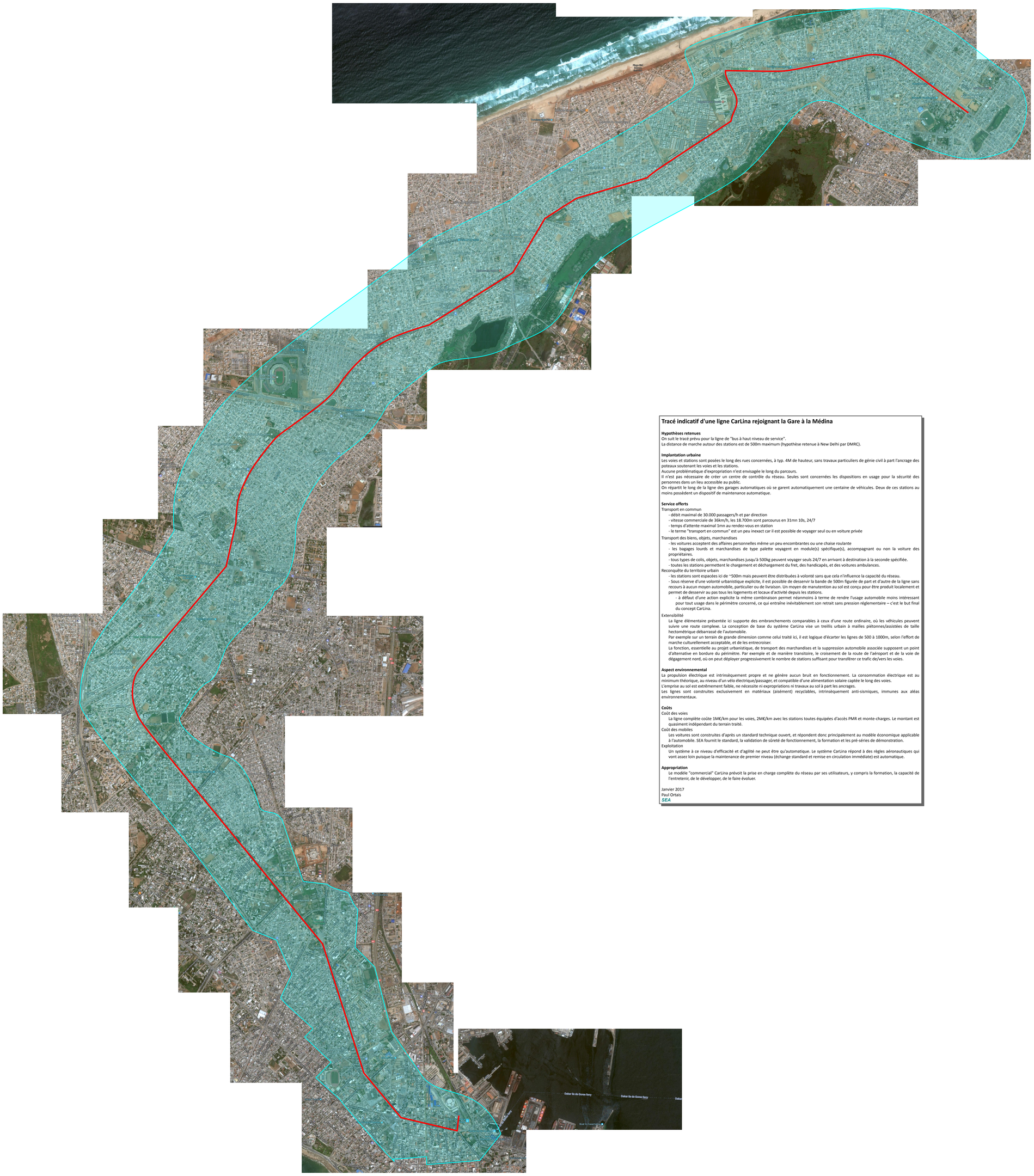

Tracé indicatif d'une ligne CarLina rejoignant la Gare à la Médina

Hypothèses retenues
On suit le tracé prévu pour la ligne de "bus à haut niveau de service".
La distance de marche autour des stations est de 500m maximum (hypothèse retenue à New Delhi par DMRC).

Implantation urbaine
Les voies et stations sont posées le long des rues concernées, à typ. 4M de hauteur, sans travaux particuliers de génie civil à part l'ancrage des poteaux soutenant les voies et les stations.
Aucune problématique d'expropriation n'est envisagée le long du parcours.
Il n'est pas nécessaire de créer un centre de contrôle du réseau. Seules sont concernées les dispositions en usage pour la sécurité des personnes dans un lieu accessible au public.
On répartit le long de la ligne des garages automatiques où se garent automatiquement une centaine de véhicules. Deux de ces stations au moins possèdent un dispositif de maintenance automatique.

Service offerts
Transport en commun
- débit maximal de 30.000 passagers/h et par direction
- vitesse commerciale de 36km/h, les 18.700m sont parcourus en 31mn 10s, 24/7
- temps d'attente maximal 1mn au rendez-vous en station
- le terme "transport en commun" est un peu inexact car il est possible de voyager seul ou en voiture privée

Transport des biens, objets, marchandises
- les voitures acceptent des affaires personnelles même un peu encombrantes ou une chaise roulante
- les bagages lourds et marchandises de type palette voyagent en module(s) spécifique(s), accompagnant ou non la voiture des propriétaires.
- tous types de colis, objets, marchandises jusqu'à 500kg peuvent voyager seuls 24/7 en arrivant à destination à la seconde spécifiée.
- toutes les stations permettent le chargement et déchargement du fret, des handicapés, et des voitures ambulances.

Reconquête du territoire urbain
- les stations sont espacées ici de ~500m mais peuvent être distribuées à volonté sans que cela n'influence la capacité du réseau.
- Sous réserve d'une volonté urbanistique explicite, il est possible de desservir la bande de 500m figurée de part et d'autre de la ligne sans recours à aucun moyen automobile, particulier ou de livraison. Un moyen de manutention au sol est conçu pour être produit localement et permet de desservir au pas tous les logements et locaux d'activité depuis les stations.
  - à défaut d'une action explicite la même combinaison permet néanmoins à terme de rendre l'usage automobile moins intéressant pour tout usage dans le périmètre concerné, ce qui entraîne inévitablement son retrait sans pression réglementaire – c'est le but final du concept CarLina.

Extensibilité
La ligne élémentaire présentée ici supporte des embranchements comparables à ceux d'une route ordinaire, où les véhicules peuvent suivre une route complexe. La conception de base du système CarLina vise un treillis urbain à mailles piétonnes/assistées de taille hectométrique débarrassé de l'automobile.
Par exemple sur un terrain de grande dimension comme celui traité ici, il est logique d'écarter les lignes de 500 à 1000m, selon l'effort de marche culturellement acceptable, et de les entrecroiser.
La fonction, essentielle au projet urbanistique, de transport des marchandises et la suppression automobile associée supposent un point d'alternative en bordure du périmètre. Par exemple et de manière transitoire, le croisement de la route de l'aéroport et de la voie de dégagement nord, où on peut déployer progressivement le nombre de stations suffisant pour transférer ce trafic de/vers les voies.

Aspect environnemental
La propulsion électrique est intrinsèquement propre et ne génère aucun bruit en fonctionnement. La consommation électrique est au minimum théorique, au niveau d'un vélo électrique/passager, et compatible d'une alimentation solaire captée le long des voies.
L'emprise au sol est extrêmement faible, ne nécessite ni expropriations ni travaux au sol à part les ancrages.
Les lignes sont construites exclusivement en matériaux (aisément) recyclables, intrinsèquement anti-sismiques, immunes aux aléas environnementaux.

Coûts
Coût des voies
La ligne complète coûte 1M€/km pour les voies, 2M€/km avec les stations toutes équipées d'accès PMR et monte-charges. Le montant est quasiment indépendant du terrain traité.
Coût des mobiles
Les voitures sont construites d'après un standard technique ouvert, et répondent donc principalement au modèle économique applicable à l'automobile. SEA fournit le standard, la validation de sûreté de fonctionnement, la formation et les pré-séries de démonstration.
Exploitation
Un système à ce niveau d'efficacité et d'agilité ne peut être qu'automatique. Le système CarLina répond à des règles aéronautiques qui vont assez loin puisque la maintenance de premier niveau (échange standard et remise en circulation immédiate) est automatique.

Appropriation
Le modèle "commercial" CarLina prévoit la prise en charge complète du réseau par ses utilisateurs, y compris la formation, la capacité de l'entretenir, de le développer, de le faire évoluer.

Janvier 2017
Paul Ortais
SEA