



L'ANNÉE  
2017



# Sommaire



## 02 TOUR D'HORIZON

Portfolio

## 18 VISION ET ORGANISATION

Entretien  
avec le Président  
Chiffres clés  
Comité exécutif  
Les enjeux de nos  
domaines d'activité

## 26 NOS VALEURS

Éthique  
Prévention & Sécurité  
Richesses  
humaines  
Projets solidaires

## 38 L'INNOVATION EN ACTION

## 46 NOS EXPERTISES

Infrastructures  
Industrie  
Building solutions  
ICT



# Profil

Connexion, performance, efficacité énergétique, datas : dans un monde en évolution permanente, VINCI Energies accélère le déploiement des nouvelles technologies, pour concrétiser deux mutations majeures, la transformation numérique et la transition énergétique.

Décodeur de ses marchés, VINCI Energies accompagne ses clients en intégrant toujours plus d'innovation dans ses offres, de la conception à la réalisation, l'exploitation et la maintenance.

Ancrées dans les territoires et organisées en mode agile, les 1 600 entreprises de VINCI Energies rendent les infrastructures d'énergie, de transport et de communication, les usines ainsi que les bâtiments chaque jour plus fiables, plus sûrs et plus efficaces.



## • Une année de projets dans le monde

Dans 53 pays et sur les cinq continents, les 1 600 entreprises de VINCI Energies accompagnent leurs clients face aux enjeux de la transformation numérique et de la transition énergétique et font vivre, sur le terrain, nos engagements.

# TOUR D'HORIZON

Avec l'acquisition d'Infratek, VINCI Energies consolide son implantation en Scandinavie.

34  
acquisitions

pour un  
chiffre d'affaires global  
de 1,6 milliard d'euros.

## Croissance externe: la dynamique se poursuit

Depuis plus de quinze ans, VINCI Energies déploie une stratégie de développement international afin de densifier ses réseaux d'expertise et d'apporter à ses clients des services de proximité, partout dans le monde. Au cours de l'année écoulée, sa principale acquisition a porté sur PrimeLine Utility Services. Elle s'inscrit dans la stratégie de déploiement des activités de VINCI Energies en Amérique du Nord et le développement de celles liées aux infrastructures d'énergie, portées par sa marque Omexom. En Europe, l'année a été marquée par l'acquisition d'Infratek et d'Horlemann, deux spécialistes des réseaux électriques présents en Scandinavie et en Allemagne, ainsi que par celle d'Eitech, expert des travaux électriques et de l'ingénierie implanté en Suède.



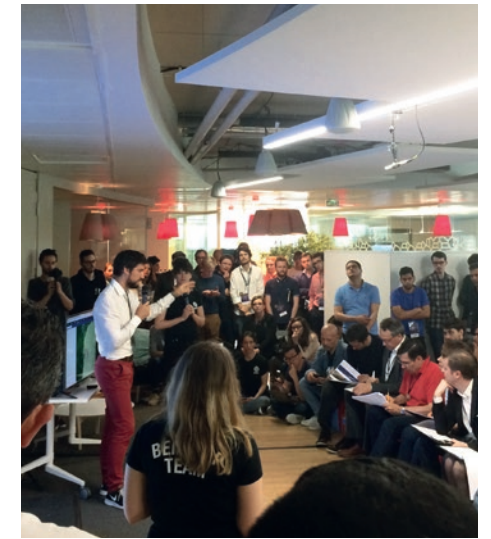
## Au salon Viva Technology, pour partager les solutions du futur

Pour la deuxième année consécutive, VINCI Energies était partenaire de Viva Technology, rendez-vous mondial de l'innovation. Du 15 au 17 juin 2017, ses équipes ont animé le Lab « Digital Industry » en proposant aux visiteurs une plongée dans l'univers des smart industries, infrastructures et buildings : outils de réalité augmentée, solutions de big data, cloud computing, internet des objets, etc.



## 6 start-up

accompagnées dans le cadre d'Inerbiz, fonds d'investissement managérial et financier de VINCI Energies dédié à l'innovation, depuis sa création en 2016.



## Un hackathon porteur de perspectives dans l'IoT et le big data

Le premier hackathon VINCI Energies s'est déroulé du 12 au 14 mai 2017. Près de 200 personnes (start-up et équipes de collaborateurs) ont concouru pour relever l'un des sept challenges proposés : traitement d'images, transmission de données, géolocalisation, ville propre, ville saine, digitalisation, chatbot. Les start-up lauréates bénéficient d'un programme d'incubation de trois mois au sein de la Factory afin de développer leurs produits et services. Les projets internes sont également développés, avec l'objectif de pouvoir intégrer de nouveaux services dans les offres de VINCI Energies.



## « La Factory, lieu emblématique de notre modèle d'innovation »

**Lydia BABACI-VICTOR,**

*Directrice du Développement et de l'Innovation de VINCI Energies*

« À la Factory, nous recevons chaque mois 1200 partenaires, clients et collaborateurs, à qui nous faisons toucher du doigt l'innovation en les invitant à prendre pied dans un écosystème qu'ils ne connaissent pas forcément. Pour les dirigeants de jeunes pousses, la Factory est un incubateur, mais aussi un lieu où ils peuvent rencontrer ceux avec qui ils vont faire des expérimentations et du « business »... On avance ensemble, c'est la grande différence ! En somme, la Factory est le lieu de toutes les convergences : du physique et du digital, de la transformation numérique et de la transition énergétique, des différents métiers et de nos marques, de VINCI Energies et de ses partenaires. »





## Embarqué dans un projet qui sauve des vies

Conçu pour participer à des courses de renom, le voilier Initiatives-Cœur apporte à l'association Mécénat Chirurgie Cardiaque une couverture médiatique qui l'aide à sauver des enfants atteints de malformation cardiaque. En septembre 2017, VINCI Energies a signé un partenariat sportif et solidaire avec ce bateau. De quoi apporter à l'équipe les moyens d'améliorer ses performances, afin de rendre la cause encore plus visible. Parallèlement, VINCI Energies a signé pour quatre ans une convention de mécénat avec Mécénat Chirurgie Cardiaque.

« Sauver des enfants et sensibiliser les médecins à la cardiologie pédiatrique »

**Francine LECA**, Professeuse spécialisée en chirurgie cardiaque et fondatrice de Mécénat Chirurgie Cardiaque

« La vocation de Mécénat Chirurgie Cardiaque est de permettre à des enfants souffrant de malformations cardiaques d'être opérés en France, lorsqu'ils ne peuvent pas être soignés dans leur pays d'origine. En 2017, ce sont sept enfants qui ont été opérés grâce à VINCI Energies dans le cadre du partenariat avec Initiatives-Cœur et son skipper Sam Davies. De beaux projets vont voir le jour en 2018 avec VINCI Energies, qui devraient nous permettre de continuer à porter l'ambition de Mécénat Chirurgie Cardiaque : sauver des enfants, notamment en sensibilisant les médecins à la cardiologie pédiatrique. »



## • Répondre aux défis de l'interculturalité

Filière de l'INSA Strasbourg, DeutschINSA permet à des bacheliers francophones et germanophones de suivre un cursus bilingue et biculturel menant aux métiers d'ingénieur et d'architecte. Dans le cadre de ce programme, VINCI Energies a signé une convention de partenariat avec l'école alsacienne. Son engagement porte notamment sur l'accueil de stagiaires français et allemands au sein des entreprises implantées dans les deux pays.



## • Une méthode inclusive et innovante pour recruter les stagiaires

Destiné aux étudiants en fin d'études issus d'écoles d'ingénieurs, de commerce, de management et d'informatique, le Young Talents Day organisé le 18 novembre 2017 avait pour objectif de pourvoir près de 400 stages. En vue de cette journée, VINCI Energies avait déployé un dispositif de recrutement innovant : une candidature sans lettre de motivation, mais via une vidéo dans laquelle l'étudiant devait répondre à une question choisie par le futur manager ; la possibilité de proposer son « stage idéal » (soumis par la suite à l'analyse des experts métier) ; un processus de recrutement raccourci, simplifié et efficace, grâce à une communication sur les réseaux sociaux LinkedIn, Facebook et Twitter.

Plus de  
**700**  
étudiants

ont candidaté  
sur la plateforme  
[www.youngtalentsday.com](http://www.youngtalentsday.com)  
pour participer à la  
journée de recrutement.





## Smart lighting en Australie

Australian Capital Territory (ACT) Government a confié à Electrix la gestion de l'éclairage public de Canberra. Dans les années à venir, 79 000 candélabres seront équipés de leds et connectés à des systèmes de pilotage intelligents, grâce aux expertises d'Electrix, accompagné par Omexom et Citeos. À la clé, des économies d'énergie, mais aussi des progrès en matière de maintenance, sécurité et fiabilité du réseau.



## Œuvrer pour la transition énergétique au Sénégal

Dix mois pour réaliser et livrer huit centrales photovoltaïques d'une puissance totale de 17 MW : c'est le défi que relève Omexom au Sénégal après avoir réalisé la centrale solaire de Bokhol (photo) en 2017. Réparties sur quatre grandes régions à l'est et à l'ouest du pays, les unités produiront l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 140 000 habitants et permettront d'éviter le rejet dans l'atmosphère de près de 19 000 tonnes par an de CO<sub>2</sub>. Aux panneaux solaires sont associés des groupes électrogènes et des batteries : de quoi pallier l'intermittence de l'énergie solaire et donc d'assurer une alimentation continue en électricité. Financé par la banque allemande KfW et par Senelec (Société d'électricité du Sénégal), le projet représente un investissement de 26,8 millions d'euros.





## ••• Maintenir les plateformes pétrolières du Brésil

Actemium O&G Offshore a remporté le contrat de grand entretien des plateformes P55 (fixe) et P62 (unité flottante de production, stockage et déchargement - FPSO) exploitées au Brésil par la compagnie pétrolière Petrobras. Les prestations comprennent l'ingénierie de détail et les travaux de maintenance globale. Le montant du marché s'élève à 52 millions d'euros.



## Restructurer et gérer quatre écoles à Cologne

La municipalité de Cologne a confié à VINCI Facilities SKE un contrat portant sur la restructuration, l'agrandissement et la gestion de quatre écoles pour une durée de 29 ans. La filiale allemande de VINCI Energies assurera la rénovation de certains édifices classés, la construction de nouveaux bâtiments, ainsi que la fourniture de services de facility management : entretien des locaux et des espaces extérieurs, gardiennage, maintenance, gestion des consommations d'énergie. D'un montant de 163,6 millions d'euros, ce contrat est réalisé en partenariat public-privé (PPP).





## Un campus futuriste autour de la ville intelligente

À quoi ressemblera la ville de demain ? C'est la question à laquelle thecamp, campus de nouvelle génération centré sur la transformation numérique, dont VINCI Energies est partenaire fondateur, se propose de répondre. Pour réaliser le lot « digital » de ce projet qui prend forme à Aix-en-Provence, Axians a mis en œuvre des solutions innovantes et sécurisées. Les maîtres mots ? Connectivité, mobilité, collaboration et interactivité.

## Des plateaux- repas dressés grâce à la reconnaissance d'images

Collecter des produits alimentaires, charger des plateaux-repas sur une chaîne de production... Voilà tout ce qu'un robot équipé d'une caméra 3D est capable de faire sur la base de la reconnaissance d'images. Grâce, notamment, à son savoir-faire dans le domaine du traitement des images, Actemium a développé une ligne de production robotisée de ce type – qui sera finalisée en 2018 – pour l'entreprise Servair, à Roissy.



## À Casablanca, une tour de 100 mètres bientôt livrée

Casablanca Finance City (CFC) est une initiative visant à faire de Casablanca un hub financier. Son siège va bientôt s'installer dans une tour de 100 mètres de haut et de 21 000 m<sup>2</sup> de surface, qui accueillera également les bureaux de la division de la Supervision bancaire de Bank-Al-Maghrib et un centre de conférences. Les équipes de Cegelec Maroc assurent la réalisation de l'ensemble des travaux techniques du bâtiment. Les travaux doivent s'achever courant 2018.



## • L'agilité au service de la performance

Le modèle de VINCI Energies associe la proximité d'entreprises ancrées localement et l'expertise mondiale de marques leaders dans leur domaine. Ces deux dimensions lui permettent d'intervenir sur des projets de toutes tailles, à tous les stades de leur développement.

# VISION ET ORGANISATION

L'organisation multilocale et décentralisée de VINCI Energies favorise l'entrepreneuriat et la mise en réseau de toutes les expertises.

ENTRETIEN  
AVEC  
LE PRÉSIDENT



**Yves MEIGNIÉ**  
Président-directeur général  
de VINCI Energies

**Quel bilan dressez-vous de l'activité de VINCI Energies en 2017 ?**

Avec une forte croissance des prises de commande et une reprise de la croissance organique dans tous les domaines d'activité et dans tous les pays, VINCI Energies a vécu une année très dynamique. Ce qui se traduit, notamment, par un résultat opérationnel historique. Notre développement à l'international, quant à lui, a atteint des niveaux inédits, en particulier grâce à la très forte accélération que nous avons menée dans les pays scandinaves avec l'acquisition d'Eitech et Infratek, et la première acquisition majeure aux USA avec PrimeLine. En 2000, notre chiffre d'affaires s'élevait à 3 milliards d'euros. En 2018, avec les 34 acquisitions réalisées en 2017, nous devrions dépasser les 12 milliards d'euros – dont plus de la moitié hors de France. C'est une histoire que nous écrivons chapitre après chapitre et dont je tire le constat suivant : notre modèle d'entreprises autonomes organisées en réseau, qui a fait ses preuves en Europe, n'est pas moins pertinent à l'échelle mondiale.



**Comment l'environnement de VINCI Energies a-t-il évolué ?**

Il y a trois ans, nous avons lancé une démarche d'innovation coordonnée, afin d'être en mesure d'accompagner nos clients face à leurs enjeux en matière de transition énergétique et de transformation numérique. En 2017, ces deux sujets sont véritablement entrés dans la réalité des organisations. Étant intégrateur, notre métier est d'être expert de toutes les technologies liées à nos quatre domaines d'activité – infrastructures, industrie, building solutions et ICT. Dans un monde qui va être de plus en plus électrique et de plus en plus numérique, nous sommes très bien positionnés, car nous avons la maîtrise de toutes les expertises.

des bâtiments et les infrastructures urbaines. Omexom et VINCI Facilities, pour leur part, œuvrent en vue de développer, par exemple, l'autoconsommation collective.

**La sécurité et le recrutement sont des fondamentaux pour VINCI Energies. Quelle a été leur actualité en 2017 ?**

Pour atteindre le « zéro accident », nous pensons que la prévention doit devenir une culture partagée par tous les collaborateurs. Nous avons profité de notre Safety Week pour lancer un appel à la vigilance et à la transparence, en transmettant aux managers des outils afin

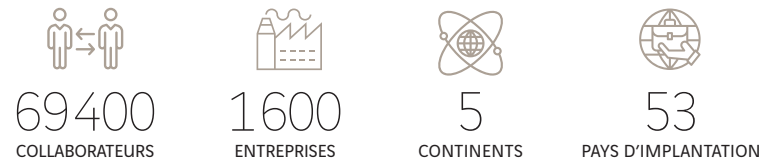
**« Symbole d'une politique d'innovation ouverte sur l'écosystème, le premier hackathon de VINCI Energies a permis de challenger nos entreprises et des start-up dans tous nos domaines d'activité. Plusieurs offres nées de cet événement sont en cours de mise sur le marché. »**

**En quoi les synergies entre les marques nourrissent-elles l'innovation ?**

La transition énergétique et la transformation numérique donnent toujours plus d'opportunités de croiser les expertises de nos marques. C'est d'ailleurs pour accélérer ce mouvement et réfléchir à la conception des offres de demain que nous avons créé la Factory à Paris-La Défense – une deuxième Factory ouvrira à Francfort au premier semestre 2018. Dès aujourd'hui, nos marques s'adossent les unes aux autres pour élargir leur terrain de jeu. Les expertises d'Axians nous permettent de développer des offres en matière d'objets connectés pour la ville, avec Citeos, et pour le bâtiment, avec VINCI Facilities. Quant à son expertise de la cybersécurité, elle vient enrichir les offres d'Actemium qui trouve, grâce à sa maîtrise de la supervision industrielle, des débouchés dans les systèmes d'exploitation

de mobiliser leurs équipes. Dans le domaine du recrutement, l'année 2017 a été marquée par une forte augmentation des effectifs. Dans un monde de nouveau en croissance, l'attractivité de VINCI Energies en tant qu'employeur sera un facteur clé de développement. Notre défi est d'attirer les talents et de fidéliser nos collaborateurs, car nos richesses humaines sont la clé de notre réussite. D'où, notamment, notre engagement renforcé sur la formation. En témoigne l'élargissement du réseau de l'Académie VINCI Energies hors de France (Maroc, Allemagne, etc.), mais aussi la signature ou le renouvellement de nombreux partenariats avec des acteurs académiques, tels que l'ENSEEIH, l'INSA Strasbourg en France, ou encore l'université de Coventry (Royaume-Uni), du Queensland (Australie), Polytechnique à Dakar et l'École centrale de Casablanca.

CHIFFRES CLÉS 

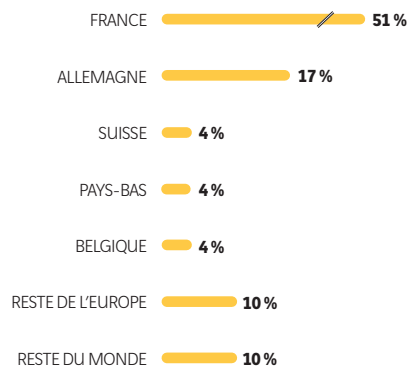


CHIFFRE D'AFFAIRES 2017  
**10,8 Md€**

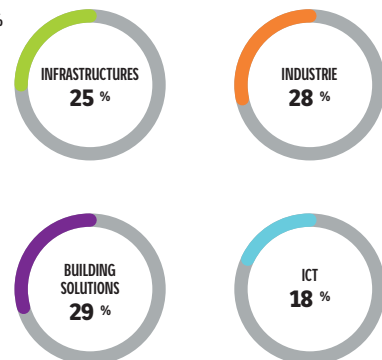
RÉSULTAT  
OPÉRATIONNEL SUR ACTIVITÉ  
**615 M€**  
5,7% DU CA 2017

RÉSULTAT NET  
**361 M€**  
3,4% DU CA 2017

RÉPARTITION PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE



RÉPARTITION PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ



EUROPE

- ALLEMAGNE
- AUTRICHE
- BELGIQUE
- BULGARIE
- DANEMARK
- ESPAGNE
- FINLANDE
- FRANCE
- HONGRIE
- IRLANDE
- ITALIE
- LUXEMBOURG
- NORVÈGE
- PAYS-BAS
- POLOGNE
- PORTUGAL
- RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
- ROUMANIE
- ROYAUME-UNI
- SLOVAQUIE
- SUÈDE
- SUISSE

HORS D'EUROPE

- ALGÉRIE
- ANGOLA
- ARABIE SAOUDITE
- AUSTRALIE
- BAHRÉÏN
- BRÉSIL
- BURKINA FASO
- CAMEROUN
- CANADA
- CHINE
- CORÉE DU SUD
- CÔTE D'IVOIRE
- ÉMIRATS ARABES UNIS
- ÉTATS-UNIS
- INDE
- INDONÉSIE
- KAZAKHSTAN
- MALAISIE
- MAROC
- MAURITANIE
- MOZAMBIQUE
- NIGERIA
- NOUVELLE-ZÉLANDE
- QATAR
- RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO
- RÉPUBLIQUE DU CONGO
- RUSSIE
- SÉNÉGAL
- SINGAPOUR
- TIMOR ORIENTAL
- VIETNAM

COMITÉ EXÉCUTIF 

<p><b>1</b></p> <p><b>Bernard LATOUR</b> Directeur général adjoint et Directeur général de VINCI Energies Europe</p>	<p><b>2</b></p> <p><b>Lars NORDIN</b> Directeur général adjoint et Directeur financier de VINCI Energies</p>	<p><b>3</b></p> <p><b>Yves MEIGNIÉ</b> Président-directeur général de VINCI Energies</p>
<p><b>4</b></p> <p><b>Hervé ADAM</b> Directeur général adjoint et Directeur général de VINCI Energies France</p>	<p><b>5</b></p> <p><b>Arnaud GRISON</b> Directeur général adjoint et Directeur général de VINCI Energies International &amp; Systems</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>Patrick LEBRUN</b> Directeur général adjoint et Secrétaire général de VINCI Energies</p>

**VINCI Energies se développe selon une organisation multilocale et décentralisée**, qui valorise l'entrepreneuriat et la mise en réseau de toutes ses expertises, pour créer quotidiennement de la valeur au contact de ses clients. Intervenant dans les infrastructures, l'industrie, les building solutions et les technologies de l'information

## Les enjeux de nos domaines d'activité

### INFRASTRUCTURES

#### Concrétiser les promesses de la transition énergétique dans les infrastructures d'énergie et de transport

VINCI Energies propose des solutions à ceux qui produisent, transforment et acheminent l'électricité ainsi qu'à ceux qui l'utilisent sur les territoires. VINCI Energies aide ainsi les producteurs d'énergie, les gestionnaires de réseaux ou encore les collectivités locales à accomplir leurs missions tout en accompagnant leurs évolutions. VINCI Energies s'appuie sur son expertise dans le domaine des grands réseaux électriques pour anticiper l'impact des énergies renouvelables, développer des solutions de stockage d'énergie, rendre les infrastructures plus intelligentes et servir les nouveaux modes de consommation. L'éclairage public intelligent, la baisse de la consommation énergétique, la mobilité électrique, l'autoconsommation sont autant de sujets et de nouvelles offres que nous proposons pour toujours répondre à nos clients de manière durable et efficace. L'activité infrastructures représente 25 % du chiffre d'affaires de VINCI Energies. Elle se répartit principalement entre les marques Omexom et Citeos.



### INDUSTRIE

#### Contribuer à l'amélioration continue de la performance industrielle

VINCI Energies conçoit et déploie des solutions et des services intégrés sur mesure pour les usines de ses clients industriels: la conception 3D, la réalité augmentée, les robots collaboratifs, les capteurs intelligents, la maintenance prédictive... En tant qu'acteur majeur de la transformation vers la smart industrie, nous rendons les process industriels plus productifs, plus performants, plus sobres en énergie. L'activité industrie représente 28 % du chiffre d'affaires de VINCI Energies. Actemium est la marque de VINCI Energies dédiée au process industriel.



### BUILDING SOLUTIONS

#### Rendre les bâtiments plus durables et plus intelligents

Les solutions VINCI Energies apportent l'air, l'eau, le chaud, le froid, l'énergie et l'information. Elles combinent efficacité énergétique et avancées technologiques liées au bâtiment connecté, de la maintenance multitechnique à l'exploitation et aux services aux occupants. L'activité building solutions représente 29 % du chiffre d'affaires de VINCI Energies. Le facility management est réalisé sous la marque VINCI Facilities. Les travaux sont réalisés sous des marques locales.



### ICT

#### Agir au cœur de la transformation digitale

La maîtrise technologique sur un très large spectre – collecte, partage, traitement, stockage, protection de la donnée – permet à VINCI Energies une véritable approche sur mesure, pour contribuer à la performance des infrastructures et services IT des entreprises, des opérateurs et des fournisseurs de services. L'activité ICT représente 18 % du chiffre d'affaires de VINCI Energies. La marque Axians est dédiée aux technologies de l'information et de la communication.



En 2017, grâce au partenariat entre VINCI Energies et Initiatives-Cœur, sept enfants souffrant de malformations cardiaques ont pu être opérés.

# NOS VALEURS

## • Des convictions en acte

Nourries par des valeurs de responsabilité et de solidarité, nos équipes agissent sur le terrain pour promouvoir la prévention et la sécurité, l'éthique, la transmission des savoirs et l'appui aux communautés. Ces initiatives sont le reflet de la richesse et de la diversité de VINCI Energies.

# Éthique



## Responsabilité, respect des droits humains, conformité:

VINCI Energies s'est depuis longtemps emparé de ces sujets en luttant notamment activement contre la corruption. Adossé aux référentiels déployés par le Groupe VINCI, VINCI Energies entend se situer en pointe dans la progression des standards nationaux et internationaux.

L'éthique et la responsabilité sont inscrites au cœur des valeurs de VINCI Energies. Elles sont la clé de voûte de son modèle et de sa démarche entrepreneuriale. Ce sont elles qui nourrissent, par exemple, l'exigence de confiance et de loyauté que ses entreprises portent vis-à-vis de leurs clients, partenaires, fournisseurs et de leurs collaborateurs.

Ces derniers sont dépositaires de ces principes à travers leurs comportements. Pour guider leurs actions, ils s'appuient notamment sur deux outils développés par VINCI.

### Deux documents de référence à l'échelle du Groupe

En vigueur depuis 2010, la Charte éthique et Comportements de VINCI formalise les règles de conduite qui s'imposent à l'ensemble des entreprises et des collaborateurs du Groupe. Elle s'accompagne d'un Code de conduite Anti-corruption servant en particulier de support aux formations sur ce thème.

S'y ajoute le Manifeste, qui fixe depuis 2012 les grandes orientations de VINCI en matière de développement durable. Ce document établit les engagements du Groupe envers toutes ses parties prenantes à travers huit grands principes. L'un d'entre eux s'intitule « Ensemble, dans le respect

des principes éthiques ». Il rappelle que l'éthique est au cœur des contrats et des relations avec les clients, et que les entreprises du Groupe doivent appliquer la Charte éthique partout dans le monde. Il précise que le Groupe s'engage à une totale transparence sur ses pratiques et celles de ses sous-traitants.

### Une démarche de progrès permanent

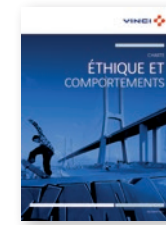
Face à l'exigence croissante des parties prenantes et aux obligations légales renforcées dont les entreprises font l'objet, le maintien d'un cap intangible en matière d'éthique des affaires et de conformité est un enjeu crucial pour VINCI Energies et pour le Groupe tout entier.

VINCI Energies entend donc poursuivre les efforts engagés de longue date, mais également les inscrire dans une démarche de progrès permanent. Cette démarche est désormais coordonnée à l'échelle du Groupe VINCI par une direction dédiée, rattachée à la direction Générale.



« LE GUIDE DES DROITS HUMAINS NOUS EST PRÉCIEUX DANS NOTRE DÉMARCHE D'AMÉLIORATION CONTINUE DE NOS PRATIQUES MANAGÉRIALES, DANS L'ENSEMBLE DES PAYS OÙ NOUS SOMMES IMPLANTÉS. »

**Patrick LEBRUN,**  
Directeur général adjoint  
et Secrétaire général de VINCI Energies



## La Charte éthique et Comportements

Édictée par le Groupe en 2010, la Charte éthique et Comportements a été révisée en 2017 pour l'adapter notamment au contexte français de la loi relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique (dite « loi Sapin 2 » de décembre 2016).



## Le Guide des droits humains

Identifier les principaux domaines dans lesquels les activités de VINCI peuvent avoir un impact significatif sur les droits humains, définir un socle commun de lignes directrices applicables par toutes les entités, quels que soient leur métier et leur localisation : c'est la vocation du Guide des droits humains diffusé en 2017 et mis en ligne sur le site Internet de VINCI. Ce guide a été largement diffusé au sein des entreprises de VINCI Energies et nourrit leur démarche de responsabilité sociale.



# Prévention & Sécurité



**VINCI Energies développe la culture de la Safety Excellence et mène une politique ambitieuse pour atteindre l'objectif du « zéro accident ».** En complément du suivi des indicateurs s'ajoute une réflexion, menée collectivement, sur l'identification des comportements et des situations à risque, et sur les moyens d'y mettre fin. L'enjeu? Faire en sorte que la santé et la sécurité soient un état d'esprit pour chacun.

## MY COMMITMENT TO YOU



## Des cartes d'engagement pour prévenir les situations à risque

En Nouvelle-Zélande, Electrix attend de ses salariés qu'ils interrompent leur travail dès lors qu'ils constatent l'existence d'une situation à risque. Pour ancrer cette culture de la vigilance, chaque directeur distribue une carte de visite à ses salariés. Sur cette carte figure leur photo et leur numéro de téléphone, ainsi que leurs attentes et engagements en matière de sécurité. En les distribuant aux équipes de chantier, ils les incitent à faire remonter tout questionnement relatif à la sécurité et rappellent l'importance de l'engagement de chacun.



**Jean-Michel DEDÔME**  
Directeur du Développement et de l'Animation des richesses humaines pour la France

« Une ambition d'excellence pour tous »

« Lancée en janvier 2017, Safety Excellence est une ambition visant à promouvoir les comportements exemplaires en matière de prévention, santé et sécurité. Cette recherche de perfection doit être partagée

par toutes les équipes, partout et à chaque instant. Pour y parvenir, VINCI Energies a déployé un vaste programme de formation spécifique en France et à l'international. Les stages ont été suivis par les membres de la Direction

générale, les directeurs, les chefs d'entreprise, les responsables d'affaires et les responsables de chantier. »



## Faire de la prévention une culture

Regarder, alerter, partager. La vigilance et la transparence sont au cœur de l'appel lancé par VINCI Energies à ses collaborateurs lors de la Safety Week, qui se déroule chaque année depuis 2015. L'enjeu est de communiquer sur les situations à risque avant qu'elles ne causent des accidents, mais aussi d'inciter chacun à s'impliquer dans l'amélioration de la sécurité. Pour mobiliser les équipes autour de cette démarche proactive, présentations et ateliers se sont succédé pendant une semaine dans toutes les entreprises de VINCI Energies partout dans le monde.

## INDICATEURS PRÉVENTION & SÉCURITÉ

### TAUX DE FRÉQUENCE

2010

10,34

2017

5,23

### TAUX DE GRAVITÉ

2010

0,72

2017

0,36

### % D'ENTREPRISES AVEC ZÉRO ACCIDENT\*

2010

64 %

2017

79 %

\* Avec arrêt.

# Richesses humaines



**Aider les collaborateurs à évoluer dans l'entreprise et à développer leurs compétences, s'investir dans la formation en tissant des liens avec le monde académique, accompagner les étudiants...** VINCI Energies fait reposer sa dynamique sur un projet managérial et humain ambitieux qui promeut la transmission et le partage des savoirs.



## Familiariser les étudiants aux méthodes d'innovation

En partenariat avec VINCI Energies, l'école grenobloise INP-ENSE<sup>3</sup> a organisé son premier challenge innovation en 2017. Le principe? Proposer aux étudiants de travailler en groupe sur des projets d'ingénierie, industriels ou de recherche – huit d'entre eux étant portés par VINCI Energies. La finale du challenge s'est déroulée le 24 mai 2017 sous forme de pitch devant le jury et le public. L'occasion pour Yves Meigné, Président-directeur général de VINCI Energies et parrain de la promotion 2018, de remettre leurs prix aux lauréats.



« S'engager pour la formation des ingénieurs »

**Hervé ADAM**  
Directeur général VINCI Energies France

« Pour un acteur majeur de la vie économique comme VINCI Energies, le recrutement, l'accompagnement et la valorisation des talents de demain sont des enjeux de première importance. Aussi, nous avons choisi d'associer

nos efforts à ceux de l'ENSEEIH, l'école du numérique et de l'énergie, pour développer une collaboration où nous aurons à cœur de créer de la proximité entre les étudiants et nos entreprises. C'est pour VINCI Energies un beau projet que

de participer au développement et à la transmission de son savoir et de ses compétences, en contribuant à la formation, à l'information et à l'insertion professionnelle des jeunes de l'ENSEEIH. »



Près de  
**10 000**  
collaborateurs formés  
par l'Académie  
VINCI Energies en 2017

€  
**100**  
millions d'euros  
investis dans  
la formation en 2017

  
**4 200**  
stagiaires  
étudiants accueillis  
en 2017





« Former les collaborateurs à l'échelle du continent africain »

**Rida LYAHYAOUÏ**  
Responsable RH, Communication & Académie VINCI Energies en Afrique

« Le 9 janvier 2017, l'Académie VINCI Energies située à Casablanca a lancé la première session de son histoire. La mission de cette entité est de répondre aux besoins de formation de nos entreprises opérant en Afrique. Pour sa première année d'exercice, trois parcours sont mis en œuvre : chef d'entreprise, responsable d'affaires et responsable d'études. Depuis leur lancement, 80 stagiaires ont suivi ces parcours, mais au total ce sont plus de 1 600 stagiaires qui ont été formés par l'Académie VINCI Energies en Afrique. »



### Un environnement motivant pour les stagiaires

En 2017, 21 jeunes ont rejoint les équipes de VINCI Energies au Brésil pour y suivre un stage dans le cadre de l'une de leurs deux dernières années d'études. L'accompagnement a notamment pris la forme d'un challenge, qui a permis de distinguer les meilleurs projets de stage et de remettre des prix à leurs porteurs.

  
**8 500**  
contrats signés en CDI en 2017

  
**1 500**  
jeunes de moins de 26 ans recrutés en CDI en 2017



### En prise directe avec le monde académique

Le 17 octobre 2017, VINCI Energies et l'école d'ingénieurs ESIGELEC ont signé une convention de partenariat. L'objet de ce rapprochement est de favoriser l'émergence de nouvelles compétences liées à la transformation numérique, d'articuler la formation avec les besoins des entreprises et de susciter l'intérêt des étudiants pour les domaines d'activité de VINCI Energies. Acte fondateur du partenariat : le parrainage des 430 élèves de la promotion 2020.

### Mobiliser rapidement les bonnes compétences

Constituer des équipes dans des délais courts, garantir la qualification et les aptitudes des personnes recrutées : c'est pour répondre à ces exigences qu'Actemium Oil & Gas Maintenance a développé une plateforme d'évaluation en ligne des compétences. Appelée « E-brain Assessment Solutions », elle repose sur des questionnaires techniques élaborés pour chaque métier à partir d'une base de données de plus de 2 200 questions. Son utilisation dans le cadre d'un projet pétrolier en Angola a permis de mobiliser, en l'espace de trois mois, 146 personnes de onze nationalités et profils différents.



# Projets solidaires



**Agir en partenaire durable des communautés,** telle est la volonté de VINCI Energies. Elle s'incarne dans l'appui apporté à de nombreux projets solidaires, que ce soit au travers de la Fondation VINCI pour la Cité ou par les entreprises du Groupe. L'accès à l'emploi, la mobilité, l'insertion par le logement et le renforcement du lien social comptent parmi les principaux champs d'intervention.



## « Initier des jeunes à la musique »

**Michèle GEOFFROY**

HR & Communication Manager chez VINCI Facilities en Belgique,  
marraine de l'association

« ReMuA est une école de musique pas comme les autres. Plus d'un millier d'enfants bruxellois de milieux défavorisés y apprennent à jouer d'un instrument, à chanter et à lire la musique, que ce soit à l'école, dans leur quartier ou lors de stages. Accompagnés d'un orchestre, ils se produisent régulièrement devant un large public dans des lieux culturels réputés. Cette activité musicale leur ouvre des horizons nouveaux et les aide à développer leur confiance en eux, le sens de l'effort, le respect des autres... La subvention du Fonds VINCI (fondation sœur en Belgique de la Fondation VINCI pour la Cité) permettra l'achat d'instruments et de matériel pour étendre le projet à deux écoles néerlandophones. »



## Favoriser l'insertion des personnes handicapées

Stimuler les personnes handicapées en leur apprenant à monter et à s'occuper d'un animal, c'est la mission de l'association Angus Riding for the Disabled. En 2017, la Fondation VINCI Royaume-Uni lui a remis une dotation destinée à l'achat d'un poney. Un collaborateur d'Omexom accompagne également l'association sur le plan commercial et financier.

## Rénovation et entretien d'une résidence sociale



À Lyon, l'association Aslim favorise l'accès au logement de personnes en difficultés financières. La Fondation d'entreprise VINCI pour la Cité finance les travaux de rénovation de l'une de ses résidences sociales. S'y ajoute un programme de parrainage, qui permettra à un collaborateur d'accompagner le personnel en charge de la maintenance des logements.



## À l'appui de la lutte contre le cancer

L'association CanTeen contribue au financement de programmes de traitement et de soutien pour les jeunes atteints du cancer. Elle organise chaque année une Journée nationale du bandana afin de récolter des fonds. En 2017, les salariés d'Electric Australie ont été nombreux à s'associer à cette opération.

# L'INNOVATION EN ACTION

## Coconstruire pour aller plus loin, plus vite

Détecter les opportunités sur le terrain, s'entourer de partenaires qualifiés, mettre en place une démarche collaborative : nos entreprises font vivre l'innovation avec le souci de déployer des solutions et des services innovants au bénéfice de nos clients.

## Pour un modèle décentralisé et collaboratif de l'énergie

« Le projet SmartMagne vise, pour la première fois en France dans le monde rural, à expérimenter une solution de production et d'autoconsommation collective. Pour donner corps à cette ambition, nous nous appuyons sur Omexom. Je suis un élu très investi dans les questions liées à la transition énergétique et je recherche des partenaires capables de donner un coup d'avance à notre territoire. De ce point de vue, les entreprises de VINCI Energies se positionnent très bien, et cela, de longue date. C'est avec elles que nous avons déployé le réseau de bornes de recharge pour véhicules électriques du Cher et nous avons été le premier département rural à installer un système d'éclairage public à détection de présence. J'ai pu, à ces occasions, mesurer l'esprit d'innovation qui anime le Groupe. Le choix de faire appel à Omexom procède directement de ces années d'expérimentation et de déploiement de solutions pionnières. Ensemble, nous allons ajouter une nouvelle pièce au puzzle de l'énergie territoriale de demain! »

**AYMAR DE GERMAV**  
Maire de Marmagne et Président du Syndicat Départemental d'énergie du Cher (SDE 18)

« Ce projet d'autoconsommation collective est le fruit de plusieurs années de partenariat pour innover. »



## S'inscrire dans une démarche de codéveloppement

« J'ai commencé à travailler avec Actemium en 2012, notamment sur la restructuration de notre usine d'Utrecht aux Pays-Bas. La première qualité d'Actemium est d'être ouvert à l'innovation. Quand vous avancez une idée, ils essaient tout de suite de voir comment elle peut être réalisée et comment la développer avec vous. Ils s'inscrivent résolument dans une démarche de codéveloppement. L'objectif n'est pas de garder l'idée pour soi, mais de profiter de la coopération pour aller plus vite et plus loin. Cette confiance mutuelle est la clé d'un partenariat réussi. Au niveau international, le soutien d'Actemium est très précieux. Fin mars 2018, nous avons entamé une collaboration conjointe avec leurs équipes en Belgique et en Espagne pour une refonte des systèmes logiciels de notre usine de Tolède (un déploiement similaire à notre projet en Belgique). Ils ont la capacité de travailler facilement ensemble au sein de leur propre réseau. Les divisions Logiciel et Énergie collaborent ainsi étroitement. Enfin, leur méthode de gestion des projets est efficace. Ils savent très bien maîtriser la gestion du temps et des projets, et vous alerter dès qu'il y a le moindre problème. C'est très appréciable quand vous avez à gérer un projet aussi important que la conception et la réalisation d'une usine. »

**CHRIS MERCIER**  
Chief Operating Officer chez Nuscience Group

« La première qualité d'Actemium est d'être très ouvert à l'innovation. »



« Les comités stratégiques avec VINCI Facilities sont des moments précieux car nous bénéficions d'éclairages sur l'évolution du marché. »

## Une culture commune en matière d'expérimentation

« GreenMe propose des services autour de la qualité de l'environnement de travail, à partir d'un objet connecté qui mesure des paramètres comme la température, l'humidité, la qualité de l'éclairage, le bruit ou le renouvellement d'air. Nos premiers contacts avec VINCI Facilities remontent au début de 2016. Nous avons eu affaire à des personnes très ouvertes à l'innovation et partageant avec nous la volonté d'expérimenter de manière continue et rapide. À leur demande, nous avons travaillé sur une évolution du produit déjà développé en prototype. Dans le cadre de nos échanges avec

**ALEXANDRE DUGARRY**  
Cofondateur et CIO de GreenMe

VINCI Facilities, nous avons ensuite entendu parler d'Inerbiz, le fonds d'investissement managérial et financier de VINCI Energies dédié à l'innovation. Le fait qu'il s'agisse d'un dispositif pour faire avancer les projets – et non d'un objet financier – nous a incités à candidater. Depuis que nous sommes intégrés au fonds, nous avons régulièrement des comités stratégiques avec un interlocuteur de VINCI Facilities. Ce sont des moments précieux car nous bénéficions d'éclairages sur l'évolution du marché, ce qui nourrit notre réflexion en matière de développement produits et de modèle économique. »

## Faire émerger des bâtiments intelligents et connectés

« Smart Building Alliance for Smart Cities a été fondée pour repenser le bâtiment autour des nouveaux usages et des nouvelles technologies. L'une de nos convictions est que le digital tend à effacer les frontières entre les acteurs du bâtiment, qui doivent donc être accompagnés pour apprendre à travailler ensemble et à se repositionner sur la chaîne de valeur. Dans cette logique, VINCI Energies – membre d'honneur de l'association – travaille à nos côtés pour promouvoir les référentiels que nous avons élaborés en vue de favoriser l'inclusion de la dimension « smart » dans les projets de construction. Si l'on veut développer la filière smart building et tirer la valeur du bâtiment vers le haut pour les propriétaires, les usagers et les collectivités, il faut savoir proposer des services variés et adaptables, capables de répondre aux évolutions futures des usages. Avec sa politique d'innovation avisée, qui consiste à s'appuyer sur les start-up sans les phagocyter pour ne pas étouffer leurs ressources, VINCI Energies est particulièrement bien placé pour contribuer à cette dynamique! »

**EMMANUEL FRANÇOIS**  
Président de Smart Building Alliance for Smart Cities

« Le bâtiment va devenir une plateforme de services où la donnée sera le quatrième fluide, après l'eau, le gaz et l'électricité. »

## Accélérer le développement des solutions novatrices

« Peu après mon arrivée chez Axians, j'ai eu l'occasion de participer au premier hackathon organisé par VINCI Energies en mai 2017. Cet événement rassemblait les équipes de sept pays différents qui devaient s'affronter pour relever plusieurs défis. Notre équipe s'était concentrée sur le challenge « traitement de l'image », proposé et piloté par Omexom, avec un projet consistant à apprendre à un système à identifier les plaques de corrosion sur plusieurs images de structures métalliques. Nous cherchions par là à faciliter et à optimiser la maintenance des pylônes électriques. Après 48 heures de travail, nos efforts ont été récompensés et le projet de notre équipe a remporté la première place dans notre catégorie. Le hackathon a été pour moi une excellente façon de découvrir l'environnement d'innovation de VINCI Energies. Ayant déjà participé à de nombreux événements de ce genre, j'ai été particulièrement impressionné par son orientation « business ». Un mentor était présent pour chaque défi afin de nous aider à bien cerner comment notre proposition pouvait contribuer à la résolution d'un problème réel au sein de l'entreprise. Peu de temps après l'événement, notre équipe a reçu le feu vert pour poursuivre notre projet et, aujourd'hui, nous avons un « proof of concept (POC) » déjà bien avancé avec un client au Portugal. »

**DAVID JARDIM**  
Expert en machine learning,  
Axians Portugal

« Le hackathon témoigne clairement de la démarche de VINCI Energies en matière d'innovation : une démarche compétitive et orientée "business". »

## Concevoir des offres à forte valeur ajoutée

« Dans le secteur de la fabrication industrielle et de l'automatisation des procédés, VINCI Energies est un acteur à la réputation bien ancrée. C'est pour KUKA un partenaire idéal : en plus de partager la même ambition – accompagner la mutation du secteur industriel grâce à la technologie numérique –, nous avons un positionnement

complémentaire en termes de marché.

En contrepartie, KUKA permet à VINCI Energies d'intégrer la

robotique à son portefeuille de compétences. Notre partenariat dans le domaine de l'internet des objets industriels (IIoT) débouchera sur la création d'un véritable écosystème. KUKA apportera la plateforme, les composantes et les experts en IIoT sur ses secteurs cibles, quand VINCI Energies mobilisera ses propres spécialistes de l'internet des objets industriels. Dans ce dispositif interviendra Axians, qui pourra élaborer des solutions répondant aux besoins de ses marchés spécifiques, mais aussi faire profiter Connyun\* de son large éventail d'expertises. Actemium, pour sa part, trouvera l'opportunité de renforcer sa position d'intégrateur de technologies robotiques. Notre souhait n'est pas seulement de partager nos portefeuilles de clients, c'est aussi de gagner de nouveaux clients, grâce à des offres à forte valeur ajoutée. »

**DR CHRISTIAN SCHLÖGEL**  
Chief Digital Officer (CDO) – KUKA AG

« Notre ambition commune : accompagner la mutation de l'industrie manufacturière, grâce à la technologie numérique. »

\* Start-up dont KUKA est actionnaire



# NOS EXPERTISES

## • Accompagner la transformation de nos clients

Pour tirer parti des tendances actuelles – efficacité énergétique, bâtiment connecté ou usine du futur –, les acteurs ont besoin de performance et d'agilité. C'est ce que leur apporte VINCI Energies au travers de sa maîtrise des dernières avancées technologiques et d'une approche tournée vers l'innovation opérationnelle.

Cegelec Nord Grands Projets et Santerne Fluides ont participé aux travaux d'extension de Nausicaa à Boulogne-sur-Mer (France).

## INFRASTRUCTURES

# Adapter les infrastructures aux enjeux de la transition énergétique



Fournir une énergie sûre, abordable et respectueuse de l'environnement : ce triple défi s'impose comme une priorité pour le développement économique et social. C'est vrai à l'échelle des pays. L'arrêt du nucléaire en Allemagne, le « tout voiture électrique » envisagé en France à l'horizon 2030 en sont deux illustrations. Mais les enjeux de la transition énergétique existent aussi localement. Au cœur des territoires, la généralisation des leds dans les dispositifs d'éclairage public et le déploiement à grande vitesse de la mobilité électrique font partie des tendances lourdes.

Dans ce contexte global, l'émergence des technologies liées au stockage de l'énergie, à l'autoconsommation ou encore à la gestion active de la demande et au management de l'énergie contribue à renouveler les conditions d'exploitation des réseaux. Les entreprises de VINCI Energies trouvent dans cette nouvelle donne des opportunités de

développement. Ainsi, Omexom s'affirme comme un facilitateur du développement de l'effacement, autre levier de gestion énergétique, et comme un précurseur des micro-grids et de l'autoconsommation.

Par leur capacité à faire interagir les unités de production, les infrastructures d'acheminement et les consommateurs, les smart grids sont une réponse incontournable aux besoins de maîtrise du système énergétique. Ces nouvelles manières de transporter et de partager l'énergie nécessitent en outre la création de systèmes numériques interconnectés. Ces derniers étant potentiellement vulnérables aux cyberattaques, la sécurisation des réseaux électriques constitue également un enjeu majeur. Face à ces enjeux, VINCI Energies se positionne comme un acteur de référence de la transition énergétique, via ses marques Citeos et Omexom, avec des offres intégrant les technologies numériques.

# 130

**C'EST LE NOMBRE DE CONTRATS DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DÉTENUS PAR VINCI ENERGIES EN 2017, EN FRANCE. D'une durée moyenne de neuf ans, ils sont assortis d'objectifs de performance relatifs aux consommations.**



Citeos a réalisé la mise en lumière dynamique du clocher de l'église de Vertou (France), ainsi que l'éclairage des façades latérales et des vitraux.

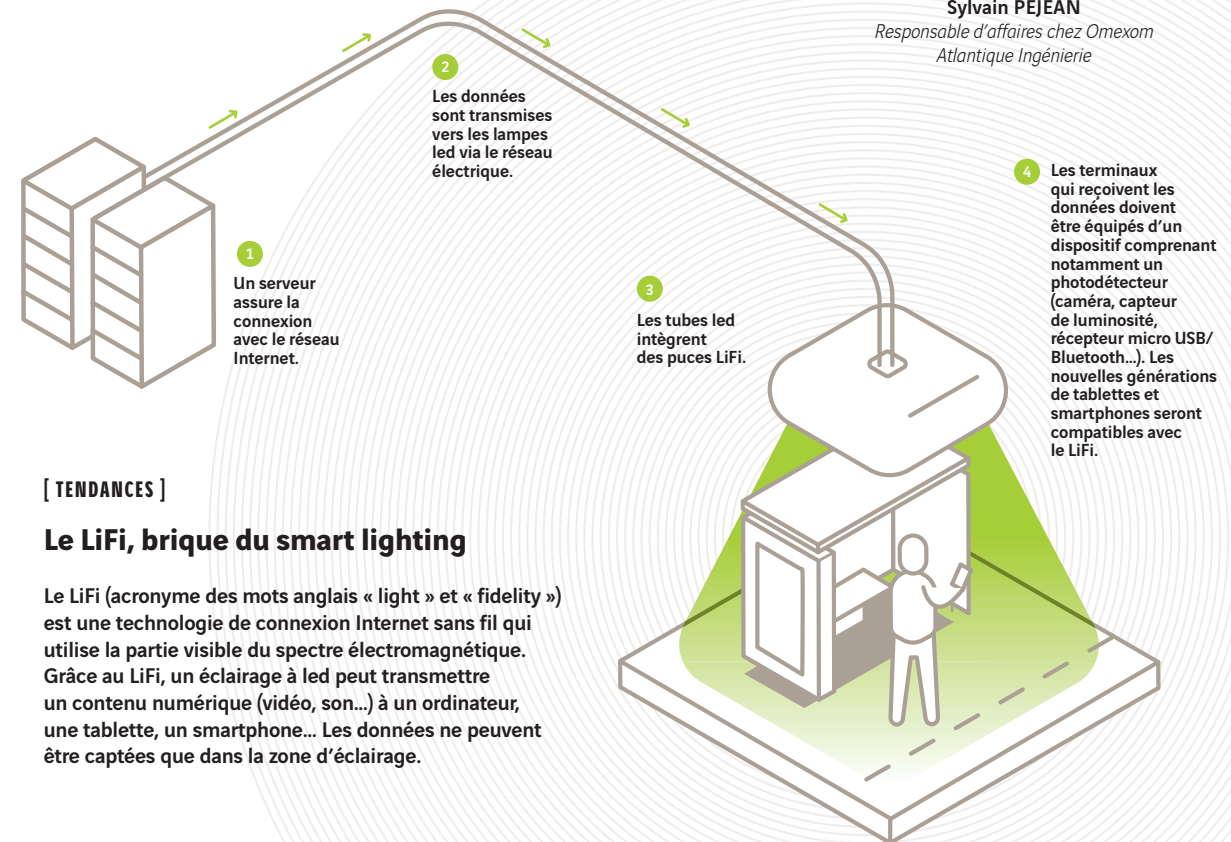
## [ POINT DE VUE ]

« Des relevés topographiques d'une extrême précision »

« Passe-partout et rapide, le Nomad Mapping System est une technologie proposée par Omexom qui permet d'offrir aux entreprises des relevés topographiques très opérationnels. Dans un sac porté à dos d'homme sont rassemblés un GPS, une centrale inertielle (équipement de navigation comportant différents capteurs de très haute précision), deux scanners laser, ainsi que cinq caméras. Interfacé avec un calculateur puissant, cet outil permet de recueillir une quantité impressionnante de données. En recollant le nuage de points et les photos correspondantes, le NMS et le calculateur associé reconstituent le cheminement de l'appareil pour livrer un relevé 3D extrêmement précis, plus complet que celui du géomètre, et réalisé plus rapidement. »

**Sylvain PEJEAN**

Responsable d'affaires chez Omexom Atlantique Ingénierie



## [ TENDANCES ]

## Le LiFi, brique du smart lighting

Le LiFi (acronyme des mots anglais « light » et « fidelity ») est une technologie de connexion Internet sans fil qui utilise la partie visible du spectre électromagnétique. Grâce au LiFi, un éclairage à led peut transmettre un contenu numérique (vidéo, son...) à un ordinateur, une tablette, un smartphone... Les données ne peuvent être captées que dans la zone d'éclairage.

## Construire un réseau de transport d'électricité en Écosse

160 kilomètres de lignes électriques installées, 73 pylônes érigés dans des lieux isolés, un nouveau poste de transformation... C'est un vaste marché qu'Omexom – en joint-venture avec la société britannique Morgan Sindall – a remporté auprès de Scottish and Southern Energy Networks (SSEN). Situé dans le nord de l'Écosse, ce projet nécessitera deux années d'études et de travaux. La future infrastructure viendra renforcer le réseau haute tension et contribuera notamment au raccordement d'éoliennes.



## À fond sur le solaire au Burkina Faso

Plus grande unité de production photovoltaïque d'Afrique de l'Ouest (33,7 MW de puissance installée), la centrale de Zagtouli, dans la banlieue de Ouagadougou, est entrée en service fin novembre 2017. Pour ce projet, la société nationale d'électricité du Burkina Faso a fait appel à un groupement d'entreprises, piloté par Omexom, qui a fait valoir son expertise. C'est le premier jalon d'un programme de développement, qui doit permettre au solaire de couvrir environ 30 % de la production d'électricité du pays d'ici à 2020.



# 130 000

panneaux solaires  
sur 55 hectares



## Système de radiocommunication pour la société de transport en commun De Lijn

Les 4 000 tramways et bus circulant dans le nord de la Belgique et exploités par la société flamande de transports en commun De Lijn vont bénéficier d'un réseau Digital Mobile Radio (DMR) et d'un nouveau système de communication embarqué installés par TranzCom (une entreprise de VINCI Energies en Belgique). Ce système permettra notamment aux opérateurs du dispatching régional de gagner en efficacité, en ayant un contact direct et rapide avec les conducteurs (possibilité pour les conducteurs de déclencher des appels vers le bureau de dispatching et vice versa, données de positionnement des bus pour faciliter la régulation...) et les passagers (envoi d'annonces aux passagers).



## INDUSTRIE

# Accélérer la transformation des industries



Pour faire émerger une industrie plus humaine, connectée, responsable et performante, les technologies numériques étendent leur territoire. Dans les usines désormais connectées, outils, produits et postes de travail interagissent en permanence pour optimiser l'outil de production. En 2017, la transition vers ce modèle a pris un rythme soutenu, avec un engagement renforcé de la part de tous les acteurs de l'écosystème.

Adossée à son expertise locale, à sa renommée internationale d'intégrateur de référence et à la force de son réseau, Actemium a contribué à accélérer l'innovation opérationnelle sur les sites de ses clients. Cela, par exemple, en menant à bien la robotisation des procédés, avec à la clé la possibilité d'augmenter les cadences, tout en réduisant les coûts de production. En matière de maintenance, les nouveaux

algorithmes implémentés par Actemium sont associés à des capteurs de plus en plus miniaturisés, précis et rapides, afin de détecter des défauts de plus en plus petits.

Pour aider les entreprises à gagner en compétitivité, la performance énergétique est également un facteur clé. Dans ce domaine, VINCI Energies a mené plusieurs projets en vue de réutiliser l'énergie thermique perdue dans l'industrie (appelée l'« énergie fatale »).

À l'échelle de VINCI Energies, en complément d'Actemium, l'expertise de marques comme Axians (infrastructures et solutions digitales), Omexom (smart grids) et VINCI Facilities (smart building) peut être mobilisée dans le cadre de partenariats relatifs aux problématiques de l'usine de demain.



Pour Monoprix, Actemium a développé une technologie sur le trieur qui permet d'atteindre la cadence voulue, d'être flexible, tout en traitant les produits sans les endommager.

## [ FOCUS ]

## Développer la fabrication additive

La fabrication additive permet de transformer un fichier 3D en un objet physique par ajouts successifs de couches de matière. Démontrer que cette technologie est compatible avec une production en grande série dans des conditions maîtrisées, c'est l'objet du projet ALAFU (Atelier laser du futur). Mené par cinq entreprises Actemium, il s'appuie sur la complémentarité de leurs savoir-faire : supervision centralisée et déportée, équipements process poudres, automatisation et robotisation des transferts, opérations de post-traitement, contrôle non destructif. Ces synergies devraient conduire au déploiement de solutions clés en main, mais aussi adaptées aux besoins des utilisateurs.

## PRÈS DE

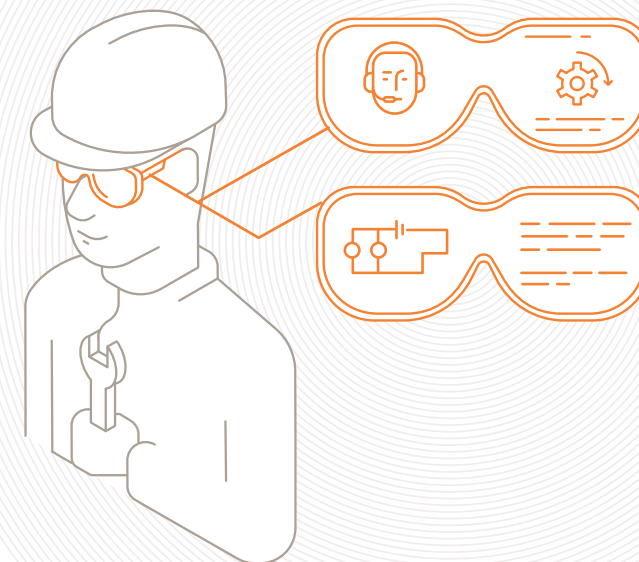
# 150

**SITES OFFSHORE DANS LE MONDE SONT MAINTENUS PAR DES ÉQUIPES DE VINCI ENERGIES spécialisées dans le secteur pétrolier et gazier. Parmi eux figure une trentaine de plateformes FPSO (grandes unités flottantes de production, stockage et déchargement).**

## [TENDANCES]

## Le smart coaching

La solution de smart coaching développée par Actemium permet aux professionnels de la maintenance sur le terrain de bénéficier en temps réel et en réalité augmentée d'un support technique virtuel. Des miniprogrammes permettent également de calquer sur la réalité physique d'une problématique une solution élaborée en amont.



**UN SUPPORT « LIVE »**  
La solution smart coaching permet d'organiser des sessions « live » entre les techniciens sur le terrain et les experts.

**DES INSTRUCTIONS PRÉCISES**  
L'image capturée par le technicien est reconnue par l'intelligence artificielle et retravaillée, le cas échéant, pour indiquer à l'échelle réelle les instructions nécessaires.

## Gagner en souplesse, flexibilité et rapidité

Un grand motoriste du secteur aéronautique a mis en place une solution robotisée, développée par Actemium NDT Products & Systems et Actemium Toulouse Robotique & Automation, pour le contrôle de l'une de ses pièces structure moteur. Cette nouvelle solution permet d'automatiser le process contrôle non destructif par rayons X: une fois la référence de la pièce scannée, un cycle automatique est lancé pour contrôler la pièce dans son intégralité. Le robot se place en fonction du programme lié à chaque pièce, pour plus de précision dans son positionnement et son contrôle, puis les images sont transmises pour être sanctionnées par l'opérateur, ce qui permet de fiabiliser le process tout en l'accéléralant. Un outil d'amélioration de la performance qui répond aux enjeux de compétitivité de ce marché en pleine croissance.



## Contribuer à la mise sur orbite d'Ariane 6



En Guyane, Cegelec Projet Espace accompagne le Centre national d'études spatiales dans le cadre de la construction du nouvel ensemble de lancement d'Ariane 6. L'entreprise pilote notamment le groupement qui réalisera les réseaux fluides conventionnels et cryogéniques pour l'Ensemble de lancement Ariane (ELA) n° 4, destiné à Ariane 6. Elle est également chargée du management global de 14 systèmes de courants faibles ou de sécurité à réaliser.



## Tracer la route vers l'usine du futur

En créant le format d'événement Smart Industry Day, Actemium a voulu donner une signification concrète aux notions d'industrie 4.0 et d'usine du futur. Objectif: aider les clients à appréhender les possibilités qui s'offrent à eux et valoriser l'expertise d'Actemium. Les journées d'animation ont lieu sur demande des entreprises. Elles permettent de réaliser des démonstrations sur des applications concrètes liées aux problématiques locales, en utilisant par exemple la réalité augmentée et l'impression 3D.



## BUILDING SOLUTIONS

# Améliorer la performance des bâtiments



Hier, la performance technique était le principal critère pour apprécier le niveau de valorisation d'un actif immobilier. Les innovations relatives à la mesure des consommations, la prise en compte croissante des besoins des utilisateurs et l'accélération de la transition énergétique ont rebattu les cartes.

Désormais, le bâtiment est directement connecté à son environnement. Ses composantes techniques fonctionnent en circuit ouvert, ses dépenses énergétiques sont adaptées aux usages qu'en font les occupants, mais aussi les acteurs situés à proximité (immeubles voisins, transports collectifs, smart grids...). Une logique qui transforme les actifs en véritables plateformes de services intégrés (« Building as a Service »).

Ces tendances de fond confèrent un rôle de premier plan à l'expertise combinée des entreprises travaux

de VINCI Energies et VINCI Facilities, qui permet de déployer de nouvelles technologies et des services afin de suivre en temps réel les installations, ou encore d'introduire une approche prédictive de la maintenance des équipements.

Lever clé de performance dans les métiers du facility management, le numérique s'impose comme un élément essentiel pour assurer un pilotage fin et stratégique des sites clients. En offrant une modélisation en 3D des bâtiments, le BIM sécurise la validation des projets avant la phase de construction et contribue à la mise en place de nouveaux usages pour les utilisateurs.

VINCI Facilities incarne cette vision au travers du Building Operating System. Grâce à cette architecture technique et IT, le bâtiment de demain sera à la fois plus connecté, plus économe, plus performant, plus sûr et plus confortable !



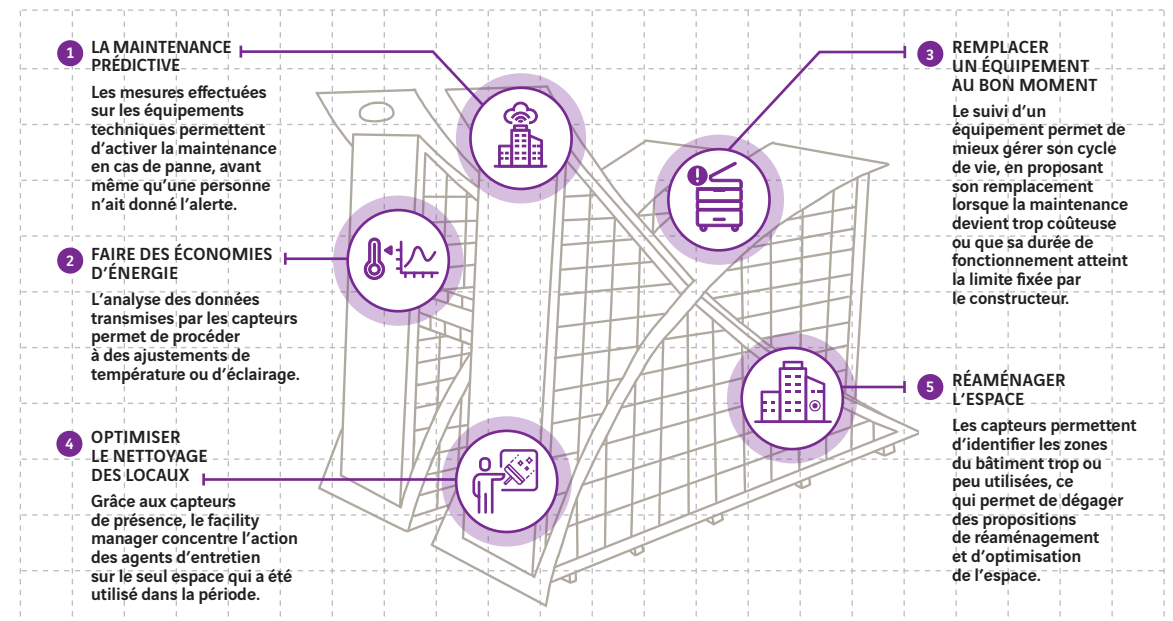
## LE BUILDING OPERATING SYSTEM (BOS), QU'EST-CE QUE C'EST ?

L'Operating System (OS) du bâtiment permet de connecter tous les systèmes de gestion, de contrôle et de pilotage d'un bâtiment, afin de fournir aux plateformes et outils Web/Cloud l'ensemble des données nécessaires au développement de services innovants. Il constitue aujourd'hui la pierre angulaire de l'ensemble des prestations, outils et services qui seront mis à disposition dans les smart buildings.

## [TENDANCES]

## Les cinq bénéfices d'un bâtiment intelligent

L'utilisation des capteurs distribués dans les infrastructures et l'exploitation des datas collectées dans les smart buildings permettent d'améliorer sensiblement la gestion des bâtiments.



## [ FOCUS ]

## Un chatbot au service du facility management

Parmi les missions de VINCI Facilities figure la fourniture de services aux occupants des bâtiments. La marque teste actuellement un robot conversationnel développé avec la start-up Aeon X, lauréate de l'édition 2017 du Hackathon VINCI Energies. Ce chatbot permet de réserver des salles de réunion ou dédiées aux événements, de réaliser des demandes d'interventions, d'alerter l'Hotel Manager d'un site ou de commander des services. De nombreux tests sémantiques permettent d'augmenter continuellement son niveau d'intelligence.





## Dans les coulisses d'un projet immobilier de grande ampleur

Près de Rennes, le promoteur-constructeur Legendre Immobilier a retenu Cegelec Rennes Projets et Cegelec Clim pour les lots techniques du campus du groupe industriel Avril (Lesieur, Puget, Matines, Diester®, Sanders...). Au cœur de leurs missions : les travaux électriques courants forts et faibles, ainsi que les opérations relatives au chauffage, à la ventilation et à la climatisation. Construit sur 13 000 m<sup>2</sup>, le futur immeuble pourra accueillir jusqu'à 700 personnes.



## Nouveau contrat de maintenance avec la gare d'Anvers

**Joyau architectural, cinquième gare la plus fréquentée en Belgique, la gare d'Anvers-Central est un nœud ferroviaire important à l'échelle régionale et internationale. Sur ce site, la SNCB a confié à VINCI Facilities Belgique l'entretien préventif, les dépannages et le service en continu des installations dédiées à la sécurité incendie. Cegelec Fire Solutions est, pour sa part, en charge du réseau de sprinklage.**



## Innovation et forte dimension servicielle

En réponse à un appel d'offres lancé par la Société Générale pour ses sites de Paris (bâtiments classés) et de Fontenay-sous-Bois, VINCI Facilities a imaginé des solutions innovantes dans les domaines digital, RSE et multiservices aux occupants. La forte dimension servicielle de l'offre remise, mais aussi l'intégration de prestations d'hospitality management ont achevé de convaincre le client. Signé pour trois ans, le contrat couvre une surface de 143 000 m<sup>2</sup> et mobilisera une quarantaine de collaborateurs.



ICT

## Accompagner les clients dans leur transformation numérique



Il y a encore peu de temps, le numérique dans l'entreprise servait surtout à favoriser la visualisation d'informations ou la transmission de demandes. Son influence s'étend aujourd'hui à une sphère élargie. De plus en plus performantes, les technologies de l'information et de la communication contribuent à améliorer la qualité de service, à créer de nouvelles prestations..., quand elles ne conduisent pas les organisations à revoir leur business model.

Cette tendance de fond est rendue possible par l'évolution des infrastructures. Se développent actuellement des solutions « hybrides », permettant d'offrir la meilleure combinaison entre des ressources dédiées et celles du Cloud public.

Quant aux architectures « software defined », c'est-à-dire configurées et pilotées de manière dynamique, elles sont au cœur des offres « as a

service », où les logiciels sont installés sur des serveurs distants et où les clients accèdent aux fonctionnalités en payant un abonnement dont le tarif est proportionnel à l'utilisation.

La généralisation des objets connectés, les avancées de l'intelligence artificielle, l'explosion de la data sont l'autre visage de la mutation en cours. Les entreprises s'interrogent sur les moyens pour utiliser au mieux ces potentialités, mais aussi pour se défendre contre les attaques – dont la menace est croissante dans un monde toujours plus connecté.

Nourrie par cette vision des changements à venir, Axians construit avec ses clients, aux côtés des autres entreprises de VINCI Energies, des solutions innovantes répondant aux besoins spécifiques des acteurs et de leurs secteurs d'activité.



Le Network Operation Center d'Axians à Saint-Denis permet d'assurer la supervision des réseaux fibres et radios de différents sites d'opérateurs (France).

[ POINT DE VUE ]

« Nous aidons les clients à tirer le meilleur parti de la data »

« Dans les entreprises, chacun sait que la data est appelée à jouer un rôle important. Mais il n'est pas toujours facile de savoir comment l'utiliser... C'est là que nous pouvons apporter notre aide. Quand on nous présente un problème, nos chercheurs du data lab s'en emparent afin d'évaluer, en lien avec le client, le domaine d'intervention et les données disponibles. En plus d'être des experts en analyse et en informatique, ils disposent d'une bonne dose de créativité et de curiosité intellectuelle: de quoi parvenir rapidement à une idée précise des possibilités, puis à un prototype fonctionnel. »

**Arno HORDIJK**

Chief Technology Officer, expert en analytics chez Axians Pays-Bas

# 3 235

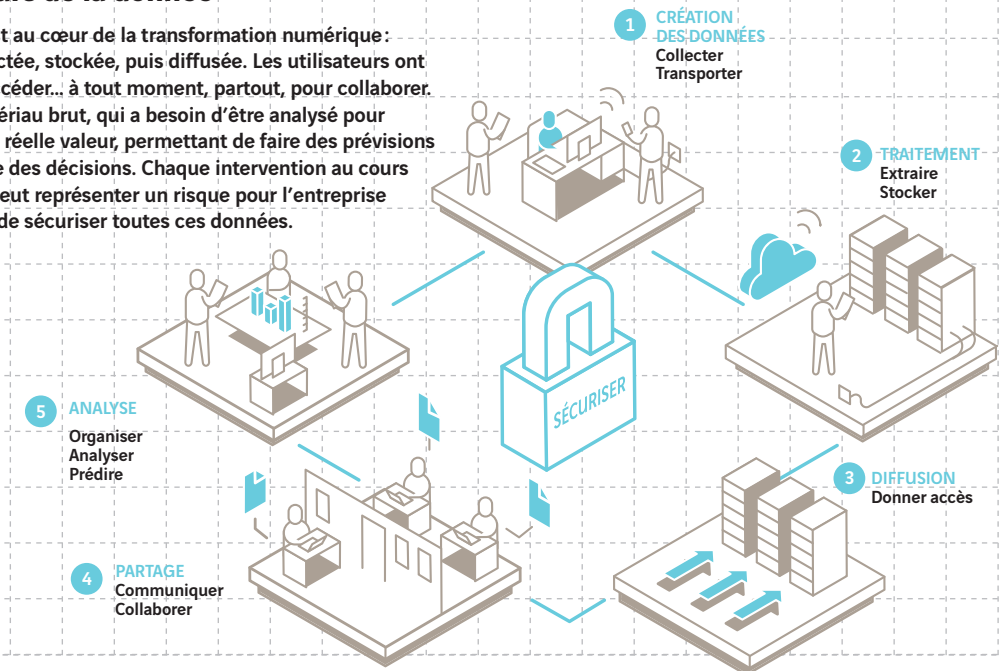
**SIGNALEMENTS D'ÉVÉNEMENTS DE SÉCURITÉ NUMÉRIQUE**

ont été mentionnés par l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI). Parmi eux, 79 « événements importants » et 159 « traités », dont trois qualifiés de « critiques ».

[ TENDANCES ]

### Le parcours de la donnée

La donnée est au cœur de la transformation numérique: elle est collectée, stockée, puis diffusée. Les utilisateurs ont besoin d'y accéder... à tout moment, partout, pour collaborer. C'est un matériau brut, qui a besoin d'être analysé pour apporter une réelle valeur, permettant de faire des prévisions et de prendre des décisions. Chaque intervention au cours de ce cycle peut représenter un risque pour l'entreprise et nécessite de sécuriser toutes ces données.





## Transformer le Port de Rotterdam en « smart harbour »

En partenariat avec Cisco et IBM, Axians Pays-Bas a remporté un contrat pour la conception, le déploiement et l'exploitation d'une plateforme IoT destinée au port de Rotterdam. Au programme notamment : des stations météo connectées ; des capteurs et des outils de communication pour fluidifier le trafic des cargos ; un logiciel utilisant les données des opérateurs pour réduire le temps de mise à quai ; et des imprimantes 3D pour faciliter la production de pièces à la demande dans les chantiers navals.



## Accélérer l'équipement très haut débit des territoires

Acteur majeur du plan France Très Haut Débit, Axians va déployer au cours des prochaines années la fibre optique jusqu'au domicile (FTTH) dans neuf départements français : Aube, Ardèche, Drôme, Essonne, Seine-Maritime, Pyrénées-Orientales, Jura, Saône-et-Loire et Haute-Saône. L'entreprise intervient aussi dans la couverture des « zones blanches » en téléphonie mobile. Ainsi, en Mayenne, elle met en service et assurera l'entretien des pylônes diffusant les fréquences des quatre opérateurs.



# 600 000

foyers en zone rurale vont bénéficier du très haut débit



## Gérer le WiFi dans les aéroports espagnols

Axians a déployé le réseau WiFi public – avec refonte du cœur de réseau – sur la moitié des sites exploités par le concessionnaire AENA (soit 24 aéroports et deux héliports). L'entreprise va également assurer l'exploitation de la solution WiFi sur la totalité du parc, soit 48 aéroports, pendant quatre ans. Le système intègre un portail d'accès et d'authentification, ainsi que l'analyse de la localisation des utilisateurs.





Ce document est édité par la Direction  
de la communication de VINCI Energies.

**Crédits Photo:** Aline Boros, Ben Production, Czar,  
Thibault Desplats, Esa/Ducros David, Thierry Gonzalez,  
Damien Grenon, Emmanuel Hannebert, iStock, Paolo  
Mestre, Mourad Mokrani, Antoine Monié, Gerhard van  
Rooy/Kunst- en Vliegwerk (couverture), Servair, Sogea  
Caroni/Jacques Roujerie/Arsscenes, Klaus Stoeber –  
INSA Strasbourg, Team initiatives-cœur, Cathy Vigier,  
Zeppeline Bretagne, DR, Photothèque VINCI Energies.

**Conception et réalisation:**  
**VAT** - [wearetogether.fr](http://wearetogether.fr) - 15065.

Ce document participe à la protection de  
l'environnement. Il est imprimé sur papier labellisé FSC,  
provenant de ressources contrôlées et prélevées  
de manière responsable.

# CONNECTONS NOS ÉNERGIES

280 rue du 8 mai 1945  
CS 50072  
78368 Montesson Cedex  
France

Tél. : +33 (0) 1 30 86 70 00  
Fax : +33 (0) 1 30 86 70 10



[www.vinci-energies.com](http://www.vinci-energies.com)

