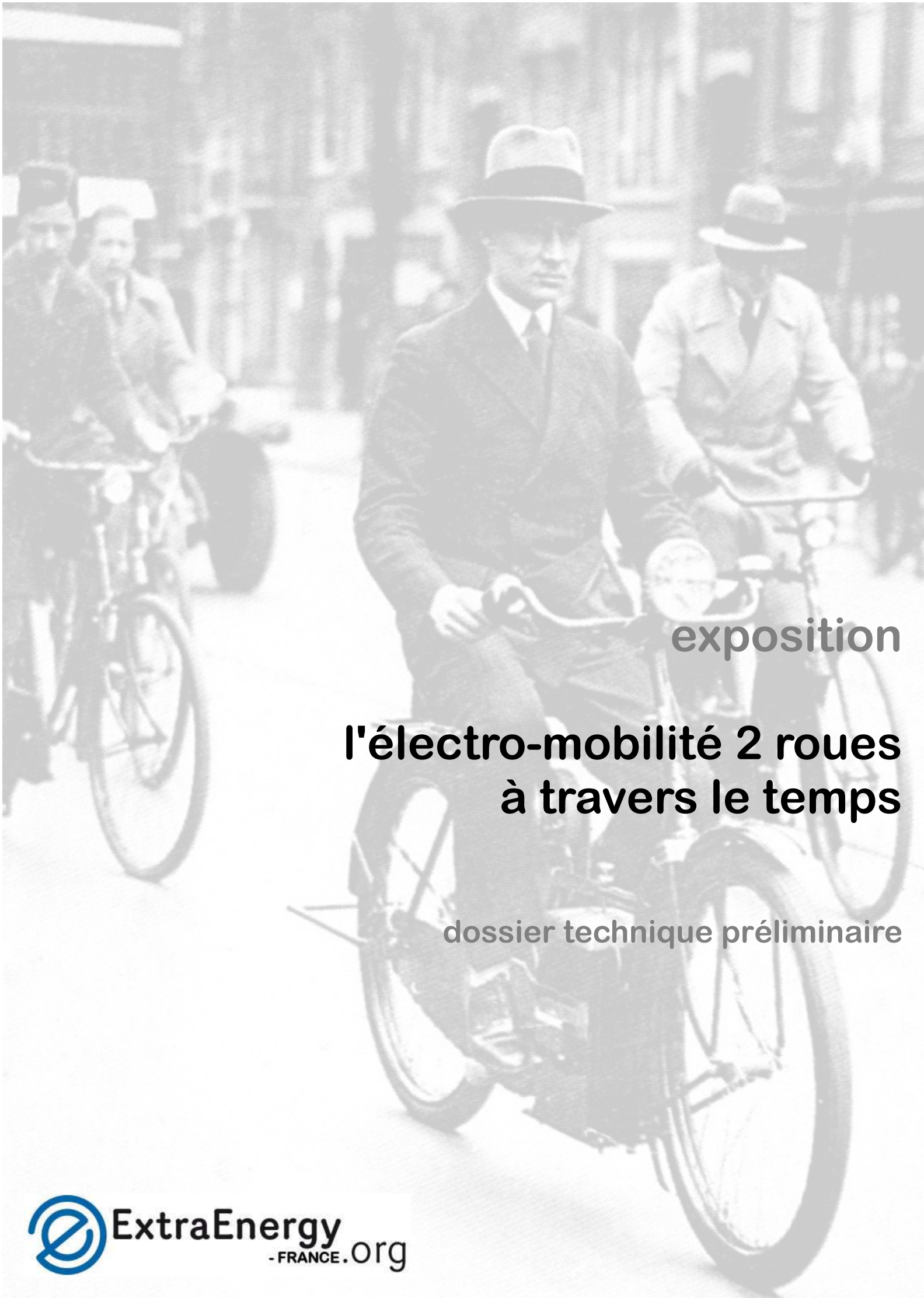


exposition

l'électro-mobilité 2 roues à travers le temps

dossier technique préliminaire

ExtraEnergy - FRANCE.org

SYNOPSIS DE L'EXPOSITION

l'électro-mobilité 2 roues à travers le temps

Depuis 1992, l'association ExtraEnergy e.V. collecte des photos, des documents et modèles des deux roues électriques prototypes ou produits de séries à travers le monde.

En 2008, l'association a ouvert au public son musée à Tanna (*Thuringe - Allemagne*). Le bâtiment du 18e siècle qui devait permettre l'exposition de la totalité de sa collection a été détruit suite à désaccord entre ExtraEnergy et la Mairie de Tanna, propriétaire des lieux.

En rassemblant les éléments disponibles dans les archives et le patrimoine du musée d'ExtraEnergy ainsi que grâce la très importante communauté d'acteurs autour du monde, ce projet aboutira à terme à la réalisation d'une base de données historique consultable librement sur Internet.

ExtraEnergy souhaite proposer une vision technologique *transversale* de l'histoire des deux roues électriques dans le monde. Des expositions temporaires ont déjà été organisées dans les principaux musées.

ExtraEnergy - FRANCE.org

Depuis 2012, l'antenne française, **ExtraEnergy France**, pilote un projet dénommé « ***mobile ebike museum*** », qui vise à promouvoir les deux roues électriques par la compréhension de leur histoire pour accompagner le road show démonstratif des produits modernes (*env. 40 dates / an sur le territoire français*).

Les objectifs principaux sont :

- **Éduquer** le consommateur,
- **Démystifier l'existence** récente des deux roues électriques ,
- **Renforcer la crédibilité technique** par l'histoire,
- **Renforcer la cohérence** des démonstrations grand public,
- **Rendre accessible** une partie du patrimoine historique collecté,

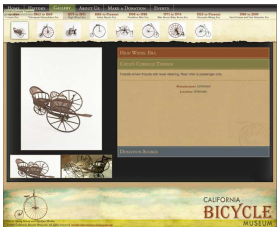
La principale motivation pour que cette exposition soit mobile est de la rendre économiquement exploitable, transportable facilement, avec une composition à tiroirs pour répondre aux différentes configurations d'espace disponible et de population ciblée (*galerie marchande, musée ou salle de classe*…)

Deux versions seront immédiatement mises en œuvre :

- Un format « **ultra-mobile** » composé essentiellement de displays qui seront présentés sur l'intégralité des déplacements (*majoritairement en outdoor*) réalisés par **ExtraEnergy France** sur le territoire,
- Un format « **exposition** » constitué par les mêmes displays, d'une sélection des modèles emblématiques de deux roues électriques ayant marqués significativement l'histoire du marché, de présentoirs, et de supports (*livres, manuels, leaflets*…). Le format exposition ne peut être exploité qu'en intérieur.

En s'appuyant sur des éléments emblématiques de l'histoire des véhicules électriques légers, l'exposition thématique propose une vision ludique, exhaustive et itinérante de ce patrimoine de la mobilité motorisée depuis plus d'un siècle.

Un site Internet (www.ebike-museum.org), un livre (*libre téléchargement + impression à la demande*) et de la documentation viennent agrémenter l'exposition thématique, offrant au grand public une ouverture sur cette histoire de notre future mobilité.



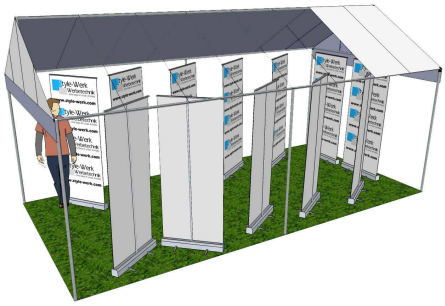
Programmation :

- Mars 2013 : lancement du format « **ultra-mobile** » lors des premiers évènements grand public de démonstration de vélos électriques,
- Avril 2013 : lancement officiel du format « **exposition** » lors du salon **eBikeTec** à Paris,
- Ensuite l'exposition sera disponible pour une itinérance en France.

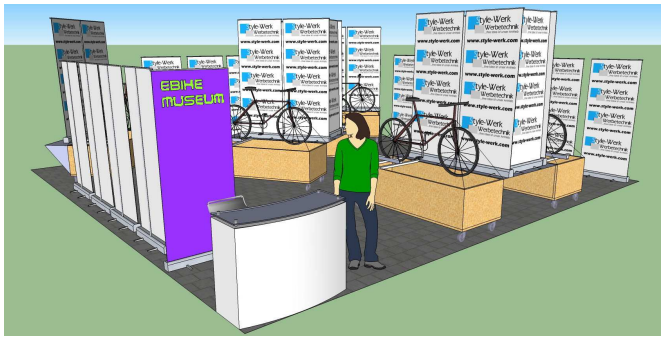
Durée de présentation maximale sur un site : 40 jours consécutifs.

Composition des différents formats d'exposition :

- format « ultra-mobile » : 12 PLV + 1 tente 3 x 6 m



- format « exposition » : 30 PLV + 5/6 deux roues (*voir détails*)



Durabilité / périodicité :

environ 2 à 3 ans en fonction des conditions d'usage indoor/outdoor.
Seules les ré-éditions en cas de changements de logo ou de souhait de retrait des partenaires de l'exposition avant le terme du contrat de sponsoring seront facturés en sus.

Sponsoring :
Le sponsoring de l'exposition est possible sur les deux formats « ultra-mobile » et « exposition ».
Pour plus de renseignements, nous contacter.

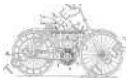
Conditions d'hébergement de l'exposition :
Surface minimale : 64 m² sol, hauteur 3 m
Sont à la charge du preneur les éléments suivants :
- L'assurance de l'exposition « clou à clou » sur cahier des charges,
- Le déplacement (*transport et hébergement*) de deux agents d'ExtraEnergy France, pour le transport et le montage / démontage (3 jours) sur devis,
- présence d'un représentant d'ExtraEnergy à l'inauguration en sus.

Succinct de l’histoire du vélo électrique

aux environs de 1880 : invention de la chaîne à vélo...

1888 : invention du pneumatique : John Boyd Dunlop (1840-1921), vétérinaire et ingénieur écossais, met au point en 1888, le pneumatique à valve qui remplace l'enveloppe de caoutchouc plein. Il révolution le confort et la performance des bicyclettes...

1895 : l'un des premiers vélos électriques à moteur dans la roue recensé, et monté dans la roue arrière d'une draisienne.



1897 : l'un des premiers vélos électriques à moteur pédalier recensé avec une transmission par poussoirs !

1899 : l'un des premiers vélos électriques à moteur à friction sur le pneumatique recensé

Les bicyclettes à assistance électrique et les cycles à propulsion électrique ne sont donc pas des produits récents.

A cette époque, le moteur électrique fonctionnait seul, ou avec le complément humain dans les montées et les faux plats. Il a connu ses heures de gloire tant que le moteur à essence recrachait presque autant d'huile qu'il en consommait. Ce qui s'accommodait mal des tenues des élégants de l'époque, particulièrement pour la gente féminine adepte des nouvelles mobilités de ce fin/ début de siècle.
Au fur et à mesure du développement des motorisations et des véhicules, les véhicules électriques furent rapidement relégués au rang des produits marginaux.

Ressortis de l’ombre pratiquement à chaque crise majeure, économique ou politique, durant lesquelles le pétrole était réservé soit aux élites, soit à l'effort de guerre, les véhicules électriques légers n'ont pourtant pas percé commercialement.
Les petites séries, le coût de fabrication réduisaient d'autant la commercialisation des produits.
Ainsi, **la période post-crise de 1929 jusqu'au années 1950**, a vu l'émergence de très nombreuses productions de petites séries. Si les produits étaient en phase avec les besoins, ceux-ci ne l'étaient pas forcément avec les finances des acheteurs potentiels.

1932 : EMI/Philips 1932/37 (*système Simplex*)
Ce modèle a été diffusé sous plusieurs marques en Europe grâce à des licences octroyées par Philips. Sa production a été stoppée avec l'arrivée de la seconde guerre mondiale.

Les progrès significatifs en matière de motorisation électrique, d’électronique de puissance, et surtout de stockage d’énergie par accumulateurs rechargeables… ont complètement modifiés la conception de ces deux roues dans le nouveau millénaire.

1993 : la technologie Yamaha au service du vélo électrique en développant la notion d’assistance au pédalage afin d’assurer au vélo une autonomie minimale acceptable.
Le premier Yamaha PAS est équipé d’une transmission par cardan.

Si le choix était alors limité à quelques modèles, l'entrée des grands constructeurs tels que Yamaha en **1993**, a ouvert une ère nouvelle où la technologie devait aller à la rencontre des besoins des utilisateurs. Ainsi, l'offre s’est considérablement élargi depuis.

1994 : Hercules Electra 1994 : le premier vélo à assistance électrique avec batterie NiCd de série.

Chaque constructeur a su développer ses propres arguments techniques et esthétiques pour donner une vraie identité à ses produits.

Longtemps restée confidentielle, la diffusion des cycles électriques a été plutôt un démonstrateur de savoir faire pour les industriels du cycle.

De nombreux fabricants de moteurs, de batteries, d'électronique, se sont succédés dans le parrainage de produits à la vie commerciale courte voire uniquement dédiés à l'exposition.
Toutes les nouvelles technologies sont chères tant qu'elles ne sont pas diffusées suffisamment. Mais faut-il encore que ces évolutions répondent à des attentes sur les produits !

Une règle établie, dit qu'il ne faut qu'une seule évolution par produit, sinon le "trop" de nouveautés fait peur aux consommateurs... Alors imaginez un peu les produits que nous pourrions avoir depuis longtemps !!!

Ainsi, ce n'est qu'en **2003**, que le premier vélo à batterie lithium est apparu sur le territoire européen et même en 2009, un nombre très anecdotique disposent de cadre en carbone…

2003 : Prima Powerbikes YellowDream : Premier vélo à assistance électrique en cadre carbone - motorisation Panasonic - batterie NimH.

2003 : Flyer série C : Premier vélo à assistance électrique disponible en Europe avec une batterie lithium-ion - motorisation Panasonic.

Simple, économique, silencieux et non polluant, le domaine de prédilection du vélo à assistance électrique est la ville moderne. Même si depuis 2008, les produits ciblent très nettement les activités loisirs.
Son aisance de franchissement des côtes et des faux-plats, son confort d'utilisation rendent la pratique du vélo agréable quelques soient les conditions vestimentaires.

Les nouvelles technologies utilisées doivent néanmoins respecter les deux promesses de base du véhicule électrique : ***économique*** et ***durable***, pour séduire sur le long terme les utilisateurs.

(les modèles évoqués dans cette présentation ne sont pas présents dans l'exposition)

exposition

l'électro-mobilité 2 roues à travers le temps

ExtraEnergy France
3 rue du vieil renversé
69005 LYON

Coordination du projet
contact@ebike-museum.org
09 50 58 50 44

ExtraEnergy - FRANCE.org