



Bus à Haut Niveau de Service Les projets de Bordeaux Métropole et de Pau

Coup de projecteur éclairant sur les projets de **BHNS** de Bordeaux Métropole et de l'agglomération de Pau : histoire du concept, choix techniques, enjeux économiques et urbains, empreinte carbone.

Conférence-débat avec **Émilie Chadoutaud**, cheffe de projet du BHNS à Bordeaux Métropole, **Pierre Avy**, Chef de projet BHNS infrastructures et systèmes de Pau et **Laurent Castagnède** (ECP93), ingénieur conseil climat-air-énergie (BCO2 Ing.).

AUTOBUS ÉLECTRIQUES A ACCUMULATEURS DE LYON. — OCTOBRE 1926.

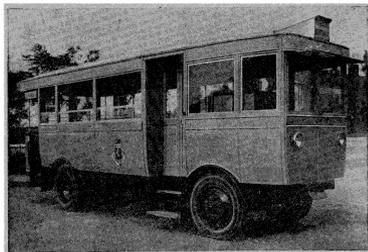


Fig. 1. — 1°. «electrobus» type « Ville de Lyon ».



Prémices vers 1830

- Les premières voitures sans chevaux
 - 1825-1835 en Angleterre / vapeur (G. Gurney, W. Hancock, etc.)
 - 1834 : accident de Glasgow (explosion moteur, plusieurs morts)
 - => lourdes contraintes économiques
 - 1835 : péages très chers + 3 pers. / véh.
 - 1861 : limitations drastiques de vitesse
 - 1865 : loi du drapeau rouge
 - Les lobbies des diligences et du chemin de fer ont rapidement éteint ce concurrent.



Succès et déchéance des tramways

- Les tramways
 - les inventeurs veulent substituer la traction hippomobile mais la machine à vapeur s'avère dangereuse en ville (escarbilles / incendie, bruit / chevaux, etc.). Divers essais avec :
 - réserve d'eau bouillante sous pression
 - réserve d'air comprimé
 - accumulateurs électriques
 - gaz d'éclairage
 - ammoniacque liquide
 - traction par câble (encastré au sol dans une rainure)
 - traction électrique avec contact sur des câbles aériens alimenté par une centrale à vapeur (parfois des barrages). Cette dernière, certes peu esthétique, s'imposa.
- les bus et la voiture individuelle les remplacèrent dans l'entre-deux guerres
 - N'étant pas sur voies réservées, les bus se sont fait engluer dans le trafic automobile

Les électrobus

- Lignes d'« électrobus » (sur accumulateurs) à Londres dès 1906, à Lyon dès 1925
 - bien moins répandus que les trolleybus (sur caténaire)



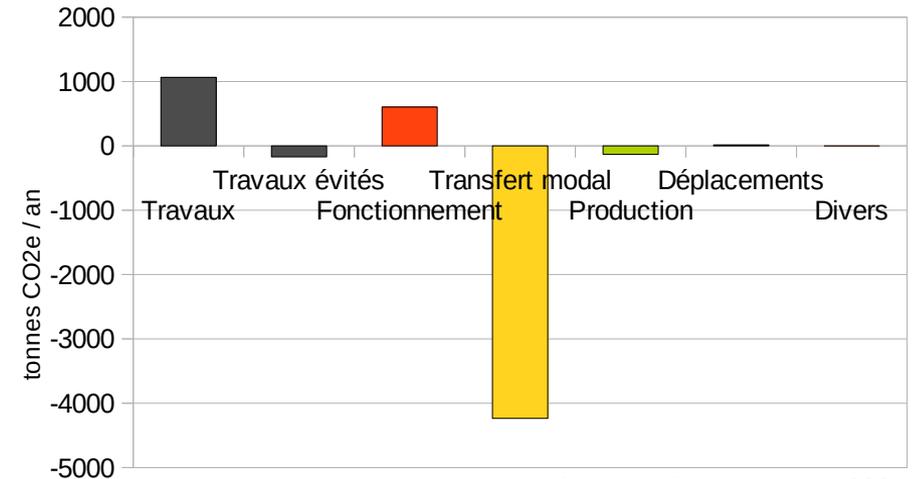
AUTOBUS ÉLECTRIQUES A ACCUMULATEURS DE LYON. — OCTOBRE 1926.



Empreinte carbone du BHNS de Bordeaux

- Environ 26 000 t CO₂e de travaux puis un évitement d'environ 3 700 t CO₂e par année d'exploitation*
 - Les « travaux évités » correspondent au prorata de remise à neuf des infrastructures et des moyens mobiles existants non encore amortis
 - L'amortissement carbone des travaux d'aménagement de la ligne est donc d'environ 7 ans.

Emissions annuelles du BHNS

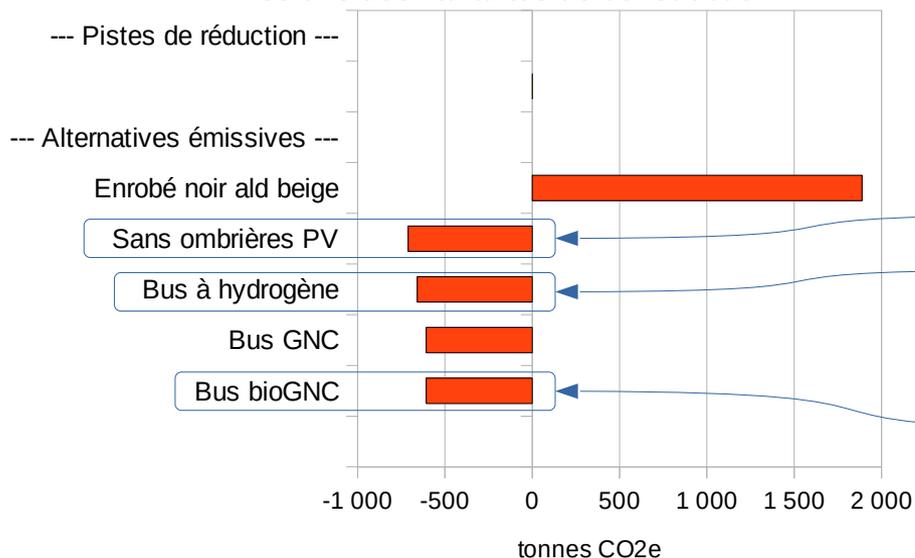


* données mise à jour en mars 2021

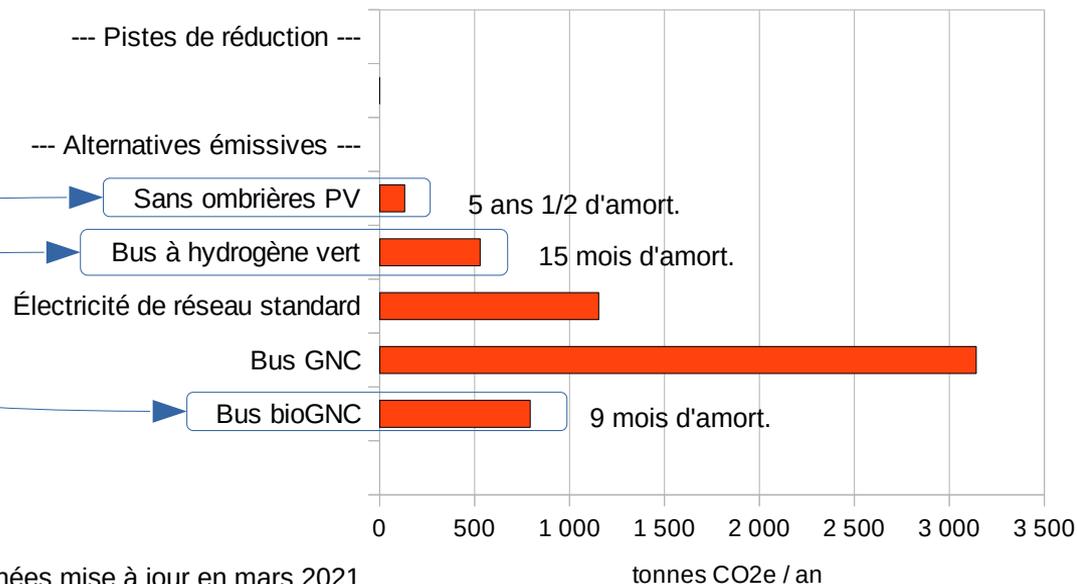
Variantes autour du projet

- Impact carbone de quelques variantes
 - la motricité électrique verte premium est la meilleure solution

Emissions des variantes de construction*



Emissions des variantes d'exploitation*



* données mise à jour en mars 2021