

Avis et communications

AVIS DIVERS

COMMISSION GÉNÉRALE DE TERMINOLOGIE ET DE NÉOLOGIE

Vocabulaire de l'ingénierie nucléaire (liste de termes, expressions et définitions adoptés)

NOR : CTNX0812520K

I. – Termes et définitions

cendres, n.f.pl.

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : Résidu des réactions de fusion.

Note : Pour la réaction de référence deutérium-tritium, les cendres sont de l'hélium.

Équivalent étranger : ashes.

configuration magnétique toroïdale

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : Configuration magnétique destinée à confiner un plasma thermonucléaire, caractérisée par des lignes de champ hélicoïdales qui s'enroulent en engendrant des surfaces toroïdales.

Note : Les principaux dispositifs utilisant une telle configuration sont les tokamaks et les stellarateurs.

Voir aussi : stellarateur, tokamak.

Équivalent étranger : toroidal magnetic configuration.

couverture, n.f.

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : Équipement entourant le plasma thermonucléaire, destiné à absorber les neutrons issus des réactions de fusion et assurant la protection des structures et des composants, contribuant également à celle des personnes.

Voir aussi : couverture, couverture tritigène.

Équivalent étranger : blanket.

couverture tritigène

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : Couverture contenant du lithium, qui produit du tritium par interaction avec des neutrons issus des réactions de fusion.

Note :

1. Le tritium est nécessaire à l'alimentation des réactions de fusion dans le plasma thermonucléaire.

2. La couverture tritigène contient, outre le lithium, des matériaux multiplicateurs de neutrons, tels que du béryllium ou du plomb.

Voir aussi : couverture.

Équivalent étranger : tritium breeding blanket.

diverteur, n.m.

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : Équipement qui, dans une configuration magnétique toroïdale, modifie localement les lignes de champ au bord du plasma thermonucléaire, permettant ainsi d'en extraire des particules.

Note : Les principales particules extraites sont les impuretés et les cendres dont l'accumulation conduirait à l'arrêt des réactions thermonucléaires.

Voir aussi : limiteur.

Équivalent étranger : divertor.

équilibre de puissance

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : État d'un plasma thermonucléaire tel que la puissance produite par les réactions de fusion est égale à la puissance externe qui lui est fournie.

Voir aussi : fusion thermonucléaire, ignition d'un plasma thermonucléaire.

Équivalent étranger : break-even.

génération de courant

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : Production d'un courant électrique dans le plasma d'un tokamak, de façon à assurer son fonctionnement en régime établi.

Voir aussi : équilibre de puissance, tokamak.

Équivalent étranger : current drive.

ignition d'un plasma thermonucléaire

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : État d'un plasma thermonucléaire tel que la puissance produite par les réactions de fusion est suffisante pour qu'il se maintienne sans apport externe de puissance.

Voir aussi : fusion thermonucléaire.

Équivalent étranger : thermonuclear plasma ignition.

limiteur, n.m.

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : Barrière matérielle délimitant, dans certaines configurations magnétiques toroïdales, le volume occupé par le plasma thermonucléaire pour empêcher que celui-ci n'entre en contact avec la chambre à vide.

Note : Le limiteur ne modifie pas la configuration magnétique. Il est utilisé pour protéger les autres équipements présents à proximité du plasma et, éventuellement, évacuer les particules s'écoulant au bord du plasma et l'énergie associée.

Voir aussi : configuration magnétique toroïdale, diverteur.

Équivalent étranger : limiter.

stellarateur, n.m.

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : Dispositif non axisymétrique destiné à confiner un plasma thermonucléaire au moyen d'une configuration magnétique toroïdale, et qui est constitué pour l'essentiel d'un ensemble de bobines assurant seules ce confinement.

Note :

1. À la différence du tokamak, le stellarateur ne nécessite pas le passage d'un courant électrique dans le plasma thermo-nucléaire.

2. Il existe plusieurs types de stellarateurs : héliac, héliotron, torsatron.

Voir aussi : configuration magnétique toroïdale, fusion thermonucléaire, tokamak.

Équivalent étranger : stellarator.

tokamak, n.m.

Domaine : Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.

Définition : Dispositif de confinement d'un plasma thermo-nucléaire par configuration magnétique toroïdale, qui combine l'action d'un champ magnétique principal créé par un ensemble de bobines en forme de tore axisymétrique à celle d'un champ secondaire créé par un courant électrique traversant le plasma.

Voir aussi : configuration magnétique toroïdale, fusion thermo-nucléaire.

Équivalent étranger : tokamak (russe).

II. – Table d'équivalence

A. – Termes étrangers

TERME ÉTRANGER (1)	DOMAINE/SOUS-DOMAINE	ÉQUIVALENT FRANÇAIS (2)
ashes.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	cendres , n.f.pl.
blanket.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	couverture , n.f.
break-even.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	équilibre de puissance .
current drive.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	génération de courant .
divertor.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	diverteur , n.m.

TERME ÉTRANGER (1)	DOMAINE/SOUS-DOMAINE	ÉQUIVALENT FRANÇAIS (2)
limiter.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	limiteur , n.m.
stellarator.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	stellarateur , n.m.
thermonuclear plasma ignition.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	ignition d'un plasma thermonucléaire.
tokamak (russe).	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	tokamak , n.m.
toroidal magnetic configuration.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	configuration magnétique toroïdale.
tritium breeding blanket.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	couverture tritigène.
<p>(1) Il s'agit de termes anglais, sauf mention contraire. (2) Les termes en caractères gras se trouvent dans la partie I (<i>Termes et définitions</i>).</p>		

B. – Termes français

TERME FRANÇAIS (1)	DOMAINE/SOUS-DOMAINE	ÉQUIVALENT ÉTRANGER (2)
cendres , n.f.pl.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	ashes.
configuration magnétique toroïdale.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	toroidal magnetic configuration.
couverture , n.f.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	blanket.
couverture tritigène.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	tritium breeding blanket.
diverteur , n.m.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	divertor.
équilibre de puissance.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	break-even.
génération de courant.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	current drive.
ignition d'un plasma thermonucléaire.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	thermonuclear plasma ignition.
limiteur , n.m.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	limiter.
stellarateur , n.m.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	stellarator.
tokamak , n.m.	Ingénierie nucléaire/Fusion thermonucléaire.	tokamak (russe).
<p>(1) Les termes en caractères gras se trouvent dans la partie I (<i>Termes et définitions</i>). (2) Il s'agit d'équivalents anglais, sauf mention contraire.</p>		