

L'Europe veut remettre le courant avec ZeEUS



ZeEUS Objectives

ZeEUS aims to be the main EU activity about the introduction of electric urban bus systems in European City Bus Networks

- Core Demonstrations
- Observatory of Electric Urban Bus Systems
- Networking activities
- Guidelines and Tools for Pre-Commercial Support

© Pauline Bruge/UITP

Bus électriques L'Europe en appelle aux divinités antiques pour assurer le développement industriel des bus urbains électriques, avec un nouveau projet baptisé ZeEUS. Guidés par l'UITP, constructeurs, opérateurs, autorités publiques, fournisseurs d'énergie et chercheurs ont pour mission d'aboutir, d'ici 2017, à une standardisation technique et une grille d'analyse économique fiable.

C'est maintenant ou jamais...

Bruno Gomes

ZeEUS en chiffres

- 40 partenaires du consortium coordonné par l'UITP.
- 22,5 M€ de budget (dont 13,5 M€ financés par l'Union européenne).
- 42 mois d'essais et réunions, de novembre 2013 à avril 2017.
- 8 villes de démonstration : Barcelone (Espagne), Bonn et Münster (Allemagne), Londres et Glasgow (Royaume-Uni), Stockholm (Suède), Plzen (République tchèque), une ville en Italie (à déterminer).
- 6 modèles de bus électriques de 12 m : Alexander Dennis Enviro, Irizar, Skoda, Solaris Urbino 12, Volvo 7900 Plug-in Hybrid, VDL Citea Electric.



150 participants venus de toute l'Europe ont assisté au lancement du projet, le 23 janvier dernier à Bruxelles.

« L'électrique a déjà révolutionné le transport public il y a plus d'un siècle, avec les premiers tramways à la fin du XIX^e siècle », comme l'a rappelé avec humour Umberto Guida, directeur des projets européens de l'UITP (Union internationale des transports publics). L'industrie et les acteurs du transport public sont aujourd'hui à un tournant en ce qui concerne le bus. Le nouveau programme européen baptisé ZeEUS (Zero Emission Urban Bus System) et présenté le 23 janvier dernier à Bruxelles doit apporter le coup d'accélérateur



Fotis Karamitsos, le directeur de la DG mobilité et transport de la Commission européenne a appelé à une standardisation technologique pour les bus électriques. Un constat également partagé par l'UITP, représenté par son président, Sir Peter Hendy et Umberto Guida, responsable des projets européens et des sujets techniques à l'UITP.

nécessaire pour lever les obstacles au développement, à l'échelle industrielle, des bus 100 % électriques dans les centres urbains. Au menu de ce programme d'un montant de 22,5 millions d'euros : essais et démonstrations des différentes technologies de bus électriques dans 8 grandes villes européennes, création d'un observatoire pour évaluer la faisabilité économique, environnementale et technique des réseaux et des véhicules, rédaction de guides d'achat et propositions pour lancer une standardisation technologique, au niveau des recharges comme des solutions retenues à bord des véhicules.

« Trop de fournisseurs, trop de technologies différentes »

« C'est un projet axé sur la démonstration pour rassurer le marché et lui donner les outils pour passer à la phase des achats », a expliqué Fotis Karamitsos, directeur général de la DG mobilité et transport de la Commission européenne, très critique sur l'état d'avancement de la filière depuis plusieurs années. « Il y a trop de fournisseurs, trop de technologies différentes, c'est un vrai problème et c'est pourquoi les opérateurs et les villes sont frileux

pour investir dans le 100 % électrique », a-t-il souligné devant les 150 participants à cette matinée de présentation à Bruxelles.

Toute la filière est donc cordialement invitée à se mettre autour de la table par l'Europe qui rappelle les raisons de son investissement dans le projet ZeEUS : « dresser un cadre technique standardisé pour permettre au marché de se développer et créer une réelle industrie européenne et des emplois ». Car l'industrie doit rattraper son retard face à l'expérience acquise, notamment « en Chine et aux États-Unis », a souligné Sir Peter Hendy, président de l'UITP et directeur de Transport for London. « Nous savons que seule une hausse des volumes de ventes permettra de faire baisser les coûts de ces technologies et d'investir dans l'électrification des réseaux de bus urbains. »

Passer du benchmark aux outils de décision

D'autant que les acteurs du transport public sont prêts à s'engager dans cette voie, comme l'a rappelé Umberto Guida, directeur des projets européens à l'UITP. « La mobilité électrique est le premier sujet d'évolution technologique retenu par les responsables que nous avons interrogés dans un sondage dans le

La France, grande absente du projet

Pour l'instant, peu de chances de voir une expérimentation de bus électriques en France dans le cadre de ce programme européen. En France, bien que l'UTP (Union des transports publics) soit membre de ce consortium, aucune ville française n'a été choisie comme site de démonstration. Et pourtant, parmi les 150 participants, on comptait une poignée de représentants français comme des responsables de l'UTP, de Keolis, de la RATP et du réseau toulousain Tisséo-SMTC. Dommage, au vu de l'exposition médiatique et professionnelle apportée par ce programme européen, en plus de l'apport d'expérience technologique qu'elle pourrait générer pour les autorités organisatrices et les opérateurs qui annoncent, comme le STIF et la RATP ou bien encore la RTM à Marseille, leur intention de ne plus passer de nouvelles commandes de bus diesels dans leurs parcs.



Universités, villes, opérateurs, constructeurs, fournisseurs d'énergie... tous les profils d'acteurs de la filière ont présenté leurs attentes du projet ZeEUS.

6 modèles de bus sélectionnés

35 véhicules seront déployés dans les villes tests, choisis à partir du catalogue des 6 constructeurs retenus par le programme ZeEUS. Pour l'heure, et en toute logique, les grands noms du secteur (Iveco Bus, Mercedes-Benz, MAN) sont absents, de même que l'outsider, BYD, ce qui est plus surprenant.



Alexander Dennis.



Irizar.



Skoda.



Solaris.



Volvo 7900 Plug-in Hybrid.



VDL Citea Electric.

Des problématiques variées selon les acteurs

Pour se donner toutes les chances de réussite, le programme ZeEUS se propose en premier lieu de faire dialoguer tous les acteurs intervenant, en amont ou en aval, sur la filière du bus électrique. Une tâche indispensable en vue de standardiser et de faire monter l'électromobilité à bord des bus. « *Ce consortium ZeEUS réunit 40 partenaires, c'est le premier projet du genre à atteindre cette échelle* », se félicite Sir Peter Hendy, président de l'UITP et directeur de Transport for London.

Villes et autorités publiques, opérateurs, constructeurs, chercheurs, fournisseurs d'électricité, chaque catégorie d'intervenant dispose de son comité au sein de ZeEUS et de ses propres problématiques, formulées par leur porte-parole désigné pendant cette présentation. « *Il est indispensable que les bus soient fiables au quotidien. C'est un point essentiel, car dans le cas contraire, nous aurons de gros problèmes avec les usagers et nos responsables politiques, habitués à ce que leur système de transport diesel fonctionne sans problèmes* », s'est ainsi exprimé Jens Plambeck de la mairie de Stockholm, en Suède.

Côté constructeurs, Stefan Baguette de Solaris estime que « *l'objectif de ce travail collaboratif entre toute l'industrie doit justement apporter aux opérateurs un coût d'acquisition total équivalent à celui des bus diesels, doit vérifier, avant de standardiser, ce qui fonctionne le mieux, et pour nous, constructeurs, apprendre à nous distancer du diesel* ».

Enfin, pour les fournisseurs d'électricité représentés par Gunnar Lorenz de Eurelectric, ZeEUS devra permettre d'affiner « *la gestion des capacités des réseaux électriques et l'impact de l'introduction de nouvelles technologies comme les smart grids [réseaux de distribution d'électricité "intelligent", ndlr]* ». Les questions sont nombreuses, autant que les attentes suscitées par les promesses du bus électrique.

► cadre du projet 3iBS, mais ils sont bloqués par la grande hétérogénéité des technologies disponibles. » Hybride, hybride rechargeable (plug-in hybride), trolleybus, batteries, etc. Le choix de l'électrification des bus est un labyrinthe pour les responsables des transports des villes et les opérateurs. Ils sont confrontés à des questions sans réponses : quels coûts ? Quelles mises en place techniques et opérationnelles ? Quelle faisabilité dans leur propre réseau ? Quels avantages environnementaux ? « *Ce qui est nécessaire aujourd'hui, ce n'est pas un comparatif ou un benchmark des différentes solutions, mais c'est de fournir les outils aux villes pour faciliter le choix d'une solution qui sera la plus adaptée à leur environnement* », insiste Umberto Guida.

« Passer de l'hybride au 100 % électrique »

Pour donner le plus d'impact au programme ZeEUS, l'UITP et l'Union européenne se concentrent sur le cœur du marché, le bus standard de 12 m et plus. « *Les minibus et les hybrides ont atteint un stade de développement suffisant, ce n'est plus le problème, le prochain défi est bien de passer de l'hybride au*

100 % électrique, que ce soit au niveau des véhicules, de l'organisation des réseaux ou des infrastructures », tranche l'ingénieur italien.

Six constructeurs (Alexander Dennis, Irizar, Skoda, Solaris, Volvo Buses et VDL) ont été retenus « *pour illustrer les différentes technologies de bus électriques dans les 8 villes sélectionnées et les environnements variés en termes de type de lignes, de configuration, de climat, etc.* » Au total, ce seront donc 35 véhicules qui seront déployés « *parmi les 45 ayant présenté leur candidature* », en Espagne (Barcelone), en Allemagne (Bonn et Münster), au Royaume-Uni (Londres, Glasgow), en Suède (Stockholm), en République tchèque (Plzen) et en Italie (la ville n'est pas encore connue).

Pour l'instant, peu de chances de voir une expérimentation de bus électriques en France dans le cadre de ce programme européen (voir encadré). « *Mais le nombre de villes en démonstration peut s'élargir* », rassure Umberto Guido. L'observatoire créé sera également une opportunité pour tous de rejoindre le projet par un statut différent. Cet observatoire a pour vocation de devenir un centre d'expertise du bus électrique afin de « *suivre*

les évolutions du secteur en Europe, mais aussi dans le reste du monde ». L'édition de guides et d'une documentation fournie, des formations et du networking compléteront la

phase démonstration du projet pour créer de l'émulation dans le secteur autour des bus électriques et faciliter les choix des opérateurs et des villes. ■