

Le noyau de distorsion

Le noyau de distorsion est l'élément maître du système de propulsion à distorsion; l'énergie qui y est engendrée équivaut à celle d'une étoile. Les réactions matière/antimatière dans ce milieu clos donnent une puissance qui rend possible les voyages interstellaires à vitesse supraluminique.

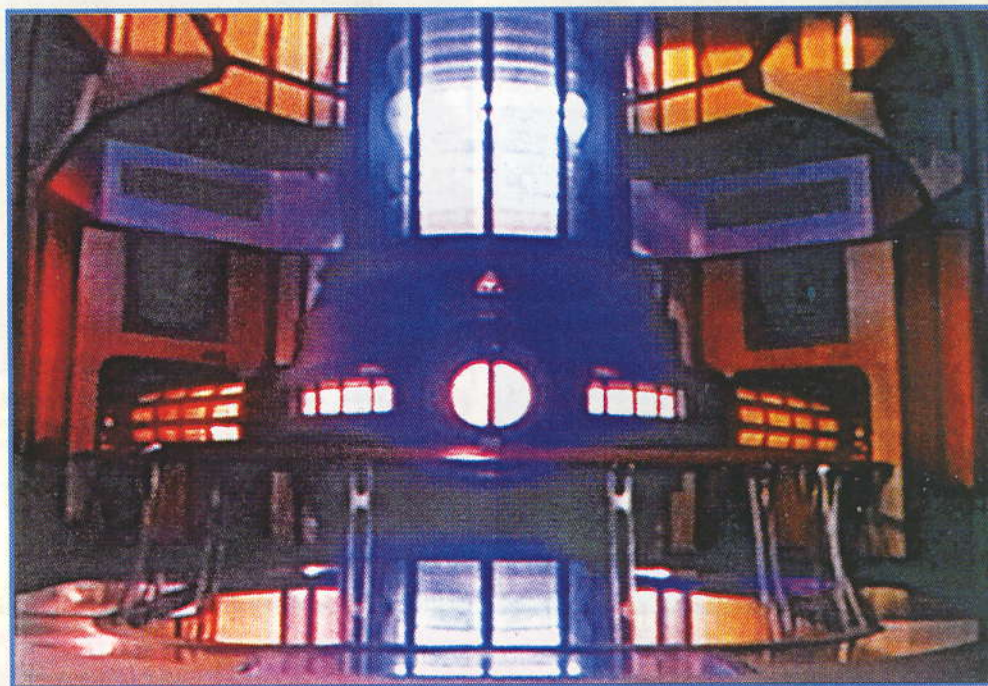
Le noyau de distorsion, qui constitue la source d'énergie des propulseurs et autres systèmes majeurs des vaisseaux spatiaux, fournit un million de fois plus d'énergie que les moteurs à fusion du système de propulsion à impulsion.

Le noyau de distorsion est également appelé réacteur à distorsion ou cœur du propulseur principal; l'appellation la plus précise est celle de bloc de réaction matière/antimatière (BRM/A). Il comprend quatre sous-systèmes: injecteurs de réactif, segments d'étranglement magnétique, chambre de réaction matière/antimatière et conduits de transfert de puissance.

Les sous-systèmes du noyau de distorsion

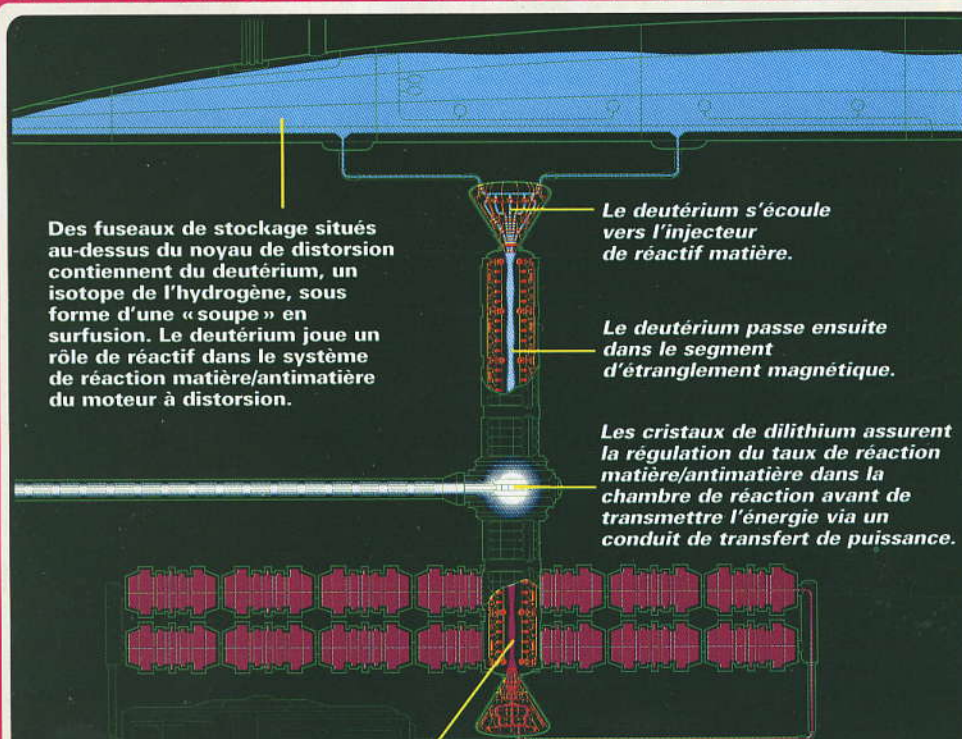
L'injecteur de réactif matière se trouve à l'extrémité supérieure du BRM/A, l'injecteur de réactif antimatière étant à l'extrémité inférieure: par le biais de ces injecteurs, le noyau reçoit des flux préparés et contrôlés de réactif.

Le maniement de l'antimatière exige des précautions particulières. Qu'elle entre en contact avec de la matière, et une explosion catastrophique se produira. Cependant, une



En 2063, le Dr Zefram Cochrane teste son propulseur à distorsion: le PHOENIX devient le premier vaisseau conçu sur la Terre à dépasser la vitesse de la lumière.

VUE EN COUPE DU NOYAU DE DISTORSION



Des fuseaux de stockage situés au-dessus du noyau de distorsion contiennent du deutérium, un isotope de l'hydrogène, sous forme d'une « soupe » en surfusion. Le deutérium joue un rôle de réactif dans le système de réaction matière/antimatière du moteur à distorsion.

Le deutérium s'écoule vers l'injecteur de réactif matière.

Le deutérium passe ensuite dans le segment d'étranglement magnétique.

Les cristaux de dilithium assurent la régulation du taux de réaction matière/antimatière dans la chambre de réaction avant de transmettre l'énergie via un conduit de transfert de puissance.

Les conduits de transfert de puissance répartissent l'énergie dans les nacelles de distorsion.

En fonctionnement normal, le noyau de distorsion (également appelé bloc de réaction matière/antimatière, réacteur à distorsion ou cœur du propulseur principal) émet une lueur bleutée.

La salle de commande des machines (pont 36), avec au premier plan l'écran principal de visualisation des systèmes. Le moniteur général et d'autres écrans permettent de surveiller diverses fonctions majeures (propulsion à distorsion, à impulsion...)



Le noyau de distorsion

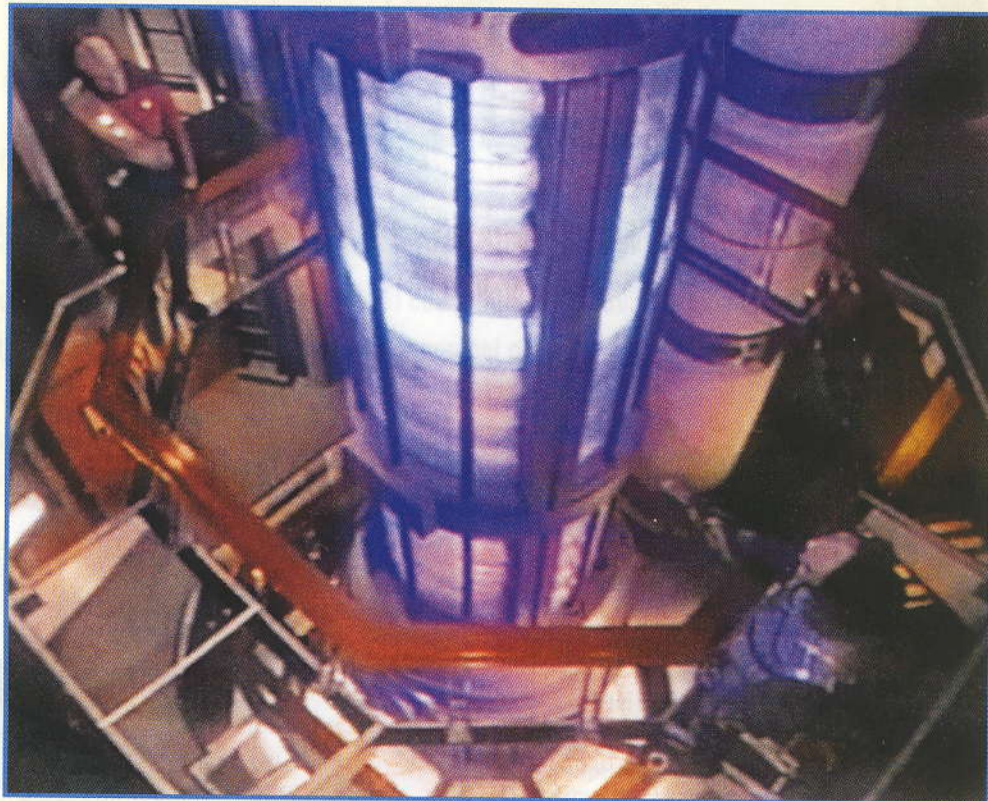
telle explosion, maîtrisée grâce à des champs magnétiques et régulée par des **cristaux de dilithium**, fournit suffisamment d'énergie pour propulser un vaisseau à des vitesses qui dépassent celle de la lumière.

Les flux de matière et d'antimatière sont canalisés via des segments d'étranglement magnétique (SEM), où ils sont alignés et comprimés par les bobines d'étranglement magnétique. De ce fait, ils se rencontrent exactement au centre de la chambre de réaction matière/antimatière (CRM/A).

À l'intérieur de la CRM/A se trouve la **trame d'articulation des cristaux de dilithium** (TACD), « saint des saints » du noyau de distorsion. Les cristaux, régulièrement disposés dans la TACD, régulent la réaction matière/antimatière. Le cristal de dilithium est le seul matériau connu des scientifiques de la **Fédération** qui ne réagisse pas en présence de l'antimatière.

BLOC-NOTES

- L'**U.S.S. Yamamoto NCC-71807** est détruit en 2365 à la suite d'une panne des systèmes de confinement de l'antimatière.
- En 2371, le noyau de distorsion de l'**U.S.S. Enterprise NCC-1701-D** subit une avarie fatale : les **sœurs Duras** étant parvenues, après décryptage des codes, à percer les boucliers du vaisseau au moyen d'une torpille à photons, le module cuirassé de l'**Enterprise**, tout juste évacué, est anéanti par une explosion.
- La formule « intermix » matière-antimatière au sein du noyau de distorsion repose sur un rapport de 1 pour 1.



▲ En 2364, un renégat klingon tente vainement de prendre le contrôle de l'**U.S.S. ENTERPRISE NCC-1701-D** en braquant une arme sur le noyau de distorsion, menaçant ainsi de faire exploser le vaisseau. Il en est empêché par le lieutenant Worf.

Les flots de plasma nés dans la CRM/A sont scindés en deux et dirigés par les conduits de transfert de puissance (CTP, comparables par leur structure et leur fonction aux SEM) vers les bobines du champ de distorsion au sein des **nacelles de distorsion**. En cas d'extrême

urgence, si la sécurité même du vaisseau est en jeu, le système de propulsion à distorsion peut être désactivé, voire largué. La sécurité de l'équipage ayant priorité sur la mission en cours, les automatismes du vaisseau agissent toujours en ce sens.

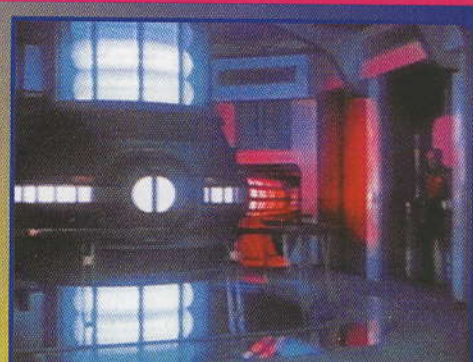
NOYAU DE DISTORSION ET PROCÉDURE D'URGENCE



▲ Des systèmes secondaires de soutien permettent généralement le fonctionnement sans heurt de la machinerie.



▲ Lorsque survient un risque de rupture du noyau de distorsion, l'ingénieur-chef fait tout son possible pour le contenir.



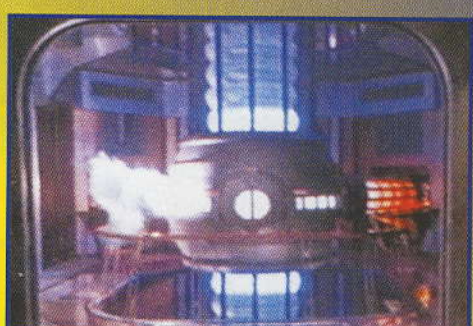
▲ Si l'on soupçonne une rupture du noyau de distorsion, des procédures d'évacuation sont aussitôt mises en œuvre.



▲ L'ingénieur-chef supervise l'évacuation de son poste. Lorsque celle-ci est complètement achevée, le secteur est interdit d'accès.



▲ Même si des membres d'équipage sont restés sur place, la zone doit être condamnée pour sauver le reste du personnel et du vaisseau.



▲ Rupture du noyau de distorsion, point de radiation maximal : dans quelques millisecondes, une explosion peut anéantir le vaisseau.