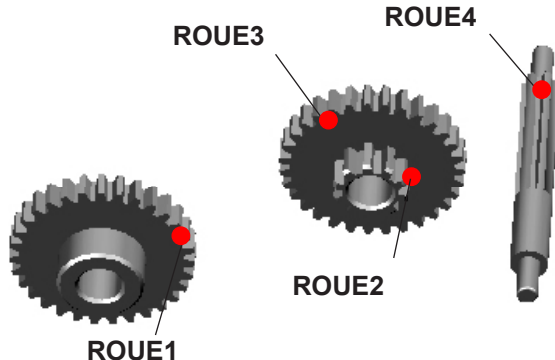
$$R2 = \frac{\text{Nombre de dents de Roue1}}{\text{nombre de dents de Roue2}}$$

R2

3

2

Vous **devez** compter le nombre de tour qu'effectue chaque roue lorsque les roues arrière du véhicule effectuent 1 tour complet. **Remplissez** les 5 cases ci-dessous. Puis comme vous l'a expliqué une animation précédente, **calculez** le **rapport de réduction** du moteur.



Si **ROUE1** fait un tour alors...

ROUE2 fait

3

ROUE3 fait

3

ROUE4 fait

16

donc quand les roues arrière du véhicule font 1 tour alors les masselottes font :

16

En conclusion le rapport de réduction est de :

16

Ce rapport est-il égal à $R1 \times R2$?

3

Pour bien prouver votre capacité à lire un dessin en plan et un dessin en 3D, sur les documents 9 et 10, **coloriez**, dans toutes les vues, la **roue1** en vert, la **roue2** en rouge, la **roue3** en bleu, la **roue4** en jaune... Puis **rendez** ces 3 feuilles à votre professeur.



Exercice N°7

1

Vous devez compter les dents de chacune des roues dentées du bloc moteur électrique. Demandez à votre professeur de vous fournir le matériel nécessaire afin que vous puissiez exécuter ce travail et remplir les cases ci-dessous.

ROUE4

40

ROUE3

12

ROUE2

43

ROUE1

16

Lorsque la roue2 entraîne la roue1 le rapport est égal à

$$R1 = \frac{\text{nombre de dents de Roue1}}{\text{nombre de dents de Roue2}}$$

R1

2.68

Rondelles de blocage latéral

Lorsque la roue3 entraîne la roue4 le rapport est égal à

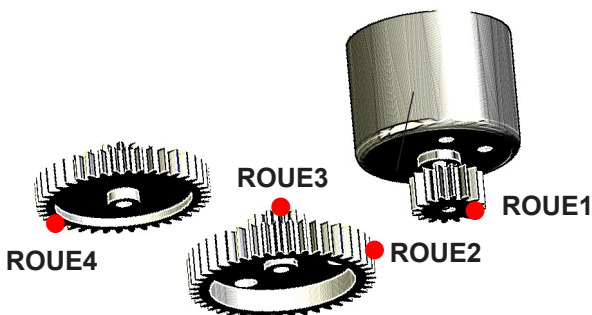
$$R2 = \frac{\text{nombre de dents de Roue4}}{\text{nombre de dents de Roue3}}$$

R2

3.33

2

Vous devez compter le nombre de tours qu'effectue chaque roue lorsque les roues arrière du véhicule effectuent 1 tour complet. Remplissez les 5 cases ci-dessous. Puis comme vous l'a expliqué une animation précédente, calculez le rapport de réduction du moteur.



Si ROUE4 fait un tour alors...

ROUE3 fait

env 3

ROUE2 fait

env 3

ROUE1 fait

env 9

donc quand les roues arrière du véhicule font 1 tour, alors le moteur électrique fait :

9 tours environ

En conclusion le rapport de réduction est de :

9

Ce rapport est-il égal à $R1 \times R2$?

OUI

3

Pour bien prouver votre capacité à lire un dessin en plan et un dessin en 3D, sur les documents 9 et 10, colorez, dans toutes les vues, la roue1 en vert, la roue2 en rouge, la roue3 en bleu, la roue4 en jaune... Puis rendez ces 3 feuilles à votre professeur.



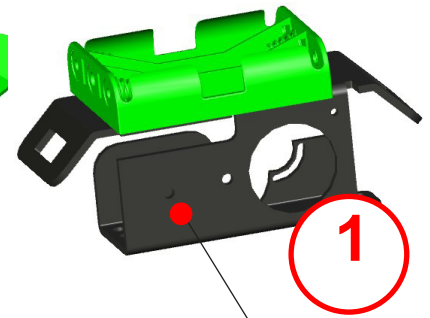
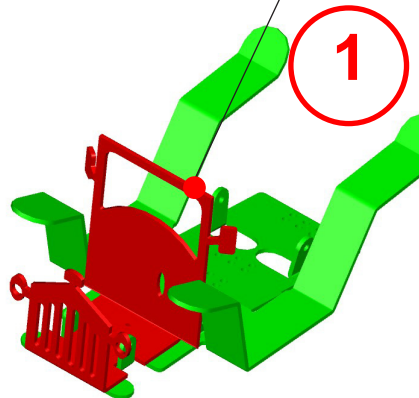
Indiquez pour chaque liaison :

Le nom de la pièce A,
Le nom de la pièce B,
Le type de liaison en indiquant son chiffre dans le cercle.

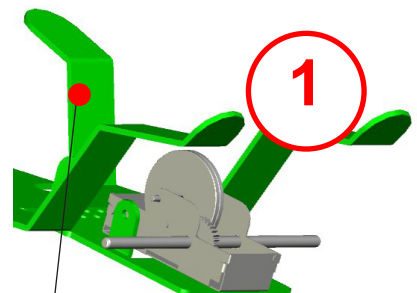
- 1 - Liaison par **vissage**
- 2 - Liaison par **coincement (fretage)**
- 3 - Liaison par **pivot**

Corrigé

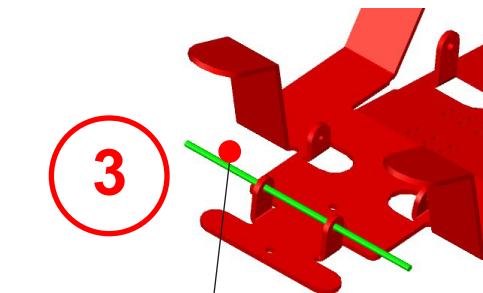
A châssis
B calandre



A porte-piles
B bâti moteur

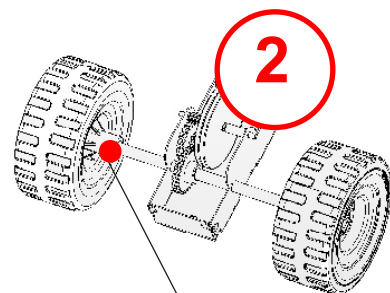
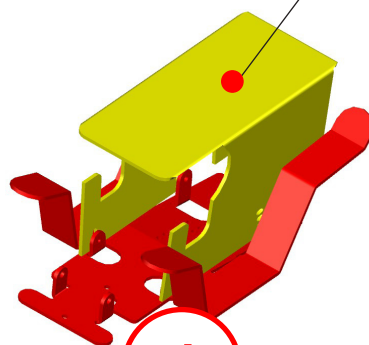


A châssis
B bloc inertie

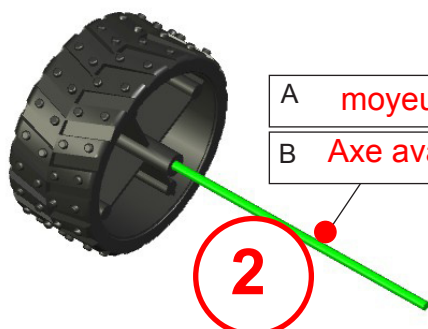


A Axe avant
B châssis

A châssis
B Axe avant

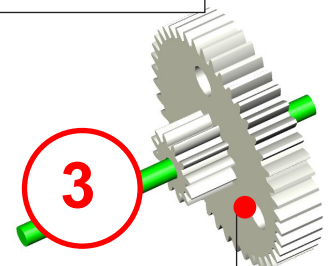
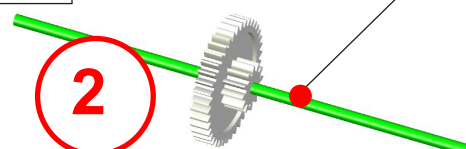


A Axe bloc inertie
B moyeu de roue



A moyeu de roue
B Axe avant

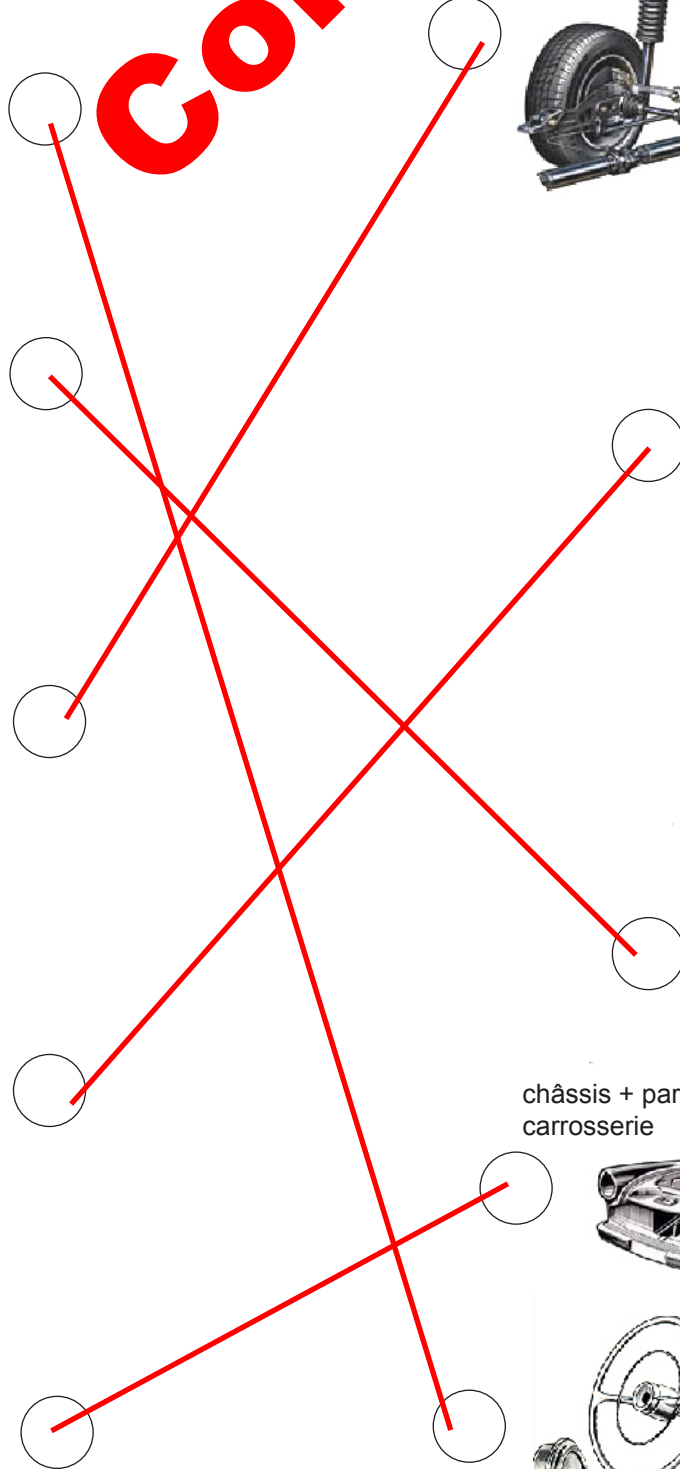
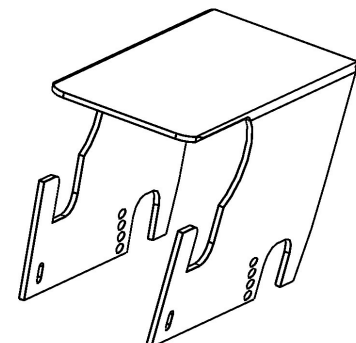
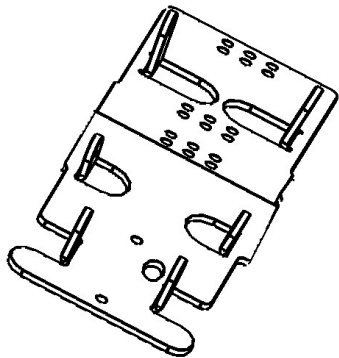
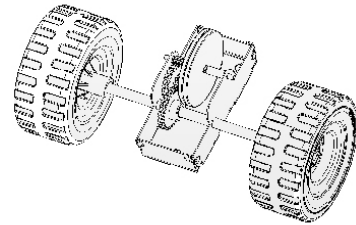
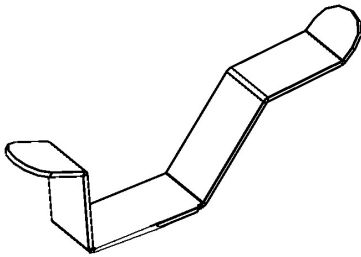
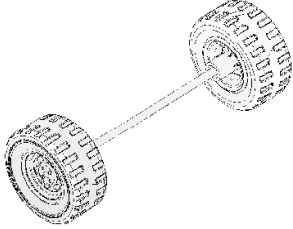
A roue 4
B Axe arrière



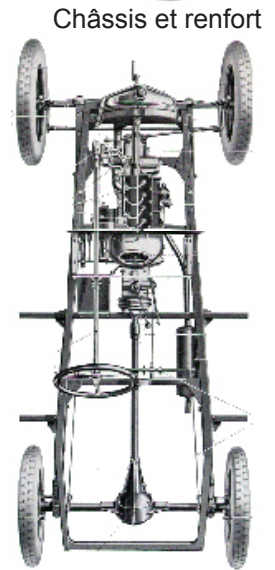
A Axe roue 3
B roue 3



- Reliez par un trait tracé à la règle, les pièces de l'AnticCar avec leurs pièces équivalentes issues de vraies voitures anciennes ou actuelles.



Essieu moteur

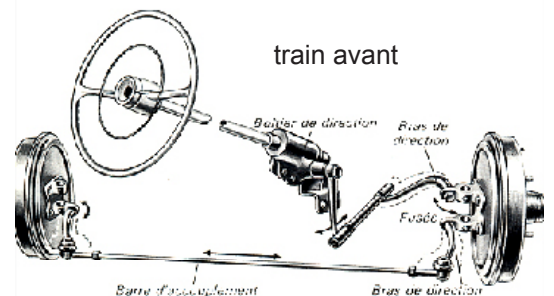


Châssis et renfort



aile

châssis + parties de carrosserie



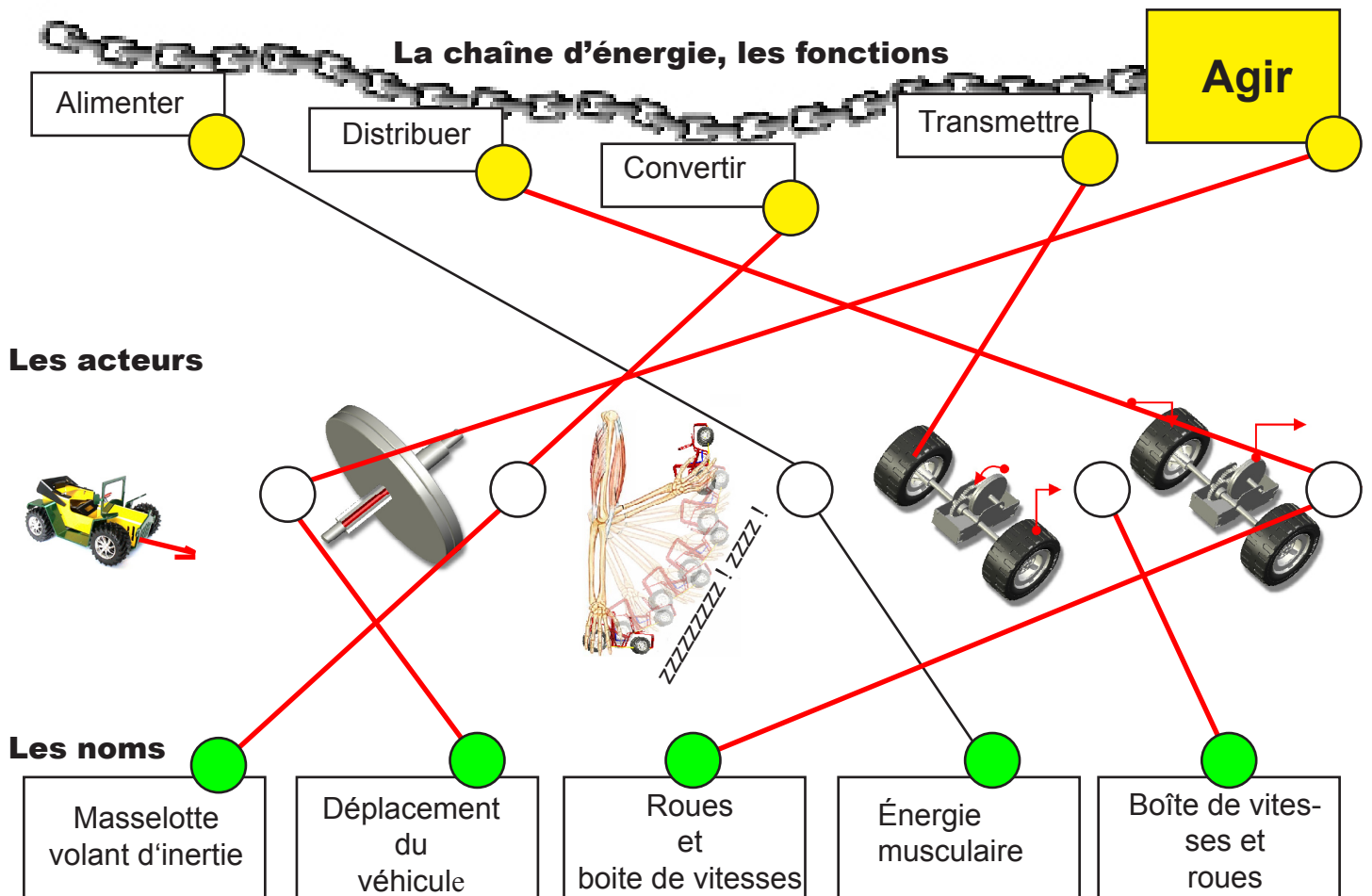
train avant

Barre d'assouplissement

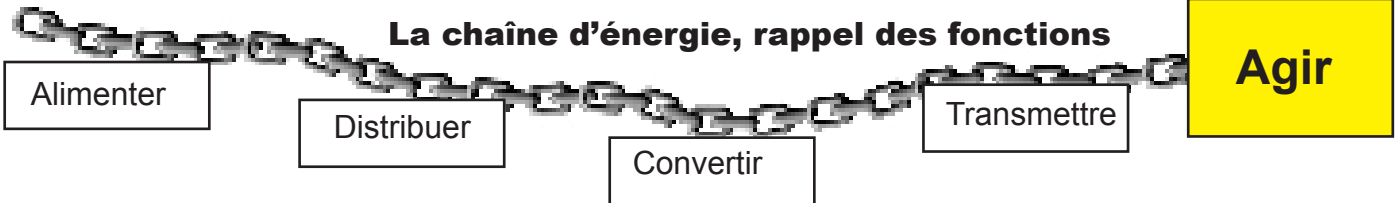
Bras de direction



Corrigé



Reliez avec un crayon et une règle les ronds verts et jaunes aux ronds blancs correspondants (voir exemple)



	Nom de l'acteur dans la fonction	Fonction de la chaîne d'énergie concernée.
	Muscle de l'utilisateur	Alimenter
	Roues et boîte de vitesses	Distribuer
	Volant d'inertie	Convertir
	Boîte de vitesses et roues	Transmettre
	Déplacement du véhicule	Agir = déplacer

Corrigé

Le texte complété :

Dans la chaîne d'énergie de l'AnticCar, la source d'énergie est l' **énergie musculaire** de l'utilisateur. Les roues et la boîte de vitesses sont entraînées et **distribuent** l'énergie au **volant d'inertie** qui accumule et convertit l'énergie musculaire en **énergie cinétique**. Elle se transforme en **énergie mécanique** qui est transmise aux **roues** et à la **boîte de vitesses** , ce qui permet au véhicule de se **déplacer** seul, quelques secondes.



Corrigé

