

Pendant ce temps en Île-de-France

T12 NOUVELLE LIGNE DE TRAM
Massy > Evry-Courcouronnes

Le T12 est à vous!

DEPUIS LE DIMANCHE 10 DÉCEMBRE,
LE T12 EST DÉSORMAIS EN SERVICE!



Restez informés !

Inscrivez-vous pour recevoir l'actualité travaux par SMS



tzen4.fr > Recevoir l'actualité travaux



Posez vos questions via le site internet du projet :

www.tzen4.fr
ou sur la page Facebook
www.facebook.com/Tzen4

Contactez les agents de proximité :

Madia : 06 34 33 54 06
madia-ext@tzen4.iledefrance-mobilites.fr
Stella : 06 34 05 84 96
stella-ext@tzen4.iledefrance-mobilites.fr

Pour en savoir plus :
tzen4.fr / contact@tzen4.fr



LETTRE D'INFO N°12
DÉCEMBRE 2023

www.tzen4.fr



VALÉRIE PÉRESSE

Présidente de la Région Île-de-France et d'Île-de-France Mobilités

Édito

Île-de-France Mobilités poursuit, avec détermination et ambition, la transformation de son réseau de transports. Le Tzen 4 est un symbole de la transformation des bus que nous voulons mettre en place : vous offrir des solutions de déplacement décarbonées, confortables et fiables. Avec ce bus unique, 100% électrique de 140 places, nous mettons l'innovation et la qualité au service de l'amélioration de vos trajets quotidiens. Cela signifie aussi plus de confort et de silence pour les voyageurs et un moindre impact sur l'environnement et le climat.

Une étape majeure a été franchie récemment : la présentation du tout premier bus lors du salon international Busworld, à Bruxelles. Le Tzen 4 a dévoilé ses qualités techniques avec des technologies embarquées innovantes et inédites. Cela a été possible grâce à la coordination et la mobilisation sans faille de tous les acteurs impliqués dans la conception de ces bus.

Je suis également très heureuse de voir les travaux du site propre engagés sur une large portion de la ligne, certains secteurs étant déjà terminés. De même, la transformation des arrêts de bus de la ligne 402 en nouvelles stations Tzen se concrétise afin de vous offrir une nouvelle expérience des déplacements en bus.

Je reste pleinement mobilisée afin de vous proposer de réelles alternatives à la voiture.

BUS Tzen4

NOUVELLE LIGNE

Viry-Chatillon > Corbeil-Essonnes



Découvrez les premières images de votre futur bus !



Dévoilement du bus Tzen 4 au salon international Busworld - le 6 octobre 2023, à Bruxelles

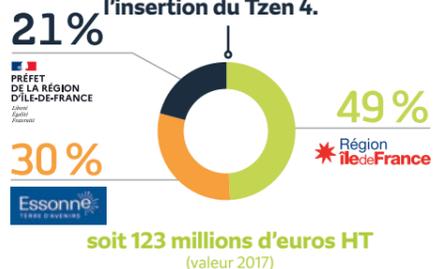
Le projet Tzen 4 prend progressivement place entre Viry-Chatillon et Corbeil-Essonnes : la première année des travaux d'infrastructures touche à sa fin. Elle a notamment permis de réaliser une partie du site propre dédié à la circulation des bus et de réaliser les quais des stations. Le mobilier des stations est en cours d'installation. Les arrêts du bus 402 laisseront place à des stations Tzen 4 plus modernes et confortables.

Parmi les prochaines étapes, on peut noter la mise en place des équipements des stations (écrans d'informations, bornes d'achats de titres de transports, ...) ou encore la réalisation des aménagements paysagers et l'installation des arceaux vélos. Une fois les travaux achevés, la ligne sera prête à accueillir les essais de circulation et la marche à blanc des bus, dont la construction en série se poursuit.

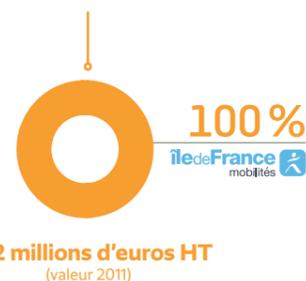


Qui finance le projet Tzen 4 ?

L'infrastructure
c'est-à-dire la construction du dépôt-bus, du site propre et des stations et aménagements urbains (trottoirs, chaussées,...) nécessaires à l'insertion du Tzen 4.



Le matériel roulant
c'est-à-dire les bus.



Le fonctionnement
c'est-à-dire l'entretien des bus et des stations, les moyens humains, la vidéosurveillance...



www.tzen4.fr

Lettre éditée par Île-de-France Mobilités - Décembre 2023
Directeur de la publication : Laurent Probst - Responsable de rédaction : Arnaud Crolais
Conception-réalisation : Parimage
Crédits photos : Chloé Notter pour Île-de-France Mobilités et Bieke Bruggeman pour VanHool

f BUS Tzen4

Île de France mobilités

PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Région Île de France

Essonne
TERRE D'AVENIRS

De la ligne 402 à la ligne Tzen 4 : les aménagements en images

Avec un site propre sur la quasi-totalité de son parcours et une priorité aux feux, le Tzen 4 pourra circuler toutes les 5 minutes en heure de pointe. Les travaux du site propre et des stations se poursuivent pour garantir la future circulation des bus de 24 mètres, qui pourront accueillir 40% de voyageurs en plus que les véhicules de la ligne 402.



Création du site propre sur la RN7 à Corbeil-Essonnes



Reprise du site propre rue du Marquis de Raies à Évry-Courcouronnes



Création du site propre devant la gare de Grigny-Centre



Création du futur point de recharge des bus à Viry-Chatillon



Pose des abris de quai Place du Moulin à Ris-Orangis



Zoom sur Les futures stations Tzen 4

La ligne 402 se transforme et ses arrêts laissent peu à peu place à de véritables stations de Tzen.

Des stations plus confortables et modernes

- L'allongement des quais permettra d'accueillir les bus de 24 mètres.
- Leur rehaussement au même niveau que les bus faciliteront la montée et la descente des usagers.
- Les voyageurs pourront acheter leur titre de transport en station et attendre confortablement leur bus grâce à des bancs et des abris.
- Les stations seront également équipées d'écrans d'information en temps réel, ainsi que de caméras de vidéo-protection garantissant leur sécurité.
- L'accent sera mis sur l'accessibilité : des dispositifs d'annonce sonores et visuels permettront de partager

l'information voyageur. Des bandes podotactiles seront mises en place sur les quais pour la sécurité de l'ensemble des voyageurs. Les bus seront également équipés de deux rampes d'accès : une rampe amovible à l'avant et une rampe de secours.

OÙ EN SONT LES TRAVAUX DES STATIONS ?

Les travaux avancent à grands pas. Les quais sont d'ores et déjà visibles, et l'installation des abris se poursuit. La prochaine étape consistera à déployer les autres équipements, tels que les bornes d'achats de titres de transport ou encore la vidéoprotection.



Le premier bus Tzen 4 arrive bientôt au Centre Opérationnel Bus

Alors que le premier bus finalisé a été dévoilé au Busworld le 6 octobre dernier, la construction en série bat son plein. 250 personnes (et jusqu'à 600 personnes lors des pics de production) sont à l'œuvre et la fabrication de vingt véhicules a été lancée. Dans les prochaines semaines, un premier bus sera livré au Centre opérationnel bus de Corbeil-Essonnes.

Le Tzen 4 n'est pas un simple bus : il s'agit du premier bus bi-articulé d'Île-de-France. C'est également le premier bus au monde à être 100% électrique, avec une recharge au sol en moins de 5 minutes et d'une longueur de 24 mètres.

DÉCOUVREZ LES ÉTAPES DE FABRICATION DES BUS TZEN 4 !



La parole à Katharina Vagts et Kamal Dahou

Chefs de projets pour la recharge des bus chez Kiepe Electric et Alstom

Pourquoi la recharge rapide a été privilégiée dans la conception du Tzen 4 ?



Kamal Dahou

Le bus Tzen 4 circulera avec une fréquence élevée (toutes les 5 minutes en heure de pointe) et parcourra 14km. La recharge rapide au sol permet alors d'effectuer des charges régulières sans impacter le temps de trajet : la recharge a lieu aux principales stations, pendant la montée/descente des voyageurs ; et à la fin du service, au Centre opérationnel bus. Cela permet également d'optimiser la durée de vie des batteries.

Pouvez-vous nous en dire plus sur l'outil de gestion des batteries ?

Katharina Vagts

Le Tzen 4 sera équipé d'un outil d'intelligence artificielle (nommé «SFM, Smart Fleet Management»). Cet outil assure un suivi de l'ensemble de la flotte de bus : à chaque km parcouru, le logiciel apprend de manière continue à mieux optimiser la consommation électrique. Il indique de manière précise les besoins en recharge et permet également de faciliter l'entretien des véhicules.

Quel est l'avancement ?

Kamal Dahou et Katharina Vagts

Les patins qui permettent la recharge ainsi que les batteries sont installés sur chaque bus, dans le cadre de la fabrication des bus en atelier. En parallèle, et en lien avec les travaux d'infrastructures (voies dédiées aux bus, stations, ...), les plots de recharges sont installés sur la ligne. Les prochaines étapes consisteront à tester la recharge des bus, une fois les véhicules livrés.

Comment cela fonctionne ?



Katharina Vagts

L'alimentation du bus fonctionne grâce à un système de recharge par le sol compact et à un système embarqué à bord du bus. Lorsque le bus s'arrête au-dessus du plot, il est détecté par un système de radio codé et des patins se déploient automatiquement pour débiter la charge des batteries. Pour assurer la circulation de ces bus de grande dimension, chaque véhicule bénéficie de deux moteurs électriques de 160kW (équivalent à 435 chevaux) et de 11 batteries lithum-ion, adaptées à des charges rapides.