



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral
de l'économie DFE
Station de recherche
Agroscope Liebefeld-Posieux ALP-Haras

Conférence de presse

Une calèche à assistance électrique pour l'intégration du cheval dans les travaux communaux

Avenches, lundi 13 août 2012, de 10h30 à 12h00

PROGRAMME

Bienvenue et introduction

Introduction technique

Démonstration

Questions

Apéritif

INTERVENANTS

Ruedi von Niederhäusern
Jean Louis Scherz

Marco Zandonà

Equipes du HNS et du Service de
la voirie d'Avenches

Ruedi von Niederhäusern
Jean Louis Scherz
Marco Zandonà



Intégration du cheval dans les travaux communaux

En raison de l'industrialisation croissante, l'importance du cheval et des véhicules à traction animale, en particulier dans les services communaux, n'a cessé de diminuer au cours du 20^e siècle. Aujourd'hui, le cheval est utilisé uniquement pour les sports équestres et les loisirs. Après avoir atteint le creux de la vague au siècle passé, la traction hippomobile a connu un regain d'intérêt avec les calèches touristiques et les travaux forestiers effectués à l'aide du cheval. Or depuis quelques années, c'est le grand retour de l'énergie-cheval en ville, en particulier dans les travaux communaux.

Cette réintégration est due à l'initiative des Haras nationaux français qui ont fait œuvre de pionnier en mettant à disposition de la ville de Paris deux chevaux de trait ardennais. Au début, ceux-ci ont été utilisés à l'entretien des espaces verts, par exemple dans le Bois de Vincenne, puis dans des travaux d'arrosage, de collecte des déchets compostables et des déchets recyclables.

D'autres villes françaises lui ont emboité le pas et petit à petit de nouvelles possibilités pour l'utilisation de véhicules à traction hippomobile en ville se sont ouvertes. La ville de Lyon, par exemple, ramasse les déchets dans ses parcs à l'aide d'un véhicule hippomobile et la ville de Beauvais, le vieux verre. Aujourd'hui, en France, ce ne sont pas moins de 120 communes qui recourent à nouveau à la force du cheval.

En Suisse aussi, la traction hippomobile a fait des émules. Marco Mora a été l'un des premiers à promouvoir la réintroduction du cheval en ville. A cet effet, il a créé en 2003 l'entreprise «Traits de Nyon» et depuis 2010, dans la commune de Coppet, près de Genève, les déchets encombrants sont ramassés à l'aide de véhicules tractés par des chevaux. En outre, en juin 2010, la ville de Lausanne a effectué des essais de ramassage des ordures dans les espaces verts du bord du lac, expérience qu'elle a réitérée cette année.

DE MULTIPLES PERSPECTIVES

Le cheval en ville ouvre de nouvelles possibilités dans l'organisation des travaux communaux. Celles-ci ne sont pas seulement économiques et écologiques, mais revêtent aussi un aspect social. L'utilisation du cheval favorise les liens entre les employés communaux et les habitants. La commune même en profite, car le l'utilisation du cheval dans ce type de travaux projette l'image d'une commune soucieuse de promouvoir l'écologie. Par ailleurs, les véhicules à traction hippomobile s'intègrent harmonieusement dans la ville, en particulier dans les quartiers historiques.

L'utilisation de véhicules à traction hippomobile a aussi un potentiel de (ré)intégration dans la société de jeunes au comportement difficile. Plusieurs études ont déjà montré l'efficacité et l'importance du travail avec des chevaux dans la resocialisation de groupes de personnes en rupture ou en situation de handicap.

OBJECTIF DE L'ESSAI

Cet essai vise à étudier l'influence de la technique utilisée (calèche à assistance électrique) sur le bien-être et le comportement des chevaux. Il s'agit d'une étude préliminaire dans laquelle des paramètres adéquats destinés à mesurer le bien-être et le comportement du cheval seront définis et testés. Les résultats obtenus lors de cet essai seront intégrés dans des études éthologiques futures du Haras national suisse.

Pendant l'essai, on évaluera aussi, sur la base d'indicateurs économiques, écologiques et sociaux, dans quelle mesure la calèche électrique s'avère utile dans les travaux communaux. Les résultats obtenus serviront à développer un outil sous la forme d'un guide pratique destiné à donner des informations aux communes, aux organisations et aux particuliers intéressés par l'utilisation de la traction hippomobile.

Le guide contiendra des informations sur le besoin en personnel, les coûts, la formation nécessaire pour le cheval de même que pour les personnes travaillant avec lui ou encore sur les aspects techniques de la calèche à assistance électrique. Cet outil, qui sera utilisé en collaboration avec le bureau de conseils «Cheval» du Haras national suisse, fournira aux utilisateurs potentiels des renseignements fiables en vue d'un éventuel recours à la traction hippomobile pour les travaux communaux.

Ruedi von Niederhäusern, Agroscope Liebefeld-Posieux ALP-Haras



COMMUNE D'AVENCHES
Rue Centrale 33 • Case postale 63
1580 Avenches
Tél. : 026 675 51 21
www.commune-avenches.ch

Traction hippomobile dans le cadre de la commune d'Avenches

Avenches fait partie, depuis novembre 2010, des Cités de l'énergie. Elle est la 10^e commune du canton de Vaud à avoir obtenu ce label. A ce titre, elle s'efforce d'appliquer les critères visant la protection de l'environnement pour mériter et conserver ce label.

Contactée il y a quelques mois par le responsable du Haras national suisse d'Agroscope, la commune s'est tout de suite déclarée d'accord de participer à un essai de traction hippomobile dans ses services, voyant là une occasion d'appliquer les critères de la Cité de l'énergie. Il a vite été clair que cet essai ne pouvait être réalisé à l'échelle communale que dans les Services extérieurs, celui de la voirie en particulier. Lors de contacts avec les représentants du Haras, le responsable du dicastère des Services extérieurs, M. Jean-Louis Scherz, municipal, et le chef de ce service, M. Alain Kapp, ont défini les tâches réalisables au moyen d'un véhicule à traction animale.

Dans ce contexte, il faut remarquer que le Service de la voirie de la commune d'Avenches est de petite taille et n'occupe pas plus de quatre personnes à plein temps. Les travaux incombant à cette équipe sont souvent exécutés par une seule personne et dépendent, pour beaucoup d'entre eux, des conditions atmosphériques et sont programmés à court terme. En général, ces travaux nécessitent l'emploi de véhicules à moteur. Hors, l'engagement de la traction d'un véhicule par un cheval devait être programmable de façon à pouvoir être harmonisé entre un meneur de cheval privé et la planification des travaux communaux.

Depuis début août, l'essai de la traction animale s'étend au ramassage, trois fois par semaine, des poubelles publiques situées dans le contexte de la ville, ainsi que du ramassage du vieux papier qui a lieu les premiers lundis des mois impairs. Le Haras national suisse met à disposition une calèche à assistance électrique, un cheval, et bien sûr un cocher. De son côté, le Service extérieur de la commune met un employé de la voirie à disposition pour effectuer les tâches de ramassage définies.

La Municipalité d'Avenches se réjouit de participer à cette expérience. Elle attend de pouvoir tirer un bilan afin de définir quelle suite y donner.

Jean-Louis Scherz, Municipal, Avenches

Cheval cantonnier et technologie, un retour gagnant?

L'objectif est de moderniser et de crédibiliser la traction animale par une démarche alliant technologie, écologie, rentabilité et bien-être de l'équidé. Il ne s'agit en aucun cas de se substituer au cheval, mais à l'instar du vélo électrique, de lui procurer une aide lors des moments difficiles.

Démarrée en 2006 par des recherches dans la littérature ancienne et des relevés d'efforts, l'aventure s'est poursuivie par la présentation en juin 2009 à Château-d'Oex du premier prototype fonctionnel. Ce véhicule, conçu avec le concours d'Ivan Steimer, permettait de valider le concept et de préciser les axes de développement. Depuis, les équipements du système d'assistance ont été complètement revus. Le capteur d'effort développé par la société Magtrol à Rossens s'est par exemple métamorphosé en palonnier.

Un chèque d'innovation Cleantech ainsi qu'un subside CTI obtenus en 2010 ont posé les jalons d'une collaboration fructueuse avec l'école d'ingénieurs de Fribourg, concrétisée par la maîtrise du moteur électrique et surtout la mise au point des algorithmes de gestion de l'assistance à l'équidé. Algorithmes récemment migrés par André Kneuss vers une électronique de dernière génération.

Le prototype actuel, basé sur un avant-train 4 roues manufacturé par le constructeur Bernard Michon Hippomobile, a été conçu pour le travail communal. Polyvalent, ce type de véhicule présente l'avantage d'utiliser les remorques et outils d'un parc existant.

Le concept d'assistance est dérivé du vélo électrique. Le palonnier mesure la force de traction instantanée fournie par le cheval pour déplacer la charge et gère automatiquement, via une électronique embarquée, l'action du moteur auxiliaire.

Le meneur contrôle en permanence les paramètres de fonctionnement et peut ainsi donner à un équidé faiblement entraîné l'illusion de tracter un poids inférieur. A l'inverse, un cheval aguerri n'aura besoin d'assistance qu'en cas d'effort intense momentané. Les descentes sont mises à profit pour recharger la batterie via une gestion électronique du freinage.

Travail communal, tourisme hippomobile, outil pédagogique: les applications valorisant l'énergie-cheval sont nombreuses et variées.

Marco Zandonà, Meterus Sàrl, 1695 Estavayer-le-Gibloux



Communiqué de presse

Avenches, le 13 août 2012

Une calèche à assistance électrique pour l'intégration du cheval dans les travaux communaux

La station de recherche Agroscope, en partenariat avec la commune d'Avenches et l'entreprise d'ingénierie Meterus Sàrl, ont présenté aujourd'hui un prototype de calèche à assistance électrique, développé dans le cadre d'un projet d'intégration du cheval dans l'espace public. Agroscope proposera après les tests un guide pratique à l'intention des collectivités intéressées.

Ces dernières années, le cheval a amorcé un retour remarqué dans l'espace public, à la ville comme à la campagne. Collecte de déchets, gestion des espaces verts, transport scolaire, tourisme, insertion sociale et professionnelle, les exemples d'utilisation sont nombreux. Véhiculant une image positive, écologique, facteur d'intégration sociale, l'équidé du 21^e siècle retrouve ainsi un rôle de moteur animé.

De plus en plus de collectivités publiques s'y intéressent, en France notamment, où plus de 120 communes ont remis ce mode de transport au goût du jour. Sensible aux aspects économique et sécuritaire, la grande majorité des utilisateurs souhaite pouvoir effectuer ces tâches à l'aide d'un seul cheval, dont la force motrice est naturellement limitée. La calèche à assistance électrique doit permettre de répondre à ces diverses attentes.

Un cadre scientifique pour une idée innovante

La station de recherche Agroscope, associée à la commune d'Avenches et à une entreprise fribourgeoise d'ingénierie spécialisée en instrumentation industrielle se diversifiant dans la traction animale (Meterus Sàrl), a présenté ce matin le projet d'«Intégration du cheval dans les travaux communaux à l'aide d'une calèche à assistance électrique» avec une démonstration inédite: la collecte de déchets dans la vieille ville d'Avenches. Les premiers essais pratiques auront lieu le 23 août 2012.

Dans ce projet, le rôle de l'institution de recherche est double. Elle apporte d'une part sa caution scientifique à l'expérience, en menant à bien des analyses éthologiques liées au bien-



être du cheval. D'autre part, les mesures et informations réunies doivent lui permettre d'acquérir les connaissances nécessaires pour la mise à disposition d'un outil de conseil aux collectivités intéressées. A cet égard, ce projet est une première en Suisse.

Une calèche conçue pour le bien-être du cheval

Le prototype de voiture hippomobile à assistance électrique présenté concilie rentabilité et bien-être de l'équidé. Equipé d'un dispositif mesurant et amplifiant la force de traction fournie par le cheval, il confère à l'attelage puissance et endurance. Les chevaux utilisés pour l'expérience sont tous des étalons de la race des Franches-Montagnes, propriété du Haras national suisse.

Valorisation du cheval dans l'espace public

Ce projet novateur propose une solution écologique, maniable et sans nuisance sonore pour le transport de proximité. En effet, certains travaux communaux, comme le ramassage des déchets, où les démarrages, accélérations, décélérations et arrêts des véhicules motorisés qui s'en chargent habituellement sont fréquents, entraînent une importante consommation d'hydrocarbure.

Conjuguant tradition et technologie, ce projet possède également un important potentiel social, en particulier pour l'insertion sociale des jeunes et des personnes handicapées.

Enfin, il contribue indirectement au soutien de l'élevage indigène, en proposant de nouveaux débouchés à sa production.

Contacts / Renseignements

Ruedi von Niederhäusern, Département de recherche Chevaux et abeilles, EquiChain
Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP-Haras

Haras national suisse HNS

Les Longs Prés, CP 191, 1580 Avenches

ruedi.vonniederhaeusern@haras.admin.ch

+41 (0) 26 676 62 39

www.agroscope.ch