

## DICTIONNAIRE DES MOTS, SIGLES ET EXPRESSIONS TECHNIQUES UTILISES SUR CE SITE

A	
ALNICO	Abréviation pour Aluminium Nickel Cobalt qui désigne l'une des plus anciennes familles d'aimants permanents encore largement utilisés aujourd'hui.
Aimantation	Propriété magnétique spontanée de certains matériaux lorsqu'ils sont soumis à l'action d'un <b>champ magnétique</b> extérieur. Cette propriété exprime la capacité d'un matériau donné à générer spontanément un <b>champ magnétique</b> propre sous l'action d'un <b>champ magnétique</b> extérieur. Cette propriété s'apparente à un phénomène d'amplification du <b>champ magnétique</b> .
B	
B	Abréviation, désigne généralement un <b>champ d'induction magnétique</b> .
B <sub>r</sub>	Abréviation désigne généralement l' <b>induction rémanente</b> d'un aimant.
C	
Calibrage magnétique	Processus de désaimantation partiel et contrôlé de l'aimant, afin d'ajuster le niveau de <b>flux d'induction magnétique</b> ou de <b>champ d'induction magnétique</b> qu'il génère dans un circuit magnétique donné.
Champ coercitif	Exprime la capacité de résistance à la désaimantation, par des moyens extérieurs, d'un aimant. Désigne généralement le <b>champ coercitif d'induction</b> pour les aimants ALNICO ou les aciers magnétiques. Désigne le <b>champ coercitif intrinsèque</b> (ou d'aimantation) dans les aimants plus récents comme les Ferrites durs, et les aimants Terres Rares
Champ coercitif d'induction	<b>Champ démagnétisant</b> , qu'il est nécessaire d'appliquer au sein d'un aimant pour obtenir l'annulation de toute <b>induction magnétique</b> à l'intérieur de cet aimant. Dans cette situation, l'aimant n'est pas totalement désaimanté mais le champ démagnétisant appliqué, s'oppose exactement au champ magnétique généré par l'aimantation de l'aimant.
Champ coercitif intrinsèque	<b>Champ démagnétisant</b> , qu'il est nécessaire d'appliquer au sein d'un aimant pour obtenir l'annulation de toute <b>aimantation</b> à l'intérieur de cet aimant. Dans cette situation, l'aimant est quasiment totalement désaimanté. Le <b>champ d'induction magnétique</b> à l'intérieur de l'aimant est opposé à son aimantation initiale. C'est une situation extrême, à laquelle il ne faut jamais soumettre l'aimant qui perd alors son caractère d'aimantation permanente.
Champ démagnétisant	<b>Ce dit d'un champ magnétique appliqué à un aimant lorsque celui-ci a une direction opposée à celle de l'aimantation présente dans cet aimant.</b>
Champ Magnétique	Concept mathématique qui découle de la circulation en boucle d'un courant électrique. Il constitue l'excitation à l'origine de tout phénomène magnétique et il est indispensable à l'établissement d'une aimantation ou d'une induction magnétique. Il est capable de s'établir dans tous les matériaux existants.
Champ d'induction magnétique	Généralement désigné par la lettre B, correspond à l'effet d'une <b>aimantation</b> ou d'un <b>champ magnétique</b> à l'intérieur d'un matériau donné.
Circuit magnétique	Ensemble constitué d'aimants, de bobines parcourues par des courants, et de composant <b>ferromagnétiques doux</b> . Le circuit magnétique a pour fonction de générer un <b>champ d'induction magnétique</b> , de l'amplifier et de le conduire jusqu'à l' <b>entrefer</b> où il est utilisé.
Entrefer	Région d'un <b>circuit magnétique</b> , habituellement remplie d'air afin d'y mettre en place les éléments sensibles destinés à utiliser le <b>champ d'induction magnétique</b> produit.

Ferromagnétisme	C'est la propriété de pouvoir généré une <b>aimantation</b> qui vient s'ajouter au <b>champ magnétique</b> qui lui a donné naissance. Cette propriété s'apparente à un phénomène d'amplification du <b>champ magnétique</b> .
Flux d'induction magnétique	Souvent raccourci en « flux magnétique ». Est défini comme le produit du <b>champ d'induction magnétique</b> par la valeur de la surface qu'il traverse. Il peut-être interprété comme l'équivalent d'un courant électrique dans un circuit électrique ou bien d'un débit dans un circuit hydraulique. C'est un concept très important, en particulier dans les machines électriques où i est directement relié à la tension d'un générateur ou bien au couple d'un moteur.
H	Abréviation, désigne généralement un <b>champ magnétique</b> .
H <sub>c</sub>	Abréviation, désigne le <b>champ coercitif d'induction</b> (Anglo saxon).
H <sub>cB</sub>	Abréviation, désigne le <b>champ coercitif d'induction</b> (France).
H <sub>cj</sub>	Abréviation, désigne le <b>champ coercitif intrinsèque ou d'aimantation</b> .
Induction (ou aimantation) rémanente	Correspond au <b>champ d'induction magnétique</b> maximum que peut délivrer un aimant lorsqu'il n'est soumis à aucune contrainte de désaimantation (correspond à la situation théorique où les pôles nord et sud du même aimant sont en contact. En pratique le <b>champ d'induction magnétique</b> réel délivré par un aimant est toujours inférieur à cette valeur.
J	Abréviation, désigne l' <b>aimantation</b> .
J <sub>r</sub>	Abréviation, désigne l' <b>aimantation rémanente</b> d'un aimant.
μ <sub>r</sub>	Abréviation, désigne la <b>perméabilité magnétique de recul</b> .
Matériau ferromagnétique	Matériau qui présente des propriétés ferromagnétiques. On distingue 2 grandes sous-familles de produits : les <b>matériaux ferromagnétiques durs</b> et les <b>matériaux ferromagnétiques doux</b> . Les matériaux ferromagnétique courants sont le fer, le nickel, le cobalt le dioxyde de chrome, le dysprosium, le gadolinium...
Matériaux ferromagnétiques durs	Matériaux pouvant conserver une <b>induction rémanente</b> au-delà de l'application du champ magnétique qui lui a donné naissance. Ce sont les aimants permanents.
Matériaux ferromagnétiques doux	Matériaux générant une <b>aimantation</b> uniquement lors de l'application d'un champ magnétique extérieur. Contrairement à celles des aimants, L' <b>induction rémanente</b> et le <b>champ coercitif</b> de ces matériaux sont très faibles. Ces matériaux sont utilisés uniquement pour amplifier le champ magnétique auxquels ils sont soumis. Par analogie avec l'électricité, on dit aussi qu'ils sont conducteur du <b>champ d'induction magnétique</b> .,
Nuance magnétique	A partir d'une famille de produit, par modification des étapes du procédé de fabrication et/ou par ajout d'éléments spécifiques à la composition de base, il est possible de générer un ensemble de nuances du même matériau. Les nuances se distinguent les unes des autres par des propriétés magnétiques plus ou moins élevées et par une balance différente entre les valeurs d' <b>induction rémanente</b> et de <b>champ coercitif</b> .
Perméabilité magnétique de recul	Cette grandeur exprime le gain de la variation réversible du <b>champ d'induction magnétique</b> générée par l'aimant, par rapport à la variation du <b>champ démagnétisant</b> appliqué dans l'aimant. Elle représente en fait la pente moyenne des droites de recul du cycle d'hystérésis B(H).
Polarité	Phénomène qui résulte de l' <b>aimantation</b> d'un aimant. Cette <b>aimantation</b> génère un champ d' <b>induction magnétique</b> qui traverse l'aimant ainsi que tout l'espace environnant. Par convention, le <b>champ magnétique</b> sort de l'aimant par son pôle nord et reviens vers l'aimant par son pôle sud.

Température de Curie	Température au-delà de laquelle l'agitation thermique au sein d'un matériau est telle qu'il n'est plus possible d'observer une quelconque <a href="#">aimantation</a> . Pour tous les aimants, le passage de cette température est un moyen efficace d'obtenir une désaimantation quasi parfaite.
$T_c$	Abréviation, désigne la <a href="#">température de Curie</a> d'un matériau.