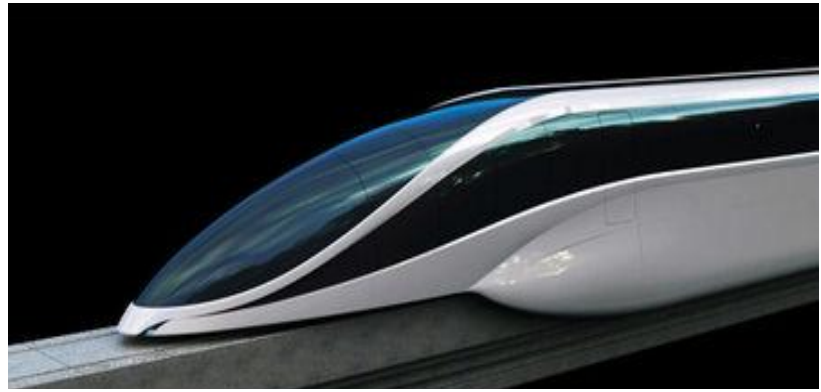
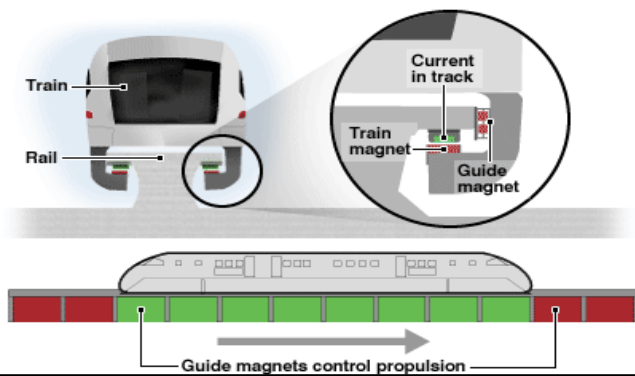


Et si l'avenir de la grande vitesse n'était déjà plus le chemin de fer



L'apparition du chemin de fer révolutionna un transport qui jusque là était le plus souvent composé d'une charrette tractée par un attelage. Les charretiers ainsi appelés ont immédiatement compris qu'ajouter des chevaux ou les entrainer à courir ne comblerait jamais l'écart de génération existant entre les deux modèles. Aujourd'hui, c'est **le concept ferroviaire TGV, qui ne peut plus rivaliser avec les vitesses des véhicules à sustentation magnétique.**

La vitesse est depuis toujours le paramètre de prestige des chemins de fer. Le concept du TGV en France est actuellement proche de l'avion, image solidement entretenue par une communication recherchant la rivalité entre Avion et TGV. Pourtant, les plages de développement du chemin de fer axées sur la vitesse atteignent leurs limites, leurs horaires compétitifs trop tendus sont souvent en rupture de régularité. Perturbations qui déclenchent une grogne croissante des usagers qui pâtissent de l'écart de communication entre l'image virtuelle d'un modèle Sncf et la réalité de son trafic. Loin de s'interroger sur la conception et les limites d'une telle technologie, tous les efforts se sont portés sur l'infrastructure et son isolement sécuritaire pour gagner de la vitesse, fracture topographique de tracés dédiés avec suppression des passages à niveau et cela au détriment de nuisances environnementales accrues et du morcellement de l'écosystème qui sont les enjeux de demain. Les constructeurs ferroviaires français n'ont pas eu à modifier leur cahier des charges ce qui nous vaut d'être toujours cantonnés à des matériels conçus en 1985 et qui seront encore livrés en 2020. Pourtant des systèmes plus futuristes de transports à grande vitesse jusqu'ici inaccessibles en prix le deviennent. Totalement différents de notre modèle TGV ou équivalent espagnol et allemand. **Les trains à sustentations magnétiques progressent et deviennent exploitables. Ceci veut dire également que n'ayant aucun frottement leurs déplacements restent silencieux et donc confortables à très grande vitesse. Circulant sur un plan supérieur ou surélevé leur sécurité est renforcée ainsi que celle des activités avoisinantes comme route, piétons, animaux... Pour toutes ces raisons, seuls ces outils pourront, en transport terrestre, fiabiliser les plages de 500 km/h.** En outre, ils tirent les conséquences des évolutions sociétales et environnementales. Ils pourront être **installés en superpositions à des réseaux déjà en place comme les emprises autoroutières qu'elles survoleraient sur pilotis.** L'inflation ferroviaire et les coûts moyens de linéaires LGV ont par mégarde remis les devis du MAGLEV dans la plage des pertinences. **Dès lors, Paris – Toulouse par Limoges en 1h30 devient une performance possible** pour un coût normal de son infrastructure.



LES AVANTAGES :

Des trains à sustentation magnétique par rapport aux chemins de fer traditionnels :

- Vitesses de pointe et de croisière plus élevées et meilleures accélérations et relances.
- Capacité de franchissement de pentes plus fortes, diminuant donc le coût total de l'infrastructure.
- Capacité de franchissement de courbes de rayon plus réduit que les trains rapides
- Risque presque nul de déraillement
- Meilleur rendement énergétique sur longues distances.

LES INCONVENIENTS :

- La rame lévite grâce à des aimants fixés aux wagons et à des bobines conductrices installées dans les rails. Ces aimants sont faits de niobium et de titane et sont refroidis à -269°C par de l'hélium liquide pour pouvoir conserver leur supraconductivité. Cependant, les lignes de train traditionnel à grande vitesse (LGV) ont des coûts de construction et d'entretien qui rendent le système accessible.
- Incompatibilité avec les réseaux traditionnels : un train à sustentation magnétique nécessite un réseau de voies particulier.

Pour, le TGV, concurrencer l'avion à 3h, reste à démontrer. En effet, c'est bien le temps de parcours Bordeaux – Paris depuis l'ouverture de la ligne à grande vitesse le 22 Décembre 1981. Or les services aériens subsistent toujours en 2012. Par analogie, c'est la situation qui serait proposée par TGV sur Toulouse – Paris en LGV. Cela prouve qu'un temps de parcours en TGV doit être inférieur à 3 heures pour concurrencer l'avion. La solution d'une augmentation des vitesses, vers des plages où le TGV montre déjà ses limites, semble un pari risqué. Cela ouvre la voie à des systèmes innovants comme le train à sustentation magnétique. Déjà adopté par certains pays émergents, cette technologie du futur, semble porteuse d'une dimension industrielle structurante pour les territoires. Alors que le concept TGV est à la recherche d'un gain de temps minute par minute, signe d'un cycle en fin de vie, les perspectives du train à sustentation magnétiques gagnent des heures. Ce modèle peut intéresser Air France pour ses trafics domestiques qui sans altérer les performances améliorerait son empreinte environnementale. Dans cette perspective, une entreprise comme EADS pourrait être le modèle ou le porteur d'un projet aussi ambitieux.