

A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers with glass and metal facades. The buildings are set against a clear blue sky. In the foreground, the green leaves and branches of a plant are visible, partially obscuring the lower part of the buildings. The overall composition suggests a focus on sustainable urban development.

CONSTRUCTIONS DURABLES POUR UN MONDE QUI CHANGE

RAPPORT D'ACTIVITÉ
2016



P.01 inspirations

P.12 vision

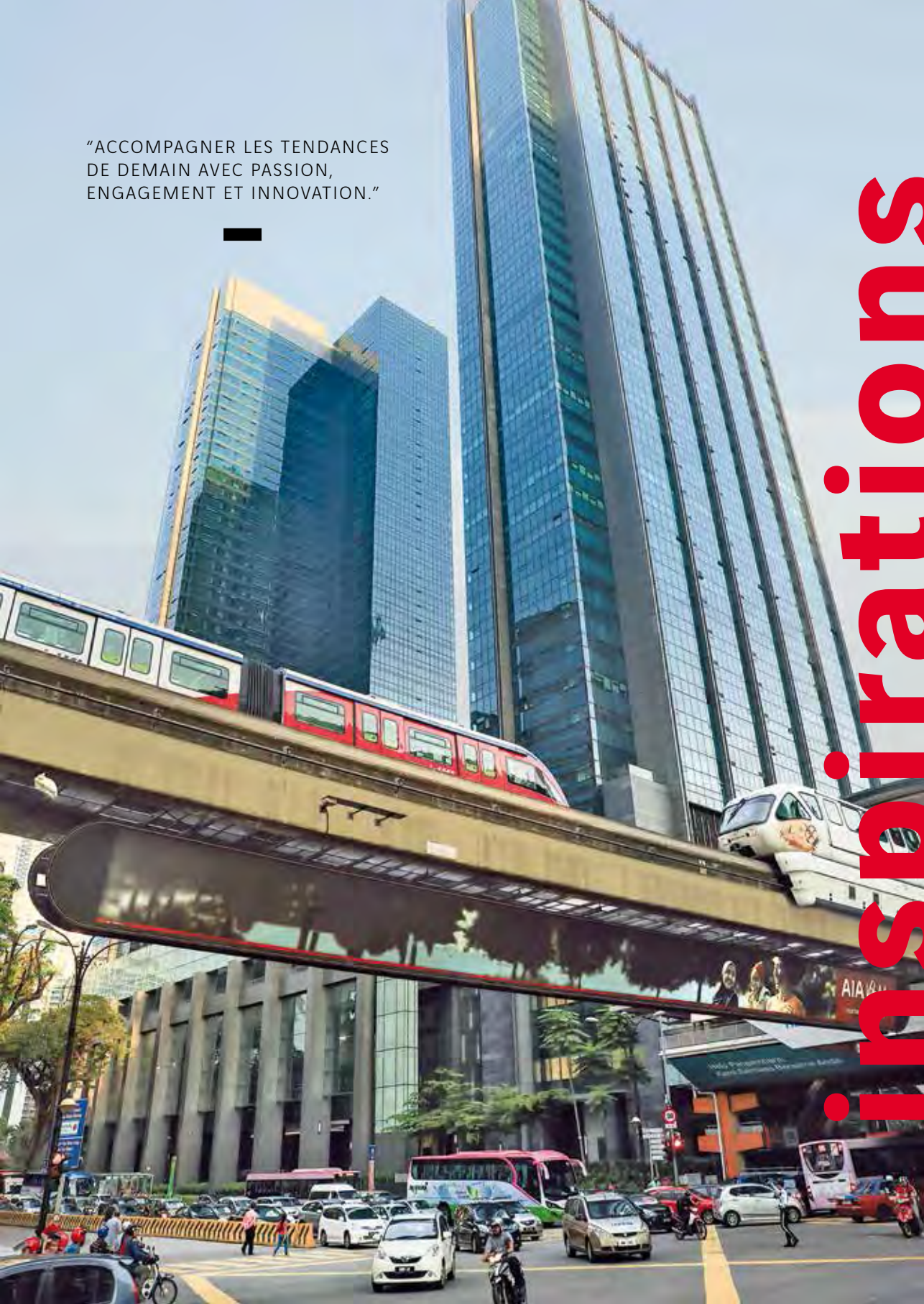
P.22 convictions

P.34 constructions

Retrouvons-nous sur
www.vinci-construction.com



“ACCOMPAGNER LES TENDANCES
DE DEMAIN AVEC PASSION,
ENGAGEMENT ET INNOVATION.”



inspiration

LES HOMMES VIVRONT MAJORITAIREMENT EN VILLE EN 2050



En 2050
comme en 2016

80 %

des émissions
mondiales de CO₂
seront produites
en ville

En 2050

6,3

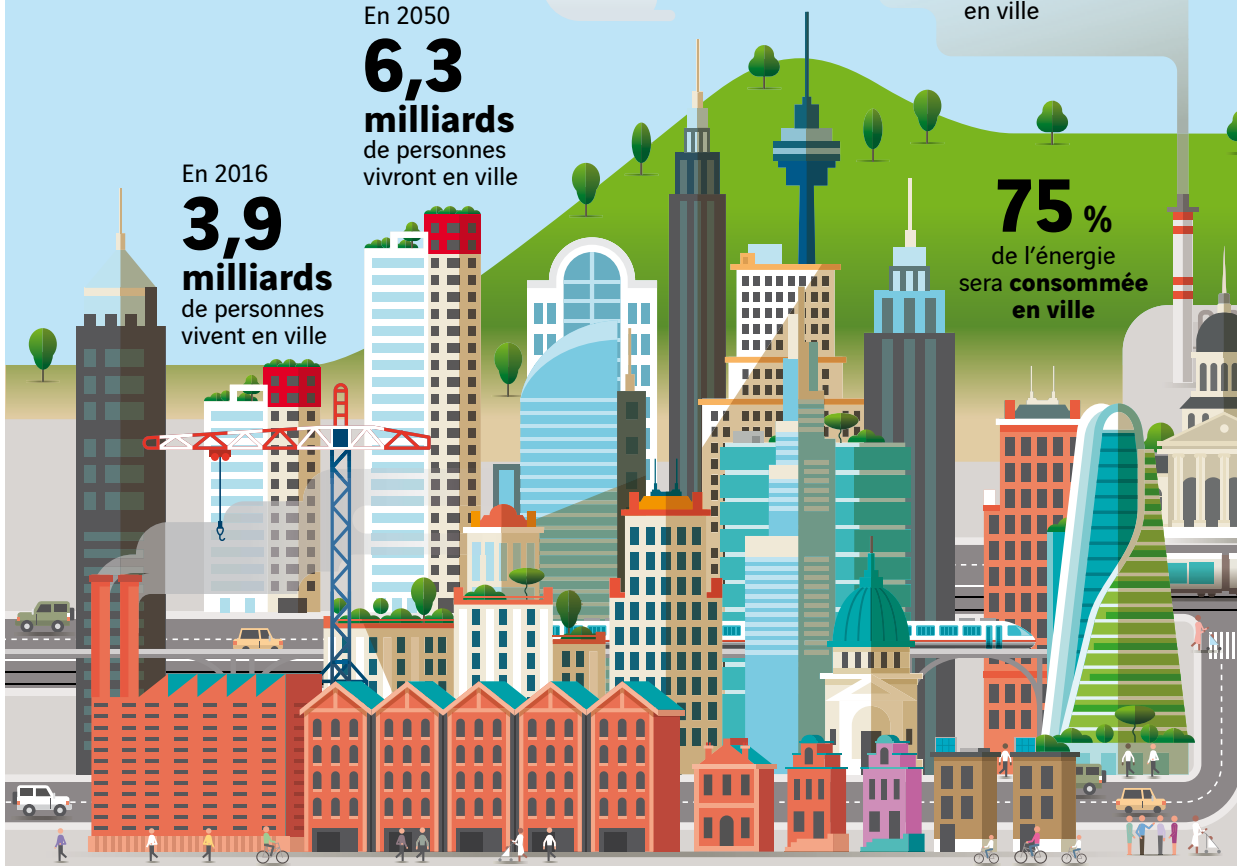
milliards
de personnes
vivront en ville

En 2016

3,9

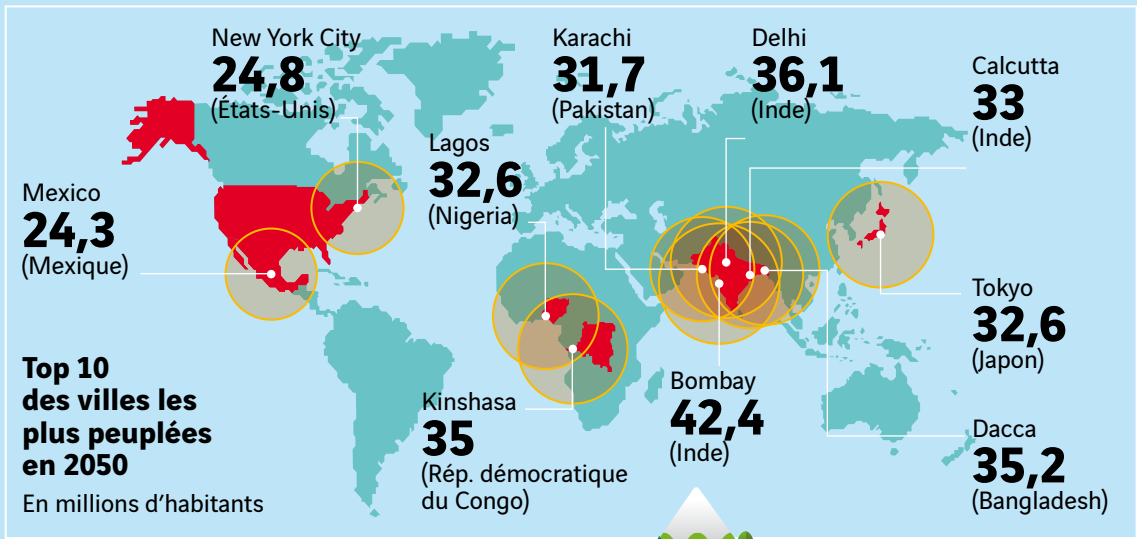
milliards
de personnes
vivent en ville

75 %
de l'énergie
sera **consommée**
en ville



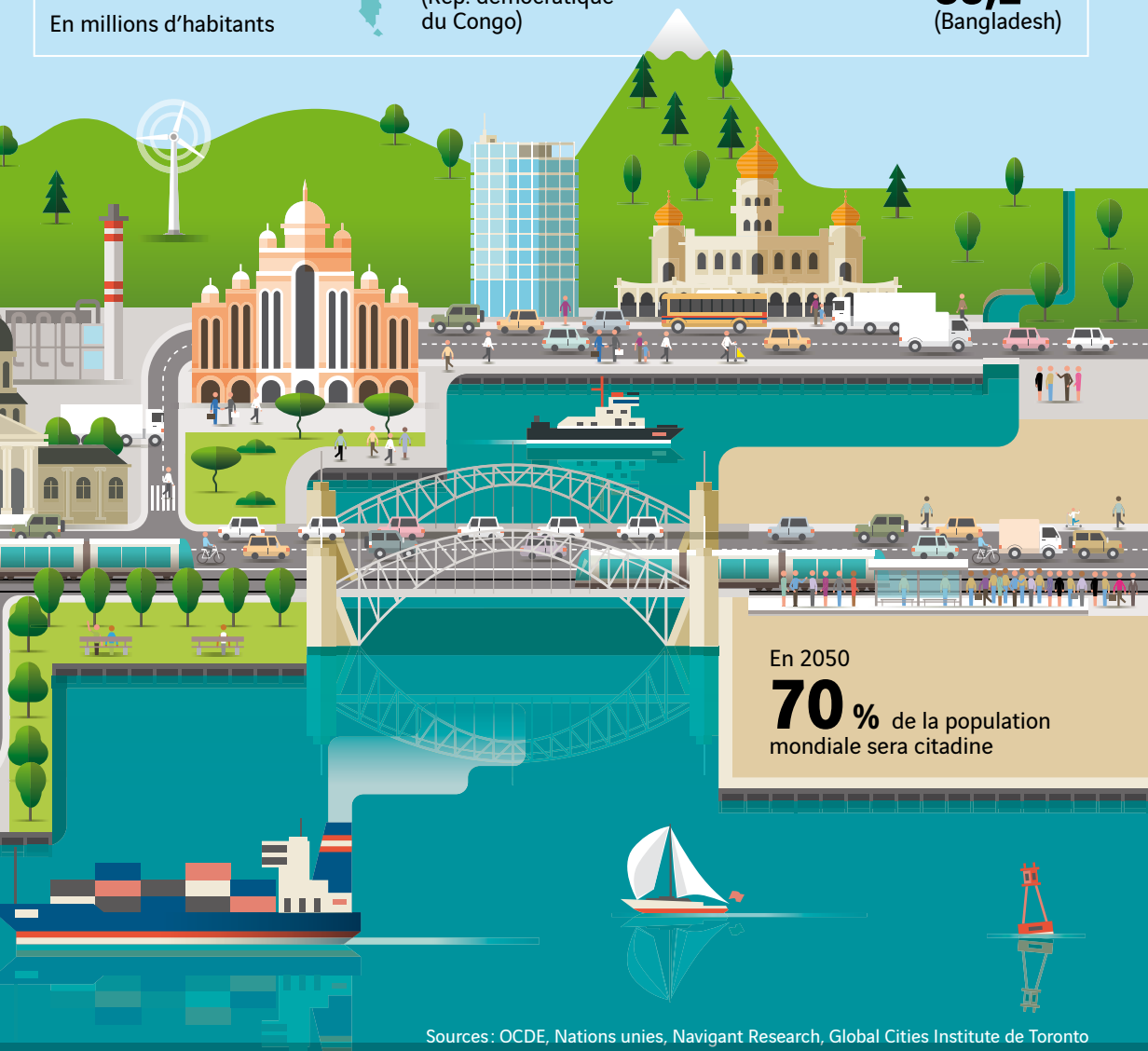
En 2030 **250 millions**
de nouveaux logements seront nécessaires
dans les 12 pays qui représentent
61% de la population mondiale





Top 10 des villes les plus peuplées en 2050

En millions d'habitants



En 2050
70% de la population mondiale sera citadine

Sources : OCDE, Nations unies, Navigant Research, Global Cities Institute de Toronto

LE TRANSPORT DES PERSONNES AUGMENTERA DE **80%** D'ICI **2050**

x2,5

C'est l'augmentation du volume
de voyageurs dans le monde
d'ici 2050

x 4

C'est l'augmentation
du transport
de marchandises
dans le monde
d'ici 2050

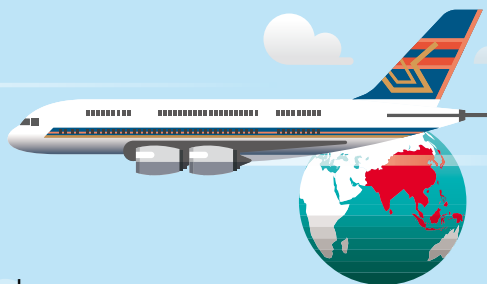


En 2014

3,3
milliards
de personnes
ont pris l'avion

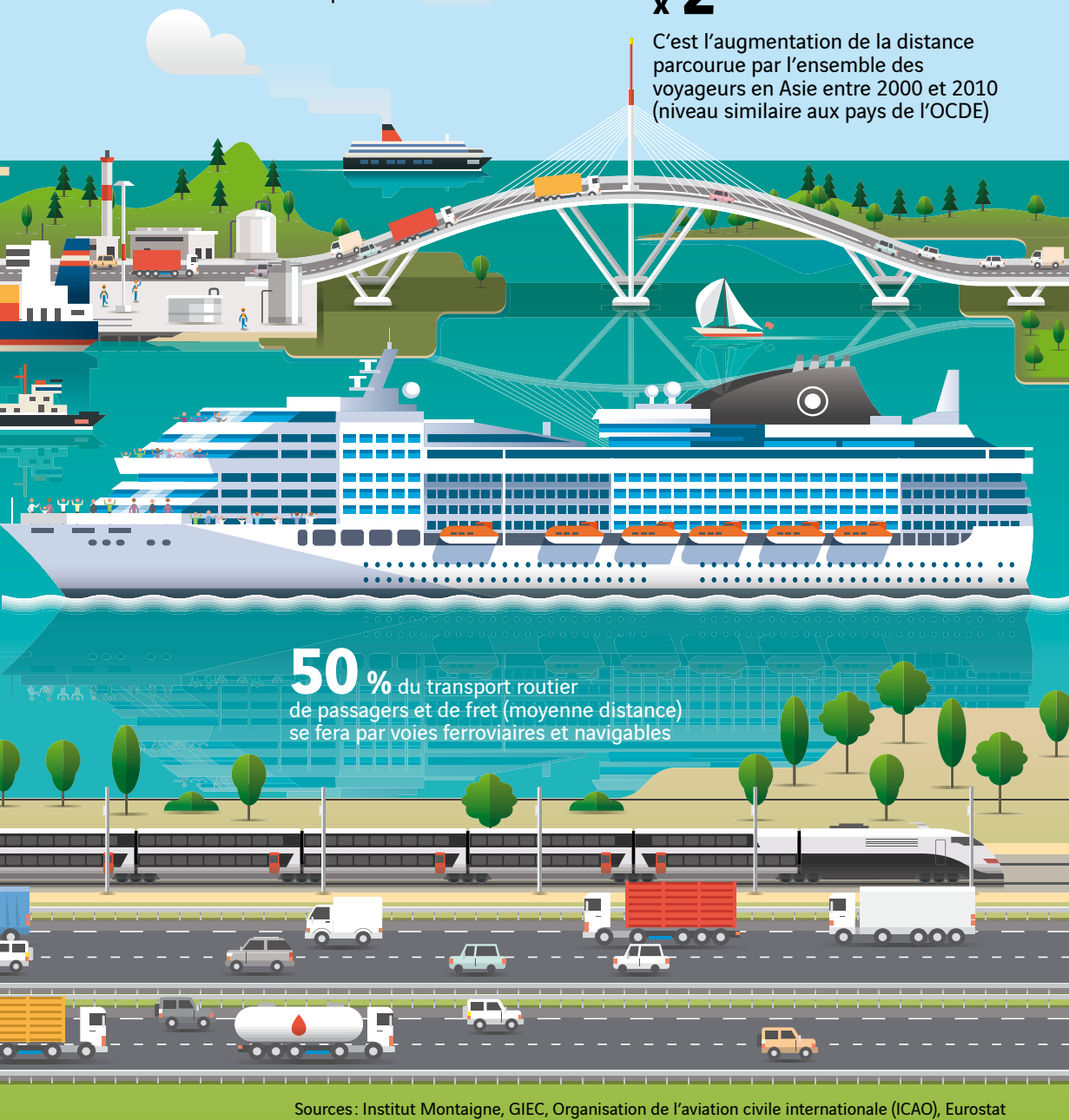
D'ici 2030

6
milliards
de personnes
devraient se déplacer
chaque année en avion



x 2

C'est l'augmentation de la distance parcourue par l'ensemble des voyageurs en Asie entre 2000 et 2010 (niveau similaire aux pays de l'OCDE)

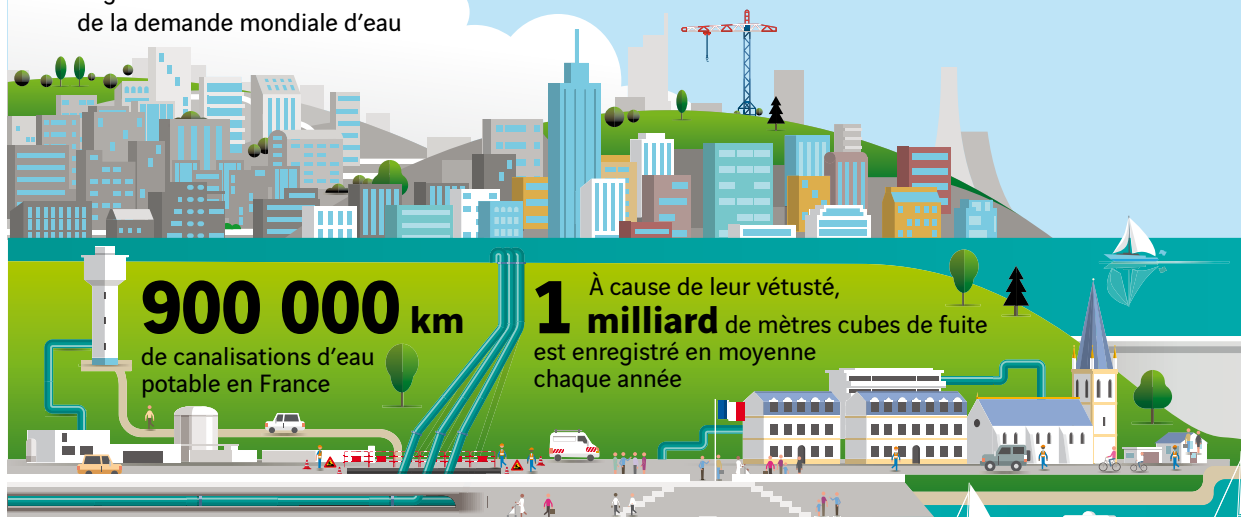


50% du transport routier
de passagers et de fret (moyenne distance)
se fera par voies ferroviaires et navigables

Sources : Institut Montaigne, GIEC, Organisation de l'aviation civile internationale (ICAO), Eurostat

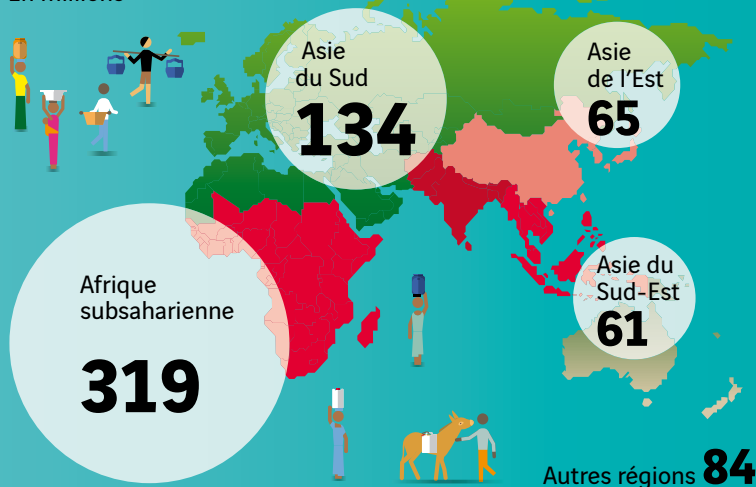
748 MILLIONS DE PERSONNES N'ONT TOUJOURS PAS ACCÈS À L'EAU POTABLE

En 2050
augmentation de **55 %**
de la demande mondiale d'eau



Les populations n'ayant pas accès à l'eau potable

En millions



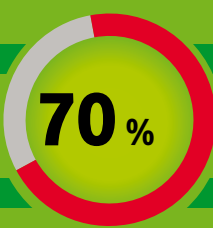
2,5 milliards

de personnes n'utilisent toujours pas de système d'assainissement



x 400

C'est l'augmentation de la demande mondiale en eau pour l'industrie manufacturière entre 2000 et 2050, beaucoup plus que tout autre secteur



de l'eau potable prélevée dans le monde est absorbée par le secteur agricole



dans la plupart des pays les moins développés



Source : OMS, United Nations Water, Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema)

D'ICI 2040, LA DEMANDE ÉNERGÉTIQUE MONDIALE DEVRAIT AUGMENTER DE **37** %

Consommation
d'énergie dans
le monde

1973

+ 92 %

2012

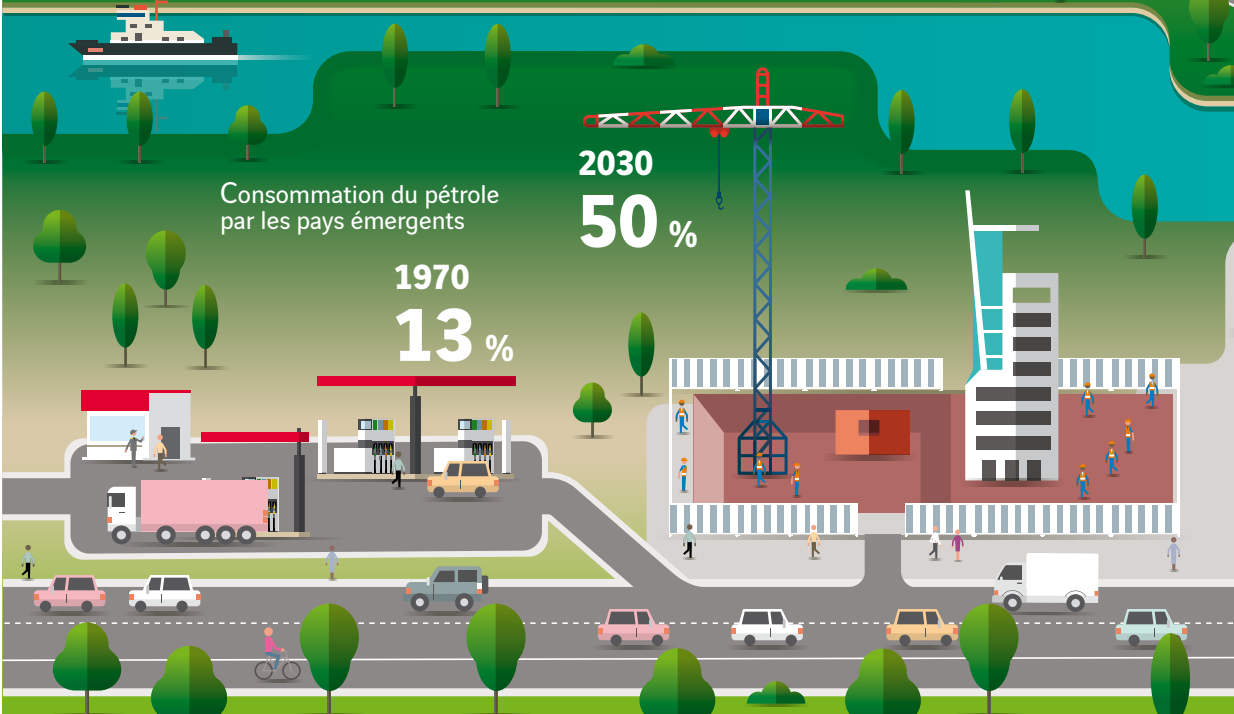
Consommation du pétrole
par les pays émergents

1970

13 %

2030

50 %



2016
Le pétrole est la première source énergétique des pays de l'OCDE

2040
80%
de l'énergie consommée dans le monde sera issue des énergies fossiles

HORIZON 2040
Les énergies renouvelables (hydroélectricité, éolien, solaire...) assureront

1/3 de la production mondiale d'électricité

27% HORIZON 2030
Le gaz naturel deviendra la 1^{re} source énergétique des pays de l'OCDE

25%
Pétrole

2/3

de la hausse de la consommation du pétrole seront dus aux transports, notamment routiers

x 3

La demande énergétique des pays émergents devrait augmenter d'ici 2030 trois fois plus vite que celle de la zone OCDE

Consommation de pétrole due aux transports

50%



2000

60%



2030

Sources : IPEN, Connaissances des énergies, Agence internationale de l'énergie


VINCI CONSTRUCTION EN 2016



Acteur mondial et leader européen, VINCI Construction est présent sur cinq continents, avec près de 67 000 collaborateurs et de 700 entreprises. Profondément ancré dans les territoires, il conçoit et réalise les bâtiments et infrastructures qui répondent aux grands enjeux de société que sont le réchauffement climatique, l'essor démographique ou encore le besoin accru de mobilité.

Structuré selon un modèle intégré, il peut intervenir sur l'ensemble du cycle de vie d'un ouvrage (financement, conception, construction, maintenance) dans huit domaines d'activités : bâtiments, ouvrages fonctionnels, infrastructures de transport, infrastructures hydrauliques, énergies renouvelables et nucléaire, pétrole et gaz, environnement, mines (*lire pages 36-37*).

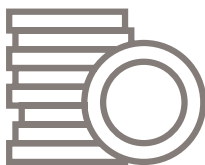
Pour VINCI Construction, chaque projet représente un nouveau défi. Sa réussite repose sur l'écoute, le respect, l'engagement social et environnemental et un vrai partenariat de confiance avec l'ensemble de ses parties prenantes. Autant de spécificités qui lui permettent d'accompagner avec passion et expertise ses clients dans un monde en transition.





13 681

millions d'euros
de chiffre d'affaires



330

millions d'euros
de résultat
opérationnel
sur activité



700

sociétés
consolidées



27 343

chantiers
chaque année



Plus de
47 %

du chiffre d'affaires
réalisé hors de France



67 000

collaborateurs



VOIR LOIN DANS UN MONDE QUI CHANGE

Les équipes de VINCI Construction s'impliquent pour relever les enjeux liés à la mobilité, au raccourcissement des distances, à l'amélioration du cadre de vie, à l'optimisation des équipements urbains ou encore au développement de la biodiversité des villes. À l'heure où les questions d'aménagement urbain connaissent un nouvel essor, VINCI Construction contribue à donner vie à la ville sur et sous la ville. Une vision qui lui permet d'être la référence incontestée de la construction.



vision



ENTRETIEN AVEC JÉRÔME STUBLER,
PRÉSIDENT DE VINCI CONSTRUCTION



**2017 SERA L'ANNÉE
DE LA REPRISE, NOUS
AVONS TOUS LES ATOUTS
POUR ACCOMPAGNER
LES ÉVOLUTIONS DES
INFRASTRUCTURES ET DES
BÂTIMENTS DE DEMAIN "**

QUEL REGARD PORTEZ-VOUS SUR LES PERFORMANCES DE VINCI CONSTRUCTION EN 2016?

Elles sont en net progrès avec une stabilisation de notre chiffre d'affaires, une hausse de nos prises de commandes et une amélioration significative de nos résultats. Le travail de fond, qui a consisté à réorganiser l'entreprise, à la centrer sur nos chantiers et à généraliser dans une perspective apprenante les meilleures pratiques détectées dans nos entités, commence à porter ses fruits. Notre modèle d'organisation et de productivité Orchestra y est pour beaucoup. Début 2017, notre carnet de commandes connaît une évolution favorable, ce qui met un terme aux conséquences négatives consécutives à la baisse du prix du pétrole et de la commande publique en France.

DANS LE CADRE DE VOTRE PLAN STRATÉGIQUE CAP 2020, VOUS POURSUIVEZ L'OBJECTIF DE RÉALISER 60% DE VOTRE ACTIVITÉ HORS DE FRANCE. ÊTES-VOUS SUR LA BONNE DYNAMIQUE?

Notre travail consistant à rendre l'entreprise plus internationale s'avère payant. La décélération du chiffre d'affaires réalisé annuellement dans le cadre de la ligne à grande vitesse SEA Tours-Bordeaux a été compensée par un développement rapide, notamment sur le continent américain. Parmi les contrats que nous avons décrochés, je citerais Regina Bypass, au Canada, signé avec Eurovia et VINCI Concessions; la concession autoroutière, en Colombie, entre Bogotá et Girardot; et la voie express à péage Línea Amarilla, au Pérou, dans le centre de Lima, également avec VINCI Concessions. Sans oublier la signature de l'aéroport de Santiago du Chili dont les travaux ont démarré fin 2016.

DANS UN TEL CONTEXTE, LA FRANCE CONSTITUE-T-ELLE ENCORE UN MARCHÉ D'AVENIR POUR VINCI CONSTRUCTION?

Oui, trois fois oui. Avec sa dynamique créatrice en matière de technologies, son avancée dans le domaine des partenariats publics-privés et ses investissements dans des projets d'avenir, la France a de nombreux atouts à faire valoir. Ainsi, à titre d'exemple, le Grand Paris, qui modifiera la relation entre le temps et l'espace, grâce à la création d'une grande infrastructure de transport, constitue un formidable moteur de croissance. Avec, à la clé, de nombreux effets positifs en matière d'aménagement du territoire, de création d'emplois et de construction de nouveaux espaces de vie: quartiers, gares, bureaux, logements, centres commerciaux, musées...

LA LUTTE CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE EST L'UN DES GRANDS ENJEUX DU SIÈCLE. QUELS SONT LES ATOUTS DIFFÉRENCIANTS DE VINCI CONSTRUCTION EN LA MATIÈRE?

La question du réchauffement climatique implique des économies d'énergie, passe par le développement d'énergies plus propres et suppose de protéger nos infrastructures contre les conséquences qui en découlent. Trois domaines dans lesquels VINCI Construction est un acteur dynamique. Nous travaillons par exemple sur la nouvelle génération de bâtiments éco-conçus qui seront à énergie positive. En matière d'énergies nouvelles, nous concevons des tours d'éoliennes de grande hauteur qui permettent une captation accrue



des vents en altitude. Nous sommes à la pointe en matière de méthanisation et de valorisation énergétique des déchets. De même, nous avons été désignés lauréats de l'appel à projets portant sur le développement de ferme pilote d'éoliennes flottantes au large du Morbihan. Enfin, le réchauffement a pour conséquence une hausse du niveau de la mer et s'accompagne de tempêtes plus violentes, ce qui nécessite de consolider les digues de containment contre les inondations et de rehausser les ports, deux de nos champs d'expertise.

LES VILLES JOUERONT UN RÔLE-CLÉ DANS LE MONDE DE DEMAIN. QUELLE EST VOTRE VISION DE LA VILLE ?

Accroissement démographique oblige, la ville se densifie. Parallèlement, les citoyens aspirent à vivre dans la ville et à en profiter pleinement. Ces mutations entraînent davantage de mixité, de diversité et d'interrelations. Redonner la ville aux piétons, la verdir ou encore diversifier la fonction des quartiers génère d'incroyables opportunités de développement pour la construction. L'émergence des concepts de ville sur la ville, de ville sous la ville et de ville dans la ville sous-tendent cette capacité créatrice et portent le bien-être et le mouvement. L'avenir de la ville, c'est donc être bien partout.

ÊTES-VOUS CONFIANT POUR 2017 ET APRÈS ?

Plus que jamais. Je n'ai aucun doute quant à notre capacité à relever les défis qui s'offrent à nous. Nous sommes sur un marché globalement en croissance avec de forts besoins en infrastructures et de vraies attentes d'amélioration du cadre de vie. Nous connaissons aussi une révolution dans la construction avec l'émergence de nouvelles méthodes qui nécessitent de repenser nos métiers. Nos récents partenariats avec XtreeE pour développer les nouvelles technologies d'impression 3D dans la construction, et Sunpartner Technologies pour donner vie aux façades photovoltaïques, participent de cette logique. De même, la création de Sixense, spécialisée dans la conception de services et de solutions numériques dédiées à la construction, reflète ce changement de posture. Ces avancées nous incitent à travailler autrement.

J'ajoute que nous avons la volonté de toujours progresser en termes de productivité et de devenir la référence en matière de sécurité sur nos chantiers. En conjuguant nos capacités d'adaptation, notre envie et notre souplesse intellectuelle ou managériale, nous réussirons au-delà de nos espérances et permettrons à VINCI Construction d'incarner l'entreprise humaine, positive et partenaire de ses clients à laquelle nous aspirons.



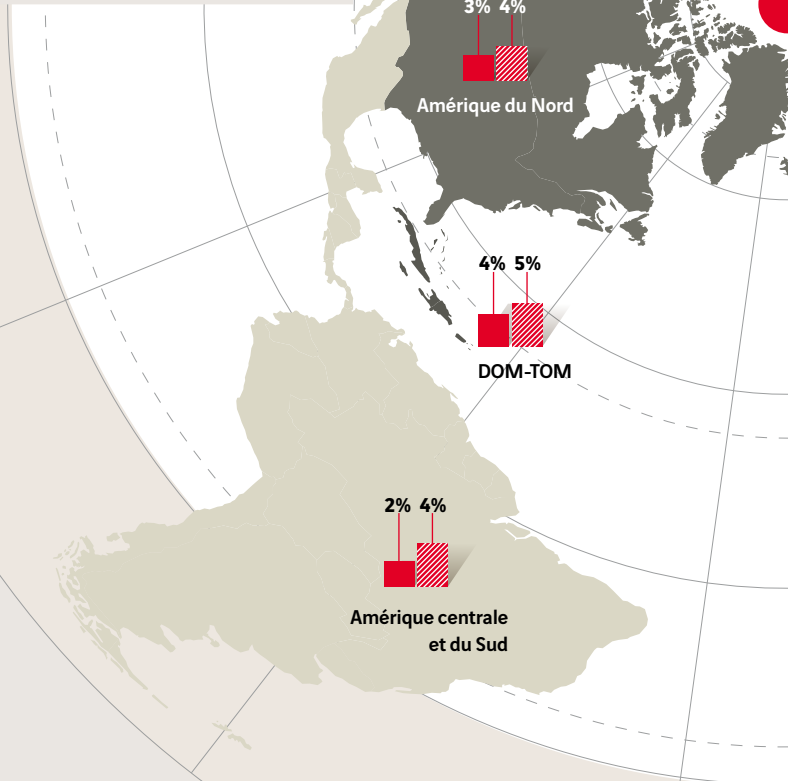
L'ÉQUIPE DE DIRECTION



**“DANS UN MONDE QUI CHANGE,
LES DÉCISIONS DOIVENT SE PRENDRE
RAPIDEMENT, DANS L'INTÉRÊT DES
PROJETS ET DANS UNE APPROCHE
PARTAGÉE AVEC NOS CLIENTS”**

UNE PRÉSENCE À L'INTERNATIONAL QUI SE DÉVELOPPE

Composé de 700 sociétés, VINCI Construction pilote plus de 27 000 chantiers chaque année dans une centaine de pays. Depuis 2012, l'internationalisation de l'entreprise s'est poursuivie. En valeur absolue, le chiffre d'affaires a crû de façon significative à l'international en passant de 42 % à 49 % en 4 ans*.

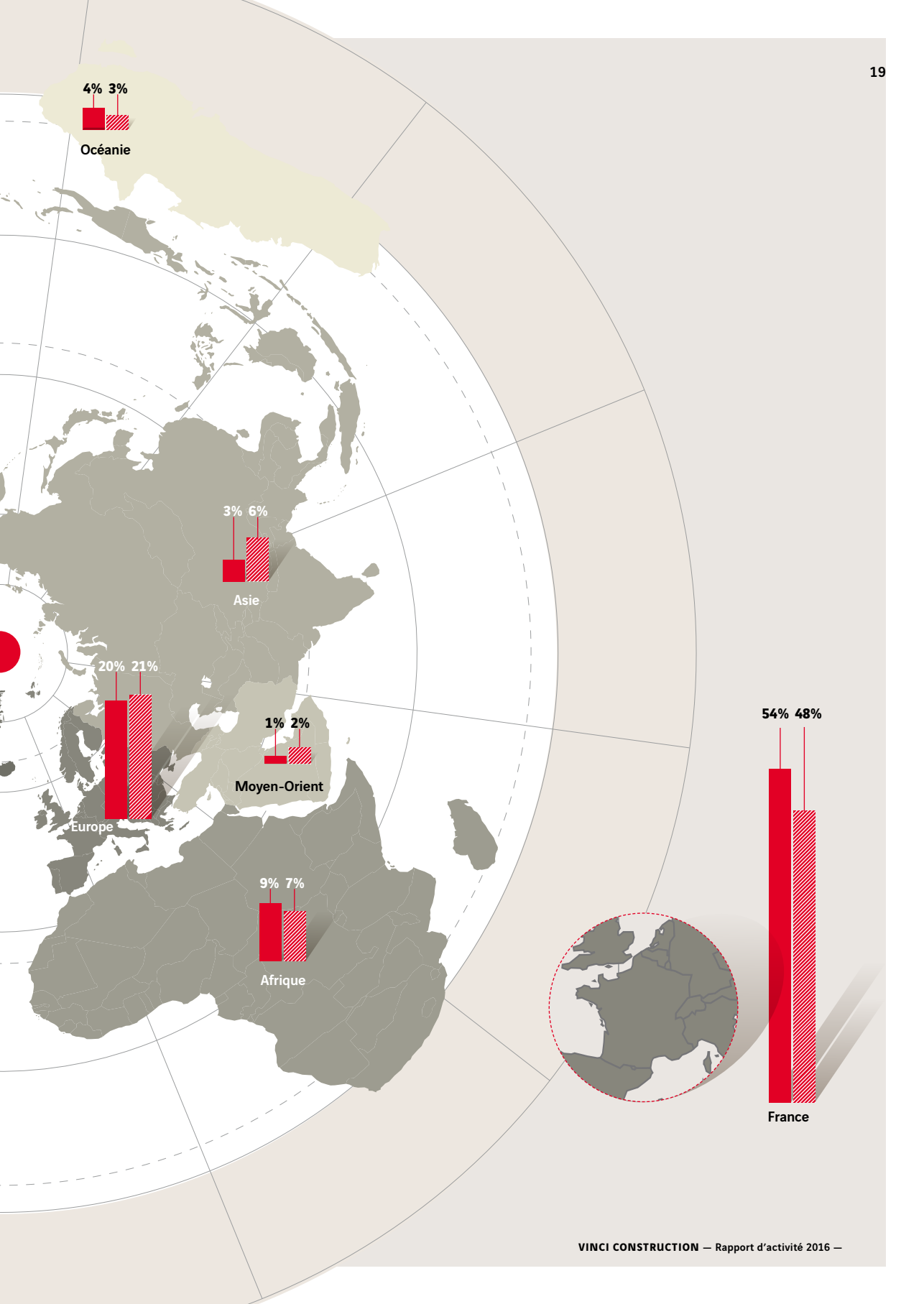


Légende

Évolution et répartition du chiffre d'affaires depuis 2012



* CA gestion incluant QDVC.



3 PILIERS POUR ACCOMPAGNER

UN RÉSEAU DE FILIALES LOCALES

Agir au plus près de nos clients

Regroupant de multiples entreprises profondément ancrées dans les territoires, en France comme à l'international, ce réseau repose sur un principe simple : une équipe focalisée sur un métier principal, dans un territoire défini au plus près de ses clients. Cette connaissance des marchés locaux et de leurs enjeux permet d'apporter des solutions adaptées aux besoins des clients sur des projets de toute taille.

UNE DIVISION DÉDIÉE AUX GRANDS PROJETS

Gérer des projets majeurs partout dans le monde

Les entreprises de cette division interviennent seules, dans les pays où le réseau local n'est pas encore déployé, ou en synergie avec les autres entités de VINCI Construction, là où le groupe est déjà présent. Dotées d'un haut niveau d'expertise, elles maîtrisent l'ensemble des savoir-faire liés à la réalisation d'ouvrages complexes de génie civil, de terrassement et de bâtiments et se distinguent par une forte capacité d'ingénierie et de management de projets afin de proposer des solutions minimisant les risques de ces projets.

DES FILIALES SPÉCIALISÉES

Offrir technologie et haut niveau d'expertise

Réunissant des ingénieurs avec un fort niveau d'expertise dans la géotechnique, les structures, le numérique, le nucléaire, le pétrole et le gaz et les énergies thermiques renouvelables, ces filiales apportent des solutions à haute valeur technologique. Présentes dans plus de 80 pays, elles peuvent intervenir en tant qu'entreprises générales, en qualité de co-traitantes ou de sous-traitantes.

EFFICACEMENT NOS CLIENTS

+

8 277 M€
de chiffre d'affaires

37 303
collaborateurs

PRINCIPALES SOCIÉTÉS

- VINCI Construction France
- VINCI Construction UK
- VINCI Construction International Network :
 - VINCI Construction Dom-Tom (collectivités françaises d'Outre-Mer)
 - Sogea-Satom (Afrique)
 - Warbud, Prümstav, SMP et SMS (Europe centrale)
 - HEB Construction (Nouvelle-Zélande)

+

1 600 M€
de chiffre d'affaires

6 334
collaborateurs

PRINCIPALES SOCIÉTÉS

- VINCI Construction Grands Projets
- VINCI Construction Terrassement
- Dodin Campenon Bernard

+

3 804 M€
de chiffre d'affaires

22 586
collaborateurs

PRINCIPALES SOCIÉTÉS

- Sols : Soletanche Bachy et Menard
- Structures : Terre Armée et Freyssinet
- Nucléaire : Nuvia
- Services numériques dédiés à la construction : Sixense
- Pétrole et gaz : Entrepose Group
- Environnement : VINCI Environnement

FAIRE TOUJOURS MIEUX

DANS UN MONDE QUI CHANGE

Les défis métiers qui se posent à VINCI Construction, tant sur les grands projets que sur les opérations de proximité, nécessitent de conjuguer harmonieusement tout au long du cycle de vie d'un projet, excellence opérationnelle, intégration de nouvelles technologies et culture d'innovation. Organisé selon un modèle intégré de concepteur-construteur, VINCI Construction propose à ses clients les technologies d'étude et de réalisation les plus en pointe. Des convictions qui, associées à une réelle culture de la sécurité et à une vraie volonté de responsabilité citoyenne et environnementale, contribuent à donner tout son sens à notre profession.





connections

ÉRIGER CHAQUE JOUR LA SÉCURITÉ EN PRIORITÉ ABSOLUE

VINCI Construction a fait de l'objectif « zéro accident » sa priorité absolue. La politique sécurité mise en place vise à développer une culture commune de la prévention et à promouvoir les bonnes pratiques en impliquant l'ensemble des collaborateurs et des managers.



En 5 ans

le nombre d'accidents avec arrêt des collaborateurs et intérimaires a été divisé par plus de 2.

Plus de
8000

managers ont suivi ces dernières années la formation « Manager la Sécurité ».

Parce qu'il entend devenir la référence mondiale en matière de sécurité dans le secteur de la construction, VINCI Construction mène depuis plusieurs années un travail de fond sur ce sujet essentiel. Cette politique a permis de diviser par plus de 2, en cinq ans, le taux de fréquence des accidents avec arrêt, ce qui place l'entreprise parmi les plus performantes de son marché. Pour atteindre son objectif de « zéro accident », VINCI Construction se focalise sur deux grands chantiers : la mobilisation des managers et la diffusion d'une culture commune.

IMPLIQUER CONCRÈTEMENT LE MANAGEMENT AUTOUR DE L'OBJECTIF ZÉRO ACCIDENT

Préoccupation permanente, la sécurité est intégrée à chacune des décisions de l'entreprise partout dans le monde,

quelle que soit la complexité du chantier. Les managers ont dans ce contexte un rôle capital à jouer. Détection des situations à risques, contrôle des règles en vigueur, diffusion des bonnes pratiques, vigilance permanente, dans tous ces domaines l'exemplarité est de rigueur. La formation « Manager la Sécurité », qui fera prochainement l'objet d'un nouveau module, leur a permis d'assimiler ce corpus commun.

ANTICIPER AU MAXIMUM LE RISQUE D'ACCIDENT

VINCI Construction a pris le parti de ne rien laisser au hasard en ce qui concerne la sécurité des chantiers et des équipes qui y travaillent. Avec la méthode de préparation et d'ordonnement de chantier Orchestra, chaque phase est minutieusement pensée en vue d'aboutir à une réalisation de qualité dans des délais conformes aux engagements de départ.

Avec « PreStart » qui passe en revue la préparation du chantier, les méthodes retenues et les risques associés, l'encadrement de chantier sensibilise avant chaque tâche ses équipes à l'ensemble des paramètres du chantier avec un accent particulier mis sur la sécurité. De même, suite à un incident ou un accident, la pratique du débriefing et de l'analyse des causes est généralisée à des fins de retours d'expérience et d'amélioration continue.

INSUFFLER ET DIFFUSER UNE CULTURE SÉCURITÉ COMMUNE

VINCI Construction fait vivre cette culture sécurité *via* la diffusion et l'explicitation de 4 engagements et 12 principes, auxquels s'ajoutent des moments d'échange dans le cadre de la Semaine Internationale de la Sécurité. Ce temps fort collectif permet de renforcer, *via* des conférences, des formations, des ateliers ou des mises en situation, le niveau de conscience des risques de tous ceux qui interviennent sur les chantiers : collaborateurs mais aussi intérimaires, sous-traitants et partenaires.

METTRE L'INNOVATION AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ

L'innovation constitue aussi un moyen d'améliorer la sécurité. VINCI Construction France a par exemple noué un partenariat inédit et exclusif avec le fabricant d'outils professionnels Leborgne pour améliorer la sécurité des collaborateurs. Ces derniers seront désormais dotés d'outils visant à prévenir la pénibilité, à diminuer les troubles musculo-squelettiques (TMS) et à réduire les accidents de travail. Cette démarche novatrice vient matérialiser la vision commune de VINCI Construction France et de Leborgne en matière de santé et de sécurité au travail et témoigne de leur approche concrète et proactive de la prévention des risques.

Mais quand les offres proposées par les fabricants de matériel ne correspondent pas, ou pas tout à fait, aux besoins spécifiques des équipes qui travaillent sur les chantiers, il arrive dans ces cas particuliers qu'elles prennent l'initiative de créer les matériels qui leur font défaut. Une fois mises au point et standardisées, ces innovations sont prêtes à être diffusées dans l'ensemble du Groupe. Certaines d'entre elles ont

même été récompensées par un prix Sécurité lors des Prix de l'Innovation VINCI pour lequel, en 2017, 250 dossiers liés à la sécurité ont été déposés par les collaborateurs VINCI Construction.

IDENTIFIER ET VALORISER LES BONNES PRATIQUES LOCALES

Les entités de VINCI Construction sont en matière de sécurité aussi dynamiques qu'inventives. Soletanche Freyssinet a lancé des campagnes de sensibilisation adaptées au contexte local. Au Mexique, en Colombie et à Singapour par exemple, l'accent a été mis sur les risques routiers ; les situations d'urgence et la prévention des chutes de hauteur, à travers des centres dédiés aux travaux en hauteur en Amérique latine et en Asie. La Division des grands projets déploie, de son côté, depuis 2014, la démarche *Safety In Design* qui consiste à optimiser les ouvrages en termes de sécurité, tant en phase de conception que pendant la préparation des chantiers.



AGIR EN TOUTE RESPONSABILITÉ

Pour VINCI Construction, l'exercice de son métier de concepteur-constructeur est indissociable d'une démarche d'engagement citoyen. Les actions qui y sont associées passent par la recherche d'une meilleure efficacité énergétique et un investissement dans la Cité.

MINIMISER NOTRE EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE

Depuis l'adoption à Paris en décembre 2015 du tout premier accord universel sur le climat juridiquement contraignant, la lutte contre le réchauffement planétaire est devenue une priorité partagée. La COP 22, qui s'est tenue à Marrakech au Maroc en novembre 2016 a vu les acteurs non étatiques s'associer concrètement à l'action mondiale pour le climat. VINCI Construction a, en lien avec les objectifs du Groupe VINCI, développé depuis plusieurs années une politique visant à minimiser son empreinte environnementale. Il s'est engagé plus spécifiquement à réduire d'ici 2020 ses émissions de gaz à effet de serre de 30 % par mètre carré de bâtiment en phase construction. Dans ce contexte, l'entreprise met résolument l'accent sur l'éco-

conception des bâtiments. Ainsi, les nouvelles façades photovoltaïques et connectées, mises au point par VINCI Construction grâce au partenariat avec Sunpartner Technologies, constituent un remarquable exemple de performance énergétique et de contribution à la ville de demain. De même, pour répondre aux préoccupations environnementales des villes, VINCI Construction développe l'usage de l'outil de diagnostic Biodi(V)strict® dans le cadre du partenariat scientifique AgroParisTech-VINCI. Avec cet outil innovant, de mesure et d'aide à la décision, la biodiversité est prise en compte dès la phase de conception d'un projet de construction ou d'aménagement, en milieu urbain ou périurbain et des solutions adéquates sont mises en œuvre.

Ainsi, sur le tracé de la ligne à grande vitesse SEA Tours-Bordeaux, dont VINCI est le concessionnaire et le constructeur, 850 ouvrages de transparence écologique ont été réalisés en collaboration avec des partenaires naturalistes locaux, qui seront associés également au suivi des mesures de préservation de la biodiversité.

VINCI Construction Terrassement, de son côté, a mis en place une filière de génie écologique, qui a pour rôle de préserver et de développer la biodiversité par des actions adaptées (études, travaux, gestion) aux écosystèmes concernés par ses interventions. Cette filière lui a valu plusieurs succès commerciaux et opérationnels. Par ailleurs, des modules de



Renaturation des cours d'eau par plantations de différentes espèces végétales sur le chantier de l'A63 (dans le Sud-Ouest de la France).

formation aux métiers du génie écologique ont été développés avec des organismes de formation et de recherche.

À l'international, aux États-Unis, la certification Envision™ Platine a été décernée au projet Lewis and Clarke Bridge – East End Crossing pour sa gestion durable et récompense les efforts et l'implication des équipes. Cette certification constitue une haute distinction en matière de développement durable et est la première jamais obtenue par une entreprise française (*lire aussi p. 58*).

ACCENTUER NOTRE DÉMARCHE DE RESPONSABILITÉ SOCIALE

La responsabilité de VINCI Construction se décline aussi autour de l'engagement citoyen. Partout où elle construit des ouvrages et des infrastructures, l'entreprise se veut un partenaire durable des territoires. Cette démarche est notamment portée par le réseau de fondations d'entreprise du groupe VINCI. Toutes apportent leur soutien financier à des projets associatifs que parrainent les salariés afin de faciliter l'accès à l'emploi, au logement, à la mobilité, et pour créer du lien social dans les quartiers prioritaires. En France, la Fondation VINCI pour la Cité a soutenu 184 projets associatifs – dont 52 projets portés par des colla-

borateurs de VINCI Construction – à hauteur de 2,6 millions d'euros en 2016. À l'international, en Afrique, le programme Issa (Initiatives Sogea-Satom pour l'Afrique) a permis le lancement de 23 projets de développement économique et social en 2016, pour un montant de près de 412 000 euros.

Autre dispositif de solidarité, mis en place en 2016 par VINCI Construction Terrassement, SolidariTerr' vise à accompagner le secteur associatif par le financement de projets proposés et soutenus par les salariés de l'entreprise. L'aide est réalisée grâce à un arrondi sur salaire et une contribution de l'entreprise. Une fois le projet validé, les collaborateurs concernés peuvent rejoindre l'association locale pendant une journée pour l'aider à réaliser le projet en question.

Par ailleurs, via son fonds de dotation Sillon Solidaire, le groupement constructeur COSEA a soutenu 25 actions de lutte contre l'exclusion dans les départements traversés par la ligne à grande vitesse SEA Tours-Bordeaux, inaugurée le 28 février 2017. Il est à noter qu'une démarche similaire a conduit VINCI Construction à créer fin 2016, dans le cadre du projet du Grand Paris, le fonds Chantiers et territoires solidaires à destination des communes situées sur le tracé du futur Grand Paris Express.



LE CHOIX DU TRANSPORT FLUVIAL

Pour transporter les déchets du chantier de la Samaritaine à Paris, VINCI Construction France a retenu la solution fluviale de Paprec Recyclage et CRH-Raboni. Le recours aux péniches pour transporter 35 % du volume total de déchets vers les centres de tri permet de réduire par 3,5 le nombre de kilomètres parcourus par camion, tout en divisant par 5 les émissions carbone.

PRÉPARER EFFICACEMENT NOTRE AVENIR

Avec son plan d'action RH 2020, axé sur l'accompagnement des talents, le recrutement, la mobilité et la formation, VINCI Construction entend, sur un marché en fortes mutations, faire durablement la différence.



Près de
**1 million
d'heures
de formation**
dispensées en 2016
chez VINCI Construction

-
Part de femmes dans les
effectifs managers :
16 % en 2011
19 % en 2016

Objectif
25 % en 2020

72 % c'est la part
de l'encadrement local
africain de Sogea-Satom
en Afrique

L'exigence du métier de concepteur-constructeur de VINCI Construction passe avant tout par la qualité et la compétence des quelque 67 000 collaborateurs de l'entreprise. Cette recherche d'excellence explique la mise en place d'une politique ressources humaines audacieuse et résolument internationale en lien avec le plan stratégique CAP 2020 qui entend faire de l'entreprise la référence incontestée de la construction. Au travers des initiatives CAP for Talents, VINCI Construction souhaite ainsi valoriser les expertises et développer des parcours professionnels attractifs pour tous les métiers de l'entreprise.

DES INITIATIVES STRUCTURÉES POUR ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DE NOS COLLABORATEURS

Avec plus de 27 000 chantiers dans le monde, l'importance de la fonction

de directeur de projet chez VINCI Construction n'est plus à démontrer. Il assure la direction du projet et la viabilité de l'ouvrage en définissant les stratégies et processus et en s'assurant de leur mise en œuvre. L'initiative CAP* for Projects a été lancée pour attirer davantage de candidats vers cette filière métier et accompagner le développement des collaborateurs *via* des dispositifs spécifiques. La filière direction de projets offre de vraies possibilités de progresser et de s'affirmer.

De même, les projets sur lesquels VINCI Construction est appelé à réfléchir et/ou à travailler nécessitent de conjuguer vision stratégique et vision technique. C'est tout l'enjeu de son positionnement de concepteur-constructeur. Si les quelque 3 000 personnes qui travaillent dans la filière ingénierie se singularisent par leur savoir-faire unique en études de structures, de méthodes ou de coûts, il s'agit donc pour le programme CAP for Engineering, de mieux identifier et valoriser les compétences et expertises, et enfin faire grandir les collaborateurs inscrits dans ces carrières.

Enfin, VINCI Construction dispose d'une population de top managers qui, dans le cadre de la stratégie CAP 2020, a vocation à être mobile et à piloter les 700 sociétés de l'entreprise autour de méthodes de management et d'une culture communes. La formation Cap For Management construite autour des valeurs et la culture de CAP 2020 leur est dédiée.



OFFRIR DE VRAIES OPPORTUNITÉS

L'existence de ces trois programmes souligne l'importance que VINCI Construction accorde aux trajectoires professionnelles. Avec la mise en place d'une politique mobilité attractive, d'une politique formation ambitieuse et d'une internationalisation des parcours séduisante, les collaborateurs de VINCI Construction peuvent consolider leur expertise et évoluer durablement dans l'entreprise. L'exemple de Sogea-Satom, qui a créé son Campus Africa Pro au Maroc en 2015, en est la parfaite illustration. Ce hub de formations, destiné aux collaborateurs de ses agences africaines, vise à développer leurs compétences managériales et à renforcer leur culture commune. 2016 a vu le déploiement du premier parcours de formation pour les managers nouvellement embauchés et les managers confirmés.

De même, VINCI Construction développe depuis plusieurs années le recrutement de managers locaux et a mis en place des partenariats académiques avec plus de 35 grandes écoles ou universités

dans le monde. D'un point de vue opérationnel, ces partenariats prennent des formes diverses : parrainages de promotion, conférences techniques, visites de sites, présence sur les salons, accueil de stagiaires. Ils facilitent les contacts avec les jeunes diplômés et permettent de recruter les meilleurs parmi ceux qui veulent travailler dans le monde de la construction.

DES PERSPECTIVES D'AVENIR

Dans les années qui viennent, VINCI Construction restera évidemment tourné vers les grands enjeux de société et les besoins de ses clients qui y sont associés. Pour y répondre du mieux possible, la politique ressources humaines de VINCI Construction maintiendra son implication sur ses fondamentaux et les projets transversaux de son plan d'action RH 2020. C'est un travail de longue haleine mais VINCI Construction, fort de sa vision et de la cohérence de sa politique, a toutes les clés pour réussir ces challenges.

* Construction Advanced Program.

LA PAROLE À...

“ L'entreprise aime donner aux jeunes ingénieurs des responsabilités rapidement. À vous d'en assumer autant que vous voulez.

Moi, j'ai sauté sur l'occasion. J'ai adoré ça. Cela permet d'évoluer rapidement. Pour moi, c'est un aspect unique de cette entreprise.

Professionnellement, je ne suis plus du tout au même niveau qu'il y a cinq ans. Chaque jour est une expérience qui permet d'apprendre de nouvelles choses.”

-

Killian Coghlan,
Business Development
Manager, Menard
(Division Export)

“ Lorsque je suis allé visiter le TBM (Tunnel Boring Machine) sur le métro du Caire, j'ai vu que six ingénieurs égyptiens travaillaient en étroite collaboration avec les ingénieurs français. Partager notre savoir-faire est une démarche positive. C'est pour moi le signe d'une coopération durable.”

-

Dr Ashraf Abu Krishna,
Head of Technical and
Planning Department,
NAT, Cairo Metro

INNOVER POUR RELEVER LES DÉFIS DE DEMAIN

Levier de compétitivité et vecteur de valeur ajoutée, l'innovation est au cœur de la stratégie et des offres de VINCI Construction. Les avancées qui en découlent contribuent à différencier l'entreprise et à accentuer son avance sur un marché en transformation.

VINCI Construction inscrit son action dans un contexte qui voit les grands enjeux de société, qu'ils soient climatiques, démographiques ou urbains, monter significativement en puissance. De même, les projets sur lesquels il travaille ont, ces dernières années, tendance à se complexifier et à s'inscrire dans des contraintes de plus en plus serrées. Ils nécessitent de relever de nouveaux défis technologiques en matière notamment de performance énergétique, d'architecture ou encore de transformation numérique.

LA CONSTRUCTION INDISSOCIABLE DE LA CONCEPTION

Du fait de son positionnement de concepteur-constructeur, VINCI Construction entend, dans ce paysage

mouvementé, remonter dans la chaîne de valeur et apporter aux demandes de ses clients des réponses fortes, pérennes et potentiellement disruptives. Soucieux d'améliorer sa performance et de construire des ouvrages et infrastructures utiles et durables, VINCI Construction a donc fait de l'innovation l'un des moteurs de son développement. C'est donc tout naturellement qu'il a mis l'accent, en termes d'organisation, de moyens et d'engagement, sur la R&D et l'ingénierie. Ces leviers lui permettent de se différencier sur le marché de la construction et de proposer des solutions novatrices et intelligentes.

L'INNOVATION PARTICIPATIVE OU LA FORCE DU COLLABORATIF

La politique d'innovation de VINCI Construction s'articule autour de trois grands axes. Le premier d'entre eux concerne l'innovation participative, symbolisée par le Prix de l'Innovation VINCI. Organisée tous les deux ans, cette manifestation est ouverte à l'ensemble des collaborateurs du Groupe. Son objectif ? Encourager leur potentiel créatif et valoriser leurs initiatives concrètes sur le terrain partout dans le monde, tout en les diffusant dans le Groupe dans une démarche de capitalisation des connaissances et de partage de retours d'expérience. L'édition 2017 s'est enrichie d'un nouveau prix Trans-



La fenêtre solaire aux différents stades d'opacification.

formation digitale et a mis en place à l'échelle internationale un challenge pour étudiants sur le thème porteur de la ville de demain.

LA R&D INTERNE, FACTEUR DE DIFFÉRENCIATION

Le second axe réside dans la recherche et développement, qui chez VINCI Construction est internalisée. Pensée, pilotée, structurée, la R&D fait l'objet de toutes les attentions. Soletanche Freyssinet et VINCI Construction France disposent d'effectifs significatifs qui, associés à une politique offensive, leur permettent de déposer de nombreux brevets et d'accroître par là-même leur expertise et leur avance sur le marché. En 2016, Soletanche Bachy a lancé l'Hydrofraise® à grip-

Un partenariat aux potentialités considérables

“ Notre vision est aussi simple qu'ambitieuse : n'importe quelle surface vitrée peut devenir intelligente. Sunpartner Technologies accompagne cette révolution grâce à des panneaux solaires photovoltaïques transparents ou invisibles posés sur les façades et les vitrages. Avec la création d'Horizon, nous disposerons bientôt d'une gamme de murs rideaux ou de fenêtres intelligentes autonomes, opacifiantes et connectées. Leurs avantages ? Réduction de la consommation d'énergie, confort et connexion à la gestion centralisée (GTC) du bâtiment.”

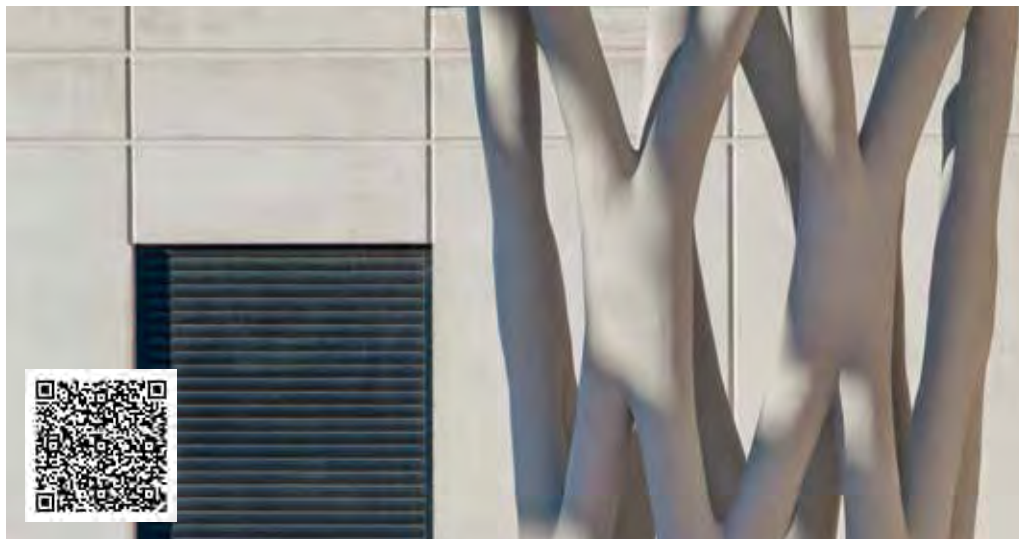
-
Ludovic Deblois,
 CEO Sunpartner
 Technologies

peurs, développée pour affronter les complexités des terrains mondiaux et les exigences des chantiers liés au Grand Paris Express en France.

À l'échelle de VINCI Construction, 21 brevets ont été déposés en 2016. Au total, VINCI Construction dispose d'un patrimoine de 3 172 brevets actifs, ce qui constitue un gage de créativité et de compétitivité non négligeable.

L'OPEN INNOVATION, LEVIER DE TRANSFORMATION

Troisième axe, l'Open Innovation. Elle consiste à s'ouvrir sur l'extérieur en contractant des partenariats avec les mondes industriel, universitaire ou de la recherche fondamentale. VINCI Construction France a par exemple



L'impression 3D permet d'obtenir des formes de béton complexes, comme ce poteau de 4 mètres de haut imprimé, qui vient soutenir le préau d'un collège à Aix-en-Provence (France).

L'IMPRESSIION 3D **AU CŒUR** **DES BOULEVER-** **SEMENTS** **DU MONDE DE** **LA CONSTRUCTION**

“ L'impression 3D offre des perspectives révolutionnaires au monde de la construction. Le contrat de partenariat sur le long terme avec VINCI Construction a pour objectif de développer les nouvelles technologies d'impression 3D dans ce domaine et de saisir les opportunités offertes par cette rupture technologique. Nous sommes convaincus que notre technologie d'impression 3D sera au cœur des prochains grands bouleversements du monde de la construction.”

-

Philippe Morel,
président d'XtreeE

innové avec Lafarge dans le domaine des bétons tracés. Leur solution, fondée sur l'utilisation de la RFID incorporée au béton sous forme de puces encapsulées, permet par une simple opération de lecture du béton de recueillir et de localiser les informations souhaitées sur le matériau. Et ainsi de renforcer la démarche qualité des acteurs de la filière tout au long de la vie du bâtiment et donner vie au « béton intelligent ».

D'autres collaborations prometteuses sont en cours de développement avec de grands partenaires internationaux.

Cette démarche d'Open Innovation a aussi vu en 2016 VINCI Construction entrer dans le capital de la start-up XtreeE, ce qui lui permettra de devenir l'un des acteurs de référence dans l'impression 3D de béton. De même, VINCI Construction participe au développement de technologies qui ren-

dront les bâtiments autonomes en énergie. D'où sa décision de s'associer avec Sunpartner Technologies en vue de devenir un spécialiste des façades photovoltaïques grâce à la gamme Horizon. Cette solution pourra être couplée avec GreenFloor, innovation créée par VINCI Energies et VINCI Construction, qui améliore de manière majeure le confort des utilisateurs d'un bâtiment avec, à la clé, une moindre consommation d'énergie et un confort optimisé.

À la fois riche et dense, cette politique d'innovation aux multiples facettes positionne VINCI Construction comme un acteur-clé de la ville de demain, à l'heure où les problématiques liées à la ville sur la ville, dans la ville et sous la ville connaissent un essor significatif et impliquent des transformations dans les façons de construire.



Sixense : des services numériques dédiés à la construction

Avec la création de la marque Sixense, VINCI Construction propose une offre de services et de solutions numériques dédiés aux infrastructures, aux sols et à l'environnement. Sa vocation ? Proposer au client des solutions pour l'aider à faire face aux enjeux de gestion de projets de construction, gestion de patrimoine et gestion des risques, et lui permettre d'appréhender le comportement structurel de son

ouvrage sur l'ensemble du cycle de vie, aussi bien en phase de conception que de construction ou d'exploitation. Parmi les projets clés de l'année 2016 : l'offre digitale de suivi de projet de construction (le logiciel Digital Site sur tablette et smartphone) utilisée sur les chantiers de l'aéroport de Santiago du Chili ou encore sur la tour Saint-Gobain en France. S'y ajoutent les autres expertises de la marque :

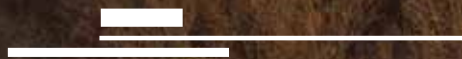
ingénierie, conseil et analyse des risques sur l'autoroute Línea Amarilla à Lima au Pérou, cartographie 2D/3D pour la ligne à grande vitesse SEA Tours-Bordeaux en France, détection et monitoring au cœur du métro de Bucarest en Roumanie ou service intégré de mesures et d'expertises structurelles, acoustiques et vibratoires pour le Thames Tideway Tunnel à Londres au Royaume-Uni.



An aerial photograph of a rural landscape at sunset. The sky is a mix of orange, yellow, and light blue. In the foreground, there's a road that curves through a field. To the right, there are several large, white, cylindrical structures, possibly covered walkways or greenhouses. The background shows a mix of green fields, trees, and some buildings in the distance.

VISER JUSTE DANS UN MONDE QUI CHANGE

Apporter des solutions probantes et pérennes aux besoins d'un monde globalisé nécessite de disposer d'une offre lisible, riche et intégrée. Aussi, pour s'adapter au mieux aux problématiques de ses clients, VINCI Construction a structuré ses activités en huit grands domaines et développé sa capacité à travailler en partenariat avec toutes les parties prenantes d'un projet. Des constructions qui répondent à des demandes diversifiées et complexes partout sur la planète.



construction

PROPOSER À NOS CLIENTS UNE OFFRE COMPLÈTE ET INTÉGRÉE

Disposant avec ses huit domaines d'activité d'une offre lisible, riche et intégrée, VINCI Construction a les moyens de prendre en charge des demandes diversifiées et complexes partout dans le monde.



P. 38

— BÂTIMENTS

Améliorer le cadre de vie

Logements, bureaux, hôtels.



P. 46

— OUVRAGES FONCTIONNELS

Optimiser les équipements urbains

Centres commerciaux, établissements scolaires et universitaires, bâtiments culturels et patrimoniaux, stades et équipements sportifs, hôpitaux et installations industrielles et tertiaires.



P. 54

— INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Rendre le monde plus mobile

Routes, ponts, viaducs, infrastructures maritimes et fluviales, rails et infrastructures aéroportuaires.



P. 62

— INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES

Valoriser les ressources en eau

Barrages, canaux, écluses, canalisations, puits.



P. 68

— ÉNERGIES RENOUVELABLES ET NUCLÉAIRE

Favoriser l'accès à une énergie plus durable et plus sûre

Nucléaire, éolien, hydroélectrique, géothermique.



P. 75

— PÉTROLE ET GAZ

Offrir des infrastructures pérennes et sûres

Forage pétrolier, pipelines, gazoducs, jetées, stockage, process.



P. 79

— ENVIRONNEMENT

Contribuer à une planète plus propre

Traitement de l'eau, valorisation des déchets, dépollution des sols.



P. 83

— MINES

Développer l'accès à de nouvelles ressources

Routes, tunnels, forages, sondages, cavités.





BÂTIMENTS

PARCE QUE LA QUALITÉ DE VIE COMMENCE PAR LE CADRE DE VIE

Sur fond de croissance démographique et de densification urbaine, VINCI Construction répond aux forts besoins d'infrastructures de logements, de bureaux et d'hôtels. Conjuguant capacités d'innovation et d'adaptation à des environnements socio-économiques disparates, VINCI Construction se mobilise pour accompagner les villes et les États face aux grands enjeux de société.



Kota Kinabalu, Malaisie

Jesselton Residences

À Bornéo, VINCI Construction Grands Projets a achevé en février 2017 les travaux sur les trois tours qui composent Jesselton Residences. Ce deuxième chantier sur l'île représente quelque 125 000 m² de logements et de commerces.

LOGEMENT



**ZAC des Girondins
à Lyon (France):
construction
de 837 logements.**

FRANCE

RÉPONDRE À DES BESOINS CROISSANTS

La poursuite de la croissance démographique génère de forts besoins de logements. Si le nombre de logements construits augmente tendanciellement, le manque est toujours criant. Explications.

La reprise du marché du logement s'est confirmée et amplifiée en 2016. En France, le nombre de logements autorisés à la construction a augmenté de 14,2 % par rapport à 2015, atteignant 453 200 unités. Principal moteur de cette dynamique, les logements collectifs dont les permis de construire ont progressé de 19 % sur l'année. Logiquement, le nombre de mises en chantier a suivi la tendance, grimpant globalement de 10,4 % par rapport à l'année précédente, avec une hausse de 13,4 % pour les seuls logements collectifs.

PLUS DE 70 MILLIONS D'HABITANTS EN 2030

Si une partie de cette embellie est imputable à la baisse des taux d'intérêt, ainsi qu'à un environnement institutionnel favorable (loi Duflot sur l'investissement locatif), elle reflète également l'état de la demande. Celle-ci devrait en effet continuer à augmenter mécaniquement au cours des prochaines décennies, en raison de la croissance naturelle de la population française, qui franchira le seuil des 70 millions d'habitants en 2030, soit 10 % de plus qu'en 2006. Un autre facteur devrait également contribuer à faire progresser la demande, notamment de logements sociaux : la baisse régulière et continue du nombre moyen de personnes par ménage (2,9 personnes en 1975, 2,26 en 2010), due au vieillissement de la population (les ménages de personnes âgées n'ont plus d'enfants à charge) et à une certaine désaffection pour la vie en couple. Selon les prévisions, le nombre de ménages devrait croître de 235 000 par an jusqu'en 2030. Les entreprises de VINCI Construction sont en capacité de répondre à cette demande, en déployant toute la palette de leurs expertises, aussi bien dans les logements neufs que pour des projets de réhabilitation.

PARIS, FRANCE**UNE RÉHABILITATION GRAND FORMAT****L'ENJEU**

Située dans le 13^e arrondissement de Paris, la cité HLM Glacière-Daviel comprend 756 logements répartis sur cinq bâtiments de quatre à neuf étages ainsi qu'une tour de 13 étages.

Construite dans les années 1960, elle nécessitait un important programme de modernisation. En outre, pour répondre aux besoins de densification urbaine, le bailleur Paris Habitat OPH souhaitait créer des logements supplémentaires.

LA SOLUTION

Pour répondre à cette double demande (réhabilitation et neuf), VINCI Construction France a mené deux chantiers en parallèle, dans le cadre d'une des plus importantes opérations de réhabilitation de France. D'une part, ses équipes sont intervenues dans les appartements habités pour moderniser les salles de bains, l'électricité, le chauffage, la plomberie ou refaire les peintures. À cette occasion, 3 500 fenêtres à double vitrage ont

été installées. Afin d'apporter un nouveau confort aux habitants de la cité, les barres d'immeubles ont été dotées d'ascenseurs, qui n'existaient pas dans les bâtiments d'origine : quatorze à l'extérieur, et trois autres à l'intérieur.

En parallèle, les deux bâtiments de quatre étages ont été surélevés par des structures en bois pour accueillir 73 logements supplémentaires. Ce projet, qui vise le label BBC Rénovation, est en cours d'achèvement.

GUADELOUPE**ACCOMPAGNER LA DEMANDE DE LOGEMENTS SOCIAUX**

Au Lamentin, une vaste opération d'aménagement prévoit la construction de 264 logements sociaux. GTM Guadeloupe, filiale de VINCI Construction Dom-Tom, a

été chargée du gros œuvre. Mené pour le compte de la Société Immobilière de Guadeloupe (SIG), le projet comporte deux volets : la résidence Moko, qui totalise

180 logements, et la résidence Rivière Saint-Charles, qui en compte 84.

Au total, 37 bâtiments d'un étage seront répartis sur plus de 7 hectares. Les travaux de gros œuvre ont démarré en septembre 2016 pour une durée de 18 mois. Pour tenir ce délai, les bâtiments sont réalisés à l'aide de trois grues en rotation, au rythme d'un logement par jour.

De même, Dodin Guadeloupe construit, en qualité de mandataire de deux groupements, 120 logements sociaux locatifs au Lamentin et 61 logements du même type au Gosier, au sud-est de Pointe-à-Pitre. La livraison est prévue courant 2017.



LOGEMENT



ROYAUME-UNI

UNE RÉSIDENCE POUR RETRAITÉS À BATTERSEA

VINCI Construction UK a achevé la construction d'un village pour retraités situé à Battersea, dans la banlieue de Londres. Destiné à des personnes âgées de plus de 65 ans, ce complexe comprend 109 maisons, une maison de retraite médicalisée de 30 lits et des équipements collectifs dédiés à la convivialité : bibliothèque, restaurant, bar, piscine... D'un montant de 31,7 M€, soit environ 37,4 M€, le projet a été mené en partenariat avec LifeCare Residences, un promoteur immobilier britannique.

HÔTELLERIE

LANCEMENT DE LA MARQUE PLENDI

LA HAUTE COUTURE DU BÂTIMENT



LA DEMANDE

Corollaire de l'accroissement des populations fortunées à travers le monde, les projets hôteliers et immobiliers de luxe fleurissent sur tous les continents, notamment au sein des grandes capitales internationales telles que Paris, Londres, New York, Singapour ou Hong Kong. Ces projets d'exception s'accompagnent généralement d'exigences très élevées, depuis la conception jusqu'aux finitions. Les maîtres d'ouvrage attendent une compréhension fine de l'esprit du projet, une attention minutieuse à chacune de ses composantes, une excellence dans l'exécution et un souci constant de la personnalisation.

LA RÉPONSE

C'est pour répondre à cette problématique que VINCI Construction,

qui s'implique depuis plus de 30 ans dans la conception, la rénovation et la construction d'hôtels et de biens d'exception, a créé la marque PLENDI by VINCI Construction. Entièrement dédiée à ce type de projets, elle offre l'assurance d'un interlocuteur expert qui maîtrise parfaitement l'ensemble des étapes d'une réalisation haut de gamme, des études jusqu'à la livraison. PLENDI accompagne chaque client en intégrant une palette complète de savoir-faire qui associent à la fois des techniciens de la construction et des spécialistes des espaces intérieurs : artisans d'art, décorateurs, agenciers, architectes d'intérieur. Rassurante pour les clients, cette approche intégrée permet un meilleur respect du cahier des charges, du budget et des délais à toutes les étapes du projet avec un sens du détail qui fait la différence.

TÉMOIGNAGE

XAVIER ARM,
directeur général de PLENDI

« Pour la réhabilitation de l'hôtel Mandarin Oriental de Londres, situé à Hyde Park, nous avons intégré une équipe de maîtrise d'œuvre et signé avec le client un *Pre-Construction Services Agreement* (PCSA) qui nous engage sur un ensemble de services avant même la construction, afin de participer aux études et à l'élaboration du projet. En d'autres termes, nous avons mobilisé une équipe d'architectes d'intérieur afin d'intervenir très en amont dans les domaines de l'ingénierie et de la conception. Les exigences du commanditaire étant particulièrement fortes, nous avons su conjuguer respect de l'esprit du lieu et très grande qualité d'exécution. »

LES +

- Des références d'exception
- Outre l'hôtel Mandarin Oriental Hyde Park de Londres (Royaume-Uni) et celui de Paris (France), VINCI Construction possède plusieurs références prestigieuses dans le domaine des réalisations haut de gamme : les hôtels Plaza Athénée et The Peninsula Paris (France), le Four Seasons de Prague (République tchèque), le Palais gouvernemental d'Achgabat (Turkménistan) ou encore l'hôtel Hilton de Hanoï (Vietnam).

IMMOBILIER DE BUREAU

PARIS, FRANCE

UN NOUVEAU SIÈGE POUR LA DPJ



Le "36 quai des Orfèvres", le siège mythique de la direction de la police judiciaire de Paris (DPJ) a déménagé pour un bâtiment ultramoderne qui répond à des exigences de sûreté exceptionnellement élevées, situé au cœur de la ZAC Clichy-Batignolles (Paris 17^e). Cette réalisation de 96,4 millions d'euros a été assurée par Campenon Bernard Construction, filiale de VINCI Construction

France, en tant que mandataire d'un groupement de maîtrise d'œuvre. Au total, 1 700 fonctionnaires de la brigade criminelle, de la répression du banditisme, de l'antigang, des "stups" ou des affaires financières sont pour la première fois réunis dans cet édifice de 34 000 m². Outre ce prestigieux chantier, les entreprises de VINCI Construction participent à l'essor de ce nouveau quartier de la ZAC Clichy-Batignolles.

AUSTRALIE

MÉGA-RECONVERSION POUR BARANGAROO



À l'ouest du port de Sydney, Soletanche Bachy et Menard participent à la reconversion de la zone industrielle de Barangaroo, immense projet s'étalant sur 22 ha, en un espace mixte à vocation commerciale et résidentielle.

La nature du site, hautement pollué de par son historique industriel, nécessite de mettre en place des méthodes innovantes pour relever de nombreux défis techniques et

environnementaux. Après avoir réalisé les fondations des tours, ancrées à plus de 25 m de profondeur, et construit le mur d'enceinte périphérique, la direction des grands projets de Soletanche Bachy, Menard et AFS Bachy Soletanche ont remporté en 2016 deux nouveaux contrats portant sur la réalisation de murs de soutènement dans le cadre d'une opération de dépollution des sols et de construction.

ICI ET PARTOUT AILLEURS

LES TOURS PRENNENT LEUR ENVOL

VINCI Construction possède une expertise mondialement reconnue dans la construction de tours, qui jouent un rôle clé dans l'identité des villes dans lesquelles elles s'inscrivent.

UNE TOUR POUR MARSEILLE

À Marseille, VINCI Construction France réalise La Marseillaise, un immeuble de 135 mètres de haut qui contribuera à façonner la nouvelle façade maritime de la cité phocéenne (*photo ci-contre*). Dessinée par Jean Nouvel, cette tour élégante comprend 37 779 m² de bureaux répartis sur 33 niveaux et 31 étages et peut accueillir 2 474 postes de travail. Symbole du renouveau de la ville, ce bâtiment aux lignes futuristes offrira aux entreprises locales, nationales et étrangères, un lieu d'exception dans la ville portuaire.

DE NOUVELLES TOURS JUMELLES À KUALA LUMPUR

À 10 000 km de là, en Malaisie, VINCI Construction Grands Projets a commencé à livrer en octobre 2016 la deuxième tour du Berjaya Central Park à Kuala Lumpur (*photo de couverture*). Ce complexe résidentiel et de bureaux (185 000 m² au total pour les deux tours) culmine à 200 mètres de hauteur. La seconde tour accueille un hôtel Ritz Carlton 5 étoiles qui a été livré tous corps d'états. La structure du bâtiment en béton armé, réalisée en dalle plate avec de la post-contrainte, a fait l'objet d'une variante du design du client. La façade a été réalisée entièrement en mur-rideau. C'est le deuxième succès pour VINCI Construction avec le groupe Berjaya après la livraison en 2003 du Berjaya Time Square, devenu l'un des plus grands centres commerciaux de la capitale malaisienne.

L'ART DES FONDATIONS

Ces géantes, tournées vers le ciel, ont besoin de fondations solides, une spécialité que Soletanche Bachy exerce aux quatre coins du monde. En 2016, ont débuté les travaux de fondations d'une tour imaginée par l'architecte Santiago Calatrava et annoncée comme la plus haute du monde : The Tower à Dubaï. De même, Cimesa, filiale locale de Soletanche Bachy, a livré en 2016 sa première structure complète en béton, celle de la tour *Insurgentes 601* sur l'une des plus grandes artères de Mexico. Elle a également pris en charge les travaux des 20 étages de superstructure, réalisés en béton post-contraint, en collaboration avec sa consœur Freyssinet de



México. Cette réalisation constitue un pas en avant dans la valorisation de la complémentarité des expertises et dans l'affirmation d'une offre globale et intégrée pour ce type d'opérations sur le marché mexicain.

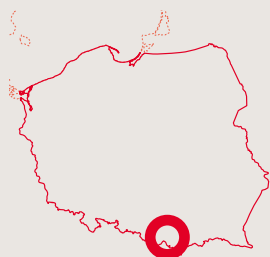




OUVRAGES FONCTIONNELS

PARCE QUE LA VILLE DE DEMAIN NAÎT AUJOURD'HUI

VINCI Construction conçoit et réalise partout dans le monde des équipements à haut degré de complexité. Parfaitement intégrés dans leur environnement, ces ouvrages répondent à des usages toujours plus diversifiés.



Cracovie, Pologne

Hôpital de Cracovie-Prokocim

Doté d'une surface de 108 000 m², ce nouvel hôpital, réalisé par Warbud en conception-construction dans le cadre d'un consortium, comprendra huit bâtiments fonctionnels et disposera de près de 1 000 lits. Prévu pour ouvrir en 2019, ce projet hospitalier est le plus grand jamais lancé en Pologne.

CENTRES COMMERCIAUX

FRANCE

METZ A TROUVÉ SA MUSE



Muse devrait bientôt éclore. Muse, c'est le nom d'un grand projet multifonctionnel qui prend place dans le centre de Metz, en Moselle. Il s'agit de la plus importante opération immobilière d'un seul tenant jamais réalisée sur le quart nord-est de la France. Situé à proximité immédiate du célèbre Centre Pompidou-Metz et de la gare TGV de Metz, cet ensemble ambitieux de 160 000 m² réunira un centre commercial, des bureaux, 400 logements et 1 235 places de parking. Filiale de VINCI Construction

France, GTM Hallé est l'unique constructeur de l'opération qui accueillera les parkings et 113 boutiques sur 120 000 m² de plancher en quatre niveaux. Conçu par l'architecte Jean-Paul Viguier, il devrait ouvrir ses portes au public en octobre 2017. Dans le cadre de la même opération, Adim Est, filiale de VINCI Construction France, développe un programme de 49 appartements et six maisons individuelles en bois pour l'organisme de logement social Metz Habitat Territoire.

CULTURE ET PATRIMOINE

POLOGNE

UN NOUVEAU MUSÉE À GDAŃSK

En Pologne, le chantier du musée de la Seconde Guerre mondiale de Gdańsk est achevé. Construit en groupement par Warbud, filiale de VINCI Construction International Network, avec Hochtief Polska et Hochtief Solutions AG, ce bâtiment, dont 80 % de la surface est sous terre, se distingue par sa tour penchée de 40 mètres de hauteur symbolisant les ruines laissées par le conflit. Au préalable, Soletanche Polska, filiale de Soletanche Bachy, a réalisé une fouille à 18 mètres de

profondeur avec la technique du béton immergé obtenant ainsi le record mondial de la catégorie. Situé à proximité immédiate du centre historique de la ville et de l'estuaire de la Vistule, ce musée construit sur sept étages avec six niveaux de sous-sol, comporte des salles d'exposition, mais aussi des salles de conférences, un cinéma, une bibliothèque et des archives, le tout sur une superficie totale de 58 000 m².



CULTURE ET PATRIMOINE



BORDEAUX, FRANCE

UNE CITÉ POUR CÉLÉBRER LE VIN

Célèbre dans le monde pour son vignoble, le Bordelais dispose depuis juin 2016, avec La Cité du Vin de Bordeaux, d'un haut lieu consacré à la découverte de sa culture millénaire. Édifiée selon les normes HQE® par GTM Bâtiment Aquitaine et Arbonis, filiales de VINCI Construction France, La Cité du Vin se singularise par sa géométrie particulière qui évoque le mouvement circulaire du vin dans le verre lors de la dégustation. Un tore – moulure ronde à section circulaire – abritant le parcours de la visite s'enroule autour de la tour d'une hauteur de 55 mètres. Ces courbes en béton, en bois (charpente) et en verre et aluminium (vêtue) ont nécessité, dès la phase de dialogue compétitif, une modélisation en maquette numérique 3D.

ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES ET UNIVERSITAIRES

Océan Indien

DE NOUVEAUX COLLÈGES ET LYCÉES POUR MAYOTTE

LE FAIT

À Mayotte, SMTPC, filiale de VINCI Construction Dom-Tom, est engagée sur trois projets de construction et d'extension d'établissements scolaires. Au sud de l'île tout d'abord, l'entreprise réalise le gros œuvre du futur collège de Bouéni, destiné à accueillir 900 élèves. À Ouangani, SMTPC a remporté le gros œuvre du projet d'extension du lycée professionnel de Kahani, incluant la création d'une salle polyvalente, des équipements sportifs et des places de stationnement pour les professeurs. Dans la même localité, après avoir réalisé la première tranche des travaux du nouveau collège, SMTPC s'est vu confier la seconde, qui comprend des travaux de terrassement, du gros œuvre et des peintures extérieures.

LE COMMENTAIRE

Ces différents contrats constituent un triple succès pour SMTPC. Ces projets répondent au besoin de créer des lieux d'enseignement au plus près de la population, dans un contexte d'allongement et de complexification des déplacements, dû à l'augmentation du trafic et de la saturation du réseau routier.

Toulouse, France

L'UNIVERSITÉ TOULOUSE-JEAN-JAURÈS ACHÈVE SA MUE

AVANT

Initialement prévu pour 10 000 étudiants, ce campus universitaire en a accueilli près de 29 000 en 2016. Le projet de construction et de réhabilitation en trois phases a pris fin en décembre 2016. Réalisé en partenariat public-privé, le chantier a été mené par trois partenaires réunis au sein de la société de projet Miralis : VINCI Construction France, VINCI Facilities et un partenaire investisseur, DIF.

APRÈS

Le projet a débouché sur la construction de 58 000 m² de planchers sur plus de 50 % de la surface totale du site (équipements sportifs, amphithéâtres, canopée de 7 000 m², 200 logements étudiants, 120 logements pour jeunes actifs et 1 100 places de parking), ainsi que sur la réhabilitation de certains bâtiments existants. Cette réalisation améliore fortement les conditions de vie et de travail des étudiants sur le campus, leur offre de nouveaux services et contribue au rayonnement international de l'université.



STADES ET ÉQUIPEMENTS SPORTIFS

PARIS, ARENA NANTERRE-LA DÉFENSE, FRANCE

L'INDOOR FORMAT XXL



À L'INTERNATIONAL AUSSI

Situé dans la partie historique d'Istanbul (Turquie), le Vodafone Arena (anciennement BJK Stadium) a vu sa capacité d'accueil multipliée par deux. Les 41 000 spectateurs sont désormais assis sous une toiture câblée conçue, fournie et installée par Freyssinet. Point d'orgue des travaux: le levage de la toiture sur une hauteur de 21 m. Le stade a été inauguré en avril 2016. Fort de ce succès, Freyssinet prendra part aux travaux d'extension du Tsentralnyi Stadion (stade central) de Volgograd, en Russie, dont la livraison est prévue pour 2018.

UNE ENCEINTE POLYVALENTE

À la pointe ouest du quartier de La Défense, les travaux de l'Arena Nanterre-La Défense se rapprochent de la fin. Réalisé pour le compte de la société Racing Arena, cet ouvrage d'une superficie d'environ 115 000 m² pourra, selon les besoins, être configuré en stade de rugby (30 681 spectateurs) ou en salle de spectacle (jusqu'à 40 000 spectateurs). Très complexe, ce projet d'un montant de 282 M€ est mené dans le cadre d'un marché de conception-réalisation par un groupement dont GTM Bâtiment est mandataire, avec l'architecte Christian de Portzamparc. Plusieurs autres filiales de VINCI Construction France y sont associées : Petit, Chantiers Modernes Construction et TPI.

DU SPORT ET DES SPECTACLES

Cette enceinte moderne et conviviale a été conçue comme une immense salle de spectacle - la plus grande indoor d'Europe - pouvant aussi accueillir une vingtaine de matchs de rugby par an, conformément aux vœux de l'initiateur de ce projet, Jacky Lorenzetti, président d'Ovalto et président du Racing 92.

Cette polyvalence permettra de garantir des ressources pérennes indépendantes des résultats sportifs, une orientation confortée par l'intégration dans le projet d'un immeuble de bureaux, qui renforce l'intérêt économique global pour le client. L'Arena Nanterre-La Défense figure parmi les sites retenus pour la candidature de Paris aux Jeux olympiques 2024 dans le but d'accueillir les épreuves de gymnastique et d'haltérophilie.

DE VRAIS DÉFIS TECHNIQUES

Plusieurs défis techniques ont dû être relevés au cours du projet. Son emplacement au cœur d'un quartier de bureaux et d'habitations et l'association dans le même programme d'un immeuble de bureaux accolé à la salle ont nécessité une isolation acoustique ultra-performante. Son sous-sol particulièrement encombré a exigé de véritables prouesses techniques de la part de Soletanche Bachy, en charge des fondations profondes. Et le manque de place a également impliqué l'installation pour les travaux de six grues à l'intérieur même de l'emprise de l'ouvrage, ce qui a influé sur le phasage des travaux.

HÔPITAUX

MARTINIQUE

UN PLATEAU TECHNIQUE ANTISISMIQUE À LA MEYNARD

L'ENJEU

À la Martinique, dans les Antilles françaises, VINCI Construction a livré en 2016 le nouveau plateau technique du CHU de La Meynard à Fort-de-France qui, sur 40 000 m², regroupe notamment treize blocs opératoires, un pôle d'urgences et d'imagerie, un pôle de soins critiques et un pôle de biologie médicale. L'un des enjeux majeurs du projet était de garantir le fonctionnement de l'hôpital en cas de tremblement de terre, puisque situé sur une zone de sismicité maximale.

LA SOLUTION

Pour répondre à cette contrainte fondamentale, la superstructure du bâtiment repose sur un réseau de 288 isolateurs en élastomères qui la désolidarisent de ses fondations. Le dispositif est complété par 36 amortisseurs (horizontaux) disposés perpendiculairement aux façades. Ces techniques de pointe ont été développées par Freyssinet. En cas de secousse sismique, les vibrations propagées par sol seront filtrées et ne seront donc pas ou peu transmises au bâtiment, dont le fonctionnement pourra ainsi être assuré. Sogea Martinique a réussi à relever une autre gageure : réaliser les travaux à côté du plateau existant tout en garantissant l'accès aux urgences et sans perturber l'activité des autres services mitoyens.



INFRASTRUCTURES HOSPITALIÈRES

UNE EXPERTISE RECONNUE À L'INTERNATIONAL



À CAEN, LE PROJET ARCHADE EST LANCÉ

Avec ce projet, Caen accueillera à l'été 2018 un centre européen de recherche et de traitement par hadronthérapie, une nouvelle modalité de radiothérapie dans le traitement de certains cancers. Retenu pour la conception, la réalisation et la maintenance de ces installations de médecine nucléaire, le groupement, constitué notamment de Sogea Nord-Ouest, GTM Normandie Centre (VINCI Construction France) et de VINCI Facilities (VINCI Energies France), a lancé en 2016 le début des travaux. La démarche BIM (*Building Information Modeling*) a été intégralement mise en œuvre dès la conception et a permis, entre autres, non seulement d'anticiper les modes opératoires, mais aussi de contrôler l'exécution. En support, Nuvia intervient pour l'optimisation des installations et le dimensionnement des murs et des planchers.

UN MARCHÉ PORTEUR

Le marché des infrastructures hospitalières poursuit sa croissance à un rythme soutenu, de l'ordre de 10% par an à travers le monde. Au cours des quinze dernières années, VINCI Construction s'est forgée une très forte expertise, en construisant plus de 200 hôpitaux dans toute la France. Cette envergure, associée à une grande faculté d'adaptation valent désormais à VINCI Construction la confiance de nombreux clients, en France et à l'international.

DE NOMBREUSES RÉFÉRENCES DANS L'HEXAGONE ET EN DEHORS

L'année 2016 a ainsi été marquée par plusieurs réalisations importantes. Dans l'Hexagone, les équipes poursuivent la construction de l'Institut Cœur Poumon du centre hospitalier régional universitaire (CHRU) de Lille, qui comprend la réhabilitation de 34 000 m² et la construction de 40 000 m² d'espaces neufs.

VINCI Construction a également livré le Médipôle de Koutio, en Nouvelle-Calédonie, le plus grand équipement public jamais construit sur l'archipel. En Grande-Bretagne, VINCI Construction UK est engagé dans un projet d'extension et de modernisation du Chase Farm Hospital dans le nord de Londres, la filiale britannique de VINCI Construction ayant conservé sa qualification dans le cadre du programme de santé ProCure22; la même entreprise a également remporté un contrat de 35 millions de livres pour construire un hôpital de pointe à Disbury, près de Manchester. De son côté, Warbud a remporté plusieurs succès en Pologne avec la construction de différentes sections pour l'hôpital de ville de Sosnowiec, le centre de santé public indépendant du Professeur Bierkowski à Poznan et la modernisation des services obstétrique et de néonatalogie de l'hôpital Brodno de Varsovie. De même, 2016 a vu l'achèvement du contrat d'extension et de modernisation des bâtiments de l'hôpital Duchesse Anna Mazowiecka à Varsovie.





INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

PARCE QUE LES HOMMES ET LES MARCHANDISES SONT TOUJOURS PLUS MOBILES

Du fait de la croissance démographique et de l'essor de la population urbaine, les besoins de mobilité sont en pleine expansion. VINCI Construction conçoit et développe des infrastructures de transport qui permettent aux biens et aux personnes de circuler en toute fluidité et dans des conditions de sécurité optimales.



Douala, Cameroun

Double pont sur le fleuve Wouri

Réalisé en conception-construction par un groupement comprenant Sogea-Satom (mandataire), filiale de VINCI Construction International Network, Sogea TPI, Dodin Campenon Bernard et Soletanche Bachy, le clivage de ce double pont ferroviaire et routier s'est achevé en janvier 2017. La précontrainte de l'ouvrage, ainsi que le monitoring du pont existant et le contrôle des fondations sont assurés respectivement par Freyssinet et Sixense.

Prévu pour ouvrir en 2018, il fluidifiera la circulation et facilitera le transport ferroviaire.



ROUTES



LA RÉUNION

LA NOUVELLE ROUTE DU LITTORAL PROGRESSE

À La Réunion, la Nouvelle Route du Littoral (NRL) prend forme. Intégrant dans son tracé le plus long viaduc posé en mer de France, elle reliera d'ici 2020 les deux principales agglomérations de l'île de La Réunion : Saint-Denis et La Possession. La première des 48 piles préfabriquées de ce viaduc exceptionnel, long de 5 400 mètres a été posée à la fin de l'été 2016 à l'aide de Zourite, une mégabarge autopropulsée conçue spécialement pour ce projet. Lorsqu'elle sera achevée, cette nouvelle route facilitera les déplacements quotidiens des milliers d'habitants, qui ne trouveront plus leur route actuelle fermée pour cause de tempête ou d'éboulements.

Parallèlement, les travaux de l'échangeur à La Possession ont été réceptionnés en 2016. Quant aux travaux sur les digues, conçues pour résister à une houle cyclonique centennale, ils se poursuivent.

DANEMARK-ALLEMAGNE

LE PLUS LONG TUNNEL IMMERGÉ ROUTIER ET FERROVIAIRE DU MONDE

Après le Great Belt (1988-1996) et l'Øresund (1995-2000), VINCI Construction contribuera dans les prochaines années à la réalisation d'un troisième tunnel immergé entre le Danemark et le continent : le Femern. VINCI Construction Grands Projets, mandataire des deux premiers lots de tunnels, est membre du groupement Femern Link Contractors, auquel le gouvernement danois a confié la conception-construction de ce nouvel ouvrage, qui sera le plus long tunnel immergé routier et ferroviaire du monde. Ce groupement sera en charge des lots portant sur le tunnel immergé, l'usine de construction des éléments préfabriqués du tunnel et les rampes et ponts d'accès. Le montant total des trois contrats s'élève à 3,4 milliards d'euros.



Long de 18 km, le tunnel du Femern reliera la région danoise du Lolland-Falster à la région allemande du Schleswig-Holstein. L'ouvrage permettra de relier les deux pays en 10 minutes en voiture et en 7 minutes par train, au lieu d'une heure de ferry ou d'un détour de 160 kilomètres par la région danoise du Jutland. À sa livraison, il permettra de

développer les échanges commerciaux et touristiques en Europe du Nord. Ce lien souterrain permanent entre les deux pays évitera les aléas météo associés au transport en ferry et supprimera les contraintes de réservation. Le projet du tunnel du Femern est actuellement l'un des plus grands projets d'infrastructures en Europe.

INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

DES ROUTES QUI RELIENT LES HOMMES

VINCI Construction est engagé dans de nombreux projets d'infrastructures routières. En France tout d'abord avec,



à Montpellier, le déplacement de l'autoroute A9, dont l'inauguration a eu lieu le 10 mars 2017 ; avec l'élargissement de l'A63, entre Biarritz et Bariatou ; et avec le prolongement, à la frontière franco-belge, de l'autoroute A304, qui sera livrée en juin 2017. À l'international ensuite avec le projet de liaison autoroutière Transmission Gully, de 27 km, située au nord de Wellington, en Nouvelle-Zélande. Au Canada, VINCI Construction Terrassement a lancé les travaux liés au Regina Bypass, une autoroute de contournement de Regina, la capitale du Saskatchewan. Ce projet s'opère dans le cadre d'un PPP signé avec

VINCI Concessions. Aux États-Unis, pour le projet d'aménagement de l'Interstate 4 en Floride, RECo USA fournit 290 000 m² de murs en Terre Armée® sur cette artère de 33 km. Au Bénin, Sogea-Satom réalise les travaux d'aménagement et de bitumage de la route Bétérou-Tchaourou. De leur côté, VINCI Construction Grands Projets, VINCI Construction Terrassement et Constructora Conconcreto participeront en Colombie à l'élargissement de l'autoroute Bogota-Girardot, dans le cadre d'un partenariat public-privé de 30 ans. Enfin, Menard a poursuivi en 2016 ses travaux sur les axes routiers polonais (S7) et américain (I-295).

PONTS ET VIADUCS



AMÉRIQUES

LEWIS AND CLARKE BRIDGE

Au nord de Louisville, le Lewis and Clarke Bridge – East End Crossing relie désormais les États du Kentucky et de l'Indiana. Long de 762 mètres, ce pont à haubans a été réalisé en partenariat public-privé pour un groupement piloté par VINCI Highways (VINCI Concessions). Le projet mené par VINCI Construction Grands Projets et VINCI Construction Terrassement incluait également un tunnel bitube de 512 mètres, 19 ouvrages d'art courant et des aménagements du réseau routier.

Le monitoring en temps réel de l'ouvrage sera assuré par Sixense. D'un montant global de 780 millions de dollars, le projet a obtenu, pour sa politique d'implication des parties prenantes locales, la certification Envision™ Platine.

En Amérique centrale, au Panama, VINCI Construction Grands Projets poursuit la réalisation du pont de l'Atlantique, un pont à haubans en béton de 2x2 voies, d'une longueur de 1 050 mètres, dont Freyssinet est en charge de la conception, de la fourniture et de l'installation de la précontrainte, ainsi que du système de haubans. Enfin, au sud-est de Mexico, dans la région sismique du Chiapas, Tierra Armada de Mexico participe à la construction de la culée d'un pont à haubans.

TURQUIE

LE PONT DE TOUS LES RECORDS



Situé au nord de la ville d'Istanbul (Turquie), le pont hybride (haubané et suspendu) Yavuz Sultan Selim établit un nouveau record du monde : une longueur totale de 2 164 mètres, des pylônes de 322 mètres de hauteur et une travée longue de 1 408 mètres. Avec ses huit voies autoroutières (quatre de chaque côté) et ses deux voies ferrées, il facilitera la circulation entre l'Europe et l'Asie. Freyssinet a assuré l'étude, la conception, la fourniture et la mise en place des câbles et amortisseurs de cet ouvrage d'exception, tandis que Sixense réalise le monitoring en temps réel de l'ouvrage.

INFRASTRUCTURES MARITIMES ET FLUVIALES

MAROC

CASABLANCA A UN NOUVEAU PORT DE PÊCHE

L'ENJEU

Procéder à la construction du nouveau port de pêche de Casablanca en vue de favoriser le développement économique de la plus grande ville du Maroc.

LA SOLUTION

Gagné auprès de l'Agence nationale des ports du Maroc, ce projet a été réalisé par Dumez Maroc, filiale de Sogea-Satom (VINCI Construction International Network). Mis en service en mars 2017, le nouveau port de pêche se distingue par son caractère moderne et

fonctionnel. Les travaux comprenaient la construction d'une digue principale de 655 mètres, d'une digue secondaire de 535 mètres, de deux quais, ainsi que la réalisation d'une plateforme de terre-plein d'une superficie de 12 hectares, d'un plan incliné, du dragage du chenal et des bassins, et la pose de 240 mètres d'appontements flottants. Ce nouveau port de pêche contribue à améliorer la sécurité et les conditions de vie et de travail des pêcheurs de la ville. Sur la côte nord-est du pays, Dumez Maroc a également livré la nouvelle zone de plaisance d'Al Hoceïma.

RAIL

GRAND PARIS

FACILITER LES DÉPLACEMENTS DES HABITANTS

VINCI Construction est impliqué dans plusieurs projets liés au Grand Paris qui prévoient la modernisation et l'extension du réseau de transport en commun de l'agglomération. Dans le cadre du prolongement nord de la ligne 12 du métro de Paris, Chantiers Modernes Construction (mandataire), en groupement avec Dodin Campenon Bernard, Botte Fondations et Sogea TPI, réalisent les stations Aimé Césaire et Mairie d'Aubervilliers. VINCI Construction travaille également sur le chantier de la prolongation de la ligne 4 vers Bagneux. De son côté, Soletanche Bachy prend part au prolongement



de la ligne de métro 14 au nord de Paris. Autre succès, lié au prolongement du RER E à l'ouest (Eole) : VINCI Construction France (mandataire), VINCI Construction Grands Projets, Dodin Campenon Bernard, et Soletanche Bachy France réalisent sous le CNIT la nouvelle

gare de La Défense. Par ailleurs, SNCF Réseau a retenu le groupement constitué de Chantiers Modernes Construction (VINCI Construction France), mandataire, VINCI Construction Terrassement, Demathieu Bard et Matière pour la réalisation du marché de TOARC (terrassements, ouvrages d'art et rétablissements de communication) pour le prolongement du RER E. Enfin, Soletanche Bachy s'est vu attribuer, au sein d'un groupement, le premier méga-lot du Grand Paris Express : la ligne 15 sud entre Villejuif-Louis Aragon et Créteil-L'Échat.

DÉVELOPPEMENT DU MÉTRO PARTOUT DANS LE MONDE



LE CAIRE

Le groupement mené par VINCI Construction Grands Projets a réalisé les travaux de génie civil d'un nouveau tronçon de 17 km sur la ligne 3 du métro, qui relie l'est et l'ouest de la capitale égyptienne, d'Imbaba à l'aéroport. Ce prolongement nécessitera notamment un nouveau passage sous le Nil.



DOHA

L'un des enjeux de cette future ligne rouge, qui longera la côte et les eaux du Golfe, réside dans la maîtrise des venues d'eau pendant le creusement. Outre la conception-construction de la ligne bitube, les travaux comprennent la conception et la construction de 5 stations souterraines, ainsi que 35 connections inter-tubes de sécurité et 4 puits d'évacuation d'urgence.



HONG-KONG

VINCI Construction Grands Projets est l'un des pivots du projet de la nouvelle ligne de métro Shatin to Central Link, qui a nécessité la construction à l'explosif d'un tunnel de 2 475 mètres et la réalisation d'un tunnel bitube de 1 400 mètres de long à l'aide d'un tunnelier à pression de boue de 7,4 mètres de diamètre.



SINGAPOUR

Dans le cadre de la construction de la Thomson-East Coast Line, Bachy Soletanche Singapore termine les travaux de paroi moulée de la station Upper Thomson, un projet particulièrement complexe. En octobre 2016, avec la direction des grands projets de Soletanche Bachy, elle a achevé les travaux de fondations de la station Gardens By The Bay et des tunnels associés. Des travaux se poursuivent pour la construction des stations Orchard avec Bessac, et Tanjong Rhu.

INFRASTRUCTURES AÉROPORTUAIRES

CHILI

L'AÉROPORT DE SANTIAGO DU CHILI S'AGRANDIT

Au Chili, VINCI Construction s'inscrit dans le modèle intégré concessionnaire-constructeur du groupe VINCI sur le projet d'extension du nouvel aéroport international Arturo-Merino-Benítez de Santiago du Chili.



Le projet de développement de l'aéroport international Arturo-Merino-Benítez de Santiago du Chili progresse. Il s'agit de doubler sa capacité d'accueil pour la porter à 30 millions de passagers par an. Outre la construction d'un nouveau terminal international, le programme prévoit la rénovation de la plateforme actuelle transformée en terminal domestique. Pour réussir les multiples facettes de ce grand projet, d'un montant de 790 millions d'euros, le groupe VINCI applique son modèle intégré de concession-

naire-constructeur. Les relations avec les multiples intervenants sont facilitées par le recours au BIM (*Building Information Modeling*), qui permet à tous d'avoir accès au même niveau d'information, avec une mise à jour quotidienne et mutualisée des modèles qui serviront également à la maintenance et à l'opération des bâtiments. 2016 a aussi vu le développement de nombreux

projets aéroportuaires de par le monde avec la livraison des extensions des terminaux passagers des plateformes de Phnom Penh et de Siem Reap au Cambodge, le début des travaux de renforcement de sols pour la troisième piste de l'aéroport international de Hong-Kong, sans oublier la rénovation de pistes pour l'aéroport de Pointe-Noire au Congo.

+ ET AUSSI...

Des infrastructures portuaires partout dans le monde

VINCI Construction tire parti de sa force conjuguée de spécialiste et d'ensemblier multimétiers pour creuser son sillon dans la construction ou l'extension de port, renforçant ses positions partout dans le monde. À Kingston en Jamaïque, l'opérateur de transport maritime CMA CGM a confié à VINCI Construction Grands Projets et VINCI Construction France (EMCC)

les travaux de réhabilitation, de renforcement et de mise aux normes sismiques de 1 200 mètres de quais de ce port situé en sortie du canal de Panama. En Colombie, via le groupement SBCC, Soletanche Bachy Cimas, la direction des grands projets du Groupe et Conconcreto participent à la modernisation du port de Buenaventura (quai à conteneurs SPIA et terminal à

pondéreux Boscoal) à l'ouest du pays. En Afrique, les travaux confortatifs du port de Cotonou (Bénin) et un quai de déchargement pour Dangote à Douala (Cameroun) ont été livrés. Enfin, sur l'île d'Oléron (France), les filiales de VINCI Construction unissent leurs expertises pour mener un projet en PPP dans le cadre de l'extension du port de pêche de La Cotinière, contrat remporté fin 2016.





INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES

PARCE QUE L'ACCÈS À L'EAU CONSTITUE LA PREMIÈRE RICHESSE

Fort de son expertise dans le secteur depuis plus de 120 ans, VINCI Construction a développé une proposition complète sur l'ensemble du cycle de l'eau. Pompage et adduction d'eau potable, traitement et évacuation des eaux usées, gestion des eaux de pluie ou encore conception, construction et maintenance de barrages hydrauliques, autant de savoir-faire qui permettent à VINCI Construction de se distinguer.



Assiout, Égypte

Mise en eau du barrage

Situé sur le Nil, à environ 250 km au nord de Louxor, le nouveau barrage d'Assiout a été mis en eau en novembre 2016 après plus de 5 ans de travaux. Il est destiné à la régulation du cours du Nil, à l'irrigation et à la production d'électricité. VINCI Construction Grands Projets a réussi à rétablir graduellement le cours du Nil après la création, pendant les travaux, d'une déviation provisoire pour construire le barrage à sec.



ADDUCTION ET RÉSEAUX D'EAU

CÔTE D'IVOIRE

AMÉLIORER LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION



L'ENJEU

Développer l'accès à l'eau potable des habitants qui sont régulièrement confrontés à des pénuries d'eau, faute d'investissements et de maintenance des infrastructures, et améliorer la continuité et la qualité du service urbain d'eau potable.

LA SOLUTION

Sogea-Satom a lancé en avril 2016 des travaux de renforcement du réseau de distribution en eau potable à Abobo, commune située dans Abidjan nord. La livraison de ces 54 km de canalisations est prévue en octobre 2017. Parallèlement, des travaux d'extension du réseau d'eau potable ont démarré en novembre 2016 sur le réseau de distribution d'Abidjan sud. Ils prévoient la construction de 116 km de canalisations en PVC. Financés par l'Agence française de développement en lien avec la démarche « Contrat de désendettement et de développement », ils sont prévus pour une durée de 19 mois.

BURUNDI

RÉSOLURE DES DIFFICULTÉS D'ACCÈS À L'EAU POTABLE

Sogea-Satom a démarré les travaux d'adduction d'eau potable qui doivent alimenter en eau potable de qualité trois villes situées dans le nord du Burundi : Ngozi, Kayanza et Muyinga. Le projet comprend la réalisation de prises d'eau, de station de pompage, de réservoirs de distribution, la pose de conduites, ainsi que des forages. Ce chantier a créé 500 emplois.

PARIS NOTRE DAME, FRANCE

RENOUVELLEMENT DES CANALISATIONS EN MILIEU CONTRAINT



Sogea Île-de-France Hydraulique a procédé pour le compte d'Eau de Paris à la réhabilitation de 750 mètres linéaires de canalisations difficiles d'accès. Ce chantier a nécessité une coopération étroite entre les équipes du centre de travaux Fontainerie (spécialiste de l'adduction d'eau potable) et celles de la cellule Désamiantage de Sogea Île-de-France Hydraulique. L'intervention de ces équipes dans trois environnements différents a nécessité le déploiement de solutions techniques et logistiques particulièrement innovantes pour enlever les anciennes conduites et transporter les nouvelles.

MARSEILLE, FRANCE**UN BASSIN DE RÉTENTION D'ENVERGURE****LE FAIT**

Avec la survenue d'orages particulièrement intenses dans la région, des milliers de mètres cubes d'eaux usées et pluviales se déversent chaque année en mer, ce qui entraîne la fermeture régulière de la calanque de Cortiou. Pour éviter le rejet dans la nature de ces effluents et suppléer la station d'épuration Géolide, il a été décidé de construire le bassin de rétention Ganay.

LE COMMENTAIRE

Pour concevoir et réaliser ce gigantesque réservoir de secours, aux dimensions impressionnantes (un cylindre de 56 mètres de diamètre enterré à 30 mètres de profondeur sous le stade Ganay capable de capter 50 000 m³ d'eaux en une heure), le chantier a été confié conjointement à Chantiers Modernes Sud et à Campenon Bernard Sud-Est, en groupement avec Soletanche Bachy, pour un budget de 43,7 millions d'euros. Cette réponse en synergies a permis de travailler dans des conditions optimales de sécurité et de construire le bassin du haut vers le bas. Une grande première ! Les travaux s'achèveront fin 2017.

GLASGOW, ÉCOSSE**DÉMARRAGE RÉUSSI POUR LE TUNNELIER DAISY**

Dans le cadre de la construction de Shieldhall à Glasgow, le plus grand tunnel de stockage des eaux usées d'Écosse, VINCI Construction Grands Projets a procédé en juillet 2016 au démarrage des travaux de creusement dans le sous-sol de la ville. Daisy, le dernier-né de ses tunneliers à pression de boue, a ainsi pu procéder en toute sécurité aux premiers creusements au travers d'anciennes mines de charbon. Réalisé pour le compte de Scottish Water, opérateur public des réseaux d'eau en Écosse, ce tunnel vise à améliorer la qualité de l'eau et à augmenter la capacité de stockage du réseau d'eaux usées de la ville de Glasgow. Il s'agit aussi d'éviter les risques d'inondations de la ville et d'améliorer la propreté de l'eau de la rivière Clyde.

Plus au sud, à Londres, l'opérateur Thames Water a confié le lot Est du tunnel d'assainissement Tideway à un groupement composé de VINCI Construction Grands Projets, Costain et Bachy Soletanche, filiale de Soletanche Bachy au Royaume-Uni.



BARRAGES

NOUVELLE-ZÉLANDE

FIN DES OPÉRATIONS DE RÉPARATION DU BARRAGE DE WAITAKI



March Construction, filiale de Soletanche Bachy en Nouvelle-Zélande, a finalisé en mai 2016 l'amélioration du réseau de drainage de la centrale hydroélectrique de Waitaki, réalisée à la demande du gestionnaire de l'ouvrage et premier producteur d'électricité du pays. L'opération consistait d'une part à réhabiliter les 75 drains qui permettent l'évacuation des eaux souterraines, d'autre part à procéder au percement de 54 nouveaux drains d'une longueur maximale de 34 mètres. Réalisés à partir de deux galeries intérieures et une galerie extérieure amont dont la caractéristique résidait dans leur étroitesse, ces travaux ont été menés dans des conditions de travail particulièrement difficiles.

AISNE ET MEUSE, FRANCE

MODERNISATION ET AUTOMATISATION DE 31 BARRAGES

Construits il y a plus d'un siècle et demi, les barrages à aiguilles de l'Aisne et de la Meuse, qui imposent aux barragistes de Voies navigables de France (VNF) des conditions de travail pénibles et dangereuses, ont vocation à être reconstruits et modernisés dans le cadre d'un vaste plan d'automatisation. C'est dans cette perspective qu'a été signé en 2013, pour un montant total de 312 millions d'euros, le premier contrat de partenariat public-privé (PPP) dans le domaine fluvial pour une durée de 30 ans – dont 5 de travaux – avec la société de projet Bameo, détenue par VINCI Concessions (50 %), le fonds d'investissement Meridiam et Shema (Groupe EDF). Bameo a signé en 2016 un premier contrat opérationnel avec le groupement Corebam, composé de quatre filiales de VINCI Construction France, pour le remplacement de 29 barrages manuels par des barrages modernes et automatisés et l'adaptation de 2 autres d'ici 2020. Situés sur l'Aisne et la Meuse, ils seront intégrés dans un système d'exploitation automatisé global dont la mise en œuvre sera réalisée par VINCI Energies. La technique proposée, inédite en France, consiste à équiper les barrages de bouchures gonflables à l'eau. Elle permettra donc de gonfler et de dégonfler automatiquement les barrages en fonction des mesures de niveau d'eau et par là même de réguler la ligne de navigation.



LES +

- ▶ Une série de chantiers à fort enjeu développement durable
- ▶ Une démarche gagnant-gagnant dans le cadre d'un PPP de 30 ans
- ▶ La signature d'un contrat opérationnel entre Bameo et la société Semao, détenue à 60 % par Shema et 40 % par VINCI Concessions, pour assurer l'exploitation et la maintenance du réseau de barrages jusqu'au terme du contrat en 2043

TÉMOIGNAGE

MARC PAPINUTTI,
directeur général, Voies navigables de France (VNF)

« **Voies navigables de France (VNF) a fait le choix du contrat de partenariat public-privé** car il permet une accélération du remplacement des 29 barrages manuels et une optimisation des coûts. Nous sommes bien dans une relation gagnant-gagnant ! La réussite du projet s'est jouée dès le montage du contrat en adoptant une méthodologie rigoureuse. Des rapports francs et positifs ont été tissés avec le maître d'ouvrage (Bameo) et les filiales de VINCI Construction France. »





ÉNERGIES RENOUVELABLES ET NUCLÉAIRE

PARCE QUE L'ÉNERGIE SE DOIT D'ÊTRE DURABLE

Pour répondre à la forte demande en énergie partout dans le monde et accompagner la transition énergétique qui passe par un mix énergétique plus sobre en CO₂, VINCI Construction dispose d'expertises reconnues dans les domaines du nucléaire et des énergies renouvelables.



Cadarache, France

Projet ITER

La construction du réacteur expérimental de fusion nucléaire ITER constitue l'un des plus grands projets de recherche nucléaire au monde. Le consortium dirigé par VINCI (58,3% avec VINCI Construction Grands Projets, VINCI Construction France et Dodin Campenon Bernard) a dans ce cadre procédé au hissage de la charpente métallique de la toiture de l'Assembly Hall, qui abritera les opérations d'assemblage du futur réacteur Tokamak. Pré-assemblée au sol, cette structure en acier pèse 800 tonnes.



NUCLÉAIRE



Hinkley Point (Royaume-Uni), construction de deux réacteurs nucléaires EPR.

HINKLEY POINT, ROYAUME-UNI

FEU VERT POUR DEUX RÉACTEURS EPR

EN CHIFFRES

- ▶ Coût de projet : **22 milliards d'euros**
- ▶ Mise en service du 1^{er} réacteur : **2025**
- ▶ Durée du chantier : **6 ans** (entre 2019 et 2025)
- ▶ Durée de vie des EPR : **60 ans**
- ▶ Part de la production d'électricité fournie par Hinkley Point : **7%**

LA DEMANDE

Pour assurer son indépendance énergétique, le gouvernement britannique a décidé de construire à Hinkley Point, près de Bristol, dans le sud-ouest de l'Angleterre, deux réacteurs nucléaires de type EPR (réacteurs à eau pressurisée) d'une puissance de 1 650 mégawatts (MW) chacun. Il a retenu EDF qui travaillera notamment en partenariat avec China General Nuclear Power Corporation.

LA RÉPONSE

Cette première centrale nucléaire à être construite outre-Manche depuis 20 ans mobilisera des technologies sûres, fiables et décarbonées. Nuvia UK travaillera notamment avec Rolls Royce pour la fourniture de sous-ensembles clés en main. Avec ce contrat, c'est bien la capacité de Nuvia à prendre en charge intégralement des projets d'EPC (*Engineering, Procurement, Construction*) et de *New Build* (génie civil, conception et construction d'installations nucléaires) avec la livraison de deux systèmes de traitement des déchets – le traitement des eaux primaires (TEP) et le traitement des eaux usées (TEU) – qui est confirmée.

TCHERNOBYL, UKRAINE

UNE ENCEINTE DE CONFINEMENT POUR LE RÉACTEUR ACCIDENTÉ

L'ENJEU

Assurer la sécurité du site de Tchernobyl pour les 100 ans à venir et permettre le lancement des opérations de démantèlement du réacteur 4 qui avait explosé en avril 1986.

LA SOLUTION

Le 29 novembre 2016 en présence du Président ukrainien Petro Porochenko et du PDG de VINCI Xavier Huillard, la nouvelle enceinte de confinement a pris place au-dessus du sarcophage originel qui fut construit dans l'urgence après l'explosion du réacteur nucléaire 4 en avril 1986. Elle enferme donc littéralement le réacteur accidenté et l'ancien sarcophage qui ne cessait de se fissurer. Conçue et réalisée par Bouygues et VINCI, il s'agit de la plus grande arche métallique mobile jamais construite. Les chiffres donnent le vertige : le dôme mesure 108 mètres de

hauteur, 162 mètres de longueur et son ossature métallique pèse 36 000 tonnes, dont 25 000 tonnes d'acier. Financé par 27 États, l'Union européenne et la BERD (Banque européenne pour la reconstruction et le développement), ce chantier aura coûté au final plus d'1,5 milliard d'euros et mobilisé plus de 2 000 collaborateurs au sein du groupement Novarka, dont VINCI Construction Grands Projets était le mandataire. Ce projet, d'une rare complexité technique et totalement hors normes, n'a aucun équivalent dans le monde. Initié en 2010, l'ouvrage aura représenté plus de 17 millions d'heures de construction. Il est prévu pour durer 100 ans. De par sa conception, l'enceinte doit être en mesure de résister à des températures comprises entre -43°C et $+45^{\circ}\text{C}$, une tornade de classe 3 et un séisme d'intensité maximale de 6 sur l'échelle de Mercalli qui en compte 12.



ÉNERGIE ÉLECTRIQUE



AÉROPORT ROISSY CHARLES-DE-GAULLE, FRANCE

FORAGES DE DEUX TRAVERSÉES PARALLÈLES SOUS LES PISTES

HDI (Entrepose) a achevé en juin 2016 pour le compte de RTE (Réseau de transport d'électricité) des opérations de forage de deux traversées parallèles sous les pistes de l'aéroport. Ces travaux, d'une durée de 7 mois, concernaient la mise en place de liaisons électriques en sous-œuvre, à environ 35 mètres de profondeur. Pour réaliser ces deux

traversées de 1480 mètres chacune, la technique de forage horizontal dirigé a été retenue. L'avantage ? Cela a permis de franchir le complexe aéroportuaire en sous-sol sans jamais perturber son exploitation. Il s'agit des plus longs forages jamais réalisés en France.

ÉNERGIES RENOUVELABLES

ROMANCHE GAVET, FRANCE

UNE CENTRALE ENCASTRÉE DANS LA MONTAGNE

Le remplacement de six centrales par une centrale hydroélectrique souterraine et un barrage en amont à Romanche Gavet, dans les Alpes du Nord en Isère, représente le plus gros chantier hydroélectrique du pays. Réalisé pour le compte d'EDF, ce chantier doit optimiser l'exploitation hydroélectrique des eaux de la Romanche et alimenter 250 000 foyers. Dans ce cadre, les

équipes de Dodin Campenon Bernard ont d'une part achevé en 2016 les travaux de creusement de deux cavernes (usine et transformateurs), ce qui a permis aux travaux de génie civil de débuter, et ont d'autre part poursuivi le creusement du tunnel à l'aide de deux tunneliers. Les équipes de VINCI Construction France avaient, quant à elles, mis en eau le barrage de Gavet en septembre 2015.





BRÉSIL

INNOVER DANS L'ÉOLIEN

Freyssinet a procédé aux dernières opérations de levage innovant sur le site du complexe éolien de Trairi II au Brésil, situé dans l'État de Ceará, au nord-est du pays. Elle a réalisé la conception et la construction des fondations et de 36 mâts en béton préfabriqué et précontraint de 120 mètres de hauteur. Ces mâts ont été érigés grâce à un outil de levage spécialement conçu pour cette opération, baptisé Eolift®. Cette méthode de montage sans grue est unique et elle est fondée sur une technique de levage hydraulique éprouvée dans le génie civil. Ces éoliennes iront capter des vents plus hauts et plus puissants, ce qui permettra d'augmenter significativement l'énergie produite.

ÉNERGIES RENOUVELABLES

TREMBLAY-EN-FRANCE, FRANCE

LANCEMENT DES OPÉRATIONS D'ABANDON DES Puits HISTORIQUES

LE FAIT

Forés en 1983, les puits initiaux ayant permis d'alimenter le réseau de chaleur pendant 30 ans sont désormais en fin de vie.

LE COMMENTAIRE

Alimenté par un doublet géothermique exploitant l'aquifère calcaire du Dogger situé à environ 2 000 mètres de profondeur avec une eau dont la température varie de 55 à 80°C, le réseau de chaleur avait besoin d'un nouveau doublet de chaleur (puits producteur et puits injecteur) pour prendre le relais de l'ancienne installation arrivée en fin de vie. Celui-ci a été réalisé en 2015 par Entrepose Drilling à 2 000 mètres de profondeur où se trouve la nappe d'eau chaude. Parallèlement à la mise en service de ce nouveau puits, 2016 a vu le lancement des travaux d'abandon définitifs des puits forés en 1983. Le chantier a été confié à Entrepose Drilling. L'intervention des équipes sur site a démarré en octobre 2016. Prévue pour une durée de 3 à 4 mois, elle doit déboucher sur un abandon dans les règles de l'art des puits.

À SAVOIR

Tremblay-en-France a opté pour la reconduction de la géothermie pour une durée de 30 ans. Cette énergie naturelle, qui se distingue par son caractère économique et durable, fournit la production de chauffage et d'eau chaude de quelque 4 300 logements du centre-ville et de plusieurs équipements publics. Plusieurs nouveaux bâtiments doivent être raccordés au réseau géothermique.





PÉTROLE ET GAZ PARCE QUE LA PÉRENNITÉ ET LA SÛRETÉ DES INSTALLATIONS SONT INDISPENSABLES

VINCI Construction dispose d'un large éventail de compétences pour accompagner ses clients de l'industrie pétrolière et gazière dans la conception et la réalisation d'ouvrages de production, de transport et de stockage. Ses savoir-faire, éprouvés par une expérience hors du commun, sont pleinement reconnus par le marché.



Albanie - Grèce

Gazoduc du TransAdriatic

Spiecapag, filiale d'Entrepose, a engagé en Grèce et en Albanie les premiers travaux de pose de sections de canalisations gazières dans le cadre de la construction de trois lots du gazoduc terrestre du TransAdriatic Pipeline (TAP). L'ouvrage doit, à terme, acheminer le gaz du champ de Shah Deniz II, en Azerbaïdjan, vers l'Europe.



INFRASTRUCTURES PÉTROLIÈRES



PORT DE DOS BOCAS, MEXIQUE

DES RÉSERVOIRS DE PÉTROLE

LE FAIT

En mai 2016, les équipes mexicaines de Menard ont participé à un projet de réservoirs de pétrole au sein du port de Dos Bocas, dans l'État de Tabasco au Mexique.

LE COMMENTAIRE

Ce chantier fait suite à la réforme énergétique votée en 2013 au Mexique qui permet notamment les investissements étrangers dans le domaine pétrolier. Dans ce contexte, la compagnie anglo-suisse Glencore a confié la conception et la construction des fondations de ses quatre réservoirs, de 45 mètres de diamètre, à Menard.

INFRASTRUCTURES GAZIÈRES

YAMAL, SIBÉRIE

LA CONSTRUCTION DE RÉSERVOIRS GNL EN MILIEU EXTRÊME SE POURSUIT

Les équipes d'Entrepose Contracting et de VINCI Construction Grands Projets ont finalisé les travaux de génie civil liés à la construction de quatre réservoirs cryogéniques à double paroi destinés à stocker le gaz naturel liquéfié, situés dans la péninsule de Yamal, à l'extrême nord de la Russie, l'une des régions les plus froides au monde, à 600 km au nord du cercle polaire. Les travaux

électromécaniques se sont poursuivis. Les plateformes des réservoirs 1 et 2, pesant chacune plus de 700 tonnes, ainsi que les pipe racks ont été installées avec succès juste avant Noël sous des températures extrêmes inférieures à -40°C . Le projet devrait être achevé en 2017, en avance sur la date contractuelle.



WHEATSTONE, AUSTRALIE

LES RÉSERVOIRS SONT PRÊTS POUR LA MISE EN SERVICE



Situés dans le comté d'Ashburton, à l'ouest de l'Australie, les deux réservoirs à double paroi destinés au stockage de GNL (gaz naturel liquéfié) et les deux réservoirs de stockage de condensats construits par le groupement associant Entrepose Contracting, VINCI Construction Grands Projets et l'entreprise australienne Thiess, ont été achevés sans réserves et réceptionnés par le client en octobre 2016. Chevron a maintenant pour objectif de mettre l'ouvrage en service en 2017. Ce projet, réalisé en milieu extrême sans aucun pôle urbain à moins de 1 500 km, est donc arrivé à son terme en novembre 2016 après plus de 4 millions d'heures productives.

CONDUITES SOUS-MARINES ET PIPELINES

CONGO

TIRAGE DE PIPELINE RÉUSSI

Lancé en 2013, le champ pétrolier offshore Moho Nord est un projet d'exploration-production exploité par Total qui doit entrer en service en 2017. Situé à 75 km des côtes congolaises, au large de Pointe-Noire,

c'est le projet pétrolier le plus important jamais réalisé en République du Congo. Une fois en service, il permettra de produire 140 000 barils de pétrole par jour et entraînera une hausse de 40 % de la production

nationale. Dans ce cadre, Entrepose, mandatée par Technip UK Congo Branch, a procédé au sein du terminal pétrolier de Djéno à Pointe-Noire aux travaux de tirage d'un pipeline de 16 pouces sur 3 000 mètres.

STOCKAGES SOUTERRAINS

ALLEMAGNE

L'HÉLIUM SE STOCKE EN PROFONDEUR

L'ENJEU

Réaliser le premier stockage souterrain d'hélium au monde et contribuer à la fiabilité de l'approvisionnement des clients d'Air Liquide, à l'origine de cette innovation.

LA SOLUTION

En inaugurant en septembre 2016 le premier site commercial de stockage souterrain d'hélium pur, Air Liquide apporte une solution au marché de ce gaz rare dont le principal défi consiste à être capable de répondre rapidement aux demandes des clients. Cette contrainte implique de leur garantir des délais de transport optimaux jusqu'à leurs sites, d'éviter les pertes dues au réchauffement de l'hélium pendant le transport et de sécuriser la fourniture d'hélium *via* un dispositif logistique performant. C'est désormais chose faite avec ce nouveau site de stockage qui prend place à Gronau-Epe en Rhénanie-du-Nord-Westphalie, à quelque 120 km de Düsseldorf. L'hélium y est stocké en grande quantité à 1300 mètres sous terre dans une cavité de sel, de la saumure étant utilisée pour ajuster le volume de stockage. Pour UGS GmbH, filiale de Geostock Holding (Entrepose Group), l'aventure a duré de novembre 2015 à juillet 2016. Son challenge ? Concevoir une nouvelle complétion de puits spécifique pour le stockage de l'hélium. Le résultat est à la hauteur des ambitions puisque Air Liquide, leader du marché mondial de l'hélium depuis l'acquisition d'Airgas, dispose avec ce site d'un approvisionnement en hélium plus fiable et prévisible.



Installation de stockage souterrain d'hélium (Allemagne).

UN PROJET DE STOCKAGE SOUTERRAIN AU MEXIQUE

- Dans l'État de Veracruz, à Shalapa, au Mexique, Entrepose Contracting intervient dans la construction clés en main d'installations de surface d'un site de stockage souterrain de gaz de pétrole liquéfié (GPL) en cavité saline. La future installation sera exploitée par sa filiale spécialisée Geostock. Ce projet permet à Entrepose de se développer au Mexique à l'heure où elle vient d'ouvrir un bureau de représentation dans la ville de Mexico.



ENVIRONNEMENT PARCE QUE LA PLANÈTE A BESOIN DE RESTER PROPRE

VINCI Construction dispose en matière de protection de l'environnement de solutions clés en main : conception et construction d'unités de traitement de l'eau, des déchets et des fumées qui associent génie civil et process, expertises en dépollution des sols, désamiantage et déconstruction de sites polluants.



Verdun, France

Dépollution pyrotechnique

Dans le cadre de la commémoration du centenaire de la bataille de Verdun, VINCI Construction Terrassement a procédé, via sa filiale Navarra TS, à un important chantier de dépollution pyrotechnique de certaines emprises des forts de Douaumont et de Vaux. Ces actions, qui ont nécessité une vigilance particulière, ont notamment permis de trouver et de mettre en sécurité de nombreuses munitions d'époque.

TRAITEMENT DES DÉCHETS ET FUMÉES

CHARLEROI, BELGIQUE

MODERNISATION DE L'USINE DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

L'ENJEU

Moderniser l'unité de valorisation pour lui permettre de traiter d'importants volumes de déchets et d'en valoriser l'énergie produite.

LA SOLUTION

Après 30 ans de fonctionnement, l'une des deux lignes d'incinération de l'usine de valorisation énergétique de Charleroi arrivait en fin de vie. Il s'agissait donc de concevoir et de construire la nouvelle ligne appelée à lui succéder qui permettra de traiter 46 500 t/an de déchets ménagers et 8 500 t/an de déchets industriels. L'énergie produite sera valorisée sous forme d'électricité et de chaleur. L'ordre de service a été prononcé le 20 décembre 2016. Les travaux, prévus pour durer 37 mois, permettront de moderniser le site grâce à une grille à gradins nouvelle génération pour une combustion optimisée, une chaudière verticale à trois parcours plus économiseurs pour une production de vapeur fiable (23,65 t/h à 41,5 bar) et un traitement des fumées innovant sec au BICAR.



LES +

- ▶ 46 500 t/an de déchets ménagers traités
- ▶ 8 500 t/an de déchets industriels traités
- ▶ Valorisation de l'énergie produite sous forme d'électricité et de chaleur
- ▶ Conception-réalisation intégrale de la nouvelle ligne : four chaudière et traitement des fumées
- ▶ 61 M€, dont 27 M€ pour VINCI Environnement

ANGLETERRE

L'USINE DE VALORISATION THERMIQUE DU CERC ENTRE EN SERVICE

LE FAIT

VINCI Environnement a achevé la réalisation, avec VINCI Construction UK, du Cornwall Energy Recovery Centre (CERC) dédié au traitement des déchets ménagers produits dans le comté de Cornouailles.

LE COMMENTAIRE

Avec la mise en service de ce centre de valorisation énergétique des déchets, c'est un chantier de plus de 1,5 million d'heures de travail sans accident qui s'achève. Destiné à valoriser les déchets ménagers produits sur le territoire du comté des Cornouailles et par là même à réduire la pratique de la mise en décharge, cette unité traitera jusqu'à 240 000 tonnes de déchets résiduels non recyclables par an grâce à des procédés innovants au plan environnemental. L'installation produira par ailleurs 184 000 MWh électriques par an, ce qui permettra de fournir de l'énergie à 21 000 foyers et de la chaleur aux industries voisines.



TRAITEMENT DE L'EAU

**EUROPE - AFRIQUE -
GUADELOUPE****CONSTRUCTION ET
RÉNOVATION
DE STATIONS DE
TRAITEMENT D'EAU****L'ENJEU**

Développer l'accès à l'eau potable et contribuer ainsi à la bonne santé des populations locales.

LA SOLUTION

Sogea-Satom, qui a développé au fil des années une expertise reconnue en matière de construction de stations, vient de remporter deux nouveaux contrats de génie civil hydraulique. Le premier concerne la construction de la station de production d'eau potable de Kigoro, au Kenya. Dotée d'une capacité de 142 500 m³ par jour, elle doit alimenter en eau potable de qualité la capitale kenyane Nairobi. Le second vise à construire la plus grosse station de production d'eau potable de l'Afrique de l'Ouest à Kabala, au Mali. Destinée à alimenter

en eau potable l'ensemble de l'agglomération de Bamako, elle sera dotée d'une capacité de 144 000 m³ par jour. 2016 a aussi vu la livraison par Sogea-Satom de la station de production d'eau potable de Songon en Côte d'Ivoire. Par ailleurs, en République tchèque, les équipes de SMP CZ, filiale de VINCI Construction International Network, poursuivent la rénovation et l'extension de la centrale des eaux usées de Prague. Et en Guadeloupe, VINCI Construction Dom-Tom a livré la station de traitement d'eau potable de Goyave qui a été mise en service en février 2016.

DÉPOLLUTION DES SOLS

DYNAMISME DES ACTIVITÉS DE DÉPOLLUTION

En 2016, Menard a réalisé, pour la première fois en Pologne, la décontamination de sols historiquement pollués dans la zone post-industrielle de Varsovie. Les travaux engagés ont donné lieu à la dépollution de 9 428 m² de sols, jusqu'à 4,2 m sous le niveau de la nappe et à 50 647 tonnes de terrain retiré et décontaminé. Le terrain était conta-

miné par des substances chimiques et des composés volatils aux propriétés toxiques, tels que les chlorobenzènes, chloronaphtalènes, chlorophénols, trichloroéthanes, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des phénols, des crésols, des huiles et des essences, ainsi que des métaux lourds. De même, VINCI Construc-

tion Terrassement s'est notamment distingué en menant à bien en 2016 un intéressant et complexe chantier de dépollution de sols à Saint-Denis, en Île-de-France, dans le cadre du projet urbain Univers-seine, opération d'aménagement du Grand Paris consistant à créer un nouveau quartier sur une ancienne friche industrielle.

DÉCONSTRUCTION

CONDÉ-SUR-NOIREAU, FRANCE

DÉCONSTRUCTION D'UNE ANCIENNE USINE

Mandatée par Honeywell, Neom, filiale de VINCI Construction France spécialisée dans la déconstruction et le désamiantage, a achevé à l'été 2016 ses activités de déconstruction de cette ancienne usine de production de plaquettes de freins automobiles située dans le Calvados. Ces opérations ont concerné le dépoussiérage amiante, le désamiantage du bâtiment, le curage et la démolition de cette ancienne unité de production. Ce chantier a nécessité une coordination parfaite entre les travaux de désamiantage et ceux de déconstruction, des méthodes innovantes (modélisation en 3D des aires de traitement) et un phasage précis des travaux. À son départ, le site était vide de tout bâtiment. Depuis, un autre prestataire a pris en charge la démolition de la dalle et la dépollution.





MINES

PARCE QU'ACCÉDER À DE NOUVELLES RESSOURCES S'AVÈRE VITAL

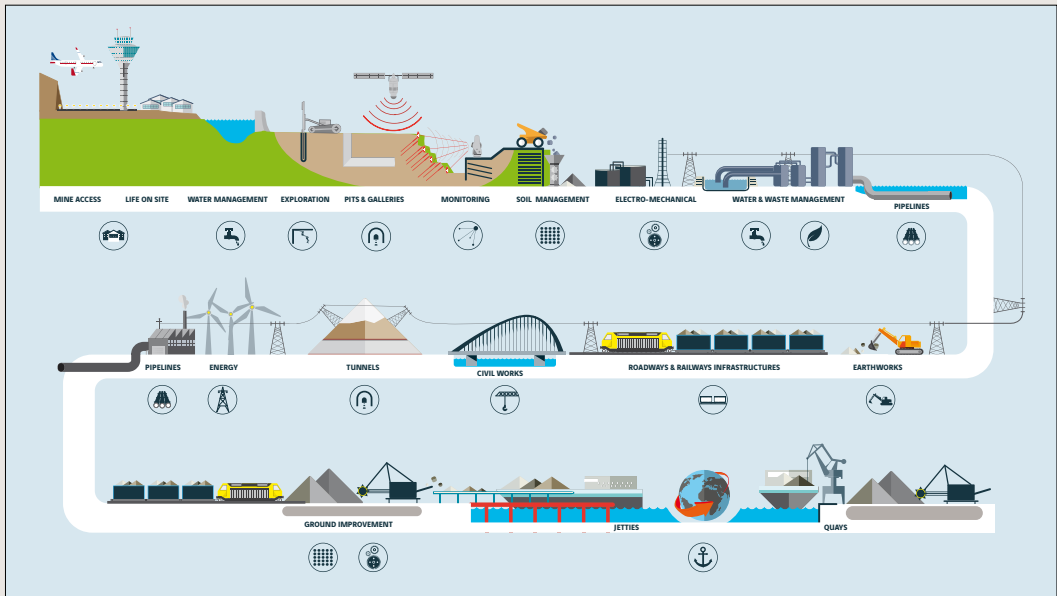
VINCI Construction conçoit et réalise pour le secteur minier les infrastructures clés nécessaires à l'exploitation de sites tels que le forage de tunnels, la construction de routes, divers aménagements d'exploitations, sans oublier les équipements spécifiques.



Escondida, Chili

Achèvement du chantier de la mine

Située dans le désert d'Atacama, sur la côte pacifique nord du Chili, Escondida est la plus grande mine d'extraction de cuivre à ciel ouvert au monde. Elle a donné lieu à la construction d'une usine de désalinisation d'eau qui a nécessité des systèmes de prise et de rejet d'eau, et le forage de trois puits connectés à des tunnels dont les travaux ont été réalisés par Soletanche Bachy Chili, Bessac et Geoclean (Entrepose) dans le cadre de groupements incluant également des partenaires chiliens.



VINCI Construction est présent sur l'ensemble du cycle minier. Il réalise les infrastructures nécessaires à l'exploitation des sites, qu'ils soient en profondeur ou à ciel ouvert. Ses champs d'intervention vont du forage de tunnels à la construction des routes, en passant par l'aménagement des exploitations et la construction d'équipements spécifiques.

GUINÉE CONAKRY **LIVRAISON D'UNE** **ROUTE POUR** **LE PROJET MINIER** **DU SIMANDOU**

LE FAIT

En lien avec le projet minier d'exploitation du fer du mont Simandou situé en Guinée forestière à 800 km de Conakry, la route reliant deux importantes préfectures de la région, Beyla et N'Zérékoré, a été livrée en février 2016.

LE COMMENTAIRE

Quasi impraticable avant sa réhabilitation, cette route, longue de 128 km, a été financée par le groupe anglo-australien Rio Tinto. Réalisé par les équipes de Sogea-Satom, ce chantier s'est distingué par le volume

très important de déblais (850 000 m³) et de remblais (350 000 m³) qu'il a nécessité avec, en outre, des contraintes environnementales et sociales très élevées imposées par la SFI (Banque mondiale), partenaire de Rio Tinto.

Le projet Simandou constitue actuellement le plus important projet combiné d'exploitation minière et d'infrastructures ferroviaires, portuaires et auxiliaires jamais réalisé en Afrique.

LESOTHO **COMPLEXE MINIER** **DE LIQHOBONG**

Reinforced Earth South Africa, filiale de Terre Armée, a accompagné le développement du complexe minier de Liqhobong, niché au sommet des montagnes Maluti à

2 330 m d'altitude. L'entreprise s'est vu attribuer le contrat de conception, fourniture des plans d'exécution, fourniture de matériels et assistance technique pour la construction de la centrale de concassage primaire du site. À la clé : près de 800 m² de murs en Terre Armée® et 500 m² de murs de soutènement pour l'usine de traitement principale.

NOUVELLE-CALÉDONIE **UNE VERSE POUR** **LES RÉSIDUS MINIERES**

En Nouvelle-Calédonie, VINCI Construction Dom-Tom poursuit, pour le compte de Vale NC, les travaux liés à la réalisation d'une verse à stériles dont la vocation est d'accueillir les résidus miniers du site de Goro, une mine de cobalt et de nickel à ciel ouvert.

**RETROUVEZ
TOUTES LES INFORMATIONS
CONCERNANT VINCI CONSTRUCTION**

►DANS NOS PUBLICATIONS



Essentiel 2016



Magazine externe « 360° »

►EN LIGNE

www.vinci-construction.com

www.facebook.com/vinciconstruc/

www.linkedin.com/company/vinci-construction

www.youtube.com/user/VinciConstruction1

<https://twitter.com/vinciconstruc>

Conception-réalisation: **IDIX publishing**

Direction artistique: Caroline Le Mignot.

Conception éditoriale: Sô different.

Rédaction: Denis Baudier et Sô different.

Photogravure: César Graphics.

Impression: PPA Mahe.

En couverture: Laurent Wargon.

Photos: ADPi, Atelier Christian de Portzamparc, Edwin Rolando Belmar Valenzuela, Philippe Beuf, Biemar & Biemar Architectes, Aline Boros, Jérôme Cabanel, Philippe Caumes, Yves Chanoit, Chevron, Frédéric Courbet, Augusto Da Silva/Graphix Images, Augustin Detienne, Femern A/S, Freyssinet/Laurent Chartier, Freyssinet/Freysas, Christian Galichet - Bameo, Geostock, Philippe Guignard/air-images.net, Horizon/Sunpartner Technologies, Jonathan Irigoyen, Iter Organization, Michel Labelle, Patrice Lefebvre, Christophe Mastelli, Paolo Mestre, Christophe Picci-Balloïde-Photos, Kulaga Przemyslaw, Qatar Rail, Mark Tantrum, Lisa Ricciotti, Adam Scott, Julien Valentin, Francis Vigouroux, Jean-Paul Viguier-Architecte, Laurent Wargon, Yaca TV, photothèques VINCI et filiales, DR.
Pictos: Gregor Cresnar, Royyan Wijaya from the Noun Project

Imprimé sur papier certifié FSC®, issu de forêts gérées durablement.

LES VRAIES
RÉUSSITES
SONT CELLES
QUE L'ON
PARTAGE

Visionnez le film
VINCI Construction:



5 cours Ferdinand de Lesseps
F-92851 Rueil-Malmaison Cedex
Tél. : +33 1 47 16 35 00
www.vinci-construction.com

