



2023 RAPPORT INTÉGRÉ



ALLEN

Construire aujourd'hui le monde de demain

**Chez ALTEN, nous sommes convaincus
que les ingénieurs sont les architectes
qui construisent aujourd'hui le monde
de demain.**

En tant que leader mondial de l'Ingénierie et des IT Services, nous accompagnons les entreprises dans leur transformation technologique et durable. Nous nous engageons, auprès d'elles, à avoir un impact positif dans le temps et sur les gens, à repousser les frontières de l'innovation, à toujours garder une longueur d'avance. Nous sommes guidés par une ambition : penser le futur au présent.

p. 04

Tendances



p. 10

Edito de Simon AZOULAY



p. 12

Evénements marquants

p. 14

Chiffres clés

p. 16 Un modèle créateur de valeur

p.18 Vision RH **p.20** Gouvernance
p.22 Modèle d'affaires **p.24** Vision RSE



p. 28 Un partenaire technologique de premier plan

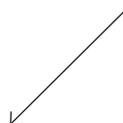
p.30 Implantation géographique **p.32** Positionnement
p.34 Secteurs d'activité **p.42** Offres et expertises
p.50 Recherche et innovation **p.54** Focus Industrie 4.0





01

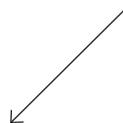
Intelligence Artificielle



L'impact de la Recherche et Développement (R&D) couplé à l'Intelligence Artificielle (IA) et au *Machine Learning* sur divers secteurs est monumental, transformant radicalement les industries. Des produits pharmaceutiques à la conception automobile, ces technologies réduisent le délai de mise sur le marché et permettent d'obtenir des résultats plus précis.

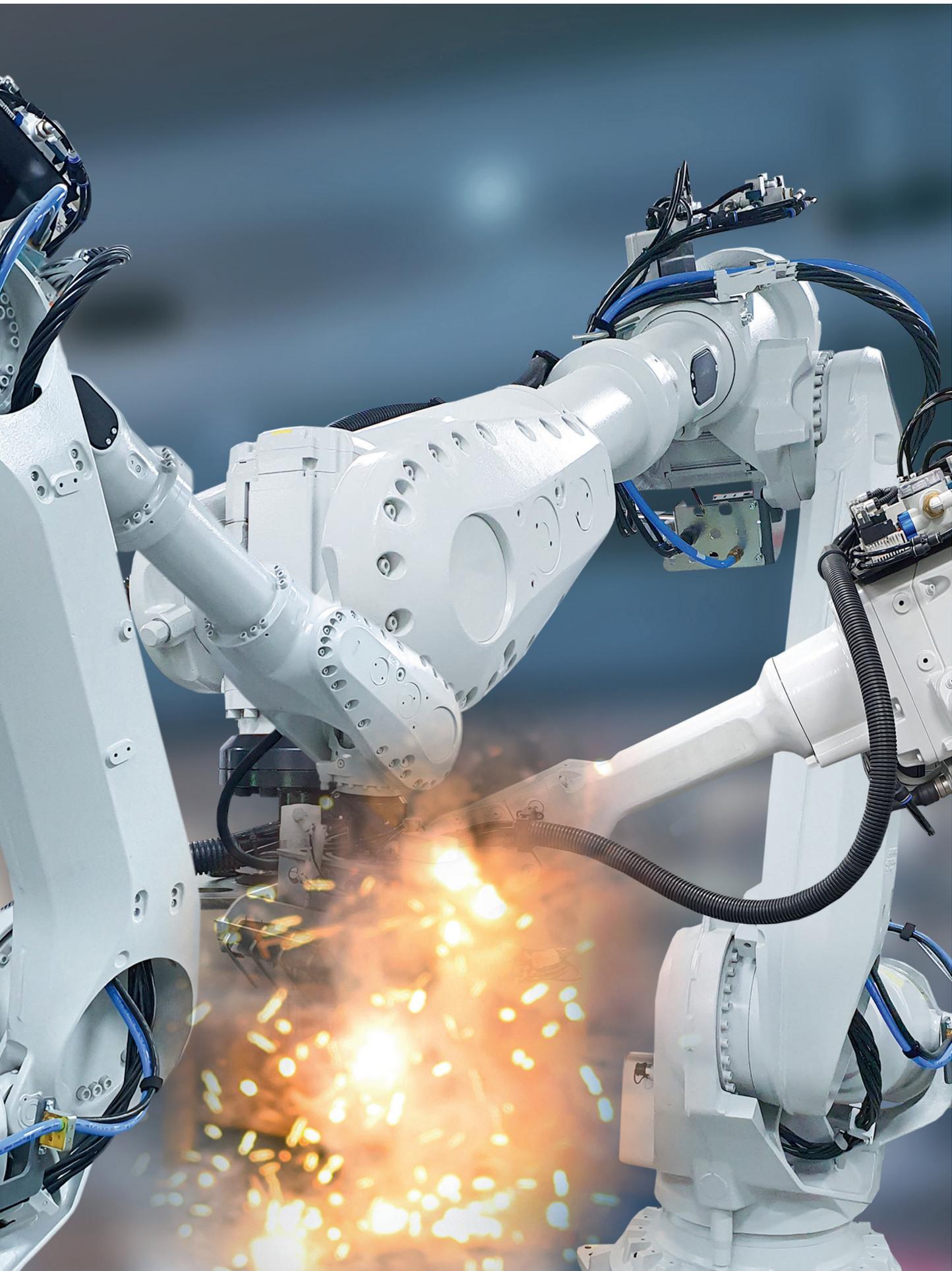
A close-up photograph of a white industrial robot arm with blue cables, set against a blurred background of a factory floor.

Automatisation et Robotique



L'automatisation des tâches libère les humains pour se concentrer sur des problèmes plus complexes. Dans les laboratoires et au sein des processus de fabrication, la robotique améliore la précision tout en renforçant la sécurité et la performance en s'occupant des tâches dangereuses ou répétitives.

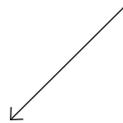
02





03

Technologies durables et vertes



La transition vers un monde plus sûr, plus durable et plus résilient incite la R&D à se concentrer sur des solutions écologiques. De l'énergie, à l'écoconception en passant par le *Green IT*, l'innovation est aujourd'hui au cœur des enjeux technologiques des entreprises.

Édito

de **Simon AZOULAY**,
Président-Directeur général

“

La réussite de notre plan stratégique 50-70 repose aujourd’hui sur un enjeu central : ALTEN doit rester le meilleur choix tant pour les ingénieurs que pour les clients. »

Dans un contexte difficile, le groupe ALTEN a réussi à surmonter les multiples défis auxquels il était confronté, tant sur le plan d'une conjoncture internationale en fort ralentissement que sur l'évolution du modèle et des besoins de ses clients.

Nous sommes aujourd'hui le seul leader indépendant en Ingénierie et IT Services au monde. Ce statut, nous le devons à la forte croissance du Groupe ces dernières années : nous sommes passés d'un chiffre d'affaires de 1,75 milliard d'euros en 2015 à plus de 4 milliards d'euros cette dernière année. Malgré des résultats inférieurs à l'année passée, notre Groupe affiche une croissance satisfaisante de 7,6% en 2023.

ALTEN est aujourd'hui un Groupe global. Depuis les 7 dernières années, le développement de nos activités à l'international n'a cessé de progresser pour atteindre désormais 70% de notre chiffre d'affaires. Nous sommes aujourd'hui présents dans plus de 30 pays dans le monde et nous comptons plus de 57 000 collaborateurs dont 88% sont Ingénieurs. En 2024, nous poursuivons notre objectif de renforcer la taille critique d'ALTEN dans certaines zones géographiques, telles que l'Europe de l'Est, l'Asie ou l'Amérique du Nord. Un des moyens pour y parvenir est l'augmentation du nombre de nos acquisitions externes ciblées. Avec 5 acquisitions réalisées l'année dernière, nous espérons augmenter significativement ce nombre dans les années prochaines. L'ambition est claire et annoncée dans notre plan stratégique 50-70 : dépasser les 5 milliards d'euros de chiffre d'affaires et plus de 70 000 Ingénieurs à fin 2026.

Au-delà de ces chiffres, le Groupe a pris un virage structurel en consolidant son organisation internationale pour répondre aux enjeux mondiaux et technologiques de nos clients.

Parmi ces évolutions majeures, nous avons déployé la Direction technique France sur l'ensemble de l'Europe. Nous avons renforcé la Direction du Développement Commercial pour répondre aux nouvelles attentes de nos clients, qui attendent des solutions globales, coordonnées et consistantes. Enfin nous avons fait évoluer notre structure managériale pour déployer le modèle ALTEN à l'international. Nous ne pouvons pas compter uniquement sur les embauches externes, nous devons également nous concentrer sur le développement de nos talents en interne, en encourageant les mobilités internationales dans toutes les fonctions.

La réussite de notre plan stratégique 50-70 repose aujourd'hui sur un enjeu central : ALTEN doit rester le meilleur choix tant pour les Ingénieurs que pour les clients, à condition que nous sachions les satisfaire. La diversification de nos secteurs d'activités est un atout pour y parvenir. De même que notre situation financière nous permet de financer notre croissance et d'accompagner les importantes transformations technologiques des prochaines années.

Depuis 35 ans, notre Groupe est fier de construire avec ses clients un avenir plus durable, qui prend en compte les enjeux sociaux, sociétaux et environnementaux. Je remercie chaleureusement l'ensemble de nos équipes pour leur engagement sans faille. ●

Simon AZOULAY,
Président-Directeur général

Événements marquants En 2023, nous avons continué à renforcer la notoriété d'ALTEN pour consolider notre position de partenaire stratégique dans les défis technologiques de nos clients.

Créer de l'impact pour nos clients **1**

ALTEN est engagé au quotidien pour accompagner la stratégie de développement de ses clients dans les domaines de l'innovation, de la R&D et des systèmes d'information technologiques. Deux clients majeurs du Groupe, JAGUAR LAND ROVER (JLR) au Royaume-Uni et BOSCH en Allemagne, nous ont remis le prix « Best Supplier Award », récompensant l'innovation et l'engagement d'ALTEN en faveur de la qualité de service.



La place des femmes dans l'industrie est un véritable enjeu de société. »

Simon AZOULAY - Président-Directeur général

Renforcer nos engagements autour de la féminisation des métiers scientifiques

La place des femmes dans l'industrie est un véritable enjeu de société. Historiquement engagé en faveur de la féminisation des métiers de l'Ingénierie et de l'insertion professionnelle des jeunes, ALTEN s'attache à sensibiliser et à convaincre les femmes de rejoindre les filières techniques et scientifiques. Pour la septième édition, une grande campagne de sensibilisation a été déployée, rassemblant le témoignage de 12 femmes venant de 12 pays différents au cœur de la transformation technologique.

Lancement de la nouvelle campagne de marque « Construire Aujourd'hui le Monde de Demain »

Fruit d'un travail de collaboration pendant plusieurs mois avec des managers et collaborateurs d'ALTEN, cette campagne restitue le plus fidèlement possible la perception que chacun a de l'entreprise. Elle vise à renforcer notre vision et le rôle des femmes et des hommes qui composent le Groupe en tant que bâtisseur, créateur, entrepreneur. Elle a eu pour ambition de rassembler chaque collaborateur autour de ce qui nous unit : l'exigence, la passion, l'agilité et l'ambition.

50 000 Ingénieurs aujourd'hui, 70 000 demain

En 2019, ALTEN avait annoncé le lancement de son plan stratégique 50-70. En 2023, une étape importante a été franchie : pour la première fois, ALTEN a dépassé le nombre de 50 000 Ingénieurs dans le monde. Prochain palier, franchir les 70 000 Ingénieurs en 2026.



Décarboner l'aviation du futur 2

La décarbonation de l'aviation est un enjeu majeur, tant aux yeux du public que pour l'industrie aéronautique. À l'occasion du Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace qui s'est tenu au Bourget en France, ALTEN a souhaité réaffirmer son engagement envers le développement d'une nouvelle génération d'Ingénieurs dans l'industrie aéronautique. L'objectif est double : premièrement, démontrer que cette industrie est dynamique et contribue activement à créer un impact positif sur l'environnement ; deuxièmement, reconnaître que l'intégration d'une expertise et des connaissances nouvelles sont essentielles pour réaliser les transformations nécessaires dans les futures flottes d'aéronefs.

Agir pour un futur bas-carbone

Durant le Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace qui s'est tenu au Bourget en France, une lettre d'intention a été signée avec THALES, leader mondial des hautes technologies en défense et sécurité, aéronautique et spatial et identité numérique et sécurité. Le Groupe a confirmé sa volonté de collaborer pour lutter contre le changement climatique à travers les chaînes de valeurs respectives.

Industry 4.0 : agile et durable 3

À l'occasion du salon Global Industrie qui s'est déroulé à Lyon, en France, ALTEN, BOUYGUES TELECOM ENTREPRISES et SIEMENS FRANCE ont signé un partenariat pour le développement de la 5G Industrielle pour une durée de trois ans, grâce à la mutualisation de leurs expertises respectives et de leur fine compréhension des enjeux industriels et réseaux. La collaboration de ces trois organisations, s'adressant aux entreprises du CAC 40 ainsi qu'aux ETI françaises, aura pour principale mission de déployer les solutions de l'industrie 4.0 à travers un accompagnement dédié et sur mesure des clients en termes d'audit, de leviers de transformation et de mise en œuvre.



Nucléaire : un nouvel horizon

Partenaire des grands noms de l'industrie nucléaire, ALTEN occupe une position privilégiée en tant qu'observateur des dynamiques de marché et fournisseur d'expertises techniques de pointe au service de la conception, de la maintenance et de la sûreté des installations nucléaires. Lors du *World Nuclear Exhibition* qui s'est tenu à Villepinte, en France, nous avons souhaité réaffirmer le positionnement de notre Groupe : avec plus de 1 000 consultants, nous accompagnons les acteurs clés du secteur sur tous les grands projets de l'ensemble de la chaîne de valeur du nucléaire.

Soutenir la plus grande compétition Française d'Esport pour les étudiants 4

Depuis 2019, l'engagement d'ALTEN dans l'Esport n'a cessé de s'intensifier. Pour la seconde année consécutive, ALTEN et *Team Vitality* ont organisé le plus grand tournoi Esport pour les étudiants sur *Super Smash Bros. Ultimate*. Près de 500 étudiants ont participé aux épreuves qualificatives partout en France et plus de 15 000 personnes ont suivi la finale sur Twitch.

Chiffes clés Malgré un contexte d'activité en ralentissement sur l'année 2023, ALTEN a su prouver la résilience de son modèle avec une croissance organique satisfaisante.

4 068,8 M€

de chiffre d'affaires

68,1%



de chiffre d'affaires international

57 000

Collaborateurs dont



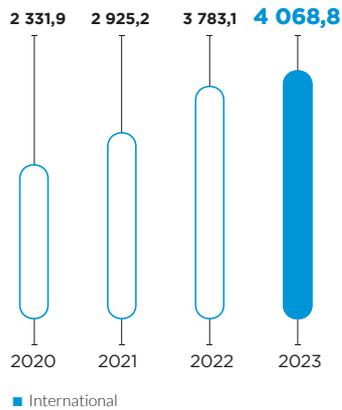
50 000

sont Ingénieurs (88%)



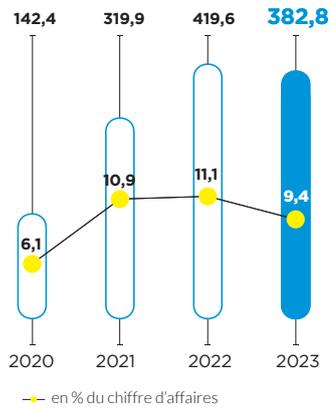
CHIFFRE D'AFFAIRES

(en millions d'euros)



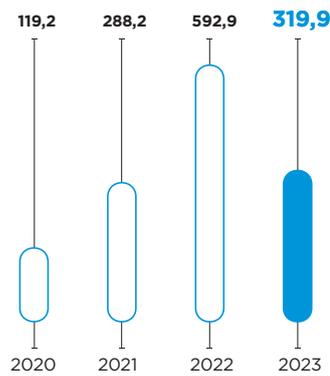
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL D'ACTIVITÉ

(en millions d'euros)



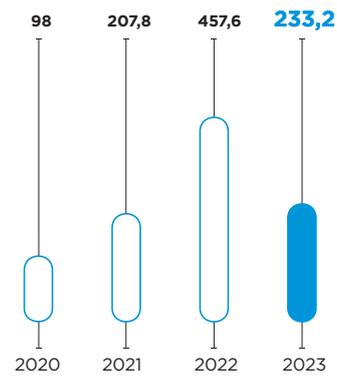
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL

(en millions d'euros)



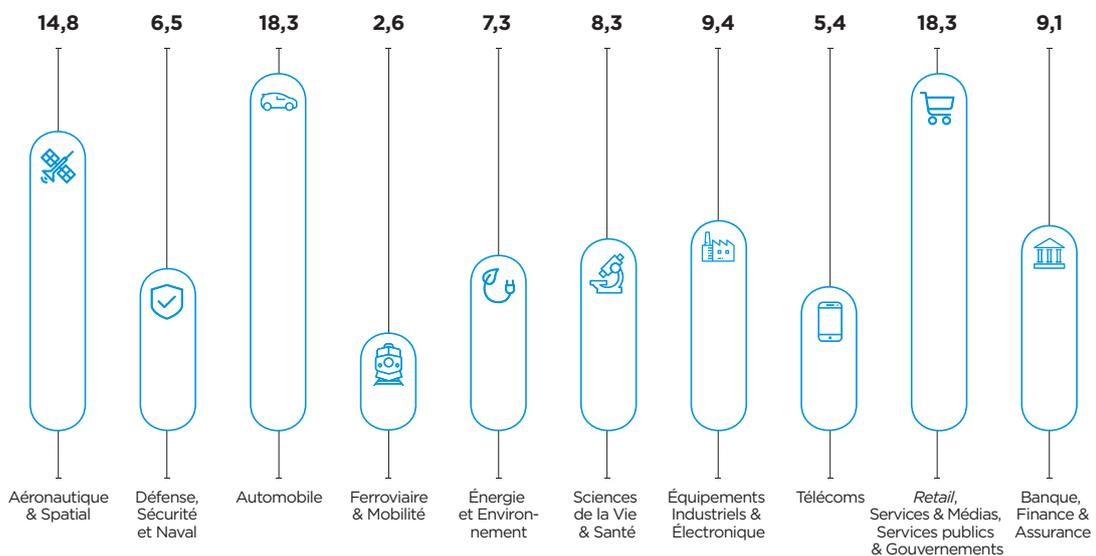
RÉSULTAT NET PART DU GROUPE

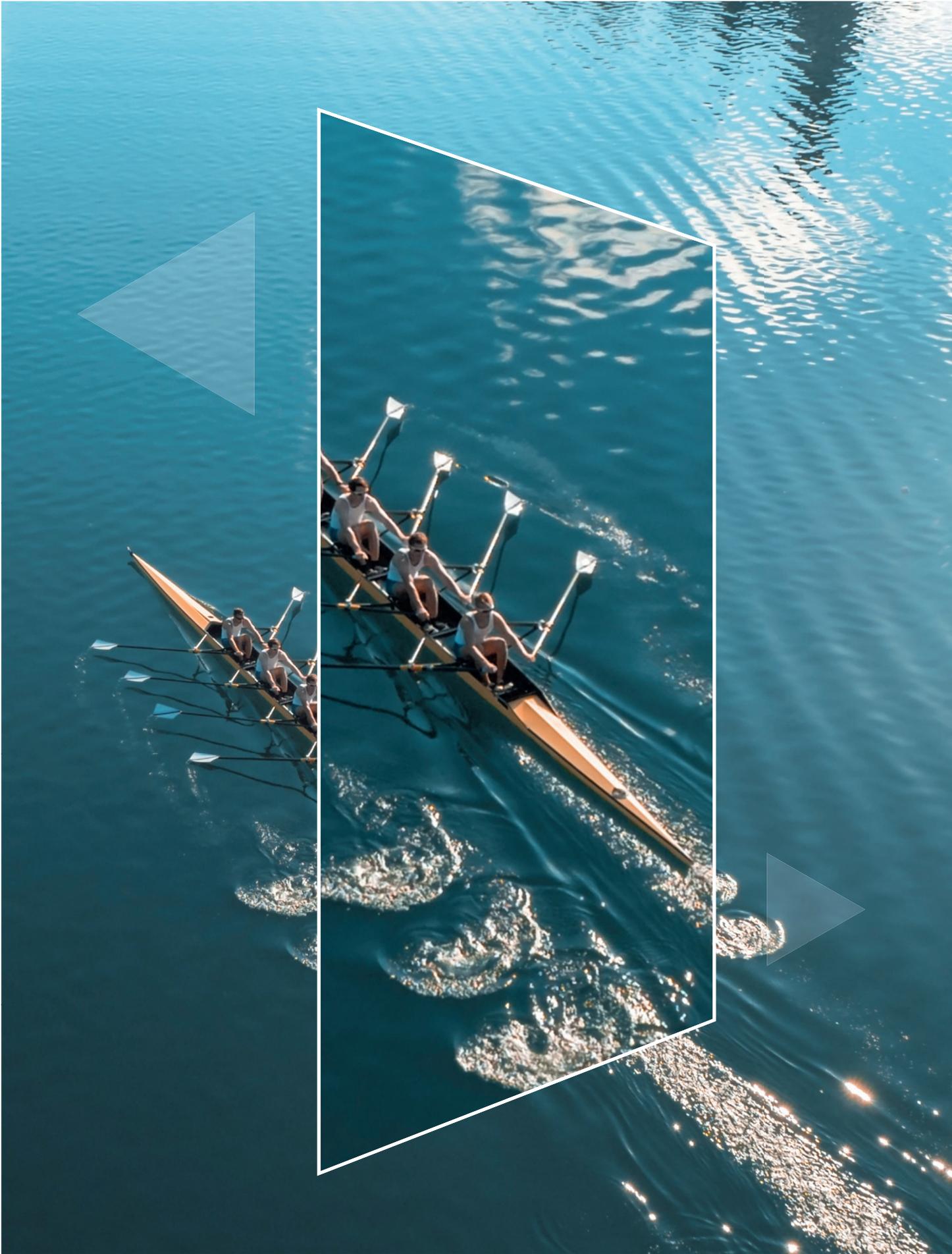
(en millions d'euros)



RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

(en % du chiffre d'affaires)







Un modèle créateur de valeur

**Nous façonnons des solutions
technologiques de pointe pour répondre
aux défis complexes de nos clients.**

Notre engagement envers la création de valeur se manifeste par une croissance soutenue et une position de leader reconnue sur le marché international.

Vision RH En tant que leader mondial de l'Ingénierie et des IT Services, ALTEN accompagne les entreprises dans leur transformation technologique et durable. Culture Ingénieur et passion des technologies, projets à haute valeur ajoutée : c'est dans un environnement stimulant que nos équipes se mobilisent chaque jour pour répondre aux défis de nos clients.

Au cœur de la réussite d'ALTEN, ses talents

Que ce soit au cœur d'un avion, au cœur d'un patient d'un hôpital ou au cœur de la société, nous avons la conviction que les Ingénieurs sont les architectes qui construisent aujourd'hui le monde de demain. Fort de plus de 57 000 collaborateurs dans le monde, dont 50 000 Ingénieurs, nos équipes soutiennent quotidiennement la stratégie de développement de nos clients dans les domaines de l'innovation, de la R&D et des systèmes d'information technologiques.

Faire d'ALTEN le premier choix

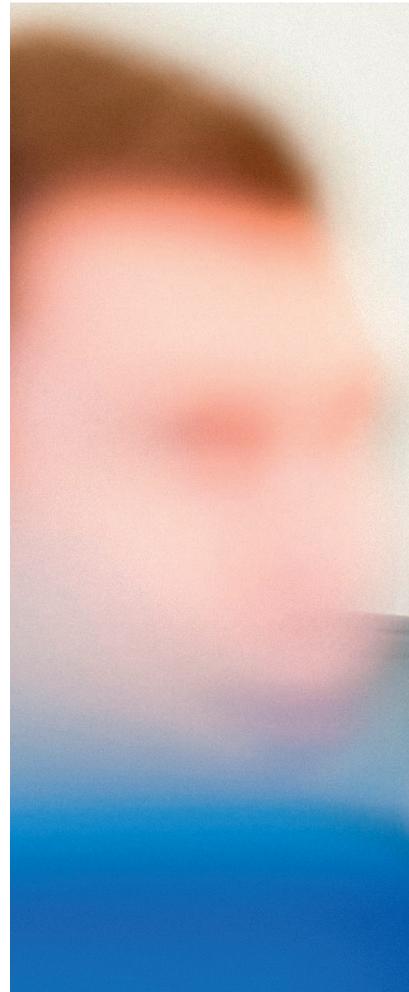
Pour soutenir sa croissance, ALTEN recrute chaque année plusieurs milliers de collaborateurs dont 4 500 seulement en France en 2023. Différentes actions sont mises en place, notamment auprès des futurs jeunes diplômés. Par exemple, les équipes multiplient les échanges via la présence aux salons et forums spécialisés en recrutement en France et à l'international. Ces événements sont l'occasion pour les étudiants et diplômés d'aller à la rencontre des recruteurs, de découvrir les opportunités de carrière et de bénéficier de nombreux conseils de professionnels du recrutement.

ALTEN ne se contente pas de recruter, mais crée des liens durables avec les étudiants. Depuis 2011, ALTEN, partenaire premium de la Confédération Nationale des Junior-Entreprises (CNJE), interagit avec plus de 200 écoles en France. L'engagement se traduit par une présence constante aux événements de la CNJE et les prix ALTEN récompensant la meilleure Junior-Entreprise.

En tant qu'acteur majeur de l'emploi d'Ingénieurs et de l'insertion professionnelle des jeunes, ALTEN agit au quotidien pour la valorisation de ce métier et la promotion des métiers scientifiques et techniques, et ce dès le collège. ALTEN s'engage également dans la féminisation des métiers scientifiques. Régulièrement, le Groupe met en avant la diversité des femmes qui le compose et contribue à une prise de conscience du rôle vital que jouent les femmes dans les sciences et les technologies.

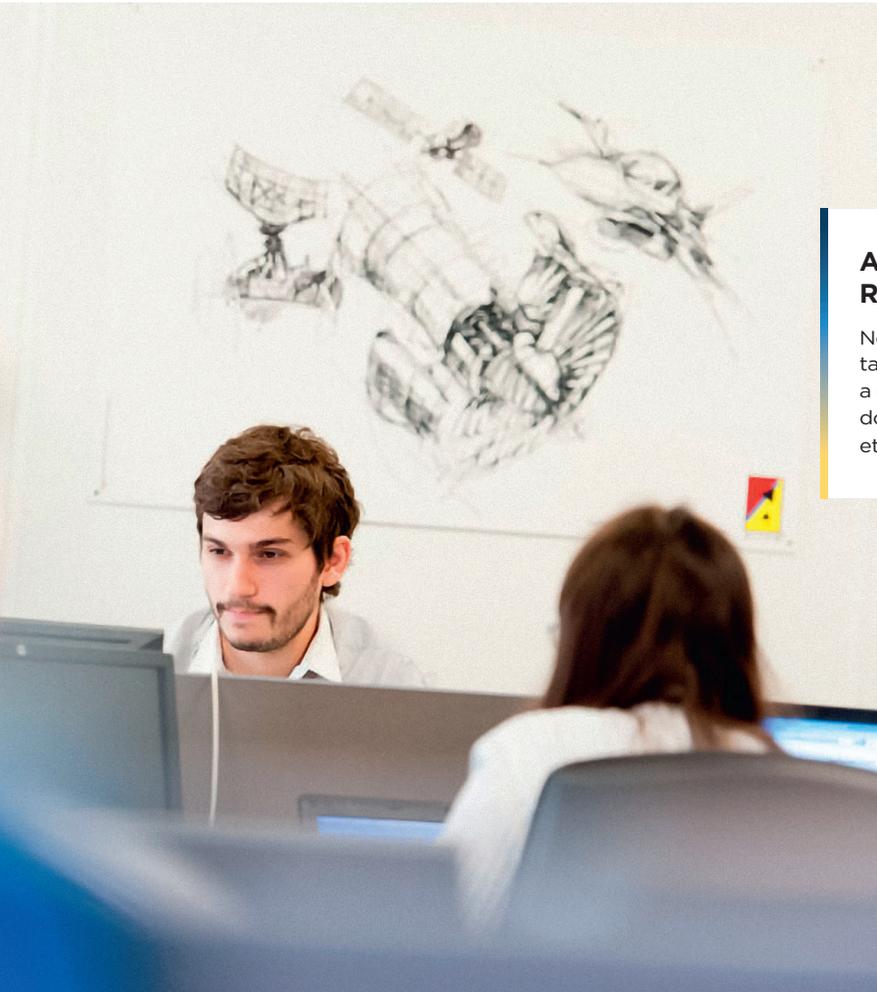
RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ EMPLOYEUR VIA L'ESPORT

Pour la seconde année consécutive, ALTEN en France a organisé, en partenariat avec *Team Vitality*, un des leaders Européen de l'Esport, le plus grand tournoi étudiant de France sur *Super Smash Bros. Ultimate*. Plusieurs étapes de qualification ont été réalisées directement dans les écoles avant la grande finale qui s'est tenue à Paris dans les locaux de *Team Vitality*, réunissant plus de 15 000 personnes en simultané sur Twitch.



31%

Part des femmes dans les effectifs



ALTEN, UN EMPLOYEUR RECONNU

Nos efforts pour attirer et fidéliser les meilleurs talents sont, chaque année, récompensés. ALTEN a remporté plusieurs certifications prestigieuses, dont *Best Managed Companies*, *Top Employer* et *Great Place to Work*.

Favoriser l'épanouissement des talents

ALTEN propose à ses collaborateurs un dispositif dédié aux mobilités, à la fois fonctionnelles et géographiques. Le Groupe offre une variété de passerelles à tous les niveaux, ainsi qu'une évolution au sein de ses quatre filières : Spécialiste, Gestion de projet, *Business Management* et Fonctions Support.

L'aventure internationale est également possible au sein de ses filiales à l'étranger. En unissant leurs efforts et en transcendant les frontières, les collaborateurs déploient ainsi le modèle d'ALTEN, où chaque individu peut s'épanouir professionnellement.

Enfin, ALTEN offre une gestion des ressources humaines dynamique favorisant la diversité des parcours et le développement des compétences. L'organisation interne s'adapte aux attentes pour construire un parcours d'évolution personnalisé.

Libérer le potentiel de chacun

Fier d'être l'un des premiers employeurs de jeunes Ingénieurs, ALTEN investit dans la transmission de son savoir, contribuant ainsi au développement professionnel des talents et à l'enrichissement de son patrimoine compétences au service de l'innovation.

ALTEN s'efforce de créer un environnement où la diversité culturelle et les compétences uniques de chacun sont valorisées. En favorisant une collaboration transfrontalière et en encourageant le développement professionnel à l'échelle mondiale, ALTEN construit un écosystème où chaque talent contribue à façonner un avenir innovant et durable.

L'alignement des compétences des collaborateurs sur les évolutions des métiers et structures organisationnelles constitue le fondement du succès du Groupe. ALTEN s'engage résolument dans une politique de formation ambitieuse, anticipant ainsi les défis de demain. Les différents centres de formations internes, dédiés à chaque segment de sa population (Ingénieur, Fonction Support, *Business Manager*), créent un espace propice à l'échange et à l'émulation, renforçant une véritable cohésion interne. Les formations sont élaborées de manière opérationnelle, directement en réponse aux besoins exprimés par les différents métiers, afin de relever les défis et enjeux des experts. Des programmes spécifiques facilitent l'intégration des collaborateurs et un catalogue de formations internes les accompagne tout au long de leur trajectoire professionnelle. ALTEN accorde une importance particulière à l'évolution constante de ses programmes, intégrant au maximum les innovations dans le domaine de la formation.

57 000

Nombre de collaborateurs dans le monde

Gouvernance ALTEN associe valeurs humaines, développement durable et culture d'ingénieur au service de la performance pour satisfaire l'ensemble des parties prenantes.

Le Conseil d'administration

Le Conseil d'administration détermine les orientations stratégiques d'ALTEN et veille à leur mise en œuvre conformément à son intérêt social, en prenant en considération les enjeux sociaux et environnementaux de son activité. Il contrôle la gestion tant sur les aspects financiers qu'extra-financiers et veille à la qualité des informations fournies aux actionnaires et au marché.

Au 31 décembre 2023, la moitié des membres du Conseil d'administration sont des femmes (compte non tenu de l'administrateur représentant les salariés). La politique de diversité au sein du conseil vise à assurer une variété des compétences, d'expériences et à garantir que ses missions sont accomplies en toute objectivité et avec un esprit d'ouverture.

Sa composition à la date du présent document

- ▶ **Simon AZOULAY** – Président-Directeur général
- ▶ **Emily AZOULAY** – Administratrice – Membre du Comité des rémunérations et des nominations
- ▶ **Jean-Philippe COLLIN** – Administrateur indépendant – Membre du Comité d'audit, du Comité des rémunérations et des nominations et du Comité RSE
- ▶ **Marc EISENBERG** – Administrateur indépendant
- ▶ **Maryvonne LABELLE** – Administratrice indépendante – Présidente du Comité des rémunérations et des nominations et Présidente du Comité RSE
- ▶ **Aliette MARDYKS** – Administratrice indépendante – Présidente du Comité d'audit
- ▶ **Pierre-Louis RYSER** – Administrateur représentant les salariés
- ▶ **Jane SEROUSSI** – Administratrice
- ▶ **Philippe TRIBAUDEAU** – Administrateur indépendant et référent – Membre du Comité d'audit

La Direction générale

La Direction générale met en œuvre la stratégie définie par le Conseil d'administration et développe l'activité. Elle est assistée dans ses missions par le Comité exécutif et le Comité de direction Groupe.

Éthique et responsabilité

ALTEN place l'éthique au cœur de ses activités. Le Groupe partage le plus haut niveau d'exigence en la matière avec ses parties prenantes. ALTEN s'engage à exercer et développer ses activités dans le respect le plus strict des lois et réglementations nationales et internationales et faire de l'éthique et la conformité une priorité commune à l'ensemble du Groupe.

Le Groupe a également à cœur de promouvoir la représentation équilibrée des femmes et des hommes dans l'ensemble de sa population, y compris au sein de ses organes de gouvernance. En 2023, ALTEN SA a obtenu la note de 89 sur 100 à l'index d'égalité femmes-hommes défini par la loi « pour la liberté de choisir son avenir professionnel ».

89

Note sur 100 à l'index d'égalité femmes-hommes





Le Comité exécutif

Le Comité exécutif analyse les résultats commerciaux et financiers et met en œuvre les mesures opérationnelles en lien avec la stratégie du groupe ALTEN.

Sa composition à la date du présent document
(de haut en bas et de gauche à droite)



- ▶ **Simon AZOULAY**, Président-Directeur général
- ▶ **Bruno BENOLIEL**, Directeur Général Adjoint en charge des Finances, des Systèmes d'informations et du Juridique
- ▶ **Pierre MARCEL**, Directeur Général Adjoint en charge d'ALTEN Allemagne
- ▶ **Olivier GRANGER**, Directeur ALTEN en charge du Périmètre International 1
- ▶ **Stéphane OUGIER**, Directeur Exécutif ALTEN France, filiales solutions et pays de l'Est
- ▶ **Pierre BONHOMME**, Directeur Exécutif ALTEN France, UK et Amérique du Nord
- ▶ **Gualtiero BAZZANA**, Directeur Exécutif ALTEN pour Entreprise Services et Telecoms
- ▶ **Pascal AMORÉ**, Directeur Exécutif en charge d'ALTEN Asie

Le Comité de direction Groupe

Le Comité de direction Groupe est composé de 18 membres dont 5 femmes. Il assiste le Comité exécutif dans la mise en œuvre des mesures opérationnelles avec l'activité du Groupe.



Notre développement international et notre position de leader sur le marché de l'Ingénierie et du Conseil en Technologies nous confèrent une responsabilité envers l'ensemble de nos interlocuteurs. »

Simon AZOULAY - Président-Directeur général

Créateur de valeur Leader mondial de l'Ingénierie et des IT Services, ALTEN s'engage à répondre aux attentes de ses parties prenantes et anticiper leurs exigences en conciliant performance et développement durable.

Nos ressources

Ressources humaines

- ▶ **57 000 collaborateurs** dont **50 000 Ingénieurs** dans plus de **30 pays** sur les **5 continents**.

Ressources immatérielles

- ▶ Une expertise complète dans tous les domaines de l'Ingénierie ;
- ▶ Des programmes de R&D et des Labs d'innovation ;
- ▶ Une méthodologie de conduite de projets certifiés CMMI niveau 3 ;
- ▶ Un système de management d'Informations et Environnement intégré pour le Groupe.

Ressources sociétales

- ▶ **111 partenariats** avec des **ONG** ou associations similaires ;
- ▶ **217 partenariats écoles** ;
- ▶ Charte des Achats Responsables, Charte Éthique et Conformité, Charte du développement durable.

Ressources financières ⁽¹⁾

- ▶ **4 068,83 millions d'euros de chiffre d'affaires** en 2023. **68,1% du chiffre d'affaires** réalisé hors de France ;
- ▶ Marge opérationnelle : **résultat opérationnel d'activité 9,4% du chiffre d'affaires** ;
- ▶ Une structure financière très saine : fonds propres **2 037,1 millions d'euros** - Situation de trésorerie positive : **297 millions d'euros**.

Ressources environnementales

- ▶ Utilisation d'énergie et de ressources naturelles ⁽²⁾.

(1) Au 31 décembre 2023.

(2) Cf. 4.4 - « Réduire l'empreinte environnementale du Groupe ».

Notre ADN

Une couverture technologique complète

- ▶ Ingénierie et R&D externalisée ;
- ▶ IT & Network Services ;
- ▶ Filiales spécialisées en Conseil et Expertise.



Une couverture intégrale et équilibrée des secteurs



Des process de gestion des ressources humaines et des talents performants

- ▶ Des opportunités de carrière multiples et variées.

5 NIVEAUX D'ENGAGEMENT
pour répondre aux besoins du client

Forfait

Projet à prix forfaitaire avec engagement de résultats.

Engagement de résultats

Maîtrise, qualité, coûts, délais, prix fixes.

Contrat en unités d'œuvre

Contrat de service à engagement de résultat et de performance.

Engagement de résultats

Industrialisation des livrables & gains de productivité.

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.

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.

Consulting

Conseil avec engagement de moyens.

Engagement de moyens

Apport d'expertise spécifique et flexible.



Notre création de valeur

Expertise et culture d'Ingénieur

(cf. « Stratégie » du présent document)

- ▶ Un positionnement haut de gamme déployé autour des métiers de l'Ingénieur ;
- ▶ Des centres d'Ingénierie d'excellence.

Développement du capital humain

(cf. 4.2 « Employeur accélérateur de carrière »)

- ▶ Acteur majeur de l'emploi de cadres et d'Ingénieurs et de l'insertion professionnelle des jeunes ;
- ▶ *Top Employer, Great Place to Work et Best Managed Companies.*

Stratégie de croissance externe ciblée

- ▶ **5 acquisitions** à l'international en 2023.

Engagements sociétaux

(cf. 4.3.6 « Solidarité sur les territoires »)

- ▶ **2 889 jours/homme** de mécénat de compétences.

Évaluations et certifications

(cf. 4.1.5 « Notations – Distinctions »)

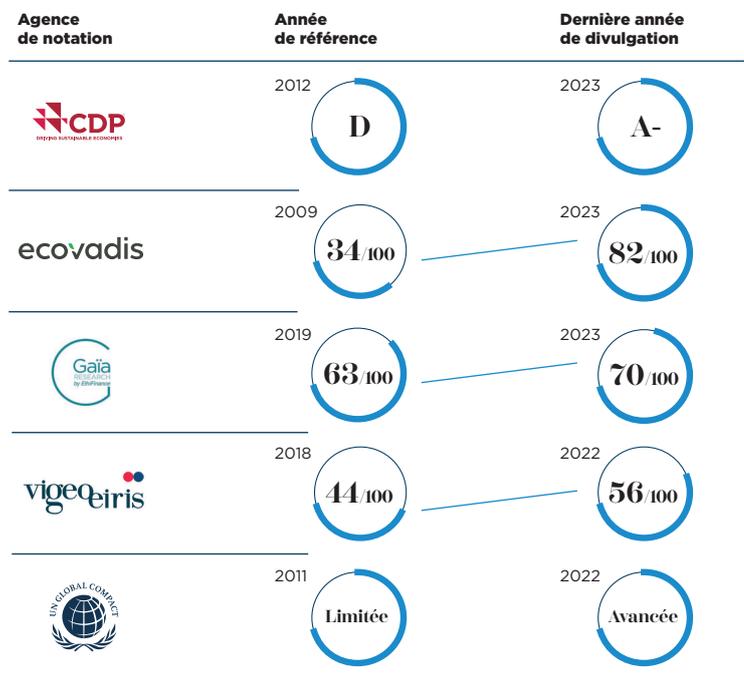
- ▶ EcoVadis : 82/100 ;
- ▶ CDP : score A- en reconnaissance des initiatives en faveur du climat ;
- ▶ CEFRI, MASE ;
- ▶ TISAX ;
- ▶ En fonction des périmètres, ISO 9001, 9100, 14001, 19443, 27001, 45001.

Vision RSE Depuis son adhésion au Pacte Mondial des Nations-Unis en 2010, ALTEN n’a cessé d’œuvrer à limiter son impact environnemental et améliorer son empreinte sociale et sociétale. Conscients de notre rôle et de notre responsabilité, nous nous engageons chaque jour auprès de l’ensemble de nos parties prenantes.

Passer de la parole aux actes

En tant qu’entreprise engagée, ALTEN associe valeurs humaines, développement durable et culture d’ingénieur au service de la performance pour dresser sa stratégie RSE. Le Groupe est signataire et membre de plusieurs programmes en faveur de l’environnement et développe des partenariats autour d’engagements sociaux et sociétaux.

Changement climatique, enjeux d’éthiques et de sécurité, nouvelles mobilités, sobriété énergétique, diversité et inclusion, etc. le Groupe est confronté à de multiples défis. En renforçant en continu sa démarche volontaire de progrès depuis 2010, ALTEN intègre pleinement l’agenda 2030 des Nations-Unis dans sa stratégie RSE.



Notre développement international et notre position de leader sur le marché de l’Ingénierie et du conseil en Technologies nous confèrent une responsabilité sociale, sociétale et environnementale envers l’ensemble de nos interlocuteurs et parties prenantes, qu’ils soient collaborateurs, instances représentatives du personnel, clients, actionnaires, fournisseurs ou partenaires. »

Simon AZOULAY - Président-Directeur général

La stratégie RSE du Groupe, qui découle de l’étude de matérialité conforme aux exigences de la *Global Reporting Initiative* (GRI), se décline en trois axes majeurs :

- ▶ **L’innovation durable** : nous mettons notre expertise et notre créativité au service de solutions innovantes pour un monde plus durable.
- ▶ **L’environnement** : nous réduisons notre impact environnemental tout en favorisant une croissance économique durable.
- ▶ **L’Humain** : nous encourageons une culture d’entreprise inclusive qui valorise la diversité de nos collaborateurs et collaboratrices, pour construire ensemble un avenir plus juste et plus solidaire. Nous valorisons le développement des compétences et nous accompagnons nos talents dans leur développement personnel et professionnel.

Innovation durable :

transformer les défis environnementaux en un accélérateur de recherche et d'innovation

Les enjeux sociétaux, environnementaux et industriels se multiplient. ALTEN détient un savoir-faire unique qui combine à la fois les métiers de l'Ingénierie avec ceux du numérique pour répondre aux besoins toujours plus importants ses clients.

Green AI : pour une technologie plus verte

La transition écologique concerne désormais tous les secteurs économiques, y compris le numérique. Face à la digitalisation exponentielle des services et l'émergence de nouveaux outils technologiques tels que l'IoT et l'IA, les entreprises prennent conscience de l'impact environnemental de leurs infrastructures. Pour répondre à cette problématique, le *Green IT* propose une approche responsable de la gestion des ressources informatiques. Dans ce contexte, ALTEN travaille à la sobriété du code, développe des technologies utilisant l'Intelligence artificielle et lance parallèlement des démarches d'optimisation du *Green AI* pour réduire autant que possible l'impact environnemental.

Les ALTEN Labs : nos experts au cœur de l'innovation durable

Grâce au programme *Smart Digital*, qui regroupe les neuf *Smart Programs* développés par les ALTEN Labs, le Groupe déploie des champs de recherches très complémentaires et transverses à tous les secteurs de nos clients, en intégrant systématiquement une approche de durabilité à long terme, couvrant des enjeux techniques complexes et globaux allant de la gestion responsable des processus industriels à la réduction de l'empreinte carbone des transports.

Réalisés dans un écosystème de partenaires experts dans leurs domaines scientifiques, technologiques et/ou académiques, les travaux des ALTEN Labs bénéficient de cette collaboration soit par des thèses ou partenariats scientifiques, soit par des cas applicatifs d'usage pour nos *Proof Of Concept* (POC) ou *Minimum Viable Product* (MVP) et la mise en commun des savoir-faire respectifs, soit par l'introduction de nouvelles technologies.

Industries responsables : réduire l'empreinte environnementale des usines

L'efficacité environnementale des industries se réfère à la capacité des entreprises industrielles à produire des biens et services tout en minimisant leur impact négatif sur l'environnement.

Aujourd'hui les usines doivent être plus flexibles, plus communicantes et plus efficaces, tout en restant au service de l'humain. ALTEN intègre l'écoresponsabilité dès la conception des produits jusqu'à la consommation d'énergie dans les usines. Là où l'on parle d'industrie 4.0 et d'un déploiement massif d'objets connectés pour mieux produire, contrôler les ressources, piloter les données et ainsi réduire l'impact environnemental et les coûts de production, ALTEN, persuadé que l'écoconception est adaptée aux systèmes industriels de la *Smart Factory*, y voit la nécessité de considérer l'impact environnemental de ces objets de bout en bout, dès le développement du système industriel et pendant son utilisation.

LES ODD DE L'ONU



31%

de R&D en innovation durable en 2023

LES ODD
DE L'ONU



Environnement :

Être conscient de notre rôle à jouer

La stratégie environnementale du groupe ALTEN se décline en plans d'action en faveur de la préservation des ressources naturelles, de la protection de la biodiversité et de l'atténuation du changement climatique. Chacun de ces plans d'action s'articule autour de 3 engagements forts : mesurer, réduire et sensibiliser. Signataire de la Charte de l'Ingénierie pour le climat de Syntec-Ingénierie depuis 2019, ALTEN participe activement à l'effort collectif et incite l'ensemble de ses entités à avoir une démarche environnementale proactive, reposant sur des normes ou des référentiels reconnus.

70%

de l'effectif
du périmètre
RSE couvert
par un SME

0

Zéro émissions
nettes en 2050

Une trajectoire carbone reconnue

ALTEN a annoncé la validation par le *Science-based Targets initiative* (SBTi) de ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, considérés comme conformes aux niveaux requis pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris et la trajectoire 1,5°C à horizon 2050. En validant également auprès du SBTi sa

démarche environnementale long terme, ALTEN s'engage à atteindre l'objectif de Zéro émission nette pour 2050. A court terme, ALTEN s'engage à réduire de 59,8% en valeur absolue les émissions des scopes 1 et 2 et de 55,8% en intensité les émissions de son scope 3.

Être attentif à notre empreinte environnementale

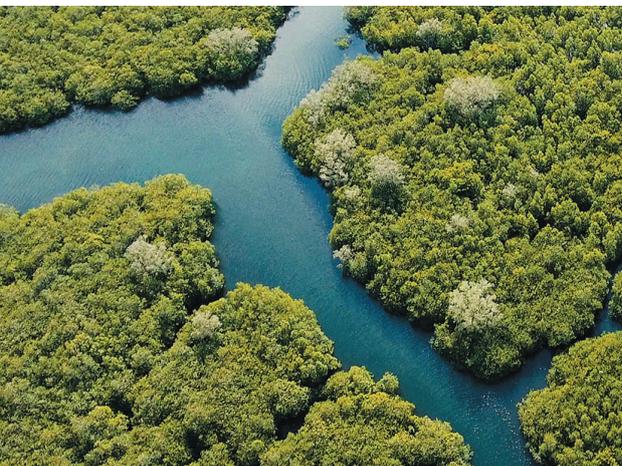
Notre démarche environnementale repose sur une analyse des risques et l'amélioration continue des pratiques. En 2022, 70% du périmètre concerné par notre Système de Management Environnemental (SME) est couvert, dont certaines entités sont certifiées ISO 14 001. Pour limiter notre empreinte environnementale, nous avons fait le choix d'occuper des bâtiments dont la performance énergétique participe à notre engagement de sobriété. Notre politique de mobilité vise à accompagner les collaborateurs vers des modes de transport plus doux dans le cadre

des déplacements domicile-travail et à limiter l'impact de nos déplacements professionnels. La marche entamée vers l'électrification de nos flottes de véhicules et l'installation de bornes de recharge dans nos parkings y contribue grandement. Enfin, tout au long de l'année, de nombreuses actions visent à sensibiliser nos collaborateurs à la préservation de l'environnement : conférence sur la biodiversité, fresque du climat, *e-learning* sur les éco-gestes, opérations de nettoyage de la nature, installation de ruches sur les toits de nos bâtiments, par exemple.

Agir pour l'environnement avec toutes nos parties prenantes

Nous sommes conscients que nos activités nous confèrent une responsabilité environnementale indirecte auprès de nos clients et partenaires. Dans le cadre de notre politique d'achats responsables, nous évaluons la démarche environnementale des fournisseurs. Pour ceux qui sont les moins matures, nous prévoyons un accompagnement dans leur démarche de progrès en leur faisant bénéficier de notre expérience et de notre réseau.

Dans les pays où ALTEN est implanté, nous nous engageons à avoir un impact positif auprès des communautés qui nous entourent. De nombreux programmes sont déployés en lien avec des fondations et associations d'intérêt général qui soutiennent des causes ayant un impact social, médical ou environnemental. De plus, via l'ONG REFOREST'ACTION, nous contribuons au financement du reboisement de forêts, en France, au Pérou ou au Sénégal.



Humain :

Célébrer la diversité de nos talents

La diversité, l'équité, l'inclusion et l'appartenance ont une résonance particulière chez ALTEN et fait partie intégrante de sa stratégie RSE. Notre force vient de la diversité des talents qui composent le Groupe : plus de 57 000 collaborateurs répartis dans plus de 30 pays partout dans le monde représentant plus de 100 nationalités. Nous souhaitons que chacun ait le sentiment d'être fidèle à qui il est, à son identité, à son parcours tout en s'épanouissant professionnellement.

LES ODD DE L'ONU



Féminiser les métiers scientifiques

ALTEN s'engage activement pour promouvoir la diversité des genres, notamment en féminisant les métiers scientifiques. Des politiques volontaristes, telles que le recrutement, le *mentoring*, la formation, l'évaluation de la performance et la création de rôles modèles, sont mises en œuvre pour progresser sur cette voie. La signature des *Women Empowerment Principles* des Nations-Unis et la création d'une communauté *Women at ALTEN* sont des étapes clés de notre engagement.

Le Groupe déploie également chaque année une grande campagne autour de ses Ingénieures-Consultantes pour déconstruire les stéréotypes et biais inconscients, en offrant des témoignages inspirants sur leurs parcours et expertises.

plus de

100

nationalités

89/100

note globale ALTEN SA sur l'index égalité femmes-hommes

31%

part des femmes dans l'entreprise

Construire une communauté inclusive

Nous sommes conscients de la nécessité d'investir dans une stratégie qui reconnaît les personnes de toutes origines, d'ethnicité, d'âge, de genre, d'orientation sexuelle, de religion et de statut de handicap. ALTEN s'engage à offrir des chances d'emploi égales, créer un environnement de travail exempt de toute discrimination et vise à instaurer et conserver un climat de tolérance et d'ouverture au travers de la sensibilisation de ses collaborateurs et parties prenantes. Le Groupe est signataire de la Charte de la Diversité et s'associe à des partenaires associatifs pour répondre à ses engagements.

Accompagner les talents

Chez ALTEN, nous valorisons les compétences et n'hésitons jamais à confier des responsabilités aux jeunes talents. Nous proposons à chaque collaborateur une évolution de carrière basée sur le mérite, des plans d'accompagnement paramétrés et personnalisés selon les expertises et aspirations individuelles. Notre ambition est d'adapter les compétences aux besoins du marché et d'accompagner les projets professionnels. Formations, gestion de carrière, mentorat, mobilité... le Groupe met tout en œuvre pour retenir, fidéliser et engager les talents pour soutenir la croissance en tant qu'employeur responsable.





Un partenaire technologique de premier plan

Le Groupe couvre tout le cycle de développement produit sur les projets technologiques de l'Ingénierie et des IT Services.

Notre mission est de façonner des solutions qui non seulement répondent aux besoins immédiats de la société, mais pavent également la voie vers un avenir plus prometteur. En embrassant cette vision, nous nous engageons à être les architectes d'un monde meilleur, où chaque projet est une pierre apportée à l'édifice du futur.

Implantation géographique En tant que leader mondial de l'Ingénierie et des IT Services, ALTEN accompagne les entreprises dans leur transformation technologique.

Un partenaire technologique mondial de premier plan

Nous intervenons dans tous les secteurs de l'Industrie et des Services : Aéronautique, Spatial, Défense, Naval & Sécurité, Automobile, Ferroviaire & Mobilité, Énergie & Environnement, Sciences de la Vie - Santé, Équipements Industriels & Électronique, Télécoms, Banque, Finance & Assurance, *Retail* & Services, Services publics & Gouvernement.

57 000

collaborateurs dont
88% sont Ingénieurs

30 **6 500** +

pays

clients

4 068,8 M€

de chiffre d'affaires

+ 7,6%

du chiffre d'affaires
comparé à 2022





Pays d'implantation :

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1 Allemagne | 16 Japon |
| 2 Australie | 17 Luxembourg |
| 3 Autriche | 18 Maroc |
| 4 Belgique | 19 Mexique |
| 5 Canada | 20 Pays-Bas |
| 6 Chine | 21 Pologne |
| 7 Corée du Sud | 22 Portugal |
| 8 Danemark | 23 Qatar |
| 9 Egypte | 24 Roumanie |
| 10 Espagne | 25 Singapour |
| 11 États-Unis | 26 République Tchèque |
| 12 Finlande | 27 Royaume-Uni |
| 13 France | 28 Suède |
| 14 Inde | 29 Suisse |
| 15 Italie | 30 Taïwan |



31%

de R&D en
innovation durable

Positionnement ALTEN a pour cœur de métier historique l'Ingénierie et est reconnu depuis plus de 35 ans comme le partenaire technologique de référence des grands comptes de l'industrie. Le Groupe a développé un positionnement complémentaire et historique dans les IT Services pour apporter des réponses à forte valeur ajoutée.



70%

de l'activité dédié à l'Ingénierie

30%

de l'activité dédié aux IT Services

Une couverture technologique complète

ALTEN intervient sur tous les projets porteurs d'enjeux technologiques pour le compte des directions techniques, Recherche & Développement et des Directions des Systèmes d'Information des grands comptes de l'Industrie, des Télécoms et du Tertiaire, nécessitant l'intervention d'Ingénieurs-Consultants de haut niveau.

Pour y parvenir, nous avons mis en place une organisation technique d'excellence reconnue mondialement.

1 CONSULTING

Métier historique d'ALTEN, l'offre consulting permet d'accompagner les clients dans leurs besoins en apportant des compétences fonctionnelles, techniques ou support. Le projet est réalisé chez

le client sur la base d'engagements de moyens, au temps passé et sous la responsabilité d'un Manager ALTEN. Des Ingénieurs ALTEN en assurent la prise en charge.

2 WORK PACKAGES

Les *Work Packages* comportent plusieurs niveaux de responsabilité et de partage des risques. Ils peuvent être réalisés directement chez le client ou en externalisation sur site ALTEN. Ils sont supervisés par la Direction technique d'ALTEN, une équipe multidisciplinaire en adéquation avec les engagements définis avec le client.

ALTEN met ainsi à disposition du client des moyens logistiques tels que des locaux, des logiciels métier et des liaisons sécurisées. ALTEN peut déployer des organisations spécifiques pour des projets transnationaux ou faire intervenir ses structures *offshore* sur certaines phases du projet. L'offre *Work Packages* constitue une barrière à l'entrée pour la concurrence

en raison des processus, de la méthodologie, des outils et des structures nécessitant d'importants investissements. Les prestataires retenus supervisent des périmètres de plus en plus importants et la gestion de projet. Leurs processus de pilotage maîtrisés doivent permettre d'organiser la réalisation des projets.

Le développement des *Work Packages* a des implications fortes pour ALTEN et pour le client. Les retours d'expérience projet sont capitalisés, et la recherche de productivité peut conduire à transformer l'offre et/ou impliquer les structures *offshore* sur tout ou partie du projet. Ces transformations entraînent une refonte des processus et des interfaces techniques, tant chez ALTEN que chez le client.

3 UNE CAPACITÉ DE DELIVERY OFFSHORE UNIQUE

ALTEN dispose de structures *offshores* en Roumanie, Pologne, Espagne, Maroc, Mexique, Chine, Corée du Sud et Inde. Ce modèle d'organisation consiste à confier à l'équipe front office, située à proximité du client dans le pays du donneur d'ordre, la responsabilité du pilotage du projet et la gestion de l'interface avec une autre partie de l'équipe de réalisation dans un centre *offshore* ALTEN (back-office).

Le client travaille alors avec l'équipe ALTEN de proximité, qui transférera ensuite au centre *offshore* une partie des activités à réaliser. Cela permet de conserver auprès des clients des équipes qui maîtrisent les exigences, la culture et la langue du client. La part *offshore* peut ainsi

varier de 20 % à 70 % en fonction des projets concernés. La montée en compétences est assurée par incubation d'une partie des équipes *offshore* dans le pays d'origine de la prestation et peut être complétée par l'envoi temporaire de collaborateurs vers le centre *offshore*. L'organisation globale de la Direction technique garantit les processus de contrôle qualité et d'exécution des projets, qui doivent être identiques quel que soit le pays où l'activité est réalisée. Cette approche permet de gagner en compétitivité sur l'offre en *Work Packages* d'ALTEN, tout en garantissant un niveau de performance élevé grâce à l'application des processus standard d'ALTEN. Plus de 7 000 consultants travaillent aujourd'hui dans les 21 *delivery centers* du Groupe.

60%

des projets réalisés dans le Groupe sont en *Work Packages*

21

delivery centers dans le monde

Secteurs d'activité Depuis plus de 35 ans, ALTEN s'est distingué en intervenant dans une multitude de secteurs au sein de l'Industrie et des Services. En cultivant une diversité de compétences, notre Groupe propose des solutions complètes et sur mesure, répondant ainsi à une vaste gamme de besoins clients. Notre capacité à nous adapter aux évolutions du marché tout en offrant une véritable valeur ajoutée renforce notre positionnement : nous sommes reconnus comme leader mondial dans le domaine de l'Ingénierie et des IT Services.

Exploration des secteurs d'activité d'ALTEN



Aéronautique



TENDANCES DE MARCHÉ

Dans le secteur aéronautique, nous assistons à une accélération de la production, associée à une optimisation notoire de l'automatisation. Cette évolution est intimement liée à une amélioration significative de la performance de la chaîne d'approvisionnement ainsi que de l'outil de production, avec des implications concrètes dans le PMO, l'Ingénierie de fabrication, la gestion du PLM et des données. Au-delà de ces transformations, un intérêt croissant se dessine pour le développement de la mobilité verticale. Par ailleurs, le secteur prend conscience de l'urgente nécessité de réduire son empreinte carbone avec l'étude de solutions alternatives telles que l'avion à hydrogène et les biocarburants. Enfin, nous observons le déploiement de solutions *offshore* dans l'industrie aéronautique.

L'industrie aéronautique est en recherche constante de plus de sécurité, d'efficacité et de durabilité.

Pour propulser la transformation vers l'aérien de demain, ALTEN soutient les acteurs majeurs de l'industrie dans la construction de stratégies d'innovation incrémentale pour soutenir les montées en cadence de production et le développement de nouvelles fonctionnalités et systèmes. ALTEN accompagne également les constructeurs et équipementiers dans le déploiement de nouvelles technologies (*Big Data*, IoT, réalité augmentée, etc.) au niveau de l'usine (*manufacturing engineering*, usine 4.0) et de la chaîne d'approvisionnement mais également dans le domaine du service client et du secteur aérien. De la maintenance prédictive aux plateformes de service client collaboratives, ALTEN combine sa connaissance des processus métiers et son expertise digitale, dans le but de fournir des solutions innovantes à ses clients.

Spatial



TENDANCES DE MARCHÉ

Au cours des deux dernières décennies, plusieurs changements ont rendu l'accès à l'espace et son utilisation plus faciles et moins coûteux. En conséquence, une industrie spatiale privée émergente s'est emparée de ce qui était autrefois le domaine exclusif des agences gouvernementales. Ces entreprises sont impliquées dans un large éventail d'activités : elles lancent des satellites, fournissent des services spatiaux, tels que l'observation de la Terre et les communications, développent de nouvelles technologies, notamment des fusées et des engins spatiaux réutilisables, et prévoient même des missions avec équipage vers la Lune et Mars. Le *New Space* promet de continuer d'ouvrir de nouvelles perspectives pour la recherche scientifique, les applications commerciales et même le tourisme spatial. Cependant, il soulève également d'importantes questions sur la gouvernance de l'espace et les implications éthiques de la possession et de l'exploitation de biens spatiaux par des sociétés privées.

Le secteur spatial est une industrie dynamique où le privé s'engage de plus en plus. Grâce à son expertise technique (structure, thermique, mécanique du vol, électronique spatiale, Ingénierie système, logiciel embarqué, etc.), ALTEN est présent sur l'ensemble du cycle de vie des satellites et des lanceurs (conception, fabrication et exploitation) avec une présence historique de plus de 20 ans dans des environnements clés tels que l'électronique spatiale et l'AIT (Assemblage, Intégration et Tests). ALTEN participe notamment à divers projets de développement pour répondre aux défis de lanceurs plus flexibles et compétitifs ainsi qu'au déploiement d'outils permettant à ses clients d'exploiter au mieux les différentes installations de communication avec les satellites.

Défense, Sécurité & Naval



TENDANCES DE MARCHÉ

La situation géopolitique mondiale a entraîné ces dernières années une hausse manifeste des budgets militaires, favorisant la conception de nouveaux systèmes d'équipements « intelligents ». Cette évolution s'inscrit dans le contexte plus large de la digitalisation des conflits et de la nécessité croissante de prévenir les cyberattaques. De plus, nous remarquons la poursuite des programmes de souveraineté européens tels que SCAF, Eurodrone, Char européen, entre autres. Ces initiatives visent à renforcer l'autonomie et la capacité de défense de l'Europe. Enfin, l'efficacité de la *Supply Chain* se révèle être un enjeu majeur, permettant d'accélérer les montées en production et de répondre plus efficacement aux demandes en matière de défense.

La crainte croissante de conflits de haute intensité dans le monde a incité de nombreux États à augmenter leurs budgets militaires.

ALTEN mobilise son expertise en Ingénierie et en IT pour renforcer les capacités de ses clients et répondre aux besoins complexes de sécurité nationale, terrestres, marins et numériques. En Ingénierie de défense, nos équipes interviennent dans le développement d'aéronefs, de véhicules de combat et de systèmes embarqués avancés, contribuant ainsi à la modernisation des forces armées. Notre savoir-faire en matière de systèmes navals de défense soutient la conception de navires et de sous-marins de nouvelle génération. Nos solutions de pointe en cybersécurité répondent aux enjeux de protection des données, de biométrie et de connectivité sécurisée.

Automobile



TENDANCES DE MARCHÉ

Le secteur de l'automobile est en pleine évolution et se trouve actuellement au centre de nombreux enjeux structurels. Nous assistons notamment à une accélération de la décarbonation et à des avancées significatives dans le domaine de l'architecture *Electronic, Electrical Validation & Integration (EEV&I)*. Les investissements dans la filière hydrogène se multiplient, tout comme ceux dans les systèmes d'aide à la conduite et de sécurité (ADAS), la connectivité, le multimédia et le contrôle moteur électronique. Les investissements dans les batteries prennent également de l'ampleur, avec un accent particulier sur des technologies plus durables et permettant une plus grande autonomie, à travers la conception de *giga factories*. En parallèle, les objectifs de gains de productivité sont toujours plus ambitieux : massification, progression du *X shore*, digital et data management, PMO, ... Enfin, les enjeux de *mark to market* sont de plus en plus prégnants, avec un bouleversement de la chaîne de valeur et la nécessité de trouver un équilibre entre coûts de production (y compris R&D) et pouvoir d'achat.

Le secteur automobile évolue rapidement, marqué par une compétition intense et des avancées technologiques constantes.

Fort de son expertise en Ingénierie automobile, de ses méthodologies de gestion de projet et de la performance de ses structures internationales de R&D, ALTEN intervient sur des enjeux cruciaux tels que l'autonomie sécurisée et connectée, l'intuitivité et le confort pour le client, la mobilité partagée et mondialisée ainsi que l'économie durable à faible teneur en carbone. Notre proposition de valeur repose sur une présence mondiale proche des centres de conception et de production des constructeurs et fournisseurs, une expertise technique dans des domaines clés tels que l'électronique embarquée, la motorisation, les systèmes et la synthèse, ainsi qu'une compétence numérique avérée en SI & Réseaux, offrant des services *end-to-end*.

Ferroviaire & Mobilité



TENDANCES DE MARCHÉ

Dans le secteur ferroviaire, plusieurs tendances se démarquent. Premièrement, la modernisation des infrastructures est une priorité, avec la mobilisation de budgets massifs dans plusieurs pays comme la France (100 milliards d'euros), l'Italie (115 milliards d'euros) et l'Allemagne (80 milliards d'euros). Cette tendance illustre les enjeux d'interopérabilité, d'harmonisation des normes et des systèmes de signalisation. Deuxièmement, on observe une croissance de la demande. En effet, l'accroissement de la densité des zones urbaines nécessite d'augmenter l'offre de service dans le domaine des transports. Enfin, l'attrait du transport ferroviaire est renforcé par son impact carbone réduit. Dans cette optique, la décarbonation des matériaux est une préoccupation majeure, avec un intérêt croissant pour des alternatives durables tels que les batteries et les trains à hydrogène.

L'industrie ferroviaire se réinvente pour répondre aux défis des nouvelles mobilités.

La modernisation des infrastructures ferroviaires est une priorité impulsée par des facteurs tels que l'urbanisation massive, la connectivité entre pays et la nécessité d'électrification des lignes pour un transport décarboné. Dans ce contexte exigeant, ALTEN se positionne en tant que catalyseur de la transition vers une mobilité plus durable. En réponse aux enjeux de capacité et d'émissions, nos équipes œuvrent activement à la modernisation des lignes existantes, en mettant l'accent sur des solutions innovantes telles que les systèmes de signalisation avancés (CBTC, ERTMS, etc.) et la recherche de nouvelles sources d'énergies pour décarboniser les lignes non électrifiées.

Énergie & Environnement



TENDANCES DE MARCHÉ

Le monde explore activement la production d'énergie durable comme réponse aux besoins environnementaux pressants. Dans le nucléaire, de nouveaux projets tels que l'EPR2 et le SMR émergent, pendant que la maintenance du parc existant reste une priorité pour les États, avec la prolongation de la durée de vie des centrales et l'évolution des normes de sécurité. Un autre enjeu majeur est la rénovation et l'amélioration de la performance des réseaux de transport et de distribution de l'électricité. Parallèlement, les énergies renouvelables ne cessent de croître tandis que les investissements se multiplient dans les infrastructures gazières, reflétant l'importance croissante de cette source d'énergie.

La transition énergétique et les prises de conscience collectives face au changement climatique ont souligné la nécessité de transformer le mix énergétique mondial vers des sources décarbonées.

Chez ALTEN, nous sommes au cœur de ces avancées technologiques, participant activement à des projets stratégiques dans les domaines des énergies renouvelables, du nucléaire, ou du stockage de l'énergie. Grâce à notre expertise diversifiée, nous sommes en mesure de développer des solutions innovantes pour répondre aux besoins évolutifs des marchés. Anticiper les défis de nos clients et développer des solutions agiles pour y répondre est au cœur de notre expertise.

Sciences de la Vie & Santé



TENDANCES DE MARCHÉ

L'e-santé est en pleine expansion, avec un accent sur l'innovation des équipements médicaux et le suivi amélioré des patients. Parallèlement, nous assistons à une externalisation croissante de la R&D dans l'industrie des biotechnologies tandis que les *Contract Development and Manufacturing Organizations* (CDMO) renforcent leur présence dans les processus de production. L'évolution technologique se traduit également par une digitalisation grandissante des usines, optimisant l'efficacité des moyens de production grâce aux outils comme *Product Lifecycle Management* (PLM), *Digital Twin* et le concept d'Usine 4.0. En outre, d'importants travaux sont menés dans les domaines des études cliniques, de la pharmacovigilance, de la biométrie et des affaires réglementaires. Enfin, nous comprenons l'importance de la Business Intelligence et de l'analyse des données (*Data Analytics*), qui jouent un rôle central dans la prise de décisions éclairées et stratégiques.

L'innovation est un enjeu permanent en Sciences de la Vie et de la Santé. Ce besoin de transformation constant est complexifié par les exigences réglementaires, les défis posés par la santé en ligne, l'émergence de produits combinés et la nécessité d'accroître les cadences de production. Pour accompagner les acteurs du secteur, ALTEN mobilise ses domaines d'expertise qui englobent les services d'externalisation de la recherche clinique (CRO) et les opérations de fabrication dans le domaine des Sciences de la Vie (LSMO). Notre réseau international de directions techniques, hautement interconnecté, nous permet de fournir des solutions rapides et personnalisées. En mettant l'innovation au cœur de notre approche, l'expertise d'ALTEN s'étend à des domaines tels que la réglementation, l'assurance qualité, le contrôle de la qualité, et la conformité réglementaire.

Télécoms



TENDANCES DE MARCHÉ

Dans le secteur des télécom-munications, nous observons des tendances clés chez les équipementiers et les opérateurs. Les équipementiers continuent de réduire leurs budgets R&D pour la 5G, tout en lançant de nouveaux projets dans la 4G/5G Ran baseband software et le Programme d'*Évolution Technologique Radio* (RTEP). Ils maintiennent également leurs investissements dans le *Software-Defined Network* (SDN), le Network Management System (e-NMS), les tests d'équipement et le PLM. Du côté des opérateurs, l'accent est mis sur les investissements dans l'analyse de données, l'IA et le *Machine Learning* pour améliorer la satisfaction des clients et les marges. Ces tendances témoignent du dynamisme du secteur des télécommunications et de sa capacité à répondre aux besoins changeants des consommateurs.

Face aux tendances du marché telles que l'explosion des objets connectés et la demande croissante en services digitaux, le déploiement rapide du Très Haut Débit devient une priorité.

ALTEN s'engage à accompagner ses clients en mettant en avant son savoir-faire dans la virtualisation des réseaux, la transformation vers le *Cloud*, et la gestion efficace de la qualité de raccordement. L'agilité, la réactivité et la souplesse, soutenues par des centres d'excellence *offshore* d'ALTEN à l'étranger, permettent de relever les défis du marché des télécommunications et accompagner les acteurs du secteur vers la réussite.

Banque, Finance & Assurance



TENDANCES DE MARCHÉ

Depuis mi-2023, nous observons une baisse conjoncturelle des investissements, en particulier en Amérique du Nord et en France. Cela s'inscrit malgré l'émergence de tendances prometteuses comme le développement de l'open banking qui ouvre de nouvelles opportunités business. L'automatisation des processus et la modernisation des infrastructures bancaires permettent d'améliorer l'efficacité et la rapidité des services. De plus, la migration vers le *Cloud* offre une flexibilité accrue et des gains considérables en termes d'efficacité. Sur le plan de la sécurité, la cybercriminalité est devenue un enjeu majeur et les investissements dans la cybersécurité ont augmenté. Enfin, l'application de la réglementation européenne DORA - qui vise à renforcer la lutte contre les risques informatiques et la cybercriminalité - vient souligner l'importance de ces défis.

Entre réglementations strictes et avancées technologiques fulgurantes, l'ensemble du secteur évolue à grande vitesse.

Les acteurs du secteur doivent conjuguer la demande croissante de services bancaires numériques personnalisés avec les enjeux cruciaux de cybersécurité et de conformité réglementaire. Grâce à son expertise en intelligence artificielle, en analyse des données et en automatisation des processus, ALTEN aide ses clients à sécuriser leurs systèmes d'information, à améliorer leur efficacité opérationnelle et à répondre aux attentes nouvelles des utilisateurs. Que ce soit dans le développement de solutions de lutte contre le blanchiment d'argent, la conception de plateformes d'agrégation financière, ou l'implémentation de technologies de pointe telles que la blockchain, ALTEN fournit une large gamme de services qui répondent aux besoins spécifiques de ses clients.

Retail, Services & Médias



TENDANCES DE MARCHÉ

Les budgets d'investissement dans plusieurs domaines clés se stabilisent. Premièrement, dans la digitalisation, l'UX/UI et l'IA, où nous constatons une transition progressive vers des technologies plus avancées pour améliorer l'expérience utilisateur et l'efficacité des opérations. Deuxièmement, le secteur se concentre également sur la modernisation des infrastructures pour optimiser la performance et la durabilité. Troisièmement, la migration vers le *Cloud* est devenue une priorité, étant donné les nombreux avantages qu'elle offre en termes de flexibilité et d'évolutivité. Enfin, la cybersécurité est devenue une préoccupation majeure, les entreprises cherchant à protéger leurs données et informations sensibles.

Le marché du Retail, des Services et des Médias évolue vers l'omnicanal, visant à optimiser la relation client en consolidant les différents points de contact.

Toutes les enseignes accélèrent leur transformation numérique pour fournir une expérience client fluide et multicanal. Cette digitalisation s'étend désormais aux processus internes et *back-office*. Avec son savoir-faire technologique en mobilité, *Cloud*, *Big Data*, IA, et réalité virtuelle/ augmentée, ALTEN se positionne comme un acteur clé pour accélérer la transformation digitale des commerces physiques et améliorer leurs performances. L'agilité de nos méthodes nous permet de couvrir des domaines variés tels que la monétique, les parcours clients, la *Supply Chain*, l'UX, et la performance marketing.

Services publics & Gouvernement



TENDANCES DE MARCHÉ

À l'ère du numérique, qui évolue rapidement, la technologie redéfinit la manière dont les gouvernements interagissent avec les citoyens, fournissent des services et s'engagent dans le processus démocratique. Cette révolution numérique ne se contente pas de modifier la manière dont les citoyens accèdent aux services publics ; elle transforme le tissu même de l'administration publique et de la gouvernance. Des initiatives d'administration en ligne aux projets de données ouvertes en passant par les développements de villes intelligentes, l'impact de la technologie numérique sur les actions publiques est profond.

Pour améliorer leurs services et répondre aux demandes des citoyens, les administrations publiques sont en pleine mutation numérique.

ALTEN s'engage à soutenir les acteurs du service public dans la définition de stratégies numériques à long terme, l'optimisation des performances budgétaires et l'amélioration des services fournis. L'expertise complète de nos équipes constitue un atout majeur pour accompagner les administrations dans leurs projets de développement d'applications visant à dématérialiser les démarches administratives et optimiser la gestion de l'ensemble des procédures. Les bénéfices sont nombreux : qualité accrue, transparence renforcée, gestion proactive des risques, ainsi qu'une flexibilité permettant d'ajuster les plans afin de respecter les délais et les budgets impartis. ALTEN tire parti de son réseau de plus d'une centaine d'organismes publics, aux niveaux international, national, régional et local.

Équipements industriels & Électronique



TENDANCES DE MARCHÉ

Le secteur connaît actuellement une stabilisation des investissements dans les semi-conducteurs et l'électronique, malgré les stratégies de relocalisation en Europe et aux États-Unis et le développement des objets connectés et du soft embarqué. Cependant, le secteur des biens d'équipement intermédiaires, étant cyclique par nature, connaît un ralentissement.

L'évolution rapide des technologies telles que l'Intelligence Artificielle, l'Internet des Objets (IoT), le Digital Twin et l'automatisation améliore non seulement l'efficacité, mais ouvre également une nouvelle ère de complexité.

Le défi de rester informé de ces avancées s'intensifie, soulignant le besoin critique d'apprentissage continu et de montée en compétences. ALTEN se distingue par son expertise dans la conception, la maintenance et l'optimisation des équipements industriels et électroniques. S'appuyant sur sa connaissance approfondie des besoins et des processus de l'industrie, le Groupe apporte des solutions agiles et intégrées pour conjuguer bénéfices de performance, de sécurité et de développement durable.



ALTEN est un Groupe d'Ingénierie (70%) et d'IT Services (30%) avec une orientation digitale à 80%. Nos équipes d'experts diversifiées jouent un rôle clé dans la compréhension des besoins spécifiques de chaque industrie. Nous ne sommes pas de simples prestataires de services, mais des partenaires engagés dans la réussite technologique de nos clients.

Offres et expertises ALTEN couvre un éventail étendu d'expertises en Ingénierie et en IT Services pour répondre de manière exhaustive aux besoins technologiques de ses clients. Guidé par un engagement constant envers l'excellence technique et l'anticipation des besoins futurs, ALTEN propose une diversité d'offres et d'expertises, démontrant notre engagement à être le partenaire privilégié des entreprises aspirant à l'excellence dans des secteurs variés. Un portefeuille de plus de 50 filiales spécialisées, présentes à travers le monde, permet au Groupe de compléter son offre.

Une couverture technologique complète

1. Mécanique & Matériaux

Ingénierie Services

Ancrée dans les nouvelles technologies et les énergies vertes, l'offre Mécanique & Matériaux vise à optimiser les produits de nos clients, en conciliant performance, sécurité et développement durable. ALTEN conseille, conceptualise, développe et perfectionne des solutions de pointe dans des secteurs variés tels que l'aéronautique, l'automobile et le ferroviaire. Avec une expertise multisectorielle, des équipes internationales et des centres d'excellence, le Groupe se positionne comme un partenaire de confiance pour des projets innovants.



2. Logiciel embarqué

Ingénierie Services

ALTEN propose une offre complète dans le développement de Systèmes Embarqués, englobant les secteurs avionique, ferroviaire, médical et automobile. Nos Ingénieurs, compétents dans les normes telles que DO-178, EN50128, EN62304 et ISO 26262, maîtrisent l'ensemble du processus de développement logiciel. Face à l'évolution vers des systèmes connectés et autonomes, ALTEN offre des solutions agiles, intégrant les dernières technologies telles que l'intelligence artificielle, l'*Over-The-Air* et la cybersécurité.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et ses filiales EXPERT GLOBAL, ACCORD GLOBAL TECHNOLOGY SOLUTIONS, CIENET & EEINS.



3. Logiciel Applicatif

Ingénierie & IT Services

Au cœur de l'évolution numérique, le développement applicatif est un véritable levier de création de valeur. Dans un contexte où le paysage industriel est en constante transformation, ALTEN propose une offre complète dédiée à accompagner les entreprises dans leur transformation numérique. Notre offre couvre la modernisation des applications existantes, la conception et la construction de nouvelles applications, ainsi que la *Tierce Maintenance Applicative* (TMA). Intégrant une approche *DevSecOps* et une orientation *Green IT*, ALTEN met l'accent sur l'utilisateur et démontre un engagement authentique et flexible envers l'innovation et la durabilité.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et sa filiale OPTIMISSA.

4. Cybersécurité

Ingénierie & IT Services

Conscient de l'importance de préserver le patrimoine informationnel face à la menace cyber croissante, ALTEN propose une solution complète de cybersécurité pour ses clients. Structurée en cinq piliers spécialisés, l'offre englobe la Gouvernance, les risques et la conformité, la Protection et l'intégration, les Audits et tests d'intrusion, le *Security Operations Center* (SOC), ainsi l'approche *DevSecOps*. ALTEN met en avant son savoir-faire technique et agile pour accompagner ses clients dans l'anticipation et la réponse aux évolutions réglementaires, tout en optimisant leur performance opérationnelle.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et ses filiales ALCYS & METHODS.

5. Data Management & IA

Ingénierie & IT Services

Les données sont le dénominateur commun de toute transformation numérique. Le groupe ALTEN dispose de l'expertise technique et de l'agilité nécessaire pour imaginer les meilleures solutions de *Data Management* et proposer un accompagnement de bout-en-bout, du conseil au déploiement des projets. S'appuyant sur les compétences de ses solutions LINCOLN et SDG, ALTEN propose des réponses personnalisées, allant de la collecte et de l'analyse des données à la mise en œuvre d'algorithmes avancés. La maîtrise des projets globaux, tels que la migration vers le cloud ou la création d'une *Data Factories*, illustre la capacité du Groupe à optimiser l'efficacité opérationnelle des entreprises et anticiper les risques.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et ses filiales SDG GROUP & LINCOLN.

6. Ingénierie Système et PDM

Ingénierie Services

La coordination de projet liée à des montages industriels parfois multinationaux, doit faire appel à des systèmes de gestions efficaces pour répondre aux contraintes techniques réglementaires, opérationnelles et de sécurité. L'offre Ingénierie Système & PDM d'ALTEN apporte des solutions de prise en charge de la complexité de vos produits en assurant l'intégration cohérente et efficace de tous les éléments du système, ainsi que leur interopérabilité. Nos équipes, respectueuses de multiples normes internationales, interviennent de la gestion optimisée du cycle de vie des produits, de leur conception à leur fabrication, en passant par leur maintenance, jusqu'à la gestion des déchets produits, ainsi qu'au recyclage des systèmes ou de leurs composants.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et sa filiale ORION ENGINEERING.

7. Project Management Office

Ingénierie & IT Services

Les changements sans précédent auxquels les entreprises font face exigent un besoin accru d'adaptation et de gestion du changement, afin d'être plus agiles et plus performantes. ALTEN s'appuie sur l'expertise historique de sa filiale MI-GSO|PCUBED, Spécialiste du Contrôle de projet et PMO depuis plus de 25 ans, pour assurer le succès de projets complexes, de la transformation digitale à la gestion du changement, dans tous les secteurs d'activité. Nos équipes dévouées de 3 000 consultants, répartis dans 50 bureaux à travers le monde, apportent agilité, expertise sectorielle et une vision tournée vers l'avenir à chacun de nos partenaires.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et sa filiale MI-GSO | PCUBED.

8. Assurance Qualité (AQ)

Ingénierie Services

ALTEN accompagne ses clients afin de concevoir des démarches qualité projet, produit et programme plus efficaces, qui leur permettent d'optimiser les coûts et de réduire les risques de non-conformité. L'offre Assurance Qualité est construite autour de solutions allant du Système de Management de la Qualité (SMQ) à la digitalisation, transformant les pratiques pour recentrer la qualité sur la valeur ajoutée. Nos experts adoptent une démarche multidisciplinaire et cross-sectorielle pour penser et déployer des solutions gestion des non-conformités et d'optimisation continue du contrôle qualité.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et ses filiales AIXIAL et CADUCEUM.

9. Ingénierie de Fabrication

Ingénierie Services

Au cœur de la stratégie de transformation, l'Ingénierie de Fabrication assure une haute qualité de production. Axée sur des processus fiables, efficaces et durables, ALTEN intègre les dernières technologies telles que l'IoT et la 5G pour évoluer vers l'Usine 4.0. Cette transition vise à optimiser la chaîne de valeur, tout en considérant l'impact environnemental. Cette offre lie conception et production, réduisant le *Time to Market*. ALTEN propose une expertise étendue à travers quatre piliers, dont le Co-Design, l'industrialisation, l'amélioration de la performance industrielle, et la transformation digitale pour l'Usine 4.0.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et ses filiales CADUCEUM, AVENIR CONSEIL & QUICK RELEASE.



10. Construction & Infrastructure

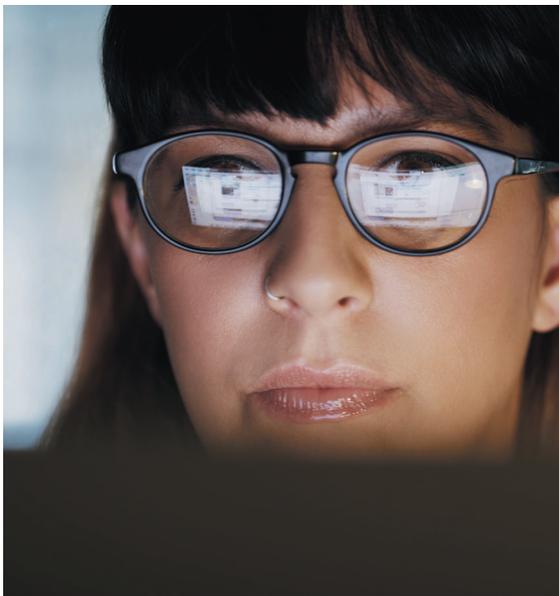
Ingénierie Services

Spécialiste de la modernisation des infrastructures, ALTEN conçoit des solutions innovantes, de l'étude à la maintenance, en mettant l'accent sur l'Ingénierie, la construction et la mise en service. Exploitant les outils numériques et les avancées technologiques tel que le jumeau numérique, ALTEN accélère les stratégies de transformation digitale de ses clients, leur permettant de mieux anticiper les risques. Le soutien personnalisé combine une expertise de terrain et un savoir-faire historique sur l'ensemble des secteurs d'activités.

11. Hygiène, Sécurité & Environnement

Ingénierie & IT Services

La priorité des entreprises se tourne vers une gestion intelligente et sécurisée des ressources. ALTEN propose une expertise complète pour répondre aux impératifs actuels de ses clients en matière d'Hygiène, Sécurité & Environnement (HSE). L'offre englobe la mise en place de systèmes de management des risques professionnels, d'amélioration de la sécurité des produits, de gestion des substances dangereuses, et de développement durable. ALTEN met en avant son savoir-faire technique et agile pour accompagner ses clients à anticiper et à répondre aux évolutions réglementaires locales et internationales, tout en optimisant leur performance opérationnelle.



12. AMOA & Business Analyse

IT Services

Face aux défis de la digitalisation, notre approche spécialisée évolue avec les écosystèmes, intégrant *SecDevOps* et *design thinking*. Nos Business Analysts guident chaque étape des projets, de la définition des besoins à la mise en œuvre. La personnalisation de nos solutions en Conseil & Assistance, Exécution & Déploiement, et Formation a vocation d'optimiser la création de valeur et répondre aux attentes réelles des utilisateurs. Notre engagement continu se traduit par des équipes formées, assistées, concevant et déployant avec excellence.

13. Test Logiciel

IT Services

Pilier indispensable des chaînes de production et de déploiement des logiciels, le Test Logiciel est une composante essentielle des dynamiques de transformation digitale. Nous concevons et mettons à disposition de nos clients des outils dédiés aux tests qui assurent la qualité et la performance de nos interventions. Notre approche multi-spécialistes nous permet de fournir à nos clients notre expertise historique dans tous les aspects des activités de Test : conseil, automatisation, conception et formation.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et sa filiale QA CONSULTANTS.



14. Cloud & Infrastructure

IT Services

ALTEN se distingue dans le domaine *Cloud & Infrastructure* en offrant une approche holistique, alignée sur les besoins spécifiques de chaque client. Notre expertise en Conseil en transformation *Cloud* assure une migration stratégique, tandis que le volet *Build & Move to Cloud* réduit les délais d'intégration avec des consultants formés aux dernières technologies *Cloud*. Le *Site Reliability Engineering* (SRE) garantit la fiabilité opérationnelle, essentielle dans le paysage *Cloud* actuel. Enfin, l'Optimisation *FinOps* assure une gestion financière responsable. Notre objectif : mener nos clients vers une transformation *Cloud* réussie, pour accroître la sécurité, l'efficacité et la performance de leurs systèmes.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et ses filiales CLEVERTASK & ACL DIGITAL.



15. Green IT

IT Services

En mettant l'écoconception au cœur de nos projets depuis plus de 10 ans, ALTEN se positionne en tant que pionniers de la sobriété numérique. Notre approche *Green IT*, guidée par la connaissance, la mesure et l'amélioration continue, permet à nos clients de réduire leur impact environnemental tout en optimisant leurs applications. Nos expertises s'étendent de l'audit de maturité et de l'écoconception à la formation des équipes, créant ainsi un écosystème durable avec des partenaires innovants tels que *GREENSPECTOR*, *CAST* et *WEDOLOW*.

Cette expertise est co-portée par ALTEN et sa filiale MI-GSO I PCUBED.

Au cœur des projets technologiques les plus audacieux

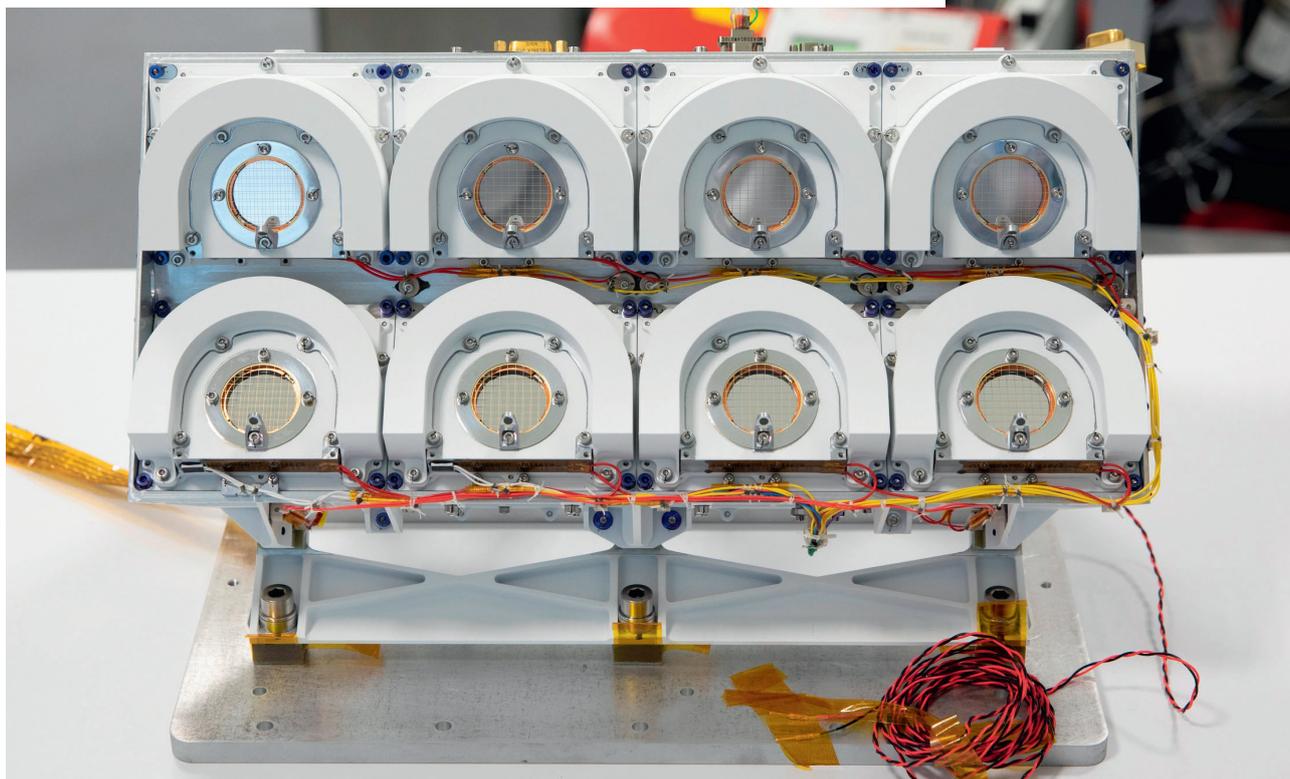
ALTEN se distingue par sa capacité à collaborer étroitement avec ses clients pour concrétiser leurs projets. Découvrez ci-dessous une sélection de projets où l'expertise d'ALTEN a contribué à transformer les défis en opportunités de succès pour ses clients.

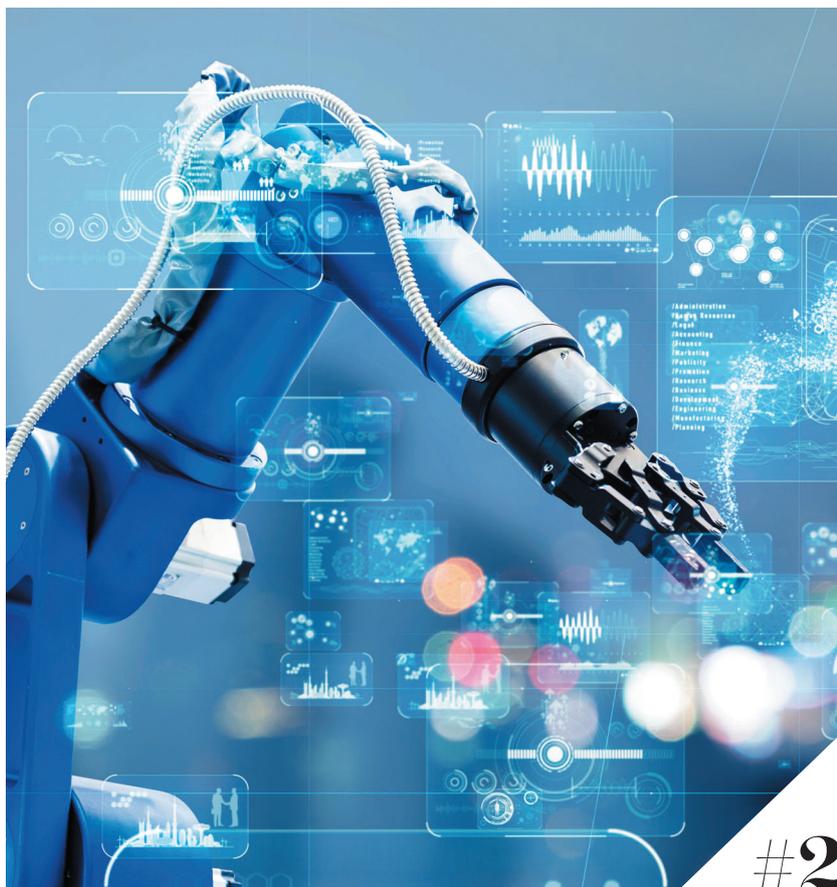
DORN, l'instrument français de la mission chinoise Chang'e 6

Spatial : expertise électronique - France

#1

L'instrument DORN, conçu et développé par l'IRAP, sera embarqué à bord de la mission chinoise *Chang'e 6* en 2024 pour mesurer pour la première fois la quantité de radon s'échappant de la Lune. Cette mesure permettra de mieux comprendre les processus qui régissent la concentration de ce gaz noble à la surface lunaire. ALTEN a apporté son expertise en électronique au projet DORN en accompagnant l'IRAP dans la conception, le développement et l'intégration des cartes électroniques à base de FPGA qui seront embarquées à bord de l'instrument. ALTEN a surmonté les défis techniques, comme la miniaturisation, la résistance aux radiations et la fiabilité des cartes électroniques, afin de répondre aux exigences du projet.





La Division CPS de COCA-COLA lance le Projet OEE-SPC for Global Efficiency Boost

Équipement industriel - International

La division *Commercial Product Supply* (CPS) de THE COCA-COLA COMPANY a lancé le projet OEE-SPC pour la mesure et l'amélioration des performances en temps réel dans tous ses sites mondiaux, dans le cadre de l'initiative de transformation numérique - *Plant of Future. Expert Global Solutions* (EGS), une société du groupe ALTEN, fournit une assistance technique, fonctionnelle et de gestion de projet. Grâce à ce projet, les usines CPS prévoient d'améliorer leur efficacité de 30%. Une solution technologique de pointe soutenue par les avancées dans l'IoT et le *Big Data* permettra aux usines de monitorer les ateliers quasiment en temps réel et d'ouvrir de nouvelles perspectives d'amélioration de l'efficacité. EGS a joué un rôle déterminant dans la réalisation des premières versions de cette application au cours des cinq dernières années, avec une mise en œuvre réussie dans les usines COCA-COLA MIDI et PUNE CONCENTRATE.

#2

CSV : validation des systèmes informatiques dans l'industrie des Sciences de la Vie

Sciences de la Vie & Santé - Allemagne et Belgique

L'intégration croissante des technologies numériques dans l'industrie pharmaceutique nécessite une validation rigoureuse des systèmes informatiques *Computer System Validation* (CSV) qui pilotent la production automatisée des médicaments. Cette validation permet de fournir la preuve documentée qu'un logiciel ou qu'un système informatisé fonctionnera de manière constante et répondra dès lors aux directives *Good Practice* (GxP) prédéfinies. Le centre de compétences ALTEN en Belgique assure cette validation pour ses clients du secteur des Sciences de la Vie. Dans un récent projet de migration pour un grand groupe pharmaceutique, une équipe de 10 Ingénieurs d'ALTEN a intégré et validé avec succès 48 équipements critiques dans le réseau informatique du client, en Allemagne et en Belgique.



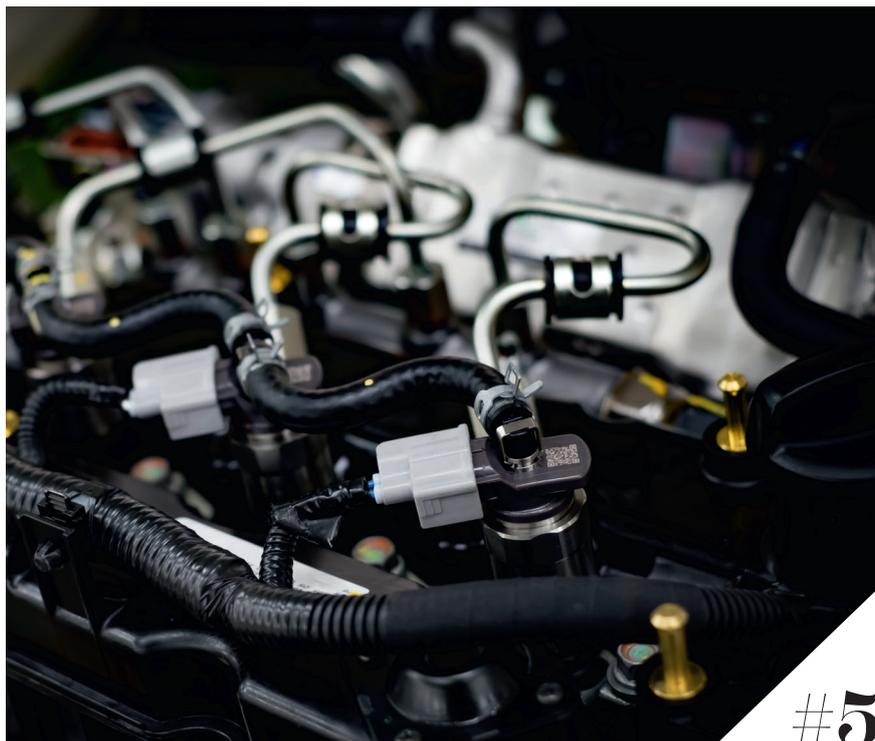
#3

#4

L'expertise ALTEN en Intelligence Artificielle (IA) propulse ses clients vers l'avenir

Intelligence Artificielle en Télécoms - France

Pour un opérateur télécom, ALTEN s'engage à maximiser l'efficacité et l'innovation des services clients en intégrant pleinement l'IA dans leurs processus internes. Les solutions sur mesure proposées par ALTEN visent à améliorer l'expérience des clients en offrant des chatbots et une analyse du sentiment avancée. De plus, ALTEN fournit des outils IA pour simplifier les tâches des collaborateurs internes et offre une assistance au développement. En tant que partenaire stratégique, ALTEN continue de repousser les limites de l'innovation pour ses clients dans un paysage en mutation constante, garantissant ainsi leur succès futur dans l'ère numérique.



#5

Ingénierie des groupes motopropulseurs (GMP) au Royaume-Uni

Automobile - Royaume-Uni

Un constructeur automobile britannique PREMIUM a lancé un projet pour développer une nouvelle gamme de moteurs essence et diesel compacts, légers et à faibles émissions. ALTEN a mobilisé ses Ingénieurs motoristes au Royaume-Uni pour accompagner ce projet ambitieux. Les moteurs, conçus pour les SUV premium et les voitures de sport, ont été conçus dans une architecture configurable, flexible et modulaire pour intégrer de futures innovations telles que de nouveaux carburants, des turbocompresseurs plus avancés ou encore l'électrification. ALTEN, responsable de plusieurs centres d'Ingénierie au Royaume-Uni, crée des synergies entre les services pour améliorer la productivité tout en réduisant les coûts de développement pour les clients.



#6

Améliorer la performance commerciale des vendeurs avec le *Big Data*

Retail, Services & Médias - France

ALTEN améliore la performance commerciale et l'expérience utilisateur de 230 000 agents de voyage via une IA intégrée à leur plateforme *Cloud*. Cette solution, développée par un leader mondial des solutions informatiques pour l'industrie du voyage, permet la réservation de services variés depuis tablettes ou ordinateurs. Les Ingénieurs ALTEN contribuent à son évolution en appliquant des algorithmes d'IA et de *Machine Learning* pour profiler, catégoriser et extraire automatiquement les caractéristiques des agences de voyage. Cette analyse *Big Data* identifie les meilleures pratiques de vente, optimisant ainsi la performance commerciale et l'expérience utilisateur.

Une approche AGILE pour le développement d'applications e-gouvernementales

#7

Services Publics & Gouvernement - Europe

L'approche AGILE offre une multitude d'avantages, de la qualité à la transparence en passant par la réduction des risques et la capacité à rectifier le tir pour respecter les échéances et les budgets. ALTEN a présenté cette méthodologie dans le cadre du développement d'applications e-gouvernementales pour le ministère des Finances d'un pays européen. ALTEN développe et gère environ 200 applications e-gouvernementales utilisées par 20 000 agents publics. Grâce à la méthodologie proposée, les livraisons sont continues et les objectifs peuvent être réalignés facilement. L'implication des utilisateurs tout au long du processus assure visibilité et transparence. Après trois ans, l'administration a adopté pleinement l'approche AGILE, offrant une expérience utilisateur améliorée et des applications plus fiables, renforçant ainsi le canal digital pour les interactions gouvernementales.



Recherche et Innovation

À une époque où l'appel à la durabilité résonne plus fort que jamais, la Recherche et l'Innovation ouvrent de nouvelles voies pour développer des solutions qui réduisent l'impact environnemental tout en améliorant l'efficacité et la performance des entreprises. En favorisant l'innovation et en s'attaquant aux défis complexes du monde qui nous entoure, ALTEN se place comme un véritable partenaire de premier plan pour ses clients.

Bâtir le futur par l'innovation durable

+ 100

projets internes de recherche et d'innovation

+ 11

Labs à travers le monde

31%

de R&D en innovation durable en 2023



Les programmes de recherche et développement d'ALTEN sont conçus pour toujours garder une longueur d'avance. Grâce à sa capacité à recruter, intégrer, former et engager des Ingénieurs hautement qualifiés, ALTEN est en mesure d'accompagner ses clients dans tous leurs défis technologiques et industriels.

ALTEN Labs : laboratoires d'innovation

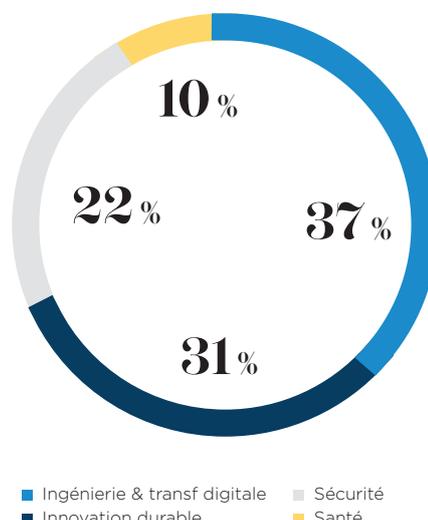
Les ALTEN Labs travaillent sur diverses technologies émergentes telles que le *Big Data*, l'IA, ou encore la réalité virtuelle et augmentée. Cellules souples et agiles, les ALTEN Labs mènent des projets allant de l'efficacité énergétique dans les systèmes numériques et l'industrie, à la mobilité bas carbone. Ils suivent un triple objectif :

- ▶ **Développer des projets** et faire découvrir à nos clients l'étendue de nos activités scientifiques et technologiques ;
- ▶ **Embarquer les consultants ALTEN** sur des projets innovants encadrés par des experts techniques, permettant de renforcer leurs compétences et leur esprit créatif ;
- ▶ **Cultiver l'esprit d'innovation** à travers une véritable communauté et un cadre propice à la recherche.

Initiés en 2016, les ALTEN Labs ont été conçus pour permettre aux consultants de tous les niveaux d'expérience de tester des technologies novatrices. En 2019, ces laboratoires ont été regroupés au sein du Département Innovation. Au total, plus de 11 ALTEN Labs ont été créés en France et à l'international.



RÉPARTITION DE LA R&D 2023
(en %)



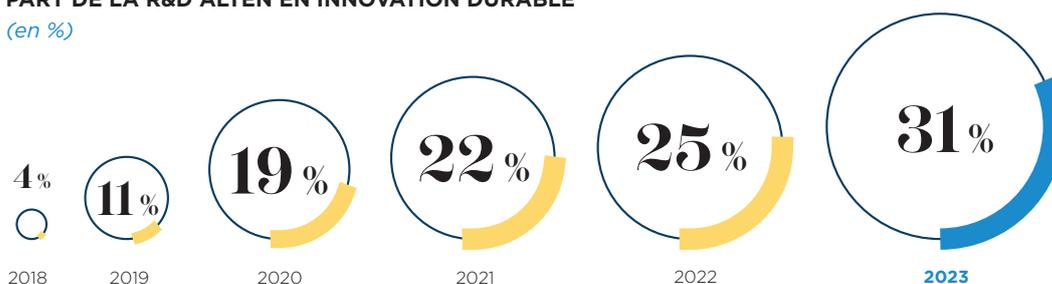
Créer de l'impact

Notre initiative *Smart Digital* nous donne une longueur d'avance grâce à 9 programmes de recherche principaux sur des thématiques transverses, couvrant l'ensemble de nos secteurs d'activités et toujours parfaitement adaptés aux problématiques de nos clients. Notre processus d'innovation repose en effet sur une approche ascendante : nos consultants construisent directement nos sujets de R&D sur la base de leurs expériences très diversifiées et chacun apporte ses compétences d'ingénieur à leur réalisation. La qualité de nos processus d'innovation et de notre encadrement technique assure la pertinence de chaque projet sélectionné.

Engagés auprès de toutes les parties prenantes

ALTEN s'entoure de partenaires, eux-mêmes experts dans leurs domaines scientifiques, technologiques et/ou académiques. Cet écosystème fédéré contribue directement à nos activités de recherche, soit par des thèses scientifiques ou des collaborations scientifiques, soit par des cas applicatifs d'usage pour nos *Proof Of Concept* (POC) ou *Minimum Viable Product* (MVP) et la mise en commun de nos savoir-faire respectifs, soit par l'introduction de nouvelles technologies dans nos travaux.

PART DE LA R&D ALTEN EN INNOVATION DURABLE
(en %)



La stratégie *Smart Digital* consiste à marier la puissance et l'intelligence de la donnée numérique avec la richesse de nos expériences métiers et sectorielles.

La stratégie Smart Digital

Smart Data Exchange

Véritable *Data Factory* pilotée par l'Intelligence Artificielle, *Smart Data Exchange* a été conçu pour assister le Data Scientist. Une première plateforme collecte, qualifie et réconcilie les données issues de diverses sources. Une seconde l'assiste à concevoir et qualifier ses pipelines d'analyse tout en intégrant les aspects sécurité « *by design* ». Toutes les technologies digitales y sont évaluées et appliquées : outillage cloud, gestion de la donnée sémantique et traitement du langage naturel, apprentissage automatique et profond, méta-apprentissage, cybersécurité, etc.

Smart Factory 4.0

Apparu au début des années 2010, le concept d'Industrie 4.0 désigne la numérisation des processus de conception, de développement, de production et de maintenance des produits & services boostée par l'Intelligence Artificielle. Les solutions utilisant ces nouvelles technologies digitales et les gains associés doivent s'intégrer dans un environnement existant, souvent peu propice aux évolutions. Le Programme de Recherche *Smart Factory 4.0* traite les fondamentaux techniques de l'usine du futur comme l'IoT (*Internet of Things*), le jumeau numérique, l'IA, la réalité augmentée, la robotique, le système informatique intégré ou encore la cybersécurité.

Smart Design

Avec le programme *Smart Design*, les ALTEN Labs élaborent des approches disruptives pour répondre aux défis de la conception de systèmes techniques complexes combinant les dimensions de produits, de services, de processus ou d'organisation. L'augmentation de l'interdépendance des technologies, des usages, des contraintes environnementales ou de sécurité nécessite désormais d'interroger et de maîtriser les moyens techniques, humains ou financiers mis en œuvre et décidés en phase amont du processus de conception. L'objectif ? Mesurer leurs impacts sur l'ensemble du cycle de vie. En parallèle, la durée des cycles de développement se doit également d'être réduite de manière drastique pour répondre aux critères prééminents de Temps de Commercialisation (*Time To Market*).

Smart Transactions

Dans un monde de plus en plus connecté et digitalisé, les enjeux liés aux échanges de données entre particuliers, entreprises, logiciels, bases de données, etc. sont nombreux : volumes atteints, réactivité, interopérabilité... Nous explorons donc les différentes technologies permettant de faciliter, valoriser et sécuriser ces échanges au service des particuliers et des différents acteurs professionnels des secteurs tertiaires et industriels, tout en respectant l'évolution des cadres réglementaires.

Le programme de recherche Smart Transactions, à l'image des *Fintechs* dans le domaine de la finance, des *Assurtechs* dans le domaine de l'assurance ou des *Regtechs* pour le champ réglementaire, exploite les possibilités techniques pour innover et mettre la technologie au service des besoins métiers du secteur tertiaire mais aussi de la maintenance et de l'exploitation des produits industriels.

Smart Mobility

Face aux défis environnementaux, ALTEN intègre depuis plusieurs années le développement durable au cœur de sa stratégie de développement et y consacre une part croissante de ses efforts de recherche et innovation. Le programme *Smart Mobility* s'inscrit dans la continuité de cet engagement. Il regroupe des projets innovants articulés autour des mutations d'une mobilité toujours plus respectueuse de l'environnement et du bien-être des usagers. Le Programme *Smart Mobility* soutient ainsi la mobilité durable au travers de travaux de recherche, tant sur la montée en autonomie des véhicules que sur leur coopération avec des infrastructures de plus en plus intelligentes, ou encore sur la mise en œuvre de solutions pour faciliter la fluidification du trafic et optimiser les déplacements multimodaux.



Smart Green & Secure Systems

Le Programme de Recherche *Smart Green & Secure Systems* regroupe la réalisation de projets innovants dans le domaine des systèmes embarqués, s'articulant autour des problématiques de sécurité, d'écoconception, d'intelligence ambiante et de systèmes en essais. Ses projets sont axés sur le développement de différentes plateformes : simulation 3D, IoT, *blockchain*, NLP... Ce programme adresse notamment la problématique de la mesure de l'empreinte carbone en écoconception sur 3 niveaux : logiciels (embarqués ou applicatifs), objets connectés, systèmes complexes. En 2021, ALTEN a reçu le prix « Coup de cœur du jury » dans la catégorie « Stratégie des entreprises » des Trophées du Numérique Responsable, organisés par l'Institut du Numérique Responsable, notamment sur la base des travaux réalisés au sein de ce programme.

Smart Quality & Green Supply Chain

Le programme *Smart Quality* et *Green Supply Chain* part du constat qu'il y a de plus en plus de données à traiter avant de prendre une décision et que les décisions, et leurs conséquences, doivent être testées avant d'être mises en œuvre. En d'autres termes : des décisions sécurisées, rapides, efficaces et à grande valeur ajoutée doivent être systématiquement prises. Le programme tend à aider les acteurs de la Qualité et de la *Supply Chain* à prendre ces décisions le plus sereinement possible, avec des outils et méthodes développés par ALTEN.

Smart Healthcare

Le Programme *Smart Healthcare* s'inscrit dans une dynamique de digitalisation au service de la santé et de centralisation de l'expérience autour du patient, grâce aux nouvelles technologies telles que l'IA, la *Data Science*, l'IoT, et la cybersécurité. Les essais cliniques indispensables pour le lancement de produits et/ou dispositifs médicaux sur le marché sont tenus de respecter des critères d'exigence pour garantir leur sécurité, efficacité et fiabilité. L'ambition du programme de *Smart Healthcare* est d'accélérer la virtualisation des essais cliniques, notamment, la digitalisation des procédures et la décentralisation des essais tout en garantissant un recrutement et un suivi optimisés des patients à l'aide de solutions connectées, de l'IA et des données de vie réelle, sans compromettre leur fiabilité et sécurité.

Smart Communications

Avec l'appui d'un large écosystème de partenaires, ALTEN propose à ses clients des solutions qui complètent leurs offres, projets et *roadmaps* innovation pour satisfaire les besoins des cas d'usage 5G. L'ultra-connectivité du monde actuel nécessite l'amélioration d'une multitude d'aspects : la couverture, l'efficacité énergétique, le débit, la stabilité, la fiabilité... Si la technologie 5G nous en fournit les moyens techniques, le Programme de Recherche Smart Communications l'adapte aux usages par le biais de solutions innovantes de « rupture » : nouvelles limites de fonctionnement des antennes à faisceaux dirigées, capacités de traitement des réseaux cœur... Développeurs, Ingénieurs radio, managers de projet, profils aux compétences fonctionnelles... Pour aller vers toujours plus d'innovation et un futur connecté, les équipes d'ALTEN proposent un savoir-faire complet au service de la combinaison d'outils et de la levée de verrous technologiques.

Focus industrie 4.0 Dans un monde en perpétuelle évolution, les usines se doivent d'être plus flexibles, communicatives et efficaces, tout en plaçant l'humain au cœur du processus. C'est dans cette optique que s'inscrit le programme de recherche *Smart Factory 4.0* d'ALTEN. L'objectif est d'intégrer harmonieusement les technologies de pointe pour une production efficiente, économique et respectueuse de l'environnement.

Smart factory 4.0 : l'humain au cœur de l'usine 4.0

Accroître la performance industrielle

Le Programme de Recherche *Smart Factory 4.0* d'ALTEN s'impose comme une réponse concrète aux défis majeurs de l'usine du futur. En conjuguant neuf projets stratégiques, ce programme explore et déploie des solutions innovantes pour transformer les processus industriels.

De la maintenance prédictive en temps réel à la gestion intelligente de l'énergie, en passant par la distribution d'intelligence via des Véhicules Guidés Autonomes, chaque volet aborde une facette cruciale de la transformation numérique des usines. Le concept de jumeau numérique, appliqué aux processus de production et à la logistique interne, promet une révolution dans la gestion opérationnelle. La robotique, avec la conception d'un préhenseur universel, et la continuité numérique pour une fabrication additive, ouvrent de nouvelles perspectives de productivité et de flexibilité. De plus, la prédiction des accidents professionnels et la sécurisation des systèmes d'information face aux cyberattaques sont au cœur des préoccupations pour garantir un environnement de travail sûr et protégé.

Ces projets ne restent pas au stade théorique, mais sont testés et validés avec les partenaires industriels, assurant ainsi leur pertinence et leur efficacité dans des environnements réels. Le Programme de Recherche *Smart Factory 4.0* incarne ainsi l'engagement d'ALTEN à façonner l'avenir de l'industrie grâce à l'innovation et à la collaboration.



Déployer l'IA Générative et la 5G Industrielle

Au cœur de la révolution numérique, l'Intelligence Artificielle Générative d'ALTEN représente une avancée majeure dans la capitalisation de l'expérience passée. Cette technologie novatrice agit comme un partenaire virtuel, permettant aux équipes de retrouver rapidement des informations pertinentes et d'optimiser leurs processus. En tant qu'interface entre l'humain et les technologies avancées, elle simplifie le travail quotidien et apporte une valeur ajoutée significative à chaque étape de la production.

ALTEN se positionne à la pointe de l'innovation avec son utilisation stratégique de la 5G dans le domaine de l'Industrie 4.0. À travers des solutions dédiées, cette technologie révolutionnaire ouvre la voie à une nouvelle ère de connectivité industrielle. Les démonstrateurs tels que le Mini Robot 5G illustrent parfaitement comment la 5G peut améliorer l'efficacité, la flexibilité et surtout la sécurité des opérations de production. En exploitant un réseau de dernière génération, ALTEN concrétise ainsi sa vision d'une industrie plus agile, performante et résiliente.

Des partenariats pour propulser la 5G industrielle et l'IIoT intelligent

ALLEN a développé des partenariats stratégiques avec des leaders de l'industrie tels que SIEMENS et STMICROELECTRONICS pour répondre aux défis technologiques contemporains.

En collaboration avec SIEMENS, nous avons intégré avec succès le concept de jumeau numérique dans les usines du futur, en optimisant nos algorithmes prédictifs et prescriptifs directement sur les lignes de production. Cette approche novatrice réduit la dépendance vis-à-

vis du *Cloud* pour la transmission des données, assurant ainsi une connectivité plus efficace.

Parallèlement, notre collaboration avec STMicroelectronics se concentre sur le déploiement d'une infrastructure IIoT intelligente, cruciale pour l'évolution vers l'industrie 4.0. Ensemble, nous développons des capteurs intelligents pour des applications de maintenance prédictive et de surveillance d'équipements, générant des bénéfices tangibles comme l'augmentation de la durée de vie des

outils coupants dans l'aéronautique.

Dans le cadre d'un partenariat tripartite avec BOUYGUES TELECOM Entreprises et Siemens France, ALLEN contribue au développement de la 5G industrielle en France. Cette collaboration stratégique vise à exploiter les synergies entre nos expertises respectives pour promouvoir l'adoption de la 5G dans divers secteurs industriels, illustrant ainsi notre engagement envers l'innovation et la transformation numérique.



LE DÉMONSTRATEUR MINI-USINE 4.0

L'équipe de recherche de l'ALLEN Lab à Toulouse a développé la « Mini Plant 4.0 », une usine d'assemblage de drones miniatures associée à un jumeau numérique. Cette plateforme est un démonstrateur des valeurs ajoutées permises par les nouvelles technologies telles que l'intelligence artificielle sur les processus industriels. Grâce à des algorithmes d'apprentissage automatique, elle permet de surveiller et de traiter les données collectées en temps réel, contribuant ainsi à prévenir les problèmes de production et à réduire les risques d'accidents. Les ALLEN Labs sont au cœur de ces initiatives, explorant les nouvelles frontières de l'industrie 4.0 tout en plaçant l'humain au centre de la transformation digitale.



ALTEN

ALTEN Group communication / 65 avenue Edouard Vaillant / 92 100 Boulogne-Billancourt — France
Crédits Photos / Raphaël Dautigny / Cyril Bailleul / Antoine Meyssonier / Thomas Kiewning / Shutterstock

Conception & réalisation  **LABRADOR** +33 (0)1 53 06 30 80



POUR EN SAVOIR + SUR
NOTRE VISION, NOS ENGAGEMENTS, NOS OPPORTUNITÉS
VISITEZ NOTRE SITE

[alten.com](https://www.alten.com)

