

ETAPE 1 : L'idée

- Cette invention sert à transporter de gens à un endroit précis. C'est un transport en commun écologique.
- On s'en sert aussi bien à la ville qu'à la campagne sur des routes goudronnées. On trouve ces véhicules dans des agences de transport en commun sur tout le territoire français.
- La personne qui veut utiliser ce véhicule doit être équipée d'un smartphone. Il faut qu'elle télécharge l'application « **ECO-express commande** ».
- Chaque véhicule compte 16 places assises et 2 places pour personnes handicapées
- Le véhicule adapte sa vitesse et sa trajectoire à la demande du client (distance à parcourir et heure d'arrivée demandée) en respectant le code de la route. Il ne pourra pas accepter une demande infaisable.
- Le véhicule circule dans un périmètre de 100 km autour de l'agence.
- Son nom : **l'ECO-express**

ETAPE 2 : Recherche d'idées...Dessins

Une vue de dessus : intérieur et trappe

Une vue de côté : extérieur

ETAPE 3 : Les solutions

DESCRIPTION PHYSIQUE

- dimensions : 3m de haut, 2m50 de large, 7m50 de long (+ 1m50 de bagagerie)
- poids : 400 kg
- couleurs : gris métal, noir, blanc transparent et bleu
- matériaux :
 - Carrosserie dans un métal contenant des capteurs solaires. C'est une matière couleur gris aluminium très lisse, ultra fine, ultra légère et résistante. Elle est réfléchissante à l'extérieur et transparente à l'intérieur (pas besoin de fenêtre) : elle régule toute seule la température dans l'habitacle en bloquant plus ou moins les rayons du soleil. Cette matière s'appelle du « **Solal** ».
 - Plancher en **Carbone** hyper résistant noir qui contient le moteur et sur lequel sont fixés les 4 propulseurs à coussins d'air.

- Propulseurs en plastique recyclé blanc transparent appelé « **Polyplast** ».
- Moteur électrique léger fabriqué à partir de fer de boîtes de conserve recyclées appelé « **Ferbo** ».
- Eclairage : petites led diffusant des lumières variées appelées « **Lunéo** ».

COMMENT ça marche ? COMMENT s'en sert-t-on ?

Le véhicule a une forme aérodynamique pour limiter les frottements de l'air.

Il n'a pas de roues donc pas besoin de changer les pneus (pas d'usure ni de pneus spécial hiver). Quand il circule, le véhicule se déplace sur coussins d'air, à quelques centimètres du sol. Ces coussins d'air servent aussi à équilibrer le véhicule selon la place des passagers et des bagages.

Le moteur électrique est situé à l'avant du véhicule. Il fonctionne grâce aux capteurs solaires de la carrosserie : la batterie nouvelle génération se recharge dès qu'il fait jour et ne tombe jamais en panne.

Il y a 16 places assises sur des sièges confortables avec chacun ses accoudoirs, et 2 emplacements handicapés.

On entre par une trappe qui s'abaisse sous le véhicule grâce à des vérins pendant que les propulseurs soulèvent le véhicule. La trappe peut accueillir 4 personnes à la fois.

Il n'y a pas de tableau de bord, ni de conducteur : toutes les commandes sont centralisées dans un ordinateur de bord caché dans le sol de la trappe.

Un scanner géant pour smartphone recouvre le sol de la trappe. C'est avec ce scan que les clients valident leur commande.

Les gens qui veulent faire appel à ce service ont l'application « Eco-express commande » sur leur smartphone : quand le client va sur l'appli, son identité et sa position sont reconnus instantanément. Il doit répondre à des questions : destination, heure d'arrivée, bagage, place handicapée grâce à la commande vocale de son téléphone.

L'ordinateur de bord vérifie les demandes des clients et les accepte si elles correspondent aux capacités de l'Eco-express le plus proche.

Quand le véhicule arrive près d'un client il s'arrête, il ouvre la trappe, le client monte dessus et dirige son téléphone contre le scanner sous ses pieds pour valider sa demande. La trappe se referme. Le client pose ses bagages à l'arrière s'il en a. Ensuite il s'installe sur un siège ou sur un emplacement réservé aux personnes en fauteuil roulant. Le client peut avoir un éclairage individuel au dessus de son siège qu'il peut régler à partir de son téléphone. Le véhicule reprend la route quand le client est à sa place.

C'est l'ordinateur qui actionne le moteur électrique puis décide d'accélérer, de freiner ou de tourner selon le trajet qu'il a enregistré. Il suit les routes goudronnées et maîtrise le code de la route à la perfection. Il est capable d'éviter toutes les sortes d'accidents grâce à un capteur de dangers bleu situé à l'avant et qui surveille dans toutes les directions.

Il n'y a pas besoin de ceinture de sécurité car les passagers ne risquent rien. Ils doivent quand même rester assis pour un meilleur équilibre du véhicule.

Il y a une bagagerie avec des étagères amovibles à l'arrière dans un espace qui s'agrandit selon le nombre de bagages enregistrés (il peut être complètement refermé s'il n'y en a pas pour réduire la longueur du véhicule). Il peut aussi se détacher du véhicule en cas d'urgence maximale.

Dans le véhicule, il y a toujours une connexion très haut débit pour que chaque client puisse :

- Voir son trajet sur l'application.
- Utiliser internet.
- Commander l'éclairage individuel au dessus de son siège.
- Activer le mode arrêt d'urgence (ce mode stoppe le véhicule et propose l'ouverture de la trappe à ceux qui veulent, ou en cas d'urgence maximale elle peut débloquer une sortie de secours pour que tout le monde sorte en même temps par l'espace bagagerie.)

ETAPE 4 : Evolution

Date de l'invention : 12/11/2100

Besoin :

Ce genre de véhicule sera acheté par des Compagnies de Transports en commun. Leur objectif sera d'avoir un maximum de clients en répondant à leurs attentes (être le plus vite servi, le plus vite arrivé, avoir une place réservée pour un fauteuil roulant et pour des bagages si besoin, dans un environnement confortable et connecté).

La compagnie de transport devra acheter une multitude de véhicules de ce type pour répondre à la demande : elle enverra le véhicule le plus proche de son client pour optimiser le trajet.

Technologie :

Les véhicules ne seront jamais complètement arrêtés : si personne ne les demande ils rentreront à l'entrepôt et se mettront en veille avec un système qui n'utilise pas d'énergie.

L'énergie utilisée est de l'électricité produite le soleil donc renouvelable à l'infini.

Les matériaux utilisés seront ultra résistants et fabriqués au maximum avec des matériaux recyclés.

Toutes les pièces mécaniques, la batterie et les composants électroniques auront une durée de vie de 100 ans.

Les fabricants font des efforts pour respecter les normes écologiques demandées et seront encore capables de faire évoluer les matériaux utilisés pour encore plus préserver la planète dans le futur.

