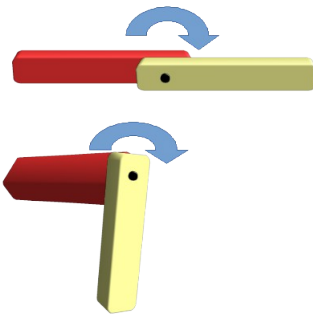
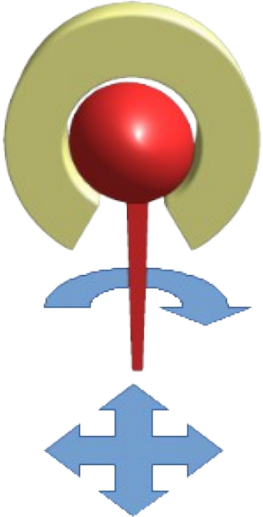


Annexe 3 – Articulations – transmissions de mouvement (doc enseignant)

Les articulations de mouvement

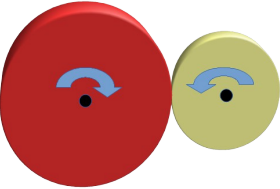
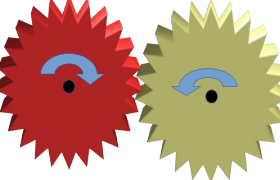
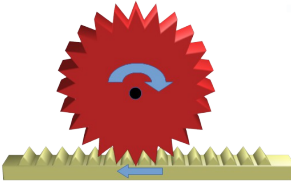
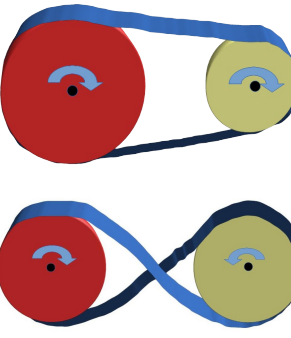
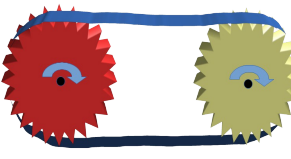
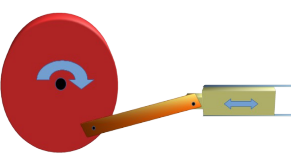
Document pour les enseignants, toutes ces notions ne sont pas au programme du cycle 3.

Solutions	Schémas	Descriptifs	Exemples
Rotation autour d'un axe		Deux parties en rotation l'une par rapport à l'autre autour d'un axe.	Charnière de porte, charnière de livre, charnière de presse ail, articulation des ciseaux, charnière du casse noix... Globe terrestre...
Rotation autour de deux axes – La rotule		Deux parties en rotation l'une par rapport à l'autre autour de deux axes.	Rotule photo, crochet d'attelage, joystick de jeu.

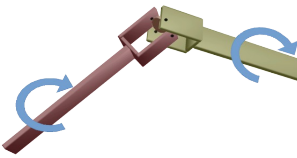
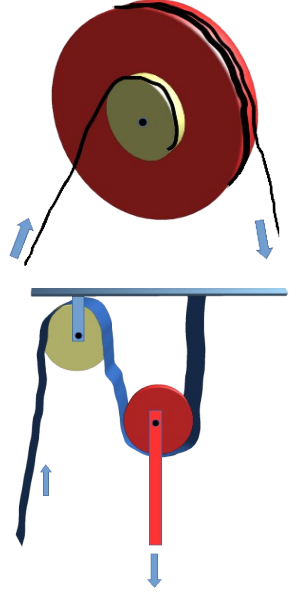
Annexe 3 – Articulations – transmissions de mouvement (doc enseignant)

Les transmissions de mouvements par rotation

Document pour les enseignants, toutes ces notions ne sont pas au programme du cycle 3.

Solutions	Schémas	Descriptifs	Exemples
Transmission directe par friction		Roues en contact tournant en sens contraire autour d'un axe.	Dynamo de vélo
Transmission directe par engrenage		Roues dentées emboîtées tournant autour d'un axe.	Essoreuse salade, chignole, fouet manuel
Transmission directe par crémaillère		Roue dentée emboîtée sur une crémaillère. Transformation d'une rotation en translation.	Tire bouchon Lampe torche manuelle rechargeable Pince à boule de glace
Transmission indirecte par courroie		Poulies séparées entraînées par une courroie. Sens inverse de rotation avec une courroie croisée.	Tambour machine à laver, tapis roulant
Transmission indirecte par chaîne		Roues dentées séparées entraînées par une chaîne.	vélo
Transmission indirecte par Bielle Manivelle		Roue reliée à un piston par un bras articulé (bielle). Transformation d'une rotation en translation alternative. Transmission du mouvement réalisable dans les deux sens.	Locomotive

Annexe 3 – Articulations – transmissions de mouvement (doc enseignant)

<p>Transmission indirecte par cardan</p>		<p>Transmission du mouvement sur deux axes perpendiculaires. Conservation du sens de rotation.</p>	<p>Vélo, moto voiture</p>
<p>Transmission indirecte par treuil</p>		<p>Changement de sens de traction et démultiplication des forces à l'aide de plusieurs poulies ou de poulies de tailles différentes. (attention autre application de la transmission et transformation du mouvement par poulies)</p>	<p>Puits et banc de musculation</p>

Annexe 3 – Articulations – transmissions de mouvement (doc enseignant)

Animation Flash/ images

Transmission par friction :

Le vélo solex :

http://technoargia.free.fr/cms2/?Techno:6%E8me:Fonctionnement_du_Solex

Chaine

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chain.gif?uselang=fr>

Bielle et manivelle

Locomotive :

http://www.lecreusot.com/site/decouvrir/histoire/chemin_de_fer/locomotive_vapeur.php

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:W1178-Jung020_Loco_1956_Saintes_76125.JPG?uselang=fr

cardan

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cardan-joint_intermediate-shaft_topview_animated.gif

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cardan-joint_DIN808_type-E_topview_animated.gif

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cardan-joint_DIN808_type-D_w-arrangement_topview_animated.gif

http://fr.wikipedia.org/wiki/Joint_de_Cardan#mediaviewer/Fichier:Universal_joint_transparant.gif

Engrenages roue poulie :

<http://www.cite-sciences.fr/ressources-en-ligne/juniors/machines-simples/experiences-ludiques/>