

# INFRASTRUCTURES ET SERVICES PUBLICS, LE SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS DANS LE MONDE



LA PREUVE PAR L'EXEMPLE



Institut de la  
gestion déléguée

A dark blue silhouette of a world map is centered in the background of the slide. The text is overlaid on the map in a white, bold, sans-serif font.

**PLUS DE 60 RÉALISATIONS  
EN MATIÈRE DE FINANCEMENT  
ET DE GESTION DES INFRASTRUCTURES  
DES SERVICES PUBLICS**

**J**e suis très heureux de vous présenter ce portfolio qui réunit plus de soixante exemples du savoir-faire français en matière de gestion et de financement des infrastructures et des services publics dans le monde.

Ce savoir-faire, qui a porté plusieurs industriels français aux premières places mondiales, est le fruit d'une très longue tradition de coopération entre le secteur public et le secteur privé.

Cette histoire, plusieurs fois centenaire, a permis de réunir le meilleur du public et le meilleur du privé, au bénéfice de la qualité et de la performance des services publics et de la satisfaction des citoyens et usagers.

En France, les collectivités locales gèrent les services publics locaux, au plus près des attentes de leurs habitants, dans le souci constant de privilégier l'efficacité du service rendu au meilleur coût. Elles choisissent librement le mode de gestion le plus adapté à leurs besoins et leurs ressources.

Le service public délégué reste un service public, les agents des industriels partageant avec leurs collègues fonctionnaires un même engagement et une même volonté d'apporter un service de qualité au plus grand nombre.

Le délégataire ou le partenaire industriel effectue son action sous le contrôle étroit du délégant qui fixe les objectifs, les tarifs et garde la propriété des biens rattachés au service public.

On ne rappellera jamais assez que 70% de l'investissement public en France est porté par les collectivités locales et que nos concitoyens sont très attachés à leurs services publics locaux, dont ils jugent qu'ils sont parmi les plus efficaces dans le monde.

Ce portfolio présente une liste non exhaustive des réalisations récentes des industriels et financeurs français membres de l'IGD, en France et dans le monde.

Ils sont le témoignage de notre savoir-faire national dans des domaines aussi divers que l'énergie, les transports, l'eau et l'assainissement, la transition énergétique, les infrastructures aéroportuaires, routières, ferroviaires et culturelles, la restauration collective, les déchets ou encore l'économie circulaire.

Il rend hommage à l'ensemble des membres de l'IGD, qu'ils soient élus, industriels, financeurs, à toutes et tous leurs collaborateurs et à leurs usagers.

**Hubert du Mesnil**  
*President of IGD*



# SOMMAIRE

<b>EAU ET ASSAINISSEMENT</b> .....	<b>7</b>
- Masa, au service de l'eau des villes industrielles saoudiennes / SAUR.....	8
- EMI : solution de protection des ressources et forages de Basse-Goulaine / SAUR.....	10
- Usine de traitement des eaux usées au Chili - Biofactory de la Farfana / SUEZ.....	11
- Usine de traitement des eaux usées : un atout majeur pour la Jordanie / SUEZ.....	12
- Production et distribution de l'eau potable : Grand Lyon / VEOLIA.....	14
- Traitement des eaux usées à Hong Kong / VEOLIA.....	16
- Gestion des services d'eau urbains : 150 communes en Ile-de-France / VEOLIA.....	17
- Désalinisation de l'eau de mer au Koweït / VEOLIA.....	18
<b>DÉCHETS</b> .....	<b>19</b>
- Modernisation et exploitation de l'unité de valorisation énergétique située à Créteil / SUEZ.....	20
- Gestion des services de propreté à Buenos Aires / VEOLIA.....	21
- Un contrat de déchets innovant basé sur la performance / VEOLIA.....	22
<b>ÉNERGIE</b> .....	<b>23</b>
- L'îlot frais, un mobilier urbain innovant / CLIMESPACE.....	24
- Le réseau de froid urbain à haute efficacité énergétique de la ville de Paris / CLIMESPACE.....	26
- Réseau de Charleville-Mézières / DALKIA.....	27
- Réseau de thalassothermie à la Seyne-sur-Mer / DALKIA.....	28
- Réseau de chaleur et de froid biomasse du Grand Lyon / DALKIA.....	30
- Mini-réseaux à énergies renouvelables en Tanzanie / ENGIE POWER CORNER.....	31
- Verdissement du réseau de chaleur de la ville de Dammarie-les-Lys / ENGIE RÉSEAUX.....	32
- Électrification du village de Chitandika via un mini-réseau solaire / ENGIE POWER CORNER.....	34
- Rénovation du parc d'éclairage public de Montargis / ENGIE INEO.....	35
- Le groupe IDEX, acteur majeur de la transition énergétique / IDEX.....	36
- Hôpital ERASME, Belgique / VEOLIA.....	38
- Un chauffage écologique pour les eaux du bassin olympique de Marseille / VEOLIA.....	39
- Une nouvelle manière de stocker l'électricité / VEOLIA.....	40
- Des déjections de poulets transformées en énergie verte / VEOLIA.....	41
- Smart lighting pour l'Australian Capital Territory (ACT) / VINCI ENERGIES.....	42
- Valorisation de boues sèches en biométhane / SUEZ.....	44
<b>TRANSPORT PUBLIC DE VOYAGEURS</b> .....	<b>45</b>
- La première ligne de tramway de Liège en Partenariat Public-Privé / COLAS.....	46
- Métro de Malaga, réseau de tramway de la ville de Malaga / INFRAVIA CAPITAL.....	48

- Bus et cars GNV et BioGNV pour une mobilité propre et durable / KEOLIS .....	50
- Mobility as a Service MaaS : vers une mobilité plus simple pour les voyageurs / KEOLIS.....	52
- Des bus électriques pour une mobilité alternative performante / KEOLIS .....	53
- Focus de la présence de KEOLIS au Royaume-Uni / KEOLIS .....	54
- La nouvelle ligne 16 du Grand Paris Express / TRACTEBEL ENGIE .....	55
- La première ligne de bus électriques à hydrogène en France / TRANSDEV .....	56
- Deux lignes de tramway intégrées à l'infrastructure existante à Reims / TRANSDEV .....	58
- Un tramway de type « métro » à Rouen / TRANSDEV.....	59
- Réseau des tramways de Sydney / TRANSDEV.....	60
- Moovizy, l'application de mobility as a service / TRANSDEV .....	61

## **INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES, FERROVIAIRES, AÉROPORTUAIRES ET CULTURELLES ..... 62**

- Contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier / BOUYGUES CONSTRUCTION .....	63
- Construction et extension de l'autoroute d'Istrie / BOUYGUES CONSTRUCTION .....	64
- La première Ligne à Grande Vitesse (LGV) d'Afrique / COLAS .....	66
- Sur les pistes d'Ivato et de Nosy Be à Madagascar / COLAS.....	67
- Un PPP pour la déviation de Troissereux (Oise) / COLAS .....	68
- Ligne à Grande Vitesse : Sud Europe Atlantique (LGV SEA) / TRACTEBEL ENGIE .....	69
- 3 <sup>ème</sup> plate-forme aéroportuaire d'Italie / INFRAVIA CAPITAL .....	70
- Plateforme de terminaux conteneurs en Italie / INFRAVIA CAPITAL .....	71
- La Seine Musicale / INFRAVIA CAPITAL.....	72
- Extension du port de Calais / MERIDIAM.....	73
- Aéroports internationaux d'Antananarivo (Ivato) et de Nosy Be / MERIDIAM .....	74
- CDG Express / SNCF.....	76
- Grand projet Paris gare du nord 2024 / SNCF.....	78
- Concession autoroutière A63 dans les Landes / SPIE BATIGNOLLES .....	79
- Taxiway aéroport international d'Abidjan / SPIE BATIGNOLLES.....	80
- Aménagement de la rocade nord-ouest de Tarbes / SPIE BATIGNOLLES .....	82
- Parc multimodal de Longvilliers / VINCI AUTOROUTES .....	83
- Aéroport Lyon-Saint Exupéry / VINCI CONCESSIONS .....	84
- Ligne à Grande Vitesse : Sud Europe Atlantique (LGV SEA) / VINCI CONCESSIONS.....	85
- Améliorer l'expérience utilisateur et simplifier la mobilité routière à Dublin / VINCI CONCESSIONS .....	86
- Extension du 7 <sup>ème</sup> port de pêche français / VINCI CONSTRUCTION .....	87

## **RESTAURATION COLLECTIVE .....88**

- Restauration des bases américaines des Marines / SODEXO .....	89
- Restauration et nettoyage des collèges d'un département français / SODEXO .....	90
- Gestion déléguée au centre hospitalier Lucien Hessel de Vienne / SODEXO .....	92

## **ÉCONOMIE CIRCULAIRE.....93**

- Un modèle d'économie circulaire / VEOLIA.....	94
---	----

# NOS PARTENAIRES



INFRASTRUCTURES  
ET SERVICES PUBLICS,  
LE SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS  
DANS LE MONDE



## EAU ET ASSAINISSEMENT

LA PREUVE PAR L'EXEMPLE



Institut de la  
gestion déléguée



# MASA, AU SERVICE DE L'EAU DES VILLES INDUSTRIELLES SAOUDIENNES



Exploitation des services d'eau et d'assainissement.

## CONTRAT D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE

L'histoire saoudienne de Saur débute en 2005 via l'audit technique et financier des services d'eau et d'assainissement des villes de Dammam (750 000 habitants) et Al Khobar (360 000 habitants) et un quick wins consultancy en 2006 à Djeddah (3,5 millions d'habitants). En partenariat avec le groupe Zamil, cette première expérience sera notamment suivie du management contract des villes de La Mecque et Taïf, avec en point d'orgue le Hadj et ses millions de personnes auxquels Saur délivre les services essentiels de l'eau et de l'assainissement.

L'expérience acquise, et la confiance des autorités saoudiennes, conduit Saur à créer Masa, une joint-venture avec Marafiq, premier opérateur privé de services d'eau et d'électricité en Arabie saoudite. La structure commune obtient en 2011 l'exploitation et la maintenance des services eau, assainissement et eaux de refroidissement industriel de la ville nouvelle de Jubail dans l'est du pays. « Jubail Industrial City », 2<sup>ème</sup> plus grande zone industrielle pour la pétrochimie dans le monde, a été créée par la Royal Commission et constitue à ce jour l'un des principaux pôles de développement industriel du Royaume. Masa gère la production d'eau potable de la ville via une usine de dessalement de 95 000 m<sup>3</sup>/jour, deux stations de pompage principales, 29 stations secondaires et 885 km de réseaux. L'assainissement est notamment assuré par une station d'épuration de 120 000 m<sup>3</sup>/jour. Saur en assure le management opérationnel de la joint-venture avec pour missions principales la mise en place d'une nouvelle organisation, le déploiement des plans d'action intégrant la formation du personnel et l'amélioration des performances opérationnelles, le transfert de savoir-faire. En 2014, Masa s'est vue confiée l'exploitation et la maintenance des installations d'eau et d'assainissement de la ville industrielle de Yanbu, dans l'ouest du pays et 2<sup>ème</sup> plus grand site pétrochimique du Royaume après Jubail Industrial City et, en 2016, la ville industrielle de Ras Al-Khair située au nord de Jubail. Signe de la confiance accordée à cette forme de management, le pays a en effet été découpé en 6 régions qui seront attribuées par appels d'offres. « Chacune représentera de 100 à 200 millions € de chiffre d'affaires annuel, selon les régions, pour le traitement et distribution d'eau potable ainsi que la collecte et traitement des eaux usées », détaille Emmanuel Vivant, directeur international de Saur qui espère tripler son chiffre d'affaires dans le pays d'ici à 2023 (Masa réalise aujourd'hui 120 millions €).

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Sécuriser la gestion d'eau pour le plus important parc industriel du Moyen-Orient dans des conditions climatiques extrême avec température à plus de 50°C en été.



Arabie  
saoudite



120 millions €/an



2011 (Jubail), 2014 (Yanbu)  
et 2016 (Ras Al-Khair)



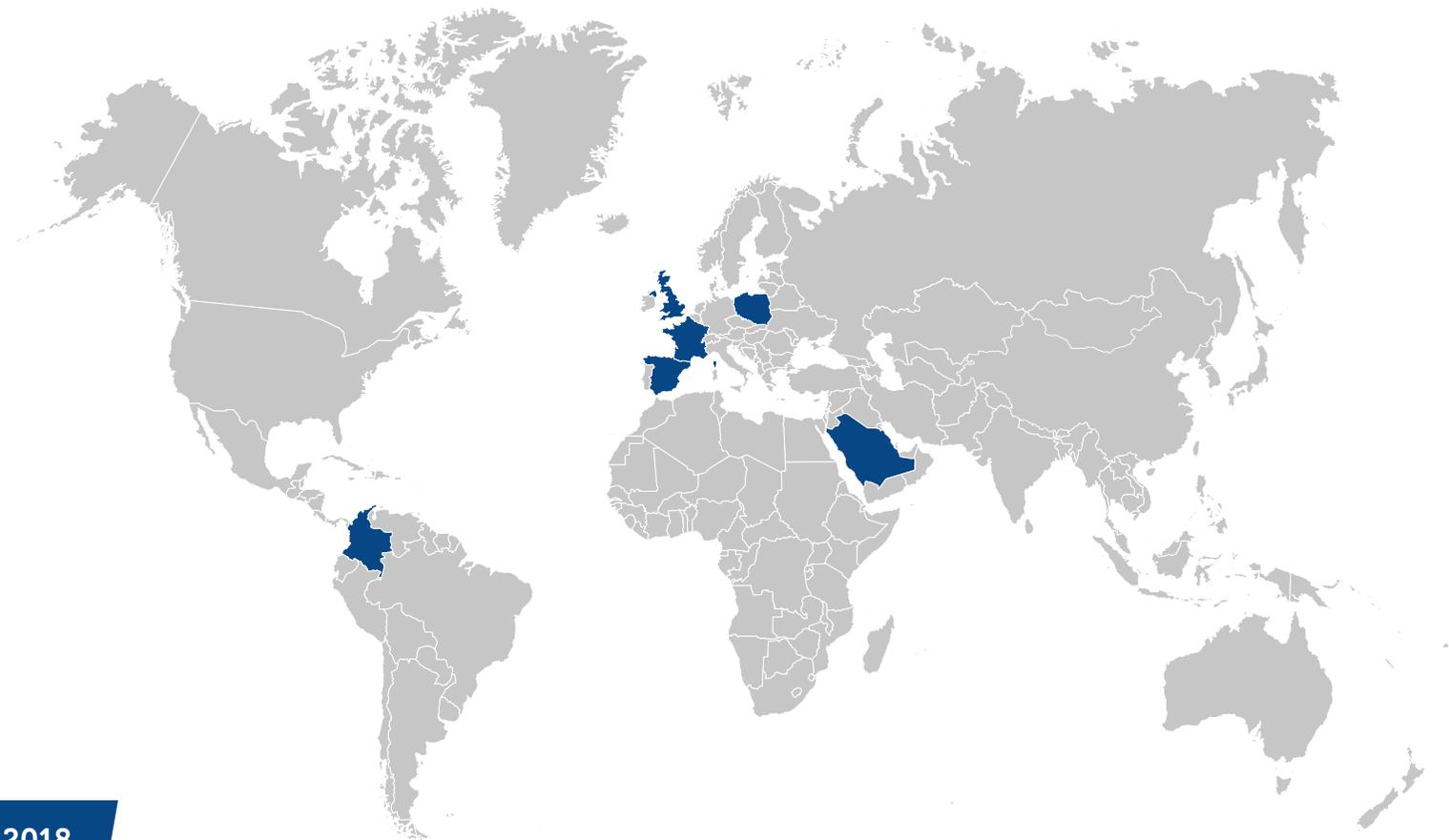
1 200  
employés



9 ans (Jubail),  
6 ans (Yanbu) et  
4 ans (Ras Al-Khair)

# SAUR DANS LE MONDE

**Activité du groupe** : 100% eau : cycle complet de l'eau pour le fonctionnement, l'entretien, l'ingénierie et la construction



## CHIFFRES CLÉS 2018

**12 000**  
collaborateurs dans  
le monde

**3**  
continents

**6**  
pays

**1,3**  
milliard d'euros de chiffre d'affaires  
dont 1 milliard en France

**12**  
millions d'habitants  
desservis

**3 000**  
usines de traitement  
construites



# EMI : SOLUTION DE PROTECTION DES RESSOURCES ET FORAGES DE BASSE-GOULAIN (44)



imaGeau



Des algorithmes pour prédire l'évolution de la ressource en eau.



## DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC

La start-up ImaGeau a rejoint le groupe Saur en 2017. Elle a développé la solution EMI (Environmental Monitoring Interface), une web application de gestion des ressources en eau et captages d'un territoire. Cette solution permet d'anticiper les risques de manque d'eau, d'optimiser la maintenance des captages et de faciliter la prise de décisions à partir de données valorisées et centralisées.

Sur Basse-Goulaine (Loire-Atlantique), où Saur gère l'usine de production d'eau potable, les 10 puits ont été équipés de sondes de pression et de débitmètres. Quotidiennement, le module quantité de l'application Web EMI collecte les données issues de capteurs installés dans les ouvrages de prélèvement d'eau souterraine (niveau d'eau, débit, volume, temps de pompage...). En parallèle, EMI interroge les serveurs de l'Etat et les bases de données « Open Data » afin d'obtenir des données complémentaires acquises sur la masse d'eau captée (alluvions de la Loire armoricaine). Les données collectées sont vérifiées et utilisées dans des algorithmes hydrogéologiques afin de calculer des indicateurs vis-à-vis de la vulnérabilité à la sécheresse, du rendement du captage et de la qualité de l'eau.

Dans le contexte de crise historique que connaît la Loire actuellement, et grâce à un système de visualisation cartographique et graphique en ligne mis à la disposition de la collectivité, EMI permet de connaître à tout moment la hauteur de niveau d'eau restant au-dessus des pompes, la tendance du niveau actuel dans son historique et l'évolution quotidienne du rendement de chacun des 10 forages. Ce suivi permanent a permis à la collectivité d'anticiper et de cadencer des travaux de réhabilitation des ouvrages en commençant par le plus impacté. Saur, exploitant de l'usine, peut ajuster et répartir les prélèvements entre les différents captages en surveillant en permanence les évolutions instantanées des hauteurs d'eau au-dessus des pompes. Actuellement l'application EMI participe efficacement au maintien de la capacité de production du champ captant dans un contexte de crise historique.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Sécuriser l'exploitation dans un périmètre géographique impacté par le stress hydrique.

### CONTRAINTES DE MISE EN SERVICE

Equipements des forages de sondes de pression et de débitmètres, prise en compte des paramètres climatiques et anthropiques du périmètre, fiabilisation des données privées et publiques croisées.



Basse-Goulaine  
France



1<sup>er</sup> janvier 2019



ImaGeau 12  
groupe Saur 12 000



10 ans



# USINE DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES AU CHILI - BIOFACTORY DE LA FARFANA



Une réponse concrète aux défis du changement climatique.



En 2017, Aguas Andinas a lancé un projet multidimensionnel pour transformer les usines de traitement des eaux usées de Santiago du Chili en biofactories, en collaboration avec SUEZ, son principal actionnaire.

L'usine de traitement des eaux usées de La Farfana est l'une des réponses concrètes de SUEZ au défi du changement climatique. C'est l'une des cinq plus grandes usines au monde, et aide à traiter les eaux usées des 7 millions d'habitants du Grand Santiago.

Mais La Farfana, le premier bio-acteur au monde, a des ambitions beaucoup plus élevées. L'usine vise à atteindre **zéro déchet, zéro impact environnemental et zéro consommation d'énergie fossile**. Elle réutilise 100% des eaux usées, en les transformant en nouvelles ressources, telles que le biogaz pour produire de l'électricité et de la chaleur, ou en transformant les boues en engrais pour les agriculteurs locaux : 100% du biogaz produit par les boues de traitement est réutilisé.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les eaux usées suivent le chemin classique du dégrillage, puis d'un dessablage-dégraissage, d'une décantation primaire, d'un traitement biologique et d'une clarification. Elles sont ensuite désinfectées par le chlore avant rejet.

Les boues bénéficient d'une ligne de traitement complète : épaissement gravitaire ou par flottation, digestion, déshydratation, séchage et évacuation. La station produit actuellement 120 tonnes de matières sèches par jour.

La biofactory utilise des procédés de traitement aussi naturels que possible. De cette façon, la consommation de réactifs et d'énergie est maintenue à un strict minimum. Un traitement énergétique sobre de l'azote, couplé à la transformation du carbone en biométhane et en biosolides secs (boues ultra déshydratées), a permis à l'usine de devenir énergétiquement positive.





# USINE DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES : UN ATOUT MAJEUR POUR LA JORDANIE



Une eau de haute qualité traitée pour l'agriculture et des solutions innovantes en matière d'énergie renouvelable.

## CONSTRUCTION, EXPLOITATION, TRANSFERT (BOT)

La croissance démographique, la pénurie d'eau et l'augmentation du coût de l'énergie constituent un défi pour la Jordanie. Pour faire face à ces enjeux, les autorités locales ont compris qu'elles devaient produire de l'eau traitée et réutilisée de haute qualité pour l'irrigation en portant une attention particulière à l'optimisation de la consommation d'énergie.

Le projet d'usine de traitement des eaux usées d'AS SAMra répond à ces objectifs; c'est une réussite en termes de technologies de traitement des eaux usées, d'énergies renouvelables, de transfert de savoir-faire, d'expertise, et surtout d'amélioration de la qualité de vie pour les générations futures.

Attribué en 2003 à la suite d'un appel d'offres international et achevé en 2008, la première station de traitement d'air As Samra (Phase 1) a été conçue pour traiter les eaux usées de 2,3 millions d'habitants d'Amman et de ses environs.

Pour répondre aux besoins d'une croissance démographique sans cesse croissante, le gouvernement jordanien a décidé en 2009 d'étendre la station d'épuration d'As Samra. Le Ministère de l'eau et de l'irrigation a ainsi attribué un nouveau contrat de construction, d'exploitation et de transfert (BOT) d'une durée de 25 ans. Cette usine répond aux besoins de traitement des eaux usées de 3,5 millions d'habitants du grand Amman et des régions avoisinantes.

## UN PROJET DURABLE

- 70% des eaux usées traitées en Jordanie ;
- autosuffisance énergétique à 80% ;
- 300 000 tonnes de CO<sub>2</sub> économisées par an grâce aux énergies renouvelables ;
- 10% de la consommation d'eau en agriculture provient de la station d'épuration ;
- 133 millions de m<sup>3</sup> par an d'eau produite de haute qualité ;
- 230 000 kWh d'énergie verte produite par jour.



Amman  
Jordanie



169 millions USD pour la phase 1  
267 millions USD pour la Phase 2



2008 pour la phase 1  
2012 pour la phase 2



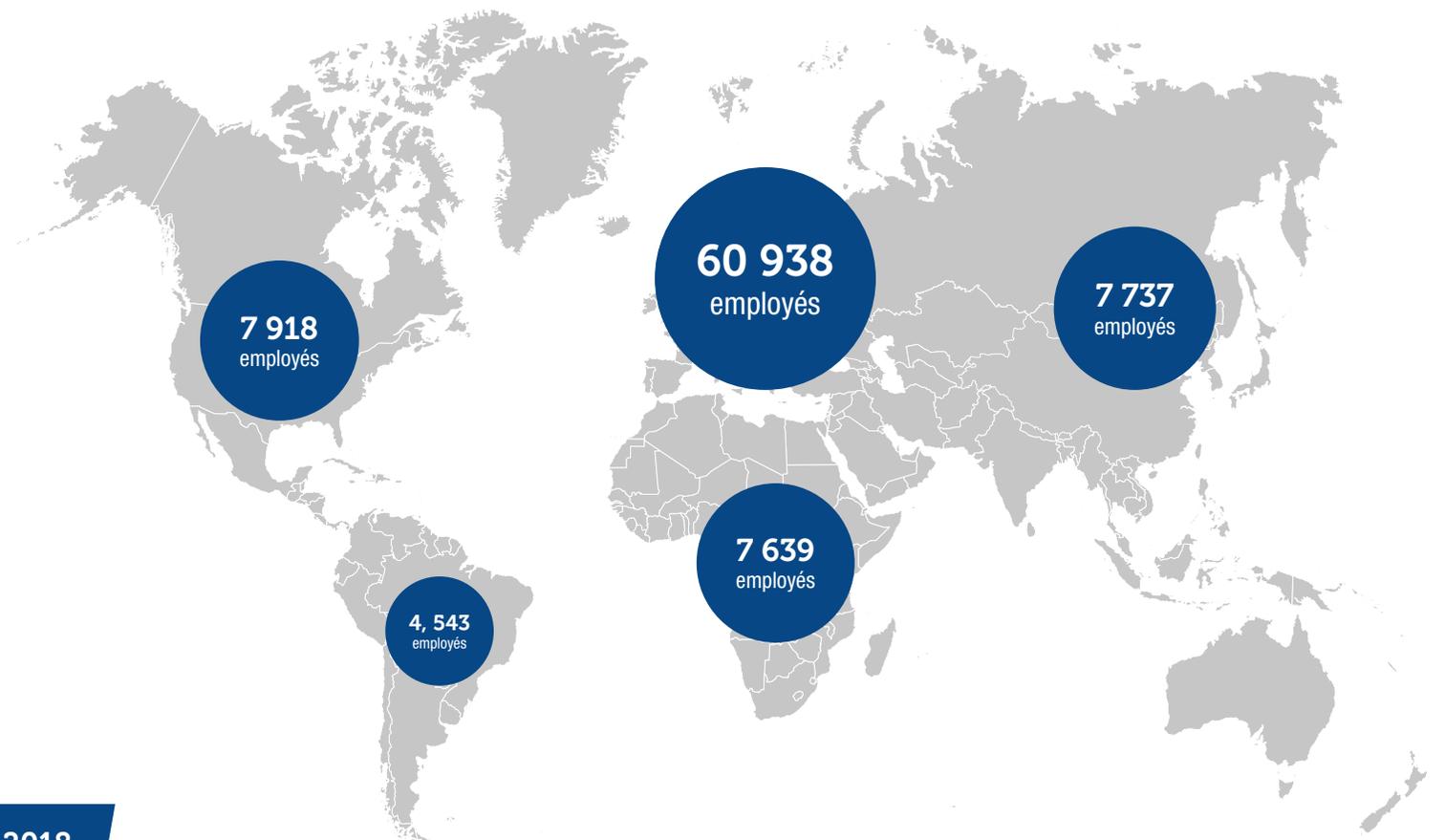
jusqu'en  
juillet 2037



210 employés locaux permanents  
(jusqu'à 2,500 employés pendant  
la phase de construction)

# SUEZ DANS LE MONDE

**Activité du groupe** : production d'eau potable, traitement des eaux usées, dessalement, traitement des boues



## CHIFFRES CLÉS 2018

**89 000**  
collaborateurs  
dans le monde

**5**  
continents

**160**  
pays

**17,3**  
milliards d'euros de chiffre d'affaires  
(4,210 millions € en France)



# PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE : GRAND LYON



Appui à la préservation de l'eau et de la qualité de la ressource.



En 2015, la métropole du Grand Lyon, 2e service d'eau potable en France par la population desservie, soit 1,3 million d'habitants, a souhaité confier la gestion de la production et de la distribution d'eau potable à un seul opérateur (au lieu de trois) - la société Eau du Grand Lyon, filiale de Veolia - et sur un périmètre élargi (59 communes au lieu de 33).

L'objectif est de proposer un service de l'eau repensé autour d'innovations majeures et d'une approche responsable, grâce à un centre de pilotage intégré capable de proposer une traçabilité totale de l'eau et une exploitation en toute transparence.

En soutien aux politiques sociales du Grand Lyon, Veolia crée une filière « Insertion par l'emploi » sur son Campus de Jonage. Point fort du contrat dans ce domaine, 10 % des heures travaillées au sein de la société « Eau du Grand Lyon » sont réalisées par du personnel en insertion (15 % à terme).

**85%**

Objectif contractuel de rendement du réseau, atteint dès 2016 (contre 78 % en 2015)

**2<sup>ème</sup>**

réseau d'eau potable de France en termes de clients desservis

**33 000 m<sup>3</sup>**

d'eau potable économisés par jour grâce aux capteurs intelligents

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

En partenariat avec IBM, a été créée une plateforme d'hypervision des données du service : le HUBLO. Ce dispositif HUBLO a créé une dynamique positive autour du projet d'entreprise commun et a suscité le décloisonnement des informations entre les services d'Eau du Grand Lyon et la Métropole, avec 3 objectifs majeurs : améliorer la qualité de service pour les consommateurs, être plus transparent et augmenter la réactivité opérationnelle.

Une feuille de route détaillée pour chacun des leviers d'améliorations identifiés permet à Eau du Grand Lyon de s'inscrire dans une transformation digitale de son activité, de façon efficace et pérenne.

Des millions de données sont émises par des capteurs innovants, dont les 5500 capteurs de fuite, et transmises au centre de pilotage intégré. Leur analyse permet de déclencher sans délai les interventions sur les infrastructures et sur le terrain, au bénéfice direct des usagers.



Lyon  
France



Inauguré  
en 2015



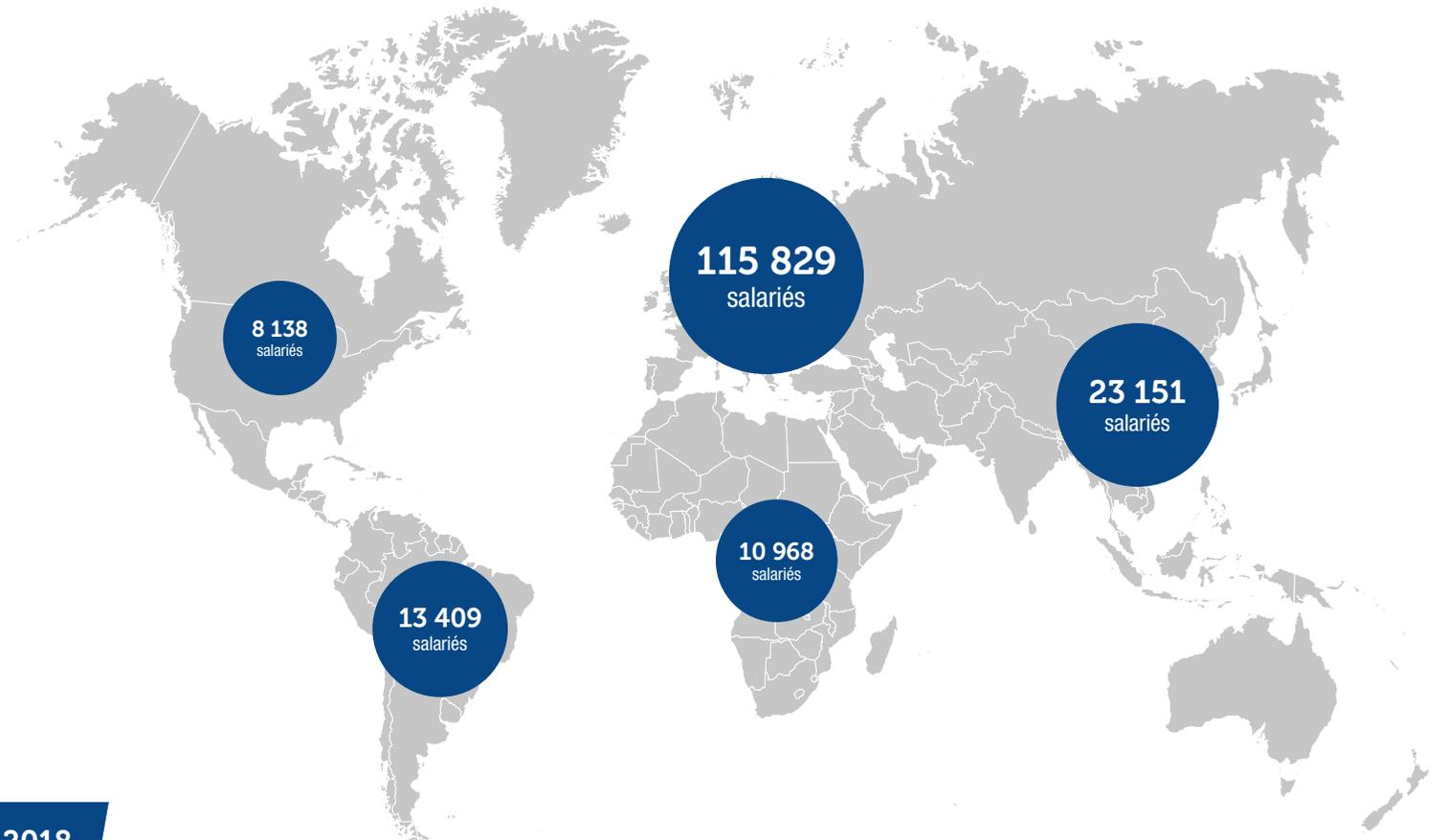
1,31 million d'habitants  
desservis et environ  
353 000 abonnés



8 ans

# VEOLIA DANS LE MONDE

Activités du groupe : eau, assainissement, déchets et énergie



## CHIFFRES CLÉS 2018

**171 495**  
collaborateurs dans  
le monde

**5**  
continents

**25,911**  
milliards d'euros de chiffre d'affaires  
à travers le monde (30% en France)



# TRAITEMENT DES EAUX USÉES À HONG KONG



Veolia a construit un complexe véritablement innovant, totalement autonome en énergie et en eau : T-Park.

## CONCEVOIR, CONSTRUIRE ET EXPLOITER LA PLUS GRANDE USINE DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES AU MONDE APPELÉE T-PARK

Hong Kong produit près de trois millions de mètres cubes d'effluents par jour qui sont convertis en 1 200 tonnes de boues d'épuration. Ce volume atteindra 2 000 tonnes par jour en 2030. Jusqu'en 2015, ces boues étaient enfouies voire rejetées en mer.

Les objectifs du client sont d'apporter une réponse technologique d'incinération dernier cri et durable à la production massive et croissante de boues d'épuration et de sensibiliser le grand public à l'environnement.

T-Park est autonome à 100% en énergie grâce à ces deux turbines de 14 MW qui fonctionnent à l'aide de la vapeur produite lors de l'incinération des boues. Lorsque l'usine fonctionne à pleine capacité, elle produit près de 2 MW d'électricité excédentaires qui sont réinjectés dans le réseau public.

T-Park est autonome à 100% en eau potable — fournie par l'usine de dessalement d'eau de mer installée sur le site — et en eaux de process — collecte des eaux pluviales et traitement des eaux usées de l'usine pour atteindre le « zéro rejet liquide ».

T-Park permet de détourner de l'enfouissement 90% des boues d'épuration de Hong Kong. L'usine fonctionne grâce à l'énergie thermique produite pendant l'incinération des boues, une énergie ensuite récupérée puis convertie en électricité.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Incinération des boues
- Dessalement et traitement des eaux usées
- Valorisation matière des déchets
- Traitement des émissions de gaz (oxydes d'azote, acides)



Hong Kong  
Chine



Date de  
l'inauguration  
2015



15 ans  
d'exploitation



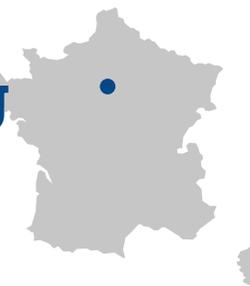
7,2 millions  
d'habitants



11 stations  
d'épuration



# GESTION DES SERVICES D'EAU URBAINS : 150 COMMUNES EN ILE-DE-FRANCE



Conception du centre de pilotage ServO et gestion de 3 usines de production d'eau potable : Syndicat des Eaux d'Île-de-France (SEDIF).



À l'heure du Grand Paris et de la mise en œuvre d'une réflexion sur la mutualisation des ressources et de la rationalisation des outils de production, le Syndicat des Eaux d'Île-de-France (SEDIF), plus grand service public d'eau en France, s'attache à la satisfaction de ses usagers comme à la pérennité d'une gestion alliant transparence et performance, pour un coût maîtrisé. Alors même qu'il se dote de son premier plan Climat Eau Energie, le SEDIF entend réduire la consommation énergétique de ses équipements et ses émissions de gaz à effet de serre, mais aussi mieux préserver la ressource. Au cœur du dispositif, un centre d'hypervision et de pilotage à distance, doté d'une intelligence artificielle — le ServO — a été développé par Veolia Eau Île-de-France, filiale de Veolia. Pleinement opérationnel depuis 2016, le ServO — c'est-à-dire la plateforme virtuelle qui permet à plusieurs systèmes d'exploitation de travailler en même temps — permet une vision à 360° du réseau.

**762 000 m<sup>3</sup>**

Volume moyen d'eau potable distribuée chaque jour

**10%**

Objectif de taux de fuites pour 2020 (Vs 12,5 % en 2016)

**1,25 milliard**

Volume des données traitées en temps réel par le ServO

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Le centre de pilotage ServO reçoit toutes les données techniques en provenance des trois principales usines du SEDIF, situées à Méry-sur-Oise, Choisy-le-Roi et Neuilly-sur-Marne, mais aussi des sites secondaires comme les réservoirs et les châteaux d'eau. Doté de plus de 1 000 règles de gestion, il récupère, calcule et croise près de 1,250 milliard de données en temps réel, depuis la rivière jusqu'au domicile des abonnés. Ainsi connecté aux lieux de production, de transport, de stockage et de distribution de l'eau, il identifie à la seconde, tout dysfonctionnement en cours. Il peut également constater une dégradation de la qualité de l'eau, altérée par une température, par une pression inadaptée ou encore par la présence de substances chimiques. Cela est rendu possible grâce aux 200 sondes placées dans les « zones à risque » de l'Oise, de la Seine et de la Marne.
- Le ServO s'appuie également sur 1 700 sondes Res'Echo capables de localiser les fuites d'eau dans les canalisations, fuites impossibles à détecter par un être humain.
- Le ServO mobilise une centaine de personnes : opérateurs de terrain chargés de réparer les coupures d'eau, chefs de postes à la maintenance du matériel ou encore les techniciens en charge des divers automates. Toutes ces informations sont ensuite consultables par chaque intervenant depuis un ordinateur, une tablette ou un smartphone. Le ServO intègre également les volumes consommés, calculés à partir des index télérelevés, issus du réseau fixe. Il permet donc de mettre en rapport les volumes mis en distribution avec les volumes consommés par secteur. Cela permet un pilotage renforcé du réseau.



Île-de-France  
France



Renouvellement  
en 2011



4,6 millions  
d'usagers



12 ans



# DÉSALINISATION DE L'EAU DE MER AU KOWEÏT



Deux usines pour contribuer au nouvel essor des villes.



**L'eau douce produite grâce au dessalement d'eau de mer répond actuellement à environ 1% des besoins mondiaux (source : International Water Association). Au Koweït, plus de 90% de la demande en eau est comblée par l'eau de mer.**

Pays subissant l'un des plus importants stress hydriques au monde avec un ratio d'eau disponible par habitant de 5 m<sup>3</sup> par an, le Koweït exploite le secteur de la désalinisation de l'eau de mer pour répondre à une consommation 34 fois plus importante que ses approvisionnements naturels.

Pour l'usine d'Az Zour Nord, livrée en 2016, Veolia a privilégié le dessalement thermique, procédé également connu sous le terme distillation à effets multiples (MED). L'unité est capable de produire 486 500 m<sup>3</sup> d'eau dessalée par jour. Pour l'usine d'Az Zour Sud, inaugurée en 2015, Veolia a fait le choix du dessalement membranaire par osmose inverse. L'unité affiche une capacité de 136 000 m<sup>3</sup> d'eau par jour. L'eau dessalée provient des eaux de refroidissement de la centrale électrique attenante, créant une boucle d'économie circulaire locale.

La technologie choisie pour Az Zour Nord, la MED, doit permettre de s'adapter aux variations de la demande en eau dans le temps. Elle est de plus l'une des technologies de dessalement la moins énergivore et la plus fiable du marché et donc la plus efficiente économiquement.

- L'usine d'Az Zour Sud possède une particularité : l'eau de mer est préchauffée grâce à l'énergie fatale issue d'une centrale électrique toute proche, permettant une importante économie d'électricité sur le site.
- La production d'électricité et d'eau de l'usine Az Zour Nord est intégralement achetée par l'État koweïtien pendant 40 ans.

Attribuée à un consortium franco-nippo-koweïtien, comprenant Veolia, la construction de l'usine Az Zour Nord est le premier partenariat public privé portant sur un projet indépendant de production d'eau et d'électricité (IWPP) du pays. Ce projet entre dans le cadre des plans de développement à long terme de la puissance électrique et de la capacité de production d'eau au Koweït.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- **Pour l'usine d'Az Zour Nord**, Veolia a privilégié le dessalement thermique, ou distillation à effets multiples (MED). Le sel est séparé de l'eau par évaporation dans un système de distillation. Ce procédé réutilise l'énergie produite par la condensation de la vapeur, réduisant ainsi la consommation d'énergie nécessaire pour chauffer l'eau. Avec un portefeuille de plus de 250 projets représentant plus de 80% du marché mondial, Veolia est le leader incontesté du dessalement thermique.
- **Pour l'usine d'Az Zour Sud**, grâce aux unités de dessalement par osmose inverse situées sur la côte du golfe Arabique au Koweït, de l'eau douce est produite à partir de l'eau de mer utilisée auparavant pour le refroidissement de la centrale électrique voisine.



2011 (Az Zour Sud) et  
2014 (Az Zour Nord)



4,5 millions  
d'habitants



2 usines

INFRASTRUCTURES  
ET SERVICES PUBLICS,  
LE SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS  
DANS LE MONDE



DÉCHETS

LA PREUVE PAR L'EXEMPLE



Institut de la  
gestion déléguée



# MODERNISATION ET EXPLOITATION DE L'UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE SITUÉE À CRÉTEIL



Une installation innovante, source d'énergies multiples.



## CONCESSION DE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION

Ce projet de travaux et d'exploitation de l'unité de valorisation énergétique confié à SUEZ, en partenariat avec DalkiaWasteEnergie (ex-TIRU), à travers la société dédiée VALO'MARNE, par le Syndicat Mixte Intercommunal de Traitement des Déchets Urbains du Val-de-Marne (SMITDUVM), est un projet innovant qui intègre les dernières technologies « smart » appliquées à l'industrie.

Il prévoit de nombreuses innovations notamment **en matière de production d'hydrogène vert, d'amélioration de la qualité de l'air et de développement de l'agriculture urbaine**. Depuis fin mars 2019, le site abrite ainsi une expérimentation de puits de carbone qui, grâce à un procédé de SUEZ EAU associé à Fermentalg - une société de biotechnologie industrielle spécialisée dans la production et l'exploitation de micro-algues - permet **d'expérimenter la purification de l'air, via la mise en culture de micro-algues capables de fixer entre 0,1 et 1 tonnes de carbone**.

Partenaires : Syndicat Mixte Intercommunal de Traitement des Déchets Urbains du Val-de-Marne (SMITDUVM), DalkiaWasteEnergy (ex-TIRU).

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les technologies « smart » utilisées dans ce projet permettent de mettre en œuvre un écosystème innovant répondant aux attentes des citoyens notamment en matière **de production d'énergie propre, de développement d'une agriculture urbaine et de réduction de la pollution de l'air**. Le démonstrateur de puits de carbone installé sur le site permet, en effet, **de tester la captation d'une partie du CO<sub>2</sub> émis par l'usine et de le transformer en oxygène**.

Grâce au procédé de SUEZ EAU, en partenariat avec Fermentalg, l'air capté est purifié via la mise en culture de micro-algues. Celles-ci, tout **en transformant le CO<sub>2</sub> en oxygène, crée de la biomasse** qui, une fois passée par la station d'épuration, peut être valorisée en biométhane, une énergie verte qui alimentera le réseau de gaz de ville. **Le projet prévoit également la production d'hydrogène pour les véhicules** à partir de la valorisation des déchets ainsi que la construction d'une serre d'agriculture urbaine de 4500 m<sup>2</sup> chauffée à partir de l'électricité produite par l'Unité de Valorisation Énergétique.



Créteil (94)  
France



130 millions d'euros  
d'investissements



1<sup>er</sup> janvier 2018



20 ans



53 employés  
directs



# GESTION DES SERVICES DE PROPRETÉ À BUENOS AIRES



Collecte des déchets ménagers solides et de la propreté urbaine de la Zone 1 de la capitale argentine.



Pour répondre aux objectifs de la loi « Zéro déchet » qu'elle a adoptée en 2006, la ville de Buenos Aires confie la collecte des déchets ménagers solides et la propreté urbaine de la Zone 1 et ses 6 quartiers clés : Retiro, San Nicolás, Puerto Madero, San Telmo, Monserrat et Constitución.

Un secteur urbain dense et complexe, avec d'importants flux de population et de transports, qui concentre activités économiques et touristiques. Par son importante population et avec plus de 12 000 bâtiments commerciaux et de services, la Zone 1 est la partie de la ville la plus complexe à opérer.

Partenaire de la ville depuis 1998, Veolia assure depuis 2014 un service public complet de propreté urbaine — collecte des ordures ménagères, nettoyage manuel et mécanique au quotidien — au cœur de quartiers emblématiques de la capitale argentine. Soucieuse d'améliorer la performance du service et l'hygiène, Proactiva déploie et met en œuvre une containerisation totale des déchets dans le secteur. Pour ce contrat, Veolia et la municipalité ont créé l'entité AESA Buenos Aires.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Des services de collecte des déchets urbains et d'hygiène de plus en plus intégrés et connectés :

- les itinéraires de collecte sont optimisés grâce aux programmes de sectorisation, à la planification et aux systèmes GPS qui permettent d'accompagner la flotte de véhicules en temps réel ;
- les collaborateurs disposent d'appareils mobiles pour signaler les incidents, remplir les capteurs, équiper les conteneurs...

**2 600 conteneurs**

installés, 1 800 à chargement latéral, 707 de fret bilatéraux, 93 souterrains

**6 000 tonnes**

de déchets générés en moyenne chaque jour dans la ville, dont 4 000 t. de déchets humides

**480 rotations/nuit**

de camions compacteurs qui acheminent les 4 000 t. à 3 stations de transfert



Buenos Aires  
Argentine



206 000 habitants desservis + Population flottante quotidienne de 1,5 million de personnes



10 ans



# UN CONTRAT DE DÉCHETS INNOVANT BASÉ SUR LA PERFORMANCE



L'optimisation de la collecte et du traitement des déchets pour 71 communes.

## DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC (DSP)

L'objectif du contrat, qui a commencé en janvier 2019 pour une durée de 10 ans, est de réduire de 40% la production d'ordures ménagères résiduelles (OMR) non recyclables et de valoriser 100% des déchets d'ici la fin du contrat.

Veolia optimisera la collecte et le traitement des déchets des 21 000 foyers desservis sur un périmètre de 700 km<sup>2</sup>. Souscrit par 2 communautés de communes distinctes, ce contrat permet de mutualiser les moyens de la collecte.

Une redevance incitative, déjà opérationnelle sur une partie de la communauté de communes du Territoire de Lunéville à Baccarat, récompensera les bons trieurs et ceux qui font un effort pour réduire leurs déchets, selon le principe « pollueur – payeur ». Cette nouvelle manière de financer la collecte des déchets permettra aussi aux habitants - citoyens ou industriels - de mieux maîtriser leur facture.

Pour réduire la production progressivement de déchets non recyclables, des campagnes d'information sont programmées. De nouveaux moyens de collecte seront déployés ainsi qu'une série d'initiatives locales en faveur de l'économie sociale et solidaire.

« Notre collectivité se veut exemplaire en matière de développement durable et de politique déchets. Pour nous, le meilleur levier pour insuffler cette innovation est un partenariat sur le long terme, avec un unique délégataire qui puisse construire une solution globale et cohérente : c'est la réponse que Veolia a su nous apporter. Pour nous donner les moyens de nos ambitions, nous avons besoin d'une certaine échelle pour atteindre une masse critique, soit environ 50 000 habitants. » explique Laurent de Gouvion Saint Cyr, Président de la Communauté de Communes du Territoire de Lunéville à Baccarat.

« Ce contrat est à la fois innovant et vertueux puisque la réduction des quantités de déchets entraînera à terme une diminution des coûts de collecte et de traitement. Il ne s'agit plus d'être rémunéré au volume mais bien à la performance. Dans ces territoires du Lunévillois, nous allons co-construire de nouveaux modèles de relations et de création de valeur partagée », a précisé Franck Pilard, Directeur des Services Collectivités Locales France.



France



Janvier 2019



21 000 foyers desservis



700 km<sup>2</sup>

INFRASTRUCTURES  
ET SERVICES PUBLICS,  
LE SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS  
DANS LE MONDE



ÉNERGIE

LA PREUVE PAR L'EXEMPLE





# L'ÎLOT FRAIS, UN MOBILIER URBAIN INNOVANT



Un nouveau concept de rafraîchissement à disposition de tous.



L'îlot frais est un mobilier urbain innovant raccordé au réseau de froid de la Ville de Paris. Il propose, au grand public, un service de rafraîchissement temporaire pour se protéger du phénomène d'îlot de chaleur.

Les objectifs du contrat sont de relever le défi de la transition énergétique, être coacteur de la ville durable de demain, innover dans les modes de rafraîchissement pour adapter le territoire au changement climatique.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'îlot frais est un dispositif raccordé au réseau de froid de la Ville de Paris. Il procure une première sensation de fraîcheur grâce à sa toiture apportant de l'ombre, le socle de l'assise qui abrite un système de diffusion d'air frais garantissant un second niveau de rafraîchissement optimal. Un échangeur thermique logé dans le socle et relié au réseau de froid permet, par la circulation de l'eau glacée du réseau, de refroidir l'air en contact, avant d'être soufflé à travers les perforations des assises. L'îlot frais existe en deux versions : l'Oasis et la Banquise. Les deux modèles se distinguent en particulier par leur design et par leurs matériaux : le bois et la pierre. Ils sont tous les deux autonomes en énergie. Temporaire, réutilisable, et modulaire, l'îlot frais est conçu pour s'intégrer facilement à tous les espaces de la ville. Déployé sur 4 sites dans Paris, l'îlot frais est un dispositif qui s'intègre au parcours fraîcheur de la ville de Paris.

## CONTRAINTES DE MISE EN SERVICE

La mise en service de l'îlot frais nécessite un raccordement au réseau de froid urbain.



Paris, sur le parvis de la Gare de Lyon,  
Rosa Parks, sur le parvis du Palais de Tokyo  
et du Musée d'Art Moderne et à Beaugrenelle

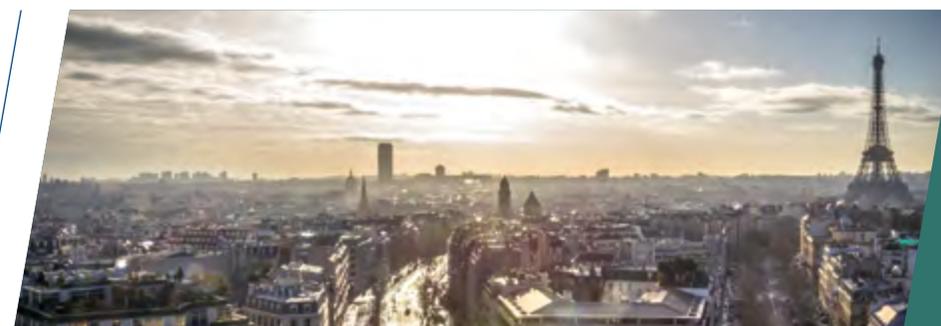


Juillet 2018

**Activité du groupe** : production et distribution d'énergie frigorifique

Concessionnaire de la Ville de Paris depuis 1991, CLIMESPACE a développé le réseau de froid urbain pour atteindre aujourd'hui plus de 79 km et desservir près de 700 clients.

Filiale du groupe ENGIE, CLIMESPACE est détenue à 78% par ENGIE Energie Services et 22% par la CPCU.



CLIMESPACE intègre en son sein tous les métiers liés à l'exploitation et au développement du réseau : études de faisabilité en partenariat avec les acteurs privés et publics, ingénierie des systèmes, construction des installations, conduite du réseau et pilotage à distance, distribution du froid, achat d'électricité, maintenance, conseils.

#### CHIFFRES CLÉS 2018

**90,2**  
millions d'euros de  
chiffre d'affaires

**79**  
km de réseau  
sous-terrain

**10**  
sites de  
productions

**3**  
sites de stockage  
d'énergie

**6**  
millions de m<sup>2</sup>  
climatisés



# LE RÉSEAU DE FROID URBAIN À HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DE LA VILLE DE PARIS



**CLIMESPACE**  
ENGIE

CLIMESPACE, leader européen du froid urbain et du rafraîchissement durable.



## CONCESSION DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE FRIGORIFIQUE

**Développer un réseau de froid urbain à haute efficacité énergétique pour la Ville de Paris, produire et distribuer de l'énergie frigorifique.**

Concessionnaire de la Ville de Paris depuis 1991, CLIMESPACE exploite et développe le réseau de froid de la Ville de Paris, le plus grand en Europe et le 11<sup>ème</sup> mondial.

En 2018, 10 sites de production et 3 sites de stockage ont fourni 486 GWh/an de froid à près de 700 bâtiments via 79 kilomètres de réseau. Avec un chiffre d'affaires de 90,2 millions d'euros et 149 collaborateurs, CLIMESPACE répond aux besoins de rafraîchissement des hôtels, grands magasins, bureaux, sièges sociaux de grandes entreprises, bâtiments de la République, restaurants, data centers, musées ou encore salles de spectacle.

CLIMESPACE est une filiale du groupe ENGIE, acteur mondial de l'énergie, elle accompagne la ville dans sa transition énergétique.

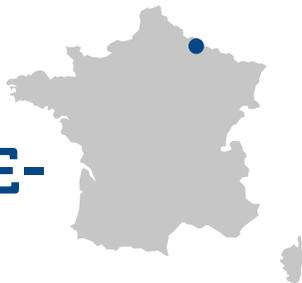
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le réseau urbain d'énergie frigorifique est constitué d'équipements collectifs de production et de distribution d'eau glacée. Son développement repose sur la mutualisation des besoins de rafraîchissement des bâtiments parisiens. Il est un outil essentiel de l'aménagement urbain au service des collectivités impliquées dans l'efficacité énergétique et la lutte contre le changement climatique.





# RÉSEAU DE CHARLEVILLE- MÉZIÈRES



La récupération de la chaleur des usines PSA pour lutter contre le gaspillage énergétique.

## DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC AVEC LA VILLE

**Pour la décarbonation du territoire, Dalkia valorise les ressources locales en allant chercher l'énergie là où elle est disponible. C'est le cas à Charleville-Mézières, dans les Ardennes, où Dalkia et PSA Peugeot Citroën s'engagent dans un projet exemplaire en matière d'économie circulaire et de lutte contre le gaspillage énergétique.**

Dans le cadre d'une délégation de service public de 25 ans, Dalkia a étendu le réseau de chaleur La Citadelle, tout en optimisant les moyens de production de chaleur existants. Parmi ces moyens : le site du premier employeur de la ville, la fonderie qui réalise les pièces brutes pour les véhicules du groupe PSA Peugeot Citroën.

Les 28 000 MWh thermiques dégagés par les fours de la fonderie alimentent plus de 3 000 équivalents logements (contre 930 auparavant) et le centre hospitalier. Le réseau, qui fonctionnait à 100% au gaz, est dorénavant alimenté à plus de 50 % d'énergies renouvelables et de récupération, ce qui permet d'éviter annuellement l'émission de 7 000 tonnes de CO<sub>2</sub>. Une vingtaine d'emplois ont été créés.

Cet investissement de 10 millions d'euros porté par Dalkia, dont quatre millions provenant du « Fonds Chaleur » de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), est gagnant-gagnant. D'un côté, les utilisateurs du chauffage voient leur facture énergétique baisser de l'ordre de 15% (300 000 euros par an d'économies pour l'hôpital, par exemple); de l'autre, PSA vend à Dalkia les chaleurs résiduelles dites fatales de ses fours de fonderie qui, selon le directeur du site ardennais de PSA, « ne servaient avant qu'à chauffer les oiseaux ».

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Revalorisation de 28 GWh/an sur le réseau de la ville ;
- 50% d'énergies renouvelables et de récupération ;
- 7 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées par an ;
- Réduction de 15% sur la facture énergétique ;
- Engagement de 10 ans renouvelable ;
- Compétitivité accrue du site industriel ;
- 3000 équivalent-logements + un hôpital ;
- Triplement de la longueur du réseau, qui passera à 8,9 km.



Charleville-Mézières  
France



10 millions d'euros



Février 2019



25 ans



# RÉSEAU DE THALASSOTHERMIE À LA SEYNE-SUR-MER



Un réseau vertueux alimenté par les calories de l'eau de mer.

## CONCESSION

La Métropole Toulon Provence Méditerranée et la ville de La Seyne-sur-Mer ont choisi Dalkia pour le développement, la gestion et l'exploitation durant 20 ans du réseau urbain de la commune de La Seyne-sur-Mer (au sud de Toulon) alimenté à 75% par une source d'énergie renouvelable et locale : la Méditerranée.

Ce réseau relativement petit (3,5 km à terme) est composé d'une boucle d'eau tempérée qui relie une station de captage d'eau de mer à des pompes à chaleur (PAC) installées au sein des bâtiments raccordés. Ces PAC augmentent ou diminuent la température de l'eau de la boucle, captée dans la mer à une température comprise entre 12 et 25°C selon les saisons, afin de produire chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire. La chaleur issue de la production de climatisation est également récupérée pour alimenter le réseau dans une logique d'économie circulaire.

Soutenue par la Région Sud et l'ADEME dans le cadre du Fonds Chaleur, cette technologie innovante permet d'alimenter le réseau de chaleur et de froid à 75% par une énergie renouvelable et inépuisable, évitant ainsi l'émission de 1 149 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. La facture énergétique des abonnés devrait baisser en moyenne de 15%, luttant ainsi contre la précarité énergétique sur le territoire.

Toutes les sous-stations sont connectées au Dalkia Energy Savings Center (Desc), un centre de pilotage numérique alliant intelligences humaine, technologique et artificielle. Véritable smart grid thermique, le réseau de chaleur et de froid de la commune de La Seyne-sur-Mer est ainsi piloté en temps réel pour répondre aux abonnés. Cette modernisation du réseau, couplée à son agrandissement, permet à Dalkia de s'engager pour garantir la réalisation d'économies d'énergie tout en assurant le bien-être durable des utilisateurs finaux.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- 75% d'énergies renouvelable et de récupération ;
- 980 équivalent-logements ;
- Réduction de 15% sur la facture énergétique ;
- 500 m de réseau, avec une extension future estimée à 3 000 m ;
- 7 MW de capacité de production de chaud et de froid ;
- 1 149 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées par an.

© Olivier Pastor / PPM



Seyne-sur-Mer  
France



3,5 millions d'euros



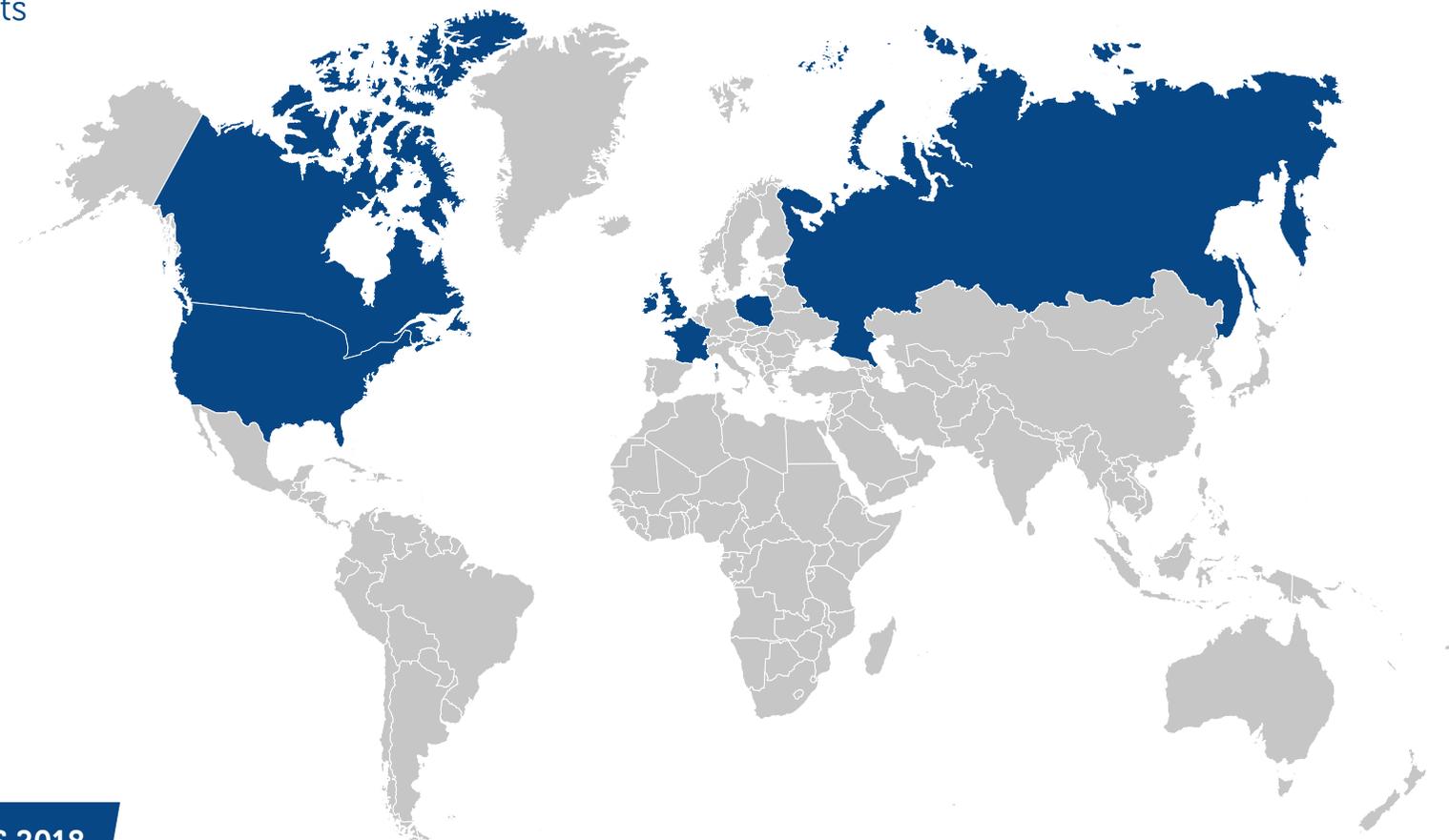
Juin 2018



20 ans

## DALKIA DANS LE MONDE

**Activité du groupe** : réseaux de chaleur et de froid, services énergétiques aux industriels, services énergétiques aux bâtiments



### CHIFFRES CLÉS 2018

**16 000**  
collaborateurs  
dans le monde

**7**  
pays

**4,2**  
milliards d'euros  
de chiffre d'affaires

**330**  
réseaux de  
chaleur et de froid

**2 300**  
sites industriels

**+de 2**  
millions de logements  
chauffés



# RÉSEAU DE CHALEUR ET DE FROID BIOMASSE DU GRAND LYON



Le premier réseau vert de France.



© François Fevre

## DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC

La Métropole du Grand Lyon a choisi de confier à Dalkia le réseau de chaleur et de froid du secteur Centre Lyon pour vingt-cinq ans. L'objectif est de baisser les prix du chauffage urbain et d'accélérer la transition énergétique. Cela passe par le développement du réseau, tout en augmentant la part des énergies renouvelables, bois et récupération dans son mix énergétique.

Dalkia investit ainsi 285 millions d'euros pour doubler le réseau de chaud et de froid. Actuellement, environ 70 000 foyers sont raccordés à ce réseau de chauffage urbain qui s'étend dans six arrondissements de Lyon, ainsi qu'à Bron, Vaulx-en-Verin (Carré de Soie), Vénissieux nord et Bron. À l'horizon 2030, l'objectif est d'atteindre l'équivalent de 220 000 logements. Le réseau froid ne concerne quant à lui que les immeubles de bureaux et quelques équipements accueillant du public, comme le centre commercial de la Part-Dieu, ou l'auditorium. Pour l'utilisateur, la facture de chauffage est plus basse d'environ 15% par rapport à un chauffage classique au gaz collectif à condensation. Valorisant 85% de l'énergie de l'usine de valorisation énergétique des déchets ménagers de Gerland, renforcé en 2019 par l'ouverture de l'usine biomasse de Surville, ce réseau atteindra cette année 65% d'énergies renouvelables. À terme, Dalkia veut atteindre les 70%. Grâce à ce processus, 126 000 tonnes de CO<sub>2</sub> seront évitées en moyenne par an, ce qui correspond chaque année à 50 000 véhicules qui ne rouleraient pas.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- 285 M€ d'investissement pour le développement du réseau et la rénovation des installations (470 sous-stations, reconfiguration des centrales de production) ;
- Economie de 15 % sur la facture énergétique ;
- Des choix techniques performants et novateurs: réseau basse température, connexion des installations au centre de pilotage de la performance énergétique de Dalkia (le DESC, Dalkia Energy Savings Center), stockage thermique, etc.
- Un réseau de froid dimensionné pour répondre aux enjeux de développement du quartier d'affaires de la Part-Dieu ;
- 932 GWh de chaleur livrée soit 3 fois plus qu'avec le réseau actuel et 91 GWh de froid livré ;
- 85% de l'énergie de l'usine de valorisation énergétique des déchets ménagers de Gerland valorisée ;
- 2<sup>ème</sup> réseau de chaleur urbain français après celui de la Défense, mais 1<sup>er</sup> réseau vert de France avec un taux d'énergie renouvelables de 65% en 2019.





# MINI-RÉSEAUX À ÉNERGIES RENOUVELABLES EN TANZANIE



Un mini réseau de panneaux solaires en zone rurale.



## CONSTRUIRE ET EXPLOITER DES MINI-RÉSEAUX

Grâce au projet PowerCorner, initié début 2015, le Groupe approvisionne en électricité le village de Ketumbeine, où vivent 800 habitants. L'installation d'un mini-réseau de panneaux solaires, qui s'étendra progressivement à toute l'Afrique, représente l'un des objectifs clés d'ENGIE : offrir aux populations rurales un accès à une énergie respectueuse de l'environnement.

Un dispositif efficace qui outre son aspect écologique, donne lieu à un système économique novateur. En effet, chacun des 50 clients que compte aujourd'hui PowerCorner paie des frais de connexion via un système mobile (Mobile Money System). Un opérateur engagé dans le village est en charge de la gestion du site PowerCorner. Le client consomme ensuite de l'énergie via un compteur à prépaiement. Les habitants peuvent également se procurer des appareils électriques avec des conditions de crédit favorables.

Face à cet essai concluant dans la région d'Arusha, ENGIE compte développer d'autres mini-réseaux ailleurs en Tanzanie et plus largement en Afrique. Une initiative qui fait écho à l'un des engagements forts du Groupe et qui répond au 7<sup>ème</sup> objectif de développement durable fixé par les Nations Unies : garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

12 mini-réseaux d'une capacité de production totale atteignant 420 kW.

Ce mini-réseau, composé de panneaux photovoltaïques (d'une puissance de 16 kWp), d'un banc de batteries Li-Ion (de 45 kWh) et d'un groupe électrogène de secours, permet d'alimenter en électricité le village de Ketumbeine. 161 foyers bénéficient ainsi d'une énergie propre, sans dépendre de lampes à kérosène, de batteries de voiture ou encore de groupes électrogènes.



Régions de Kigoma,  
Lindi, Mtwara,  
Tabora, Ruvua



3 millions USD pour  
12 mini-réseaux



Mars 2016



20 ans



40 employés



# VERDISSEMENT DU RÉSEAU DE CHALEUR DE LA VILLE DE DAMMARIÉ-LES-LYS



## DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC

Depuis 2018, le réseau de chaleur de la ville de Dammarie-les-Lys est alimenté par la géothermie, une énergie propre, renouvelable et locale.

Ce projet, inscrit pleinement dans la démarche environnementale de la ville, permet de chauffer l'équivalent de 3500 logements. Grâce à la géothermie, ce réseau de chaleur est alimenté à 86% par une ENR.

Délégation de service public local concernant la production, l'exploitation et la distribution du réseau de chaleur par géothermie pour les quartiers de l'Abbaye et de la Plaine du Lys (Géodalys, filiale locale d'Engie Réseaux).

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Verdissement de la fourniture de chaleur du réseau municipal desservant 3500 équivalents-logements grâce à un forage géothermie au dogger de 10 MW ;
- Suppression du fioul ;
- Passage du réseau en basse pression ;
- Rénovation de la chaufferie d'appoint / Mise en place d'un point secours de 18 MW ;
- Mise en place d'un moteur de cogénération de 3 MW.

## CONTRAINTES DE MISE EN SERVICE

Traitement des nuisances liées au forage 24h/24 pendant 3 mois à proximité des logements.



Dammarie-les-Lys (77)



20 millions d'euros



24 mars 2018



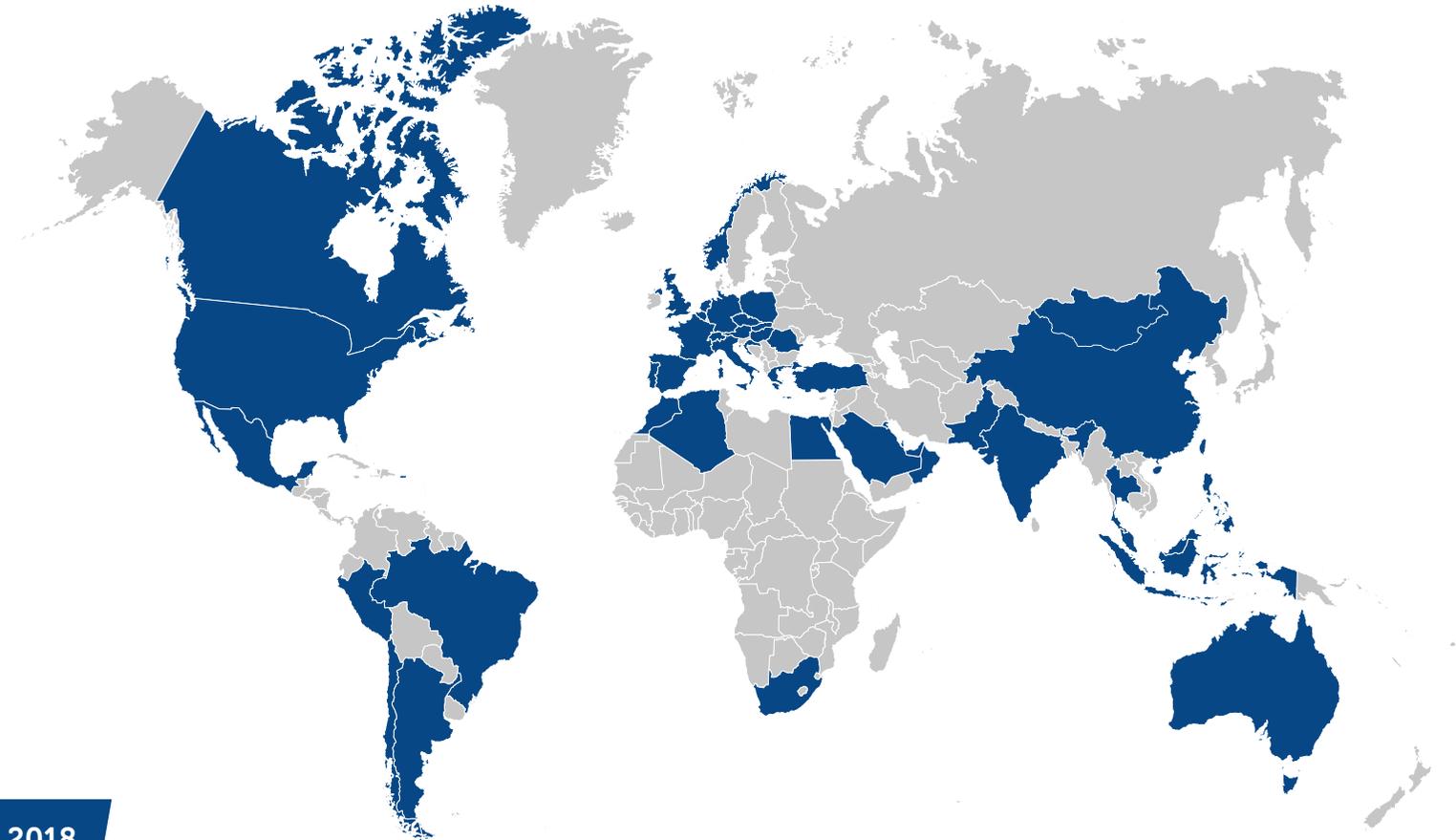
27 ans



5 employés

# ENGIE DANS LE MONDE

**Activité du groupe** : ingénierie et conseils dans les domaines de l'énergie, de l'eau et des infrastructures



## CHIFFRES CLÉS 2018

**160 000**  
collaborateurs  
dans le monde

**70**  
pays

**66,2**  
milliards d'euros de chiffre d'affaires  
pour le groupe (dont 11,5 en France)



# ELECTRIFICATION DU VILLAGE DE CHITANDIKA VIA UN MINI-RÉSEAU SOLAIRE



ENGIE inaugure son premier mini-réseau en Zambie et intensifie ses efforts visant à électrifier l'Afrique.



## ÉLECTRIFICATION DU CHITANDIKA, DES SERVICES PUBLICS ET DE LA MAINTENANCE DU MINI RÉSEAU

**Chitandika est situé dans la Région Est de la Zambie, proche des frontières avec le Malawi et le Mozambique. Abritant environ 1500 personnes, le village se trouve à une vingtaine de kilomètres du réseau national, et avait peu d'espoir de se retrouver connecté dans les années à venir.**

L'installation du mini-réseau a ainsi permis la connexion de 130 ménages et entreprises. Au-delà des simples besoins domestiques en électricité, PowerCorner a également permis la connexion de l'école et du centre de santé locaux. L'école primaire compte maintenant une salle informatique avec des ordinateurs. La clinique s'est équipée d'une chaîne du froid pour conserver les vaccins et est éclairée toute la nuit en cas d'urgence. Sur le plan commercial, le coût de la mouture ou de la production de pétrole a diminué grâce au passage du générateur diesel à l'énergie solaire - et la pollution atmosphérique a également diminué !

Le développement actuel dans le village comprend l'extension des connexions et la mise en œuvre d'un programme de cuisson propre grâce à des cuisinières électriques.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Mini-réseau solaire de 28 kWc, 105 panneaux solaires, 2 onduleurs triphasés et 48 batteries au plomb / 28 kWc de mini-réseau solaire, 105 panneaux solaires, 2 onduleurs triphasés, 48 batteries au carbone.





# RÉNOVATION DU PARC D'ÉCLAIRAGE PUBLIC DE MONTARGIS



Une technologie au service d'une ville connectée et intelligente.



## LOCATION AVEC OPTION D'ACHAT

**Afin d'offrir un service public toujours plus performant, économe et respectueux des enjeux environnementaux, la Ville de Montargis a choisi de confier à ENGIE Ineo la totalité de la rénovation de son parc d'éclairage public.**

Rénover le parc lumineux pour des citoyens connectés : deux priorités pour Montargis. Désireuse de transformer son éclairage public pour l'orienter vers un service public réactif, performant et améliorant toujours plus la qualité de vie de ses habitants, la municipalité de Montargis engage un vaste chantier de rénovation et de modernisation technologique de l'éclairage public avec à la clé 70 % d'économies d'énergie.

Fortes de leur grande proximité et de leur fine connaissance des enjeux du territoire à travers leur agence de Montargis, les équipes d'ENGIE Ineo accompagneront la Ville de Montargis dans la mise en oeuvre de cette rénovation. L'ensemble des 2 657 points lumineux de la ville seront remplacés par des éclairages LED. La maintenance sera assurée pendant 5 ans, durée du contrat.

Pour transformer Montargis en ville connectée, les cinq nouvelles bornes Wi-Fi s'appuieront sur les mâts d'éclairage public répartis dans la ville. Ces hot spots seront matérialisés par un mangedeboot permettant de poser son téléphone, sa tablette ou son ordinateur. Objectif : offrir aux habitants et visiteurs occasionnels des lieux de rencontre, de passage et de convivialité.

Offrant une grande flexibilité, ce contrat inédit de Location avec Option d'Achat permet à Montargis d'avancer vers une ville à la fois connectée et intelligente.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Eclairage public LED, télégestion de l'éclairage public au point lumineux pour le centre ville ou à l'armoire, bornes wifi.

## CONTRAINTES DE MISE EN SERVICE

Le délais court de réalisation, puisque nous avons réalisé les travaux de rénovation en 3 mois.



Montargis  
France



1,5 M€



Juin 2019



5 ans



15 000 collaborateurs



# LE GROUPE IDEX, ACTEUR MAJEUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



A travers ses deux métiers, le groupe IDEX est aujourd'hui un acteur français de la transition énergétique.

## LES SERVICES D'EFFICACITÉ ÉNERGETIQUE

### GESTION DES INSTALLATIONS THERMIQUES DES BÂTIMENTS

- Chaleur, ventilation, climatisation et conditionnement d'air ;
- Conduite, optimisation, maintenance ;
- Approvisionnement optimisé des énergies ;
- Engagement de performance dans la durée. Premier groupe français certifié ISO 50001 (management de l'énergie) sur l'ensemble de son périmètre.

### PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DES BÂTIMENTS

- Choix des énergies (classiques, pompe à chaleur, bois, solaire thermique...);
- Optimisation des équipements de production et distribution d'énergie ;
- Performance de l'enveloppe des bâtiments ;
- Régulation, conduite des installations, smart buildings ;
- Action sur les comportements.

### MULTISERVICE, MULTITECHNIQUE ET FM

- Pilotage global du contrat (clients et usagers finaux) ;
- Multiservice : accueil, sécurité, espaces verts, reprographie, déménagement, propreté, sécurité, incendie...
- Multitechnique : gestion des fluides courants forts, courants faibles, des réseaux, des ascenseurs...
- Gestion globale des ouvrages en Facilities Management (multitechnique et multiservice).

### TRAVAUX D'INSTALLATION DE GÉNIE CLIMATIQUE ET ÉLECTRIQUE

- Une expertise de conseil et d'études ;
- Réalisation des travaux d'installations climatiques (chaufferies, distribution...);
- Réalisation de travaux neufs et de rénovation ;
- Notre savoir-faire concerne : le chauffage, la ventilation – le traitement d'air, la plomberie, la climatisation, le désenfumage, la distribution de fluides, la production de fluides, l'électricité courants forts / courants faibles, la gestion technique du bâtiment...

## LES INFRASTRUCTURES ÉNERGETIQUES

### RÉSEAUX DE CHALEUR ET DE FROID INTELLIGENTS

- 50 réseaux de chaleur et de froid exploités ;
- Du petit réseau rural ... au réseau alimentant l'ensemble de La Défense en chaleur et en froid ;
- IDEX valorise les énergies locales pertinentes : géothermie, biomasse, valorisation de chaleur fatale, solaire thermique...
- Une solution qui combine confort, maîtrise des coûts et développement durable.

### VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS

- 16 usines de valorisation énergétique gérées ;
- Conception, construction, financement, exploitation des installations de traitement et de valorisation énergétique ;
- Gestion et incinération des déchets, méthanisation, compostage et valorisation de la biomasse ;
- Valorisation de la chaleur et de l'électricité.

### BIOMASSE

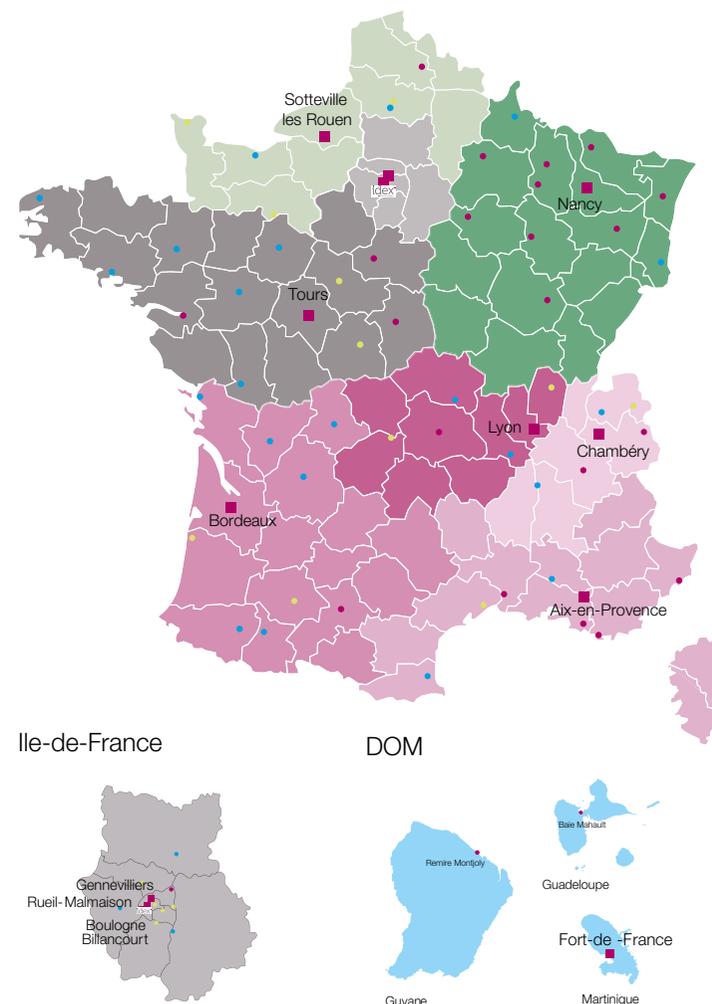
- 170 chaufferies biomasse ;
- Un service spécialisé dans l'approvisionnement maîtrisé en biomasse pour les chaufferies collectives et industrielles ;
- Une garantie de performance d'exploitation dans la durée ;
- Une maîtrise des chaufferies de moins de 0,2 MW à plus de 50 MW.

### GÉOTHERMIE

- Exploitant de centrales géothermiques depuis les années 80 ;
- Compétence géothermie profonde et géothermie de surface ;
- Production de chaud et de froid.

La vocation du groupe IDEX est de **réduire l'empreinte carbone des territoires et d'optimiser la facture énergétique de ses clients** tout en assurant leur confort thermique. Le groupe accompagne ainsi la construction de la ville durable, depuis la valorisation et la distribution des énergies locales renouvelables (géothermie, biomasse) et/ou de récupération (valorisation des déchets, data center, eaux usées, cogénération), jusqu'à la performance énergétique et la gestion durable des bâtiments (logements, tertiaire, hôpitaux, sites industriels, ...).

**Première ETI** (Entreprise de Taille Intermédiaire) **indépendante française des services énergétiques**, IDEX, qui a réalisé un chiffre d'affaires de 929 millions d'euros en 2018, est implantée dans toute la France avec plus de 100 agences et 4 000 collaborateurs, ingénieurs et techniciens spécialisés.



### CHIFFRES CLÉS 2018

**4 000**  
collaborateurs

**100**  
agences

**929**  
millions d'euros  
de chiffre d'affaires

**19**  
business units



# HÔPITAL ERASME BELGIQUE



Les établissements de santé doivent relever des défis cruciaux.



**Continuité de l'offre de soins, sécurité et maîtrise des risques sanitaires, disponibilité des installations et des équipements mais aussi efficacité économique et environnementale.**

La cellule en charge du pilotage de la politique énergétique de l'Université Libre de Bruxelles doit assurer tout le confort aux patients et aux visiteurs de l'hôpital Erasme, soit 130 000 m<sup>2</sup> comprenant 8 bâtiments dédiés aux soins (plus de 1 000 lits), ainsi qu'à la recherche et à l'enseignement. Son objectif : améliorer l'efficacité énergétique et accroître la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique de l'établissement.

Veolia a rénové entièrement la centrale de chauffage en y installant 2 moteurs de cogénération et en transformant le système de chauffage par la vapeur en un système de chauffage par eau chaude. Mettre en place un système intelligent d'exploitation et de gestion des flux afin de mesurer les économies d'énergie.

La plateforme Hubgrade est le centre de pilotage des performances énergétiques créé par Veolia. Les millions de données recueillies sur le site sont transmises à des analystes qui peuvent ainsi bâtir des plans d'actions. Des opérateurs mettent en œuvre ces plans et interviennent en temps réel lorsque des problèmes sont détectés. Grâce à cette maîtrise « en triptyque » du processus, Veolia peut s'engager contractuellement sur les économies d'énergie réalisées.

## TECHNOLOGIES

- Plateforme Hubgrade de monitoring des performances énergétiques des équipements.
- 2 moteurs de cogénération de 1,4 MWe chacun.

## PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

- Engagement de Veolia sur un pourcentage d'économies, à travers la signature d'un Contrat de performance énergétique. Si à l'issue du contrat ce pourcentage n'est pas atteint, Veolia rembourse les économies non réalisées.
- Garantie de la disponibilité des installations énergétiques pendant plus de 15 ans.
- Gestion, maintenance et garantie totale sur les 2 moteurs pendant 15 ans.

## PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

- Gestion et garantie sur le nombre de certificats verts.

## PERFORMANCE ÉCONOMIQUE

- Un financement par un partenaire financier.
- Économie de 18 % sur les factures de gaz et d'électricité : soit une réduction de 6 000 MWh/an, équivalant à 300 000 € d'économies annuelles.



Bruxelles  
Belgique



15 ans, renouvelé  
en 2015



33 000 admissions/an,  
370 000 patients et près  
de 400 chercheurs



# UN CHAUFFAGE ÉCOLOGIQUE POUR LES EAUX DU BASSIN OLYMPIQUE DE MARSEILLE



Valoriser les eaux usées en énergie : Cercle des Nageurs de Marseille (CNM).



Le Cercle des Nageurs de Marseille voulait réaliser des économies d'énergie significatives en matière de chauffage pour son prestigieux bassin olympique de 3 000 m<sup>3</sup> et de préchauffage de ses eaux sanitaires. Il souhaitait également privilégier une alimentation en énergie 100% renouvelable.

Il s'agit de valoriser le pouvoir calorifique des eaux usées grâce au procédé propriétaire Energido®. Ce procédé permet de dériver une partie des eaux usées d'un réseau d'assainissement (collecteur) vers un échangeur thermique installé à l'extérieur de ce réseau. En captant des énergies fatales produites par les installations urbaines à proximité de l'équipement (réseaux d'assainissement), il permet de remplacer les combustibles fossiles par des ressources renouvelables issues de sources d'énergie permanentes (les eaux usées) plutôt qu'intermittentes (solaire, éolien...).

**250 KW**

Puissance installée permettant d'augmenter et de réguler la température de l'eau

**27 °C**

Température des bassins régulée tout au long de l'année

**35%**

Économies réalisées sur la facture annuelle d'énergie

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'installation qui équipe le CNM génère une puissance de 250 KW permettant d'augmenter la température de l'eau de la piscine et de la réguler à 27°C, tout au long de l'année.

Grâce à cet apport thermique, la pompe à chaleur reliée au système présente un rendement d'1 pour 5 en moyenne. C'est-à-dire que pour une consommation électrique de 1 Kwh, l'énergie produite est de 5 Kwh thermiques.

D'un rendement optimal pour chauffer l'eau des piscines, Energido® est reproductible dans le cadre de différents usages et, notamment, en matière de chauffage et de climatisation de logements ou de bureaux. D'autres centres aquatiques comme l'Aquarena à Arras ou l'Aqualac à Aix-les-Bains ont déjà adopté la solution pour leurs besoins en chauffage.



Marseille  
France



Septembre 2013



4 000 adhérents dont  
150 sportifs de haut niveau



# UNE NOUVELLE MANIÈRE DE STOCKER L'ÉLECTRICITÉ



Expérimentation du stockage d'électricité dans des batteries lithium-ion dans l'usine d'incinération des déchets dangereux d'Ellesmere Port.



**La ville d'Ellesmere Port, à proximité de Liverpool, regroupe un nombre important d'industries ayant mené à une augmentation de la population locale et à la construction de nouvelles infrastructures.**

Conséquences : le réseau local d'électricité est saturé. A cela s'ajoute la présence d'une usine d'incinération de déchets dangereux de Veolia qui, grâce à son incinérateur à haute température (1 200°C) étant l'un des plus avancés d'Europe sur le plan technologique, traite 100 000 tonnes de matières par an, mais est également très énergivore.

Veolia expérimente alors une nouvelle solution en installant des batteries lithium-ion dans l'usine pour stocker l'électricité pendant les heures creuses et alimenter l'usine pendant les heures pleines. Cela permet ainsi de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, la pression sur le réseau local et la facture énergétique de l'usine.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Une batterie lithium-ion est capable de produire 400 kW/385 kWh, ce qui représente l'énergie nécessaire pour alimenter 1 000 foyers ou 100 000 piles AAA.
- Les batteries disposent d'un système de secours avec une autonomie d'une heure en cas de coupure de courant, permettant ainsi une alimentation suffisante et une mise hors tension sécurisée de l'incinérateur.
- Les batteries peuvent contribuer à la stabilisation de la fréquence du réseau électrique national devant être maintenu à 50 Hz.



Royaume-Uni  
Ellesmere Port



Début de  
l'expérimentation en 2017



70 employés



# DES DÉJECTIONS DE POULETS TRANSFORMÉES EN ÉNERGIE VERTE



Exploitation et gestion de l'usine de production d'électricité à partir de litière avicole de Georgia Renewable Power (GRP) à Lumberton.

## PARTENARIAT AVEC GEORGIA RENEWABLE POWER

Depuis 2017, Veolia exploite et gère l'usine de production d'électricité à partir de litière avicole de Georgia Renewable Power.

Veolia a ainsi participé à l'amélioration de l'efficacité de l'usine et à augmenter de 20% la part de déchets avicoles valorisés, passant de 10% à 30%. L'objectif est de réduire la pollution des eaux due à une trop grande quantité de déjections, (contenant notamment du phosphore et de l'azote) ne pouvant pas toutes être utilisées en fertilisant, et produire de l'énergie.

### OBJET DU CONTRAT

Générer de l'électricité à partir du traitement des déjections de volaille, traiter chaque année jusqu'à 285 000 tonnes de déchets avicoles et produire 25 mégawatts d'énergie par heure.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Au-delà de créer de l'énergie avec les déjections de volaille pour alimenter le réseau en électricité, le projet permet :

- d'utiliser les cendres de l'usine comme engrais vert ou pour la régénération des sols,
- d'utiliser la chaleur dégagée par le processus de valorisation pour sécher des copeaux de bois destinés à l'exportation et à l'alimentation des centrales biomasse au Royaume-Uni, dans toute l'Europe et en Asie.



États-Unis  
Lumberton



Début du projet  
mai 2017



35 employés



# SMART LIGHTING POUR L'AUSTRALIAN CAPITAL TERRITORY (ACT)



Créer un environnement propice au développement d'une smart city, à travers un contrat de performance énergétique.

## CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE (CPE)

Avec 425 000 habitants, Canberra est le plus densément peuplé des dix territoires autonomes australiens. Electrix, filiale australienne de VINCI Energies, y conduit sous la marque Omexom un ambitieux programme de « smart lighting ».

Le projet porte sur la rénovation, l'exploitation et la maintenance de plus de 80 000 points lumineux, dont 50 000 remplacés par des LED, pour atteindre un objectif de 47% d'économies d'énergie. Un système de contrôle intelligent est par ailleurs installé pour la surveillance en temps réel du réseau d'éclairage public.

L'éclairage public représente aujourd'hui environ 40% de la consommation d'électricité totale de l'ACT. Le choix d'un contrat de performance énergétique s'inscrit dans son objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% en 2020 et d'atteindre le « zéro émission » en 2050.

Le projet crée en outre les conditions d'un déploiement progressif et flexible des outils de la smart city, avec la mise en place d'un réseau sans fil bas débit et basse consommation. Celui-ci doit rendre l'éclairage intelligent et permettre de connecter d'autres équipements et capteurs, afin de mettre en œuvre de nouvelles applications smart city et d'encourager l'innovation par des développeurs tiers.

Dans le cadre de ce contrat, VINCI Energies a mis en œuvre deux innovations majeures au service de la smart city : d'une part l'application CityApp pour faciliter la maintenance et l'exploitation, et d'autre part, l'hyperviseur BIMCity pour assurer un meilleur service client, suivre la fiabilité du réseau ainsi que les indicateurs de performance et de sécurité. Celui-ci, interfacé avec quatre systèmes d'aide à l'exploitation, permet d'automatiser les échanges d'information, réduire leurs délais, garantir la qualité et la mise à jour des données et créer un lien direct avec les citoyens.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- 9 000 cellules photoélectriques intelligentes permettant de contrôler à distance chaque luminaire
- 50 000 LEDs installés ou en cours d'installation
- Réseau sans fil basse consommation
- Hyperviseur BIMCity



Canberra  
Australie



37 M€



Mai 2018



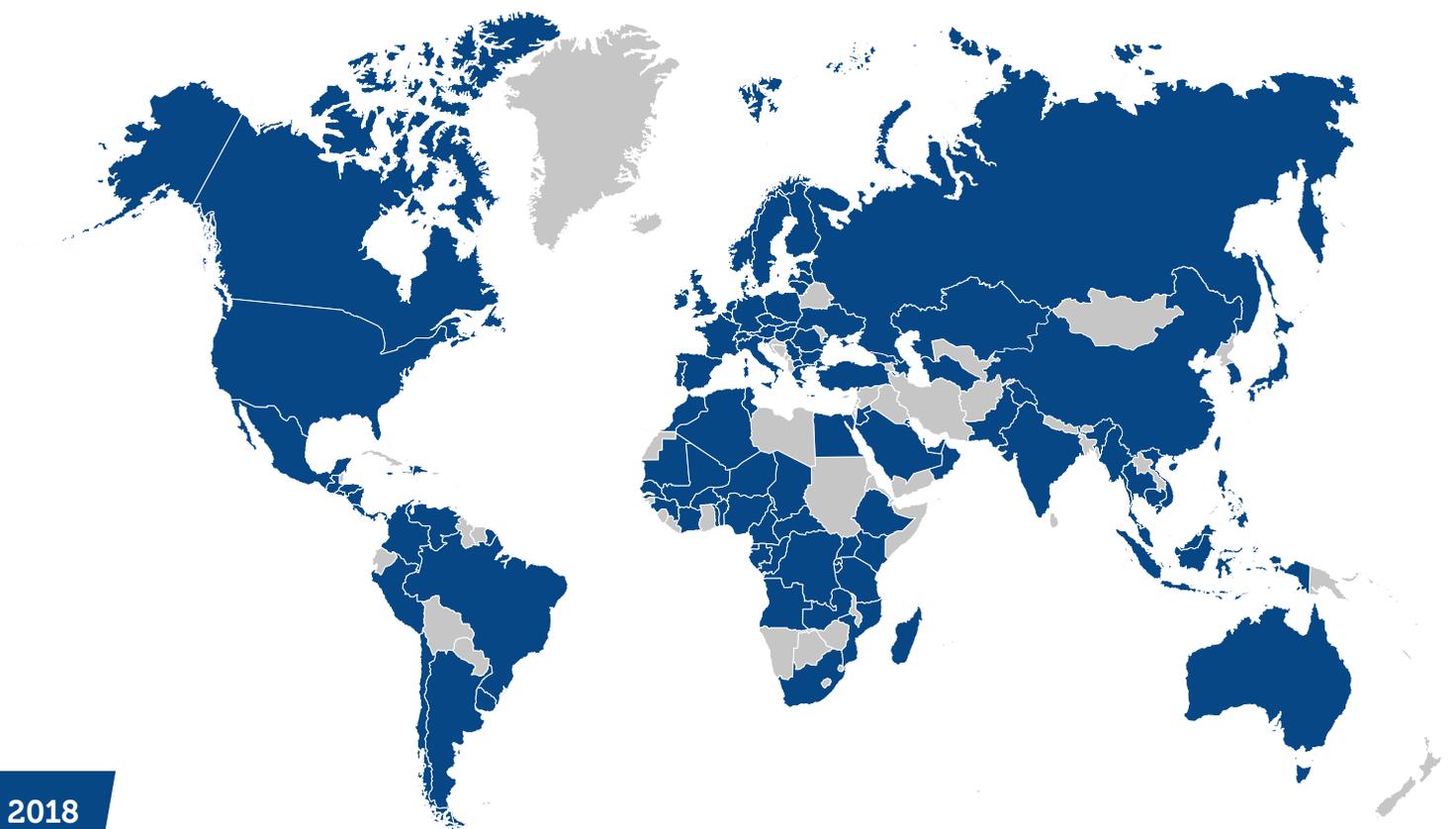
7 ans



50 employés

# LE GROUPE VINCI DANS LE MONDE

**Activité du groupe** : concevoir, financer, construire et gérer des infrastructures et des équipements qui contribuent à l'amélioration de la vie quotidienne et à la mobilité de chacun



## CHIFFRES CLÉS 2018

**211 233**

collaborateurs  
dans le monde

**118**

pays

**43 519**

millions d'euros de  
chiffre d'affaires

**270 000**

chantiers



# VALORISATION DE BOUES SÈCHES EN BIOMÉTHANE



Unité de production et d'injection de biométhane à partir des boues issues du traitement des eaux usées.



## AVENANT AU CONTRAT DE DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC

SUEZ a investi dans la reconfiguration de l'unité de traitement des boues d'épuration, implantée dans la carrière de Sormiou depuis 1987, afin d'y réaliser le projet de production de biométhane le plus important de France.

Cette unité permet d'alimenter 2 500 foyers, soit 8 000 habitants, en biométhane sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence et l'énergie verte produite pourra, à terme, servir de biocarburant pour l'approvisionnement des transports en commun au gaz (GNV).

### PARTENAIRES

La Métropole Aix-Marseille-Provence, l'Agence de l'Eau, l'ADEME et la Région Sud Provence Alpes Côte d'Azur.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le projet permet la valorisation de plus de **10 000 tonnes de boues sèches** traitées par le complexe d'épuration Géolide qui traite **78 millions de m<sup>3</sup> d'eaux usées** par an. Le traitement de ces boues permet une production annuelle de **15 millions de kWh** de biogaz qui, à la suite d'un process industriel, après une épuration et une filtration membranaire, se transforme en biométhane fournissant **2 500 foyers** en chauffage.

L'installation devrait générer **1,7 million d'euros de chiffre d'affaires** tiré de la vente du biométhane aux opérateurs gaziers.

\*dont 2,38 millions d'euros investis par Service d'assainissement d'Aix-Marseille Métropole - SERAMM (SUEZ).



INFRASTRUCTURES  
ET SERVICES PUBLICS,  
LE SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS  
DANS LE MONDE



## TRANSPORT PUBLIC DE VOYAGEURS

LA PREUVE PAR L'EXEMPLE



Institut de la  
gestion déléguée



# LA PREMIÈRE LIGNE DE TRAMWAY DE LIÈGE EN PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ



Financement, conception, construction et maintenance d'une ligne de tramway en Wallonie



## PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ

D'une longueur de 12 km, dont 90% en site propre, la première ligne de tramway de Liège desservira 21 stations et reliera la gare multimodale de Sclessin (Sud-Ouest de Liège) à la ville d'Herstal (Nord-Est) en passant par la gare TGV et la place Saint-Lambert.

Le groupement constructeur composé des entités de Colas et de CAF, et piloté par Colas Projects, a pris en charge la conception-réalisation de l'ensemble des infrastructures et des systèmes ainsi que du réseau électrifié, de la création d'un centre de maintenance et de remisage, et de l'aménagement de 240 000 m<sup>2</sup> d'espaces connexes favorisant la mobilité douce. CAF assurera notamment la fourniture du matériel roulant au sein de ce groupement : il s'agit d'un tramway avec batteries embarquées, qui circulera sans caténaires sur une partie du tracé.

Une société de maintenance, composée également des entités de Colas et de CAF, assurera la maintenance des infrastructures et des équipements pendant toute la durée du contrat.

La livraison de la ligne est prévue au cours du second semestre 2022.

Cette attribution confirme l'expertise de Colas dans la construction de lignes de tramway et dans le montage de grands projets.

Le Groupe a en effet été associé à la réalisation de la plupart des projets récents de tramway en France, ainsi qu'à Rabat et Casablanca au Maroc. Par ailleurs, Colas Rail, au sein de Midland Metro Alliance (MMA), participe aux travaux d'extension du tramway de Birmingham, au Royaume-Uni.

## CONTRAINTES TECHNIQUES

Une des priorités du chantier, situé en milieu urbain, est de limiter les impacts des travaux sur les riverains, les commerçants et les événements locaux (marché de Noël, foire d'octobre, etc.).

La gestion des risques liés à la déviation des réseaux, des risques archéologiques et des risques de pollution des sols représente autant de défis pour les équipes.

Le projet comprend également le renforcement et la reconstruction d'ouvrages d'art, notamment le pont Atlas pour permettre le passage du tramway.

Enfin, l'atteinte des objectifs de performances et la disponibilité de la ligne en phase de maintenance constituent deux importants challenges à relever.



Liège  
Belgique



430 millions d'euros  
(travaux) dont 270 millions  
d'euros pour Colas



Démarrage  
du contrat  
janvier 2019



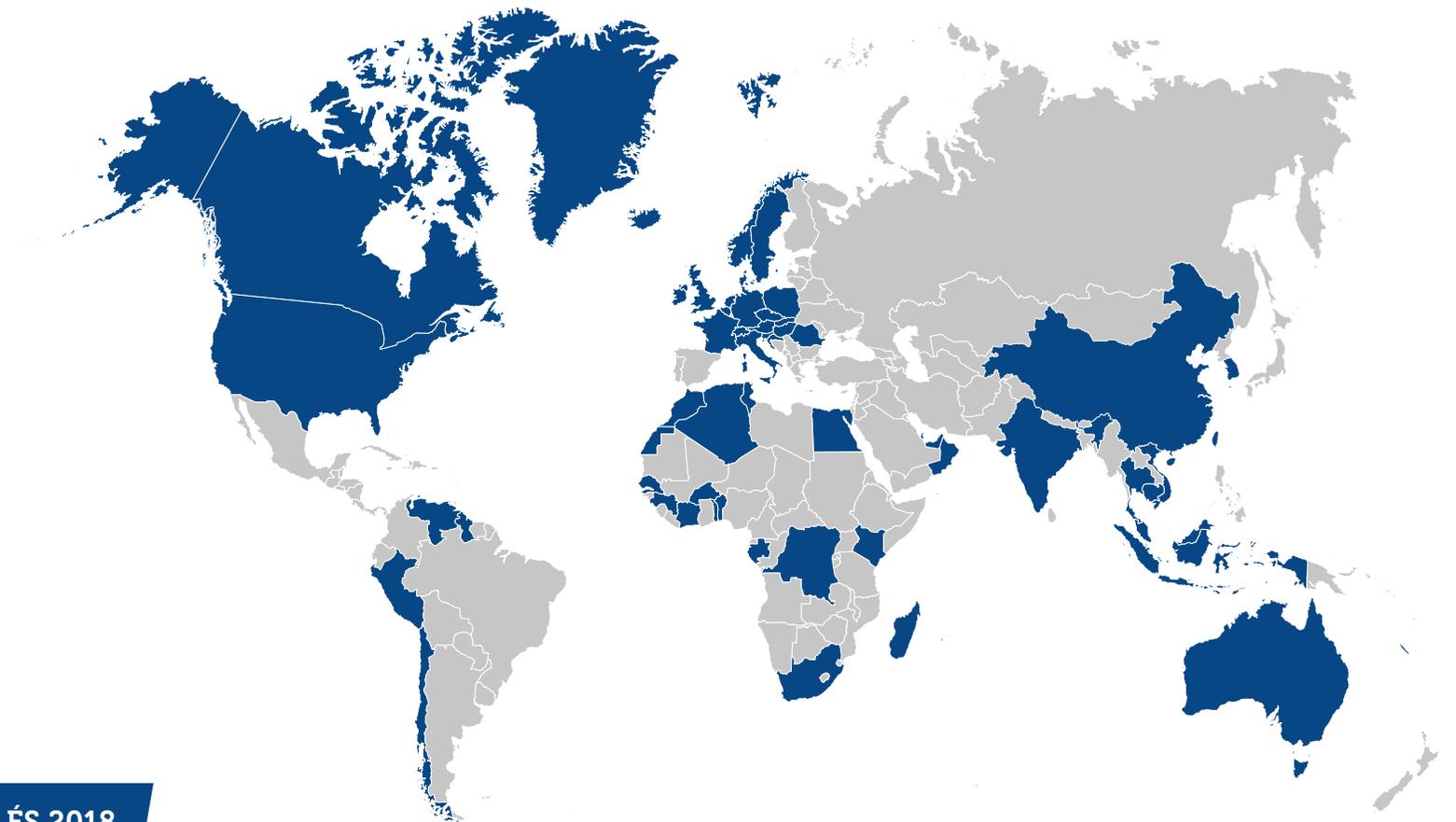
31 ans



320 personnes  
sur le chantier en  
période de pointe

# COLAS DANS LE MONDE

**Activité du groupe** : travaux publics - **Principaux métiers** : routes, matériaux de construction et ferroviaire



## CHIFFRES CLÉS 2018

**58 000**  
collaborateurs  
dans le monde

**+50**  
pays

**5**  
continents

**13,2**  
milliards d'euros de chiffre  
d'affaires (51% à l'international)

**85 000**  
chantiers par an

**Leader mondial**  
de la construction et de la maintenance  
des infrastructures de transport



# METRO DE MALAGA RÉSEAU DE TRAMWAY DE LA VILLE DE MALAGA



Le Metro de Malaga a transporté plus de 28 millions de passagers depuis son ouverture



## CONTRAT DE CONCESSION

**Metro de Malaga exploite le réseau de tramway de la ville de Malaga (Andalousie, Espagne).**

L'exploitation commerciale du projet a démarré en juillet 2014 sur une ligne de 12 km comprenant 17 stations. Le réseau sera étendu à un total de 22 stations d'ici 2022. Metro de Malaga permet un accès rapide entre les quartiers les plus peuplés de la ville et le centre-ville, les hôpitaux, les universités et les principaux nœuds de transport de la ville.

InfraVia est investisseur à hauteur de 33,39% et supporte activement le développement de la société.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le projet a commencé son activité commerciale le 30 juillet 2014. Aujourd'hui, le réseau comprend deux lignes, les lignes 1 et 2, comprenant 17 stations et une longueur totale de 9,1 km. La section 1 représente 81% du total du réseau prévu. Les lignes dans cette section sont à 75% souterraines et 25% en surface. Le concédant (la région d'Andalousie) développera 5 stations supplémentaires qui, après la construction seront remises au concessionnaire (Metro de Malaga). Ces stations supplémentaires étendront le réseau existant de 2,2 km supplémentaires vers le centre-ville.

## CONTRAINTES DE MISE EN SERVICE

La majorité de l'exploitation du réseau de tramway est internalisée au niveau de la société projet.



Espagne  
Andalousie  
Malaga



Décembre 2015



Jusqu'en 2042



123 personnes dont 91 personnes  
chargées de l'exploitation

# INFRAVIA DANS LE MONDE

**Activité du groupe** : société d'investissement indépendante spécialisée dans le secteur des infrastructures



## CHIFFRES CLÉS 2018

**32**  
professionnels

**11**  
pays

**30**  
investissements

**4**  
milliards d'euros d'actifs sous gestion  
à travers 4 fonds d'infrastructure



# BUS ET CARS GNV ET BIOGNV POUR UNE MOBILITÉ PROPRE ET DURABLE



KEOLIS

Une solution pour le transport urbain et interurbain.



## À STOCKHOLM, LES EAUX USÉES FONT ROULER LES BUS

**Le réseau de bus de Stockholm, exploité par Keolis Sverige, est pionnier du BioGNV.**

34% des 1 530 véhicules de son parc sont alimentés par du biogaz issu d'une usine située au coeur de la capitale suédoise. En fonctionnement depuis 2003, celle-ci produit du gaz à partir de la méthanisation des eaux usées de la station d'épuration municipale ou des graisses des restaurants. Initialement destinée au chauffage, sa production est aujourd'hui prioritairement réservée aux bus.

## À BESANÇON : 4 À 5 NOUVEAUX BUS GNV PAR AN JUSQU'EN 2024

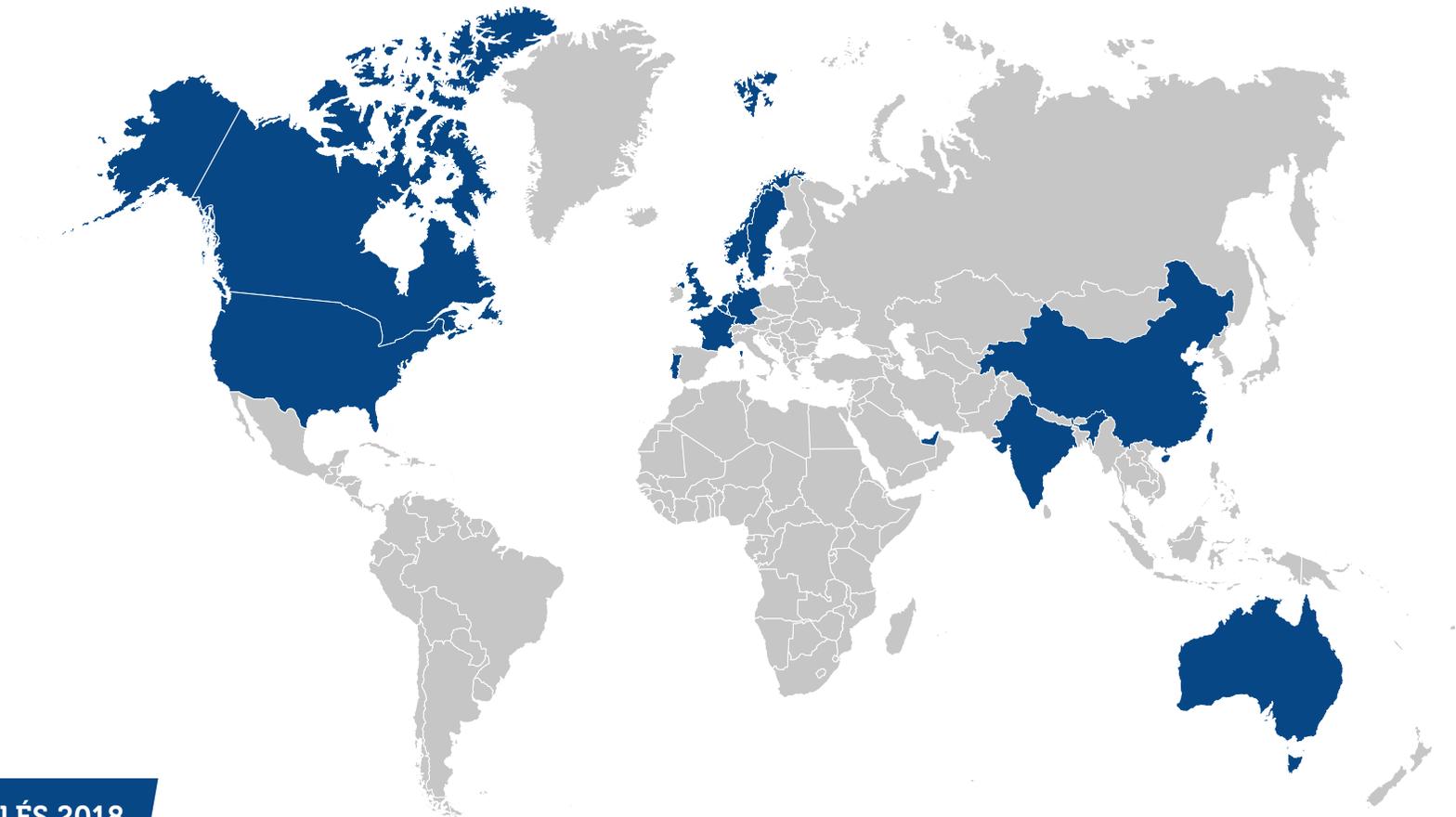
**Dès 2000, la Métropole du Grand Besançon a lancé la conversion de son parc de bus au GNV.**

Celui-ci en compte aujourd'hui 34, dont 24 bus standards et 14 articulés. Dans le cadre de la nouvelle délégation de service public (2018- 2024) confiée à Keolis, la collectivité prévoit d'accélérer la transformation de son parc avec l'acquisition de 4 à 5 nouveaux bus GNV par an jusqu'en 2024.



# KEOLIS DANS LE MONDE

Activité du groupe : transports collectifs



## CHIFFRES CLÉS 2018

**65 000**  
collaborateurs  
dans le monde

**16**  
pays

**300**  
collectivités nous  
font confiance

**5,93**  
milliards d'euros de chiffre d'affaires  
pour le groupe (dont 53% en France)

**3,3**  
milliards de voyageurs  
transportés

**1<sup>er</sup>**  
opérateur mondial de tramway  
et métro automatique



# MOBILITY AS A SERVICE MAAS : VERS UNE MOBILITÉ PLUS SIMPLE POUR LES VOYAGEURS

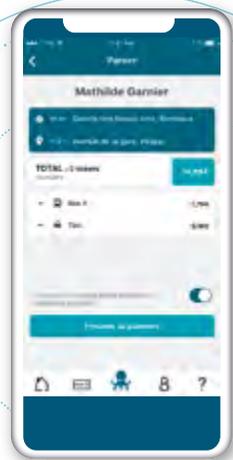


KEOLIS

3 exemples : Dijon, Orléans et Rennes.

## 1. Planification en temps réel

La combinaison de tous les modes de transport publics et privés du territoire (train, métro, tramway, bus, transport à la demande, auto-partage, covoiturage, taxi, vélo, marche à pied, etc.) permet de proposer les itinéraires les mieux adaptés selon les besoins de chaque voyageur. Chacun peut choisir les options les plus pertinentes en fonction de ses envies, contraintes ou préférences.



## 4. Compte unique

Un seul compte pour tous les services, pour l'utilisateur et pour toute la famille.



## 5. Temps réel et personnalisation

Informations personnalisées en temps réel.



## 2. Réservation et paiement

Pour toutes les étapes du voyage, quels que soient les modes, le paiement s'effectue en une seule fois. Les modes de paiement proposés sont adaptés à chaque territoire (carte bancaire, prélèvement automatique, etc.).



## 3. M-ticket

Le smartphone devient la clé pour accéder à toute l'offre de transports, grâce aux tickets numériques. Nos solutions peuvent intégrer différentes technologies : NFC, code barre, QR code, etc.



La multiplication des modes de transport constitue une réelle opportunité pour enrichir et améliorer l'expérience client. Les passagers étant de plus en plus exigeants, il est essentiel de proposer une offre de service à la fois complète et simple. C'est là que le MaaS entre en jeu.

Le MaaS est une plateforme numérique centralisée qui regroupe les opérateurs de transport public et privé dans une seule application. Il propose des solutions de mobilité partagée, simples et efficaces aux habitants d'un territoire défini. L'objectif est de proposer aux voyageurs une interface unique, intégrant toutes les fonctionnalités nécessaires, de la réservation au paiement, en passant par une recherche d'itinéraire multimodale, des mises à jour d'horaires en temps réel et bien plus encore.

La solution MaaS doit être adaptée à chaque territoire et doit intégrer tous les modes de transport possibles et les outils existants. Cela nécessite une coordination avec de nombreux acteurs publics et privés pour construire l'offre de service, choisir les solutions techniques et créer les modèles économiques.

En tant que pionnier des réseaux multimodaux intégrés ayant une expérience de partenariats fructueux, Keolis est bien placé pour offrir tous les services dont une Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) a besoin pour créer un service MaaS performant. Keolis possède une expérience dans chaque discipline, de la conception des offres à la tarification, en passant par la stratégie de marque, le marketing et l'innovation. Keolis aide les AOM à déployer une offre MaaS économique qui apporte vitalité et dynamisme à leur territoire et encourage l'usage de solutions de mobilité partagées et durables.

## À ORLÉANS, LES TITRES DE TRANSPORT PASSAGERS SONT STOCKÉS DANS LEUR SMARTPHONE

Une seule application pour préparer le voyage, acheter le billet et le valider (calculateur d'itinéraire multimodal intégrant bus, tram, transport à la demande, vélo et marche, achat de titres de transport ou de recharges d'abonnements etc...). Actuellement, 17 villes en France et au Canada utilisent la solution Plan-Book-Ticket développée par Kisio (filiale numérique de Keolis) pour Orléans.

## À DIJON, LE PASSAGER UTILISE SA CARTE DE CRÉDIT COMME TITRE DE TRANSPORT

Depuis mars 2018, plus de 74 000 passagers ont utilisé ce système de paiement sur le réseau de tramway (développé en partenariat avec Worldline). De plus, une offre complète englobant tous les modes de transport et de mobilité (tramway, bus, vélo, covoiturage, parking) est proposée sous la marque DiviaMobilités. Un seul point de contact, quelque soit le mode utilisé permet de simplifier la vie des voyageurs.

## À RENNES, LE PASS KORRIGO INTÈGRE DES MODES DE TRANSPORT ET DES SERVICES PUBLICS

Le pass Korrigo héberge tous les types de titres de transport (transports urbains, tous les trains et bus) ainsi que les services et installations communautaires (piscine, bibliothèque, parkings...) dans toute la région. L'application Star fournit des services connectés personnalisés.

- 300 000 pass Korrigo actuellement utilisés à Rennes Métropole
- 650 000 dans toute la région Bretagne.



# DES BUS ÉLECTRIQUES POUR UNE MOBILITÉ ALTERNATIVE PERFORMANTE



KEOLIS

Changement d'air pour le transport urbain.



©Keolis



©Keolis

## AMIENS ET KEOLIS, PIONNIERS DES BHNS ÉLECTRIQUES

**Première en France** : dans le cadre du **renouvellement du contrat du réseau de transport d'Amiens**, Keolis exploitera dès la fin mars 2019 une flotte de 43 bus électriques de 18 mètres sur trois nouvelles lignes BHNS (bus à haut niveau de service). Pour réussir ce lancement sans expérimentation préalable, les équipes de Keolis Amiens et les experts du centre d'excellence Bus et Énergies Nouvelles du Groupe se sont mobilisés pendant des mois sur de nombreux chantiers : modélisation de l'exploitation, réception des véhicules, essais unitaires et de flotte, marche à blanc d'un mois, formation de 330 collaborateurs (conducteurs, opérateurs PCC – Poste de Commande Centralisé, mainteneurs...).

## KEOLIS ÉLECTRISE LES ÉTATS-UNIS

L'expertise de Keolis en matière de bus électriques s'exporte outre-Atlantique. **En 2017, la filiale Keolis Transit America (KTA) a été retenue par Foothill Transit pour exploiter le réseau de bus du comté de Los Angeles** (139 bus dont 14 électriques) et l'accompagner dans le passage au tout électrique d'ici à 2030. Et en Caroline du Nord, l'Autorité Organisatrice de Greensboro a également retenu Keolis pour introduire 14 bus électriques dans son réseau dès mars 2019, afin de convertir progressivement la totalité de sa flotte de 43 véhicules à l'électrique.

## RENNES : 30 MOIS DE TESTS EN CONDITIONS RÉELLES D'EXPLOITATION

**Lancement réussi !** Le 2 mai 2018, des premiers bus électriques ont été mis en service sur l'une des lignes du **réseau STAR de Rennes Métropole**. Pour réussir le lancement qui s'appuie sur un nouveau modèle de véhicule fonctionnant avec des batteries très innovantes, l'équipe projet de la filiale rennaise du Groupe a impliqué très en amont de nombreuses équipes (maintenance, exploitation, sécurité, courants forts...). Cette expérimentation, d'une durée de 30 mois, doit permettre d'orienter le choix du système d'électromobilité et de rédiger les cahiers des charges d'acquisition du système complet (la première étape du déploiement prévoit de lancer 72 bus entre 2021 et 2024).



©Emmanuel Fradin

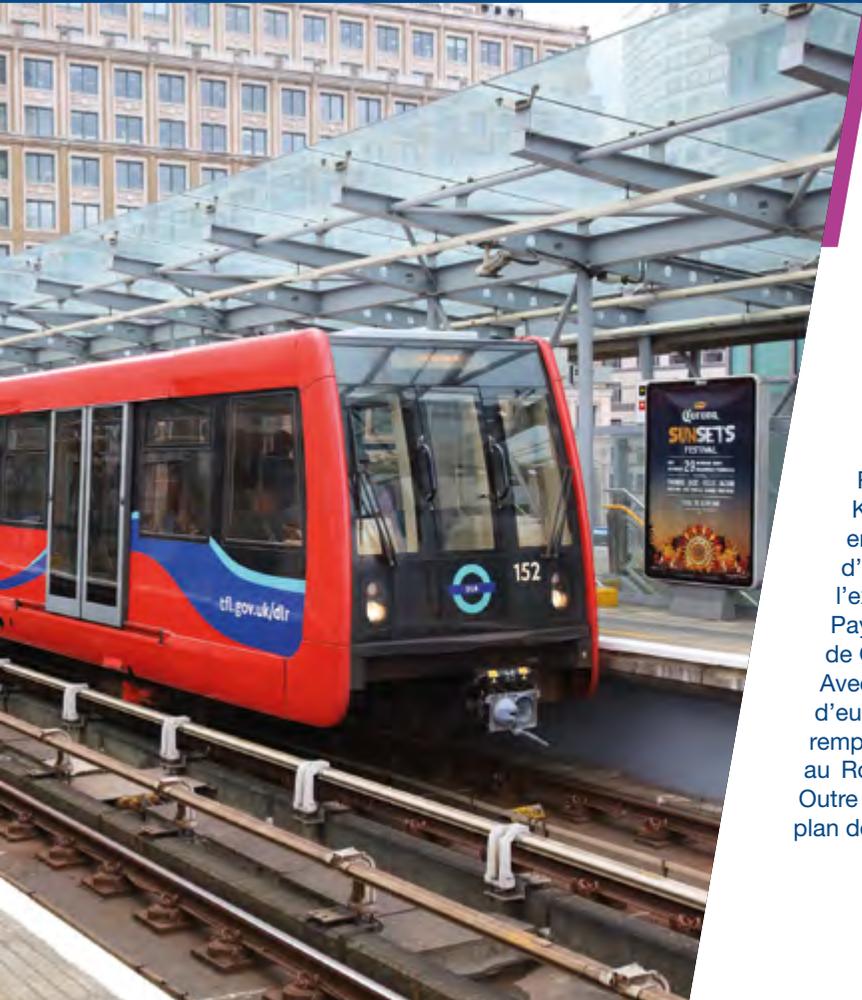


# FOCUS DE LA PRÉSENCE DE KEOLIS AU ROYAUME-UNI



# KEOLIS

3 exemples : train, métro & tram.



**Keolis est présent au Royaume-Uni depuis plus de 20 ans. Depuis 1996, Keolis a lancé plus de nouveaux trains que tout autre opérateur et a transformé avec succès les services de mobilité sur plusieurs lignes majeures.**

Keolis exploite des franchises ferroviaires parmi les plus fréquentées du Royaume-Uni dans le cadre d'accords de coentreprise. Il s'agit notamment de la ligne Southeastern et Govia Thameslink (GTR), un réseau qui traverse Londres du nord au sud. Au total, Keolis produit 30% des services ferroviaires en Grande-Bretagne.

Keolis est le principal exploitant de services ferroviaires urbains au Royaume-Uni, avec l'exploitation des lignes Docklands Light Railway, Nottingham Express Transit et Manchester Metrolink. Aujourd'hui, un service ferroviaire urbain sur deux au Royaume-Uni est exploité par Keolis.

Riche d'une longue expérience au Royaume-Uni, KeolisAmey - joint-venture entre Keolis et Amey, entreprise britannique spécialisée dans la gestion d'infrastructure, s'est vu confier en mai 2018, l'exploitation de la totalité du réseau ferroviaire du Pays de Galles, Wales and Borders et celui du métro de Galles du Sud.

Avec un chiffre d'affaires cumulé de 6 milliards d'euros, ce contrat est le plus important jamais remporté par Keolis et son premier contrat ferroviaire au Royaume-Uni en tant que partenaire majoritaire. Outre l'exploitation et la maintenance, un ambitieux plan de modernisation a été lancé dès octobre 2018.

## RÉSEAU FERROVIAIRE DU PAYS DE GALLES : WALES ET BORDERS

- Durée du contrat : 15 ans
- Réseau de 1 623 km de long, avec 247 stations
- 128 unités de train
- 32,3 millions de voyages annuels

## RÉSEAUX DU MÉTRO AUTOMATIQUE - DOCKLANDS LIGHT RAILWAY (DLR) À LONDRES

- Durée du contrat : 7 ans (avec prolongations possibles)
- Réseau de 40 km de long, avec 45 stations
- 50 rames de métro (149 voitures de métro)
- 125 millions de passagers par an

## RÉSEAU DE TRAMWAY - NOTTINGHAM

- Durée du contrat : 23 ans
- 32 km de long
- 51 arrêts
- 37 rames
- 18 millions de passagers par an



Royaume-Uni



4 500 employés  
(hors joint-ventures  
minoritaires)



3 réseaux de trains régionaux  
2 réseaux de tramways  
1 réseau de métro automatique



720 millions  
de passagers



4 743km



# LA NOUVELLE LIGNE 16 DU GRAND PARIS EXPRESS



Une mission de maîtrise d'œuvre pour le tronçon T1.



© Architecte DUTHILLEUL

Ce tronçon de la ligne 16 d'une longueur d'environ 21 km, sera réalisé entièrement en souterrain au tunnelier. Il démarre au niveau de l'ouvrage de raccordement des lignes 16 et 17 situé sur la commune de La Courneuve avant la gare du Grand Paris Express du Bourget RER (incluse) et s'achève au nord de l'avant gare de la gare du Grand Paris Express de Noisy-Champs (non comprise dans ce tronçon).

Ce tronçon comprend sept gares dont cinq interconnectées :

- La gare du Bourget RER, interconnectée avec le RER B et la TLN ;
- Les gares du Blanc-Mesnil et d'Aulnay-sous-Bois sans interconnexion ;
- Les gares de Sevrans-Beaudottes et Sevrans-Livry interconnectées au RER B ;
- La gare de Clichy Montfermeil interconnectée au Tramway 4 ;
- La gare de Chelles interconnectée au RER E et au Transilien P.

Les gares du Bourget et de Clichy-Montfermeil sont des gares emblématiques.

Le projet comporte également des ouvrages annexes (puits de secours et de ventilation) et des ouvrages d'entonnement pour le raccordement aux sites de maintenance et de remisage.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

La mission de maîtrise d'œuvre couvre l'ensemble des domaines techniques liés aux études et à la réalisation des ouvrages de génie civil et aménagements nécessaires à la réalisation de l'infrastructure de transport. Elle est composée des éléments suivants :

- Etudes d'Avant-Projet (AVP en deux phases) ;
- Etudes de Projet (PRO en deux phases) ;
- Assistance pour la passation des Contrats de Travaux (ACT) ;
- Visa des études d'exécution (VISA / EXE) ;
- Direction de l'exécution des travaux (DET) ;
- Assistance aux opérations de réception et de garantie de parfait achèvement (AOR).

## CONTRAINTES DE MISE EN SERVICE

Il y a une contrainte sur le planning de ce projet. La mise en service du tronçon 1 de la ligne 16 doit être absolument réalisée pour 2024. De plus, cette ligne est en interface avec des travaux en cours ou à venir, notamment la ligne 17 Nord, la ligne 14 Nord et la ligne 15 Sud et Est.



Ile-de-France  
France



2024



10 ans  
2014-2024



15 employés



# LA PREMIÈRE LIGNE DE BUS ÉLECTRIQUES À HYDROGÈNE EN FRANCE



Une démonstration du leadership français dans la filière hydrogène pour les transports publics

## L'EXPERTISE PARTAGÉE DES PARTENAIRES

**Transdev a lancé en juin 2019 l'exploitation commerciale de la première ligne de bus électriques à hydrogène de France, sur le réseau de transport Tadao (agglomération de Lens-Liévin). Il s'agit d'une ligne complète de six bus à haut niveau de service (BHNS), longue de 13 kilomètres.**

Réalisé conjointement pour le Syndicat Mixte des Transports Artois Gohelle (SEM TAG), le « projet hydrogène » constitue une démonstration exemplaire du leadership français dans la filière hydrogène pour les transports publics. Il a nécessité 12,9 millions d'euros d'investissements et réuni les expertises partagées de plusieurs partenaires :

- le bus Businova H2 (hydrogène) a été développé et homologué par Safra ;
- la pile à combustible est fournie par Symbio, filiale du groupe Michelin ;
- la station hydrogène, implantée dans le centre de maintenance d'Houdain, a été conçue par GNVert, filiale d'Engie ;
- l'exploitation commerciale de la ligne est réalisée par Transdev dans le cadre d'une délégation de service public par l'autorité organisatrice (SEM TAG).

Cette ligne de BHNS fait partie intégrante du nouveau réseau TADAO opéré par Transdev et inauguré en avril 2019 après deux ans de travaux : aménagement de voiries, achats de bus hybrides et refonte globale du réseau avec plus 20 % d'offre (7 lignes BHNS supplémentaires, fréquences et amplitudes horaires accrues, nouveaux services de transports à la demande, etc.).

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Safra a adapté un système hydrogène sur son bus électrique, tout en conservant l'architecture du véhicule, avec :

- une solution embarquée : les bus sont dotés de quatre batteries lithium-ion placées sur le toit et d'une pile à combustible hydrogène ;
- une recharge quotidienne effectuée en 15 minutes, pour 300 km d'autonomie.

L'hydrogène est produit en propre dans la station.



Lens-Liévin  
France



Juin 2019



12.9 millions d'euros  
d'investissements



530 tonnes de CO<sub>2</sub> économisées par an  
Zéro émission, ni polluants ni bruits moteur



420 000 km  
annuels

# TRANSDEV DANS LE MONDE

Activité du groupe : opérateur et intégrateur global de la mobilité

## AMÉRIQUE DU NORD

Etats-Unis d'Amérique

Canada

## AMÉRIQUE DU SUD

Chili

Colombie

## AFRIQUE

Maroc

## EUROPE

France

Allemagne

République Tchèque

Finlande

Irlande

Espagne

Royaume-Uni

Suède

Pays-Bas

Portugal

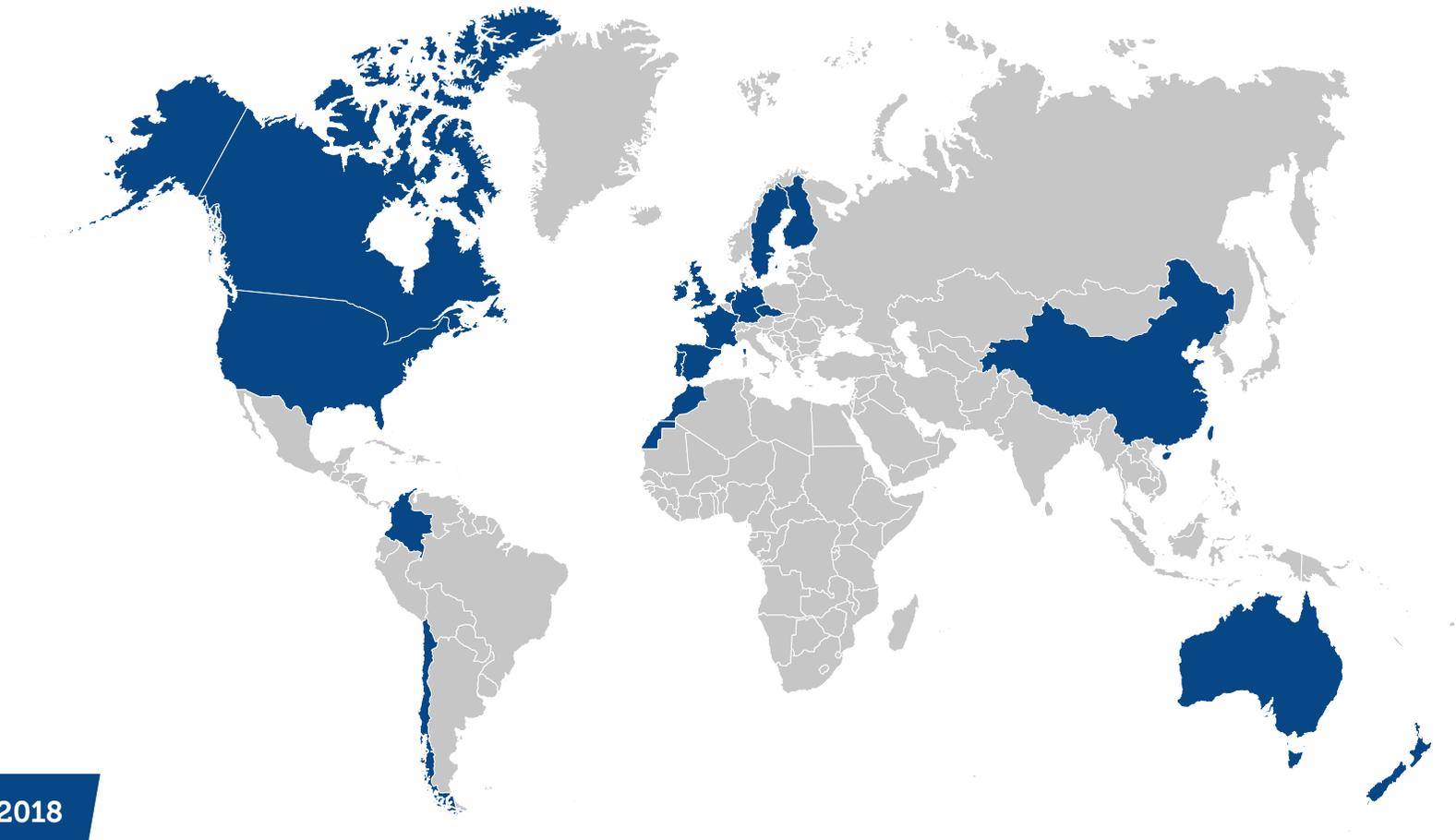
## ASIE

Chine

## OCÉANIE

Australie

Nouvelle-Zélande



## CHIFFRES CLÉS 2018

**82 000**  
employés dans le  
monde

**5**  
continents

**6,9**  
milliards d'euros de CA  
(dont 39% en France)

**11**  
millions de  
passagers par jour

**3,5**  
millions de passagers transportés avec  
nos véhicules autonomes depuis 2005

**1<sup>er</sup>**  
opérateur européen de bus  
électriques zéro émission



# DEUX LIGNES DE TRAMWAY INTÉGRÉES À L'INFRASTRUCTURE EXISTANTE



Un nouveau souffle dans la ville de Reims



## INVESTISSEMENT, CONSTRUCTION, EXPLOITATION ET MAINTENANCE

Dans cette ville historique de la célèbre région de Champagne, la collectivité locale souhaitait concrétiser sa vision de la mobilité en rénovant le réseau de transports publics et en créant deux lignes de tramway intégrées à l'infrastructure existante. Ce projet s'est développé dans le cadre d'un partenariat public-privé associant la communauté locale et respectant le patrimoine architectural et culturel de la ville. Le concessionnaire, Mobilité Agglomération rémoise, a délégué l'exploitation du tramway et de l'ensemble du réseau à Transdev.

Les objectifs étaient de :

- concevoir, construire et exploiter un tramway entièrement nouveau dans la ville de Reims, intégré au réseau existant et apte à satisfaire les besoins de mobilité actuels et futurs, les prévisions faisant état d'une augmentation de 40 % de la demande.
- proposer dès le premier jour des services attractifs et novateurs afin d'augmenter fortement la part modale du tramway.

La mobilité et la fluidité ont été dynamisées par :

- un réseau intégralement repensé : itinéraires et horaires des bus sont adaptés pour optimiser l'intermodalité, avec une attention particulière pour les jonctions avec le réseau ferré régional et national sur quatre arrêts majeurs. Les bus circulent à une fréquence élevée, avec des services de nuit supplémentaires et des lignes prolongées atteignant les quartiers en développement.
- un poste de commande centralisé : coordination de l'ensemble du réseau depuis un centre technique moderne.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**Système : 2 lignes, 11,2 km de voies, 24 stations, 3 parcs-relais.**

Chargé de l'investissement, de la construction, de l'exploitation et de la maintenance du projet, ce partenariat public-privé urbain innovant se caractérise par :

- la rapidité de construction : de nouvelles techniques d'ingénierie ont permis de poser jusqu'à 300 m de voie par jour ;
- le respect de l'environnement local : des caténaires enterrées de dernière génération ont été utilisées sur 2 km ;
- la transformation du paysage urbain : plus de 100 000 m<sup>2</sup> d'espaces verts ont été réhabilités et de nouvelles zones piétonnes créées.



Reims  
France



Avril  
2011



30 ans



600 collaborateurs Transdev  
(dont 420 conducteurs)



45 000 passagers par jour  
3 300 km parcourus par jour



# UN TRAMWAY DE TYPE « MÉTRO » À ROUEN



Une mobilité intégrée et performante



## FINANCEMENT, CONSTRUCTION DU TRAMWAY ET GESTION DU RÉSEAU

À la fin des années 1980, le réseau était saturé et il s'avérait nécessaire de mettre en place un mode de transport performant et structurant pour mieux desservir la rive gauche et le centre-ville de Rouen. En 1990, la communauté d'agglomération rouennaise lance un appel d'offres pour la construction et le financement d'un tramway de type « métro » et l'exploitation de l'ensemble de son réseau de transport. L'agglomération signe un contrat de concession avec la SOMETRAR qui délègue l'exploitation du réseau à Transdev, l'opérateur historique.

Les objectifs sont :

- d'intégrer le tramway aux autres modes de transport (bus à haut niveau de service, bus, lignes de taxi, services PMR) : correspondances optimales, gestion des situations perturbées, information voyageurs.
- d'assurer la maintenance du tramway et de ses stations.
- d'accompagner la collectivité pour le renouvellement du matériel et l'entretien des infrastructures.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**Système : 2 lignes totalisant 18,3 km, dont 3,2 km de tronc commun avec 1,7 km de tunnel, et 31 stations (dont 5 souterraines).**

L'expertise de Transdev au service d'un système intégré et complexe :

- Un centre de régulation unique gère trois modes (tramway, BHNS et bus), aux technologies totalement différentes.
- Également en exploitation depuis 2009, une vélostation humanisée de 550 vélos (dont une série à assistance électrique) avec location de longue durée, maintenance du parc, formation des personnels, animations.
- Avec plus de 2 km du parcours du tramway en souterrain, Transdev apporte professionnalisme et haut niveau de technicité à tout nouveau conducteur qui reçoit une formation de trois semaines.



Rouen  
France



1994



30 ans



1 177 collaborateurs  
Transdev (dont  
706 conducteurs)



72 000 passagers par jour  
1,47 million de km parcourus par an



# RÉSEAU DES TRAMWAYS DE SYDNEY



Un système de transport pérenne et une offre grandement améliorée pour les usagers



## PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ

Avec le schéma directeur de transport à long terme de la Nouvelle-Galles du Sud (NSW), l'administration locale a pour objectif de résoudre les problèmes de transport de Sydney dus à la croissance démographique, aux besoins grandissants en matière de mobilité et au développement de l'emploi et de l'économie. Quatre phases doivent permettre la mise en oeuvre de nouveaux tramways plus perfectionnés. Phase 1 : intégration et amélioration des services ; phase 2 : modernisation et extension du réseau existant ; phase 3 : lancement de nouveaux services ; phase 4 : études à plus long terme.

Transdev exploite depuis 1999 les tramways en site propre de Sydney. Avec une bonne fréquence et une conception efficace, ils attirent usagers réguliers comme occasionnels. En 2014, le consortium ALTRAC, associant Transdev aux partenaires Alstom Transport Australie, Acciona Infrastructure Australie et Capella Capital, s'est vu confier la gestion complète du projet de tramway du centre et du sud-est de la ville : conception, construction, financement, exploitation et maintenance du nouveau système de tramway, pour une période de 19 ans.

La nouvelle ligne prévue pour 2019 assurera des liaisons fréquentes, rapides et fiables entre le quartier d'affaires et les destinations importantes du Sud-Est. Le futur réseau, considérablement élargi, améliorera l'intermodalité avec les trains, les bus et les bateaux. La force de la proposition présentée par Transdev et le consortium ALTRAC permet de répondre aux préoccupations stratégiques, organisationnelles et techniques soulevées par le gouvernement.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**Ligne Inner West : 12,8 km de lignes, 23 arrêts, 1 dépôt, 2 zones de garage.**

**Ligne Central et South East : (ouverture prévue en 2019) : 11,8 km de lignes, 19 arrêts, 1 zone de maintenance lourde, 1,5 km de portion sans câblage.**

Un centre de contrôle opérationnel assure une surveillance du réseau en temps réel avec :

- une communication vocale constante entre les conducteurs et le contrôleur de service (24 h sur 24) ;
- des caméras de vidéoprotection à tous les arrêts et dans toutes les rames ;
- une base de données active sur les tramways qui enregistre tous les risques et incidents afin d'y remédier.





# MOOVIZY, L'APPLICATION DE MOBILITY AS A SERVICE



Une véritable solution de mobilité servicielle à Saint-Etienne

**moovizy**  
SAINT-ÉTIENNE

**UNE SEULE APPLI POUR  
TOUS VOS DÉPLACEMENTS**



## FÉDÉRER TOUS LES ACTEURS AU BÉNÉFICE DES VOYAGEURS

**L'obligation faite aux transporteurs de partager leurs données de mobilité – dont la gouvernance revient aux collectivités – encourage le développement de la Mobility as a Service (MaaS). Les solutions MaaS intègrent au sein d'une même application la totalité de l'offre de transport disponible sur un territoire, y compris les services de billetterie, quel qu'en soit l'opérateur.**

La mobilité servicielle n'aspire pas à opposer les offres, mais donne un accès équitable à toutes les solutions de mobilité. Le MaaS assure une plus grande lisibilité de l'offre disponible, des temps de trajet et de la tarification, tout en permettant de payer via un guichet numérique unique.

C'est toute l'action menée par Transdev au service des collectivités et des voyageurs. En se positionnant en véritable intégrateur des mobilités du quotidien, Transdev offre son expertise dans les partenariats public-privé en fédérant les partenaires clés, en maîtrisant parfaitement l'expérience voyageur, en analysant et en ajustant les flux de mobilité.

Dans le cadre d'un projet partenarial avec la Société de Transports de l'Agglomération Stéphanoise (STAS), Saint-Etienne Métropole et sa filiale Cityway, Transdev a lancé en juillet 2019 la nouvelle application Moovizy<sup>2</sup> (en bêta-tests), véritable solution opérationnelle MaaS pour les mobilités du quotidien, notamment entre les agglomérations de Saint-Etienne et de Lyon.

## FONCTIONNALITÉS DE L'APPLICATION MOOVIZY

- Intégration de l'ensemble des données de mobilité : réseaux de transport public (bus, car et tramway), vélo, voiture, autopartage, taxi, train, stationnement.
- Calculateur d'itinéraires multimodal sur toute la chaîne du déplacement : temps réel ou prédictif, trajets alternatifs, prochains passages, disponibilités parking, P+R ou VLS, réservations, perturbations de trafic.
- Gestion de tous les actes d'achat ou d'accès via le smartphone : vente multimodale de tickets mobiles, validation, facture de mobilité unique en post- ou prépaiement, accès aux offres de stationnement.



Saint-Etienne  
France



Fin 2019



Environ 25 000 utilisateurs réguliers

INFRASTRUCTURES  
ET SERVICES PUBLICS,  
LE SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS  
DANS LE MONDE



INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES, FERROVIAIRES,  
AÉROPORTUAIRES ET CULTURELLES



# CONTOURNEMENT FERROVIAIRE DE NÎMES ET MONTPELLIER



Un chantier sur la bonne voie.



## CONTRAT DE FINANCEMENT, CONCEPTION, CONSTRUCTION ET MAINTENANCE DANS LE CADRE D'UN PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ

**Le projet, réalisé en contrat de partenariat d'une durée de 25 ans, comprend le financement, la conception, la construction et la maintenance de 80 kilomètres de ligne nouvelle, dont 60 kilomètres de ligne à grande vitesse entre Manduel et Lattes dans le prolongement de la LGV Midi-Méditerranée entre Avignon et Nîmes.**

Ce contournement ferroviaire à trafic mixte (trains à grande vitesse et trains de fret) a pour objectif d'améliorer :

- La qualité de service pour les voyageurs, avec un développement des trains régionaux sur la ligne classique et une accessibilité renforcée des métropoles régionales grâce à l'offre à grande vitesse.
- Les performances pour le transport de marchandises entre l'Espagne, la France et l'Italie.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dans le cadre du groupement Oc'Via\*, Bouygues Travaux Publics assure la construction de la première ligne mixte, voyageurs et fret, au plan national, avec à la clé, au-delà d'une très forte implication des acteurs locaux, PME et artisans, l'une des plus grandes opérations de mesures compensatoires d'Europe :

- Transparence hydraulique, protections contre le bruit, protection de la biodiversité plantes et faunes indigènes,
- En lien avec RFF, plusieurs corridors écologiques, situés sur le tracé de la ligne, ont fait l'objet d'une attention particulière afin d'être protégés.

Au total ce sont 128 espèces protégées recensées qui ont bénéficié de mesures de compensations sur 1800 hectares.

### CONTRAINTES LIÉES À LA MISE EN PLACE DU FINANCEMENT

La mise en place de son financement, au premier semestre 2012, en plein milieu de la crise des dettes publiques en Europe, de la dégradation de la notation de la France et d'une élection présidentielle, a également constitué un challenge très complexe. En effet, le projet CNM a bénéficié d'un taux de subventionnement très inférieur aux précédents ferroviaires et ceci a conduit à devoir lever pour CNM un financement privé très élevé, d'un niveau équivalent à celui du projet BPL (Bretagne Pays de Loire).

\* Le groupement Oc'Via est constitué par des filiales de Bouygues Construction et de Colas, avec Alstom, Spie Batignolles, Meridiam et Mirova.



France



Montant du projet 1,8 Mds €



Décembre 2017



25 ans



# CONSTRUCTION ET EXTENSION DE L'AUTOROUTE D'ISTRIE



Construction d'une nouvelle route à péage de 145 km et prolongement de cette route sur 28 km.

## CONTRAT DE FINANCEMENT, DE CONCEPTION, DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION

**La Croatie a signé en 1995 un contrat avec Bina-Istra pour sa première autoroute dans le cadre d'une concession.**

Le projet prévoyait le financement, la conception, la construction et l'exploitation d'un réseau routier à péage de 145 km de long, le projet Y d'Istrie, l'épine dorsale du réseau routier d'Istrie, avec Bouygues Travaux Publics en tant qu'actionnaire principal de Bina Istra. L'exploitation et l'entretien, comprenant 260 employés, sont réalisés par Bina Istra O&M, une filiale de Bina Istra. Le projet a été mis en œuvre en plusieurs étapes, avec 3 closings financiers successifs.

Bina Istra a signé en octobre 2018 un avenant au contrat de concession pour permettre des travaux d'agrandissement (phase 2B1) comprenant la construction du doublement de la chaussée sur un tronçon de 28 km de l'autoroute.

Le projet améliorera considérablement la sécurité routière en réduisant la congestion, il reliera mieux la péninsule d'Istrie au reste de la Croatie et favorisera le tourisme dans la région. Il contribuera également largement à la croissance régionale avec la participation de plus de 90% de PME et de main-d'œuvre locale travaillant sous la supervision et la coordination de Bouygues Travaux Publics.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Bina Istra a financé cette nouvelle étape de son développement en levant un financement supplémentaire avec un nouveau prêt, pour un montant de 240 millions d'euros, tout en maintenant en place le financement pré-existant.

- Le premier défi consistait à obtenir l'accord des 18 prêteurs existants et à restructurer les accords entre les créanciers pour équilibrer les intérêts et les pouvoirs de décision des 4 nouveaux prêteurs et des 18 prêteurs initiaux.
- Le deuxième défi consistait à obtenir l'approbation par la Commission européenne de l'avenant au contrat de concession, conforme aux pratiques du marché et aux exigences de l'UE, ainsi que sur la prolongation de la période de concession de 6,5 ans.

*Le projet a été mis en œuvre en plusieurs étapes, avec 3 closings financiers successifs, représentant un investissement global de 800 millions d'euros et une nouvelle étape représentant 170 millions d'euros de nouveaux investissements.*



Croatie



Un investissement global de 970 M€\*



Première livraison en 1999



4 contrats depuis 1995





# LA PREMIÈRE LIGNE À GRANDE VITESSE (LGV) D'AFRIQUE



Conception-réalisation d'une section de 185 km entre Tanger et Kénitra, au Maroc

## CONTRAT DE CONCEPTION-RÉALISATION

**Colas (Colas Rail et Colas Rail Maroc) a remporté en 2013, en groupement avec Egis Rail, le contrat de conception-réalisation de la ligne à grande vitesse Tanger-Kénitra. Ce nouveau service ferroviaire a pour nom commercial « Al Boraq », en référence à un cheval ailé issu de la tradition islamique.**

Les travaux concernaient la conception et la construction de la voie (185 kilomètres de voies doubles), de la caténaire et de deux bases travaux situées à Kénitra et Tine Sidi El Yamami. GTR, filiale routière marocaine de Colas depuis 90 ans, a également participé au chantier en particulier en réalisant une partie des terrassements, qui ont représenté 5 millions de m<sup>3</sup> de déblais et 2,5 millions de m<sup>3</sup> de remblais. Parmi les 1 000 collaborateurs mobilisés par Colas Rail sur ce projet, 95% ont été recrutés sur place. Un centre de formation entièrement dédié au projet a été ouvert afin de former les nouveaux collaborateurs aux règles de sécurité ferroviaire. L'organisation mise en place a permis d'atteindre un haut niveau de sécurité sur le chantier en ligne avec les valeurs Colas et d'établir un record opérationnel : 3 564 mètres de rail posés en un seul jour par les équipes ! La construction des infrastructures, dans leur ensemble, a été complètement intégrée et industrialisée. La gestion optimisée des interfaces a permis la réalisation d'un rendement moyen de 1 000 ml par jour. Inaugurée par Son Altesse Royale le roi du Maroc Mohammed VI, en présence du président français Emmanuel Macron à l'automne 2018, la liaison ferroviaire entre Tanger et Casablanca est la première ligne ferroviaire à grande vitesse du Maroc et d'Afrique. Les trains y circulent à 320 km/h.

*« La mise en œuvre de ce projet structurant pour le Maroc découle d'un partenariat entre des spécialistes du rail qui ont su valoriser leur intégration locale et mettre en commun leur savoir-faire, leur ingénierie et leur technicité au service d'une infrastructure majeure et sans précédent sur le continent africain »,* commente un haut responsable des autorités ferroviaires marocaines.

## CONTRAINTES TECHNIQUES

Afin d'assurer la stabilité du viaduc situé au sud de Tanger dans une zone marécageuse, des pieux ont été forés à 70 mètres de profondeur. La présence d'une faille sismique et de vents fréquents et violents sur ce périmètre a rendu nécessaire la mise en place d'amortisseurs sur les piliers du viaduc et une surveillance continue des capteurs.

La gestion de l'interface et de l'utilisation des chemins de fer pour tous les participants, ainsi que la sécurité ferroviaire pour les performances des essais d'accélération ont été réalisées par Colas Rail. Le système mis en œuvre a permis la réalisation en toute sécurité de tous les travaux ferroviaires mais aussi d'atteindre des « pics de vitesse » jusqu'à 354 km par heure.

© COLAS - Jean-Michel Ruiz / Maroc-Images



Maroc



136 millions  
d'euros



1<sup>er</sup> septembre  
2013



42 mois



1 000 employés



# SUR LES PISTES D'IVATO ET DE NOSY BE À MADAGASCAR



## Travaux de modernisation des aéroports d'Antananarivo (Ivato) et de Nosy Be (Fascène)



© Photothèque Colas

### CONTRAT DE CONCESSION

Colas est partenaire de la société concessionnaire Ravinala Airports\* dans le cadre de la concession des aéroports d'Ivato (Antananarivo) et de Fascène (Nosy Be) à Madagascar.

L'objet de la concession du gouvernement de la République de Madagascar porte sur la rénovation, la construction d'infrastructures (terminal, pistes d'atterrissage, stations de traitement des eaux, réseaux variés, etc.) et l'exploitation de ces deux aéroports, afin d'accueillir un trafic aérien plus important et d'améliorer l'accueil des voyageurs.

Ces deux aéroports ont respectivement enregistré un trafic passagers de 845 000 et 147 000 en 2016, et devraient bénéficier d'une croissance annuelle moyenne supérieure à 5 % au cours des prochaines années.

Colas, qui a réalisé avec succès ce grand projet en groupement avec Bouygues Bâtiment International, a bénéficié de l'implication et des savoir-faire de ses filiales Colas Madagascar et Colas Projects.

Les travaux de l'aéroport d'Ivato incluaient la construction de plus de 250 000 m<sup>2</sup> de pistes et d'un nouveau terminal international de 17 500 m<sup>2</sup>. Ils ont duré 24 mois et se sont terminés le 17 juin 2019 avec 8 mois d'avance.

Les équipes malgaches ont également réalisé une excellente performance en termes de sécurité et d'environnement. En effet, ce projet est le premier au monde à obtenir le label EDGE, en partenariat avec l'IFC (filiale de l'institution financière de la Banque mondiale), axé sur les économies d'énergie des constructions aéroportuaires.

**« Les nouveaux aéroports internationaux d'Ivato et de Fascène sont parmi les infrastructures les plus grandes et les plus modernes du pays, et amélioreront considérablement la connexion avec Madagascar »,** commente un haut responsable politique du pays.

\*La société concessionnaire Ravinala Airports est formée par Meridiam (45%), le groupe ADP (35%), le groupe Bouygues (20%) au travers de Bouygues Bâtiment International et Colas Madagascar, filiale de Colas, à parité.

### CONTRAINTES TECHNIQUES

A Madagascar, l'approvisionnement en matières premières et en matériel spécifique impose une forte anticipation. Ainsi, pour la réalisation des travaux de la piste de l'aéroport de Fascène, situé sur l'île de Nosy Be, une carrière spécifique a dû être ouverte et les matériels et matières premières ont été livrés par barge. Le maintien du trafic aérien pendant la durée du chantier a constitué un autre défi majeur, relevé notamment grâce à la réalisation de travaux de nuit (plus de 4 500 avions ont atterri et décollé de l'aéroport d'Ivato pendant les travaux).



Madagascar



140 millions  
d'euros



23 décembre  
2016



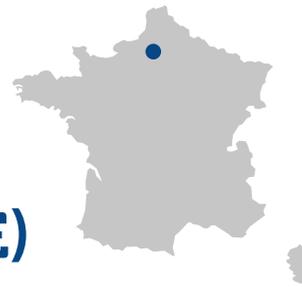
28 ans



500 à 1 200 personnes  
(selon la période)



# UN PPP POUR LA DÉVIATION DE TROISSEREUX (OISE)



Financement, conception, construction, entretien, exploitation et maintenance du contournement de Troissereux



© COLAS - Francis Bocquet

## PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ

D3, la société de la déviation de Troissereux, constituée de Colas Nord-Est (filiale de Colas) et Bouygues TP Régions France (filiale de Bouygues Construction) et LIRI (filiale indirecte à 100% de HICL Infrastructure Company Limited, société d'investissement cotée à la Bourse de Londres), a signé le 13 janvier 2014 avec le Conseil départemental de l'Oise un contrat de partenariat public-privé (PPP) d'une durée de 25 ans portant sur le financement, la conception, la construction, l'entretien, l'exploitation et la maintenance de la déviation de Troissereux.

Colas Nord-Est a réalisé en groupement une route à deux fois deux voies d'une longueur de 7,2 km qui permet, depuis fin 2016, aux usagers de la D 901 de rejoindre Beauvais en toute sécurité et plus rapidement.

Le projet incluait également la construction de 4 ouvrages d'art courants et d'une tranchée couverte de 275 mètres. Les travaux ont duré 35 mois pour un montant d'investissement initial de 62 millions d'euros. Au total, 100 000 tonnes d'enrobés ont été mises en œuvre sur la déviation de Troissereux.

L'entretien, l'exploitation, la maintenance et le GER (gros entretien et renouvellement) ont été confiés, à compter de la mise en service et pour une durée de 22 ans, à Aximum, filiale sécurité signalisation routière du groupe Colas.

## CONTRAINTES TECHNIQUES

L'un des facteurs de complexité du projet était lié au foncier, le tracé de l'infrastructure traversant une zone d'exploitations agricoles. Avoir une bonne connaissance du tissu local était donc un atout indispensable.

Un autre point complexe lié à l'environnement a été pris en compte lors de la construction de la tranchée couverte. Creusé à travers une forêt, l'ouvrage sépare deux espaces naturels protégés et a été conçu de manière à conserver le corridor écologique d'une espèce protégée de chauves-souris qui transite à cet endroit.



Troissereux  
Oise



62 millions  
d'euros



13 janvier  
2014



25 ans



# LIGNE À GRANDE VITESSE : SUD EUROPE ATLANTIQUE (LGV SEA)



Mission de vérification de la conformité de la LGV aux prescriptions techniques et environnementales du contrat.

## CONTRAT DE CONCESSION

Ce projet s'est fait sous la forme d'un contrat de concession passé entre SNCF Réseau (ex-Réseau Ferré de France) et LISEA en charge de la conception, de la construction, de l'exploitation et de la maintenance du projet pendant 50 ans.

Nouvelle Ligne à Grande Vitesse (LGV) Sud Europe Atlantique (SEA) de 302 km entre Saint Avertin au Sud-est de Tours et Ambarès-et-Lagrave au nord de Bordeaux, et d'environ 40 km de raccordement au réseau ferré existant, notamment pour desservir Châtelleraut, Poitiers, La Rochelle et Angoulême. D'un montant de 7,8 milliards d'euros, cette LGV permet de relier Bordeaux à Paris en 2h05.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

La mission est réalisée en groupement momentané d'ingénieries pour couvrir tous les métiers techniques (génie civil + équipements ferroviaires) et environnementaux du projet.

TRACTEBEL France est en charge des volets suivants de la mission :

- Pilotage de la mission ;
- Ouvrages d'art ;
- Géotechnique / grands terrassements ;
- Voiries routières ;
- Evaluation du système de management de la qualité mis en place par le concepteur constructeur.

## CONTRAINTES DE MISE EN SERVICE

Le projet a été mis en service dans sa globalité en une seule fois, et en même temps que la ligne nouvelle Le Mans – Rennes (LGV BPL).



France



7,8 milliards d'euros



2 juillet 2017



7 ans



15 employés



# 3<sup>ÈME</sup> PLATE-FORME AÉROPORTUAIRE D'ITALIE



SAVE Group – Groupe aéroportuaire incluant les aéroports de Venise et Trévise.



## CONCESSIONS AÉROPORTUAIRES

**SAVE gère le système aéroportuaire de Venise dans le nord-est de l'Italie.**

La société détient 100% de l'aéroport Marco Polo de Venise, 80% de l'aéroport de Trévise Antonio Canova, 41% des aéroports de Vérone Valerio Catullo et Brescia Gabriele d'Annunzio ainsi que 18% de l'aéroport de Bruxelles Charleroi. Avec un trafic combiné de plus de 14,5 millions de passagers en 2018, les aéroports de Venise Marco Polo et Trévise Antonio Canova constituent le troisième aéroport italien. Le système dessert la région de Vénétie, la 3<sup>ème</sup> région italienne la plus riche. C'est aussi la porte d'entrée pour les touristes visitant la région.

Infravia est investisseur à hauteur de 44% et supporte activement le développement de la société.

Les aéroports de Venise et de Trévise bénéficient de contrats de concessions aéroportuaires expirant respectivement en 2041 et 2053.



Italie et Belgique



Août 2017



1 204 employés



# PLATEFORME DE TERMINAUX CONTAINEURS EN ITALIE



Un partenariat stratégique avec PSA International, premier opérateur mondial de terminaux conteneur



## CONCESSIONS PORTUAIRES

GIP (Gruppo Investimenti Portuali) détient des participations dans quatre terminaux conteneurs situés au nord de l'Italie : deux à Gênes, un à Livourne et un à Venise.

Le trafic cumulé de ces terminaux s'élevait à 2,7 millions d'équivalents vingt pieds en 2018, soit 25% du transit de conteneurs d'Italie. Deux des quatre terminaux sont détenus en Joint Venture avec PSA International, leader mondial du secteur basé à Singapour, dont Voltri-Prà à Gênes qui est le premier terminal d'import – export en Italie.

InfraVia est investisseur contrôlant dans GIP, à hauteur de 42,5%. InfraVia supporte activement le développement de la société notamment l'investissement dans de nouvelles infrastructures permettant d'accueillir la nouvelle génération de porte-conteneurs de très grande capacité.



Italie  
Gênes, Livourne  
et Venise



Février 2017



Les durées de concession varient selon les terminaux, la plus importante concession (Voltri-Prà) arrive à expiration en 2051



1 264 employés sur l'ensemble  
des quatre terminaux



# LA SEINE MUSICALE



Un complexe culturel unique en France et en Europe.



## CONTRAT DE PARTENARIAT PUBLIC – PRIVÉ ENTRE TEMPO ILE SEGUIN ET LE CONSEIL DÉPARTEMENTAL DES HAUTS DE SEINE.

Investisseur majoritaire depuis l'origine du projet, InfraVia détient 80% de Tempo Ile Seguin, la société concessionnaire qui a délégué la Conception construction au groupe Bouygues et son exploitation – maintenance à des entités des groupes TF1 et Sodexo.

Située sur l'île Seguin, aux portes de Paris, la Seine Musicale est composée de deux salles principales de spectacle : la Grande Seine, d'une jauge allant de 2500 à 6000 spectateurs, permet d'accueillir des concerts, des comédies musicales, des ballets, des grands spectacles ou encore des événements d'entreprise. L'Auditorium, pouvant accueillir jusqu'à 1150 spectateurs, est quant à lui la salle dédiée aux musiques non amplifiées. Aux infrastructures à vocation artistique s'ajoutent des aménagements tels que des restaurants ou des commerces.

### OBJET DU CONTRAT

Exploitation de l'ouvrage pendant la durée du Contrat de Partenariat.



Région Parisienne, Ile Seguin  
(Boulogne Billancourt)  
France



Avril 2017



140 employés sur le site  
(hors concerts et événements)



Juillet 2043



# EXTENSION DU PORT DE CALAIS



La conception, le financement et la construction de l'extension de « Calais 2015 ».



## CONTRAT DE CONCESSION

**La route Calais (FR) - Douvres (Royaume-Uni) est le lien le plus court entre l'Europe continentale et le Royaume-Uni. Le trafic est partagé entre le tunnel sous la Manche (50%), le port de Dunkerque (10%) et le port de Calais (40%).**

La croissance du trafic au cours des 30 dernières années et les prévisions pour les 30 prochaines années, la congestion et l'évolution de la taille des bacs ont nécessité une augmentation de la capacité du port de Calais. En 2012, la région Nord Pas de Calais, autorité statutaire du port de Calais, a lancé un appel d'offres pour la nouvelle concession des ports de Calais et de Boulogne-sur-Mer. La concession comprend les travaux d'extension de Calais (Port de Calais 2015). CCI Côte d'Opale, ainsi que Meridiam et CDC Infra, en tant que partenaires investisseurs, ont obtenu la concession.

Les revenus du port proviennent principalement des redevances payées par les compagnies de navigation en fonction: Taille du navire, volume du fret et nombre de camions, nombre de passagers et de voitures/autocars. Le fret est le principal moteur des revenus. Les tarifs sont fixés conformément au Code des ports et sont majorés avec accord de la Région.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'exploitation actuelle du port connaît des périodes de congestion. La portée de l'extension du port de Calais concerne :

- Nouvelle digue de 3 km donnant accès à un nouveau bassin de 90 ha ;
- 3 nouveaux postes de ferry (taille 230-240 m) + 1 nouveau poste de RORO ;
- 70 ha de nouveaux parcs et aires de stockage ;
- Nouveau terminal multimodal (rail, route, accès maritime).

Si le trafic devait encore augmenter à long terme, la configuration de la nouvelle infrastructure permettra la construction de postes d'amarrage supplémentaires.

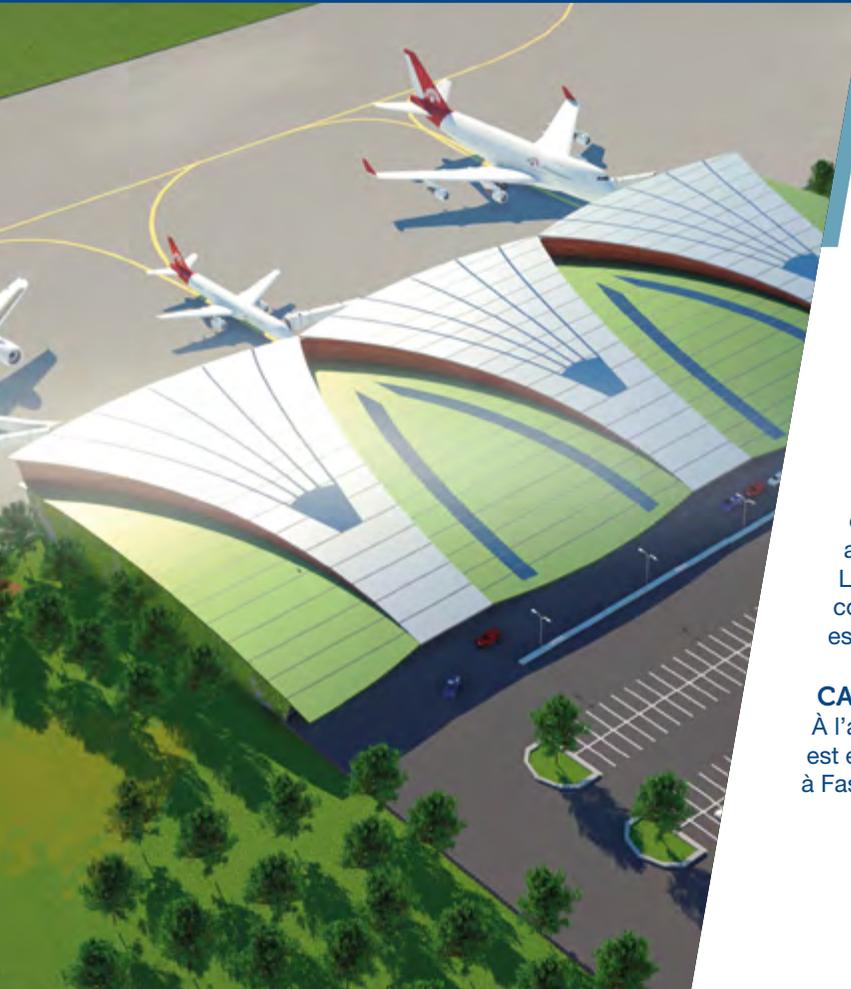




# AÉROPORTS INTERNATIONAUX D'ANTANANARIVO (IVATO) ET DE NOSY BÉ



Ravinala Airports, société concessionnaire - Développement et remise à niveau des aéroports internationaux.



## CONTRAT DE CONCESSION SIGNÉ EN JUILLET 2015

**Deux principaux aéroports de Madagascar sont en train d'être améliorés et exploités par un consortium de sociétés françaises, dans le cadre d'un projet de partenariat public-privé unique en son genre qui promet de générer une croissance économique substantielle dans le pays.**

Le Concédant est l'État de Madagascar, représenté par différents ministères.

Le projet est dirigé par Ravinala Airports, une société constituée par un consortium incluant Meridiam Infrastructure Africa (actionnaire à 45%) Aéroports de Paris Management (35%), Bouygues Bâtiment International (10%) et Colas Madagascar (10%).

Le projet comprend l'extension de l'aéroport international d'Ivato, juste au nord de la capitale malgache, Antananarivo, et l'amélioration de l'aéroport de Fascène sur la destination touristique prisée de l'île de Nosy Bé, au large de la côte nord-ouest de Madagascar.

En vertu de l'accord de concession d'une durée de 28 ans, Ravinala Airports est responsable de la conception, de la construction et du financement des travaux de modernisation, ainsi que de l'exploitation et de la maintenance des deux aéroports.

La majorité des revenus de Ravinala provient d'une redevance de développement aéronautique (RDIA) payée par les compagnies aériennes utilisant les aéroports. Aucune subvention de la part du Concédant et une redevance annuelle lui est versée par le Concessionnaire.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

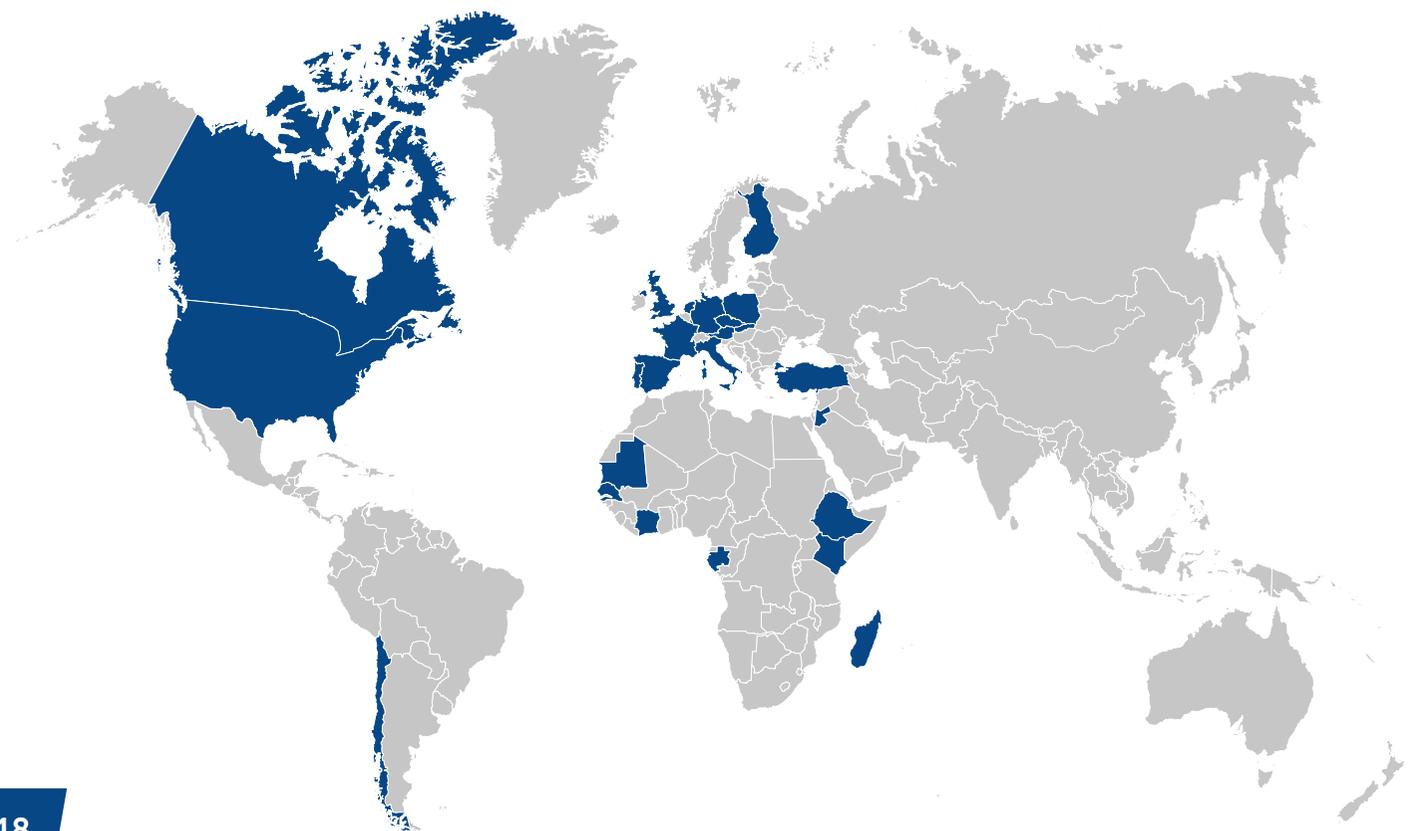
À l'aéroport d'Ivato, un terminal international supplémentaire (18,000m<sup>2</sup>) d'une capacité de 1,5 million de passagers par an est en construction. Les installations existantes sont en cours de rénovation et la piste de l'aéroport a été refaite. De même, à Fascène, le terminal et la piste de l'aéroport ont été réaménagés et modernisés.



*\*130 millions d'euros sous forme de prêts commerciaux d'institutions financières, 57 millions provenant de fonds propres de ses actionnaires et 32 millions d'euros des revenus en période de construction).*

## MERIDIAM DANS LE MONDE

**Activité du groupe** : développeur, investisseur et gestionnaire d'actifs unique en son genre : leader en investissements à impact social et environnemental positif dans le monde entier



### CHIFFRES CLÉS 2018

**250**  
employés

**23**  
pays

**3**  
secteurs : mobilité, transition  
énergétique et environnement

**7**  
milliards d'euros d'actifs  
sous gestion dans 75 projets



# CDG EXPRESS



Réaliser et exploiter une liaison ferroviaire directe qui relie Paris à son principal aéroport.

## CONTRAT DE CONCESSION (CONCESSION D'INFRASTRUCTURE)

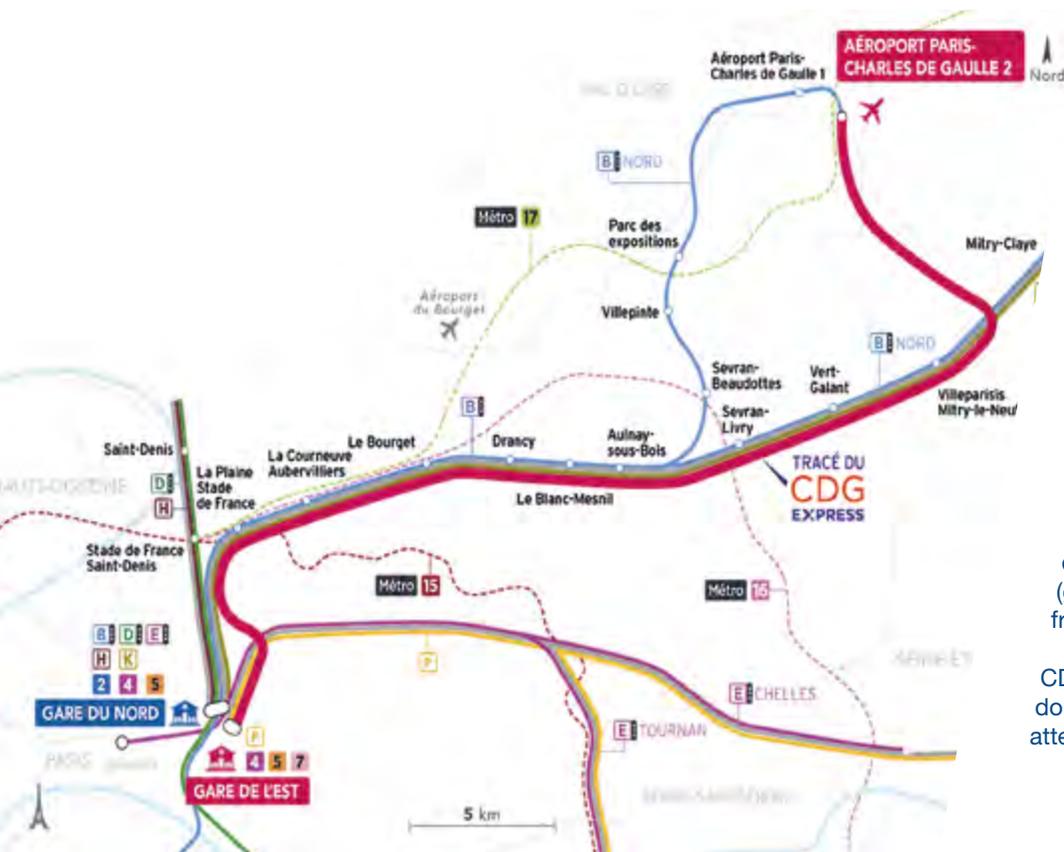
La maîtrise d'ouvrage, le financement, la conception, la construction et la mise à disposition de l'infrastructure sont assurés dans le cadre d'une concession, accordée par l'Etat à une société de projet détenue à parts égales par ADP, SNCF Réseau et la Caisse des Dépôts et Consignations.

Paris est aujourd'hui la première destination touristique au monde. La région Ile-de-France est par ailleurs un pôle économique à haute valeur ajoutée. Pour autant, il n'existe pas depuis l'aéroport Paris-Charles de Gaulle de liaison expresse vers Paris, comme il en existe dans beaucoup des grandes capitales mondiales.

Le projet « CDG Express », qui vise à réaliser et exploiter une telle liaison ferroviaire directe qui relie Paris à son principal aéroport, adaptée aux besoins des passagers aériens, apparaît comme un facteur déterminant pour l'attractivité touristique et la compétitivité économique de l'agglomération.

Les travaux de cette desserte ferroviaire dédiée de l'aéroport de Paris Charles de Gaulle, depuis la Gare de l'Est, sont constitués par l'aménagement de 24 km de voies existantes et la réalisation de 8km de voies nouvelles. Les dessertes seront assurées par l'entreprise ferroviaire Hello Paris (groupement Keolis-RATP Dev), désignée en juillet 2019 après mise en concurrence, avec une fréquence de 4 trains par heure, de 5h à 24h, en 20 minutes et pour un tarif de base de 24€.

CDG Express sera pour beaucoup de voyageurs la première image de la France. Sa qualité de service doit être à la hauteur des enjeux nationaux et régionaux. Sa date de mise en service commerciale est attendue pour le 1<sup>er</sup> décembre 2025.



Région Ile-de-France  
France



2,1 milliards d'euros



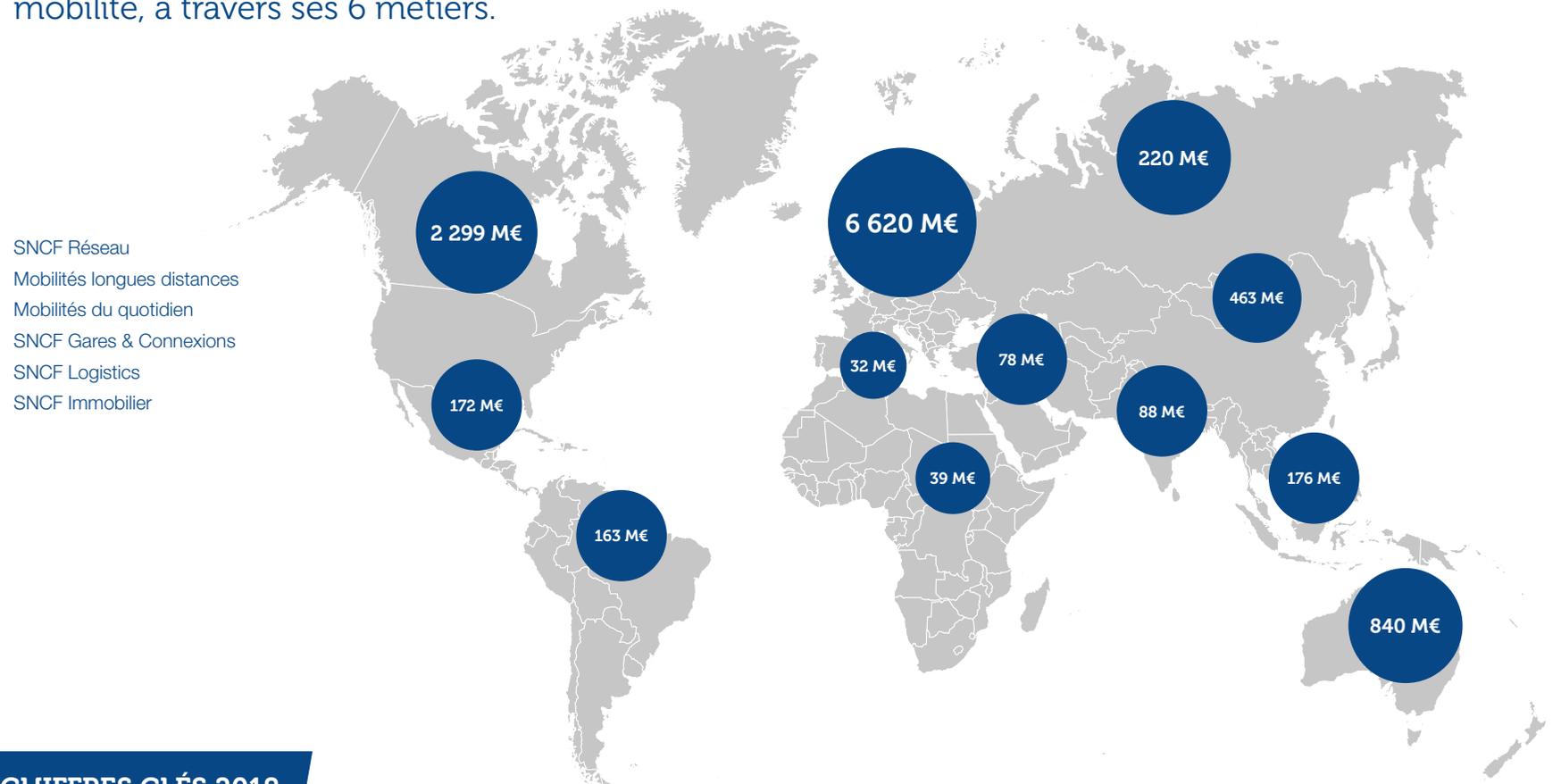
Décembre 2025



50 ans

# SNCF DANS LE MONDE

**Activité du groupe** : le groupe SNCF, à vocation de service public, propose une offre complète de solutions de mobilité, à travers ses 6 métiers.



## CHIFFRES CLÉS 2018

**272 000**

collaborateurs en France  
et dans le monde

**120**

pays

**33,3**

milliards d'euros de chiffre d'affaires  
dont 33% réalisés à l'international

**8,9**

milliards d'euros d'investissements (tous  
financements confondus) dont 95% en France

**14**

millions de voyageurs transportés  
chaque jour en France et dans le monde



# GRAND PROJET PARIS GARE DU NORD 2024



GARES &  
CONNEXIONS



Transformation de la gare du nord.



## CONTRAT DE CONCESSION DE TRAVAUX ET SERVICES

Le contrat a pour objet de confier au concessionnaire, la SA Gare du nord 2024, (i) le financement, la conception et l'exécution des travaux de transformation de la gare et (ii) l'exploitation et la gestion des biens concédés sur 46 ans.

Transformation de la gare du nord dans la temporalité de l'accueil des JO2024 pour, d'une part adapter ses espaces et circulations voyageurs à l'augmentation de trafic attendue dans la décennie à venir, et d'autre part répondre à la demande servicielle forte des parisiens, riverains et voyageurs en matière de commerces, bureaux, loisirs, cultures, sport et restauration.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Extension de la surface de la gare d'environ 60 000m<sup>2</sup> et doublement du nombre de circulations verticales.

### CONTRAINTES DE MISE EN SERVICE

Réalisation des travaux dans la gare exploitée et sans interrompre le trafic des trains utilisés par plus de 700 000 voyageurs par jour.



Paris  
France



Montant du  
projet 600 M€



Mars 2024



46 ans



# CONCESSION AUTOROUTIÈRE A63 DANS LES LANDES



spie batignolles

Concession sur 105 kms entre Salles (Gironde) et Saint-Geours-de-Maremne (Landes).



## CONCESSION

**Mise en concession de l'autoroute A63 en assurant la reprise de la route à 2x2 voies existante, sa mise aux normes autoroutières géométriques et environnementales, son élargissement à 2x3 voies, son exploitation, sa maintenance et son financement.**

Le groupement était composé de deux investisseurs financiers, un exploitant autoroutier et trois constructeurs. Spie batignolles Valérian, filiale terrassement du Groupe Spie batignolles, a piloté l'offre technique. En tant qu'investisseur, les équipes de Spie batignolles ont joué une part très active dans la construction juridique et financière de l'offre, ainsi que dans sa formulation contractuelle.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Techniquement, le projet se caractérise comme un chantier routier d'élargissement : pas ou peu d'ouvrages d'art, terrassement « de surface » et création de bassins, chaussée, le tout avec des contraintes d'exploitation très inhabituelles en raison de l'importance du trafic.

## CONTRAINTES ET PRINCIPAUX ENJEUX

Un enjeu environnemental fort par la mise aux normes de la route existante, en particulier en ce qui concerne la protection contre le bruit et le traitement et la protection des eaux.

Un enjeu de sécurité routière et de fluidité par la mise à 2x3 voies et la reprise de certains points géométriques d'une autoroute particulièrement chargée avec 30 000 veh/jour en moyenne, assorti de pointes estivales à 80 000 veh/jour et d'un important trafic poids lourds. Ces derniers représentent le tiers des véhicules empruntant cette route.

Un enjeu particulier lié à l'exploitation de l'autoroute, d'une part en reprenant l'exploitation de la route nationale dans les quatre mois qui ont suivi la signature du contrat, en intégrant les agents d'exploitation fonctionnaires de l'Etat dans la nouvelle société privée exploitante, et d'autre part en exécutant sous circulation la totalité des travaux d'élargissement.

Un enjeu de structuration financière (1,1 milliard d'euros) en raison du paiement à l'Etat d'un droit d'entrée d'un montant de 400M€ quasi équivalent au montant des travaux.



Les Landes  
France



500 M€ HT de travaux  
1,1 Mds€ de financement



Décembre 2013



40 ans



600 employés



# TAXIWAY AÉROPORT INTERNATIONAL D'ABIDJAN



spie batignolles

Projet global de rénovation et de développement de l'aéroport international Félix-Houphouët-Boigny à Abidjan.

## CONTRAT DE TRAVAUX

**Groupement : Spie batignolles Côte d'Ivoire (mandataire), Spie batignolles Mallet (pilote technique), Franzetti Côte d'Ivoire, Inéo Energy & Systems.**

Extension de l'aire de stationnement sud de l'aéroport, agrandissement du taxilane, création d'un taxiway parallèle à la piste principale entre la piste et le tarmac, mise en place du balisage et rénovation de l'éclairage. La création d'un taxiway (voie de circulation) vise à optimiser et développer le trafic sur l'aéroport d'Abidjan, au départ comme à l'arrivée. Cette voie est destinée à être empruntée par les aéronefs.

Il concerne plusieurs travaux d'extension de parking et la création de nouvelles voies. Le marché mené par le groupement comprend 3 lots, Terrassement-génie civil, Balisage et Éclairage. Les travaux du lot 1 ont démarrés en juillet 2017, à l'issue de 4 mois de préparation.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les travaux ont débuté par les terrassements, le génie civil du balisage et l'assainissement avant d'entreprendre la réalisation de la chaussée puis l'installation des équipements de balisage et d'éclairage.

## CONTRAINTES

L'aéroport d'Abidjan est resté en activité pendant les différentes phases de travaux.



Abidjan  
Côte d'Ivoire



26,6 M€



Décembre 2018



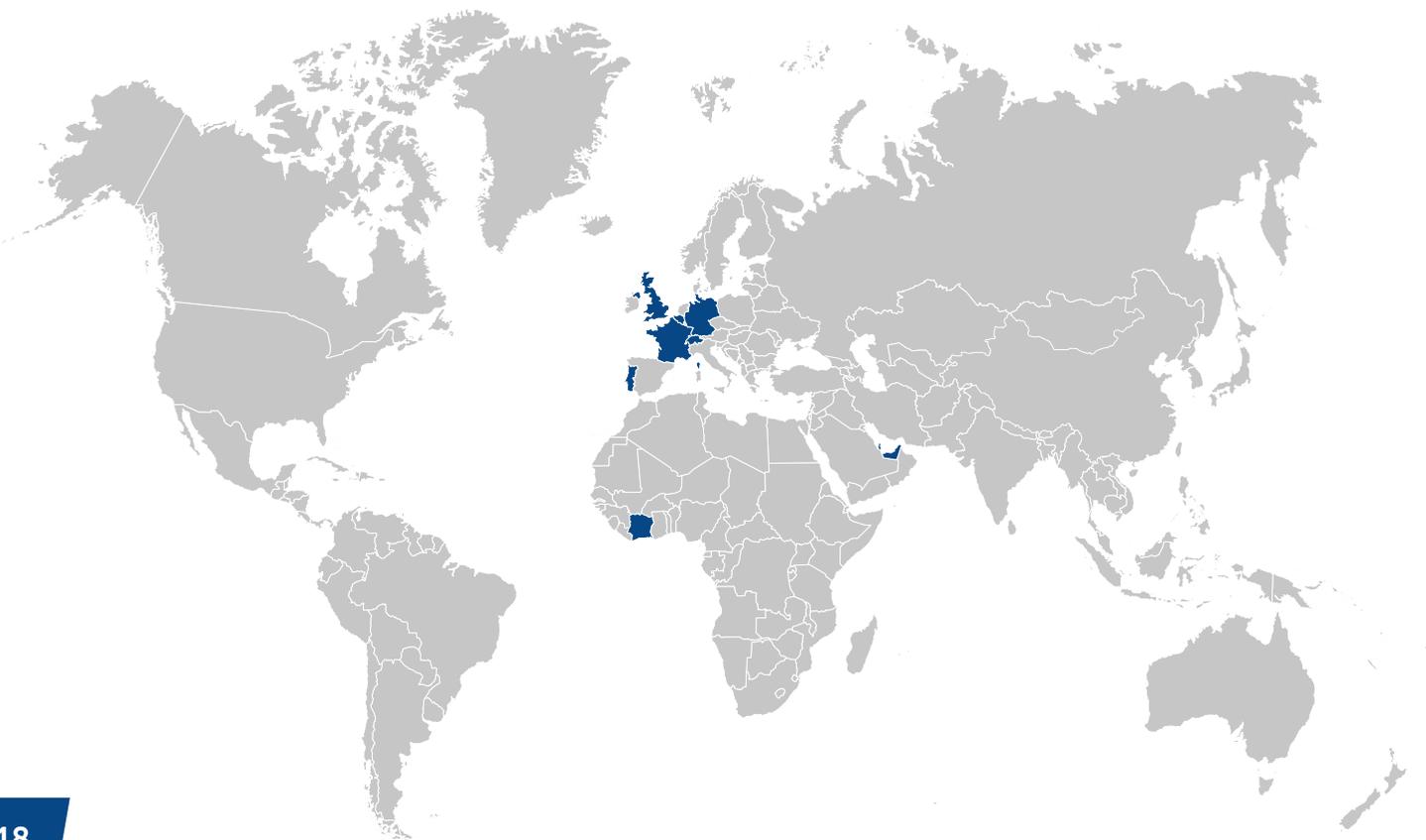
16 mois



120 à 250  
employés

## SPIE BATIGNOLLES DANS LE MONDE

**Activité du groupe** : 6 domaines d'expertises - construction, génie civil, immobilier, travaux publics, concession -  
déclinés en 3 axes : projets, grands projets et activités de proximité



### CHIFFRES CLÉS 2018

**7 500**

collaborateurs dans  
le monde

**8**

pays

**2**

continent

**2**

milliards d'euros de chiffre  
d'affaires (dont 97 % en France)

**50**

millions d'euros à l'exportation (avec un objectif de  
250 millions d'euros) en chiffre d'affaires à moyen terme)

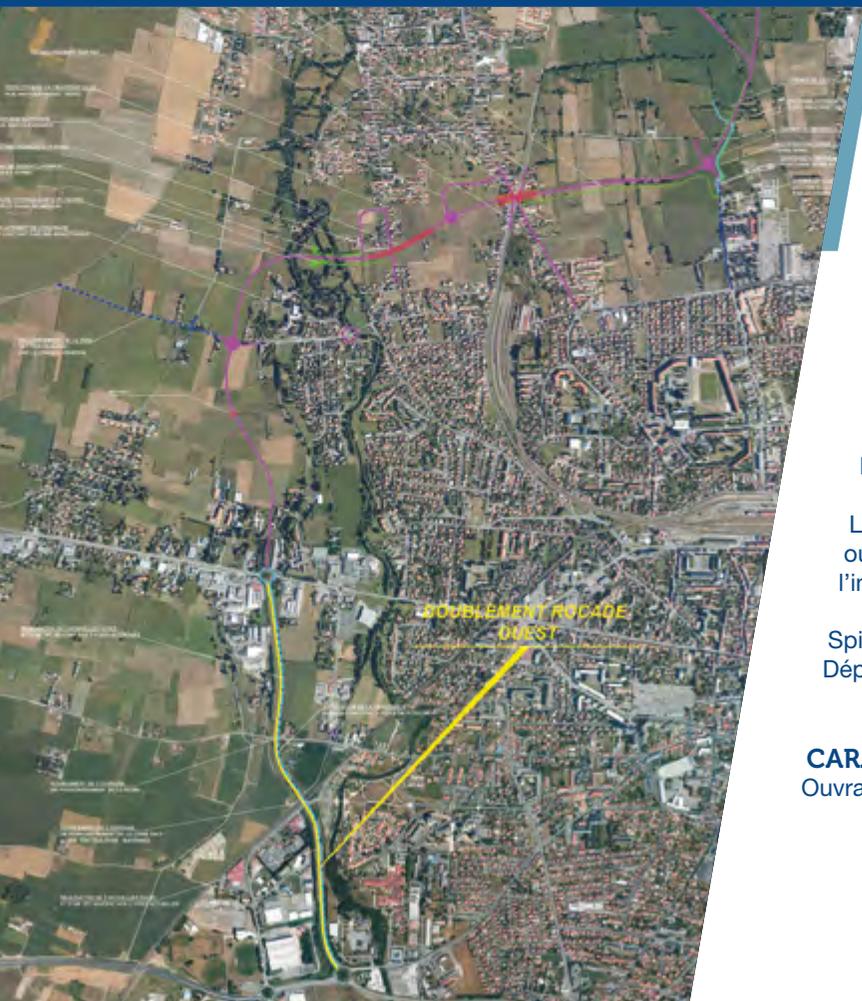


# AMÉNAGEMENT DE LA ROCADE NORD-OUEST DE TARBES



spie batignolles

Contournement de Tarbes répondant à un enjeu d'aménagement du territoire et de lutte contre les nuisances.



## CONTRAT DE PARTENARIAT

**Le groupement a apporté la totalité du financement nécessaire à la réalisation des travaux et le département verse un loyer afin de rémunérer le groupement dès la mise en service effective et pendant 20 ans.**

Ce projet répond à un enjeu d'aménagement du territoire et de lutte contre les nuisances par l'achèvement du contournement de Tarbes dans sa partie nord-ouest, supprimant ainsi de nombreuses traversées de poids lourds en centre-ville. Un enjeu technique par la réalisation de trémies perpendiculaires à l'écoulement de la nappe. Un enjeu économique dans un contexte de baisse des recettes pour l'ensemble des départements.

Le contrat portait sur le financement, la conception, la construction et la maintenance de la rocade ouest de Tarbes composée d'une section de 1.7 km à doubler et d'une section neuve de 4.7 km. Le projet compte 7 ouvrages d'art dont le viaduc de franchissement de l'Echez.

Le projet se caractérise par la présence d'ouvrages particuliers (trémies, pompes de relevage, ouvrages hydrauliques, ouvrages ferroviaires), par les contraintes d'exploitation imposées par le niveau de trafic et le service hivernal, et par l'intégration de sections existantes à rénover.

Spie batignolles Malet, filiale du Groupe Spie batignolles, était mandataire d'un groupement composé de la Caisse des Dépôts et Consignation et de deux autres constructeurs, qui a conçu le projet et finalisé le contrat de partenariat.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Ouvrage du point triple, 2 axes routiers, mixte ferroviaire.



Tarbes  
France



36 M€ HT



30 mai 2013



15 mois d'études et procédures  
20 mois de travaux  
20 ans d'entretien - maintenance



50 employés



# PARC MULTIMODAL DE LONGVILLIERS



VINCI, un partenaire des territoires au service des mobilités du quotidien.



En Ile-De-France, dans le département des Yvelines, l'autoroute A10 occupe une place essentielle dans les stratégies de mobilité portées par l'État et les collectivités locales. Elle est utilisée tous les jours via les lignes d'autocar express qui relient, en seulement 30 minutes, les communes de la grande couronne au pôle d'échange de Massy, connecté aux RER B et C qui transportent les usagers jusqu'à Paris. Le parc multimodal de Longvilliers accueille chaque jour de nombreux usagers qui utilisent les parcs relais gratuitement mis à leur disposition pour faciliter leurs déplacements quotidiens.

Le parc multimodal de Longvilliers fait actuellement l'objet d'une extension. Le financement des travaux est assuré par VINCI Autoroutes dans le cadre du Plan de relance autoroutier pour un montant de 6 milliards d'euros. Le chantier consiste à repenser le parc relais actuel et à créer une gare routière proposant une offre de services élargie pour inciter les habitants de ce territoire à changer leurs habitudes de transport et à être plus nombreux à utiliser les lignes de cars express sur autoroute. La transformation du parc actuel en véritable pôle multimodal, accessible à tous, va permettre à un plus grand nombre de personnes de bénéficier gratuitement de places de stationnement supplémentaires pour emprunter ensuite les lignes de cars express sur autoroute et rejoindre les RER B et C. Les aménagements comprennent la réalisation de 8 quais desservis à terme par 5 lignes de cars, d'un accès cyclable au parc et de 100 places de stationnement supplémentaires dont certaines sont réservées au covoiturage et aux personnes à mobilité réduite. Le bâtiment « voyageurs » accueillera de nombreux services qui ont été définis en concertation avec les utilisateurs du parc actuel et les collectivités associées au projet. Wifi, affichage des horaires de cars en temps réel, casiers de consigne pour déposer les casques motos, abris deux-roues, places PMR et bornes de recharge électrique... seront donc proposés.

Ce parc multimodal permet d'accéder facilement et en toute sécurité aux différents transports en commun qui lui sont connectés. Il permet surtout l'accès à la gare de Briis-sous-Forges, placée sur l'autoroute A10. Des lignes de cars départementales marquent en effet l'arrêt sur l'autoroute à cette gare pour déposer ou prendre des voyageurs, puis rallient via une voie dédiée les pôles multimodaux de Massy-Palaiseau et Courtaboeuf. Selon une enquête réalisée en octobre 2018, 54 % des utilisateurs de la ligne affirment qu'elle leur fait gagner 30 minutes sur leurs trajets quotidiens. Deux tiers d'entre eux estiment économiser entre 500 et 3 000 euros par an par rapport à l'utilisation de leur véhicule personnel.

Ce parc multimodal favorise également la mise en relation entre covoitureurs. En effet, dans une enquête Ipsos pour VINCI Autoroutes sur les Français et les fractures de la mobilité dans les territoires, 33 % des français sondés déclarent pratiquer le covoiturage mais seulement 15 % régulièrement. La mise en place de la gare multimodale de Longvilliers créée ainsi un point de rencontre naturel, accessible et gratuit répondant en cela aux besoins des usagers.



Longvilliers  
France



6 millions d'euros



Été 2020



# AÉROPORT LYON- SAINT EXUPÉRY



Elu meilleur aéroport européen 2019 dans la catégorie 10-25 millions de passagers par l'ACI (Airport Council International).



## CONTRAT DE CONCESSION JUSQU'EN 2047

Le consortium composé de VINCI Airports, Crédit Agricole Assurances et le groupe Caisse des Dépôts a acquis en 2016 les parts de l'Etat (60%) dans la société Aéroports de Lyon, dans le cadre d'un contrat de concession valable jusqu'en 2047 pour les aéroports de Lyon-Saint Exupéry, deuxième aéroport régional français, et de Lyon Bron.

Trois ans après cette privatisation, l'aéroport Lyon-Saint Exupéry a connu une accélération de son développement permettant au territoire d'être mieux connecté au reste du monde. Des investissements importants ont été réalisés pour augmenter la capacité et améliorer l'efficacité opérationnelle des compagnies aériennes, mais aussi pour ouvrir de nouvelles lignes. Ces initiatives ont permis d'augmenter le trafic de +27% depuis 2016, la plate-forme ayant franchi en 2018 le cap des 11 millions de passagers. En trois ans, 52 nouvelles routes ont été ouvertes.

Sur le plan environnemental, Lyon-Saint Exupéry est neutre en carbone, il est accrédité ACA 3+ par l'ACI (Airport Council International), ce qui signifie que l'aéroport ne se contente pas seulement de réduire ses émissions carbone, mais entraîne tout son écosystème dans cette démarche.

VINCI Airports place l'innovation au service de l'amélioration continue de cette qualité de service et s'attache à détecter et tester les technologies nécessaires. L'aéroport Lyon-Saint Exupéry est ainsi le premier aéroport au monde à déployer un système de robots voitureurs. Cette innovation apporte un gain de temps et de confort aux voyageurs tout en permettant le stationnement de 50% de véhicules en plus dans le parking.

Centre d'excellence pour l'innovation de VINCI Airports aux côtés des aéroports de Lisbonne et Londres-Gatwick, l'aéroport Lyon-Saint Exupéry s'inscrit pleinement dans la politique de qualité de service de VINCI Airports qui vise en permanence à améliorer l'expérience passager sur les 46 aéroports de son réseau mondial.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Surfaces construites (T1 – T2) : 177 000 m<sup>2</sup> ;
- Terminal fret : 25 000 m<sup>2</sup> ;
- CargoPort : 150 hectares ;
- 2 pistes existantes : piste A (4 000 mètres) et piste B (2 670 mètres) ;
- 2 pistes projetées (APPM 1999) pistes C et D de 3 200 mètres chacune.



Lyon  
France



Concession de 40 ans (2007-2047) – acquisition en 2016 de la part détenue par l'Etat (60%) par le consortium composé de VINCI Airports – Crédit Agricole Assurances – groupe Caisse des Dépôts



# LIGNE À GRANDE VITESSE : SUD EUROPE ATLANTIQUE (LGV SEA)



Un nouveau souffle pour le sud ouest.



## CONTRAT DE CONCESSION

La ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique, opérée par VINCI Concessions à travers ses filiales Lisea et Mesea, a été mise en service en juillet 2017, après 5 ans de travaux. Elle met Bordeaux à seulement deux heures de Paris.

La ligne a accueilli plus de 20 millions de voyageurs en 2018 et, en 2019, Paris-Bordeaux est devenue la ligne ferroviaire la plus circulée de France après Paris-Lyon. Un flux qui vient nourrir le tourisme et plus largement l'économie locale. La réalisation de ces 302 km de ligne nouvelle (et 38km de raccordements), constitue l'un des plus grand chantier d'infrastructure en Europe. Dépassant les exigences du contrat de concession, la livraison de ce projet structurant est intervenue avec un mois d'avance.

Depuis la mise en service, les équipes de MESEA, en charge de la maintenance des voies, sont impliquées 24 heures sur 24 afin de garantir la sécurité des circulations sur la LGV. Elles répondent à des exigences de sécurité et de fiabilité particulièrement élevées.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- 302 km de lignes nouvelles équipées du système ERTMS ;
- 38 km de raccordements ;
- 500 ouvrages d'art.

## CONTRAINTE DE MISE EN SERVICE

223 espèces protégées, 14 zones Natura 2 000, et 3 700 hectares de mesures compensatoires environnementales, font de la LGV l'un des plus grands chantiers environnementaux d'Europe.



France



7,7 milliards d'euros  
dont 6,3 milliards  
d'investissements



2 juillet 2017



50 ans



226 employés



# AMÉLIORER L'EXPÉRIENCE UTILISATEUR ET SIMPLIFIER LA MOBILITÉ ROUTIÈRE À DUBLIN



Une solution globale de gestion des transactions en flux libre et du service clients du périphérique de Dublin (M50).

## CONTRAT DE GESTION

**VINCI Highways, filiale de VINCI Concessions, et son partenaire Abtran, le leader irlandais de la prestation de services aux entreprises, gèrent pour le compte de son client, Transport Infrastructure Ireland, les services de transactions en flux libre et les relations clients sur le périphérique de Dublin.**

VINCI Highways propose un service complet couvrant l'ensemble des technologies, systèmes et opérations, afin de prendre en charge les transactions, la collecte des paiements et leur transmission à l'organisme public. Sa mission consiste notamment à installer et à exploiter un nouveau pont roulant à capteurs pour détecter les véhicules entrants, des caméras et des balises de lecture de plaques et d'étiquettes. Il couvre également la conception, la mise en œuvre et la gestion d'une nouvelle plate-forme back-office de traitement des données pour faciliter les transactions.

VINCI Highways gèrera également une plate-forme de communication mondiale qui permettra de développer le nombre d'abonnés électroniques et de promouvoir de nouvelles initiatives Mobility-as-a-Service destinées à simplifier l'expérience des automobilistes tout en répondant aux défis urbains d'une capitale en pleine croissance.

Avec une moyenne de 145 000 véhicules par jour, le périphérique de Dublin est le couloir le plus encombré du réseau routier national irlandais.



Dublin  
Irlande



373 M€



16 avril 2019



11 ans



# EXTENSION DU 7<sup>ÈME</sup> PORT DE PÊCHE FRANÇAIS



La Cotinière, île d'Oléron.



© BPG et Jean-François Revert, Architecte

## PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ

**Premier port de pêche de la région Nouvelle Aquitaine, la Cotinière entend, avec ce projet de modernisation-extension, réhabiliter son infrastructure portuaire et pérenniser sa filière pêche.**

Ce chantier comprend une partie environnementale importante : les infrastructures portuaires sont redimensionnées pour développer l'activité de la pêche, une promenade et un accès piétons donneront une vue imprenable sur les activités du port de la Cotinière. L'ensemble se situe à proximité d'un espace littoral sensible préservé et restauré par la remise en état naturel des dunes.

Ceteau-Céans, société de projet composée de VINCI Construction France et VINCI Construction Terrassement, a signé le 18 novembre 2016 un partenariat public-privé avec le département de la Charente-Maritime pour le financement, la conception, la construction, le gros entretien et le renouvellement de l'extension du port de pêche de la Cotinière, sur l'île d'Oléron.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les travaux portent sur la prolongation de la digue ouest du port actuel, la construction d'un nouveau terre-plein de 4 ha et sa digue (côté est), ainsi qu'un troisième bassin de 4,3 ha aménagé de pontons pouvant accueillir 60 à 70 bateaux de pêche, et la nouvelle cirée d'environ 11 000 m<sup>2</sup>. Le chenal d'accès existant sera approfondi pour rendre le port accessible, indépendamment des marées.

La maîtrise d'œuvre de cette opération est pilotée par Artelia, associé à l'architecte Jean-François Revert et à l'atelier d'architecture BPG.



Île d'Oléron  
France



54,1 M€



Début des travaux : fin 2018  
Fin des travaux : 1<sup>er</sup> trimestre 2021



20 ans

**INFRASTRUCTURES  
ET SERVICES PUBLICS,  
LE SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS  
DANS LE MONDE**



## **RESTAURATION COLLECTIVE**



# RESTAURATION DES BASES AMÉRICAINES DES MARINES



Garnison régionale III du Corps des Marines des États-Unis (USMC)



**Sodexo, leader mondial des services de qualité de vie est le partenaire principal des Marines pour leurs besoins en offres de services de restauration et ce depuis plus de 25 ans.**

Sodexo accompagne les Marines pour les aider à réussir leurs missions dans une approche de service globale axée sur la qualité de vie en incluant naturellement les militaires eux-mêmes mais aussi leur famille, leur communauté.

Six dimensions sont prises en compte : santé – bien-être, interaction sociale, efficacité opérationnelle, environnement, reconnaissance et développement personnel.

## LES MISSIONS

- Services de restauration ;
- Entretien des équipements de cuisine ;
- Services de maintenance.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

29 millions de repas servis par an avec une ambition élevée de qualité.

## CONTRAINTES DE SERVICE

Sodexo utilise de plus en plus de technologie numérique pour les processus de contrôle des aliments afin d'assurer des normes exceptionnelles de qualité et de sécurité alimentaire.



États-Unis  
d'Amérique



30 septembre 2018



1 an - 7 options supplémentaires d'un an  
Un partenariat depuis 2002



2 800 employés



# RESTAURATION ET NETTOYAGE DES COLLÈGES D'UN DÉPARTEMENT FRANÇAIS



114 collèges concernés



## SEMOP

Le Conseil Départemental des Yvelines et Sodexo France se sont associés pour créer C'Midy, la Société d'Économie Mixte à Opération unique dont la mission est de gérer les services de restauration et de nettoyage de 114 collèges publics du département, depuis janvier 2019.

C'Midy a pour ambition de contribuer à **améliorer la qualité de vie des collégiens yvelinois**. Cette démarche pionnière réunit un actionnaire public – le Département à hauteur de 35% – et un actionnaire privé – Sodexo à hauteur de 65%.

Elle a pour objectifs de :

- Servir des repas sains et goûteux à tous les collégiens du département, au sein de collèges toujours plus propres et bien entretenus ;
- Simplifier au quotidien la vie des familles au travers de services innovants ;
- Faire de la restauration et du nettoyage un levier d'insertion en poursuivant le recrutement de bénéficiaires du RSA ;
- Contribuer au développement économique, social et environnemental du territoire en développant notamment les filières agricoles et artisanales locales.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- 48 000 repas servis chaque jour dans les collèges yvelinois (75% des élèves sont demi-pensionnaires) soit 6 millions de repas par an ;
- 600 000 mètres carrés à entretenir ;
- Près de 100 000 heures de formation dispensées durant la durée du contrat.

## CONTRAINTES DE MISE EN SERVICE

- Harmoniser la qualité des repas dans les 114 collèges Yvelinois ;
- Privilégier une cuisine traditionnelle élaborée à base de produits bruts de proximité et de produits bio ;
- Assurer la réinscription de 48 000 collégiens en deux mois



Yvelines  
France



23 octobre 2018



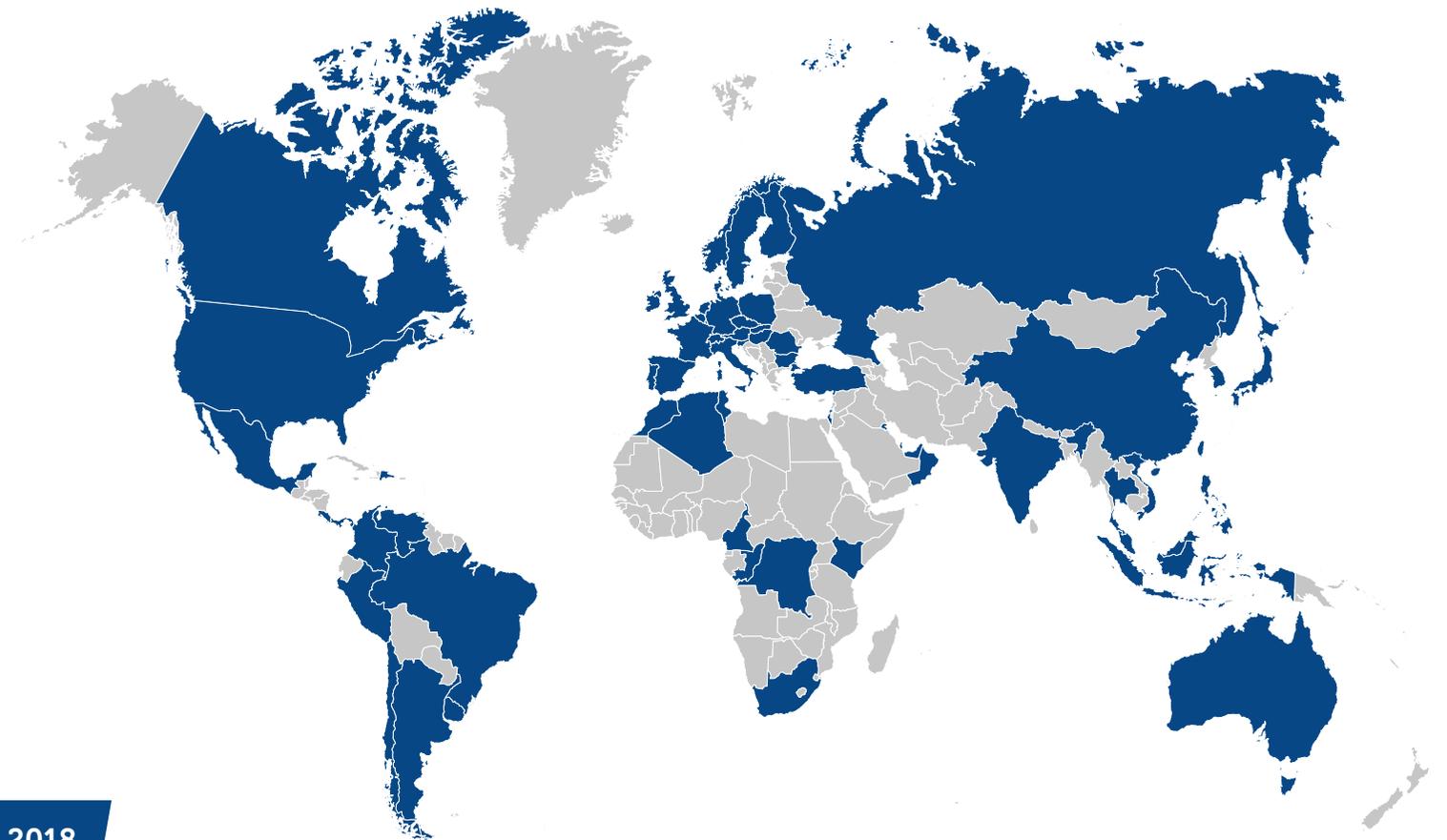
7 ans



1 200 collaborateurs

# SODEXO DANS LE MONDE

Activité du groupe : service de restauration



## CHIFFRES CLÉS 2018

**460 000**  
collaborateurs dans  
le monde

**72**  
pays

**100**  
millions de consommateurs  
servis chaque jour

**20,4**  
milliards d'euros  
de chiffre d'affaires



# GESTION DÉLÉGUÉE AU CENTRE HOSPITALIER LUCIEN HUSSEL DE VIENNE



6 établissements



**Situé sur 3 départements (Isère, Loire et Rhône), le Groupement Hospitalier de Territoire (GHT) Valrhône Santé réunit 6 établissements sanitaires publics : 2 centres hospitaliers et 4 centres hospitaliers de proximité.**

En 2007, le Centre Hospitalier Lucien Husel de Vienne a attribué à Sodexo son marché de restauration sous la forme d'une délégation de l'approvisionnement, du conseil technique et culinaire et de la maintenance. La mission de Sodexo vise à apporter un complément d'expertise au centre hospitalier sur ces fonctions qui ne constituent pas son savoir-faire propre, pour ainsi lui permettre de se concentrer sur les soins médicaux.

Cette mission a pour objectifs de :

- Approvisionner le Centre Hospitalier en produits alimentaires et fournir le conseil technique et culinaire aux équipes de restauration pour la confection des repas des patients et du personnel hospitalier ;
- Accompagner les équipes de restauration sur le plan managérial et assurer leur montée en compétences ;
- Gérer les effectifs, la conception des plannings, les formations et le respect des règles de sécurité ;
- Apporter un nouvel outil de suivi de maintenance pour le matériel utilisé ;
- Assurer la maîtrise du budget associé à cette fonction.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Accompagnement managérial de 40 agents de la fonction publique ;
- 765 650 repas ont été préparés en 2018. Le nombre de repas servis aux patients a augmenté de 22% et de 17% pour le personnel entre 2007 et 2018 illustrant la progression de l'indice de satisfaction.



Isère  
France



Premier marché  
en 2007



11 ans sur  
3 marchés successifs



40 collaborateurs

INFRASTRUCTURES  
ET SERVICES PUBLICS,  
LE SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS  
DANS LE MONDE



ECONOMIE CIRCULAIRE

LA PREUVE PAR L'EXEMPLE



Institut de la  
gestion déléguée



# UN MODÈLE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE



3 exemples en Europe.

## ROSTOCK - ALLEMAGNE

L'ambitieuse réglementation allemande sur la valorisation des emballages est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2019, alors que l'Union européenne s'est dotée d'une législation pour interdire les produits plastiques à usage unique les plus communs d'ici 2021.

### OBJECTIFS CLIENT

Renouveler les ressources dans un modèle d'économie circulaire afin de réduire la dépendance du territoire aux matières premières et ainsi atteindre les objectifs fixés par la nouvelle réglementation nationale qui augmente le taux de plastiques recyclés de 36% à 63% d'ici 2022.

### LA SOLUTION VEOLIA

Donner une seconde vie aux bouteilles en plastique usagées, grâce à un procédé de recyclage du plastique PET (PolyÉthylène Terephthalate) qui permet la réutilisation de ces bouteilles recyclées dans la production de nouvelles bouteilles à usage alimentaire.

**1 milliard** de bouteilles recyclées par an

**31 000 tonnes**  
de pétrole économisées par an

**113 000 tonnes**  
équivalent CO<sub>2</sub> évitées par an

## PÉCS - HONGRIE

Accompagner la Hongrie dans son objectif d'atteindre 14,65% de mix d'énergie renouvelable d'ici 2020, conformément à la directive européenne.

### OBJECTIFS CLIENT

Disposer de ressources énergétiques locales et renouvelables et apporter ainsi à la cinquième plus grande ville du pays (170 000 habitants) une véritable indépendance énergétique.  
Créer de nombreux emplois non délocalisables.

### LA SOLUTION VEOLIA

Convertir à la cogénération un immense complexe de production de chaleur et d'électricité initialement alimenté au gaz et le transformer en plus grand réseau de chaleur européen alimenté à 100% par la biomasse (paille et bois).

**80 millions d'€**  
d'investissements pour passer du gaz à la paille

**31 000 logements**  
et 450 bâtiments publics chauffés

**400 000 tonnes**  
d'émissions de CO<sub>2</sub> évitées par an

## BRUNSWICK - ALLEMAGNE

Contribuer à l'atteinte des objectifs de l'Allemagne dans les domaines des énergies renouvelables et de lutte contre le dérèglement climatique.

### OBJECTIFS CLIENT

Accompagner la transition du quartier de Gliesmarode à Braunschweig vers l'électricité et le chauffage « verts ».

### LA SOLUTION VEOLIA

Installer un réseau de chauffage urbain fonctionnant aux énergies renouvelables. Lancé par BS Energy, filiale de Veolia en Allemagne, l'usine baptisée « Hungerkamp » remplace 34 brûleurs à charbon et pétrole par une centrale de cogénération alimentée par des déchets organiques urbains, une chaudière à bois et une autre à gaz naturel ainsi que 2 autres unités de stockage de chaleur.

**15 600 MWh/an**  
de chauffage fourni à environ 1 000 foyers du quartier de Gliesmarode - 60 % du chauffage issu du biogaz produit à partir de déchets organiques. Le reste est divisé en 38% de bois et 2% de gaz naturel.

**8 000 tonnes**  
d'émissions de CO<sub>2</sub> évitées chaque année

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce document qui met en avant le savoir-faire français dans le monde en matière de financement et de gestion des infrastructures et des services publics.

**Merci à :**

Laurent, Estelle, Anne, Alejandra, David, Feryel, Maggie, Dominique, Jacques, Sylvain, Hélène, Laetitia, Zeynep, Emmanuelle, François, Anne, Laurent, Léna, Antoine, Serge, Caroline, Jean-François, Sandra, Sandrine, Eric, Pauline, Estelle, Fabienne, Bernard, Philippe, Gilles, Anna, Alexia, Guillaume.

**L'IGD est une fondation d'entreprises** relevant d'une mission d'intérêt général qui, **depuis 20 ans**, regroupe l'ensemble des parties prenantes à la gestion des services publics.

L'Etat, les associations d'élus, les entreprises publiques, les entreprises privées, des associations de consommateurs et des représentants de syndicats travaillent en son sein à **l'amélioration de la qualité et de la performance des services publics**, en particulier