

Je cherche des informations sur la sustentation électrodynamique du Maglev...

Je voudrais le maximum de documents scientifiques qui pourraient m'aider à comprendre ce sujet...



Dans Techniques de l'ingénieur

Si vous pouvez venir à la Bpi, vous pourrez consulter la base [Techniques de l'ingénieur](#) (abonnement Bpi, consultable via « [l' autre internet Bpi](#) » et BUS de sciences) et en particulier cet article de référence :

« Traction électrique ferroviaire – Applications des moteurs linéaires »

Yves Machefert-Tassin, *Techniques de l'ingénieur*, article D5537, 10 mai 2009

Actuellement, seuls deux principes électriques de motorisation en système ferroviaire sont rencontrés à travers le monde : les circuits inducteurs sur mobiles et les circuits inducteurs sur la voie. Cet article évoque les applications appelées Maglev couvrant les deux principaux systèmes dits à attraction ou à répulsion. Ces systèmes font tous appel, sur voie obligatoirement ferrée magnétiquement, aux deux principaux types de motorisation linéaire, synchrone ou asynchrone. Les applications commerciales à faible vitesse, pour les dessertes courtes à nombreux arrêts et fortes fréquences, sont différenciées de celles à grande vitesse et à grande distance entre arrêts. Pour finir, sont évoqués les prototypes spéciaux et les recherches en cours...

Le chapitre 5.1 est notamment consacré aux « Applications en Maglev à grande vitesse ».

« Contrôle électromagnétique des interfaces libres »

Jacqueline Etay, Yves Fautrelle, *Techniques de l'ingénieur*, article RE41, 10 juillet 2005

En métallurgie, il est souvent nécessaire de maîtriser la forme, la stabilité d'une interface entre un métal liquide et un fluide de couverture ainsi que la cinétique des éventuels transferts de masse à cette interface.

L'utilisation de forces électromagnétiques qui permettent d'agir sans contact matériel sur le métal est un moyen de contrôle souple et efficace.

Sur le site Futura-Sciences

« Kiev-Pékin en 1 heure grâce à un Maglev sous vide ? »

Laurent Sacco, *Futura-Sciences*, 31 mars 2012

Une compagnie américaine, ET3, tente de relancer avec des Chinois une vieille idée, celle des trains hypersoniques dans des tubes sous vide, des « vac-trains ». Améliorés à l'aide d'aimants supraconducteurs, il suffirait d'une heure à l'un de ces trains pour rejoindre Pékin en partant de Kiev en Ukraine.

[\[lire l'article\]](#)

« Supraconductivité : les secrets de la lévitation quantique »

Jonathan Sare, *Futura-Sciences*, 12 novembre 2015

Difficile de ne pas éprouver une fascination envers la supraconductivité. Cette propriété quantique qui, entre autres prouesses, fait léviter les objets, est aujourd'hui au centre d'un grand nombre de recherches de pointe.

[\[consulter l'article\]](#)

Dossier sur la supraconductivité

Guillaume Josse, *Futura-Sciences*, 4 juillet 2002

La supraconductivité, un mot magique pour des phénomènes extraordinaires ! La lévitation magnétique est de loin la manifestation la plus spectaculaire du phénomène de supraconductivité avec de nos jours la réalisation de trains à très grandes vitesses.

[\[voir en ligne\]](#)

Sur le site Supraconductivité

Ce [site](#) est le fruit d'un partenariat entre l'Institut de Physique du CNRS, la Société Française de Physique et sa section Paris-Sud, le Réseau thématique de recherche avancée « Triangle de la Physique ».

MAGLEV, le train volant

Les trains qui lévitent grâce à l'utilisation d'un champ magnétique sont appelés « Maglevs », pour « Magnetic levitation trains », trains à sustentation magnétique. Ces maglevs ont le potentiel d'être plus rapides et plus silencieux que les trains à roues, tels le TGV. Il y a aujourd'hui (en 2011) principalement deux technologies concurrentes pour construire un maglev : la sustentation électrodynamique (EDS), et la sustentation électromagnétique (EMS).

[\[accéder au dossier\]](#)

[\[lire le complément\]](#)

Dans la base de données Pascal (CNRS)

Depuis fin mai 2016, 14 millions de références bibliographiques issues des bases de données Francis et Pascal sont en accès libre – références bibliographiques d'articles, de communications de congrès et d'actes de congrès produites par l'Inist-CNRS de 1984 à 2015 pour PASCAL (12 millions).

L'interrogation à l'aide du mot clé « MAGLEV » donne [163 résultats](#) (dont 161 en langue anglaise). A titre d'exemple, je vous copie les 3 premières notices abrégées. Une fois sur le site, en cliquant sur le titre des articles, vous accéderez à la notice complète.

« **A study on the dynamic modeling of a magnetic levitation vehicle** »

Hyung-Suk Han, *JSME international journal. Series C, Mechanical systems, machine elements and manufacturing*, vol 46, n° 4, 2003, pp. 1497-1501

[\[notice\]](#)

« **Weight reduction of EMS-type MAGLEV vehicle with a novel hybrid control scheme for magnets** »

Shinichi Kusagawa, Jumpei Baba, Eisuke Masada, *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Magnetics Society*, vol 40, n° 4, 2004, pp. 3066-3068

[\[voir la notice\]](#)

« **Maglev approaches toward practical use** »

Japan Railway Engineers' Association, n° 102, 1987, pp. 2-6

[\[consulter la notice\]](#)

Cordialement,

Eurêkoi – Bibliothèque Publique d'Information