

Déroulement du projet



Objectifs du projet

Le projet a consisté à réaliser une réplique fonctionnelle du fardier de Cugnot à l'échelle d'origine. Son but principal était de réhabiliter N.-J. Cugnot en prouvant que son véhicule a réellement fonctionné. La commune de Void-Vacon (Meuse) qui est à l'origine de ce projet souhaite promouvoir la dimension historique et culturelle de sa région. De manière à respecter au mieux le modèle original, ce projet s'est déroulé en collaboration avec le musée des Arts et Métiers. Seuls les aspects liés à la sécurité ont permis quelques modifications par rapport au modèle original. Cette réplique aura bien sûr un objectif pédagogique. Elle sera présentée aux cours de manifestations publiques et sera exposée dans un local du village de Void-Vacon.

Histoire des machines à vapeur

1698: Pompe à vapeur de Savery
1690: Piston pneumatique de Papin
1715: Pompe atmosphérique de Newcomen
1769: Fardier de Cugnot
1769: Début des travaux de Watt
1804: Première locomotive de Trevithick
1783: Premier bateau à vapeur de Jouffroy d'Abbans

Gravure de l'accident

Le fardier de Cugnot est souvent connu par cette gravure qui n'est pas contemporaine à N.-J. Cugnot. Cet accident reste très hypothétique puisqu'il n'en subsiste aucune preuve matérielle.

Principe de fonctionnement

Ce véhicule fonctionne à la vapeur. Celle-ci est générée à l'avant du véhicule grâce à un feu de bois chauffant une cuve contenant de l'eau. La vapeur ainsi produite est dirigée et distribuée alternativement dans deux pistons grâce à un distributeur. L'effort linéaire ainsi généré est transformé en mouvement de rotation par un système de roue à rochet.

Planning du projet

Etapes du projet	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010
Etude et conception générale				
Analyse technique, validation du principe				
Modélisation CAO, Dessins techniques				
Recherche de sous-traitants et partenaires				
Conception détaillée				
Conception détaillée. Solutions techniques				
Choix des sous-traitants et partenaires				
Lancement de la fabrication				
Réalisation du fardier				
Montage du fardier				
Tests et essais				
Environnement d'exposition				

Le fardier de Cugnot

Le fardier de Cugnot est le premier véhicule automobile de l'histoire. Il fut créé en 1769 par l'ingénieur militaire français Nicolas-Joseph Cugnot. Il fut conçu pour transporter des pièces d'artillerie. Malheureusement ce véhicule ne resta qu'à l'état de prototype et ne fut jamais utilisé pour transporter des canons. Il est actuellement exposé au Musée des Arts et Métiers à Paris.

Châssis **Moteur** **Chaudière**

Principales caractéristiques

- Longueur totale : 7,25 m
- Largeur : 2,20 m
- Hauteur : 2,20 m
- Poids à vide : 2,8 t
- Charge utile : 4 à 5 t
- Vitesse : environ 4 km/h
- Autonomie : 15 min

Modélisation 3D sous CATIA

Contact

Association « Le fardier de Cugnot »
13 rue Notre Dame
55190 VOID-VACON
Tel : 03 29 89 90 61
Email : association@lefardierdecugnot.fr
Web : www.lefardierdecugnot.fr

Intérêts du projet pour les partenaires

- Découverte et valorisation du patrimoine culturel et industriel français,
- Reconnaissance officielle de N.-J. Cugnot comme inventeur de la première automobile,
- Développement de relations industrielles avec l'école des Arts et Métiers,
- Citation et publication dans différents supports de communication (Est Républicain, Magazine AM, ...),
- Retour d'information sur l'avancement du projet,
- Invitation aux manifestations organisées sur le fardier de Cugnot,
- Possibilité de prêt du fardier avec exploitation de son image