

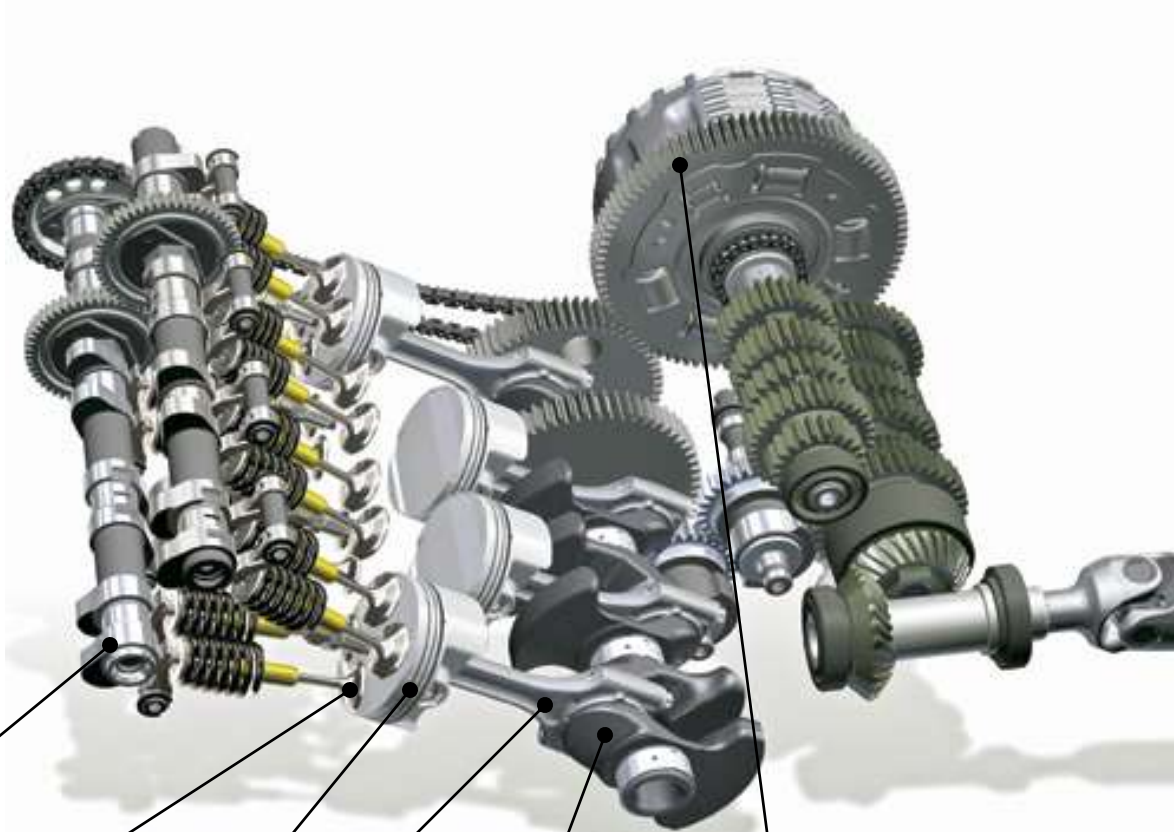


GEAR BOXES

Motorcycle engines do not produce all their power at all RPM's. There is very little power at idle and the power goes up as the engine RPM goes up. At a certain RPM, which is different for each engine, the power goes up quickly and continues to increase until it hits the maximum RPM for that engine. This is called the " Power Band ". Generally small, high revving 2/strokes have a narrow power band, requiring lots of gears in the gear box. Large, low revving 4/strokes, have a big power band and don't need so many gears.

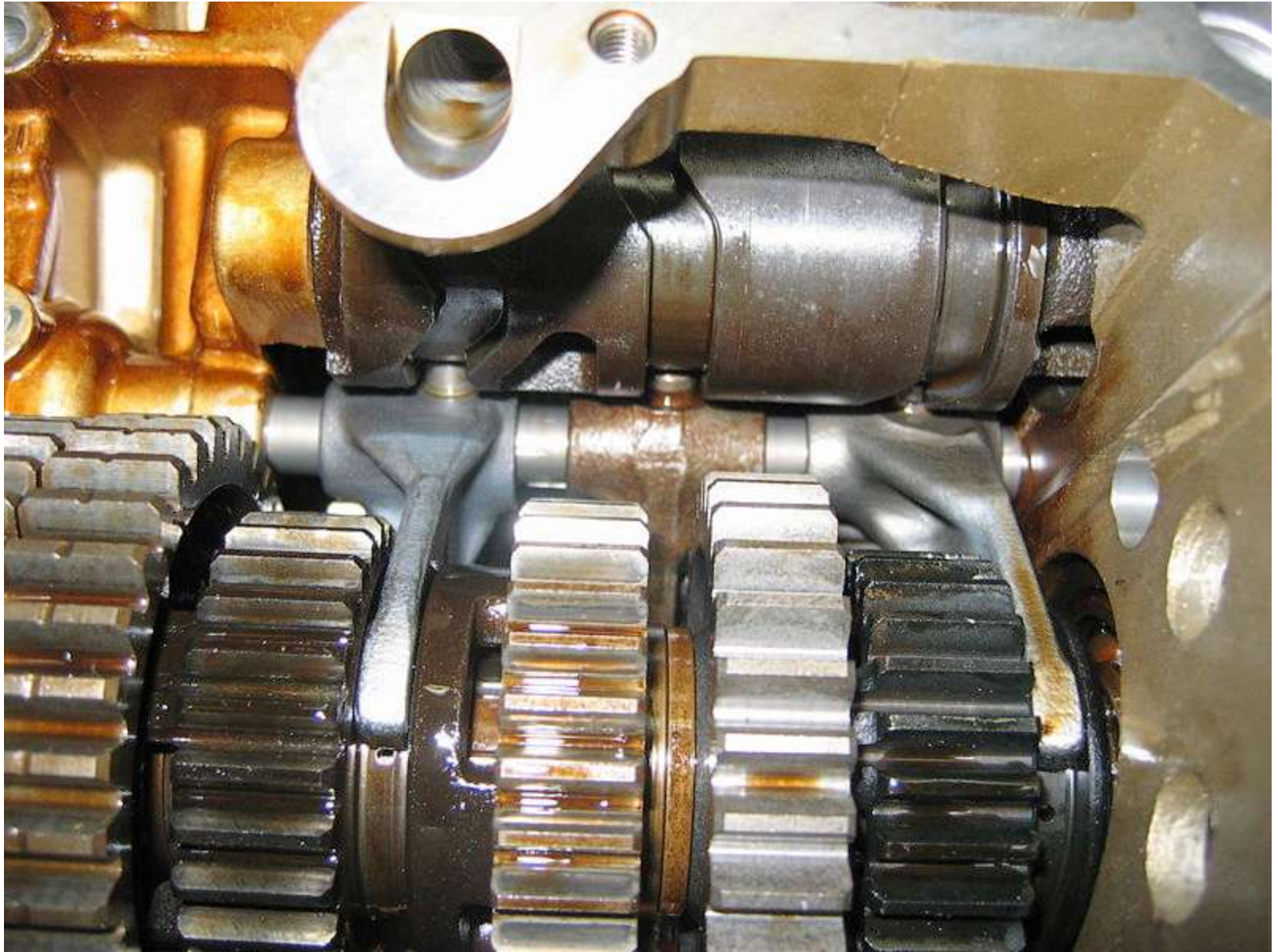
Chaine cinématique :

Moteur → Embrayage → Boite de vitesse → Chaîne ou cardan → Roue

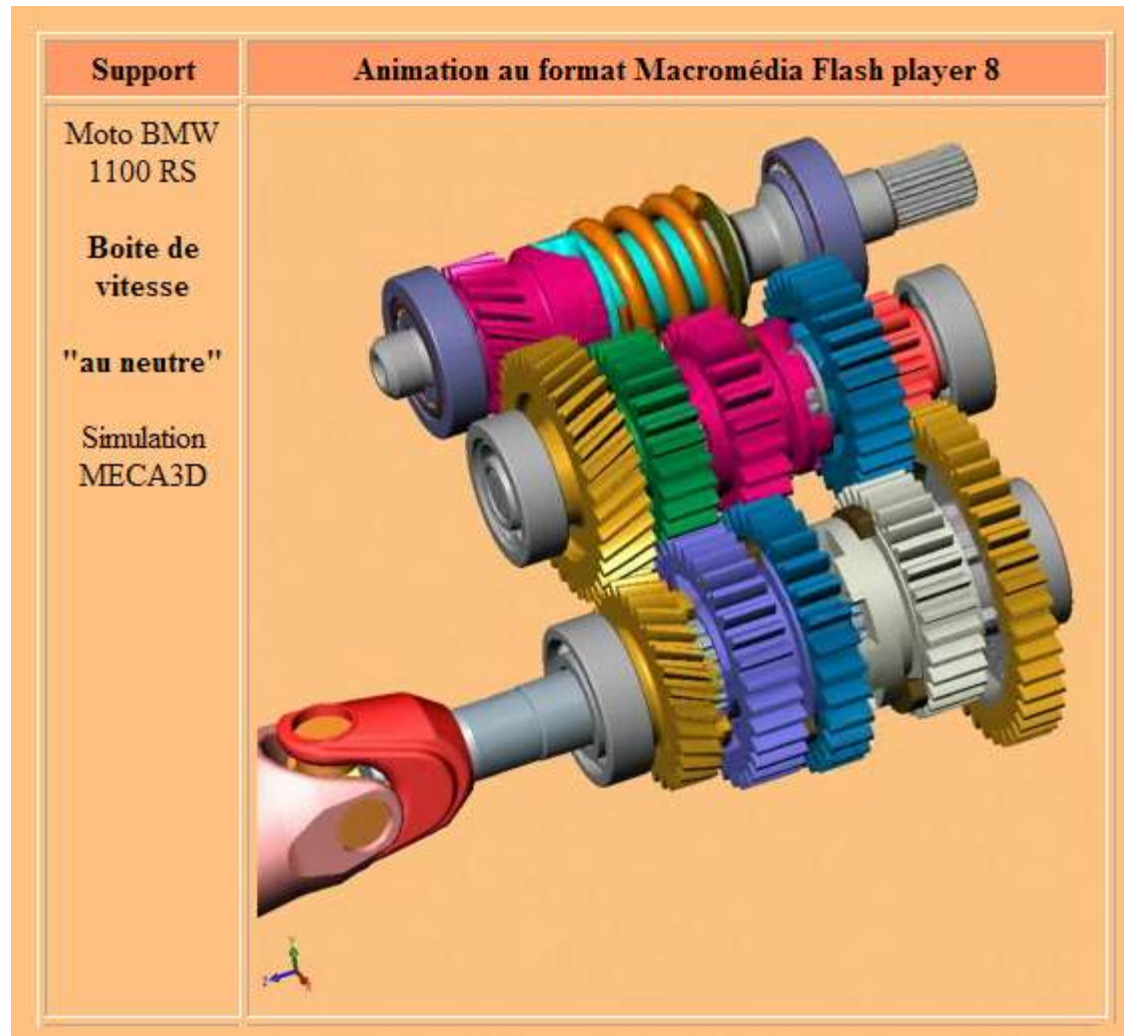


Arbre à cames Soupapes Pistons Bielles Vilebrequin Embrayages Chaîne de distribution





<http://www2c.ac-lille.fr/eiffel/cpge/animation39.html>



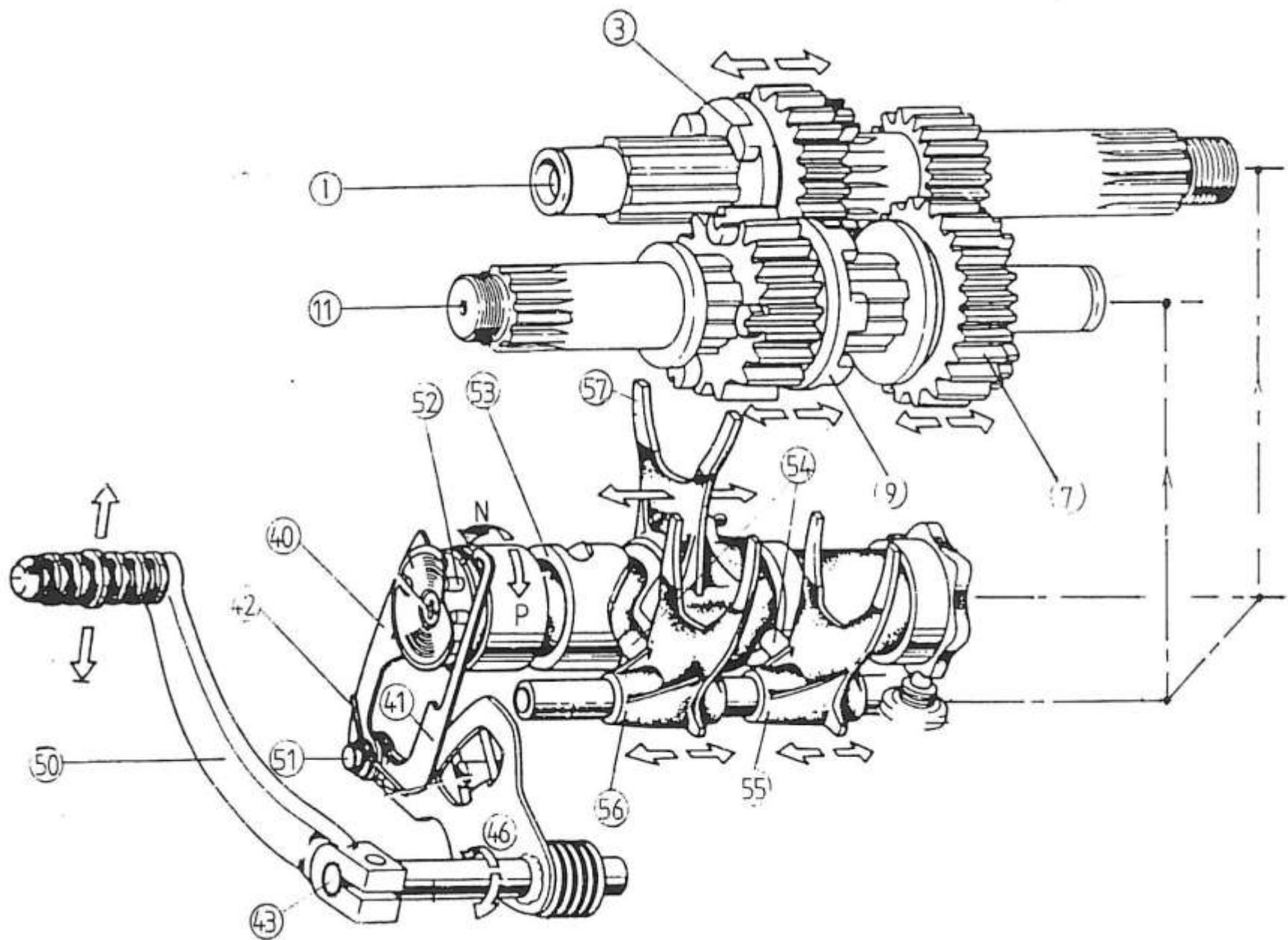
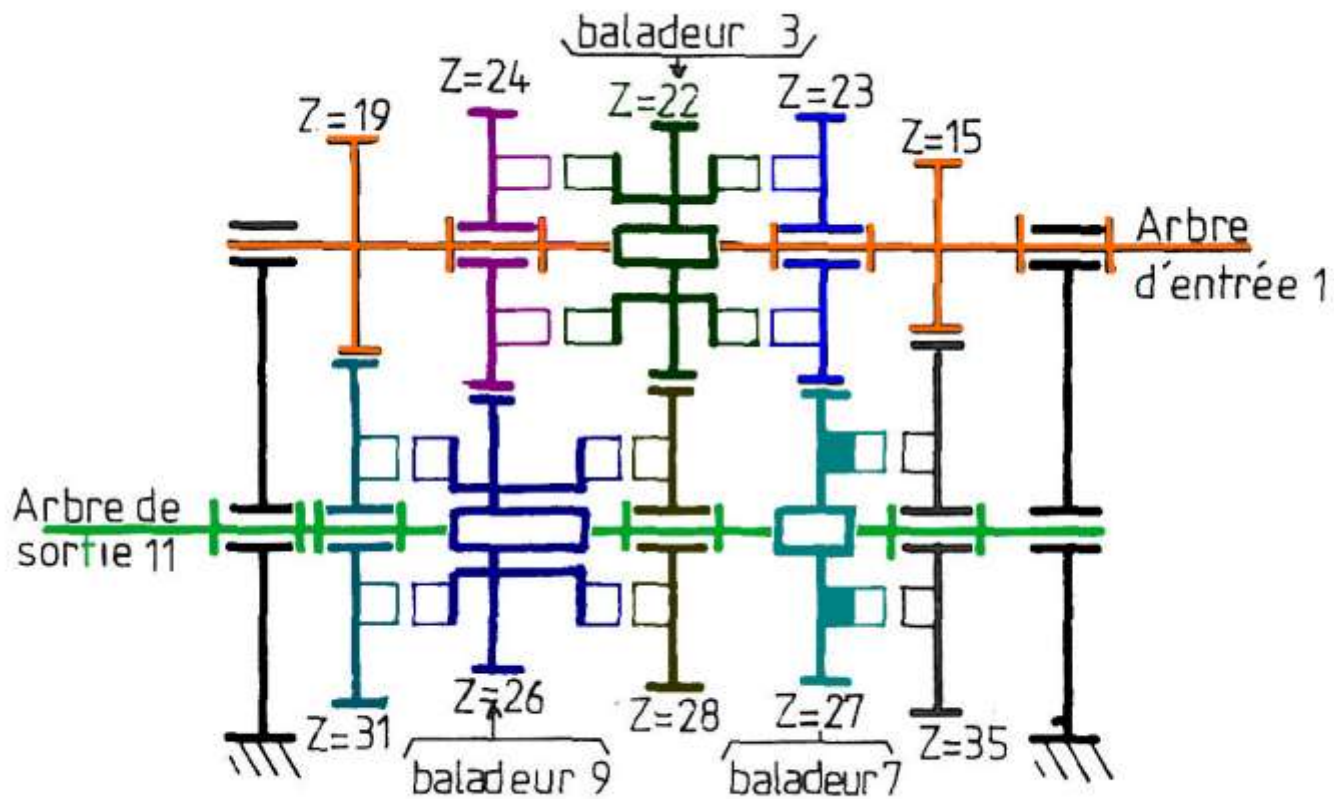
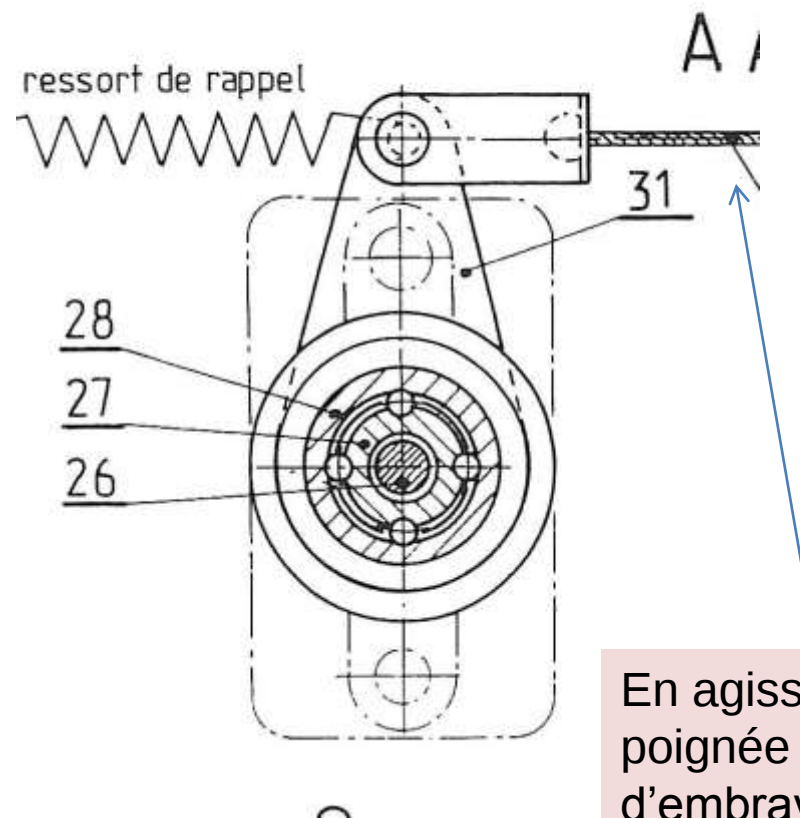
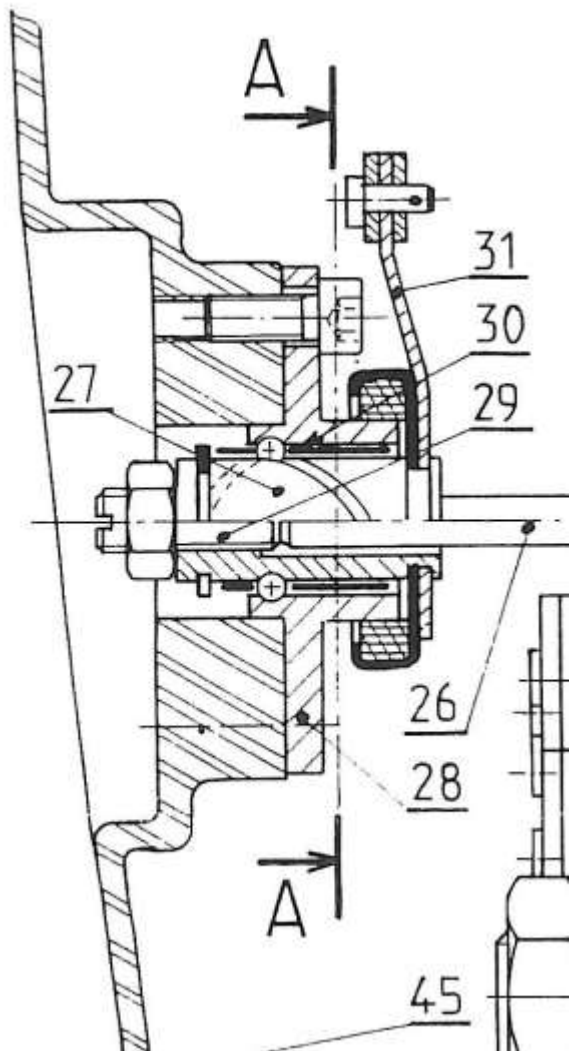




Schéma cinématique

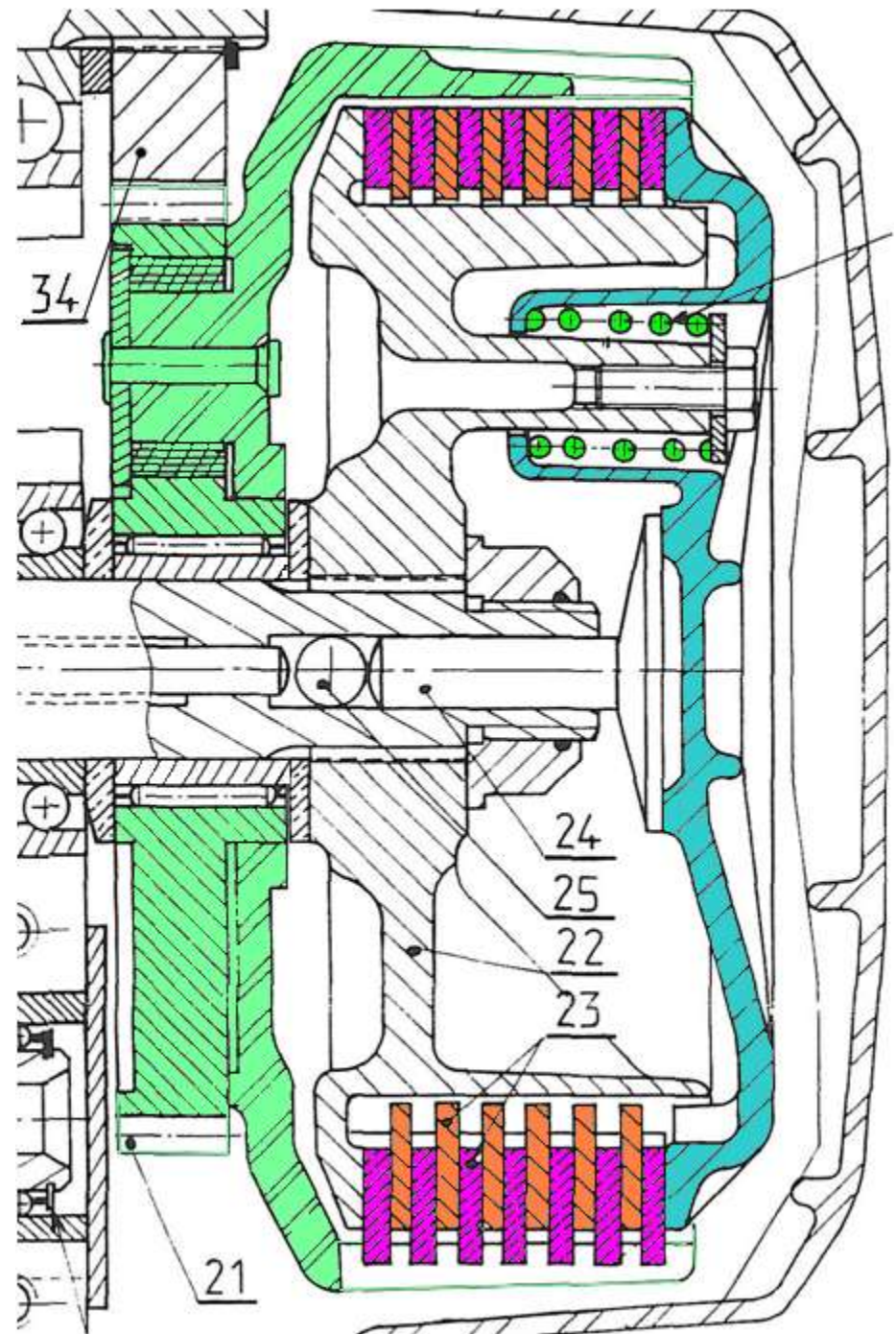




En agissant sur la poignée d'embrayage, le cable agit sur la liaison hélicoïdale qui provoque le déplacement de la tige 26.

Le déplacement de la tige 26 vers la droite pousse la bille 25, qui, à son tour, va pousser sur 24. Les ressorts de l'embrayage sont comprimés et l'embrayage est alors non actif (pas de transmission de couple). Il y a rotation relative entre les différents disques.

Les disques 23 orange sont liés en rotation avec le sous ensemble cinématique lié à l'arbre primaire de la boîte, les disques fuchsia sont liés en rotation avec la cloche de l'embrayage qui reçoit sa puissance de l'arbre moteur par l'intermédiaire de l'engrenage 34 + 21.



http://images.google.fr/imgres?imgurl=http://www.mijossi.com/3ty/dossier/embrayage/embrayage250D.jpg&imgrefurl=http://www.mijossi.com/3ty/dossier/embrayage.html&usg=__VIHXhn2S2hpcFSJJsDv5P2Y5b1Q=&h=213&w=283&sz=15&hl=fr&start=113&tbnid=eHOqR86oLhgzhM:&tbnh=86&tbnw=114&prev=/images%3Fq%3Dembrayage%2Bmoto%2Bdisques%26gbv%3D2%26ndsp%3D18%26hl%3Dfr%26sa%3DN%26start%3D108



Embrayage

28/03/2007 13:04







Copyright www.scooter-system.fr

Notion de couple et de puissance

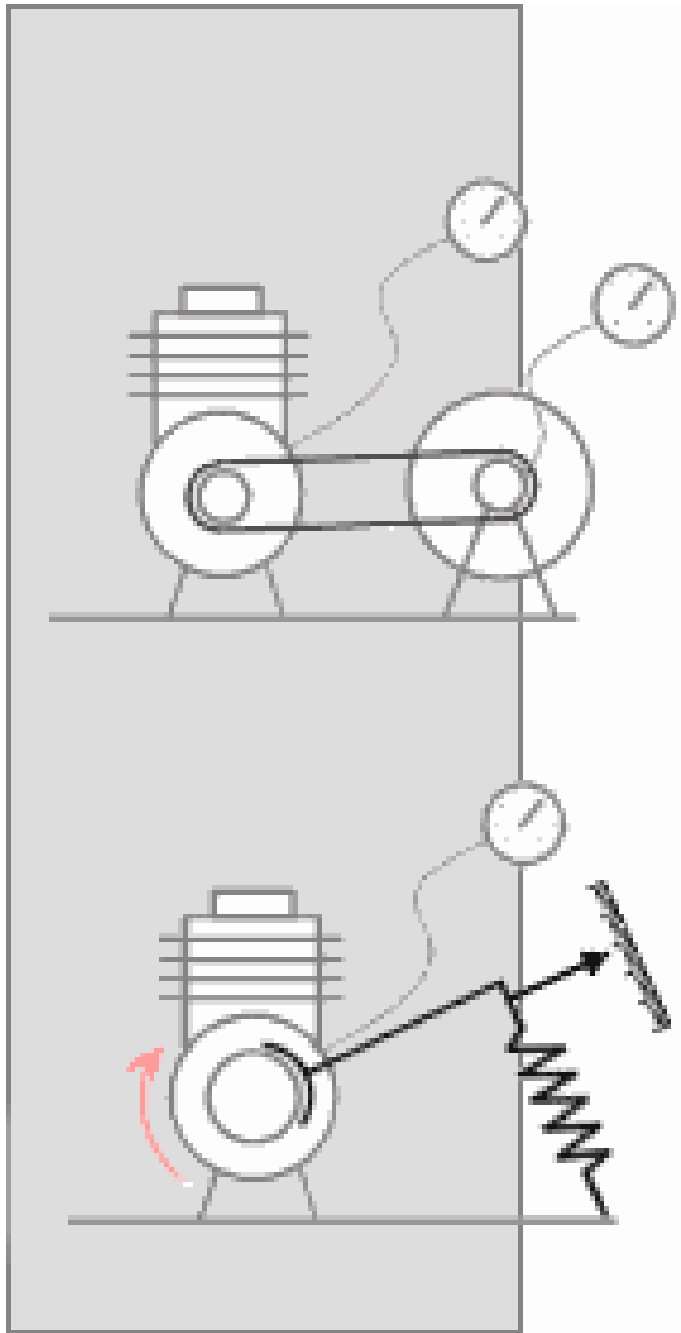


Une approximation courante consiste à retenir la puissance maximale comme critère principal des performances d'un moteur. C'est une erreur. En effet, la puissance est un facteur important, mais elle n'est que la résultante du couple et du régime moteur.

Ainsi, pour un moteur délivrant un couple sensiblement constant à tous les régimes, la puissance augmente avec le nombre de tours/minutes, pour atteindre naturellement son maximum à plein régime.

La puissance se mesure en Watt (ou cheval), le couple en mètreNewton (ou mKg) et régime moteur se mesure en radian/seconde (ou tour/mn).

- ⚡ Couple et puissance sont liés par cette relation: **'Puissance = Couple x Vitesse de rotation du moteur'**
- ➡ Attention aux unités: la puissance se calcule en Watt, le couple en Newton.mètre et la vitesse de rotation en radian par seconde.
- ⚡ La puissance dépend donc du régime moteur. La boîte de vitesse va donc permettre de disposer du maximum de puissance.
- ➡ Usuellement, on parle de puissance en Cv (Cheval Vapeur). Un cheval vapeur équivaut à la traction d'une charge de 75Kg en une seconde sur un mètre.
- ⚡ La formule complète du couple est plus compliquée. Retenez seulement que le couple est l'effort que produit le moteur transmis par l'action des roues motrices sur le sol.
- ➡ Un moteur diesel atteint son couple max à un régime inférieur à celui d'une essence; inversement pour la puissance.



Fahrwiderstandsdiagramm - Leistungsdiagramm Gangdiagramm - Fahrleistungen

Ideal, um bei Änderungen der Übersetzung die Auswirkungen vorab zu überprüfen.



<http://jpdomenjoz.chez-alice.fr/puissance.htm#ancre140277>

http://www.mecamotors.com/e_theorie/01_force/012_puissance/puissance.html



<http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Gearbox.jpg>

<http://www.bmbikes.co.uk/photos/mechanicalphotos/K%20gearbox.jpg>

[**http://www.shoutfile.com/watch/rL4u7pqV/3D-Animation-Of-The-Deutz-Engine.html**](http://www.shoutfile.com/watch/rL4u7pqV/3D-Animation-Of-The-Deutz-Engine.html)

http://images.google.fr/imgres?imgurl=http://www.mijossi.com/3ty/dossier/embrayage/embrayage250D.jpg&imgrefurl=http://www.mijossi.com/3ty/dossier/embrayage.html&usq=__VIHXhn2S2hpcFSIJSDv5P2Y5b1Q=&h=213&w=283&sz=15&hl=fr&start=113&tbnid=eHOqR86oLhgzhM:&tbnh=86&tbnw=114&prev=/images%3Fq%3Dembrayage%2Bmoto%2Bdisques%26qbv%3D2%26ndsp%3D18%26hl%3Dfr%26sa%3DN%26start%3D108