

Urbanloop : un circuit de 1 km pour tester les capsules sur rail

Urbanloop avance ! Ce projet, mené par quatre écoles d'ingénieurs, développe un nouveau mode de transport urbain via des capsules sur rail, et aborde une nouvelle étape avec la construction, à Tomblaine, d'un circuit 1 km de long. Pour des essais à grande échelle, puis une tentative de record mondial.

Ils ont leur nouveau terrain de jeu... En l'occurrence, c'est à Tomblaine, sur une emprise métropolitaine de 5 hectares jouxtant l'aéroport de Nancy/Essey, que les élèves ingénieurs, techniciens et enseignants impliqués dans le projet Urbanloop, viennent de voir démarrer un chantier d'envergure : la construction d'un circuit de 1 km.

Une étape clé dans le développement de ce projet innovant de transport urbain, impulsé en 2017 avec trois laboratoires de recherche de l'Université de Lorraine et quatre écoles d'ingénieurs : les Mines, l'ENSEM, l'ENSG et Nancy Télécoms.

Trois boucles interconnectées

Jusqu'à présent, le campus de Vandœuvre-Braboïs accueillait la recherche et le développement, notamment via une piste de

262 m permettant de faire circuler le prototype de capsule guidée sur rail. Désormais donc, place à la vitesse supérieure : une piste de 1,000 m, accueillant un rail, voit le jour. Elle pourra recevoir, d'ici le premier trimestre 2021, la capsule biplace (actuellement en construction) pour les premiers essais de ce mode de transport économique et écologique, basé sur l'interconnectivité et l'intelligence artificielle.

Dans le détail, ce CQFD (Circuit de Qualification, de Formation et de Développement) « s'est appuyé au maximum sur la piste de karting présente ici, le reste étant réalisé en calcaire compressé ; les élèves ont dessiné le tracé en étudiant précisément la forme des courbes », précise Jean-Philippe Mangeot.

« Ce circuit sera composé de trois boucles interconnectées : deux boucles avec trois stations, et une troisième comprenant un tunnel sur une centaine de mètres », détaille ce directeur de projet, rappelant ainsi que les capsules – mono ou biplaces – peuvent circuler de façon semi-enterrée.

« Techniquement, on sait que ça fonctionne, et l'application permettant d'accéder aux capsules et de choisir son trajet, est prête ; maintenant, on va s'attacher à dé-



Si tout se déroule comme prévu, les premiers essais Urbanloop se tiendront durant le premier trimestre 2021. Une commercialisation est espérée pour 2024. Illustration DR

montrer, à l'échelle kilométrique, que cette mobilité est possible en milieu urbain. »

1 km en moins d'1 minute et pour 1 centime

Pour en faire la preuve au grand public, l'organisation d'un record du monde, avec homologation par le Guinness Book, est prévue en mai. « L'objectif sera de parcourir 1 km en 1 minute en consommant moins de 1 centime d'euro en élec-

tricité. Nous serions les premiers à réaliser cette performance via un système de transport autonome utilisant l'intelligence artificielle. »

Sachant qu'au-delà de ce coup d'éclat, qui pourrait aussi convaincre quelques investisseurs, le but reste le même : allier ces démonstrations de terrain aux avancées financières et aux validations administratives (1), pour pouvoir envisager la première commercialisation. « Notre objectif, c'est de

vendre en 2024. Peut-être d'abord sur un quartier, une petite zone ; mais on pense que c'est jouable. »

Stéphanie CHEFFER

(1) Le dossier « Définition de sécurité » a été validé par le STRMTG (Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés). L'étape suivante – la constitution du dossier préliminaire de sécurité – est en cours, avec objectif de validation pour fin 2021.



Une piste de 1 000 m, à deux pas de l'aéroport de Nancy/Essey, est en construction depuis le 16 décembre. Photo ER/Cédric JACQUOT

Une société Urbanloop a été créée et des fonds levés

Sur le plan financier, « on ne connaît pas encore exactement le coût du projet, mais on table sur 2M€ », précise le directeur de projet, Jean-Philippe Mangeot, qui souligne par ailleurs le soutien « des collectivités locales et régionales, et de la Banque publique d'investissement ; nous avons ainsi pu réaliser 2 levées de fonds auprès d'investisseurs.

L'Université de Lorraine et ses 11 écoles d'ingénieurs sont également rentrées au capital de la société Urbanloop, créée spécifiquement. C'est une première ».

En lien constant les grands laboratoires de recherche nancéiens (CRAN, LORIA, et GREEN), « nous avons une force de frappe technologique et financière pour conduire toutes les étapes de recherche et de développement nécessaires à l'obtention de l'autorisation de transporter du public ».

Car Jean-Philippe Mangeot le rappelle : in fine ; « l'enjeu principal est de faire homologuer un système de transport utilisant de l'intelligence artificielle complètement autonome, et accessible à tous. Si nous y arrivons, les perspectives industrielles sont gigantesques, car le



Jean-Philippe Mangeot, directeur du projet Urbanloop : « Les perspectives industrielles sont gigantesques ». Photo ER/Cédric JACQUOT

problème de la voiture en ville est mondial. » Le transport par Urbanloop a en effet été imaginé et développé pour désengorger les villes d'une partie de la circulation automobile.

S.C.