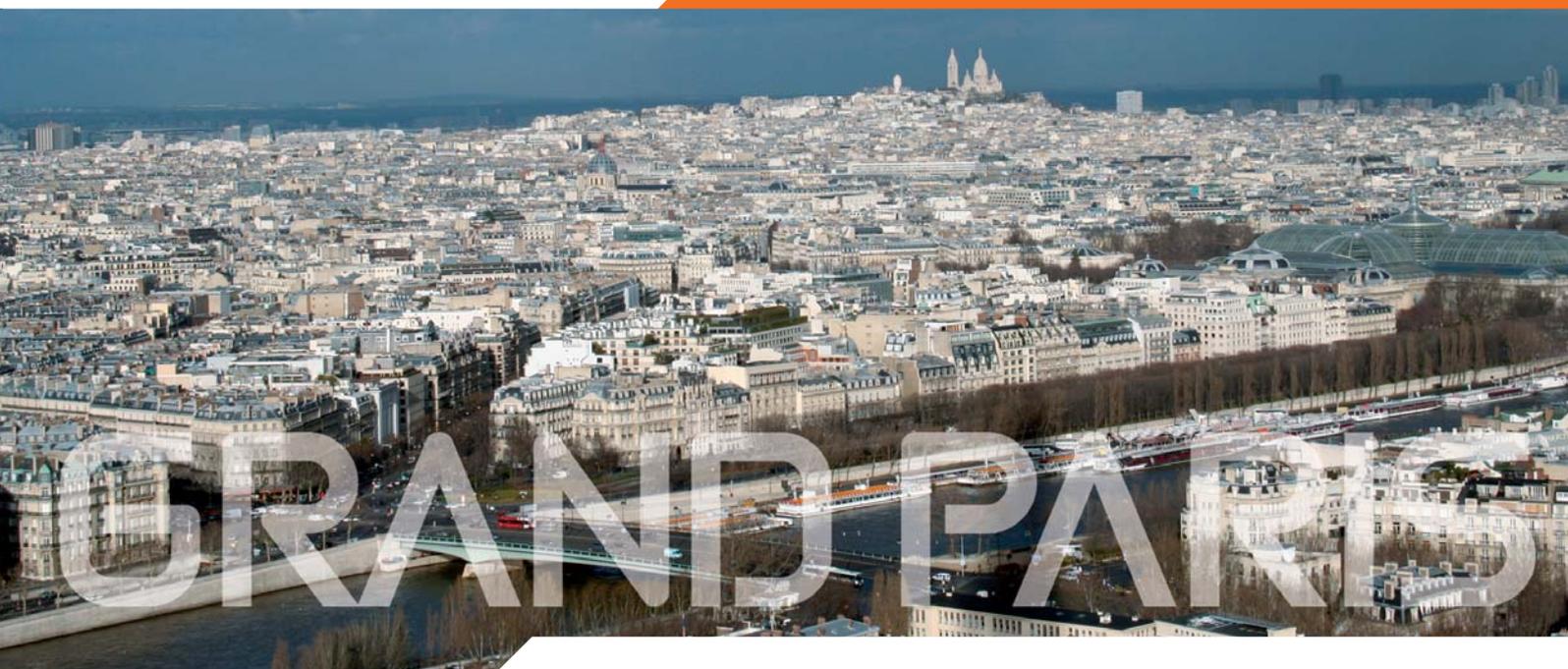


THALES



Contribution Thales au réseau de transport public du Grand Paris

Thales Security Solutions & Services

Améliorer la vie des habitants de la Région Capitale, tout en favorisant sa croissance harmonieuse avec son environnement. Thales partage cette ambition du projet de réseau de transport public du Grand Paris. Il entend y contribuer grâce à son expertise dans les systèmes intégrés de transport et de sécurité urbaine. Thales possède 30 ans d'expérience dans ce domaine, à travers le monde entier, comme en témoignent ses réalisations dans les métropoles de Londres, Dubai, New York et Shanghai.

Pascale Sourisse
Présidente

>> Notre perception du Grand Paris

- >> L'Ile-de-France a un besoin évident de renforcer ses transports publics par de nouvelles dessertes et la modernisation des infrastructures existantes. Objectifs : éviter la saturation des réseaux, créer de nouvelles perspectives de développement, améliorer le cadre de vie et accroître l'attractivité de la Région Capitale dans un contexte de compétition mondiale.**

Répondre à ce besoin est impératif. Car, d'une part, les infrastructures existantes sont saturées et, d'autre part, elles convergent globalement vers le centre de Paris, alors que les dessertes de banlieue à banlieue sont sous-dimensionnées.

Ces vingt dernières années, la circulation routière a très fortement augmenté, provoquant l'engorgement de l'Ile-de-France. Celle-ci détient une position stratégique à l'international en termes économiques, scientifiques et technologiques. Mais la qualité de la vie de ses habitants n'est pas toujours à la hauteur de cette performance, notamment à cause du stress généré par les durées de transport entre le domicile et le lieu de travail.

Les années 2000 ont vu la révolution des télécommunications avec l'internet à haut débit. C'est au tour des transports publics de faire la leur dans les dix prochaines années.

Le Grand Paris devra s'appuyer à la fois sur les infrastructures nouvelles et les infrastructures existantes modernisées, qui seront interconnectées pour transporter plus de passagers. Plus vite, plus efficacement et en toute sécurité.

>> Un investissement aux multiples retombées

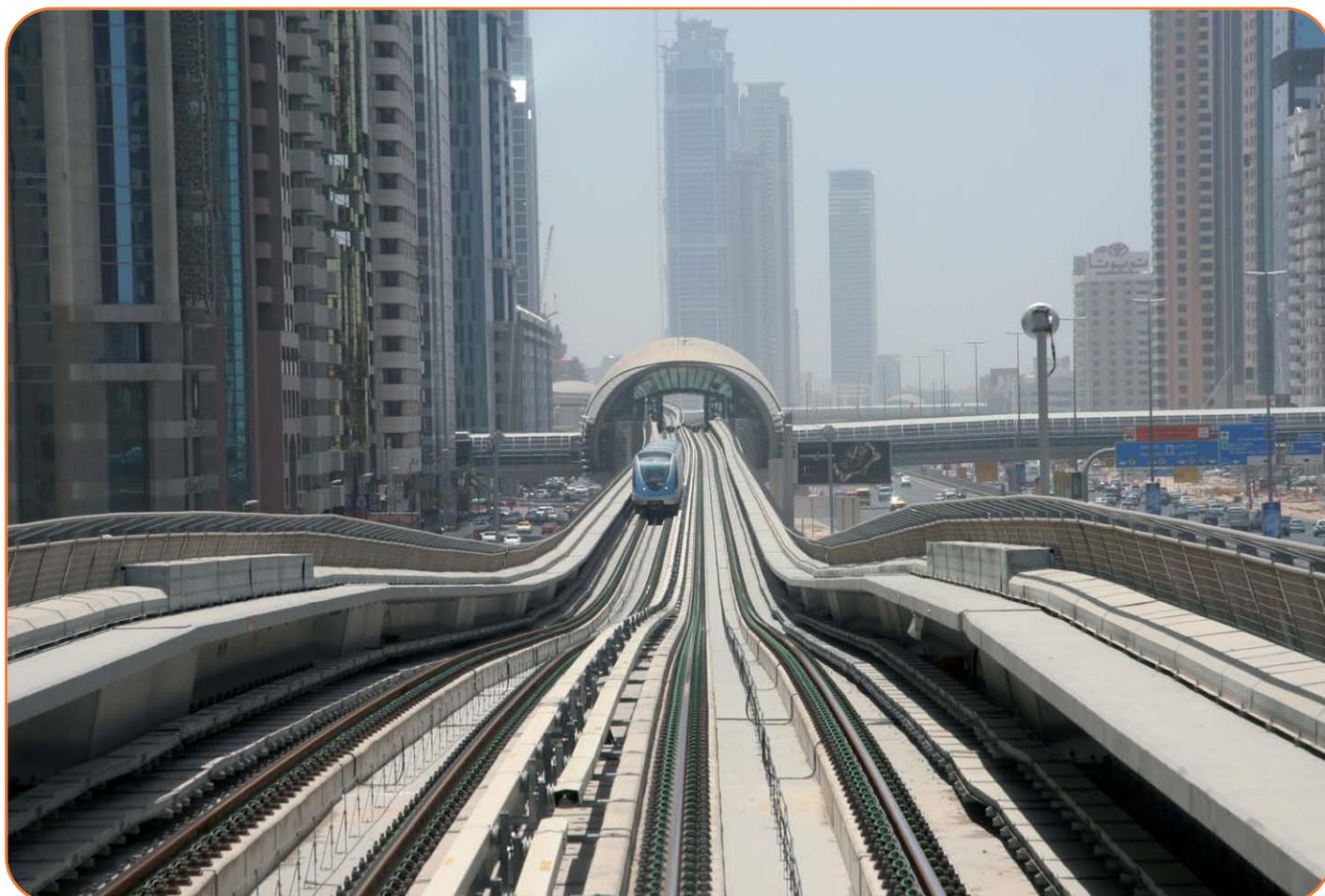
- >> Rendre les transports publics plus attractifs. Développer de nouveaux usages pour optimiser les investissements. Ces deux axes guident la réflexion de Thales sur les réseaux de transport de demain.

Des transports publics plus attractifs...

Pour participer à la dynamique de croissance de la Région Capitale, la desserte de ses pôles d'excellence doit être, soit modernisée, soit étoffée. Mais, gage d'une bonne fréquentation et donc de sa "rentabilité", l'attractivité du réseau de transport public exige plusieurs pré-requis, en particulier la régularité, le confort et la sécurité.

... plus réguliers

Rendre les transports plus attractifs, cela commence par une fréquence adaptée des trains, par leur régularité et leur ponctualité. Ce que Thales assure avec un système de pilotage automatique du métro, du type CBTC (Communications Based-Train Control) utilisé par exemple à Shanghai et à Dubaï (voir encadré).





Métro automatique de Dubaï : la voie ouverte au multimodal

Avec ses deux lignes entièrement automatiques, inaugurées en 2009, le métro de Dubaï aux Emirats Arabes Unis préfigure le réseau de transport public du futur. Les trains sont pilotés par la solution SelTrac CBTC (Communications-Based Train Control) de contrôle-commande des trains sans conducteur.

Conçue par Thales pour les transports ferroviaires urbains, cette application est basée sur les télécommunications et la signalisation. Celles-ci jouent un rôle essentiel dans la sécurité en englobant tous les automatismes de protection, fonctionnement, surveillance et supervision des trains. Le personnel de la salle de contrôle peut communiquer directement avec les rames et même parler à un voyageur dans une rame de métro en sélectionnant un haut-parleur et une caméra spécifiques.

Une gestion dynamique de l'espacement entre les trains permet d'augmenter la capacité de trafic sur les lignes et réduit ainsi les délais d'attente des voyageurs sur les quais.

Le métro de Dubaï bénéficie de la toute dernière technologie de télé-billettique développée par Thales, permettant aux voyageurs d'utiliser des cartes à puce sans contact pour régler leurs trajets.

Pour l'opérateur, elle se traduit par une réduction des coûts d'exploitation et d'entretien. Elle lui donne la flexibilité requise pour une éventuelle extension du réseau, sans modification matérielle ou logicielle majeure.

Le projet de la ville prévoit la réalisation d'un système intégré de transport multimodal, réunissant au sein d'une même structure le métro, les autobus, les navettes maritimes et les parcs de stationnement de voitures. Les voyageurs pourront utiliser tous ces modes de déplacement avec le même titre de transport.



Shanghai : un système CBTC pour accroître les capacités du réseau

En décembre 2007, l'opérateur de métro Shanghai Shentong Metro Group a mis en service simultanément trois lignes totalisant près de 90 km, une quatrième étant en cours d'équipement. Ces lignes sont dotées d'un système SelTrac CBTC (Communications-Based Train Control) de Thales.

Chaque jour, le réseau de métro de Shanghai transporte 7 millions de passagers. L'objectif est de mettre en place un réseau capable de prendre en charge 40 % du trafic total entre la ville et sa banlieue.

... plus confortables

Plus de confort signifie enrichir l'expérience du voyageur en lui apportant en temps réel l'information pour choisir le meilleur itinéraire : horaires, temps d'attente, taux d'occupation des rames, chemin le plus rapide pour accomplir son trajet.

C'est aussi lui proposer des services de divertissement : télévision, internet, actualités. Toujours connecté, le voyageur peut tirer parti de son déplacement pour se distraire, s'instruire, s'informer.

Le temps de transport n'est plus un temps subi mais un temps enrichi.



... plus sûrs

Les systèmes de supervision à très haut niveau, déployés dans les projets actuels d'infrastructures complexes, assurent la centralisation des informations et la vidéoprotection du réseau. Ils permettent de prévenir le vandalisme ou de gérer plus efficacement des situations de crise en coordonnant les forces de police, les pompiers et les services d'urgence. La détection d'un incident, par exemple, déclenchera l'intervention coordonnée des services d'urgence, ainsi que le re-routage des trains et l'information des voyageurs en temps réel.

Ce type d'hyperviseur, développé par Thales, est en cours de mise en œuvre sur le métro de La Mecque et il est déployé dans le cadre du projet de sécurité urbaine de Mexico, l'une des plus grandes métropoles mondiales. Ce qui permet de garantir une continuité entre la sécurité urbaine et la sécurité des transports.



>> Des effets induits et de nouveaux usages

L'ambition du projet du Grand Paris est en premier lieu la réalisation d'un nouveau réseau de transport public. Cette offre renouvelée et élargie va engendrer des recettes supplémentaires, un domaine où Thales apporte ses solutions de gestion et de suivi du trafic de voyageurs.

Outre l'optimisation du trafic et des moyens de transport mis en œuvre, la meilleure connaissance des habitudes de déplacement des Franciliens permettra de concevoir de nouveaux services répondant à leurs attentes. Par exemple, des abonnements personnalisés ou des pass multimodaux, couplés à des systèmes de location de vélos ou d'autos en libre-service.

Au-delà de l'amélioration du transport de passagers, comme le souhaite le maître d'ouvrage, le projet du Grand Paris vise d'autres effets bénéfiques comme un report du trafic routier vers le ferroviaire avec un impact positif sur l'environnement et la qualité de vie des habitants : réduction des émissions de gaz à effet de serre, diminution des emprises terrestres dévolues au transport routier...

Dans cette même perspective de préservation de l'environnement, le réseau de transport de voyageurs pourra être exploité aussi pour le fret urbain avec par exemple la livraison de petits colis jusqu'aux centres-villes. Le pilotage de ces flux complexes devra être supervisé à l'aide de systèmes intelligents tels que l'Hyperviseur de Thales.

La modernisation ou la mise en place de nouvelles infrastructures donne également l'occasion de créer de nouveaux usages du réseau de transport. Par exemple, les 40 gares nouvelles du Grand Paris deviendront des pôles d'échange regroupant des bureaux et des activités génératrices de revenus : vente d'espaces publicitaires, bâtiments à énergie positive, commerces, services à la personne... Ces services "à portée de main" des voyageurs devraient être générateurs d'emplois et améliorer la qualité de vie des uns et des autres.

Ainsi, le futur réseau de transport public du Grand Paris ouvre de nouvelles perspectives génératrices de bénéfices directs ou indirects qui optimiseront les investissements à grande échelle.



Des solutions de pointe pour optimiser les transports publics

La valeur ajoutée de Thales réside dans sa capacité à fournir et à mettre en service des solutions et services avancés qui permettent aux opérateurs de transport public du monde entier d'exploiter au mieux leurs infrastructures.

Ce qu'apportent ces solutions :

- **Signalisation ferroviaire urbaine et grandes lignes** : augmentation et optimisation du trafic conventionnel ou à haute vitesse, tout en renforçant la sûreté, l'efficacité et la fiabilité des opérations.
- **Systèmes intégrés de communication et de supervision** : capacité des opérateurs à surveiller et contrôler les applications, du trafic à la gestion de l'alimentation, en passant par l'information et la sécurité des voyageurs.
- **Systèmes de billettique et gestion de recettes** pour lesquels Thales est le précurseur des technologies sans contact et des systèmes multimodaux. Ces derniers autorisent les voyageurs à passer du métro au bus, du bus au tramway ou encore du métro au train, avec le même titre de transport, à l'échelle d'une ville, d'une région ou d'un pays.



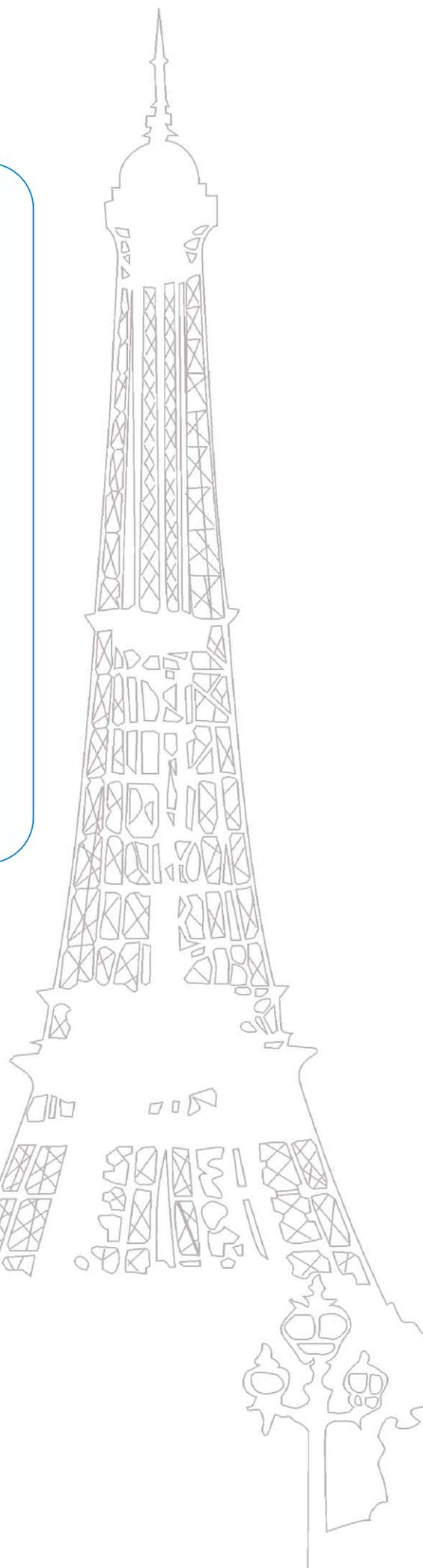
>> CONCLUSION

>> Des retours à la hauteur des investissements

Les investissements en jeu pour la mise en œuvre du réseau de transport public du Grand Paris sont importants. Les retours en termes de mobilité des personnes et des biens, de qualité de vie des voyageurs et des habitants, de qualité environnementale et de croissance durable doivent être significatifs.

Pour contribuer à relever ces défis, Thales dédie environ 25 000 chercheurs et 20 % de son chiffre d'affaires, chaque année, à inventer les technologies de demain. Des technologies mises en œuvre pour une gestion performante et économe des systèmes complexes de transport et de sécurité urbaine.

C'est la contribution que Thales souhaite apporter face aux enjeux de la Région Capitale en termes de développement durable et de bien-être des Franciliens.





Thales
20 rue Grange Dame Rose
78141 Vélizy-Villacoublay Cedex, France
Tel: +33 (0)1 73 32 00 00
www.thalesgroup.com

THALES