



## La navette Néa, une première mondiale !

**La navette 100% électrique autonome Néa, qui sera mise en service cet automne à Gap, constitue une première mondiale par les caractéristiques de son parcours !** Si d'autres navettes autonomes sont déjà testées en France et dans le monde, elles le sont généralement sur des sites propres.

A Gap, sur un parcours de 2,2 km, elle circulera essentiellement sur la contre-allée Albert-Laty en itinéraire partagé parmi les cyclistes et les piétons, mais elle devra également traverser une route nationale (au niveau du stade nautique) et croiser 16 rues et 4 accès de parkings. Au regard du nombre d'intersections traversées (20) et du nombre d'équipements d'infrastructures avec lesquels la navette va devoir dialoguer tout au long de son parcours (2 feux tricolores, 1 feu type « passage à niveau » et 4 bornes escamotables), **cette expérimentation est sans précédent dans le monde !**

Avant sa mise en place, des travaux sont prévus sur le parcours qu'elle empruntera : marquages au sol (bandes stop), élargissements de passages pour deux intersections, installation d'un feu spécial au giratoire des Marronniers.

**La navette Néa circulera avec des passagers dès cet automne entre le centre-ville (Porte-Colombe) et le parking-relais du stade nautique de Fontreyne.**

Elle permettra par exemple aux personnes du sud de la ville et de l'agglomération Gap-Tallard-Durance d'accéder au centre-ville de Gap de façon pratique, en se garant facilement au parking-relais avant d'emprunter la navette Néa pour se rendre à leur travail ou faire leur shopping. Ce sera aussi un moyen simple pour se rendre au stade municipal, à Saint-Roch et Fontreyne, ou au stade nautique de Fontreyne depuis le centre-ville. Rappelons aussi que l'utilisation de cette navette sera totalement gratuite pour les usagers, ainsi que c'est déjà le cas pour tous les transports urbains de Gap et de son agglomération.

Sur l'axe très emprunté de l'avenue Jean-Jaurès/François-Mitterrand/Provence, cette innovation s'inscrit pleinement dans l'objectif assigné aux véhicules autonomes d'améliorer la desserte du dernier kilomètre séparant l'utilisateur de son lieu de travail ou d'habitation.

Cette navette électrique autonome est mise en place à titre expérimental par la volonté de la Communauté d'Agglomération Gap-Tallard-Durance et de son président, Roger Didier. La demande d'autorisation a été déposée le 26 janvier 2018. Le ministère des Transports a accordé son autorisation le 27 mai 2019.

### à savoir

- Navette 100% autonome électrique
- 5 agents de bord/opérateurs formés
- Rotations toutes les 20 à 30 minutes
- 11 à 14 km/h en moyenne
- Parcours de 2,2 km depuis le parking-relais du stade nautique de Fontreyne jusqu'au centre-ville de Gap
- Navette Navya de 15 places (11 assises et 4 debout)
- 272 500 euros : coût d'acquisition (HT)
- 48 000 € : coût d'exploitation annuel TTC (supervision, licence, maintenance)
- Financement par l'Union Européenne (Feder) dans le cadre du programme Interreg-Alcotra et du projet Music (Mobilité Urbaine Sûre Intelligente et Consciente) développé par la Ville de Pinerolo (Italie) et la Communauté d'Agglomération Gap-Tallard-Durance (France)



## Ce qu'il faut savoir de la navette Néo

La navette Néo a été construite par Navya. **C'est un véhicule de transport collectif entièrement autonome d'une capacité de 15 personnes associant sécurité, fiabilité et confort.** Il a été conçu pour assurer les fonctions spécifiques d'un véhicule autonome en optimisant toutes les fonctions de navigation et de sécurité. Ses systèmes performants de guidage utilisent simultanément plusieurs technologies (lidar, Caméra stéréovision, base GNSS, odométrie, ...).

Néo est 100 % électrique et fonctionne sur batteries rechargeables par alimentation directe. Le véhicule est équipé de la dernière génération de capteurs pour lui permettre de se repérer dans l'espace et d'assurer une navigation précise. **Grâce à cette technologie, Néo sait se positionner au centimètre près et distinguer sur la route tout type d'obstacles, statiques et dynamiques.**

Les concepteurs de Navya ont également concentré leurs efforts sur le confort des passagers : habitacle fermé, sièges confortables, climatisation, chauffage, les passagers sont protégés des conditions climatiques. Des portes automatiques associées à des messages d'informations vidéo et vocaux permettent la montée et descente des voyageurs en toute sécurité.



### COMMENT FONCTIONNE-T-ELLE ?

La conception technique de Néo repose sur trois piliers transversaux : la perception, qui permet de comprendre l'environnement dans lequel la navette se situe, de détecter les obstacles et d'anticiper les déplacements. La décision, qui calcule et détermine son itinéraire et sa trajectoire. Et la navigation, qui fait appliquer au mieux les décisions de l'ordinateur sur le véhicule.

Néo est équipée de la dernière génération de capteurs capables de communiquer entre eux et de croiser leurs données pour affiner la prise de décision du véhicule.

1. Capteurs Lidar : percevoir l'environnement en 3D pour cartographier les lieux et garantir une position précise et assurer la détection d'obstacles.
2. GPS RTK : faire communiquer un capteur GPS avec une balise de référence pour déterminer à tout moment et au centimètre près la position du véhicule.
3. Odométrie : mesurer le déplacement et la vitesse des roues pour estimer la vitesse du véhicule et confirmer sa position.



4. Caméra stéréovision : détecter les obstacles et estimer leur position par rapport au véhicule. Analyser les scènes routières (signalétique, feux...) et extraire les informations.

La navette Néo peut circuler dans la plupart des conditions météorologiques. Cependant, dans le cas de conditions extrêmes (tempête de neige, fortes averses, grêle, vents violents, voies infranchissables), la circulation pourra être ralentie ou arrêtée par la supervision ou le référent de site pour éviter tout risque d'accident. De la même manière, si un danger (accident, rocher, glace sur la voie...) devait survenir sur le parcours, le référent de site pourrait intervenir directement auprès de la supervision pour procéder à un arrêt d'urgence. La plage de fonctionnement de la flotte s'étend de  $-10^{\circ}\text{C}$  à  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Un bouton d'ouverture automatique des portes situé à l'intérieur et à l'extérieur de la navette permet d'entrer ou de sortir du véhicule.

A l'intérieur du véhicule, le passager peut accéder à diverses informations sur l'opération de la navette via l'ordinateur de bord : la date et l'heure, le plan du parcours, l'emplacement de la navette et sa progression en temps réel, la liste des arrêts...

## QU'EN EST-IL DE LA SÉCURITÉ ?

**Conformément à la législation actuelle, la navette Néo circulera avec la présence d'un agent de bord.** Cet opérateur de l'Agglomération sera formé pour répondre à toutes les questions et prendre les commandes du véhicule si besoin.

La navette est équipée d'un logiciel dédié à la supervision du véhicule, indispensable à son bon fonctionnement. La supervision Navya gère tous les jours et 24h/24 les informations en provenance des véhicules surveillés et met en oeuvre les consignes définies conjointement entre Navya et la Communauté d'Agglomération. Ce système permet d'enregistrer les anomalies et toutes informations reçues. Une fois le véhicule mis en service, la supervision contrôle que l'ensemble des consignes (vitesse, fréquence de passage, trajectoires, sécurité, etc.) est bien respecté.

Le centre de supervision reçoit des informations de plus de 100 indicateurs provenant de tous les capteurs de chaque navette. Il a également pour mission de surveiller, de répondre à distance aux situations rencontrées par le véhicule et de venir en aide à l'opérateur de bord et/ou aux passagers en cas de besoin.

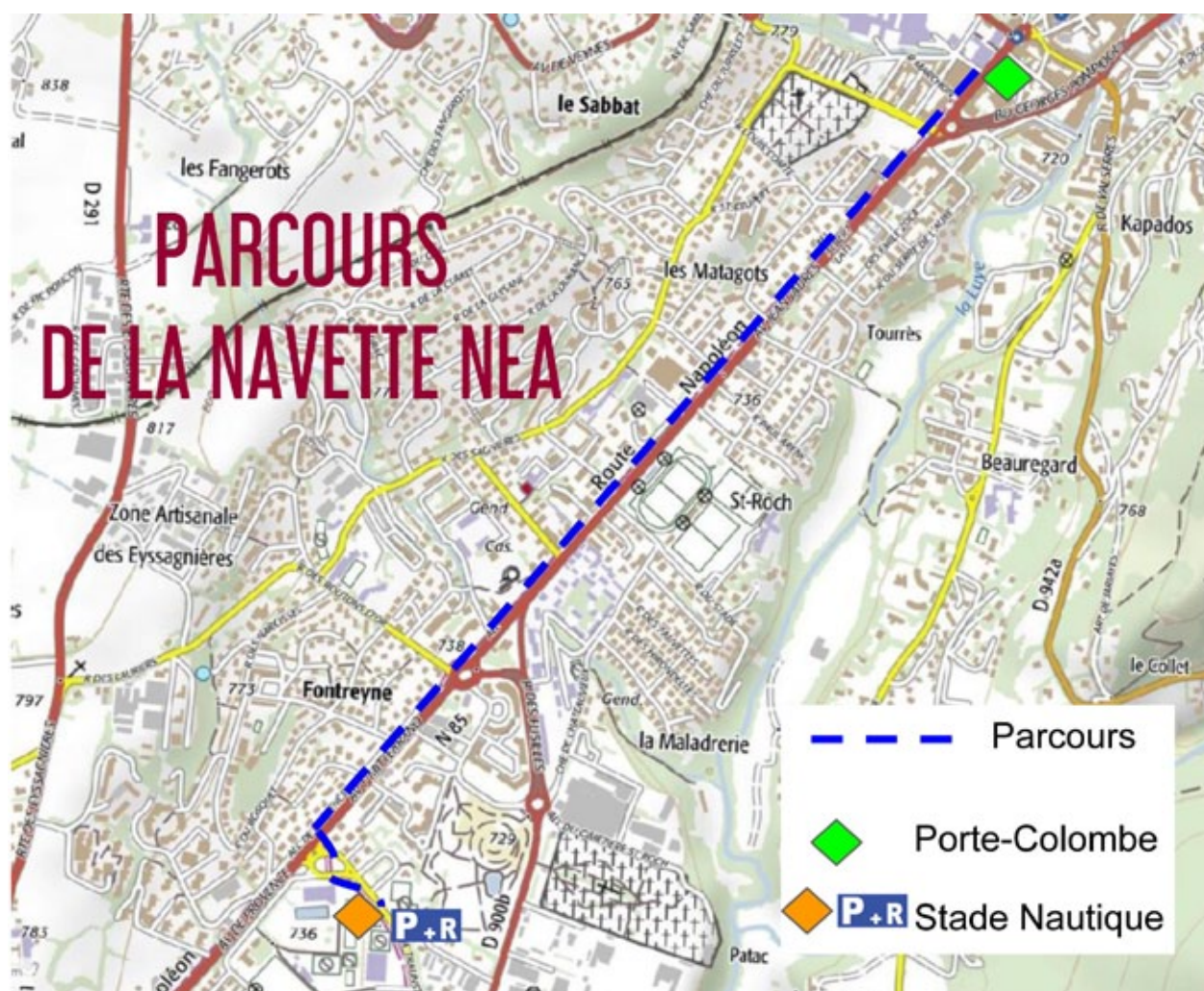
## à savoir

- 15 places (11 assises et 4 debout)
- Dimensions : L 4,75 x l 2,11 x H 2,65 / Poids à vide : 2,4 tonnes / PTAC : 3,450 tonnes
- Motorisation : moteur électrique 15kW, 2 roues motrices, 4 roues directrices
- Autonomie : 9 heures, temps de recharge : 9 heures
- Vitesse moyenne d'exploitation prévue : 11 à 14 km/h (18 km/h maxi)
- Rampe automatique pour PMR (personnes à mobilité réduite)
- Pilotage manuel par joystick
- Supervision à distance



## La mise en place de la navette Néa à Gap

La navette Néa circulera avec des passagers dès cet automne entre le centre-ville (Porte-Colombe) et le parking-relais du stade nautique de Fontfreyne.



## Le calendrier

- 17 juillet 2019 : présentation officielle de la navette Néa à Gap
- Juillet - août 2019 : aménagements de voirie sur le tracé et réseau de communication GNSS
- Août - septembre 2019 : création du "chemin virtuel", phase de tests in situ à vide (22 jours), formation des agents de l'Agglomération
- Septembre - octobre 2019 : mise en exploitation de la navette Néa avec ouverture au public