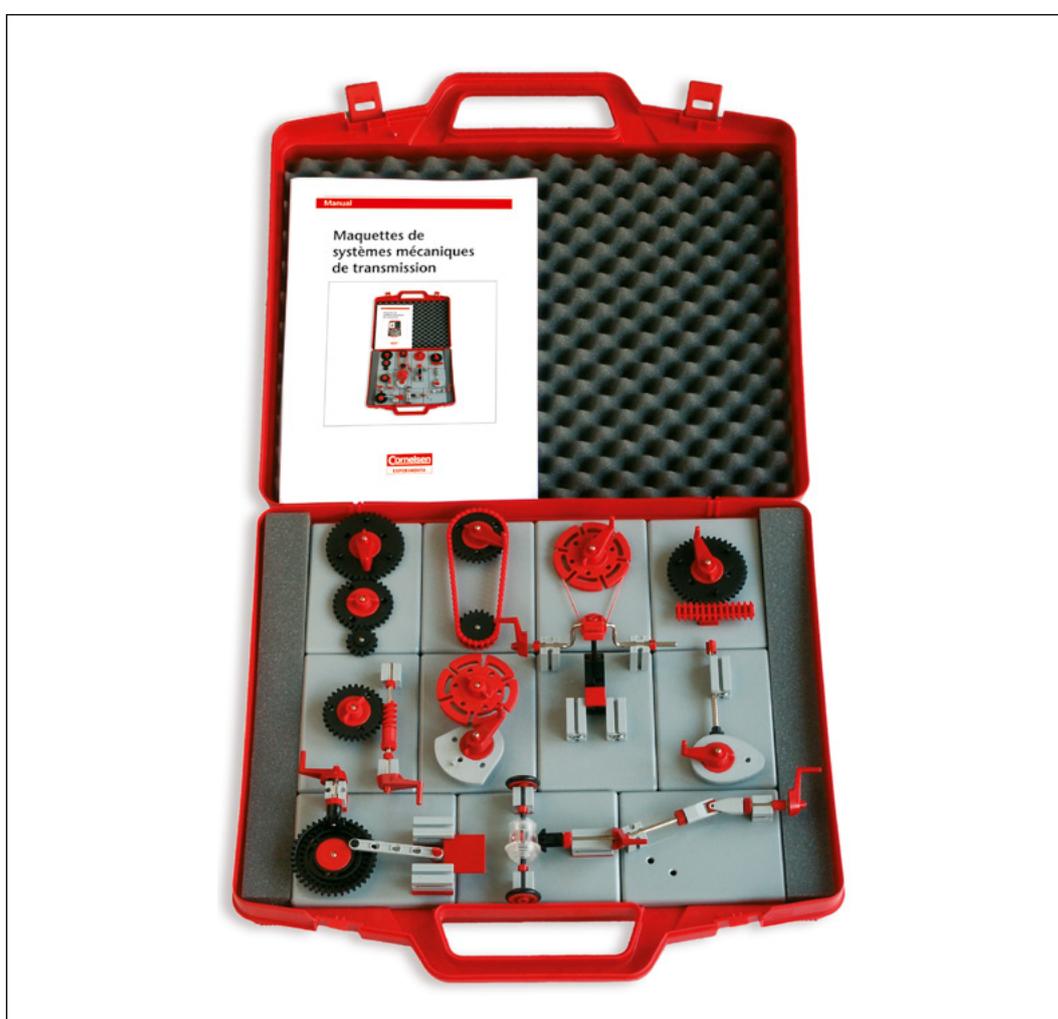


# Maquettes de systèmes mécaniques de transmission



© Cornelsen Experimenta, 2008  
Tous droits réservés

L'œuvre ainsi que ses parties sont protégés par des droits d'auteur. Toute utilisation autre que dans des cas autorisés par la loi requiert l'autorisation préalable écrite de Cornelsen Experimenta.

Remarques concernant le § § 46, 52a UrhG de la loi sur le droit d'auteur: Ni l'œuvre ni ses parties ne peuvent être scannés et intégrés dans un réseau ou être publiés sans une telle autorisation. Ceci est également valable pour les réseaux Intranet d'écoles et autres organismes de formation.

Tout dommage induit par un fonctionnement non prévu par la notice, n'est pas assuré par la garantie.

## Table des matières

Les maquettes de système mécanique permettent d'une part des démonstrations de transmission et de transformation des mouvements et d'autre part favorisent le travail individuel et autonome sur des exemples concrets.

L'ensemble comprend les maquettes suivantes:

1	La transmission par courroie .....	4
2	La transmission par chaîne .....	5
3	La transmission par engrenages (ou pignons).....	6
4	La transmission par crémaillère .....	8
5	La transmission par roue et vis sans fin.....	9
6	La transmission pas à pas .....	10
7	La transmission par came.....	11
8	La transmission par bielle-manivelle .....	12
9	La transmission roue excentrique et piston.....	13
10	Le différentiel.....	14
11	La transmission par cardan.....	15

## Rangement



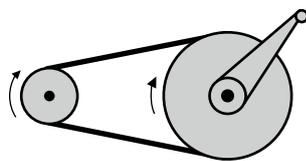
## 1 La transmission par courroie



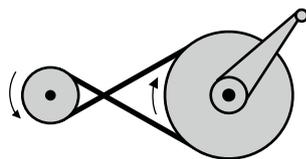
### Principe de fonctionnement:

La transmission par courroie permet de transmettre un mouvement de rotation d'un arbre à un autre. L'avantage de cette transmission est que la courroie glisse si un des arbres s'arrête et fonctionne donc comme un accouplement de sécurité.

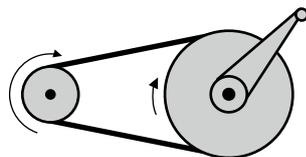
La différence des diamètres de poulie permet d'obtenir différentes vitesses de rotation: multiplication ou démultiplication. Le croisement de la courroie entraîne l'inversion du sens de rotation.



Courroie ouverte:  
Les 2 poulies ont le même sens de rotation.



Courroie croisée:  
Les 2 poulies ont des sens de rotation inversés.



Multiplication:  
Multiplication de la vitesse de rotation.

On peut observer l'effet de glissement de la courroie en bloquant la petite poulie d'une main tout en faisant tourner la grande.

### Ce type de transmission est utilisé dans:

Les perceuses, les scies mécaniques, les laves-linge, les tours de potiers, les ventilateurs et alternateurs de voiture, les tourne-disques, etc....