

ENERGYMISER®

**Diminution des factures énergétiques, des émissions et de la maintenance.
Davantage de trains à l'heure.**

EnergyMiser® fournit des informations en temps réel au conducteur ainsi que des rapports en ligne, ce qui permet de réduire les factures énergétiques et les émissions jusqu'à 23 %, d'augmenter le nombre de trains arrivant à l'heure et d'améliorer leur cadence, tout en réduisant les coûts de maintenance.

Il indique au conducteur **avec précision** à quel moment fournir de la puissance, maintenir la vitesse, rouler sur l'erre, ou freiner. Il maximise la marche sur l'erre et minimise le freinage **tout en tenant compte des heures d'arrivée prévues.**

EnergyMiser® suit en permanence la trajectoire du train, sa vitesse, les horaires prévus et le trajet restant ; **avec prévisions pour anticiper** les limites de vitesse, les LTV, l'élévation, les courbes, ainsi que les caractéristiques des bordures de voies.

Cette solution brevetée **s'ajuste automatiquement** aux conditions réelles de chaque trajet, recalculant le reste du trajet en temps réel (contrairement aux produits "Golden Run").

Elle aide le conducteur à prendre systématiquement les bonnes décisions aux commandes grâce à la transmission d'informations détaillées sur l'itinéraire. Cet **outil très efficace complète les programmes visant à améliorer le comportement du conducteur.**

Réduit les factures énergétiques et les émissions jusqu'à 23 %; augmente le nombre de trains arrivant à l'heure et leur cadence; et réduit la maintenance grâce à une conduite plus en douceur.

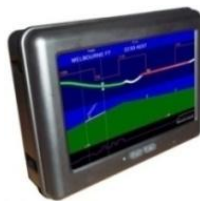
Prix raisonnable, retour sur investissement rapide, élevé et constant.

EnergyMiser® s'incorpore sur **tous les types** de train de fret, de passagers et de marchandises lourdes, fournissant à tous les conducteurs et à l'encadrement des interfaces utilisateurs standards ; avec options SmartDisplay® intégrées et autonomes, GPS et transmission de données mobiles standard.

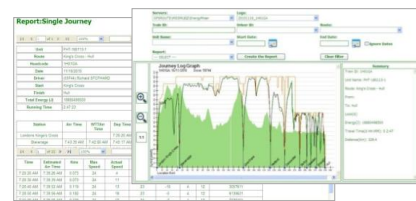
Les composants terrestres ouverts communiquent avec l'encadrement à bord et les systèmes d'informatique décisionnelle, pour une solution Commandement et Contrôle totalement connectée (CDAS : *Connected Driver Advisory System*, Système connecté d'assistance à la conduite).

Grâce au reporting et à l'administration sur internet, il est facile de **mesurer, de comparer et de contrôler l'évolution des performances** dans le temps ; avec options sur site et hébergées.

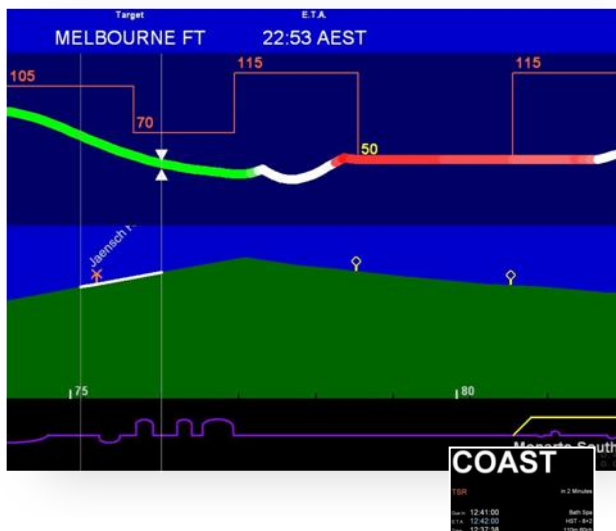
Résultat de 16 années de R&D avec des universités de premier plan, suivies d'une **validation sécurité**. Confirmé par des exploitations **au Royaume-Uni, en Australie, en Inde et en Afrique notamment**. Services et expertise de TTG Transportation Technology. **Notre cœur de métier est l'optimisation de l'énergie, des horaires et des réseaux ferroviaires.**



Informations transmises par EnergyMiser® au conducteur en temps réel avec option SmartDisplay.



Administration d'EnergyMiser® sur internet : gestion et contrôle des performances énergétiques.



Prochaine destination et heure d'arrivée prévue.

Limites de vitesse, profil de vitesse EnergyMiser® et vitesse réelle du train avec anticipation.

Profil d'élévation, caractéristiques des bords de voie et position du train.

Courbes des voies et évitements.

Affichage personnalisé.

La consommation d'énergie peut représenter 50 % des coûts du cycle de vie d'une locomotive, or le coût de l'énergie augmente.

Chaque pourcent de réduction de la consommation d'énergie peut faire baisser les factures de 8 000 Euros par an et par locomotive, et faire diminuer les émissions de carbone de 35 tonnes.

Ainsi, une réduction de 10 % pour 20 locomotives peut faire économiser 1.600.000 Euros par an.

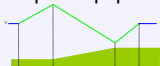
EnergyMiser® a généré des économies allant jusqu'à 23 % dans les domaines du transport ferroviaire de fret, de passagers ou de marchandises lourdes au Royaume-Uni, en Australie, en Inde et en Afrique.

EnergyMiser® augmente également le nombre de trains arrivant à l'heure et leur cadence, tout en réduisant les coûts de maintenance.

Contactez-nous pour plus d'informations.

La théorie derrière l'écran

Pour une section donnée de forte pente, donner de la puissance à un point p avant la section, puis passer en phase de maintien à un point q après la section.



Ces points de commutation optimaux représentent le compromis idéal entre le temps passé et l'énergie utilisée.

$$J = \psi(v) \left[t_q - t_p - \frac{q-p}{V} \right] + \int_p^q [r(v) - r(V)] dx$$

* Estimations basées sur une locomotive diesel du type Américain pour chemins de fer classe 1 en comptant 0,80 Euros par litre de diesel, qui peuvent varier en fonction de facteurs tels que le terrain et le respect des directives de la part du conducteur.



Sustainable Technologies for Rail

TTG Transportation Technology est leader dans

- le domaine des solutions durables pour le secteur ferroviaire au Royaume-Uni, en Australie, et au niveau international, avec plus de 23 années d'expérience.
- TTG Transportation mène ses opérations à partir de son bureau régional à Londres, son siège en Australie, et par l'intermédiaire d'un réseau d'associés et d'agents.
- Notre cœur de métier : le logiciel et l'ingénierie utilisés pour soutenir les activités opérationnelles journalières et les activités de maintenance du secteur ferroviaire.

Notre expertise

TTG Transportation Technology combine un savoir-faire solide en ingénierie et en développement de logiciels avec l'expertise de toutes les facettes du secteur ferroviaire. Nous appliquons cette expérience au développement de produits et de solutions pour répondre aux besoins en constante évolution de nos clients et du secteur ferroviaire.

Nos solutions à vos problèmes

Les logiciels TTG peuvent être utilisés comme instruments de planification de pointe dans le secteur ferroviaire lorsque l'investissement dans de nouveaux éléments d'actif doit être soutenu par des données pertinentes ; et comme outils d'aide à la décision en temps réel pour la programmation quotidienne et la réorganisation de l'exploitation du réseau et des trajets individuels.

Bénéfices des produits TTG : optimisation de pointe qui peut diminuer les coûts associés aux retards en optimisant la capacité du réseau, et réduire la consommation d'énergie utilisée par chaque train en optimisant les tactiques de conduites sur la totalité du trajet.

Les produits d'optimisation TTG, Schedulemiser[®] et Energymiser[®] peuvent être connectés à la suite logicielle TTG de production et de développement d'indicateurs horaires, ou à un logiciel externe, ce qui permet de bénéficier d'un système de support opérationnel complet.

TTG est certifié ISO9001, également en conformité avec d'autres standards, notamment le standard EN50155.

www.ttgtransportationtechnology.com

TTG Technology (Europe) Limited

enquiries@ttgeurope.com, tél.: +44 (0) 207 554 8804, fax: +44 (0) 207 554 8501, Hamilton House, Mabledon Place, Bloomsbury, London, WC1H 9BB.

TTG Transportation Technology Pty Ltd

admin@ttgtt.com.au, tél.: +61 2 9249 0100, fax: +61 2 9262 4231. Level 3, 225 Clarence St., Sydney, NSW, 2000, Australie.



Transportation Technology