

# LE SAVIEZ-VOUS ?

## Records

La Grande-Bretagne, qui a vu naître la locomotive à vapeur, détient le record du monde de vitesse pour ce genre de traction. C'est le 3 juillet 1938, en effet, que la locomotive Pacific série A4, N° 4468, baptisée « Mallard », du réseau « London and North Eastern », atteignit la vitesse de 201 km. 250 dans la légère déclivité de Stoke-Summit à Peterborough, alors qu'elle remorquait une rame de 7 voitures (240 tonnes). Sur une courte distance en pente de 5 mm., son indicateur de vitesse marqua même une pointe de 202 km. 860. Une moyenne de 193 km. 400 fut enregistrée sur une distance de 8 km.

Sur le continent européen, le record de la traction à vapeur appartient à l'Allemagne. Au cours d'un essai, le 11 mai 1936, une locomotive carénée 232, la 05.001, atteignit 200 km. 445/h. entre Berlin et Hambourg.

Depuis l'électrification des chemins de fer, c'est la France qui détient le record du monde de la vitesse sur rails, avec sa CC 7107 qui, le 28 mars 1955, atteignit 331 km./h. Le lendemain, la BB 9004 égalait ce record ! Les deux locomotives, qui remorquaient la même rame de 111 tonnes, ont réalisé leur exploit sur la ligne Bordeaux-Hendaye.

## Trains rapides pour le transport des fruits et des légumes

Les Chemins de fer de l'Etat italien intensifient leurs efforts pour accélérer le transport des fruits et des légumes. Grâce à un accord spécial entre les administrations ferroviaires et douanières d'Italie, d'Autriche et d'Allemagne, le train permet aux denrées chargées dans l'après-midi aux gares de Bolzano et de Trente d'être à Munich à 3 h. 30 le matin suivant, juste à temps pour le premier marché.

## Le métropolitain dans le monde

A Tokyo, le métropolitain date de 1927, et son architecture est l'une des plus modernes.

Moscou possède le métro le plus jeune et le plus luxueux. Son réseau de 69 km. 800 est facile d'accès, et on ne risque pas de s'y perdre. Les correspondances sont peu nombreuses. Il y a 145 escaliers mécaniques (21 km. au total).

Le métro de Paris s'étend sur 189 km., dont 160 km. 900 en lignes souterraines, 18 en surface et 9,6 en viaduc.

Avec ses 90 km. de lignes à trois voies, ses 125 km. à quatre voies (deux pour les trains directs et deux pour les trains « omnibus ») et ses 162 km. à deux voies, le métro de New York détient le record de la longueur et de l'intensité de trafic.

Quant au métro de Londres, lui, il détient le record du plus long tunnel (27 km. environ) ; il est aussi doté du plus grand nombre d'escaliers roulants (182) et d'ascenseurs (100). C'est le doyen du monde. Il comprend 17 km. à quatre voies, 316 km. à deux voies, 8 km. à trois voies et 21 km. à une voie.

## Egide Walschaerts.

Egide Walschaerts avait quinze ans lorsque fut créée la ligne de chemin de fer Bruxelles-Malines. Cet événement décida de sa vie. En effet, trois ans plus tard, il présentait à une exposition des produits de l'industrie malinoise plusieurs modèles réduits, construits dans l'atelier de son père, entrepreneur-architecte de la municipalité.



Le mécanicien belge Egide Walschaerts (1820-1901)

Le ministre Charles Rogier, émerveillé, fit entrer Walschaerts à l'Université de Liège. Malheureusement, une maladie grave empêcha le jeune homme de passer ses derniers examens avec ses compagnons de promotion. Il se promettait de les présenter à la session suivante, mais, entre-temps, un appel de l'Administration des Chemins de fer

amena les compagnons de Walschaerts qui avaient pu présenter leurs examens à poser leur candidature.

Charles Rogier remarqua l'absence de son protégé. Il décida que tous les candidats subiraient un examen d'admission à l'Administration des Chemins de fer et que cet examen, pour Walschaerts, tiendrait lieu d'examen universitaire.

Walschaerts fut admis comme ingénieur et il ne tarda pas à briller aux ateliers de Bruxelles-Nord et à ceux de Bruxelles-Midi. Promu chef d'atelier, il inventa bientôt le mécanisme de distribution pour machine à vapeur qui porte son nom et qui, aujourd'hui encore, équipe la plupart des locomotives à vapeur.

## Traction électrique autonome

Le développement de la traction électrique par accumulateurs est entravé par le poids des batteries et par la nécessité de leur fréquente recharge. Des essais réalisés en Grande-Bretagne sur des tracteurs agricoles permettent pourtant de penser que ce mode de traction pourrait avoir un avenir meilleur.

Une société anglaise a installé sur un de ces engins un moteur électrique de 15 kW. dont la source d'énergie est constituée par un ensemble d'éléments appelés « fuel-cells », c'est-à-dire des « piles à combustible » ou piles à régénération permanente. Ces piles reçoivent à leurs électrodes, qui comportent un catalyseur, deux gaz différents dont la combinaison provoque une réaction entraînant la production d'un courant continu recueilli sur une barre omnibus reliée à toutes les cellules. Les gaz utilisés sur le tracteur prototype sont l'oxygène et le propane, mais d'autres combinaisons sont possibles ; l'air comprimé notamment pourrait remplacer l'oxygène.

A titre indicatif, le tracteur prototype pesait 2 t. 400. La consommation de propane a été de 1,5 litre pour 17 minutes de labour en limitant l'effort à 60 % de la puissance de la batterie. L'effort de traction a été de 1 t. 350.

Les promoteurs des « fuel-cells » espèrent que ces piles pourraient résoudre les problèmes de traction sans échappement de gaz nocifs et dans des conditions d'exploitation suffisamment économiques même dans le domaine ferroviaire.