

## Consommation énergétique des trains

Avec l'arrivée de nouveaux trains moins énergivores et plus efficaces sur le plan énergétique, l'application de la "conduite économique", du "stationnement économique et d'attirer plus de voyageurs en dehors des heures de pointe, nous prévoyons que d'ici à 2020, l'efficacité énergétique pourra encore augmenter de 10 %.

Environ 80 % de la consommation d'énergie globale de la SNCB est imputable à l'entraînement, au chauffage, à la ventilation, à l'aération et à l'éclairage des trains. Ceux-ci fonctionnent principalement à l'énergie électrique. Entre 1990 et 2015, la part des trains de voyageurs électriques est passée de 89 % à 97 %.

En Belgique, le rail n'utilise que 2 % de l'énergie consommée par l'ensemble des modes de transport. (Source : <http://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/energy-balances>) Le rail réalise cependant 7,4 % des transports de voyageurs (chiffres de 2013) et 15,1 % du transport de marchandises (chiffres de 2013) (source : <http://ec.europa.eu/eurostat/web/transport/data/database> ).

### Voyager en train est donc très efficace sur le plan énergétique.

La consommation énergétique primaire globale par les trains de voyageurs de la SNCB est reprise dans le tableau ci-dessous. Afin de comptabiliser correctement les différentes formes d'énergie finale et pouvoir les comparer à la consommation énergétique d'autres modes de transport, la consommation énergétique est convertie en consommation énergétique primaire.\* (L'énergie primaire est l'énergie nécessaire à la source pour couvrir la consommation d'énergie finale). Nous comptons qu'une consommation de 1 kWh d'électricité requiert en moyenne 2,9 fois plus d'énergie primaire. Car de l'énergie se perd au cours de la transformation du gaz naturel, des matières fissiles et du charbon en électricité et également lors du transport d'électricité jusqu'au consommateur. Pour le gasoil, nous comptons sur un facteur de 1,14 de plus. C'est ce que l'on appelle également la consommation énergétique "Well-to-Wheel" ou du puits à la roue.

#### Consommation d'énergie primaire des trains de voyageurs SNCB

	1990	2013	2014	2015
<b>Électrique (GJ)</b>	8 067 011	12 154 810	11 728 308	11.483.179
<b>Diesel (GJ)</b>	993 023	538 203	526 699	544.079
<b>Total (GJ)</b>	<b>9 060 034</b>	<b>12 693 013</b>	<b>12 255 007</b>	<b>12.027.258</b>

1 GWh = 3600 GJ

### 6.584.000 kWh d'énergie éolienne verte

En Octobre 2015, le parc éolien Greensky le long de la E40 et de la LGV Bruxelles Liège a été mis en service. Ce parc éolien a été réalisé et est exploité et entretenu par Greensky SCRL, un partenariat entre Electrabel, Infrabel, Sint-Truiden et l'Intercommunale Bruxelloise d'Electricité IBE. Plus de la moitié de la production va directement aux trains sur la ligne de TGV ou sur la ligne de chemin de fer classique Leuven-Liège. Ce sont environ 75% des trains SNCB.

La grande capacité de transport et la faible résistance au roulement au point de contact entre les roues et les rails en acier rendent le transport par le rail extrêmement efficace du point de vue énergétique. La consommation énergétique spécifique ou l'énergie primaire moyenne requise par voyageur-kilomètre (vkm) parcouru constitue l'indicateur le plus univoque pour la consommation énergétique. Les chiffres tiennent compte de toute l'énergie consommée par les trains, comme la consommation énergétique pour les retours à vide, les mouvements de manœuvre, les parcours à des fins d'entretien, de réparation et de garage des locomotives, ainsi que les pertes électriques dans la caténaire.

**Le train est 1,5 à 5 fois moins énergivore que la voiture**

### Consommation énergétique spécifique du transport de voyageurs

	1990	2013	2014	2015
<b>Prestations de transport de voyageurs (en millions de vkm)</b>	6 539	10 886	10 974	10.333
<b>Total consommation énergétique primaire traction voyageurs (TJ)</b>	9 060	12 693	12 255	12.027
<b>Consommation énergétique primaire spécifique transport de voyageurs (kJ/vkm)</b>	1 386	1 166	1 117	1157

Le 31/03/2015 Thalys est devenu une entreprise ferroviaire de plein exercice. Thalys n'est plus comptés à partir de 01.04.2015. Ceci explique la diminution du nombre de pkm et d'énergie

Environ 10 à 15% de l'énergie est nécessaire pour chauffer les trains en hiver.

En comparaison avec 1990, en 2015, les besoins d'énergie primaire par vkm ont diminué de 17 %.

La valeur de 4 % plus haute en 2015 en comparaison avec 2014 est, d'une part, due aux mois d'hiver plus froids et, d'autre part due à une augmentation de 2% de l'offre ferroviaire sans que le nombre de voyageurs-km a augmenté de la même proportion.

En comparaison d'un déplacement moyen d'en moyenne 1,4 personne en voiture, un déplacement moyen en train requiert 50 % d'énergie en moins. Aux heures de pointe lorsque le taux d'occupation du train est trois fois plus élevé et que le taux moyen d'occupation des voitures est de seulement 1,2 personne, le train est 5 fois plus économique. Prendre un TGV est env. 3 fois plus économique sur le plan énergétique que prendre l'avion.

