

Exercice: Après avoir fait le TP sur les engrenages, penchez-vous un instant sur le système de transmission de nos VTT. Ouvrez la page internet suivante:

<http://technoargia.free.fr/cms2/?Techno:6%E8me:Braquets-vitesse> et répondez aux questions ci-dessous sur la feuille réponses.

The screenshot shows a bicycle transmission simulator with the following elements:

- Choix du pignon:** A list of gears from 11 to 23 teeth. Gear 11 is selected.
- Vitesse de «pédalage»:** A speedometer showing 50 T/RIN.
- choix du plateau:** A list of cassette options: Plateau 42 dents and Plateau 54 dents. Plateau 54 is selected.
- Choix des dimensions du pneu:** A list of tire sizes under 'ROUTE' and 'VTT' categories.
- Affichage de la vitesse:** A speedometer showing 31.7 km/h.
- ROUTE VTT:**

ROUTE	VTT
<input type="checkbox"/> 700 x 25	<input type="checkbox"/> 26" x 1.25
<input type="checkbox"/> 700 x 28	<input type="checkbox"/> 26" x 1.5
<input checked="" type="checkbox"/> 700 x 32	<input type="checkbox"/> 26" x 1.75
<input type="checkbox"/> 27" x 1	<input type="checkbox"/> 26" x 1.9
<input type="checkbox"/> 27" x 1-1/4	<input type="checkbox"/> 26" x 2.1
- DISTANCE PARCOURUE POUR UN TOUR DE PÉDALIER = 10.58 MÈTRES**
- TECHNOARGIA** logo with 'VTT - MARS 2000' below it.

Premier réglage à faire: 50 t/min et plateau de 54 dents

- A quelle vitesse roulons-nous si nous choisissons un pignon de 11 dents ?
- A quelle vitesse roulons-nous si nous choisissons un pignon de 23 dents ?

Second réglage à faire: 50 t/min et plateau de 42 dents

- A quelle vitesse roulons-nous si nous choisissons un pignon de 11 dents ?
 - A quelle vitesse roulons-nous si nous choisissons un pignon de 23 dents ?
- 3- Quelles dimensions de pneu devons-nous choisir pour rouler le plus rapidement possible ?
 - 4- Avec ce dernier réglage, quelle est la distance parcourue avec un tour de pédale ?
 - 5- Sur votre vélo, quels sont les réglages que vous allez pouvoir faire pour rouler le plus vite possible ?
 - 6- Si nous souhaitons rouler le moins vite possible, quels réglages devrions nous faire ?
 - 7- Dans les 2 cas précédents, vitesse la plus rapide et vitesse la moins rapide, combien de tours de pédales devons-nous faire pour parcourir 1 Kilomètre ?

Support pédagogique: Simulateur de transmission par chaîne «Technoargia»

Titre: La transmission du mouvement par «engrenages»

2019 / 2020

Technologie / M. Oligier / Collège Victor Hugo à Colmar