

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 107 (1981)
Heft: 12

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

dans des valeurs acceptables sous l'effet des variations thermiques possibles.

Avec les nouveaux développements en matière ferroviaire, tels que l'accroissement constant des vitesses des convois nécessitant une définition très précise de la position de la voie, un tel type de viaduc est certainement appelé à se développer rapidement. Aux Etats-Unis, plusieurs études sont actuellement en cours dans ce domaine, et la construction de nouveaux ouvrages de ce type est entreprise [5].

Adresse de l'auteur:

Daniel Lavanchy
Badenerstrasse 83
8952 Schlieren

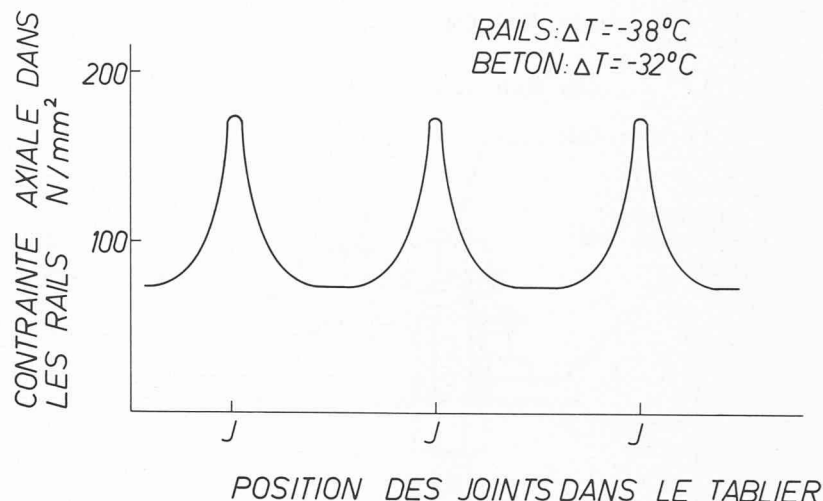


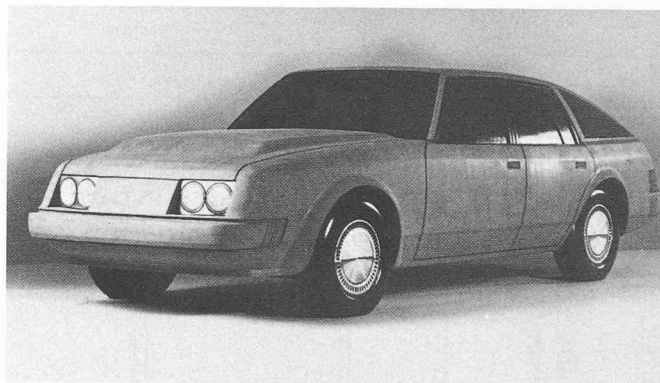
Fig. 8. — Variation des contraintes axiales dans les rails du viaduc de Westmont pour les conditions d'ancrage réelles.

Industrie et technique

Consommation d'essence bientôt diminuée de moitié grâce à la voiture hybride?

Grâce à sa traction mixte, la voiture de classe moyenne dont la maquette est reproduite ici pourrait consommer presque la moitié moins d'essence que les modèles comparables que l'on construit actuellement. Depuis un an, sur demande du ministère américain de l'énergie, diverses sociétés américaines, allemandes et japonaises travaillent sous la direction de General Electric à la construction de deux prototypes pour le Jet Propulsion Laboratory à Pasadena. Pour ce qui est de l'apparence extérieure, les prototypes disposeront, comme reproduit sur le modèle, de cinq places et de cinq portes. La traction avant comprend à la fois un moteur à essence de 60 kilowatts

(80 ch) avec boîte de vitesses automatique, et aussi un moteur électrique de 30 kilowatts, avec un jeu de batteries, ce qui constitue la particularité de cette voiture. Selon la situation du trafic, c'est l'un ou l'autre des moteurs qui entre en action, ou les deux à la fois. Le moteur électrique est surtout utilisé pour les vitesses inférieures à 50 km/h, et le moteur à essence plutôt pour les vitesses supérieures, en particulier en dehors des villes. Dans les cas où les deux moteurs sont nécessaires, par exemple pour doubler, la charge se répartit automatiquement. Pour un nombre de 17 500 km parcourus par an, la consommation d'essence est de 40 à 55% inférieure à celle



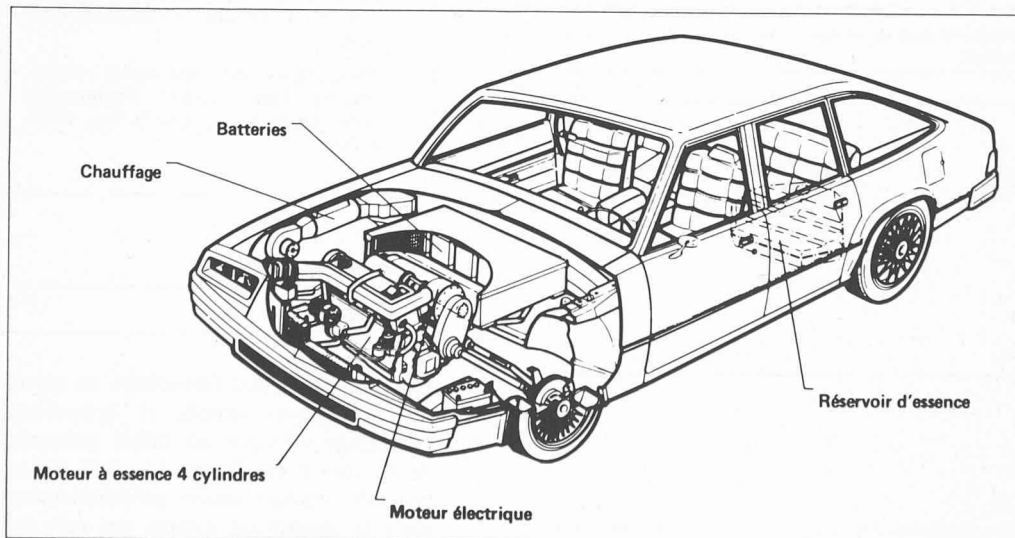
d'une voiture traditionnelle de la même puissance.

Ce projet a été mis au point au centre de recherche de la General Electric à Schenectady (New York), où sont construits le moteur électrique et toute la commande par microprocesseur du système de traction. Le moteur à essence, conçu pour une

consommation de carburant la plus réduite possible, est fabriqué dans l'atelier d'essai des usines de Volkswagen à Wolfsburg (RFA).

Les batteries spéciales viendront de la société américaine Globe Union et le châssis des Triad Services, qui se feront conseiller par la société japonaise Daihatsu, spécialisée dans les véhicules électriques.

La livraison des deux prototypes est prévue pour la fin de 1982. Selon les indications de la General Electric, la construction en série pourrait démarrer au milieu des années 80. Le prix de vente devrait se situer en dessous de 10 000 dollars (env. 21 000 fr.).



Dans le cadre d'un contrat de 8 millions de dollars avec le Département américain de l'énergie, des sociétés américaines, allemandes et japonaises sont en train de mettre au point, sous la direction de General Electric, une voiture de classe moyenne équipée de deux moteurs, l'un électrique, l'autre à essence. Pour les petites vitesses dans le trafic urbain, c'est le moteur à batteries qui fonctionne, et sur les grandes routes, le moteur à essence. La consommation d'essence de cette nouvelle voiture, qui ne présente pas le désavantage du rayon d'action limité du véhicule tout électrique, sera inférieure d'environ 50% à celle des voitures conventionnelles.

(Photo: General Electric)

Bibliographie

Ouvrages reçus

Rapport final du 11^e Congrès de Vienne de l'Association internationale des ponts et charpentes, 31 août-5 sept. 1980. Edité par l'AIPC, ETH-Hönggerberg, 8093 Zurich. Un fort volume relié toile, 1135 pages.

Précalculation et formation des prix, édité par la Société suisse des entrepreneurs. Une brochure A4 de 32 pages, Baufachverlag AG, Zurich-Dietikon, 1980.