RAPPORT INTÉGRÉ 2019

ALTEN

SOMMAIRE

PROFIL 1

ENTRETIEN AVEC SIMON AZOULAY, PDG D'ALTEN 2

2019 EN CHIFFRES 4

QUELQUES FAITS MARQUANTS 7

STRATÉGIE 8

TENDANCES SECTORIELLES 20

[PROFIL]

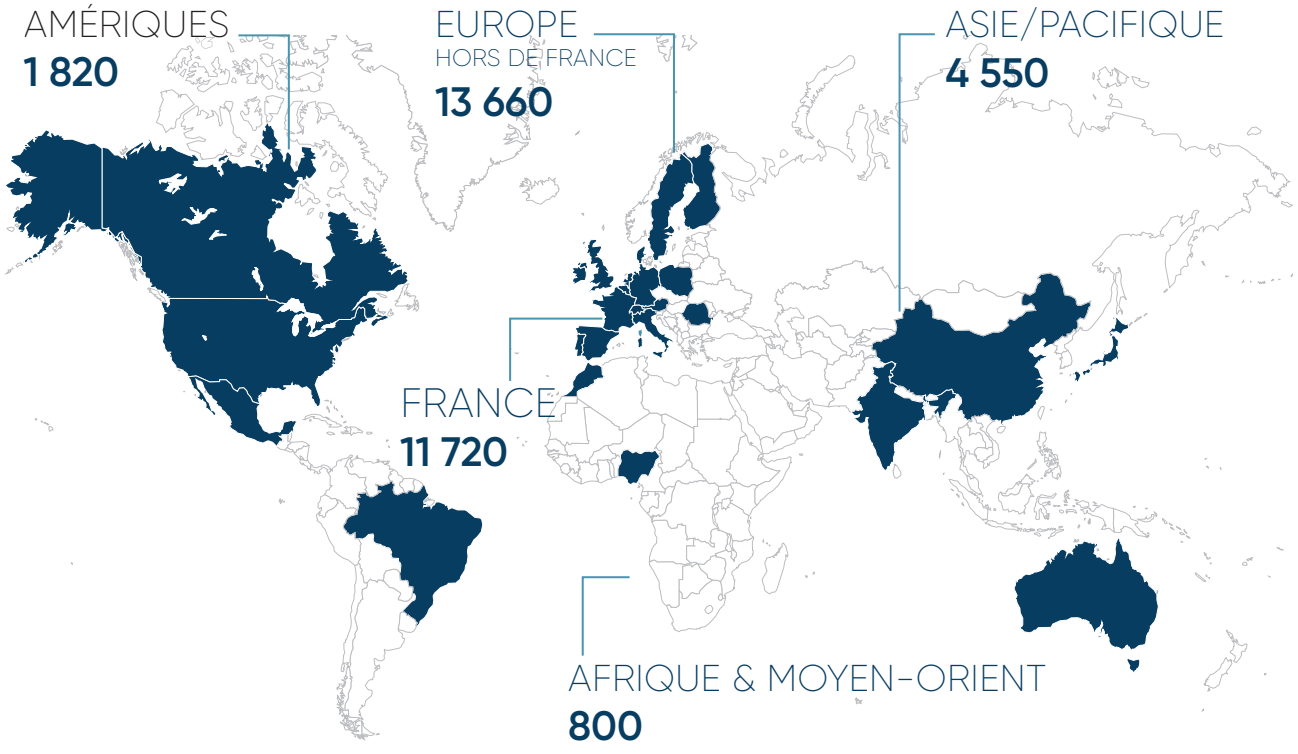
ALTEN

LEADER MONDIAL DE L'INGÉNIERIE ET DU CONSEIL EN TECHNOLOGIES

Depuis plus de 30 ans, ALTEN accompagne la stratégie de développement de ses clients dans les domaines de l'innovation, de la R&D et des systèmes d'information.

Le Groupe s'est imposé comme un leader mondial de l'Ingénierie et du Conseil en Technologies, en intervenant auprès des grands acteurs des secteurs Aéronautique, Spatial, Défense & Sécurité / Automobile, Ferroviaire & Naval / Énergie & Sciences de la vie / Télécoms & Médias / Banque, Finance, Assurance, Services & Secteur Public.

ALTEN est présent dans plus de 25 pays et compte 37 200 collaborateurs dont 32 550 ingénieurs-consultants (88%).



[ENTRETIEN]

Simon AZOULAY

Président Directeur Général

« La forte valeur ajoutée de nos projets nous permet de recruter les meilleurs ingénieurs, et la qualité de nos processus RH leur donne la possibilité de gagner en responsabilité dans les filières techniques, management de projet, business management et fonctions support. »

Quel bilan dressez-vous de l'année 2019 pour l'activité d'ALTEN ?

Avant tout, je souhaite évoquer la crise majeure à laquelle le monde est confronté en ce début d'année 2020.
Face à cette crise sanitaire sans précédent liée au Covid-19, ALTEN a immédiatement pris les mesures recommandées par les Autorités de Santé et n'a comme seule préoccupation la préservation de la santé de ses collaborateurs dans l'ensemble des pays où il est présent. Ainsi, ALTEN met en œuvre massivement le télétravail pour plus de 35 000 collaborateurs, chaque fois que cela est possible. Sur site, le déploiement des mesures barrières est strictement respecté.
Par ailleurs, des mesures pour limiter l'impact économique de la crise et préserver les ressources financières du Groupe ont également été mises en place :

- renonciation à toute distribution de dividende en 2020 ;
- mise en place de mesures d'économies ;
- recours quand cela est possible aux dispositifs d'activité partielle.

L'ensemble de nos parties prenantes, et en particulier nos collaborateurs, sont tous solidaires du Groupe et contribuent à l'effort collectif nécessaire dans cette période de crise temporaire.

Nous sommes confiants dans les atouts et la capacité du Groupe à rebondir et à poursuivre son développement à l'issue de cette crise sanitaire, comme les résultats et la performance d'ALTEN en 2019 (et les années antérieures) l'ont démontré.

En 2019, ALTEN a confirmé plus que jamais sa position de leader mondial de l'Ingénierie et du Conseil en Technologies avec 37 200 collaborateurs dont 32 550 ingénieurs (à fin décembre).
Le chiffre d'affaires s'élève à 2,624 milliards d'euros, en hausse de 15,6% grâce à une croissance organique supérieure à 10%.
Tous les secteurs d'activité sont en progression, en particulier les secteurs du Ferroviaire, du Naval, de l'Aérospatial, de la Défense et de la Sécurité.
Nous avons réalisé sept acquisitions à l'international (5 en Europe, 1 en Asie et 1 aux États-Unis).

Concernant nos marchés, après trois années de très forte demande dans tous les secteurs, ce qui est assez exceptionnel, nous avons connu au second semestre 2019 un ralentissement dans les secteurs Automobile, Banque, Finance et Assurance.
Heureusement, les secteurs du Ferroviaire et du Naval connaissent des investissements significatifs.
Les secteurs Aéronautique, Spatial, Défense et Sécurité, sont en pleine expansion.

Les secteurs des Télécoms (avec l'arrivée de la 5G), de l'Énergie et des Sciences de la Vie, restaient très prometteurs pour l'année 2020.
Mais, la crise sanitaire mondiale liée au Covid-19 va impacter l'activité du Groupe de manière sensible, et plusieurs secteurs d'activité, dont certains en forte croissance, vont être contraints de reconsidérer leurs budgets d'investissement.
À ce stade, il n'est pas possible d'en mesurer l'ampleur et de prévoir les conséquences en termes d'activité pour l'année 2020.
ALTEN reste confiant dans ses capacités à faire face à cette crise compte tenu de sa position de leader et des nombreux atouts dont il dispose.

Quels sont les atouts d'ALTEN ?

La forte valeur ajoutée de nos projets nous permet de recruter les meilleurs ingénieurs, et la qualité de nos processus RH leur donne la possibilité de gagner en responsabilité dans les filières techniques, management de projet, business management et fonctions support.
L'investissement sur le capital humain et le développement des compétences de nos consultants sont des piliers majeurs de notre stratégie.

Nous appuyons notre croissance sur trois leviers : notre positionnement clair autour des métiers de l'Ingénieur, notre modèle RH vecteur de croissance organique et de qualité, la performance de notre organisation et de notre management technique et business.
Si l'on observe les différents acteurs de notre marché, ALTEN est le seul Groupe ayant su développer son activité de manière organique, tant en France qu'à l'International, avec un complément de petites acquisitions ciblées permettant d'accélérer sa croissance internationale. La santé financière et la trésorerie du Groupe sont, pour ces raisons, excellentes, et permettent d'envisager sereinement l'avenir.

Que peut-on dire de l'engagement RSE d'ALTEN ?

Avec la signature de la Charte de l'ingénierie pour le climat fin 2019, ALTEN a renforcé son engagement en faveur du développement durable, intégré au cœur de sa stratégie de développement.
Le Groupe a poursuivi le déploiement de sa politique RSE avec une attention toute particulière portée au recrutement, à la fidélisation et à la formation des talents.
En parallèle, ALTEN a renforcé son leadership sur l'innovation durable avec pour axes de travail : la promotion de la diversité, l'éthique, la lutte contre le changement climatique via l'innovation durable et l'engagement interne, ainsi que le renforcement des achats responsables.

ALTEN dispose d'une Direction de l'Innovation qui a pour rôle de référencer les projets à forte composante innovation réalisés pour nos clients, et conduire en interne des projets en ligne avec nos objectifs de développement (Data Sciences, Cybersécurité, Industrie 4.0, IA, logiciels embarqués et robotiques, etc.).

Notre performance extra-financière est reconnue par des agences de notation externes depuis plusieurs années, faisant d'ALTEN un acteur de référence en matière de RSE.

Quelles sont les perspectives des années à venir ?

Notre plan stratégique 2020 - 2022 repose sur notre positionnement clair autour des métiers de l'ingénierie à forte valeur ajoutée, désormais prépondérante en Work Packages tout en maintenant notre offre de Consulting.

Tout en renforçant notre leadership en ingénierie de conception, nous accentuerons notre déploiement autour des segments du Process-engineering (Usine 4.0) et des IT Services (Entreprise Services).
ALTEN évolue principalement dans un environnement digital représentant plus de 80% de l'activité totale du Groupe.

Nous continuerons d'accompagner nos clients dans leurs demandes de globalisation, de transformation et d'off-shoring. L'objectif étant d'atteindre 4 000 ingénieurs X-shore en 2022 (contre 2 300 fin 2019).
En 2020, nous continuerons le déploiement de notre démarche de responsabilité sociétale dans les différents pays du Groupe.

Après deux années de très forte progression organique (supérieure à 10%), la croissance aurait dû être plus normative en 2020, dans la continuité de la tendance constatée au second semestre 2019.

Néanmoins, la crise sanitaire de début d'année, dont nous ne pouvons, à date, mesurer les impacts, aura pour conséquence de pénaliser significativement la croissance de l'année 2020. Aussi, l'objectif de la Direction de dépasser 42 000 ingénieurs en 2022, sans acquisition structurante, pourrait être remis en cause.

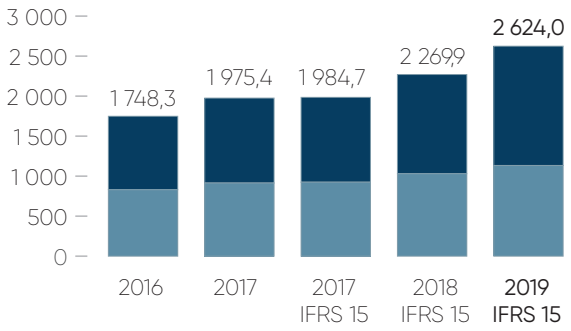
ALTEN continuera néanmoins à réaliser des performances supérieures à celles du marché, et renforcera son développement grâce à sa stratégie de croissance externe ciblée, en particulier à l'international.

2019 EN CHIFFRES

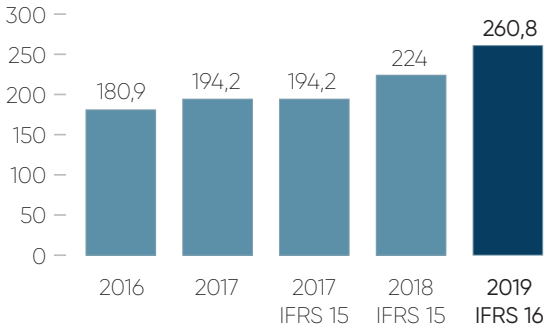
Chiffre
D'AFFAIRES
2 624 M€

56,8%
du Chiffre d'Affaires
À L'INTERNATIONAL

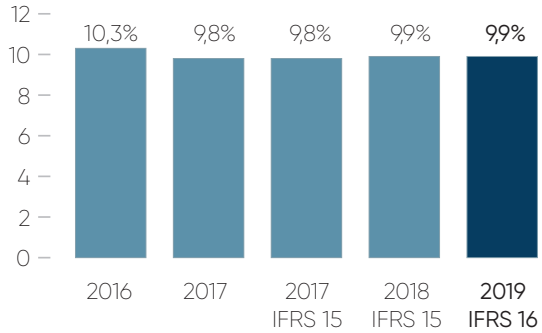
Chiffre d'Affaires (en millions d'euros)



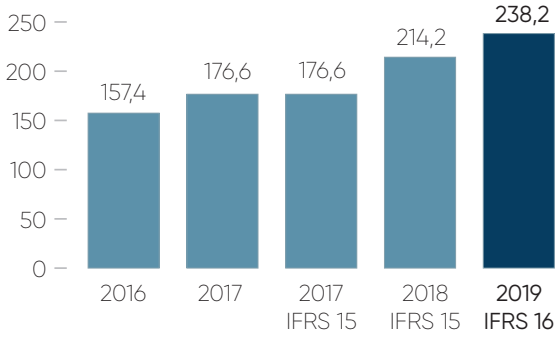
Résultat opérationnel d'activité (en millions d'euros)



Résultat opérationnel d'activité (en % du Chiffre d'Affaires)

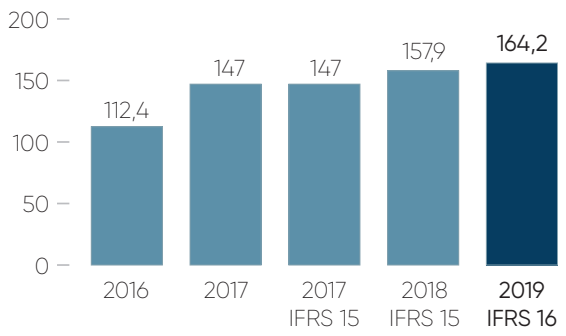


Résultat opérationnel (en millions d'euros)

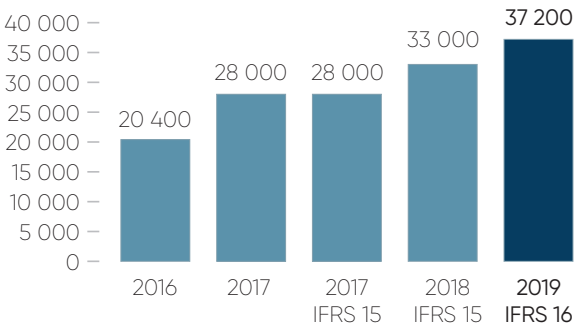


37 200
COLLABORATEURS
dont 32 550 ingénieurs

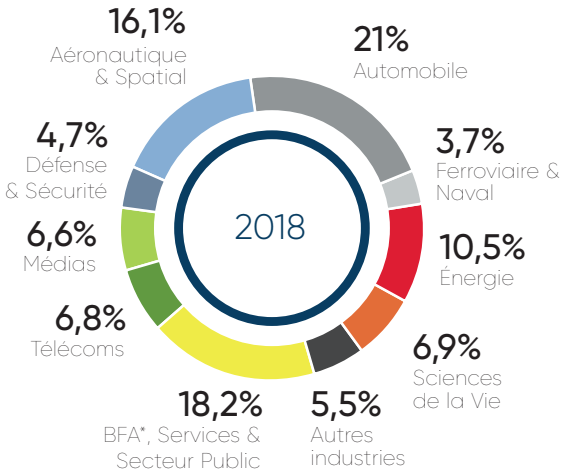
Résultat net part du Groupe (en millions d'euros)

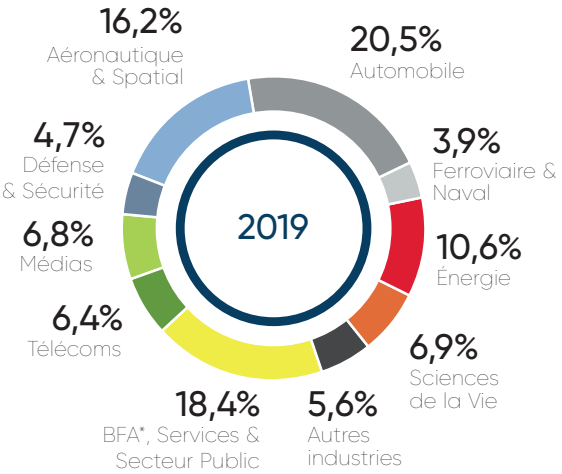


Effectifs (fin de période)



Répartition du Chiffre d'Affaires par secteur d'activité (en % du Chiffre d'Affaires)





*Banque, Finance & Assurance

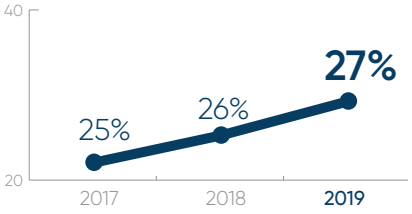
2019 EN CHIFFRES

AUGMENTATION DES DÉPENSES AU TITRE DE LA FORMATION
(PÉRIMÈTRE RSE ALTEN GROUPE)

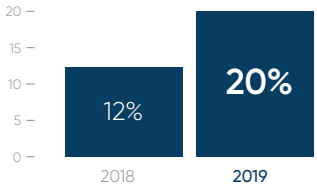
+ 31,7% EN 2 ANS

11% DES ACTIVITÉS DE R&D
DU GROUPE SONT CONSACRÉS AU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET NOTAMMENT À LA DÉCARBONATION.

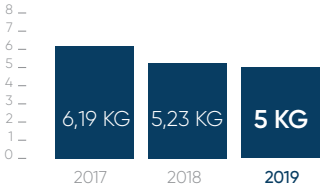
ÉVOLUTION DE LA PART DES FEMMES DANS L'EFFECTIF
(PÉRIMÈTRE RSE ALTEN GROUPE)



AUGMENTATION DU % DE M² CERTIFIÉS (BBC, HQE)
(PÉRIMÈTRE RSE ALTEN GROUPE)



RÉDUCTION DE LA QUANTITÉ TOTALE DE PAPIER CONSOMMÉ EN KG/COLLABORATEUR/AN
(PÉRIMÈTRE RSE ALTEN GROUPE)



NOMBRE DE KM PARCOURUS EN AVION LORS DE DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS/PERS/AN
(PÉRIMÈTRE RSE ALTEN GROUPE)

A BAISSÉ DE PRÈS DE 30%
PAR RAPPORT À 2018

AVEC 10 ANS D'ÉVALUATION VOLONTAIRE DE SA PERFORMANCE RSE, ALTEN DÉTIENT LE STATUT GOLD ECOVADIS DEPUIS 2014

pour l'évaluation de sa démarche sociale, éthique et environnementale. ALTEN a obtenu la note de 80/100 (périmètre France ALTEN SA). Cette démarche est également reconnue par le Global Compact.

ALTEN MAINTIENT SA NOTATION A- EN RECONNAISSANCE DE SA DÉMARCHE EN FAVEUR DE LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE.

ALTEN répond depuis 2012 au questionnaire CDP (anciennement Carbon Disclosure Project) portant sur l'intégration du changement climatique (stratégie, risques et opportunités, etc.) et sur les émissions de gaz à effet de serre. ALTEN figure parmi les 16% des entreprises les mieux notées pour son secteur d'activité (périmètre France).

QUELQUES FAITS MARQUANTS

ALTEN récompensé par Airbus pour sa démarche responsable et durable

ALTEN a reçu l'Award de la catégorie « Responsibility & Sustainability », récompensant ses efforts en matière de développement durable au sein de la supply chain Airbus.

ALTEN labellisé TOP EMPLOYER

Pour la 8e année consécutive, ALTEN obtient le label Top Employer© 2019 en France, en Italie, en Espagne et en Allemagne, qui récompense les entreprises pour leur politique RH : ALTEN se démarque par sa politique de gestion et de développement des talents, son important dispositif de formation et son rôle de tremplin de carrière, notamment pour les jeunes diplômés.

Nouvelle organisation de la Direction de l'Innovation

La Direction de l'Innovation du Groupe ALTEN développe et valorise des technologies et des solutions innovantes, en s'appuyant sur la communauté des Spécialistes ALTEN, au service des Business Units du Groupe et de leurs Clients.

ALTEN signataire de la Charte de l'ingénierie pour le climat

Initiée par Syntec-Ingénierie, la Charte comprend trois chantiers :

- Agir concrètement en faveur du climat au travers des projets confiés
- Réduire durablement l'empreinte carbone des activités propres à l'entreprise
- Soutenir l'engagement des collaborateurs en faveur du climat

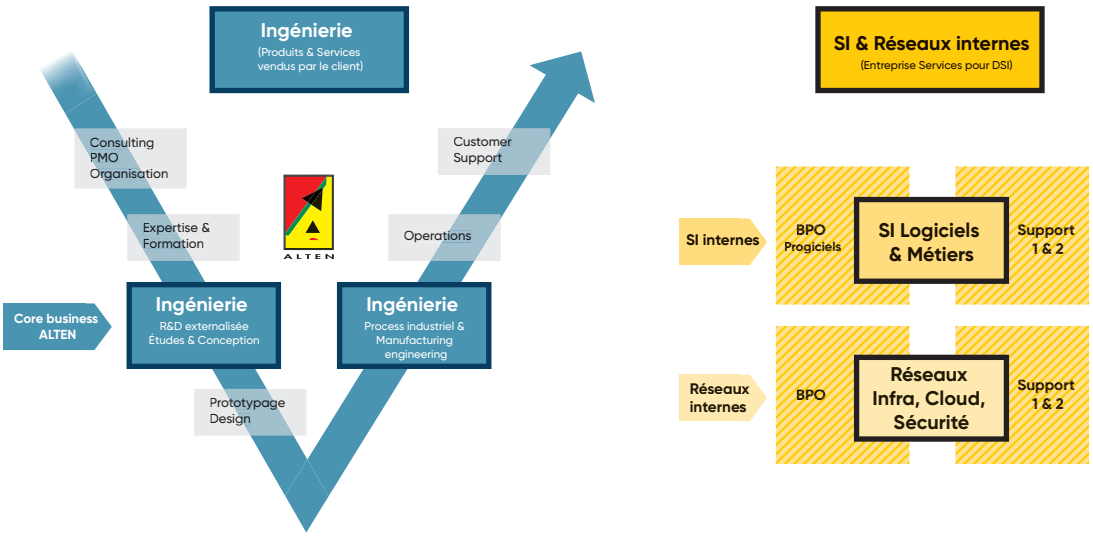
STRATÉGIE BUSINESS ET OBJECTIFS : UN POSITIONNEMENT FORT EN INGÉNIERIE

Le Groupe ALTEN s'intègre à la stratégie R&D et digitale de ses clients afin de les aider à développer leurs nouveaux produits & services et améliorer la performance interne de l'entreprise.

Niveau de risque	Positionnement	Marge brute estimée	% activité du Groupe
4	• IP, Risk sharing, Edition Logiciel • Capex liés aux activités de prototypage, tests et pré-production	Aléatoire & long terme	0%
3	**Work Packages** avec Direction Technique & Méthodes Méthodologies et outils propres	**25% à 35%**	**60%**
2	**Time & Material (AT)** avec VA de management RH et risque de l'IC Nb : 2+ Conseil à haut niveau		**38%**
1	Staffing, Free-lance	5 à 18%	2%

Pour information :
• Niveau 5 = équipementier (Tier -1 avec usine et production)
• Niveau 6 = industriel (OEM – intégrateur complet)

Sur l'ensemble des projets technologiques de l'ingénierie et des SI & Réseaux internes, le Groupe couvre l'ensemble du cycle de développement d'un produit.



▷ ALTEN reste essentiellement positionné sur l'Ingénierie (70%)
▷ 80% de l'ensemble de son activité est numérique et digitale

L'offre Core Business ALTEN est complétée par une offre « Solutions » au travers de filiales spécialisées en Conseil, Expertise et Support.

Conseil :
- MI-GSO | PCUBED (PMO et Conduite de changement)
- Avenir Conseil (Formation)
- Cprime (Méthodes agiles)

Expertises :
- Lincoln (Big Data, Data Sciences, Modern BI)
- Aixial (Sciences de la Vie)
- Caduceum (Sciences de la Vie)

Customer Support et Maintien en Condition Opérationnelle :
- Atexis (Customer Support)
- Anotech (Oil & Gas Solutions)
- Aptech (Services techniques)

Plan stratégique 2020 - 2022

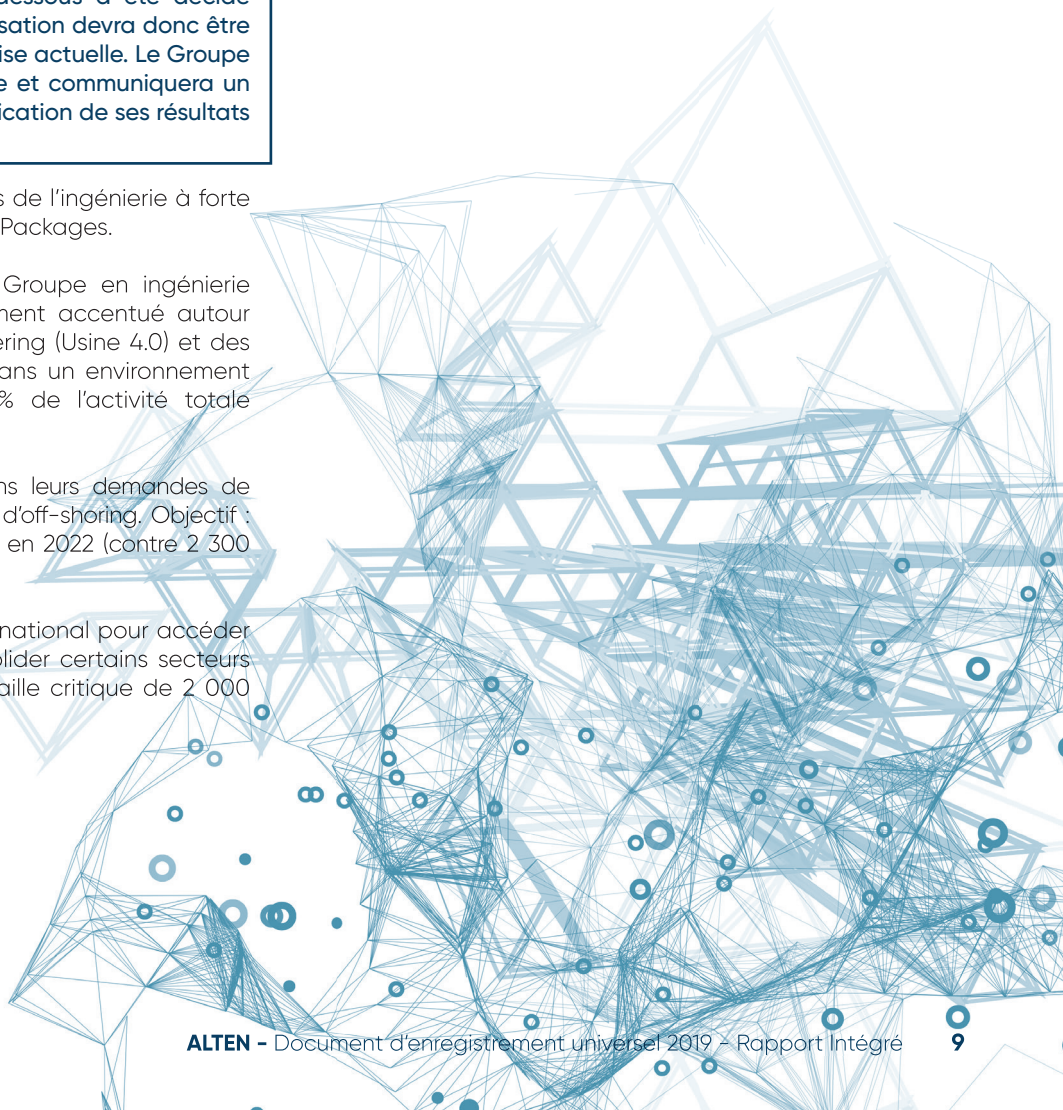
Le plan stratégique présenté ci-dessous a été décidé avant la crise du Covid-19. Sa réalisation devra donc être revue à l'aune des impacts de la crise actuelle. Le Groupe procédera à une revue stratégique et communiquera un nouveau plan révisé lors de la publication de ses résultats semestriels en septembre 2020.

▷ Positionnement autour des métiers de l'ingénierie à forte valeur ajoutée Consulting et Work Packages.

▷ Renforcement du leadership du Groupe en ingénierie de conception avec un déploiement accentué autour des segments du Process engineering (Usine 4.0) et des IT Services (Entreprise Services) dans un environnement digital représentant plus de 80% de l'activité totale d'ALTEN.

▷ Accompagnement des clients dans leurs demandes de globalisation, de transformation et d'off-shoring. Objectif : atteindre 4 000 ingénieurs X-shore en 2022 (contre 2 300 en 2019).

▷ Poursuite de la croissance à l'international pour accéder à de nouveaux marchés et consolider certains secteurs d'activité. Objectif : atteindre la taille critique de 2 000 personnes dans certains pays.



MODÈLE D'AFFAIRES : LES ATOUTS DU DÉVELOPPEMENT

NOS RESSOURCES

Ressources Humaines
- 37 200 collaborateurs dont 32 550 ingénieurs répartis dans plus de 25 pays sur les 5 continents

Ressources immatérielles
- Une expertise complète de tous les domaines de l'ingénierie
- Des programmes de R&D et des Labs d'innovation
- Méthodologie de conduite de projets certifiés CMMI niveau 3
- Système de management d'Informations et Environnement intégré pour le Groupe

Ressources sociétales
- 62 partenariats avec des ONG ou associations similaires
- 210 partenariats écoles
- Charte des Achats Responsables, Charte Éthique et Conformité, Charte du développement durable

Ressources financières
- 2,624 Mds € de CA en 2019. 56,8% du CA réalisé hors de France
- Une forte croissance rentable (ROA 9,9% du CA)
- Une structure financière saine : fonds propres 1 114 M€ - Situation de cash positif : + 75 M€

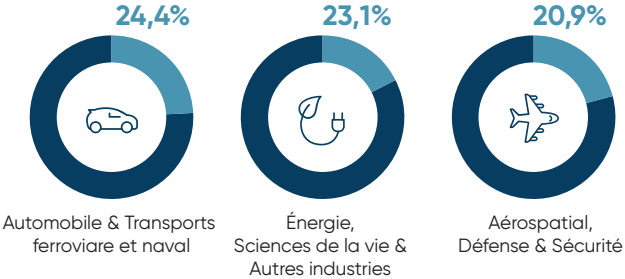
Ressources environnementales
- Utilisation d'énergie et de ressources naturelles

NOTRE ADN

Une couverture technologique complète
- Ingénierie et R&D externalisée
- IT & Network Services
- Des filiales spécialisées en Conseil, Expertise et Support

5 niveaux d'engagement pour répondre aux besoins du client

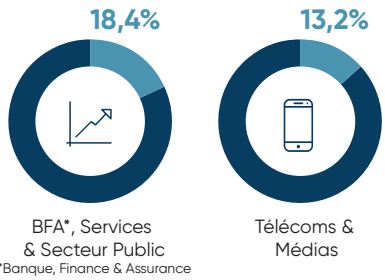
Une couverture intégrale et équilibrée des secteurs



Des process de gestion des ressources humaines et des talents performants

• Des opportunités de carrière variées et multiples

Consulting Conseil avec engagement de moyens	**Engagement de moyens** Apport d'expertise spécifique et flexible
Globalisation Regroupement sur un seul contrat de plusieurs projets de conseil	**Engagement de moyens** Des équipes de consultants apportant une variété d'expertises sur un seul et même contrat
Contrat de services Contrat de services à engagement de moyens et de performance	**Engagement sur la qualité de service** Engagement sur la qualité de service & délégation de la gestion de projet
Contrat en unités d'œuvre Contrat de service à engagement de résultat et de performance	**Engagement de résultats** Industrialisation des livrables & gains de productivité
Forfait Forfait avec engagement de résultats	**Engagement de résultats** Maîtrise, qualité, coûts, délais, prix fixes



NOTRE CRÉATION DE VALEUR

Expertise et culture d'ingénieur

• Un positionnement haut de gamme déployé autour des métiers de l'ingénieur
• Une Direction Technique Projets composée de 300 personnes
• Des centres d'ingénierie d'excellence

Développement du capital humain

• Leader du recrutement d'ingénieurs et acteur majeur de l'emploi des jeunes diplômés
• TOP EMPLOYER 2019© en France, Allemagne, Espagne et Italie

Croissance pérenne

• 15,6 % de croissance
• 7 acquisitions ciblées à l'international en 2019

Engagements sociétaux

• 4 888 jours/homme de mécénat de compétences

Évaluations et certifications

• Ecovadis : 80/100
• CDP : A-
• ISO 9 001, 9 100, 27 001, 14 001 & 45 001 (ALTEN Spain)
• CEFRI MASE

LES LEVIERS STRATÉGIQUES

La Gouvernance

Le Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration détermine les orientations de l'activité de la société et veille à leur mise en œuvre.
Il définit également la stratégie de développement de la société et les objectifs à poursuivre.

Composition :

- **Simon AZOULAY,**
  Président Directeur Général
- **Aliette MARDYKS,**
  Administrateur indépendant – Présidente du Comité d'audit
- **Evelyne FELDMAN,**
  Administrateur indépendant – Présidente du Comité des rémunérations et des nominations
- **Philippe TRIBAUDEAU,**
  Administrateur indépendant – Administrateur référent – Membre du Comité d'audit
- **Gérald ATTIA,**
  Directeur Général Délégué – Administrateur
- **Emily AZOULAY,**
  Administrateur – Membre du Comité des rémunérations et des nominations
- **Marc EISENBERG,**
  Administrateur indépendant
- **Marwane METIOUI**
  Administrateur représentant les salariés
- **Jane SEROUSSI,**
  Administrateur

La Direction Générale

La Direction Générale met en œuvre la stratégie définie par le Conseil d'Administration et développe l'activité.
Elle est assistée par deux comités :

- **Le Comité Éxécutif**
- **Le Comité de Direction Groupe**

Le Comité Éxécutif

Le Comité Éxécutif analyse les résultats commerciaux et financiers et met en œuvre des mesures opérationnelles.

Simon AZOULAY,
Président Directeur Général

Gérald ATTIA,
Directeur Général Délégué en charge du Périmètre International 2

Bruno BENOLIEL,
Directeur Général Adjoint en charge des Finances, des Systèmes d'Information et du Juridique

Pierre MARCEL,
Directeur Général Délégué en charge d'ALTEN en France et de filiales Solutions

Olivier GRANGER,
Directeur ALTEN en charge du Périmètre International 1

Pierre BONHOMME,
Directeur Éxécutif ALTEN France, UK et Allemagne du Nord

Stéphane OUGIER,
Directeur Éxécutif ALTEN France et de filiales Solutions

Gualtiero BAZZANA,
Directeur Éxécutif ALTEN France pour Entreprise Services et Telecoms

Pascal AMORÉ,
Directeur Éxécutif en charge d'ALTEN en Asie

Le Comité de Direction Groupe

Le Comité de Direction Groupe composé du COMEX, des principaux dirigeants internationaux et des Directeurs de fonctions support, est constitué de 15 personnes dont 4 femmes.

Une dynamique de recrutement et de gestion des carrières

Pour accompagner la croissance du Groupe, le recrutement des ingénieurs de talent en France et dans le monde constitue un enjeu majeur pour ALTEN. Le Groupe s'appuie sur un processus de recrutement hautement sélectif et des outils uniques sur le marché pour identifier les compétences nécessaires à la bonne réalisation des projets, aujourd'hui et demain.

La gestion des compétences mise en place par ALTEN permet à chaque collaborateur de rester à la pointe et de renforcer son employabilité, et au Groupe de sécuriser ses perspectives de développement. ALTEN cible, grâce à une adaptation de ses processus internes, les besoins de ses ingénieurs-consultants, business managers et fonctions support.

Le dispositif de mobilité mis en place par ALTEN donne l'opportunité à chaque collaborateur de construire son évolution professionnelle selon ses aspirations géographiques et fonctionnelles.

À travers sa politique de formation, le Groupe a pour objectif principal d'adapter les compétences de ses salariés aux besoins du marché et aux challenges de demain, en les accompagnant dans leurs projets professionnels. Grâce aux universités internes du Groupe, les collaborateurs peuvent accroître leurs compétences, découvrir un nouveau métier et s'y former.

Une organisation technique et managériale performante

ALTEN a mis en place une organisation technique et des projets reconnue mondialement à travers :

- La Direction des Projets, forte de 300 Directeurs Techniques, Chefs de Projet et experts.
- Un centre de formation et des académies (DevOps, Cybersécurité, Testing) permettant aux ingénieurs et consultants d'évoluer au plus haut niveau.
- Des communautés techniques qui favorisent l'échange, le partage d'informations et la capitalisation des savoirs.
- La Direction de la Qualité et des Méthodes.
  Les méthodologies de gestion de projet ALTEN sont évaluées CMMI Services niveau 3.

Une couverture technologique complète

L'Offre Consulting

L'offre Consulting consiste à réaliser un projet chez le client, sur la base d'engagements de moyens, au temps passé et sous la responsabilité d'un manager ALTEN. Tous les projets sont pris en charge par des ingénieurs ALTEN de haut niveau. Pour en savoir plus sur les compétences ALTEN sur les missions de consulting, se référer au chapitre « 1.4 - Une organisation technique d'excellence » du présent document.

L'Offre Work Packages

L'essor de l'offre Work Packages est lié aux politiques de référencement des grands industriels qui visent à rationaliser l'offre de sous-traitance et à transférer des périmètres de plus en plus importants et des responsabilités de gestion de projet aux prestataires retenus. Ceux-ci doivent donc être capables d'organiser la réalisation des projets au travers de process de pilotage maîtrisés. Les Work Packages comportent plusieurs niveaux de responsabilité et de partage des risques, et peuvent être réalisés soit chez le client, soit en externalisation partielle ou totale sur site ALTEN.

ALTEN, leader français de la réalisation des Work Packages

ALTEN est aujourd'hui le leader incontesté de la réalisation des Work Packages, à la fois par le nombre et la taille des projets réalisés, qui ont représenté 60% de l'activité en 2019, et par la qualité du delivery ALTEN. Ses méthodologies de conduite de projet sont évaluées Capability Maturity Model & Integration (CMMI) niveau 3. Ce référentiel mondial, élaboré par le Software Engineering Institute, permet d'appréhender, évaluer et améliorer les systèmes de réalisation de projet des entreprises d'ingénierie dans une démarche d'amélioration continue.

Les Work Packages, une relation client/fournisseur intégrée

Le développement des Work Packages a des implications fortes pour ALTEN mais aussi pour le client. En marge des retours d'expériences projet qui sont systématiquement capitalisés, la recherche de productivité peut conduire à transformer l'offre et/ou à faire intervenir les structures nearshore ou offshore ALTEN sur tout ou partie du projet. Ces transformations conduisent à une refonte des process et des interfaces techniques aussi bien côté ALTEN que client, et sont donc mises en œuvre dans une approche de fournisseur intégré.

Une capacité de Delivery Offshore unique

ALTEN réalise aujourd'hui plus de la moitié de ses projets en France en mode « projet structuré » (Work Packages), dont une partie en externalisation au sein de ses centres de Delivery. Dans une démarche de compétitivité pour ses clients, ALTEN peut être amené à faire intervenir ses centres nearshore/offshore sur tout ou partie d'un projet lorsque ceux-ci permettent d'optimiser l'équation Compétence/Qualité/Coûts. Ces centres disposent d'ingénieurs de haut niveau et sont en mesure de répondre aux enjeux d'offset des clients du Groupe. ALTEN emploie plus de 2 200 personnes dans ses centres nearshore/offshore, situés en Roumanie, au Maroc et en Inde.

Des pratiques éthiques et responsables

Pour ALTEN, être un partenaire responsable, c'est placer l'éthique au cœur de ses activités. Le Groupe établit des relations de confiance avec ses parties prenantes afin de toujours répondre à leurs exigences et satisfaire leurs attentes. Le Groupe ALTEN respecte à ce titre :

- Les 10 principes du Pacte Mondial des Nations Unies
- La Déclaration Universelle des Droits de l'Homme des Nations Unies
- Différentes conventions de l'Organisation Internationale du Travail
- Les principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales

Un Code de conduite anti-corruption a également été adopté.

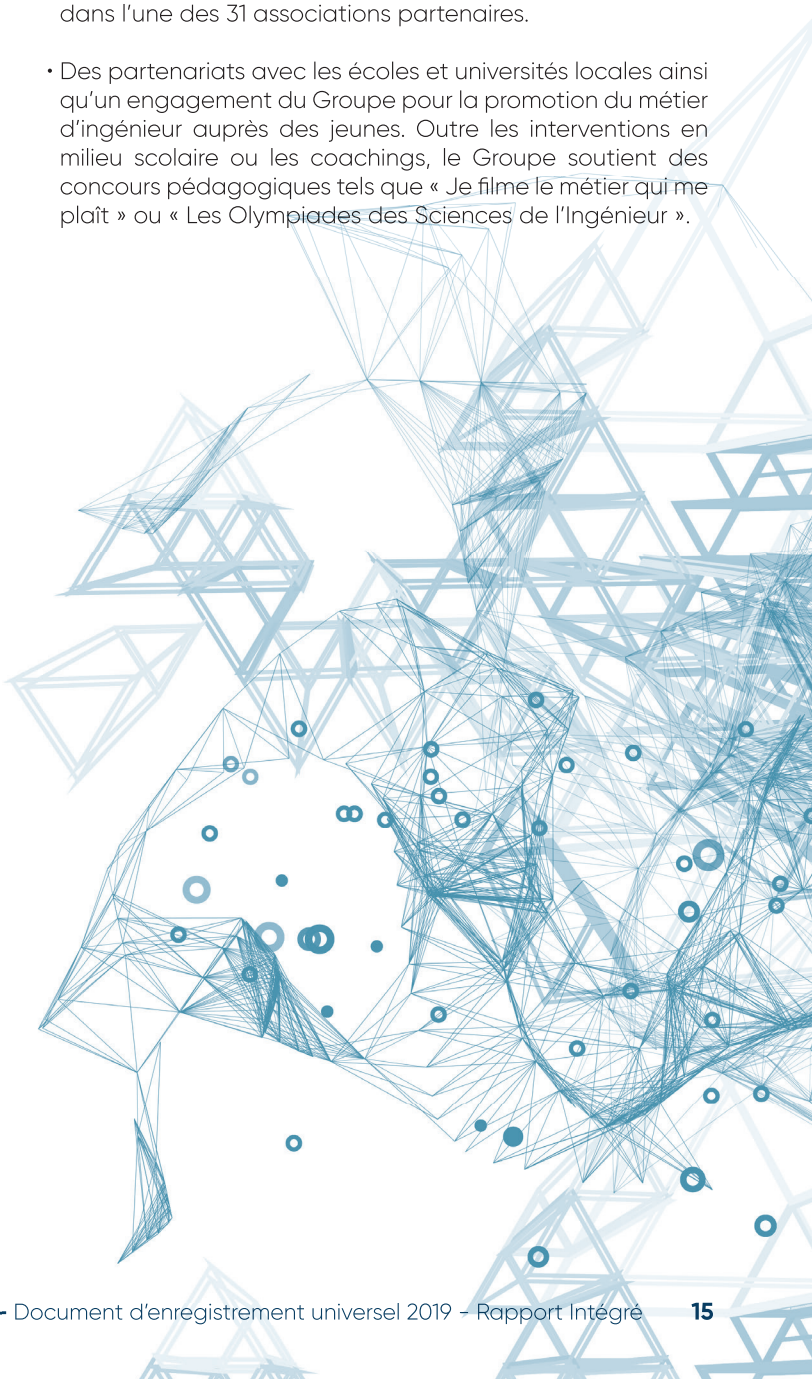
Le Programme de Conformité s'est étendu à la protection des données personnelles pour ALTEN et s'est doté d'une organisation et d'une gouvernance dédiées. Le dispositif est complété par des réseaux de correspondants compliance et protection des données. ALTEN mobilise des ressources importantes pour former et sensibiliser l'ensemble de ses collaborateurs : des formations, guides et un e-learning de sensibilisation.

ALTEN s'engage pour des relations durables avec ses partenaires : à travers sa politique d'achats responsables, le Groupe dialogue avec ses fournisseurs sur les sujets droits de l'Homme, environnement, sécurité et corruption. Une évaluation de la performance RSE des fournisseurs est mise en place au moment du référencement, afin de garantir que les partenaires respectent les principes de la Charte des achats responsables ALTEN, et la font respecter dans leur propre chaîne d'approvisionnement. Une note insuffisante au questionnaire RSE est éliminatoire lors du référencement d'un fournisseur. En parallèle, des cahiers des charges spécifiques sont définis pour certaines catégories d'achats afin de réduire l'impact environnemental des produits.

ALTEN est aussi engagé sur les territoires à travers plusieurs actions créatrices de valeur et de sens :

- Des actions de mécénat de compétences sont portées par les différentes sociétés du Groupe grâce au programme ALTEN Solidaire, qui apporte son savoir-faire et ses compétences aux associations et fondations reconnues d'intérêt général, principalement dans les domaines social, médical ou environnemental. En 2019, plus de 80 ingénieurs ont pris part à une mission en mécénat de compétences dans l'une des 31 associations partenaires.

- Des partenariats avec les écoles et universités locales ainsi qu'un engagement du Groupe pour la promotion du métier d'ingénieur auprès des jeunes. Outre les interventions en milieu scolaire ou les coachings, le Groupe soutient des concours pédagogiques tels que « Je filme le métier qui me plaît » ou « Les Olympiades des Sciences de l'Ingénieur ».



L'innovation, vecteur de croissance du Groupe

ALTEN, leader de la R&D externalisée, est devenu un acteur central des grandes transformations industrielles qui s'articulent notamment autour de deux grands axes : la transformation digitale au service de toutes les industries et la transition vers le développement durable pour mieux intégrer les contraintes liées à la préservation de l'environnement et à l'évolution de la société. L'approche originale de l'innovation d'ALTEN consiste à accompagner ses clients en combinant sa maîtrise de leurs métiers et de leurs produits avec ses capacités d'expertise multisectorielle.

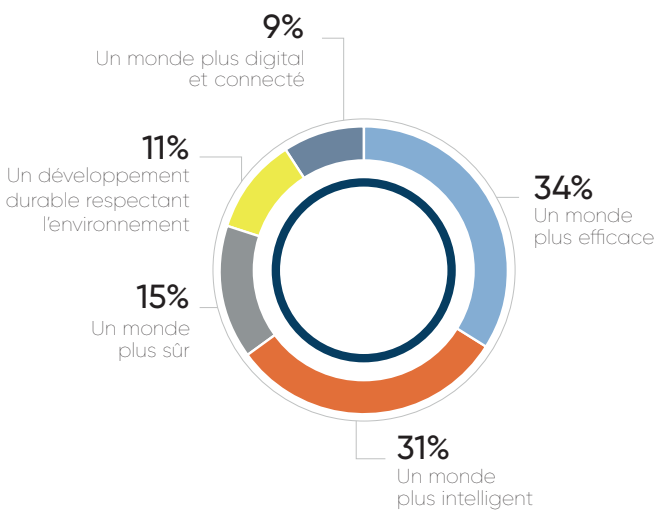
Ces deux grands fils conducteurs se retrouvent au travers de grandes thématiques de recherche et développement qui ont animé les équipes ALTEN en 2019. La mise en œuvre des technologies digitales constitue un socle technologique majeur au service de la majorité des développements abordés pour les clients du Groupe. Depuis l'amélioration des technologies de stockage et de traitement de la donnée jusqu'à la recherche de solutions de réduction des impacts environnementaux, les sujets de recherche abordés offrent un large regard sur le monde industriel de demain.

Pour accompagner ses activités de R&D, ALTEN dispose d'un réseau de Labs et de processus structurants : cartographie systématique des missions consultants, développement de pratiques transverses, investissements sur des sujets innovants impliquant largement la communauté de spécialistes et de consultants du Groupe.

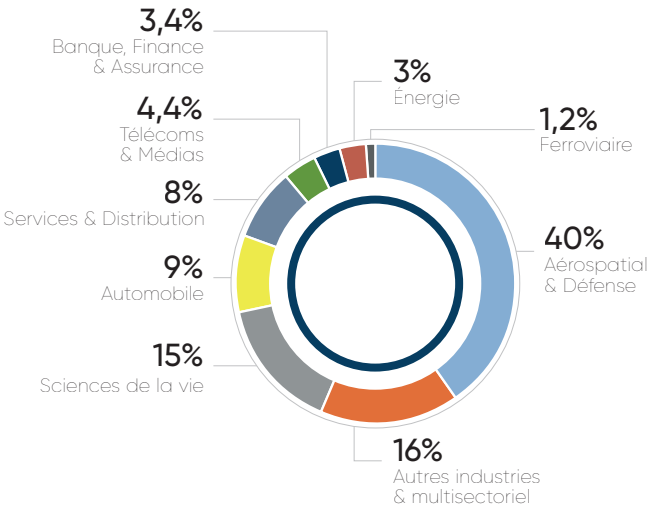
Des changements notables ont été observés quant à la répartition des activités de R&D du Groupe, notamment dans les domaines du développement de systèmes intelligents et connectés (42% contre 25% en 2018) et du développement durable et écoresponsable (11% contre 4% en 2018). De plus, les projets d'innovation portés par ALTEN sont répartis sur l'intégralité des secteurs d'activité industriels et tertiaires couverts par le Groupe et comptent une importante proportion de développements multisectoriels (15%).

Répartition de la R&D 2019

Répartition thématique



Répartition sectorielle



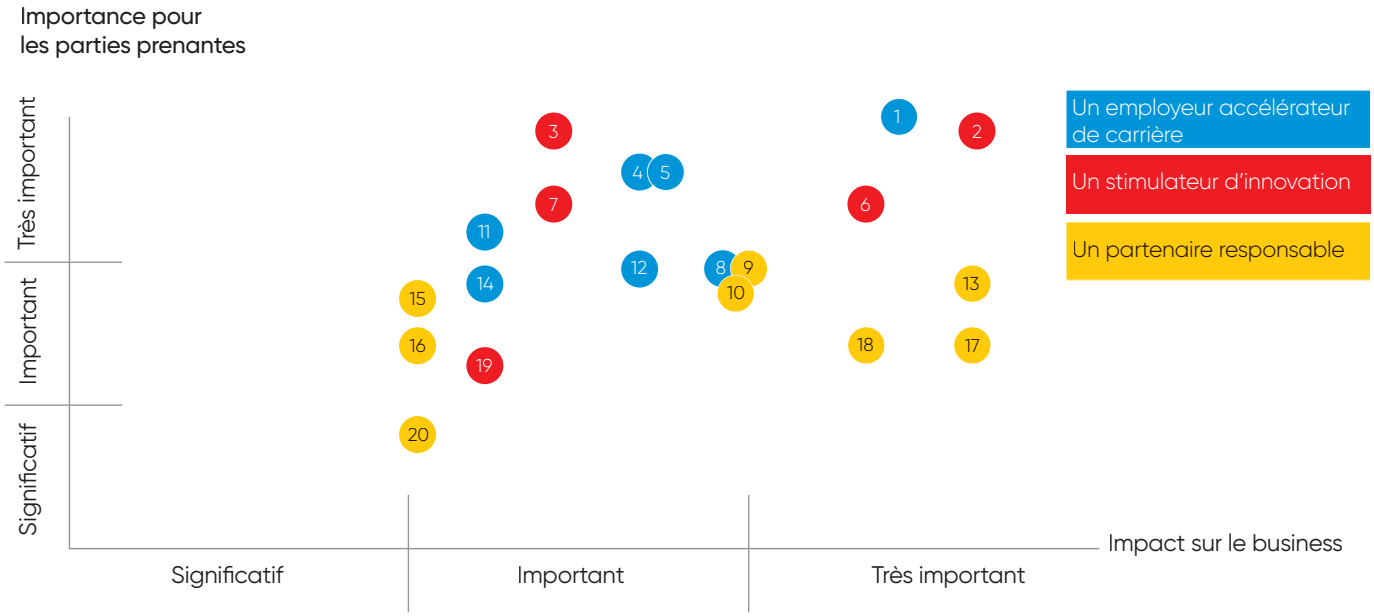
Sources : rapport de dépenses de R&D par entités, % en jours travaillés sur des projets de R&D

STRATÉGIE RSE ET OBJECTIFS : LE DÉVELOPPEMENT DURABLE AU CŒUR DE LA STRATÉGIE

La démarche développement durable du Groupe, initiée avec la signature du Pacte Mondial des Nations Unies, s'articule autour d'enjeux majeurs :

- Un employeur accélérateur de carrière
- Un acteur de l'innovation durable
- Un partenaire responsable et citoyen

Cette stratégie RSE découle d'une étude de matérialité, conforme aux exigences de la Global Reporting Initiative (GRI).



Un employeur accélérateur de carrière

1	Attirer et fidéliser les talents
4	Valoriser les talents et offrir des parcours professionnels durables
5	Favoriser la diversité et l'équité des chances
8	Faire de la sécurité au travail une priorité
11	Veiller au bien-être au travail des collaborateurs
12	Développer les compétences de chacun et renforcer l'employabilité
14	Développer le dialogue social

Un stimulateur d'innovation

2	Développer des solutions innovantes et durables pour les clients et la société
3	Favoriser le rayonnement des métiers de l'ingénieur
6	Favoriser le développement des compétences techniques grâce à la R&D
7	Promouvoir le partage des connaissances auprès des parties prenantes
19	Soutenir les ingénieurs de talent

Un partenaire responsable

9	Placer l'éthique au cœur des activités
10	Engager des relations durables avec les partenaires
13	Maximiser la satisfaction client
15	Soutenir des initiatives sociétales fortes et porteuses de sens
16	Dialoguer avec les parties prenantes
17	Se développer à l'international et en France
18	Sécuriser les systèmes d'information
20	Minimiser l'impact environnemental des installations du Groupe

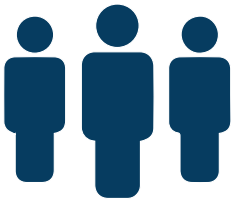
ALTEN et ses parties prenantes

En tant que leader des métiers de l'Ingénierie et du Conseil en Technologies, ALTEN s'engage envers ses parties prenantes, pour répondre à leurs attentes, anticiper leurs exigences et concilier performance et développement durable dans toutes ses activités.

Un employeur accélérateur de carrière à l'égard des collaborateurs

Les femmes et les hommes du Groupe ALTEN constituent le moteur de son activité. Ainsi, la capacité d'ALTEN à repérer, capter, développer et promouvoir les meilleurs talents est stratégique pour répondre aux attentes de ses clients. La politique de gestion des Ressources Humaines déployée par le Groupe est tournée vers la multiplicité des parcours et le développement des compétences au travers de ses universités internes, tout en favorisant l'inclusion et la promotion de la diversité.

88%
D'INGÉNIEURS
(effectifs Groupe 2019)



Un stimulateur d'innovation à l'égard des clients

Le Groupe ALTEN se positionne comme un catalyseur d'innovation auprès de ses clients en développant des solutions innovantes et durables. ALTEN conduit ses propres programmes de Recherche & Développement et d'innovation conciliant les dimensions économique, environnementale et sociétale, pour créer de la valeur pour ses clients et les faire bénéficier des meilleures pratiques en matière de technologies.

Un partenaire responsable à l'égard des fournisseurs, des territoires et de la société civile

L'intégrité et la transparence sont des piliers sur lesquels le Groupe ALTEN a fondé son développement. Le Groupe s'est engagé dans une démarche d'achats responsables visant à accompagner la performance RSE des fournisseurs.

ALTEN a tissé de nombreux partenariats avec des écoles en local et des associations pour promouvoir le métier d'ingénieur et les carrières scientifiques et techniques auprès des jeunes. Le Groupe est également engagé depuis de nombreuses années en faveur de la féminisation de ces métiers, et peut compter sur ses collaboratrices pour témoigner de leur parcours et susciter des vocations auprès des jeunes filles.

25
PARTENARIATS
dans le cadre de la promotion et de la féminisation des métiers de l'ingénierie
(périmètre ALTEN France)

Engagé en faveur de l'environnement

Depuis plus de 10 ans, ALTEN travaille à limiter l'impact de ses activités sur l'environnement. Le Groupe a formalisé ses engagements dans sa Charte de Développement Durable et incite l'ensemble de ses entités dans le monde à avoir une démarche environnementale proactive, reposant sur une norme ou un référentiel reconnu.

La démarche environnementale d'ALTEN se concentre sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'utilisation responsable des ressources et la sensibilisation des collaborateurs à la protection de l'environnement.

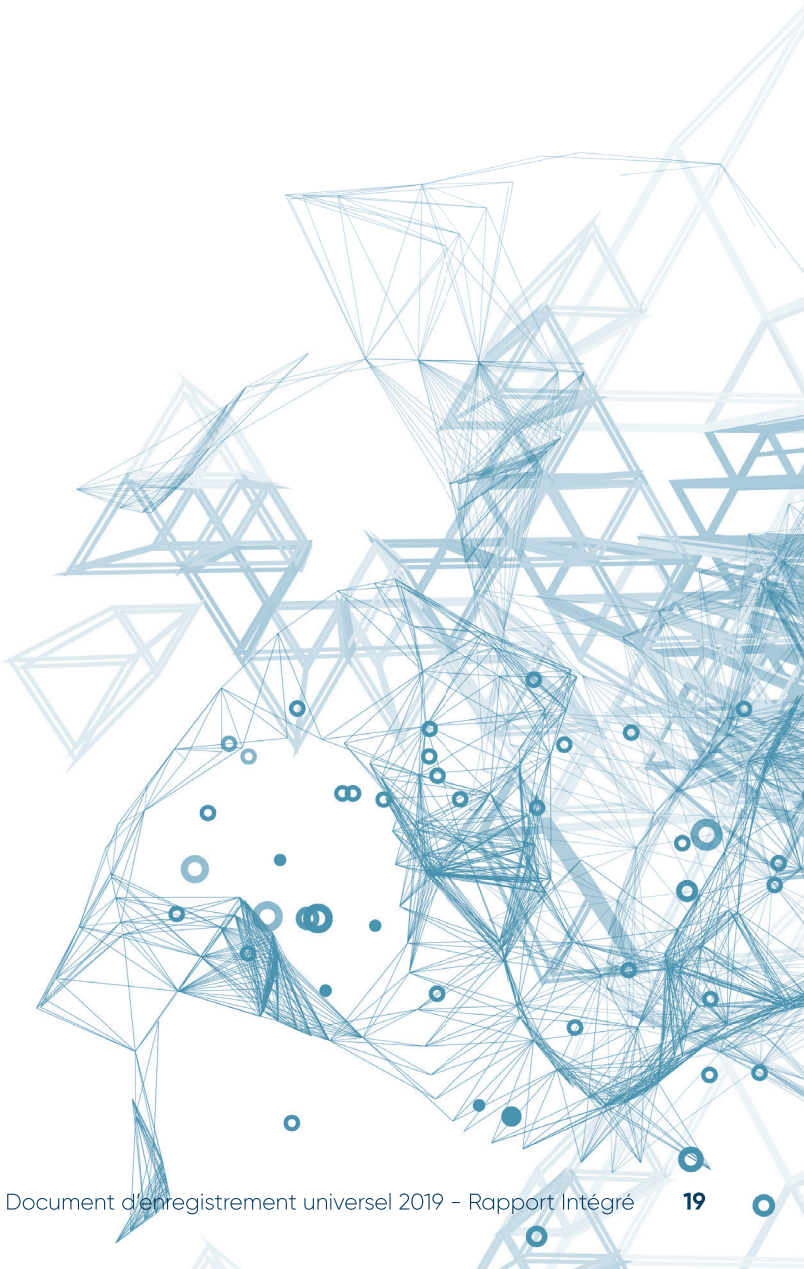
ALTEN s'engage à innover durablement, ayant conscience que ses activités et les secteurs dans lesquels le Groupe opère lui donnent une responsabilité environnementale indirecte à l'égard de ses clients. ALTEN progresse dans son objectif de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre, et a réalisé un Bilan Carbone® en 2019 sur un périmètre Groupe.

80 % des émissions du Groupe – hors chaîne d'approvisionnement - sont liés aux déplacements de ses collaborateurs. Pour cette raison, le Groupe mène une politique proactive pour réduire les émissions liées à sa flotte de véhicules, promouvoir les véhicules propres et réduire l'impact des déplacements domicile-travail.

Concernant les émissions liées à la consommation d'énergie des bâtiments, ALTEN fait le choix d'être certifié pour chaque nouvelle ouverture de site, d'occuper des bâtiments performants en énergie, de souscrire majoritairement des contrats d'énergie d'origine renouvelable et de continuer à moderniser son parc immobilier.

La signature de la Charte de l'ingénierie pour le climat en 2019, ainsi que le score A- renouvelé au CDP attestent de la volonté du Groupe d'avancer en synergie avec ses parties prenantes sur le sujet du climat.

ALTEN propose à tous les collaborateurs de s'engager dans la démarche à travers de multiples évènements de sensibilisation, challenges et e-learnings tout au long de l'année.



ÉVOLUTION DE LA R&D MONDIALE ET TENDANCES DU MARCHÉ DE LA R&D EXTERNALISÉE

Les données présentées dans le chapitre « Tendances Sectorielles » ne tiennent pas compte de l'impact de la pandémie de Covid-19.

L'évolution des dépenses mondiales de la R&D privée devrait connaître une croissance annuelle moyenne de l'ordre de 7% entre 2019 et 2025. Le volume de ces investissements, à la fin de cette période, devrait quant à lui atteindre environ 2 200 milliards de dollars (source : Cabinet Zinnov).

ALTEN intervient sur le marché de l'ICT (Ingénierie et Conseil en Technologies). Ce dernier est défini par la part des investissements R&D externalisés par les industriels. Le cabinet Pierre Audoin Conseil (PAC) a synthétisé l'évolution attendue[1] du marché français accessible à ALTEN dans le tableau ci-dessous :

(M€)	2018	2019	19/18	2020	20/19	2021	21/20	2022	22/21	2023	23/22	2024	24/23
Aéronautique, Spatial & Défense	1 939	2 011	3,7%	2 094	4,1%	2 183	4,3%	2 278	4,4%	2 374	4,2%	2 468	4,0%
Transport Terrestre	1 300	1 360	4,6%	1 430	5,1%	1 506	5,3%	1 583	5,1%	1 661	4,9%	1 740	4,8%
Télécoms & Médias	506	514	1,6%	522	1,6%	529	1,3%	535	1,1%	539	0,7%	543	0,7%
Énergie & Sciences de la Vie	1 674	1 720	2,7%	1 763	2,5%	1 799	2,0%	1 829	1,7%	1 852	1,3%	1 868	0,9%
Autres	1 576	1 637	3,9%	1 701	3,9%	1 759	3,4%	1 815	3,2%	1 870	3,0%	1 921	2,7%
Total Conseil en Technologies (périmètre ALTEN cœur de métier)	6 995	7 242	3,5%	7 510	3,7%	7 776	3,5%	8 040	3,4%	8 296	3,2%	8 540	2,9%

[1] Hors impact de la pandémie de Covid-19

AUTOMOBILE

« Le succès du Groupe ALTEN repose sur son positionnement dans des environnements à forte valeur ajoutée tels que l'ingénierie des motorisations et des systèmes embarqués, et l'innovation digitale. »

Interview de Gilles P.
(Directeur des Opérations ALTEN, Pôle Automobile)

LA PRODUCTION AUTOMOBILE MONDIALE AU RALENTI

La production automobile européenne subit un fort ralentissement après 10 années exceptionnelles, sous l'effet d'une chute des ventes sur les marchés chinois et indien et d'un marché américain qui importe peu. En parallèle, le développement des chaînes de traction électriques, qui nécessitent jusqu'à 7 fois moins de composants que le thermique, met en difficulté certains équipementiers de taille intermédiaire spécialisés dans les pièces mécaniques. Dans ce contexte tendu, la stratégie de positionnement d'ALTEN dans les environnements à forte valeur ajoutée (motorisations électriques, systèmes embarqués type ADAS, optimisation des processus de conception via le digital etc.) a permis au Groupe de poursuivre sa croissance depuis 18 mois.

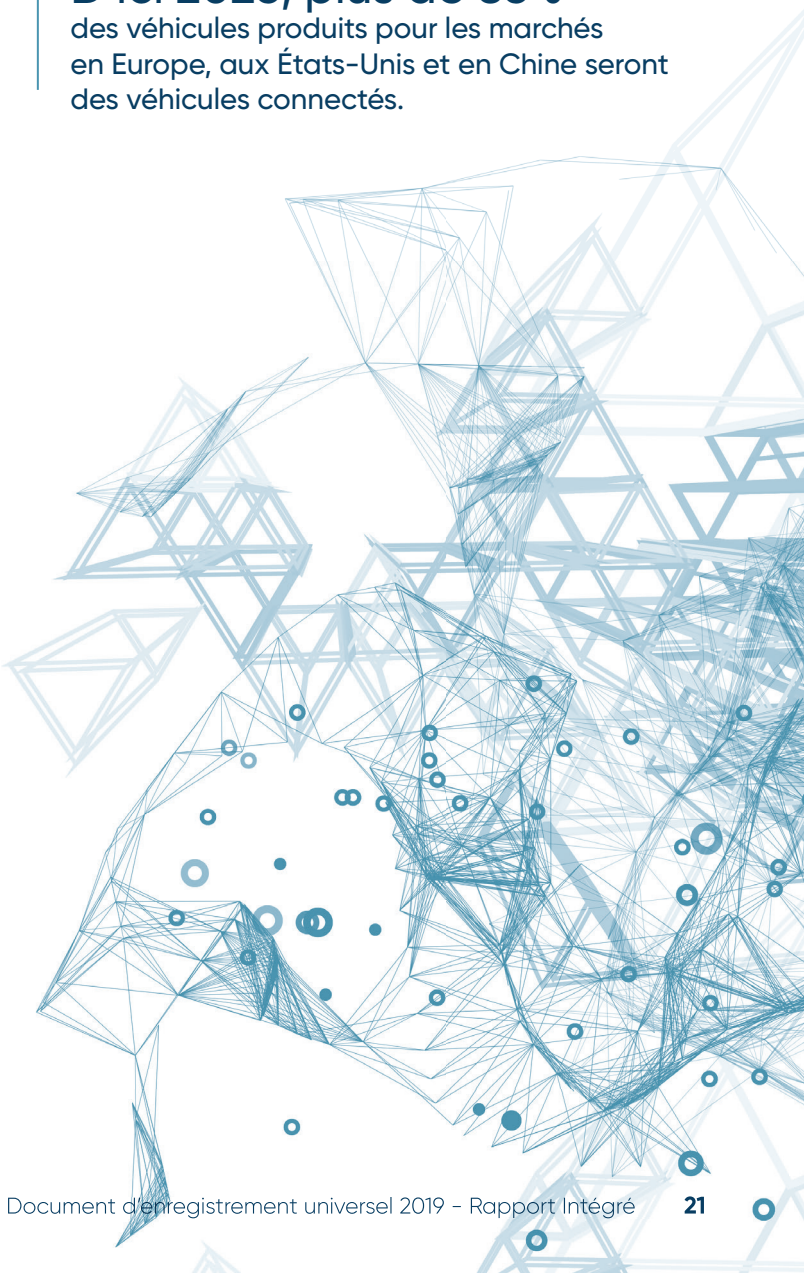
ÉLECTRIFICATION : À LA RECHERCHE DE LA RENTABILITÉ

Technologiquement, l'Électrique est fortement poussé par les pouvoirs publics et la société mais le marché et les scénarios d'usages ne sont pas prêts. L'entrée en vigueur de la norme Euro 6d en 2020 marquera la fin d'un cycle de développement, sachant que les investissements consentis par les constructeurs européens pour développer des motorisations hybrides et électriques ne seront rentabilisés que dans quelques années. Pour autant, la filière a toujours besoin d'investir en R&D et entreprend une optimisation des coûts au niveau mondial. En France, on voit la création de centres de R&D proches des usines, elles-mêmes proches des fournisseurs de pièces : Inde, Maroc, Roumanie, Pologne.

ADAS ET CONDUITE AUTONOME : VERS DES VÉHICULES DE PLUS EN PLUS SÛRS

La filière automobile a établi une feuille de route claire sur le développement des services de sécurité active. Si l'évaluation de sûreté type EuroNCap ne constitue pas une contrainte réglementaire, elle va devenir un argument de vente incontournable pour les automobilistes. L'autonomie (et surtout la sécurité assistée) est inscrite dans ces notations EuroNCap, mais les coûts restent encore élevés. Le développement des services connectés (ex : mobilité partagée, maintenance prédictive etc.) va par ailleurs créer de nouveaux emplois.

D'ici 2025, plus de 85%
des véhicules produits pour les marchés en Europe, aux États-Unis et en Chine seront des véhicules connectés.



FERROVIAIRE

« ALTEN UK a anticipé les attentes clients en faisant évoluer les activités vers le Work Package.
Cet investissement nous a permis de gagner de nouvelles parts de marché. »

Interview de Charles P.
(Directeur de Département ALTEN, Pôle Ferroviaire)

UN MARCHÉ EN FORTE CROISSANCE AU NIVEAU MONDIAL

Le transport ferroviaire fait consensus pour répondre aux enjeux d'urbanisation croissante et de mobilité décarbonée. D'importants investissements sont réalisés partout dans le monde afin d'augmenter la capacité des réseaux et des trains, tout en garantissant des standards de sécurité élevés. Ceci a pour conséquence la modernisation ou la création de nouvelles lignes et infrastructures, matériels roulants, et systèmes de signalisation (CBTC, TGMT, ERTMS etc.). Les constructeurs cherchent par ailleurs à élargir leur offre en fournissant aux exploitants des solutions globales clé en main intégrant matériel roulant, signalisation, maintenance, infrastructure et services.

En 2019, le carnet de commandes du groupe Alstom a atteint **le niveau record de 43 Md€.**

TECHNOLOGIES AU SERVICE DE LA PERFORMANCE ET DE LA RELATION CLIENT

Le secteur ferroviaire intègre les nouvelles technologies (Data, IT web et mobile, Cloud) pour être plus efficient (train autonome et connecté, maintenance prédictive etc.) et améliorer l'expérience voyageurs (mobilité multimodale, gestion et information du trafic en temps réel etc.). Le « jumeau numérique », maquette 3D collaborative mise à disposition de l'ensemble des acteurs impliqués sur un projet, permet quant à lui d'optimiser les processus de conception et fabrication, du matériel roulant jusqu'à l'infrastructure, et de faciliter la maintenance. La modélisation 3D permet également de réduire les coûts de formation des personnels d'exploitation, notamment au travers de la Réalité Augmentée (AR) et de la Réalité Virtuelle (VR).

La maquette numérique du Grand Paris Express qui intègre 68 gares et 140 km² d'aménagements, constitue le plus gros modèle urbain 3D d'Europe.

CONSOLIDATION DU SECTEUR ET DE SA R&D SOUS-TRAITÉE

Des manœuvres de consolidation du secteur ont été engagées pour faire face à la concurrence chinoise. Les industriels ont en parallèle la volonté de structurer leurs chaînes de fournisseurs R&D afin de s'appuyer sur un nombre plus limité de partenaires globaux, capables de piloter leurs propres équipes projet dans une approche « Work Packages » et d'apporter un accompagnement multi-métiers et transnational sur l'ensemble des activités d'ingénierie. L'ingénierie ferroviaire étant historiquement décentralisée et « dispersée » sur les territoires, cette transformation est plus complexe à mettre en œuvre que dans d'autres secteurs. Il faut donc trouver des solutions adaptées à chaque centre de R&D local.

AÉRONAUTIQUE

« Développement des services, digitalisation des environnements industriels, présence sur l'ensemble des systèmes de l'avion : ALTEN accompagne aujourd'hui ses clients de façon transverse et mondiale. »

Interview de Patrick B. (Directeur du Développement ALTEN)

DATA, SERVICES ET CRÉATION DE VALEUR

Gestion de flotte, maintenance prédictive, optimisation des trajectoires de vol… Les services proposés aux compagnies aériennes et aéroports, à partir de l'exploitation des données structurées dans les Data Lakes, concentrent de plus en plus de valeur et constituent une part croissante des revenus des constructeurs aéronautiques. Dans ce domaine, ALTEN a décroché en 2019 un contrat majeur de conception de services Cloud-Big Data face aux ESN leaders du secteur.

RAMP-UP ET CONTINUITÉ DIGITALE

L'augmentation des cadences est toujours un enjeu crucial, le carnet de commandes d'Airbus représentant 8 ans de production. L'avionneur européen s'implique dans le ramp-up de ses fournisseurs équipementiers et sous-traitants industriels afin d'augmenter les cadences et sécuriser la supply-chain en amont de la FAL (Final Assembly Line). Pour renforcer la qualité, réduire le time-to-market et préparer le développement des futurs programmes avions, le secteur déploie les outils et méthodologies qui garantiront la continuité digitale (PLM, Cloud) de tous les acteurs impliqués sur l'ensemble du cycle (R&D, production, opérations).

DÉFI ENVIRONNEMENTAL ET ÉTHIQUE

Confronté à une partie de l'opinion qui lui reproche son impact sur l'environnement, le transport aérien cherche à réduire son empreinte carbone et acoustique. Si l'avion électrique long-courrier, très médiatisé, est techniquement utopique, des solutions alternatives, comme la propulsion hybride, sont déjà en cours de développement. Le secteur prend également à cœur la dimension sociétale, avec une volonté affichée d'être exemplaire en matière de comportement éthique, de conformité et de pratiques commerciales responsables.

ÉVOLUTION DE LA SOUS-TRAITANCE R&D AÉRONAUTIQUE

Les industriels renforcent leurs attentes vis-à-vis de leurs fournisseurs R&D de rang 1. Si l'envergure internationale, la maturité dans la gestion des Work Packages et la couverture de l'ensemble des métiers de l'ingénierie sont des pré-requis, ils attendent aujourd'hui un accompagnement dans leur mutation digitale (IT, Data Management, Cloud, PLM) ainsi que plus de productivité, d'engagement, d'agilité et d'innovation. ALTEN dispose à ce titre de plusieurs Labs pour rester à la pointe des technologies IA, Big Data, PLM et UX/UI. Les standards de sécurité (y compris cyber) doivent par ailleurs être renforcés, Airbus ayant été en 2019 la cible de cyberattaques.

SPATIAL

« ALTEN est présent sur l'ensemble du cycle de vie des satellites et des lanceurs (conception, fabrication et exploitation), avec une présence historique dans des environnements clés tels que l'électronique spatiale et l'AIT (Assemblage, Intégration et Tests). »

Interview de Dominique P. (Direction Technique ALTEN)

UN MARCHÉ EN PLEINE MUTATION

Au-delà des sociétés New Space les plus connues (SpaceX, Blue Origin, OneWeb etc.), de plus en plus de startups commencent à remporter des contrats commerciaux (nano-satellites et micro-lanceurs), avec pour conséquence une consolidation inévitable à moyen terme autour des acteurs les plus matures. Dans le même temps, les grands acteurs traditionnels (Airbus DS, Thales Alenia Space etc.) sont confrontés à une cyclicité élevée du marché, les contraignant à une grande flexibilité dans la gestion de leurs organisations de R&D et de production.

INNOVATION TECHNOLOGIQUE

Le monde des satellites intègre continuellement les nouvelles technologies. Sur le marché des télécommunications par exemple, la tendance est à la propulsion 100% électrique (moins volumineuse et plus légère que la propulsion chimique), une couverture multifaisceaux et configurable, ainsi qu'un très haut débit. Ceci entraîne une consommation d'énergie accrue, nécessitant la mise en œuvre de panneaux solaires plus grands et plus complexes à déployer. Le satellite doit également embarquer une importante puissance de calcul afin de réaliser le pré-traitement des données à bord et de n'envoyer au sol que des données utiles. La Cybersécurité devient par ailleurs un sujet critique pour répondre aux problématiques de confidentialité des données et de sécurité du territoire (ex. contrer les menaces de satellites spécialisés dans l'espionnage des données).

L'Agence Spatiale Européenne (ESA) a reçu en 2019 un budget record de 14 Md€

pour financer ses nouveaux programmes spatiaux : missions scientifiques (ex. surveillance environnementale), missions militaires et technologies de Cybersécurité.

RÉDUCTION DES COÛTS DE LANCEMENT

L'industrie des lanceurs, maillon essentiel de la filière spatiale, est toujours dans une logique d'optimisation des prix sur un marché hyper concurrentiel. Le coût du lancement peut occuper le poste de dépense le plus élevé d'un projet spatial. Si le modèle économique des lanceurs réutilisables reste à démontrer, le secteur investit dans d'autres pistes telles que les lancements massifs pour réduire les coûts (mise sur orbite de 32 satellites OneWeb en un seul lancement).

En 2020, l'UE investira à nouveau 100 M€

sur le programme Ariane 6, pour financer les installations du futur pas de tir à Kourou.

DIGITALISATION DE L'INDUSTRIE DU SPATIAL

À l'instar de nombreux autres secteurs (Aéronautique, Énergie, etc.), le secteur Spatial a accéléré l'implémentation des outils numériques (digital mock-up, PLM) afin de centraliser les informations sur l'ensemble du cycle de vie du produit : conception, fabrication, traitement des données. Autre application : les anomalies relevées en exploitation pourront être détectées rapidement par l'Intelligence Artificielle et remontées au bureau d'études dans une logique de retour d'expérience.

DÉFENSE & SÉCURITÉ

« ALTEN est reconnu pour sa capacité à intégrer les contraintes de confidentialité de ses clients, sa maîtrise des technologies les plus disruptives, et sa proactivité dans le développement de compétences clés. »

Interview de Pascal F. (Directeur de Département ALTEN)

DÉFENSE EUROPÉENNE : COMBAT COLLABORATIF ET MONTÉE EN PUISSANCE DES DRONES

L'année 2019 est marquée par la signature des accords de coopération européenne pour le développement des grands programmes SCAF (avion de combat), MGCS (char de combat) et MALE RPAS (drone de reconnaissance aérienne). Dans le cadre du combat collaboratif du futur, ces systèmes seront interconnectés et intégreront dès leur conception les technologies de digitalisation du champ de bataille (connectivité, traitement de la donnée, Intelligence Artificielle, VR/AR) afin de faciliter la prise de décision du combattant et d'assurer la supériorité opérationnelle et informationnelle.

De façon générale, les drones assureront des missions étendues telles que la chasse des mines (drones sous-marins), ainsi que de la reconnaissance, du brouillage voire des frappes (ex. drones "remote carriers" du programme SCAF). Les risques d'engagement des avions de combat devraient ainsi se retrouver limités. La marine nationale française devrait compter environ 1 200 drones à l'horizon 2030 contre une cinquantaine en 2019.

La France a officialisé en 2019 le nouveau programme de satellites de communication interarmées Syracuse IV.

Les forces terrestres, navales et aériennes bénéficieront d'un débit de plusieurs gigabits, soit une capacité multipliée par dix.

SÉCURITÉ : DU CYBERESPACE À L'IDENTITÉ BIOMÉTRIQUE

La transformation digitale des entreprises, des organisations, des États et des infrastructures se traduit par la migration massive des applications métiers vers le Cloud, l'explosion du nombre d'objets connectés et l'accumulation de données à exploiter. Les exemples de cyberattaques sont de plus en plus nombreux dans tous les domaines, avec des objectifs parfois différents mais tous critiques (espionnage industriel, ransomwares, prise de contrôle de drones, missiles ou OIV etc.). Le marché de la Cybersécurité connaît donc une croissance très forte (+ 50% par an en France).

En parallèle, l'essor des techniques biométriques (empreintes digitales, reconnaissance faciale, vocale ou de l'iris) permet aujourd'hui d'utiliser son identité pour de multiples applications. Que ce soient les transactions bancaires, les transports, les soins médicaux, ou l'utilisation de notre smartphone, l'enjeu porte sur la fiabilité et la sécurisation de l'identification des personnes (algorithmes complexes, IA, cloud, Data Lakes).

Outre l'identité augmentée, les industriels développent d'autres solutions technologiques pour sécuriser de façon globale l'espace aérien, les frontières et les villes : radars de contrôle, systèmes de détection et de neutralisation anti-drone, etc.

NAVAL

« ALTEN a pour ambition d'être un partenaire stratégique de l'industrie navale, capable de structurer les projets, de déployer des organisations d'ingénierie de grande ampleur et d'être pro-actif dans la diffusion des technologies innovantes (Industrie 4.0, PLM, BI, VR/AR, etc.). »

Interview de Laurent M.
(Directeur de Département ALTEN)

UNE INDUSTRIE EN PLEINE TRANSFORMATION

Pour la première fois depuis 30 ans, le secteur naval est en croissance. Le marché est de plus en plus compétitif, avec de forts enjeux sur l'export (modernisation des flottes dans de nombreux pays) et la prise en compte des contraintes environnementales. La stratégie des constructeurs est de renforcer leur présence au niveau mondial et d'être présent sur l'ensemble du cycle de vie du navire (de la conception au démantèlement) pour disposer d'avantages technologiques et concurrentiels.

NAVIRE DU FUTUR

Les armées attendent du navire du futur d'être un « Smart ship », offrant la supériorité de l'information (veille collaborative, cybersécurité, IA pour l'aide à la décision, etc.), la supériorité de l'engagement (furtivité, armement performant, drones, etc.) et la capacité à durer (autonomie, opérabilité, maintenance à distance, etc.). Les constructeurs déploient quant à eux les technologies « Smart Yard » (chantiers intelligents s'appuyant sur la robotique, la cobotique, la digitalisation, le Lean Manufacturing, l'optimisation des navires répétitifs, etc.) afin d'abaisser le prix de revient et les délais de construction des navires.

INNOVATION DES MÉTIERS ET DES TECHNOLOGIES

Pour atteindre ses objectifs, le secteur Naval continue à innover à la fois sur ses métiers (hydrodynamique, matériaux avancés, acoustique, structure) et sur les technologies digitales (usine 4.0). Le PLM et la maquette numérique réduisent le time-to-market en permettant le travail collaboratif de l'ensemble des acteurs (R&D, usine, sous-traitants etc.), et les technologies AR/VR sont devenues des outils d'aide à la vente et à la formation essentiels.

Le carnet de commandes de Naval Group représente plus de 15 Md€ fin 2019,
dont près de 3 Md€ à l'international.
Soit une hausse de 3,7 Md€ par rapport à 2018.

ÉNERGIE & ENVIRONNEMENT

« New Built, MCO, démantèlement, digitalisation des processus… Le secteur de l'Énergie est actuellement porteur de projets stratégiques de grande envergure nécessitant de forts besoins en ingénierie. »

Interview de Benjamin G.
(Directeur de Département ALTEN, Pôle Énergie)

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : VERS UNE SOCIÉTÉ DÉCARBONÉE

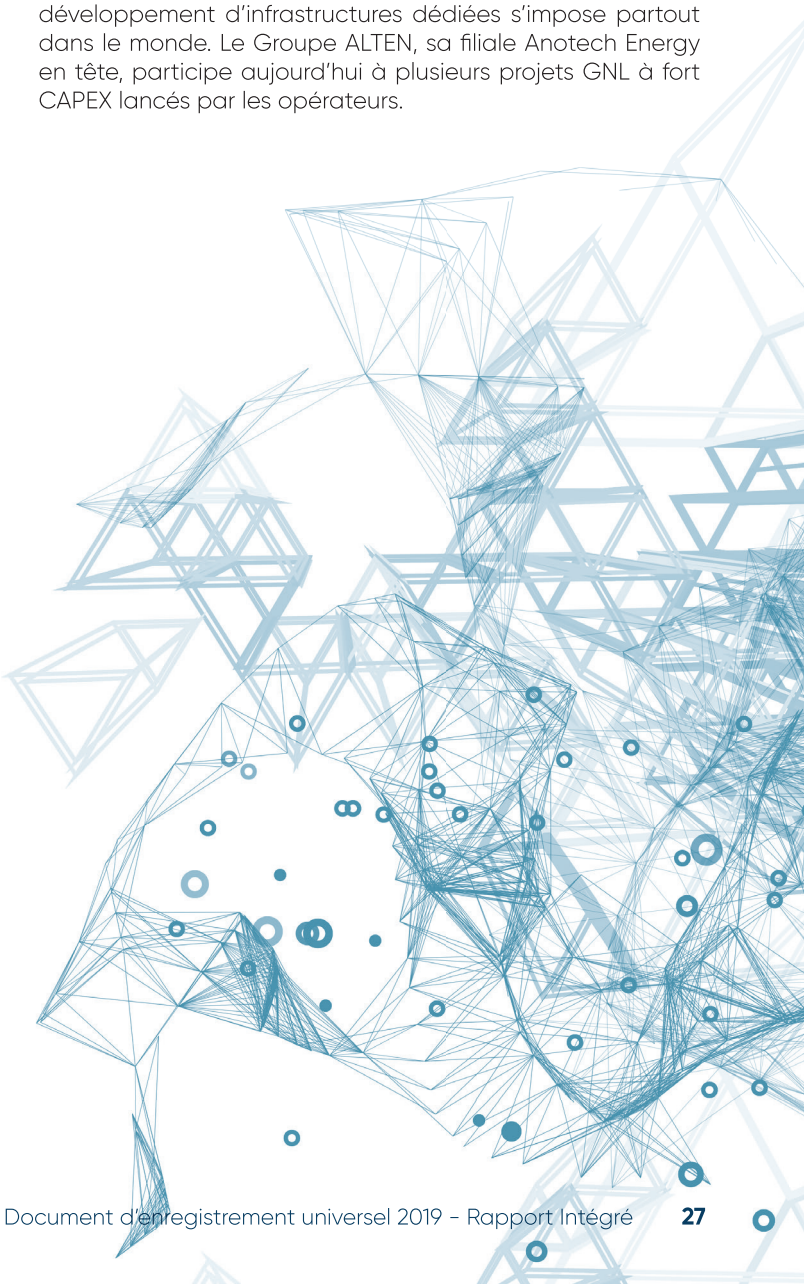
Engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique, de nombreux pays visent un mix énergétique bas carbone. Pour atteindre cet objectif, une des stratégies prépondérantes reste le maintien de la production nucléaire, complétée par le développement de la production d'énergie renouvelable. Une part importante des grands projets d'ingénierie se concentre aujourd'hui sur le maintien en condition opérationnelle (MCO) des centrales nucléaires : en France par exemple, ALTEN est un acteur du programme « Grand Carénage », visant à prolonger la durée de vie et renforcer la sûreté. La conception et la construction de nouveaux réacteurs, comme les projets d'EPR portés par EDF, est également un enjeu majeur pour le renouvellement et l'extension du parc nucléaire mondial.

TRANSFORMATION DIGITALE : JUMEAU NUMÉRIQUE ET EXPLOITATION DES DONNÉES

L'ensemble des acteurs du secteur consacre désormais d'importants investissements à la digitalisation des projets et de l'exploitation. L'ingénierie est en profonde transformation, grâce au PLM et à la maquette numérique : les infrastructures sont modélisées dans un « jumeau numérique » et partagées en temps réel par les acteurs impliqués dans la conception et la fabrication. Ces nouveaux outils permettent ainsi de gagner en robustesse, qualité et délais de livraison. De même, l'intégration progressive des objets connectés industriels contribue au développement des technologies permettant la mise en œuvre des Smart Grid/Smart City/Smart Building. Ainsi, les données de consommations permettent d'optimiser des domaines clés liés aux opérations (ex. planification de la maintenance) et à la relation client (ex. offres d'optimisation de consommation, cruciales dans un contexte d'ouverture de marché).

OIL & GAS, UN ESSOR DU MARCHÉ DU GNL (GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ)

La demande en gaz naturel, moins polluant que le pétrole et le charbon, est stimulée par les besoins des marchés émergents et par l'intérêt qu'il représente en tant qu'énergie propre pour le transport terrestre et maritime. Une étude norvégienne anticipe ainsi qu'un navire de haute mer sur deux recourra au GNL d'ici 2050. Sa version liquéfiée (GNL), transportée par voie maritime et donc moins sensible aux tensions géopolitiques que le gaz traditionnel acheminé via les pipelines et gazoducs, est en forte croissance. Le développement d'infrastructures dédiées s'impose partout dans le monde. Le Groupe ALTEN, sa filiale Anotech Energy en tête, participe aujourd'hui à plusieurs projets GNL à fort CAPEX lancés par les opérateurs.



SCIENCES DE LA VIE/ SANTÉ

« Le Groupe ALTEN déploie des synergies entre ses activités R&D produit, essais cliniques, Manufacturing et Data Engineering afin de globaliser ses offres et se positionner comme un partenaire incontournable de l'industrie des Sciences de la Vie. »

Interview de Jean-Christophe F.
(Directeur Général d'AIXIAL, Groupe ALTEN)

OPTIMISATION DU COÛT DE LA R&D

Les laboratoires pharmaceutiques disposent de moins en moins de médicaments « blockbusters », qui généraient une grande partie de leurs bénéfices. Dans une logique de time-to-market accéléré, ils investissent donc massivement dans les medtechs et biotechs afin de s'approprier les molécules qui constitueront la base de leurs produits stars de demain. Ces lourds investissements les amènent à engager des démarches d'optimisation de la R&D sous-traitée, calquées sur celles déjà opérées par d'autres secteurs industriels : réduction du panel de fournisseurs et globalisation des activités, accompagnement transnational, externalisation pouvant aller jusqu'à la mise en place de plateformes nearshore/offshore. La sous-traitance, très fragmentée aujourd'hui, est inévitablement amenée à se consolider à moyen terme.

E-SANTÉ ET EXPLOITATION DES DONNÉES

Outre le développement du marché des dispositifs médicaux connectés, un autre enjeu important est l'exploitation des données de santé. Chaque acteur de l'industrie pharmaceutique ambitionne de mettre en place son propre Health Data Hub afin d'exploiter via l'IA les données issues de la vente, de la production, des tests cliniques, de la pharmacovigilance etc., dans le but de décloisonner les équipes de R&D et d'analyser l'efficacité, l'innocuité, l'universalité et la facilité d'administration des traitements auprès des patients.

PRODUITS COMBINÉS

En associant deux ou trois produits médicaux réglementés (produits biologiques, médicaments ou dispositifs médicaux), le produit combiné permet à l'industrie pharmaceutique d'innover à partir de produit existant. Ce type d'alliance peut améliorer les mécanismes d'action ou faciliter l'administration d'un produit de santé. Ici, la stratégie réglementaire est prépondérante, dès les phases de conception.

INDUSTRIE 4.0

En réponse aux efforts budgétaires demandés par les systèmes de santé publique, aux risques de ruptures de stock, et à la concurrence accrue des médicaments génériques, l'industrie pharmaceutique optimise son fonctionnement et sa production en faisant de plus en plus appel aux CDMO (sous-traitants industriels) pour réduire notamment les circuits de distribution. Le secteur investit également massivement dans l'implémentation de l'industrie 4.0 afin d'améliorer la qualité dans un environnement très réglementé.

TÉLÉCOMS & MÉDIAS

« ALTEN est aujourd'hui le leader ICT sur le marché Télécoms & Médias en France. Les clients apprécient notre capacité à industrialiser le delivery et notre savoir-faire en projets structurés. »

Interview de Yann R.
(Directeur des Opérations ALTEN, Pôle Télécoms & Médias)

TRÈS HAUT DÉBIT (THD)

Les opérateurs télécoms ont pour priorités le déploiement de la fibre, la préparation de la 5G et la couverture des zones blanches (zones rurales à faible densité de population). La 5G, véritable rupture technologique, présentera des caractéristiques techniques nouvelles (ex. latence, gestion des IoT, etc.) et générera de nouveaux usages inconnus à ce jour, au-delà d'une simple amélioration des débits 4G.

La France prévoit de raccorder 80%
des locaux au réseau FttH (Fiber to the Home) d'ici 2022.

FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS

Les opérateurs ont stabilisé les prix afin de restaurer leurs marges et cherchent des solutions complémentaires (ex. vente des pylônes, réduction des investissements alloués à la diversification des services, etc.) pour financer les enchères des fréquences 5G et le déploiement des réseaux THD (fixe et mobile). Cette situation favorise la consolidation du marché des opérateurs alternatifs dans une logique d'économies d'échelle.

En 2019, les quatre opérateurs allemands ont dépensé collectivement plus de 6,5 Md€
pour l'utilisation de deux bandes de fréquence 5G.

DE FORTS BESOINS EN INGÉNIERIE ET DÉPLOIEMENT DE RÉSEAUX

Outre ces grands projets, les opérateurs doivent assurer la transition d'autres infrastructures. La pénurie d'adresses IPv4 est ainsi devenue une réalité, rendant nécessaire le changement de configuration du système (cartes réseaux, adressages, etc.) afin de basculer vers la nouvelle version IPv6 du protocole. Le remplacement total du réseau cuivre par le réseau fibre va également devoir être engagé. Ces transitions peuvent provoquer le dysfonctionnement de certaines catégories de services sur Internet.

L'ensemble de ces chantiers va donc générer de forts besoins en ingénierie et en pilotage de déploiement, dans une logique d'optimisation des coûts, des délais et de QoS (Qualité de Service). ALTEN, par la largeur de ses compétences ingénieurs (R&D, SI & Réseaux), sa capacité à industrialiser le delivery et son savoir-faire en projets structurés est particulièrement bien positionné pour accompagner les acteurs télécoms dans ces défis d'envergure.

Un premier calendrier d'extinction du réseau cuivre a été esquissé,
pour un démarrage prévu en 2023 jusqu'à son « décommissionnement » en 2030.

BANQUE, FINANCE & ASSURANCE

« Notre expérience, nos compétences, notre connaissance métier et nos méthodologies de projet nous permettent d'accompagner la globalisation opérée par nos clients. »

Interview de Frédéric A.
(Directeur des Opérations ALTEN)

TAUX D'INTÉRÊT

La faiblesse des taux d'intérêt est coûteuse pour le secteur bancaire, pénalisé sur les dépôts de liquidités excédentaires et sur la rentabilité des activités de prêt. Afin de restaurer leurs marges, les banques engagent des actions d'optimisation des coûts. Dans le domaine de la sous-traitance, on assiste ainsi à une globalisation des activités et à un resserrement des panels fournisseurs, synonyme d'opportunités pour les acteurs ayant la capacité à prendre plus d'engagement, à automatiser et industrialiser le delivery, et à proposer une offre large couvrant applicatif, infrastructure/cloud, data et cybersécurité en environnement Agile.

Cprime et Lincoln, filiales du Groupe ALTEN,
sont leaders sur leurs marchés respectifs de l'Agile et de la Data.

POST-DIGITAL, IA ET RELATION CLIENT

L'essor des néo-banques a amené les banques traditionnelles à investir massivement dans le digital ces dernières années, afin de se mettre à niveau dans la relation client web/mobile. La digitalisation du parcours client n'est néanmoins plus un facteur de différentiation, et il est maintenant nécessaire d'engager des actions post-digitales permettant d'augmenter l'expérience humaine en donnant accès à un conseil personnalisé et à des produits individualisés, a fortiori dans un contexte de disparition progressive du retail et des agences de proximité. L'exploitation de la data et l'Intelligence Artificielle seront des facteurs de réussite déterminants. De façon générale, l'IA est une tendance de fond pour réduire les coûts de gestion opérationnelle et améliorer la mesure du risque, la détection de la fraude ou encore la gestion d'actifs.

ALTEN dispose de ses propres Labs
dans des technologies de pointe, dont l'Intelligence Artificielle.

ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES

La Directive DSP2 va contraindre les banques à ouvrir leurs systèmes d'information (« Open Banking ») et à partager avec des tiers, sous conditions, une partie de leurs données clients afin de stimuler la concurrence et l'innovation. Elle va par ailleurs encadrer le développement des services de paiement en ligne instantanés. Sa mise en œuvre nécessitera le développement d'un nombre important de nouvelles API (passerelles informatiques) pour mettre en conformité les systèmes d'information et les processus.

RETAIL & SERVICES

« ALTEN possède aujourd'hui un centre d'excellence en Intelligence Artificielle, unique dans la région. »

Interview de Brice A.
(Directeur de Département ALTEN)

EXPÉRIENCE CLIENT

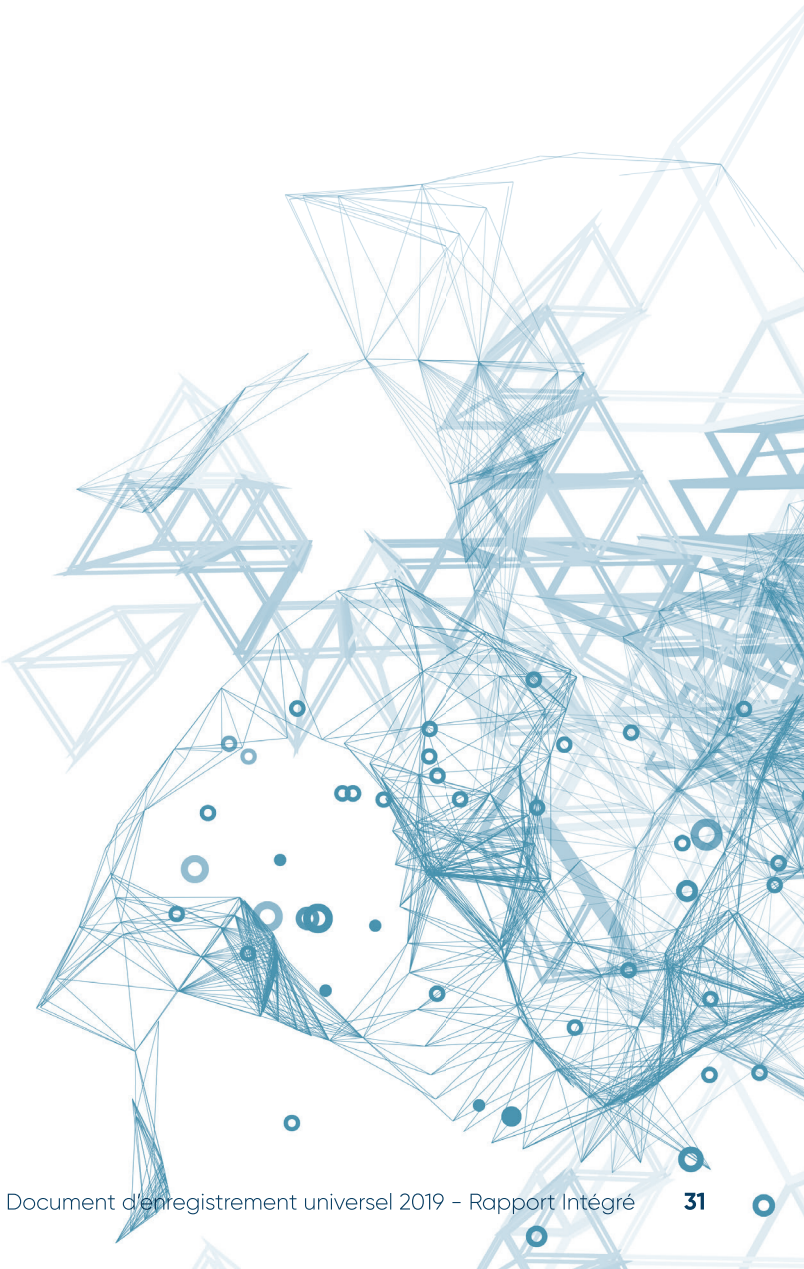
Les usages de l'internet et l'essor des technologies d'Intelligence Artificielle et de Big Data continuent à transformer la relation client. Les réseaux sociaux deviennent un outil de conversion majeur tandis que les ChatBots, de plus en plus intégrés aux applications de messagerie, facilitent l'interaction entre l'entreprise et ses clients. En parallèle, l'assistant vocal commence à s'implanter dans des secteurs tels que l'hôtellerie. Mais la technologie doit être invisible, l'objectif étant de favoriser le transfert de l'interaction à un agent humain.

ÉVOLUTION DU PARADIGME IT

La pénurie des ressources, les cyberattaques et le cloud changent radicalement le paradigme IT dans les entreprises. Les entreprises de services et de retail, pour lesquelles le socle IT est au cœur du modèle économique, élargissent aujourd'hui leurs panels de fournisseurs afin de disposer des meilleurs talents informatiques sur un marché sous tension. Elles mettent également en œuvre une véritable stratégie industrielle de migration des applications dans le Cloud, le choix de celui-ci dépendant éminemment du niveau de maîtrise des données dont l'entreprise souhaite disposer. La réflexion sur la sécurité des données se fait dès la phase amont, l'approche DevSecOps prenant de plus en plus d'importance dans l'organisation IT.

STRATÉGIES DE DIVERSIFICATION

Pour trouver de nouvelles dynamiques, les grands acteurs de l'industrie IT cherchent à étendre leur présence dans de nouveaux secteurs d'activité. Le groupe Amadeus, leader mondial des systèmes de réservation de vol, déploie par exemple aujourd'hui des solutions pour les industries hôtelière et ferroviaire. Les systèmes de paiement, qui se sont considérablement multipliés sous l'impulsion des fintechs (plus de 300 modes de paiement sont disponibles sur le marché), constituent un autre enjeu important de la relation client. Le secteur Retail & Services cherche à accompagner cette révolution du paiement, qui représente de nouvelles opportunités business.



ALTEN