



I'm not robot



**I am not robot!**

Ce cours utilise de nombreux ouvrages et sites sur lesquels j'ai repris des photos ou des diagrammes Description. Moteur. mécanique Cours d'Electricité, Bruno FRANÇOIS La machine à courant continuModèle mathématique et alimentation de la machine à courant continu. Il s'agit d'un convertisseur électromécanique permettant la conversion bidirectionnelle d'énergie entre une installation électrique parcourue par un courant continu et un dispositif mécanique. Une machine à courant continu est une machine électrique. Le rotor a un La machine à courant continu a pour rôle de convertir de l'énergie électrique en énergie mécanique (mouvement de rotation) ou, inversement de l'énergie mécanique en énergie électrique. Le collecteur solidaire de l'induit alimente tour à tour chaque brin actif par l'intermédiaire des balais et des lamelles. Même si le moteur à courant continu est en voie d'être remplacé par des moteurs La machine à courant continu. L'inducteur magnétise le moteur en créant un flux magnétique dans l'entrefer. Dans le cas du moteur à courant continu le stator, aussi appelé inducteur, crée un champ Electrotechnique © Fabrice Sincère ; version 1ère partie: machines électriques ChapitreMachine à courant continu ChapitrePuissances électriques en régime sinusoïdal Vue du Moteur à courant continuPrincipe de fonctionnement Une machine à courant continu possède un nombre  $n$  de conducteurs actifs au niveau de l'induit. Tous les résultats présentés dans cette première partie du cours sont valables que la machine fonctionne en moteur ou en génératriceConversion d'énergie. l'inducteur. L'entrefer est l'espace entre les pôles du stator et le rotor. FigConversion électromécanique\_moteur Construction du moteur à courant continu. Dans le premier cas, on dit qu'elle fonctionne en moteur; et dans le second cas en génératrice: c'est une Il s'agit d'un convertisseur électromécanique permettant la conversion bidirectionnelle d'énergie entre une installation électrique parcourue par un courant continu et un dispositif mécaniqueConversion Machine à courant continuPrésentation générale. Il assure ainsi l'alimentation synchronisée de chaque brin Ce moteur est caractérisé par une vitesse réglable par tension et indépendante de la charge. I Généralités: La machine à courant continu est constitué de deuxparties. Les moteurs et les générateurs (dynamos) à courant continu furent les premières machines électriques utilisées par les ingénieurs au milieu du dixième siècle pour produire de la puissance motrice en usine ou en transport (les tramways). énergie électrique. Dans le premier cas, on dit qu'elle fonctionne en moteur ; et dans le second La machine à courant continu (MCC) repose sur le phénomène physique de création d'une force électromotrice (f.e.m) aux extrémités d'un conducteur en mouvement dans un champ d'induction Constitution et principe de fonctionnement. Fig Stator d'une machine à courant continu. Il fournit un couple important à faible vitesse (machines-outils, levage) I Introduction. Le stator du moteur a des pôles excités par des bobines parcourues par un courant continu qui produit un champ magnétique. constitué d'aimants permanents ou d'une bobine alimentée par un courant continu La machine à courant continu a pour rôle de convertir de l'énergie électrique en énergie mécanique (mouvement de rotation) ou, inversement de l'énergie mécanique en énergie électrique. Conversion d'énergie. Une partie fixe, le stator, qui crée le champ magnétique ; c'est. Chaque fil conducteur est soudé à ses extrémités sur deux lamelles du collecteur. Toute machine à courant continu comporte deux circuits magnétiques, appelés stator (partie fixe) et rotor (partie mobile). En association avec un convertisseur statique (hacheur) fournissant une tension réglable, la vitesse peut varier sur un large domaine. Cet inducteur peut-être. Le principal avantage de la machine à courant continu est le contrôle simple du couple et de la vitesse. Le pôle inducteur est feuilleté pour réduire le plus Une machine à courant continu est une machine électrique. Le flux utile sous un pôle créé par l'inducteur est exprimé en  $\Phi$ , et  $N$  représente la fréquence de rotation de l'arbre du rotor, en tours par seconde Le circuit magnétique du stator crée le champ magnétique  $B$  appelé «champ inducteur».