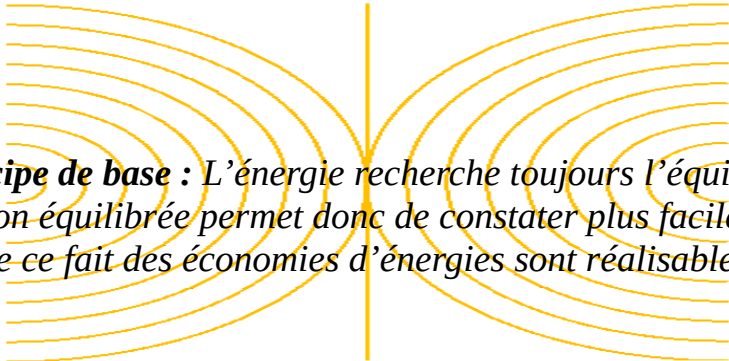


HYPOTHÈSE D'ÉNERGIE FACILITÉE



Principe de base : L'énergie recherche toujours l'équilibre.
Une réaction équilibrée permet donc de constater plus facile l'énergie.
De ce fait des économies d'énergies sont réalisables.

HYPOTHÈSE ET APPLICATIONS

Page 3 _ Train d'engrenages asymétrique => Équilibre de la réaction.

Page 4 _ Application au levage et descente des charges => Économie d'énergie.

Page 5 _ Application à l'induction électromagnétique => Économie d'énergie.

COMPLÉMENT D'INFORMATION

Page 6 _ Fonctionnement des alternateurs actuels => Constat réel des énergies.

Page 7 _ Réflexion sur l'énergie en physique => Notion, formes et comportement.

Page 8 _ Conclusion et autres hypothèses d'applications.

AVANT-PROPOS

Préoccupé par les enjeux environnementaux et énergétiques auxquels le monde est confronté ; j'ai élaboré une théorie qui pourrait, selon moi, permettre une énergie propre, abondante et à coût raisonnable.

N'ayant ni les moyens financiers, ni les relais institutionnels pour faire avancer cette idée, je me heurte à une inertie regrettable. Comme souvent avec les innovations, l'incompréhension et le scepticisme dominant. Pour tester la solidité de mon raisonnement, j'ai confronté ma théorie à une intelligence artificielle. D'abord réticente, elle a fini par valider mon approche après une argumentation rigoureuse et étayée. Ce dialogue, bien que virtuel, a permis en une heure ce que je n'ai pu obtenir en plusieurs années d'échanges humains.

Je ne prétends pas détenir une vérité absolue, ni proposer une création d'énergie – ce qui serait contraire aux lois fondamentales de la physique – mais une approche différente, peut-être négligée, qui mérite à mon sens d'être explorée. Conscient de l'importance de la transparence et de l'accès au savoir, j'ai mis ce document technique à disposition libre. Je suis convaincu que l'énergie, tout comme la nature, est un bien commun qui ne devrait appartenir à personne, mais bénéficier à tous.

Jacques Lefebvre

HYPOTHÈSE ET APPLICATIONS

TRAIN D'ENGRENAGES ASYMÉTRIQUE :

Caractéristiques : Module 2

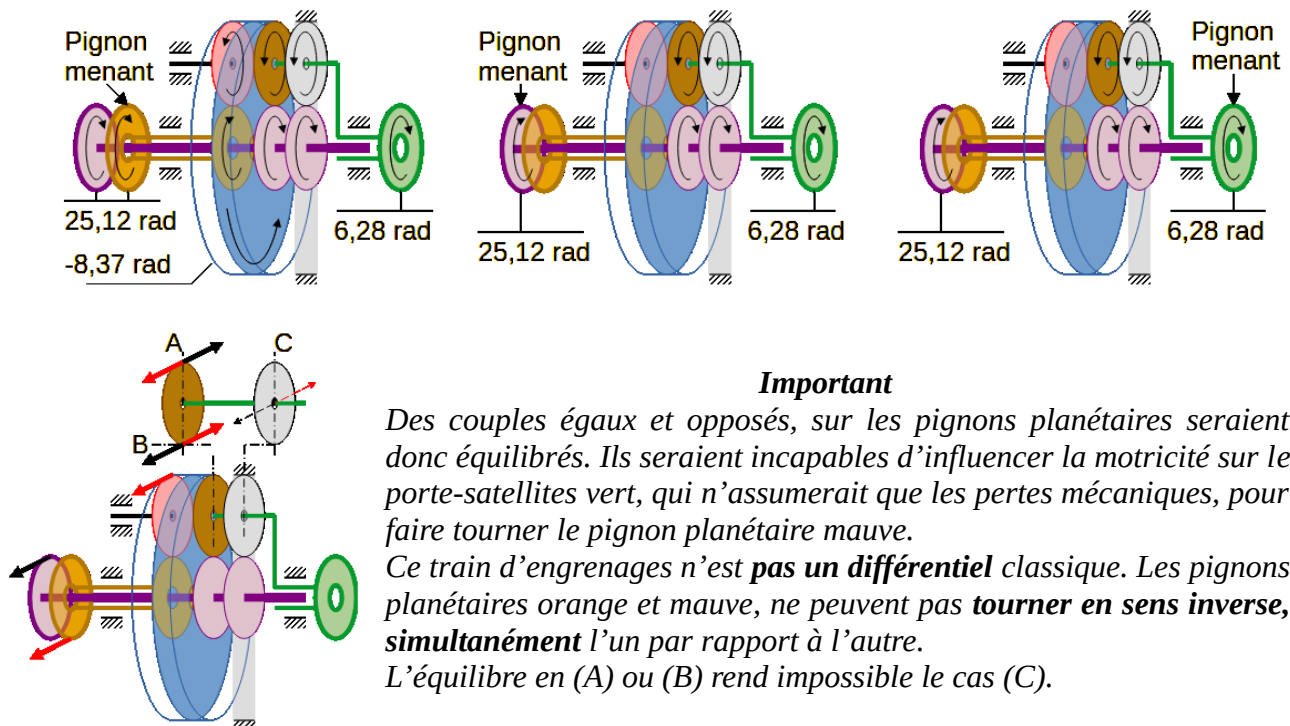
Couronnes Planétaires 60 dents Ø 120 mm

Pignons satellites 20 dents Ø 40 mm

Pignons planétaires 20 dents Ø 40 mm

Étude pour 4 tours des pignons planétaires soit 25,12 radian (rad).

Les pertes mécaniques moyennes dans un engrenage épicycloïdal sont égales à 2,5 %



Calculs des puissances pour des couples égaux et opposés de 100 Nm sur les pignons planétaires :

En équilibre : en (A) ou (B) => $100 - 100 = 0 \text{ Nm}$

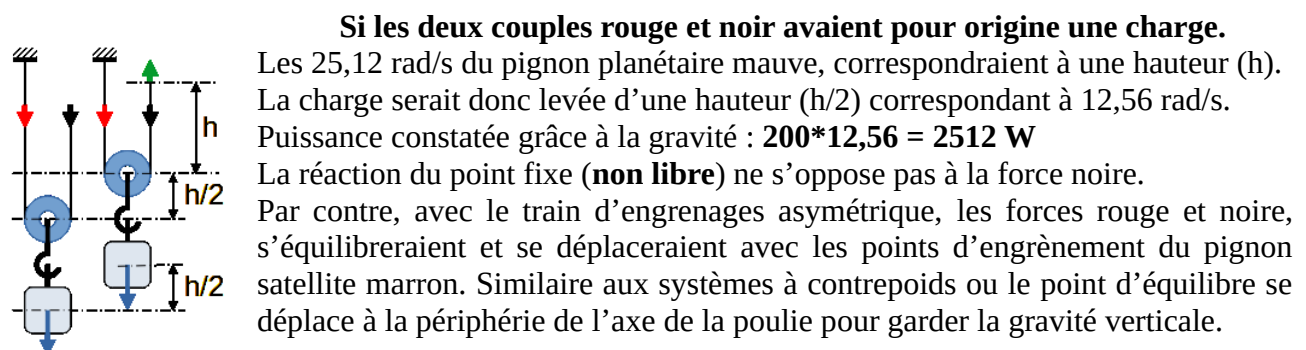
En rotation : entraîné par le porte-satellites vert à 6,28 rad/s

Rotation du pignon satellite marron : $(25,12 - 6,28) = 18,84 \text{ rad/s} \Rightarrow 133 \text{ N/m}$

Tentative de rotation de la couronne bleue : $(25,12/3) = 8,37 \text{ rad/s} \Rightarrow 300 \text{ N/m}$

Rotation de l'engrènement de (A) : $(8,37 \cdot 300) - (18,84 \cdot 133,333) = 2512 - 2512 = 0 \text{ W}$

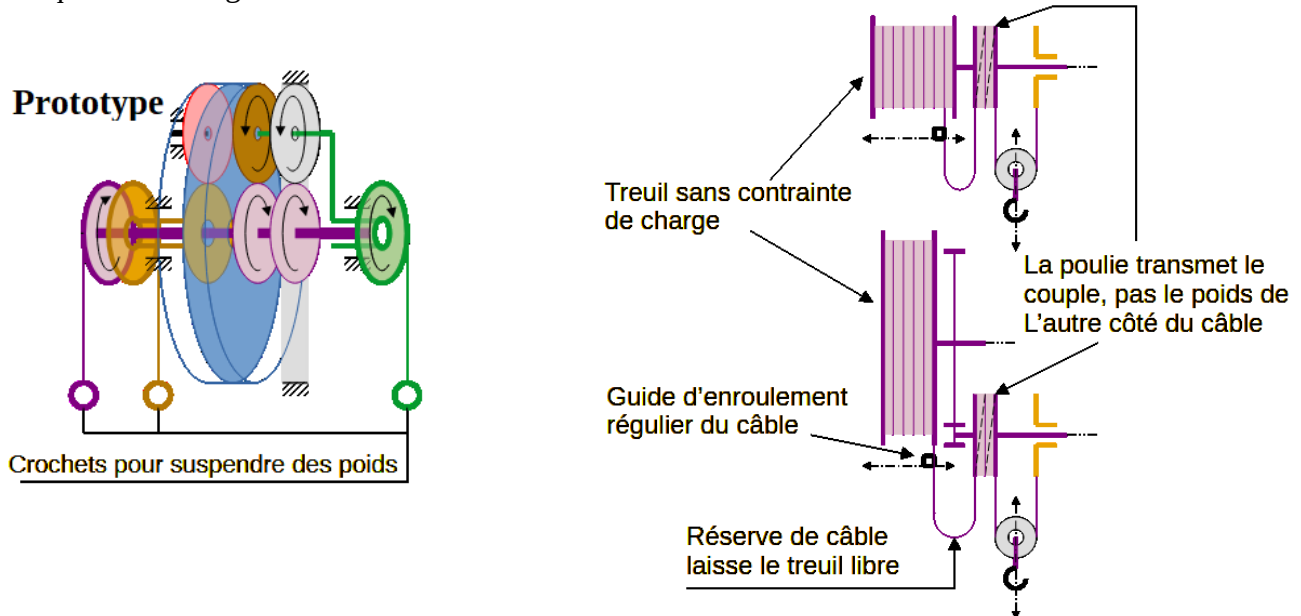
Rotation de l'engrènement de (B) : $(18,84 \cdot 133,333) - (100 \cdot 25,12) = 2512 - 2512 = 0 \text{ W}$



Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme.

APPLICATION AU LEVAGE DES CHARGES

À l'enroulement du câble sur le pignon planétaire mauve, le diamètre varie. Cela est néfaste à l'équilibrage des couples sur les pignons planétaires orange et mauve, car le diamètre du pignon planétaire orange reste constant. Pour éviter cela, le système mécanique ci-dessous, maintient le couple constant de la poulie mauve mobile, recevant le demi poids de la charge. C'est une garantie d'équilibre de la gravité.



Calculs des puissances pour 6,28 rad/s du porte-satellites vert et une charge appliquant un couple de 100 N/m sur chaque pignon planétaire.

Puissance nécessaire pour lever la charge : $(25,12 \times 100) = 2512 \text{ W}$

Les engrenages équilibreraient ces **2512 W** comme calculé précédemment :

$$\text{A : } (8,37 \times 300) - (18,84 \times 133,333) = 2512 - 2512 = 0 \text{ W}$$

$$\text{B : } (18,84 \times 133,333) - (100 \times 25,12) = 2512 - 2512 = 0 \text{ W}$$

Pertes mécaniques, $2 \times 2,5 \% = 5 \%$, car deux épicycloïdes sur trois tournerait.

$$(2512/100) \times 5 = 125,6 \text{ N/m/s ou } 126 \text{ W}$$

Une puissance égale ou supérieure aux pertes mécaniques (126 W) sur le porte-satellites vert suffirait pour lever ou descendre la charge.

$$\text{Couple sur le porte-satellites vert : } 126/6,28 = 20 \text{ N/m}$$

Le pignon **planétaire orange ne tournerait pas** : il serait contraint mécaniquement par son couple qu'il transmettrait sur le pignon satellite marron, mais ne recevrait pas de couple du pignon planétaire mauve.

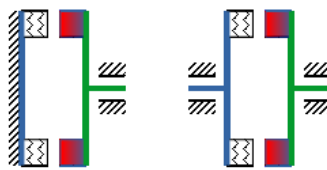
Pendant sa rotation, le pignon satellite marron, équilibrerait les couples égaux et opposés (rouge et noir), qu'il recevrait des pignons planétaires. Cependant il ne pourrait pas s'opposer au couple vert.

Les avantages du train d'engrenages asymétrique sont :

- _ Pas de contrainte du contrepoids.
- _ Un encombrement réduit, d'équilibrage de la charge.
- _ Un auto-équilibrage de la charge.
- _ Des économies d'énergie en montée ou descente de la charge.

APPLICATION À L'INDUCTION ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Objectif : Équilibrer le Couple Mécanique de la Réactance d'induit (CMR) opposé à ω :



Je libère le stator qui devient un second rotor. Le CMR agit sur les rotors par deux couples égaux et opposés ($|\text{CMR}/2|$) sur chaque rotor. Ces couples tendent à bloquer le différentiel de rotation ($\neq \omega$) entre les rotors.

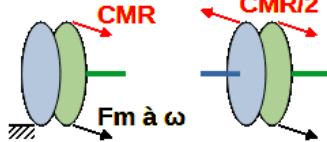
Rotor orange : $+\text{CMR}/2 \Rightarrow$ force $+F'$, puissance $+P'$

Rotor mauve : $-\text{CMR}/2 \Rightarrow$ force $-F$, puissance $-P$

Ces deux couples seraient équilibrés mécaniquement dans le train d'engrenages : Le rotor mauve reçoit le CMR en soustraction au ($\neq \omega$)

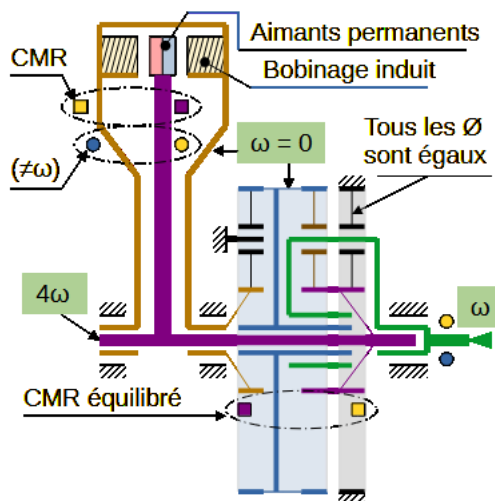
Le rotor orange en addition au ($\neq \omega$)

Résultat : Le CMR n'influencerait pas la motricité, qui ne compenserait que les pertes mécaniques.



Actuel

Bis-rotors



Équilibre des deux couples CMR/2 :

Le rotor mauve recevrait le CMR en soustraction à (ω) et le rotor orange en addition à (ω).

Ces valeurs ($+\text{CMR}/2$) et ($-\text{CMR}/2$), s'équilibreraient dans le train d'engrenages.

La motricité n'assumerait que les pertes mécaniques pour maintenir ω et le $\Delta\Phi$, sans être influencé par le CMR.

Le flux axial augmenter la puissance fournie pour un même encombrement que le flux radial.

Calculs théoriques : Exemple d'un alternateur, 200 KW sous 220 V à 1500 t/mn.

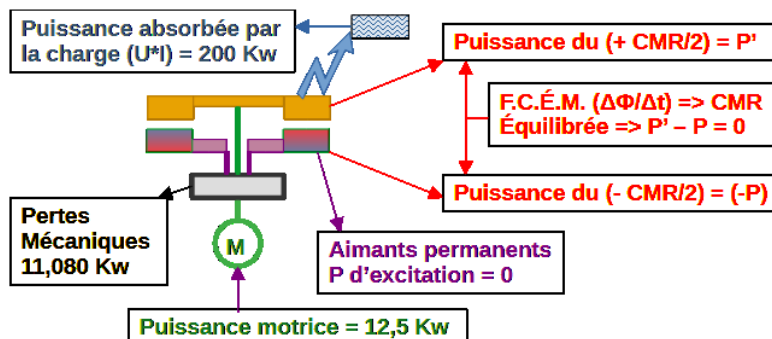
Rendement alternateur : 95 %, pertes dans les engrenages 5 %, rendement moteurs 90 %.

_ Puissance absorbée par l'alternateur bis-rotors : $(200/95)*100 = 210,52631$ KW

_ Pertes dans les d'engrenages : $((210,52631/95)*100) - 210,52631 = 11,080$ KW

_ Puissance absorbée par la motricité : $(11,080/90)*100 = 12,312$ KW arrondi à 12,5 KW

Le $(\Delta\Phi/\Delta t)$ mauve est inducteur. Le $(\Delta\Phi/\Delta t)$ rouge est réactif



Que la charge totale, soit divisée en une multitude de charges ou unique, le CMR dans l'alternateur bis-rotors, resterait équilibré, sans influencer la motricité.

De ce fait une partie du courant de charge pourrait être utilisée pour auto-alimenter la motricité.

Si la motricité est alimentée par des accus, chargés par l'alternateur bis-rotors, le principe d'auto-alimentation reste fondamentalement le même. Cependant, il est plus facile d'en admettre la probabilité.

COMPLÉMENT D'INFORMATION

FONCTIONNEMENT DES ALTERNATEURS ACTUELS (à aimants permanents)

À vide : La (F.É.M.) est générée par un flux magnétique constant (Φ) et une rotation (ω).

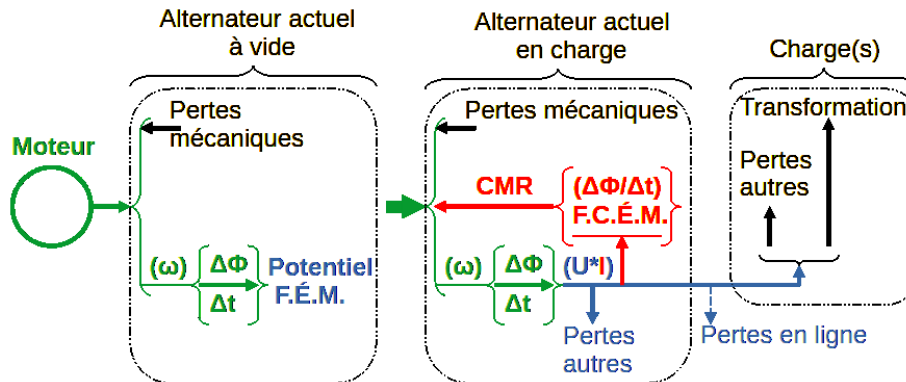
La F.É.M. n'est pas de l'énergie, mais un potentiel électrique (en volts).

Ce phénomène est identique à celui de la force contre-électromotrice (F.C.É.M.).

Rôle du courant de charge : Le courant alternatif (**I**) de la charge génère une F.C.É.M.

Cette F.C.É.M. crée un couple mécanique réactif (CMR), qui s'oppose à la rotation (ω).

L'énergie constatée grâce au CMR est égale, aux pertes près, à l'énergie électrique de la charge.



Hypothèse d'un CMR équilibré

Si le CMR était équilibré, la motricité n'aurait à compenser que les pertes mécaniques.

Cela rendrait le fonctionnement plus fluide : Le CMR ne pourrait plus freiner la rotation.

L'induction resterait active même en charge.

Remarque : Le CMR est actif, que l'induit ou de l'inducteur soient sur le rotor ou le stator.

Nature du champ magnétique

Le champ magnétique des aimants permanents, n'a pas besoin d'énergie pour exister.

Il exerce une force lorsqu'il interagit avec :

d'autres matériaux magnétiques,

ou des courants électriques.

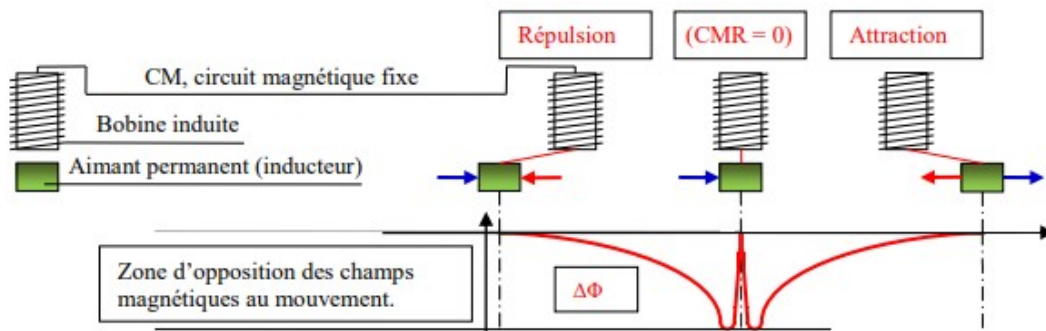
Il agit comme une zone d'influence

Actions des flux magnétiques réactifs schématisés

Le flux magnétique réactif est toujours en soustraction (opposition) à ω .

Flèches bleues sens de rotation ω .

Flèches rouges (CMR) en soustraction à ω



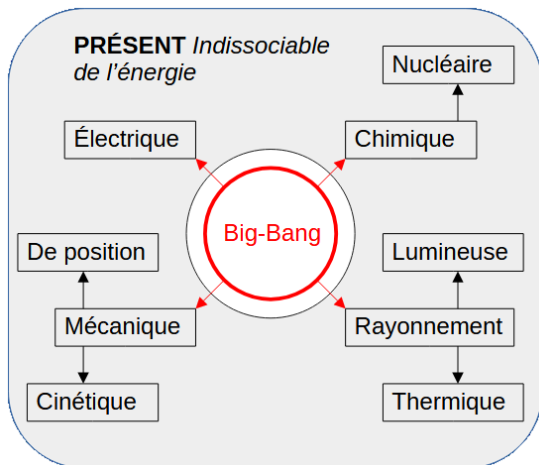
Les lignes de champ magnétiques (en rouge) s'orientent directement dans l'espace et dans la masse des circuits magnétiques, pour atteindre et attirer un pôle inverse ou repousser un pôle identique.

RÉFLEXION SUR L'ÉNERGIE EN PHYSIQUE

- _ L'énergie est immatérielle, elle se manifeste **au présent**. Elle ne peut-être une quantité
- _ Le terme « **quantité d'énergie** » est impropre. **L'énergie est une valeur mathématique.**
- _ L'énergie d'un système est son **action instantanée**.
- _ L'énergie ne peut que se transformer en **potentiel**, ou rester **active** dans l'instant.
- _ L'énergie **ne peut être créée ni détruite, c'est un phénomène de transformation au présent.**

Unités et définitions :

- _ L'unité d'énergie est le **Joule (J)**, elle n'est pas liée au temps, car l'énergie est instantanée.
- _ La **puissance** est la valeur d'énergie utilisée **par seconde**.
- _ Le **travail** est la valeur d'énergie utilisée **pendant un certain temps** (plus d'une seconde).



Les différentes formes d'énergie schématisées, les potentiels ne sont pas représentés.

Les formes d'énergie

L'énergie prend de nombreuses formes : hydraulique, thermique, solaire, éolienne, etc.

Les **potentiels d'énergie** viennent de la nature : eau, charbon, pétrole, vent, soleil, gravité, électrons... Ces potentiels sont liés à des **cycles naturels** (terre, atomes, univers).

Une question fondamentale

Si toutes les énergies actuelles viennent de transformations successives depuis le **Big Bang** ; donc, cette énergie originelle s'est transformée, mais **aucune autre énergie n'a été ajoutée ou perdue** depuis.

Les 4 forces fondamentales de l'univers, (qui ne sont pas de l'énergie)

Gravitationnelle : entre les masses.

Électromagnétique : entre les charges électriques.

Forte : maintient les noyaux atomiques.

Faible : intervient dans certaines formes de radioactivité.

Temps et énergie

L'énergie est une **transformation (changement) au présent** : de matière, de position ou d'état.

On ne peut **conserver** cette transformation, car on ne peut **conserver le temps**.

Ce que l'on conserve, c'est le **potentiel** issu de la transformation.

Le **temps** et l'**énergie** sont **intrinsèquement liés**, mais tous deux restent **mal définis**.

En résumé : L'énergie est une transformation que l'on **constate**, pas une chose matérielle. Le temps est inséparable de cette transformation, mais reste non définit.

Nature de l'énergie :

L'énergie est une **action liée au temps présent**. Continuellement renouveler au présent, elle dépend du **contexte local et instantané**.

On ne peut pas conserver l'énergie dans le temps comme un objet.

Ce que l'on conserve ou déplace, c'est le **potentiel d'énergie**, pas l'énergie elle-même.

Le potentiel d'énergie :

Une **onde électromagnétique** propage un potentiel.

Le potentiel est une valeur mathématique de capacité (possibilité) immatérielle latente.

Le **déplacement de matière**, en revanche, nécessite de l'énergie.

Parler «d'énergie potentielle» ou de «quantité d'énergie», sont des approximations (relativement utiles), mais conceptuellement incorrectes. L'énergie est toujours une **action présente**, pas une capacité latente ou une quantité matérielle.

Quelle cause déclencherait l'énergie :

L'énergie se manifeste lorsqu'une **force est perturbée** :

Gravité : Elle manifeste son énergie quand on la perturbe (ex. : chute d'un objet). Tant que la masse existe, la force reste intacte.

Force électromagnétique : Elle manifeste son énergie lorsqu'elle est perturbée (ex. : induction). Elle se propage avec son **potentiel**, sans perte significative.

Le **potentiel d'énergie** est une **possibilité d'action**, pas une action.

Transporter de la matière demande de l'énergie, mais transporter un potentiel (ou le potentiel de cette matière) ne demande pas d'énergie supplémentaire.

CONCLUSION :

Le système proposé repose sur un **environnement d'induction électromagnétique** identique à celui des alternateurs actuels.

La **différence** réside dans la **conception mécanique**, qui permettrait d'**équibrer le CMR**.

L'intérêt d'équilibrer la réaction facilite l'énergie, c'est ce que nous constatons avec les systèmes à contrepoids.

Hypothèse est rationnelle, fondée sur des faits observables. L'expérimentation peut valider ou non l'hypothèse, mais la nature, elle, agit indépendamment de nos interprétations.

Le principe est applicable à tout système où deux pièces peuvent interagir librement, l'une pouvant rester immobile pendant le déplacement de l'autre.

Autres applications

_ Constat des énergies dans un alternateur actuel _ page 9

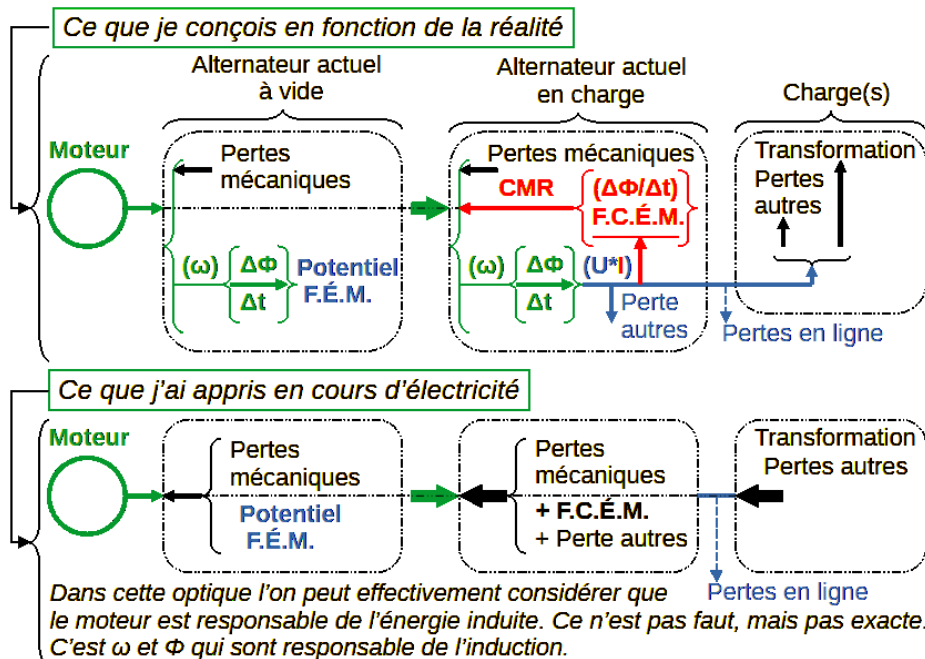
_ Application au sécateur et écarteur _ page 10

_ Application au compresseur _ page 11

_ Application à la presse hydraulique _ 12

CONSTAT DES ÉNERGIES DANS UN ALTERNATEUR ACTUEL

Ces schémas résument la différence entre ce que j'ai appris au lycée et la réalité au sujet de l'induction électromagnétique dans les alternateurs actuels.

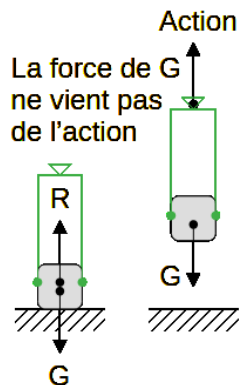


Origine du champ magnétique des aimants permanents

Le champ magnétique provient d'un phénomène quantique lié aux électrons.

Chaque électron possède un spin, une propriété intrinsèque qui génère un champ magnétique très faible. Grâce à l'échange quantique, les spins des électrons s'alignent dans la même direction. Une fois alignés, ils restent stables, ce qui donne à l'aimant ses propriétés magnétiques durables.

Ce champ existe **sans mouvement de charge**, il est **intrinsèque à la matière**.



Important

Dire que l'énergie vient du champ magnétique revient à dire que l'accélération (g) vient de la gravité. **Ce n'est pas exact, ces forces ne sont pas de l'énergie.** L'énergie se constate lorsque ces forces sont perturbées.

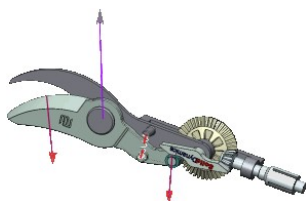
La cause de l'énergie est donc la perturbation, mais non pas son origine.

L'origine de l'énergie est encore non définie, comme l'origine du temps.

En résumé

Élément	Nature	Rôle dans l'énergie
Champ magnétique	Force	Capacité ou potentiel, pas d'énergie directe
Gravité	Force	Idem : agit, mais ne constate pas d'énergie seule
Spin des électrons	Propriété quantique	Origine du champ magnétique permanent
Énergie (immatérielle)	Action dans le temps	Résulte de la perturbation d'une force

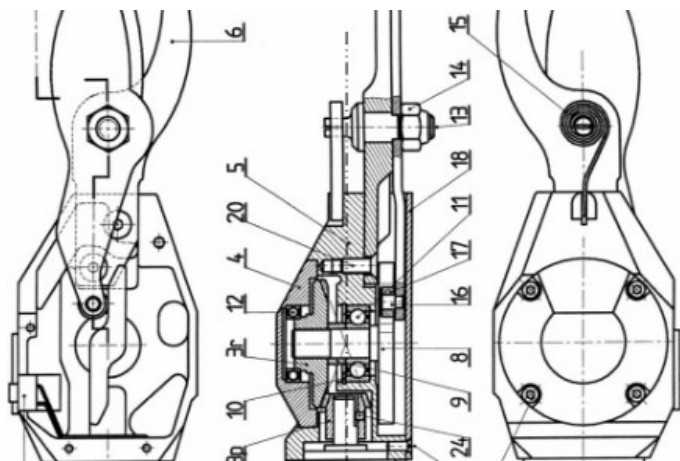
APPLICATION AUX SÉCATEURS & ÉCARTEURS



Cliquez sur l'image pour voir la vidéo.

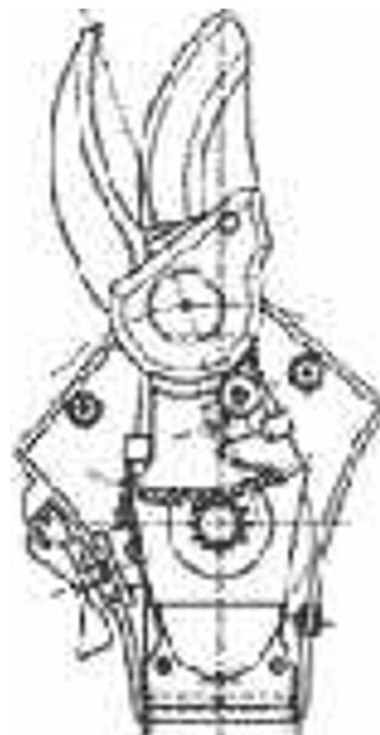
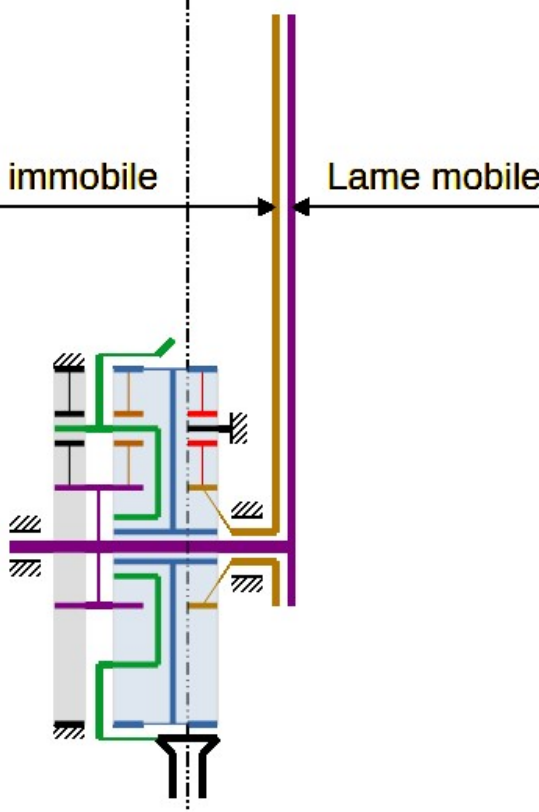
La came pivotante est en liaison avec le pignon planétaire mauve du train d'engrenages asymétrique.

La came immobile est en liaison avec le pignon planétaire orange du train d'engrenages asymétrique.



Lame immobile

Lame mobile



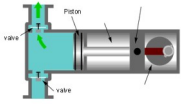
Autre système de transmission

Pour réaliser la fonction écarteur il suffit d'inverser le principe. Avoir des parties (lames) fermées au repos. L'une mobile et l'autre libre mais immobile. La mobile s'écartant de l'immobile.

Bien entendu il reste d'autres détails à adapter, ressort de rappel de lame, engrenages partiels, report de transmission de mouvement de la lame mobile, pour un plus grand diamètre de coupe...

Pour cela je fais confiance aux ingénieurs qui possèdent plus d'expériences, de compétences et des outils de conception.

COMPRESSEUR & POMPE HYDRAULIQUE



Cliquez sur l'image ci-contre pour la vidéo

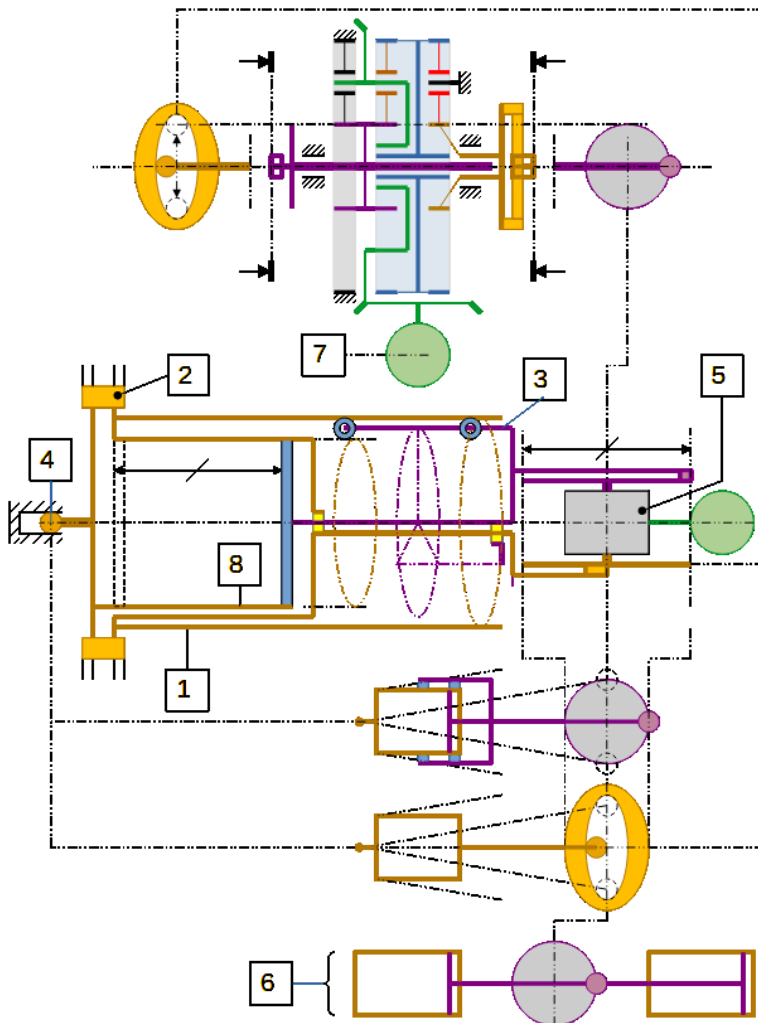
Principe de fonctionnement, deux éléments principaux :

Le système utilise un **train d'engrenages asymétrique** pour équilibrer les forces de compression.:

_ **Piston mobile**, relié au **pignon planétaire mauve** via une **bielle mauve**.

_ **Cylindre (libre mais immobile)**, relié au **pignon planétaire orange** via une **bielle orange**.

Les compressions opposées s'équilibrent mécaniquement, ce qui **réduit l'effort moteur**.



1_ Cylindre extérieur reçoit le guide cylindre.

2_ Valves à double effet.

3_ Guide du cylindre extérieur, équipé de roulettes (ou par glissement sans roulettes). Garde l'orientation du cylindre dans l'axe du piston.

4_ Pivot du système de cylindres (translation et rotation).

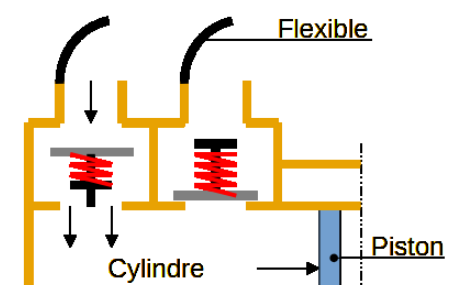
5_ Train d'engrenages asymétrique de compression.

6_ La compression ne s'opposant pas au moteur avec un deuxième piston il est possible de doubler l'efficacité.

7_ Moteur

8_ Cylindre intérieur à double effet de compression.

Valve double effet



Avantage principal

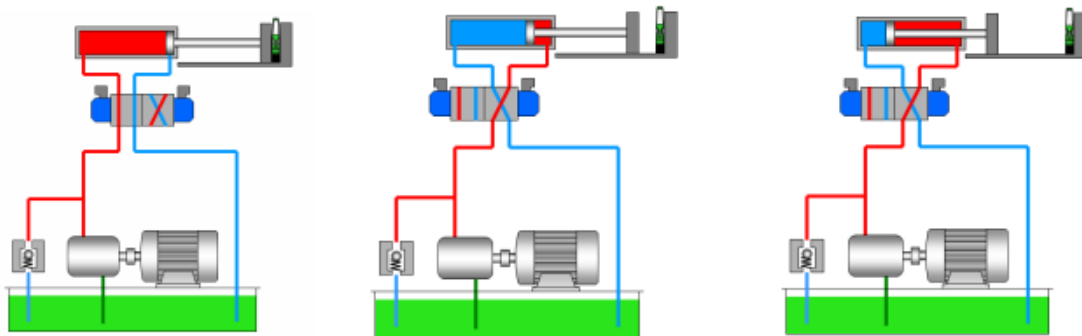
Grâce à l'équilibrage des forces dans le train d'engrenages, le moteur **ne subit pas directement la résistance de la compression**.

Cela permet une **meilleure efficacité énergétique**, surtout avec un second piston.

APPLICATION À LA PRESSE HYDRAULIQUE

Le limiteur possède un ressort avec une bille obturant le retour vers le réservoir. Tant que la pression au niveau du vérin est inférieure à la force de tarage du ressort, la bille du limiteur restera sur son siège. Tandis que si la pression est supérieure à la force de tarage du ressort, la bille laissera un passage calibré permettant au fluide de retourner dans le réservoir.

4. Le distributeur hydraulique



Pour permettre le retour du piston dans sa position d'origine, on monte un distributeur hydraulique possédant 2 entrées et 2 sorties donc 4 orifices. Ce distributeur permettra d'envoyer le fluide sous pression, soit du côté gauche soit du côté droit du vérin. Le retour « réservoir » se fera par les 2 orifices restant. Ce distributeur possède donc 2 positions.

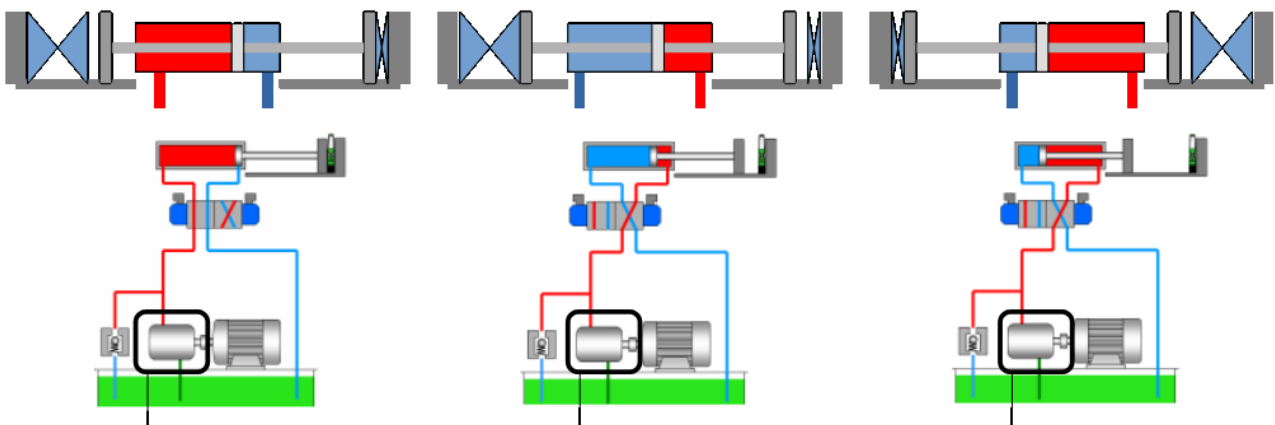
Presse hydraulique, principe :

L'ajout d'une **deuxième presse** permettrait d'**optimiser le temps de fonctionnement** du piston (moins d'attente entre les cycles).

Grâce au **train d'engrenages asymétrique**, les forces de compression sont équilibrées.

Avantage

Le **moteur n'a à compenser que les pertes mécaniques**, pas la force de compression elle-même. Cela rend le système **plus économe en énergie** et **plus fluide** à l'usage.



La partie compresseur classique peut-être remplacé par le système de compresseur avec l'équilibreur de charge.