



Des voies ferrées éco-durables

Avouons-le, les voies ferrées – d'imposants rails d'acier surmontés de pylônes électriques s'étendant sur des milliers de kilomètres – ne sont pas typiquement écologiques

On peut sans doute faire mieux en la matière et la société italienne Greenrail s'y emploie depuis quatre ans.

L'ambition de l'entreprise, après un projet de recherche et développement soutenu par la Commission européenne en 2015, est d'agir sur les traverses. Placées perpendiculairement à la voie, les traverses sont en général en bois ou en béton, et n'ont d'autre utilité que de servir de supports sur lesquels reposent les rails.

Pour Greenrail, ces traverses pourraient être actives, et même générer de l'énergie. Puisque ce sont des objets immobiles présents sur de longues distances (1 670 traverses par kilomètre de voie ferrée), les traverses peuvent intégrer des capteurs solaires. Elles pourraient aussi être équipées de dispositifs piézoélectriques, produisant de l'électricité en réaction aux vibrations et aux pressions occasionnées par le passage des trains.

Les traverses pourraient même inclure des composants électroniques chargés de former des réseaux de communication, transférant des données relatives à la sécurité par exemple.

Au final, on transformerait de « bêtes » voies ferrées en objets communicants et en centrales énergétiques, utilisant des matériaux renouvelables.

L'entreprise a conclu des partenariats avec plusieurs sociétés ferroviaires, pour la fabrication de prototypes opérationnels qui seront initialement installés en Italie.

