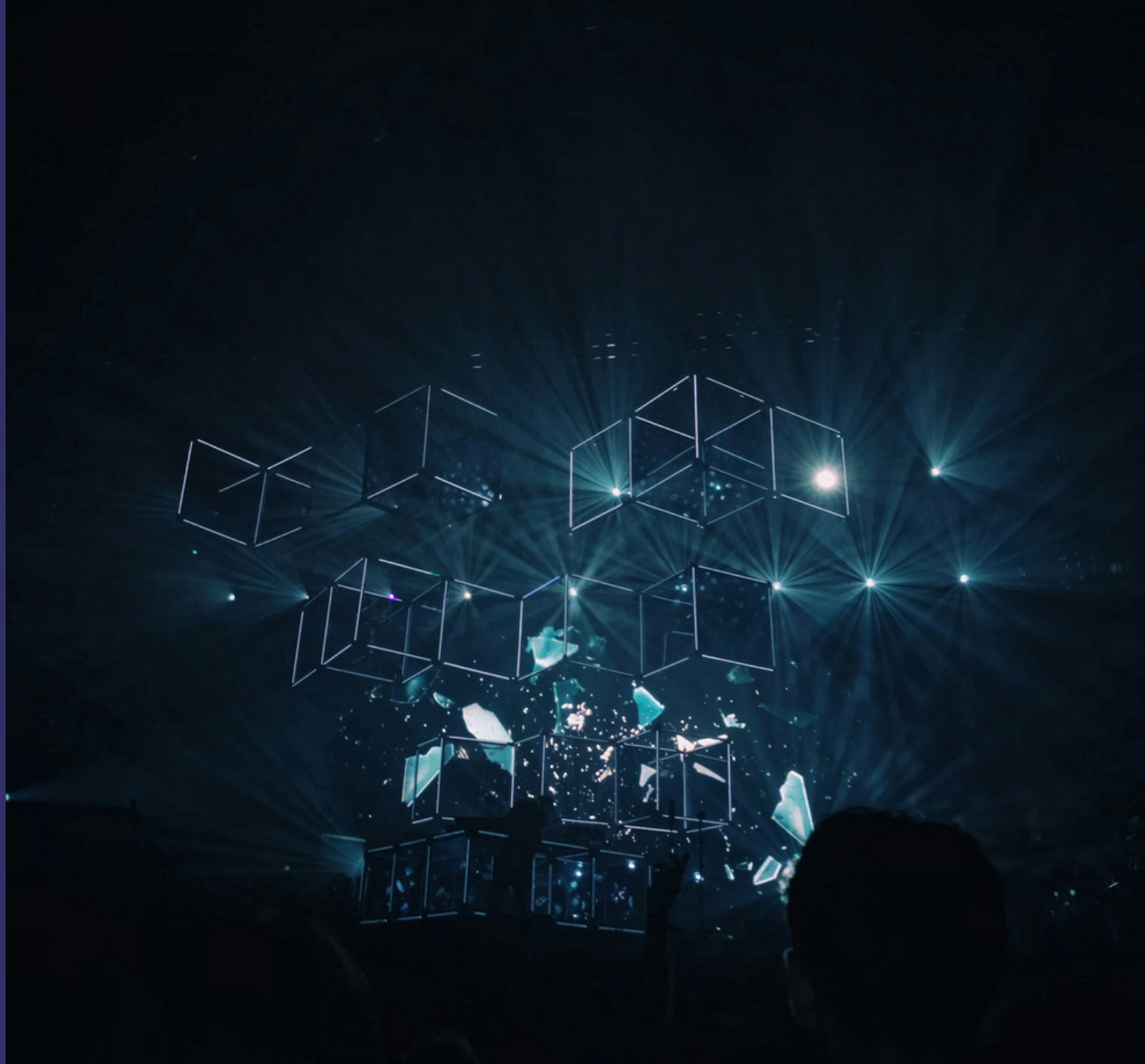




ZOOM-AVANT

2026 - ALARME

SOMMAIRE

01 - Liste des futurs Data Centers	p3
02 - Nokia, l'IA et les data centers	p4
03 - IA, le comment mais pas le quoi	p5
04 - La technologie sans les usages	p5
05 - Les usages sans les domaines d'excellence	p5
06 - Les grands groupes et les tendances de demain	p6
07 - Perspective sans la prospective	p7
08 - "Marie Curie n'habite pas dans le Morbihan"	p7
09 - Les ICC, le tourisme, les festivals...	p8

Les futurs data centers

La DGE vient de publier une étude sur les futurs data centers, étude comportant les critères applicables aux futurs projets, futurs projets qui mettent en avant la nécessité de créer ces futurs data centers.

La transition numérique s'appuie sur des infrastructures essentielles : les centres de données. Leur implantation en France représente à la fois une opportunité économique et un enjeu de souveraineté numérique.

Une « task force » pour identifier des sites éligibles à l'accueil de centres de données

La task force travaille notamment à l'identification de sites disponibles pour l'accueil de centre de données, en collaboration avec les services déconcentrés de l'Etat en région, les agences régionales de développement (ARD) et collectivités territoriales. A l'issue de ce travail, 63 sites répondant aux critères d'implantation d'un datacenter ont pu être identifiés en vue d'être proposés aux porteurs de projets, et quatre d'entre eux bénéficient de la procédure de raccordement accéléré, dite « fast-track ».

109 milliards d'euros

d'investissements privés ont été annoncés pour l'IA lors du Sommet pour l'action sur l'intelligence artificielle de février 2025*

Les atouts du territoire français pour l'installation de data centers

Son socle énergétique

Avec un mix énergétique parmi les plus décarbonés au monde, une infrastructure électrique fiable et un coût de l'électricité compétitif à l'échelle européenne, la France offre un environnement particulièrement favorable à l'accueil d'infrastructures numériques exigeantes. Ces conditions renforcent son attractivité pour les acteurs du cloud, du calcul haute performance (HPC) et de l'IA.

Sa connectivité

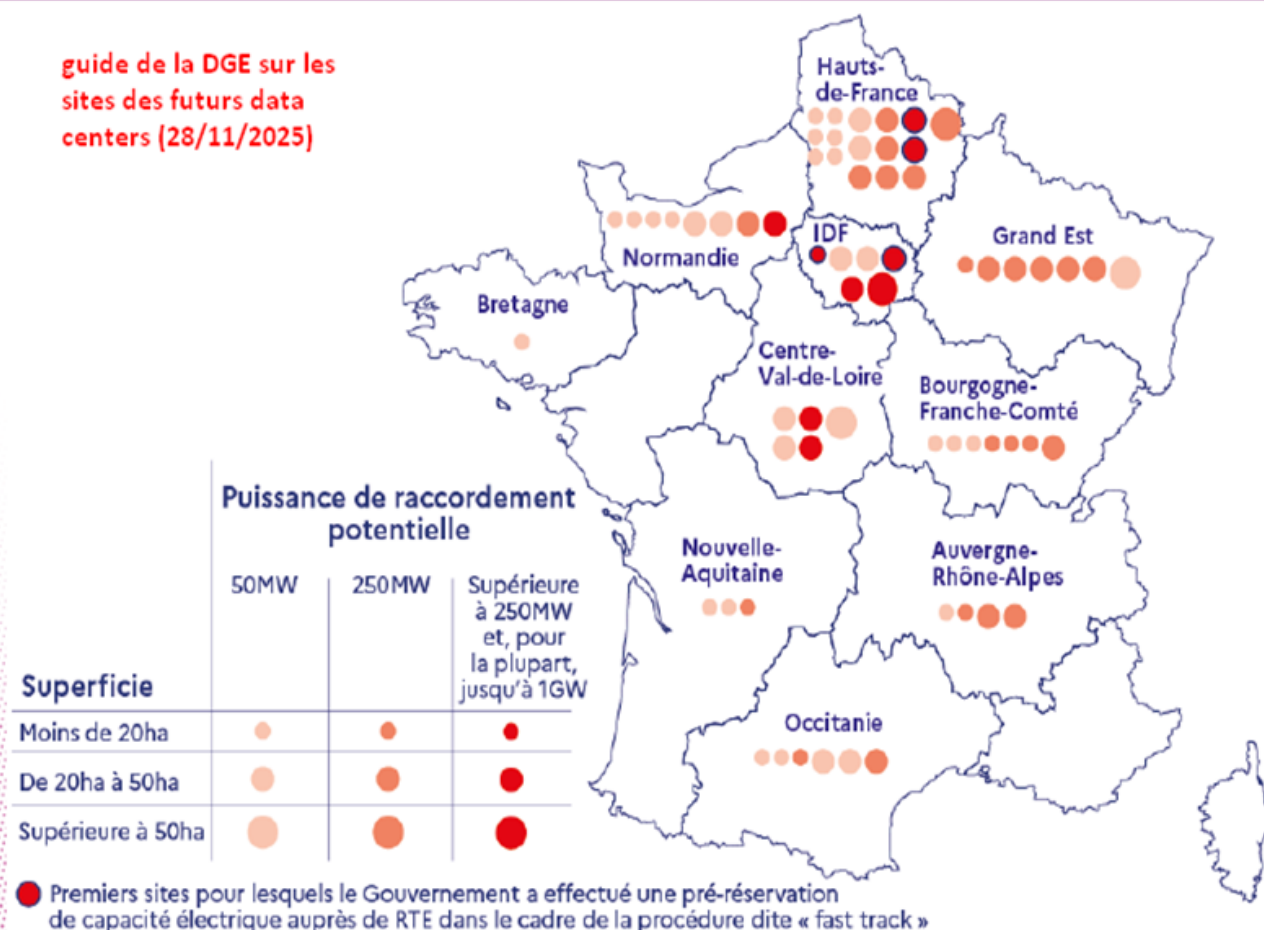
Le territoire français bénéficie d'un réseau de fibres optiques dense, d'une interconnexion performante et de câbles sous-marins stratégiques reliant notamment Marseille, Lille et Paris aux grandes routes numériques mondiales. Ce vaste réseau positionne la France en véritable carrefour des échanges de données.

Ses compétences au service de la filière

La qualité des formations en ingénierie, cybersécurité et infrastructures numériques alimente un vivier de talents capable d'innover et de rivaliser avec les grands acteurs mondiaux du numérique.

Image 1 — Sites propices à l'accueil de centres de données

guide de la DGE sur les
sites des futurs data
centers (28/11/2025)



13

La carte des sites propices à l'accueil de centres de données est explicite, 1 seul centre en Bretagne, aucun en Pays de la Loire.

Alarme

Nokia, l'IA et les data centers

Nokia vient de faire l'objet d'un article annonçant des suppression d'emplois sur certains sites, dont ceux de Nozay, de Massy et de Lannion.

Les raisons invoquées dans l'article relèvent du recentrage souhaité sur les domaines de l'IA et des hyperscalers. Nvidia a d'ailleurs investi récemment 1 milliard d'€ dans Nokia et Nokia a acquis Infinera (2,3 milliard d'€) en début d'année (un spécialiste des réseaux optiques) afin d'augmenter sa présence dans les data centers. Deux technologies (l'IA et les hyperscalers) sont à l'origine de ce recentrage, abandonnant du coup les focalisations précédentes. Si certaines technologies sont présentes sur le territoire (réseaux optiques, cybersécurité, ...), certaines technologies visées sont moins présentes, voire absentes (voir le chapitre précédant).

Alarme

IA, le comment mais pas le quoi

Au cours de l'Open Innovation Camp récent, les très nombreuses conférences ou contributions qui ont porté sur l'IA ont largement couvert le « comment », c'est à dire comment utiliser efficacement l'IA dans bon nombre de domaines, ce que peut apporter l'IA. Par contre très peu de contributions ont porté sur le « quoi », c'est à dire les domaines d'usage à privilégier, soit pour leur présence sur le territoire, soit pour satisfaire des besoins nouveaux et encore à ce jour non satisfaits.

Nous (ZOOM-avant) avons démontré à de nombreuses reprises que la solution à rechercher était de conjuguer, d'associer, de consolider, les technologies (le comment) et les domaines d'usage (le quoi). La matière première de l'IA sont les données. Tout développement du « quoi » nécessitera la collecte, le stockage, le traitement de données, données qui proviendront pour l'essentiel des « marchés » utilisateurs, marchés qui ne sont pas toujours accessibles dans les meilleures conditions pour des domaines, des marchés absents des territoires sur lesquels ces technologies d'IA sont créées.

A cela les territoires ajouteront l'attractivité (notamment en considération des critères environnementaux) et la compétitivité de l'écosystème d'innovation (pôles de compétitivité, IRT, ...). Sur l'IA les domaines d'usages (le « quoi ») est tout aussi important que les technologies (le « comment »)

La technologie sans les usages

Tout comme la technologie sans les usages d'une part, les usages sans la technologie d'autre part restent individuellement inefficaces. Il faut donc mettre en place une coordination, une coopération entre les pôles de compétitivité technologiques (et les Institut de Recherche Technologiques correspondants) et les pôles « applicatifs » (principe auquel répondait le « croisement de filières », mais qui pérennise de fait l'absence de consolidation). La nécessité territoriale imposait de le faire en priorité pour les domaines d'excellence territoriaux. La co-labellisation est un outil indispensable, qu'il faut « amplifier » par des recherches « amont » commune entre les pôles applicatifs et les pôles technologiques en repérant ensemble les tendances de demain (et d'après-demain) qui vont déterminer quelles technologies sont nécessaires pour les usages de demain et d'après-demain). Tant que cette approche de consolidation ne sera pas réellement mise en place, le risque est grand de faire des technologies sans usages et des applications sans technologies disponibles.

Alarme

Les usages sans les domaines d'excellence

Technologies, usages et domaines d'excellence territoriaux doivent être les clés des projets de recherche collaborative et d'innovation, tout comme l'innovation, la qualité, la montée en gamme doivent être les facteurs essentiels de la compétitivité.

A cela les territoires ajouteront l'attractivité (notamment en considération des critères environnementaux) et la compétitivité de l'écosystème d'innovation (pôles de compétitivité, IRT, ...). Les études S3 (réalisées dans le cadre des projets européens et des programmes français) démontrent la liste des domaines d'excellence à privilégier (« se développer dans les domaines où on est déjà fort » - Smart Specialized Strategy -).

Au-delà de cette première approche, l'observation des autres régions où d'autres pôles technologiques sont présents et qui auront des domaines d'excellence similaires pourra apporter un élargissement des coopérations envisageables (à titre d'exemple la région Auvergne Rhône-Alpes avec Minalogic est une candidate possible à un élargissement des coopérations, Minalogic ayant par ailleurs absorbé Imaginove, pôle de compétitivité des premières phases avec lequel Images & Réseaux avait signé un accord de partenariat). Troisième échelle de consolidation, les domaines d'excellence territoriaux.

Alarme

Les grands groupes et les tendances de demain

Récemment un grand groupe (Groupe Bouygues) signait un accord de partenariat avec l'IPP (Institut Polytechnique de Paris) pour « repérer les tendances de demain ».

Cette annonce conjointe du groupe Bouygues et de l'Institut Polytechnique de Paris met en évidence, (a) un groupement d'écoles d'ingénieurs similaire à celui que pourrait afficher le pôle Images & Réseaux (IMT, Centrale - Supélec, INSA, Polytech - Nantes, ENSAM, ESIGELEC, ..., auxquelles s'ajoutent des Ecoles de Commerce - Audencia, ..., des centres de recherche tels que l'INRIA, le CNRS, les centres liés aux programmes de défense, Cyber Pool, ...) sur le territoire du Grand Ouest, (b) des besoins d'anticipation (de veille) d'un groupe fortement proche des groupes industriels et commerciaux du territoire où plusieurs leaders nationaux, européens, mondiaux (mais dans des domaines ressortant des domaines d'excellence territoriaux dont le domaine numérique) sont présents ou prêts à l'être, (c) des capacités de repérage des tendances de demain proches de celles présentes dans les instituts nord-américains, européens.

Si des grands groupe industriels, de service ou commerciaux, souhaitent s'installer en Europe, en France, en Bretagne, en Pays de la Loire, le fait de disposer d'une approche prospective à fort empreinte territoriale pourrait être un atout supplémentaire, qui viendrait alors s'ajouter à l'attractivité de ces territoires (critères environnementaux). Le fait de pouvoir également y participer en apportant alors aux territoires la connaissance des besoins de ces grands groupes.

ENTREPRISES

Jeu 12 juin 2015 Les Echos 20

Bouygues s'allie à Polytechnique pour repérer les tendances de demain

INDUSTRIE

Le groupe de BTP, de télécoms et de télévision va signer un partenariat avec l'établissement qui réunit six prestigieuses écoles d'ingénieurs, dont l'X.

La convention, de trois ans renouvelables, s'inscrit dans le cadre du nouveau programme « IP Paris Connexion ».

Marie Defumieu

Bouygues s'invite dans le monde académique. Le groupe diversifié, actif dans le BTP, les télécoms et la télévision, a signé mercredi, à VivaTech, une convention avec l'Institut polytechnique de Paris (IP Paris). Le géant français et l'établissement, qui réunit à Palaiseau six prestigieuses écoles d'ingénieurs, dont l'X, l'École nationale des ponts et chaussées et l'ENSTA, décident en exclusivité aux « Echos » les contours de cette collaboration.

La convention, d'une durée de trois ans renouvelables, s'inscrit dans le cadre du nouveau programme « IP Paris Connexion ». A



Vue aérienne du campus de l'Institut polytechnique de Paris, à Palaiseau. Photo Laurent Grandjean/REA

travers ce dispositif, l'établissement veut resserrer ses liens avec les entreprises en leur ouvrant les portes de son écosystème complexe. Pour ce faire, IP Paris leur propose un accompagnement personnalisé avec une mise en relation avec des

laboratoires et des chercheurs et un travail de veille scientifique pour le partenaire. Elles peuvent ainsi profiter de l'identification d'opportunités de collaboration avec des jeunes pousses incubées au sein de l'établissement.

Bouygues est la première entreprise à rejoindre le programme. « Nous avons déjà noué ce genre de partenariat avec deux universités, le Massachusetts Institute of Technology (MIT) et l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) », sou-

ligne Olivier Roussel, le directeur général de Bouygues.

« Comme nous sommes une organisation complexe et Bouygues est un groupe avec plein de métiers, l'idée du dispositif est d'avoir une porte d'entrée simple pour trouver de nou-

veaux points de contact », ajoute Thierry Coulhon, président du directeur de l'IP Paris. Pour l'établissement, cette nouvelle forme d'accompagnement des entreprises doit permettre de dégager une nouvelle source de revenus. « C'est un rôle relativement modeste et accessible, comparable à ce qui se fait à l'étranger », précise l'ancien conseiller d'Emmanuel Macron pour l'éducation et l'enseignement supérieur, sans donner de montant. « IP Paris Connexion » vise les grands groupes français et étrangers, voire les grosses ETI.

Identifier les tendances

De son côté, Bouygues espère pouvoir identifier les tendances de l'industrie à travers ce programme. « L'idée, c'est de comprendre quel est l'air du temps dans les écosystèmes de start-up », explique Olivier Roussel. Ce qui ne signifie pas, c'est d'être capable de voir - avant nos concurrents, si c'est possible - quelles sont les tendances pour pouvoir les instiguer et les proposer à nos clients. »

Malgré ces nouveaux liens tissés avec l'IP Paris et ses six écoles, Bouygues n'espère pas pour autant que ce partenariat lui servira de levier de recrutement parmi les 11.000 étudiants. « On ne se fait pas d'illusion, la concurrence est forte. C'est à nous d'être une entreprise attractive dans laquelle on a envie de venir », estime le directeur général. ■

Perspective sans la prospective

Les défis (environnement, démographie, société, ...), les ruptures (climat, énergie, commerce, ...), les transitions (numérique, ...) visent une échelle de temps longue (10-15 ans voire plus), puisque les composantes impliquées (R&D, investissements, infrastructures, ...) sont à cette échelle. A titre d'exemple, si l'intensité s'accroît, si la fréquence augmente, le délai entre une invention et sa mise sur le marché est encore de 10 ans minimum⁽¹⁾. Les engagements des COP successives visent 2030 et 2050.

A cette échelle de temps il faut aller au-delà de la perspective, des tendances, du « probable ». Il faut aborder la prospective, c'est à dire imaginer le « possible ». Si la phase reste l'échelle de temps associée aux projets de recherche collaborative ou d'innovation, les développements technologiques, les nouveaux usages et nouveaux services, les nouveaux utilisateurs doivent être abordés selon une échelle de temps plus longue et donc « imaginer » demain et après-demain.

Aujourd'hui seuls les grands groupes mondiaux entreprennent cette vue longue. Il est donc indispensable de les convier, de les associer à cette vision prospective, où ils seront contributeurs et utilisateurs de cette approche.

Cette mise à l'échelle du temps ne peut encore une fois se dérouler que si tous les acteurs (technologies, usages, territoires) y sont associés.

Alarme

Images & Réseaux, associés à quelques pôles partenaires (pôles applicatifs des domaines d'excellence du territoire et autres pôles technologiques) doit mettre en place un projet collaboratif de veille stratégique, mettant en évidence les tendances (perspective) et projections (prospective) de demain et après-demain afin de déterminer (1) quelles technologies sont à inventer pour quels usages, (2) quels usages sont à privilégier pour le développement du territoire, (3) quels domaines d'excellence sont à viser pour les territoires concernés et surtout, (4) les objectifs de coordination, de coopération, de consolidation qui seront nécessaires pour y parvenir et enfin (5) de contribuer à l'arrivée de nombreux grands groupes nouveaux et au développement des grands groupes déjà présents en jouant sur l'attractivité du territoire et sur la compétitivité de son écosystème d'innovation.

TECHNOLOGIES-USAGES-DOMAINES-TERRITOIRES

« Marie Curie n'habite pas dans le Morbihan »

Titre d'un livre de Xavier Jaravel (économiste, professeur associé à la London School of Economics), pour démontrer que le milieu social et familial est l'une des pièces maîtresse de la capacité d'innovation scientifique. Il prend l'exemple du Morbihan comme l'un des départements français qui « dispose » le moins de capacité de chercheurs, de thésards, la composante sociale et familial de ce département étant divisée entre le tourisme et l'agriculture.

Au-delà de ce cliché, il est indispensable de prendre en compte la capacité d'un territoire à « générer » des carrières fortement centrées sur l'innovation scientifique, technique, technologique, innovation elle-même liée aux usages et à la capacité d'innover pour ces usages.

Alarme

(1) le cycle Internet est à cette échelle entre la création du web (1989), la création du premier site Internet (1991), l'accès au public (1993) et le premier milliard de sites Internet (estimation en 2014 et réalité en 2016).

Les ICC, le tourisme, les festivals, ...

L'un des domaines d'excellence du Grand Ouest est et a été pendant très longtemps celui des Industries Culturelles et Créatives (ICC), auquel il faut rattacher le tourisme (séjours à la mer, châteaux de la Loire, ...), les festivals. Ce domaine a d'ailleurs été privilégié lors des premières aventures numériques du territoire (Minitel et télématique, CCETT, jeux vidéo, normes MPEG, ...).

Les points de repère sont les suivants :

- Bretagne et Pays de la Loire réunis est le premier territoire en France pour les festivals ;
- Bretagne et Pays de la Loire réunis est le premier territoire pour la presse quotidienne régionale (PQR) – mais aucun organe de presse n'est adhérent - ;
- La Bretagne est la deuxième destination française pour les séjours à la mer ;



Cette économie culturelle et créative est l'un des domaines d'excellence de la France et les grands acteurs mondiaux ne pourront pas ignorer cette caractéristique pour leur approche du marché français et/ou des marchés mondiaux de « d'excellence française » (gastronomie, mode, luxe, tourisme, ...).

Alarme

L'archipellisation des budgets et des décisions (technopoles, métropoles, régions, état, Europe), des pôles de compétitivité technologiques et applicatifs, le temps « raccourci » d'une phase (alors que les enjeux sont à 10-15 ans), restreignent la compétitivité des écosystèmes d'innovation et l'attractivité des territoires qui pourtant ont des domaines d'excellence reconnus. L'industrialisation, la réindustrialisation, essentielles pour le développement économique, lui-même indispensable pour répondre aux défis, aux ruptures et aux transitions qui s'imposent peuvent alors être compromises.

NOUVELLES CONNEXIONS, NOUVEAUX RÉSEAUX

La généralisation de l'utilisation des technologies d'IA, modifie complètement les caractéristiques de la transition numérique.

La matière première de l'IA sont les données, données collectées, données transmises, données stockées, données traitées. Comme une très grande proportion d'usages va faire appel aux technologies de l'IA, les données vont alors être la clé de voute des systèmes mettant en place ces technologies. Une donnée est la représentation d'un fait, d'une idée, d'une opinion, donnée émise par un individu (ou par un système) et destinée à un autre individu (ou un autre système). Cette généralisation des données collectant l'émetteur, l'objet, le destinataire (et parfois les circonstances de cette collecte) permettra par la suite d'identifier les individus, les objets, les circonstances et donc de reproduire un cas identique. Bien évidemment la règle qui permet de relier deux individus, deux cas, deux circonstances (pour les reproduire par exemple) est directement la conséquence de cette collecte, de cette transmission, de ce stockage et de ce traitement.

Autrement dit la connexion qui jadis reliait entre elles deux personnes, est en train de se complexifier, puisque qu'aux individus (les émetteurs et les destinataires) viennent s'ajouter l'objet de l'échange (le fait, l'idée, l'opinion, ...), les circonstances. Ce "daton" (grain de donnée, par analogie avec le photon le grain de lumière) est devenu très complexe et permettra de reproduire les connexions enregistrées (vers les mêmes émetteurs, les mêmes destinataires, les mêmes objets dans les mêmes circonstances). Par ailleurs l'un des mythes de l'IA (voir l'article ci-dessous - le 3ième mythe) - les données qui sont dans le cloud risquent de disparaître au profit de centres "propriétaires".

L'IA en 2026 : huit mythes s'effondrent !

Sylvain Duranton et Leonid Zhukov

Les Echos First Mardi 30 Décembre 2025

L'ensemble des modifications envisagées va profondément modifier la structure des réseaux, des centres de données, des centres de traitement et donc des technologies sous-jacentes. Les réseaux de collecte vont jumeler les réseaux de type IoT (notamment pour la collecte de données sur les systèmes de traitement, de production, ...), les réseaux de "périphérie" (edge network) et les réseaux Internet (pour la collecte des données d'interaction sur le Net). Les réseaux d'acheminement des données collectées pourront être le Net ou tout autre réseau (vers les centres de données notamment). Les centres de données vont se partager entre le cloud et les centres "propriétaires" (et la cybersécurité sera alors déterminante).

L'une des modifications la plus importante est en fait le changement de "connectivité", où au lieu de connexions "one-to-one" on passera progressivement à une multi-connectivité, une même activité d'interaction étant alors la source de multiples échanges en fonction des émetteurs (plusieurs émetteurs pour une même interaction) et des destinataires (plusieurs destinataires pour une même interaction).

Autre changement important, la consolidation. Une même information transmise vers plusieurs destinataires peut évoluer et faire l'objet d'une mise à jour par l'un des destinataires. Comment en tenir compte pour les autres destinataires et d'une manière plus générale, comment consolider les conséquences de ces données de ces informations pour les différents destinataires?

Le volume de données transmises est alors susceptible de croître en fonction du nombre de destinataires (une même information, des données identiques étant transmises plusieurs fois vers plusieurs destinataires par exemple). Ce nombre de destinataires est en forte croissance. Un exemple récent sur une autorisation de "cookies" portait sur plusieurs centaines de "correspondants" selon les différents types de cookies.

La nécessité de réseaux optiques est donc reconnue, tant sur le plan local que sur le plan des réseaux d'interconnexion (le Net), tout comme pour les réseaux "locaux". Les réseaux "mondiaux" vont devoir également s'adapter, notamment via les réseaux par satellite. Ces évolutions (nouvelles connexions, nouveaux réseaux) apparaissent dans les études menées par les cabinets de conseil pour 2026 et au-delà.

Les évolutions du marché des réseaux seront fortement impactées par les perspectives liées au déploiement des technologies d'IA. Les différentes études citées ci-dessous démontrent le mouvement "dominant" des utilisations massives de ces technologies d'IA, utilisations découlant d'applications portant sur des nouveaux services, des nouveaux

Usages, visant des nouveaux utilisateurs ?

En termes de stratégie, il faut donc privilégier les nouveaux usages de l'IA pour les domaines d'excellence territoriaux en priorité (donc avec les pôles de compétitivité applicatifs concernés) - pôles locaux ou non -, puis identifier les centres de données d'une part et les "centres de collecte des données" d'autre part et développer les technologies de connexion et les technologies de réseaux correspondantes.

En identifiant les perspectives prochaines et la prospective (sur 10-15 ans) de ces réseaux, les grands groupes de ces domaines d'excellence trouveront auprès d'Images & Réseaux le partenaire clé pour repérer les tendances de demain et d'après-demain et les instances territoriales auront alors un chemin identifié de croissance et de développement par l'innovation, la qualité, la montée en gamme.

On retiendra alors deux voies stratégiques:

1. Réseaux, centres de données, IA.
2. Usages, domaines d'excellence, territoires.

LES ETUDES (REPRISES CI-DESSOUS) SONT LES SUIVANTES :

ABIRESERACH	FORBES	IMD
GARTNER	JUNIPER RESEARCH	CAMBRIDGE OPEN ACADEMY
DELOITTE	PARK ASSOCIATES FOR SILICON LABS	IDTECHEx REPORT
eMARKETER	IDC POUR L'ASIE-PACIFIQUE ET LE JAPON	MARKETS & MARKETS
FORRESTER	SALESFORCE	IBM
MICROSOFT	PwC	



62 TECHNOLOGY TRENDS THAT WILL—AND WON'T— SHAPE 2026

<https://go.abiresearch.com/lp-62-technology-trends-that-will-and-wont-shape-2026?hsCtaAttrib=202793760392>

- 1.SMART WEARABLE SALES WILL STRENGTHEN.
- 2.ON-DEVICE AI IN SMARTPHONES WILL NOT BE THE DRIVER OF PREMIUM SMARTPHONE ADOPTION IN 2026
- 3.6G CAUTIOUSLY PROPOSES SERVICE INNOVATION, BUT THE INDUSTRY IS STILL IN SHOCK FROM THE 5G ENTERPRISE LETDOWN.
- 4.AI-RAN WILL NOT TAKE OFF IN 2026 AS OPERATORS DEMAND PROOF OVER PROMISES.
- 5.OPEN STANDARDS IN AI DATA CENTERS WILL PROLIFERATE AND GROW IN INFLUENCE.
- 6.THE MINTING OF NEW AI-FIRST NEOCLOUDS IN EUROPE AND NORTH AMERICA.
- 7.CAMERA-BASED DRIVER MONITORING SYSTEMS WILL GROW RAPIDLY IN 2026, DRIVEN BY REGULATORY REQUIREMENTS IN EUROPE.
- 8.THE NEW VEHICLE SALES MARKET WILL NOT BOUNCE BACK IN 2026, AS AUTOMAKERS CONTINUE TO NAVIGATE SUPPLY CHAIN CHALLENGES.
- 9.DESPITE A CLEAR TREND TOWARD DIGITIZATION, PHYSICAL SECURITY WILL REMAIN PROMINENT THROUGHOUT 2026.
- 10.LAGGING STANDARDIZATION EFFORTS AND PERSISTENT TECHNICAL AND PRACTICAL OBSTACLES DELAY QUANTUM READINESS WITHINGOVERNMENT-ISSUED AND NATIONAL ID CARDS BEYOND 2026.
- 11.IN 2026, CLOUD SOVEREIGNTY TAKES OVER AS THE MARKET PIVOTS TO HARDWARE TRANSPARENCY AND FULL-STACK CONTROL.
- 12.NEOCLOUDS WILL NOT UNLOCK ENTERPRISE AI USE CASES AT SCALE.
- 13.THE YEAR 2026 WILL MARK THE FINAL HOORAY FOR THE BIOMETRIC PAYMENT CARD.
- 14.REDUCED VULNERABILITY TO QUANTUM THREATS WITHIN PAYMENT CARDS WILL SLOW THE TRANSITION TO PQC, PUSHING QUANTUM-RESISTANT PAYMENT CARDS OUT BEYOND 2026.
- 15.AI AGENTS WILL BUILD THE MOST POWERFUL IN-BUILDING WIRELESS PORTFOLIO BY UNIFYING DAS, DRS, AND PRIVATE CELLULAR.
- 16.PRIVATE CELLULAR WILL NOT IMplode, BUT IT WILL CONSOLIDATE INTO A HEALTHIER, MORE PREDICTABLE MARKET.
- 17.SGP.32 AVAILABILITY (IoT) WILL UNDERPIN A SURGE IN eSIM-ENABLED CELLULAR IoT MARKETS.
- 18.STANDARDIZED IN-FACTORY PROFILE PROVISIONING WILL NOT YET LAUNCH
- 19.GROWING SHIFT FROM “TRACKING TOOLS” TO AI-ENABLED DECISION ENGINES FOR FLEETS.
- 20.FULL AUTONOMOUS FLEET OPERATIONS WILL NOT MATERIALIZE.

- 21.MANUFACTURERS WILL FACE AI READINESS RECKONING.
- 22.AGENTIC AI WILL NOT BE DEPLOYED AT SCALE.
- 23.INVESTMENT IN AGENTIC AI AND AI-POWERED AUTOMATION ACROSS SOFTWARE DOMAINS WILL BE A PRIORITY AS SUPPLIERS FOCUS ON MOVING BEYOND GEN AI COPILOTS.
- 24.WE WILL NOT SEE RAPID MOVEMENT TOWARD CLOUD-BASED MES (MANUFACTURING EXECUTION SYSTEMS) SOLUTIONS.
- 25.PHYSICAL AI WILL CONTINUE TO GAIN INVESTMENT, R&D, AND PRODUCTIZATION TRACTION.
- 26.AUTONOMOUS HUMANOIDS WILL NOT PENETRATE COMMERCIAL MARKETS AT A SIGNIFICANT SCALE IN 2026.
- 27.LTE (LONG TERM EVOLUTION) WILL DOMINATE THE IoT IN 2026, AND MAY THREATEN 5G PROFITABILITY.
- 28.THE IoT WILL NOT DRIVE 5G REDCAP ROLLOUTS IN 2026, BUT MAY BE ITS BIGGEST HOPE.
- 29.THE SHIFT FROM VISIBILITY PLATFORMS TO DECISION PLATFORMS WILL ACCELERATE.
- 30.BATTERY-FREE TAGS WILL BE PUT TO THE TEST, BUT A BROADER DEPLOYED BASE WILL NOT COME UNTIL 2027.
- 31.TELCOS WILL BECOME IoT DIGITAL SERVICES PROVIDERS BY BUILDING AN AI/CLOUD FOUNDATION.
- 32.ASSET TRACKING CONNECTIONS CONTINUE TO GROW, BUT SATELLITE DOES NOT GIVE THEM A BOOST.
- 33.LEO-BASED (Low Earth Orbit) PNT (Positioning, Navigation and Timing) WILL GAIN MOMENTUM IN 2026.
- 34.GNSS (Global Navigation Satellite System) WILL NOT BE SAFE FROM ONGOING CYBERSECURITY VULNERABILITIES.
- 35.AN INCREASE IN PLATFORMIZATION OF PKI (Public Key Infrastructure)SERVICES INTO INTEGRATED DIGITAL TRUST SOLUTIONS WILL MATERIALIZE.
- 36.QRNG (Quantum Random Number Generator)WILL NOT TAKE OVER IN THE POST-QUANTUM MARKET.
- 37.ALWAYS-ON OVERHEAD READERS WILL START TO SCALE.
- 38.ADOPTERS WILL NOT GIVE UP ON BUILDING THEIR OWN RFID (Radio Frequency Identification) SOFTWARE.
- 39.IN 2026, AI-ENHANCED BUILDING MANAGEMENT WILL INCREASE THROUGH USE CASE-BASED ADOPTION ENABLED BY SMARTER SENSORS AND TARGETED PREDICTIVE CAPABILITIES.
- 40.FULLY AUTONOMOUS BUILDINGS WILL NOT HAPPEN DUE TO LIMITED DATA INTEGRATION AND LEGACY INFRASTRUCTURE.
- 41.ACCESS TO THE GRID WILL BE A HEIGHTENED CONCERN FOR INDUSTRIAL CUSTOMERS.
- 42.AI WILL NOT BE LEFT IN CONTROL.
- 43.DRIVEN BY DEVELOPING MATTER STANDARDS, SMART HOME DEVICES WILL CONTINUE TO SEE STRONG ADOPTION AND GROWTH IN 2026.
- 44.HUMANOID HOME ROBOTS WILL NOT SEE MAINSTREAM ADOPTION YET IN 2026.
- 45.A NEW ERA OF ASIAN SPACE SELF-RELIANCE WILL COME ABOUT.
- 46.COMMERCIAL OPERATION OF ODCS (Orbital Data Centers) WILL NOT HAPPEN.
- 47.MORE CYBERATTACKS WILL HAPPEN TARGETING THE INCREASINGLY CONNECTED SUPPLY CHAIN ECOSYSTEM.
- 48.WE WILL NOT SEE AI AGENTS FULLY AUTOMATING END-TO-END PLANNING DECISIONS ACROSS THE ENTIRE SUPPLY CHAIN.

- 49.AGENTIC AI IN RAN AUTOMATION WILL MOVE FROM CONCEPT STAGE TO EARLY TRIALS.
- 50.TELCOS WILL NOT RAPIDLY SCALE THEIR AI COMPUTE CAPACITY
- 51.SECURITY BY DESIGN TO PUSH EMBEDDED SECURITY MARKET DEMAND INTO OVERDRIVE WITH CRA (the European Union Cyber Resilience Act) COMPLIANCE DEADLINES.
- 52.USE OF SECURE ELEMENTS FOR AUTOMOTIVE ECUs (Electronic Control Units).
- 53.MODULAR AND MOBILE AUTOMATION SOLUTIONS WILL THRIVE AS ORGANIZATIONS SEEK FLEXIBLE AUTOMATION.
- 54.HUMANOIDS WILL NOT BE DEPLOYED AT SCALE WITHIN WAREHOUSING OPERATIONS.
- 55.WE WILL SEE VAST IMPROVEMENTS IN IN-FLIGHT WI-FI.
- 56.WE WILL NOT SEE ANY MEANINGFUL ADVANCEMENTS IN THE WORLDWIDE HARMONIZATION OF UNLICENSED 6 GHZ ACCESS.
- 57.WI-FI 8 WILL ENTER THE STAGE.
- 58.AURACAST BROADCAST AUDIO WILL NOT BE RESTRICTED TO PERSONAL AUDIO SHARING APPLICATIONS.
- a.THE OPEN XR ECOSYSTEM IS POISED TO DRIVE XR (Extended Reality)ADOPTION AND GROWTH IN CONSUMER AND ENTERPRISE MARKETS HEADING INTO 2026.
- 60.XR ECOSYSTEMS WILL REMAIN FRAGMENTED, DELAYING FULL SPATIAL COMPUTING MATURITY.
- 61.AI, BETTER XR SCREEN, AND BATTERY LIFE WILL REVITALIZE THE XR MARKET.
- 62.MASS MARKET XR—ESPECIALLY VR—WILL NOT HAPPEN IN 2026.



AND BEYOND

[HTTPS://EMT.GARTNERWEB.COM/NGW/GLOBALASSETS/EN/CHIEF-INFORMATION-OFFICER/DOCUMENTS/2026-TOP-TECH-TRENDS.PDF](https://emt.gartnerweb.com/ngw/globalassets/en/chief-information-officer/documents/2026-top-tech-trends.pdf)



2



**AI supercomputing
platforms**

3



**Confidential
computing**

4



**Multiagent
systems**

5



**Domain-specific
language models**

6



Physical AI

7



**Preemptive
cybersecurity**

8

**Digital
provenance**

9

**AI security
platforms**

10

Geopatiation**Deloitte.**
Insights

https://www.deloitte.com/content/dam/insights/articles/2025/us188546_tt-26/pdf/DI_Tech-trends-2026.pdf

AI goes physical: Navigating the convergence of AI and robotics

Powered by artificial intelligence, traditional robots are becoming adaptive machines that can operate in—and learn from—complex environments, unlocking safety and precision gains

The agentic reality check: Preparing for a silicon-based workforce

Despite its promise, many agentic AI implementations are failing. But leading organizations that are reimagining operations and managing agents as workers are finding success.

The AI infrastructure reckoning: Optimizing compute strategy in the age of inference economics

As AI moves from proof of concept to production-scale deployment, enterprises are discovering their existing infrastructure may be misaligned with the tech's unique demands

The great rebuild: Architecting an AI-native tech organization

What will define tomorrow's tech org—and how can leaders start building it today?

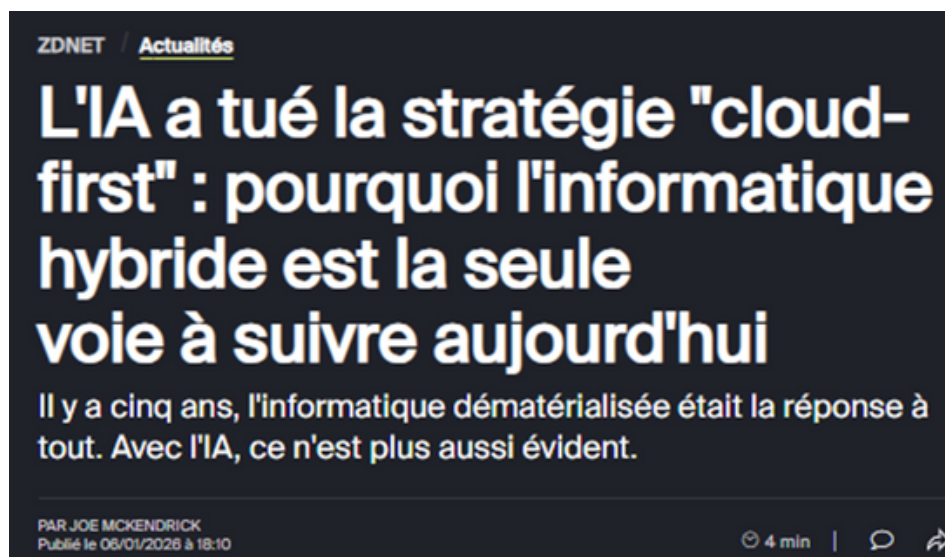
The AI dilemma: Securing and leveraging AI for cyber defense

How can organizations navigate the cybersecurity paradox—getting ahead of the threats introduced by AI, while also recognizing and harnessing its powerful defense capabilities?

Cutting through the noise: Tech signals worth tracking as AI advances

What are the smaller technology trends—the tremors ahead of seismic shifts? From neuromorphic computing to edge AI, these are areas worth keeping an eye on.

NDLR : UNE ÉTUDE DE DELOITTE, REPRISE PAR ZDNET, FAIT APPARAÎTRE LA CONTRADICTION ENTRE L'IA ET L'APPROCHE « CLOUD FIRST ».



ZDNET / Actualités

L'IA a tué la stratégie "cloud-first" : pourquoi l'informatique hybride est la seule voie à suivre aujourd'hui

Il y a cinq ans, l'informatique dématérialisée était la réponse à tout. Avec l'IA, ce n'est plus aussi évident.

PAR JOE MCKENDRICK
Publié le 08/01/2025 à 18:10

🕒 4 min | 💬 ➦



[HTTPS://EMARKETERS.COM/TOP-10-DIGITAL-MARKETING-TRENDS-FOR-2026-EMARKETERS/](https://emarketers.com/top-10-digital-marketing-trends-for-2026-emarketers/)

1. AI-POWERED MARKETING BECOMES THE NORM
2. HYPER-PERSONALIZATION AT SCALE
3. VOICE SEARCH AND CONVERSATIONAL MARKETING
4. SHORT-FORM VIDEO DOMINATES ENGAGEMENT
5. COOKIELESS MARKETING AND DATA PRIVACY
6. INFLUENCER MARKETING GOES MICRO AND NANO
7. SEARCH EXPERIENCE OPTIMIZATION (SXO)
8. MARKETING AUTOMATION AND SMART FUNNELS
9. AR AND IMMERSIVE BRAND EXPERIENCES
10. PURPOSE-DRIVEN AND AUTHENTIC BRANDING



[HTTPS://GO.FORRESTER.COM/WP-CONTENT/UPLOADS/2025/10/FORRESTERPREDICTIONS2026_B2C_CX_EBOOK.PDF](https://go.forrester.com/wp-content/uploads/2025/10/forresterpredictions2026_b2c_cx_ebook.pdf)

Advertisers will cut display ad budgets by 30% as consumers leave the open web.

AI-driven privacy breaches will lead to a 20% surge in class-action lawsuits.

A third of consumers will opt for offline (over online) brand experiences.

Two-thirds of CX teams will abandon journey mapping due to a self-inflicted stigma.

Five major brands will unify agentic commerce experiences.

A dentsu or WPP acquisition will spawn a dozen agency reviews.

Ndlr : Dentsu est une agence de renommée mondiale (85 des 100 plus grandes marques mondiales, 11 000 clients, 143 pays, 46 000 collaborateurs) pour la créations de solutions et de services de portée mondiale pour la croissance, la transformation.

WPP est l'une des plus grandes sociétés mères de publicité au monde (14,74G€ en 2024).



<https://news.microsoft.com/source/features/ai/whats-next-in-ai-7-trends-to-watch-in-2026/>



1 AI will amplify what people can achieve together

AI agents will get new safeguards as they join the workforce



3 AI is poised to shrink the world's health gap

AI will become central to the research process



5 AI infrastructure will get smarter and more efficient

AI is learning the language of code — and the context behind it





The next leap in computing is closer than most people think

Forbes

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2025/12/01/ai-agents-lead-the-8-tech-trends-transforming-enterprise-in-2026/>

AI Agents Lead The 8 Tech Trends Transforming Enterprise In 2026

1. Agentic Platforms

2. GenAI Copilots

3. Industry-Specialized Cloud Platforms

4. Quantum Computing

5. Zero-Trust Edge

6. Extended Reality

7. Sustainable Technology

8. Digital Twins



<https://www.juniperresearch.com/marketing/emergingtechtrends2026/>

Juniper Research Unveils Top 10 Emerging Tech Trends to Watch in 2026

- 1. Post-quantum Cryptography:** Standardisation to Drive Hybrid Deployment Models
- 2. Neuromorphic Computing:** Commercial Chipsets That Address AI Bottlenecks to Launch in 2026
- 3. Physical AI:** Substantial Advances in Humanoid Robotics Expected in Next 3 Years
- 4. Multi-agent Systems:** Enterprises Invest in Domain-specific Agents
- 5. Wireless EV Charging:** Accelerated Infrastructure Rollouts Drive Mass Adoption
- 6. Counter-drone Technology:** Growing Threats Necessitate New Technologies
- 7. Microfluidics** to Receive Growing Interest as a Next-generation Cooling System for AI Chips
- 8. Multi-cloud Models:** 2025 Outages Bring Focus on More Resilience in 2026
- 9. Small Modular Reactors:** Regulatory Approvals Open Potential Disruptive Impact on Energy Generation
- 10. Open-source Smart Buildings:** Interoperable Platforms Drive Market Growth Amidst Growing Energy Demand



1

Drivers for AI Advancements in IoT

Competitive Differentiation
Service Monetization and Recurring Revenue
Expanded Solution Value and New Applications

2

OEM Decisions at the SoC Level to Enable AI at the Edge

Power Efficiency: Enabling Long-Lasting Intelligence
Compute Optimization: Building at the Edge
Cost Management: Smarter Silicon Without Overdesign
Product Security Starts at the Chipset

3

Case Studies: Selecting SoCs for AI-Powered Products

Case Study: Intelligent Access Control Using a Heavier-Load SoC
Case Study: Appliance Anomaly Detection Using a Lighter-Load SoC
Case Study: Intelligent Health Monitoring Using a Lighter-Load SoC

4

Redefining Possibilities: Impact of AI/ML



16 nov. 2025

IDC FutureScape 2026 Predictions: AI to Drive 50% of New Economic Value from Digital Businesses in APJ* by 2030

NDLR: APJ = ASIA-PACIFIC-JAPAN
L'ASIE-PACIFIQUE ET LE JAPON RESTERONT EN TÊTE DE LA CROISSANCE MONDIALE DE L'IA
ET GUIDERONT AINSI LES AUTRES PAYS, NOTAMMENT EN RAISON DE L'INNOVATION EN DECOULANT



NDLR : RAPPORT DU CABINET SALESFORCE SUR LES OUTILS DE MARKETING (PUBLICITE, AI, CLOUD, SITES INTERNET, ...) : NEW MARKETING ERA

https://www.salesforce.com/content/dam/web/en_ie/www/PDF/S-MC-State-of-Marketing-Report-9th-Edition-c.pdf



<https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/ai-predictions.html>

2026 AI Business Predictions



<https://www.imd.org/blog/digital-transformation/emerging-technologies/>

The 6 technologies that will redefine your business in 2026

1. Artificial Intelligence beyond automation
 2. Quantum computing enters applied business use
 3. Next-generation cybersecurity and resilience
 4. The Internet of Things (IoT) and connected ecosystems
 5. Robotics redefining work and industry
 6. Green tech and climate-focused innovation
-

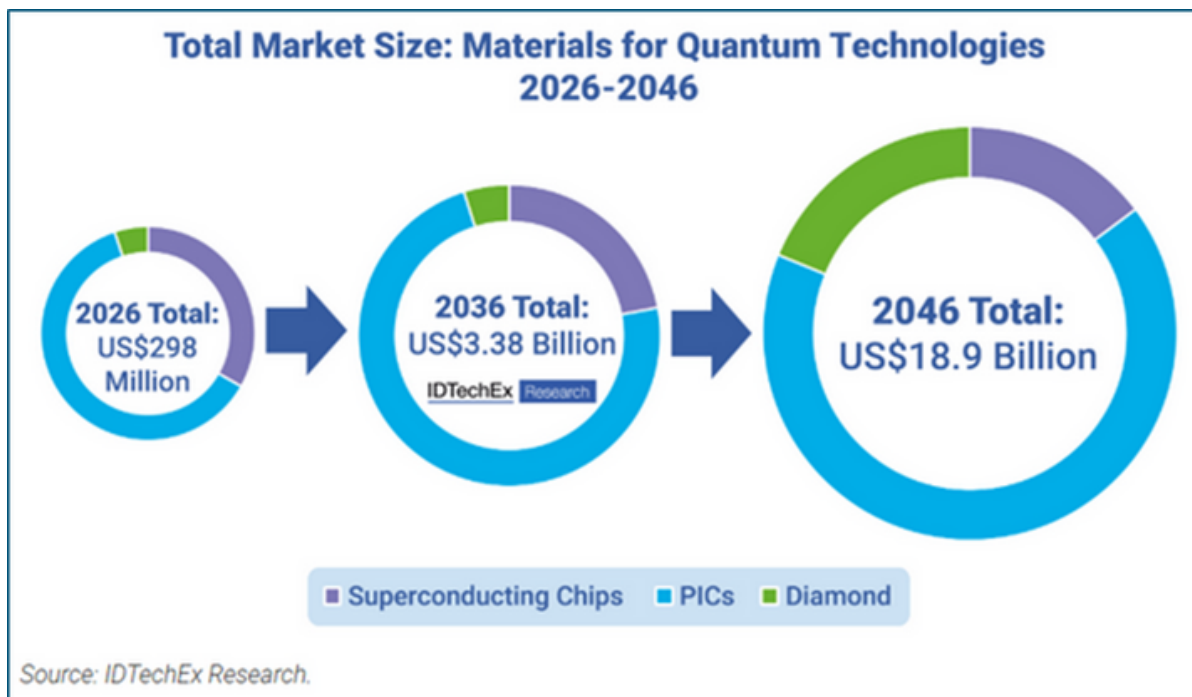
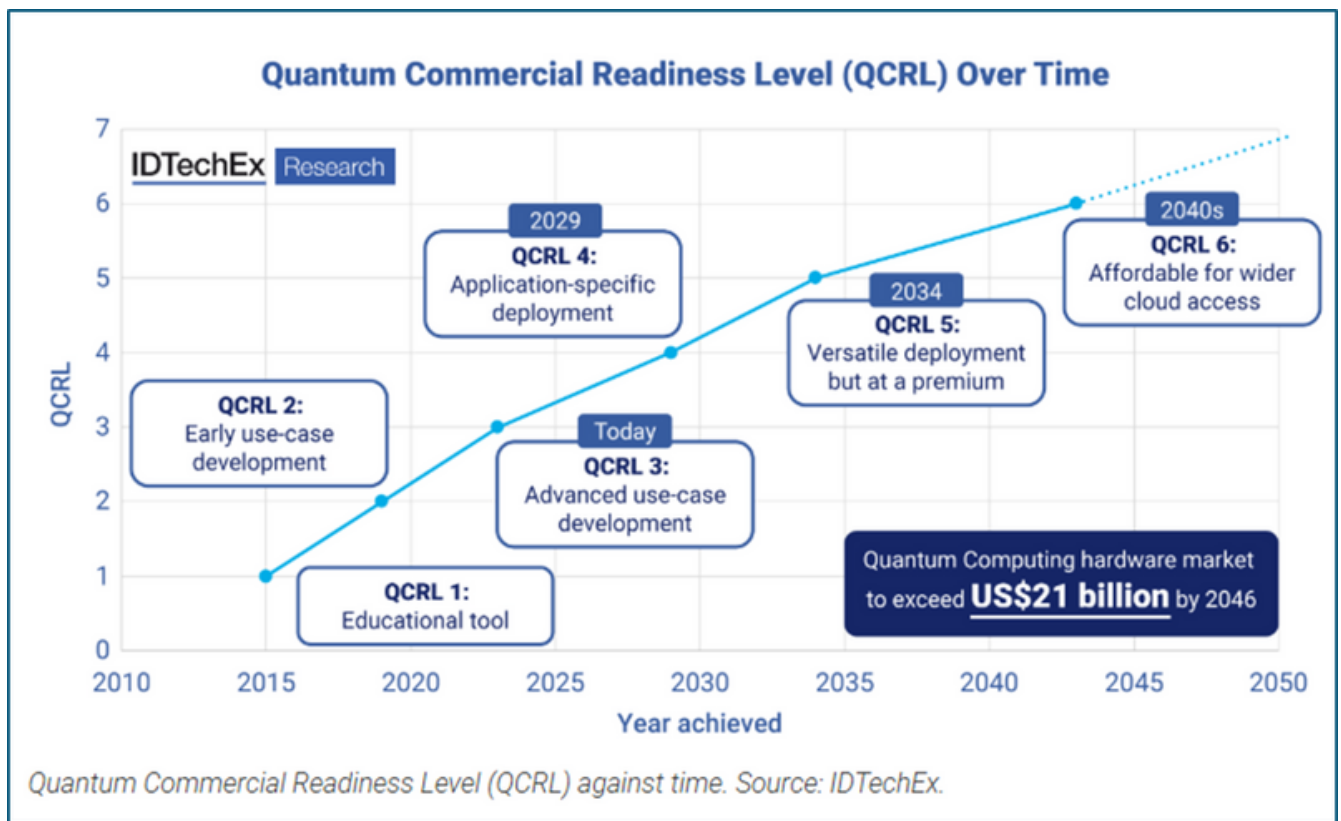


Top 10 Technology Trends in 2026 That Will Shape The Next Decade

- 1. Artificial Intelligence (AI): From Assistants to Augmentation
 - 2. Smart Cities: Building a Sustainable and Connected Future
 - 3. Extended Reality (XR): Bridging the Gap Between Physical and Digital Worlds
 - 4. The Internet of Things (IoT): A Web of Connected Devices
 - 5. Cybersecurity in a Hyperconnected World: Evolving Threats and Solutions
 - 6. Quantum Computing: Breaking the Computational Barrier
 - 7. The Rise of Bioprinting: Revolutionising Medicine and Manufacturing
 - 8. Hyper Automation: Robots Taking Over Repetitive Tasks
 - 9. Blockchain: Beyond Cryptocurrency
-

IDTechEx

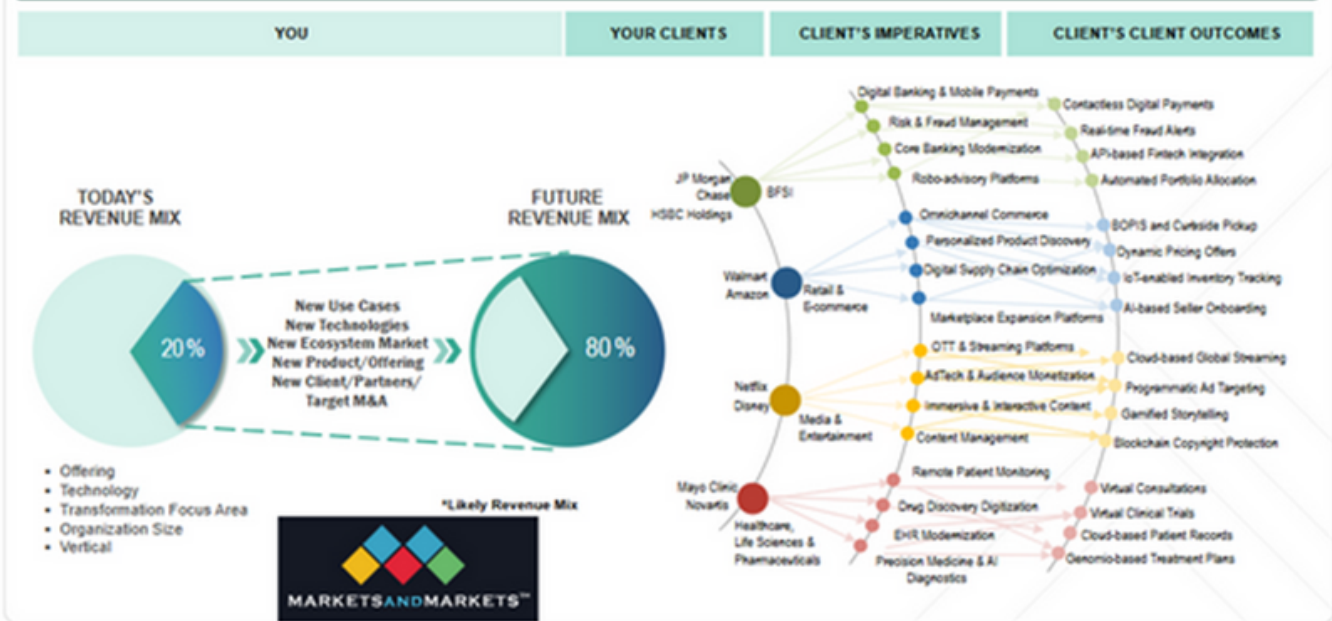
<https://www.idtechex.com/en/research-article/quantum-computing-how-close-to-commercial-value/33552>



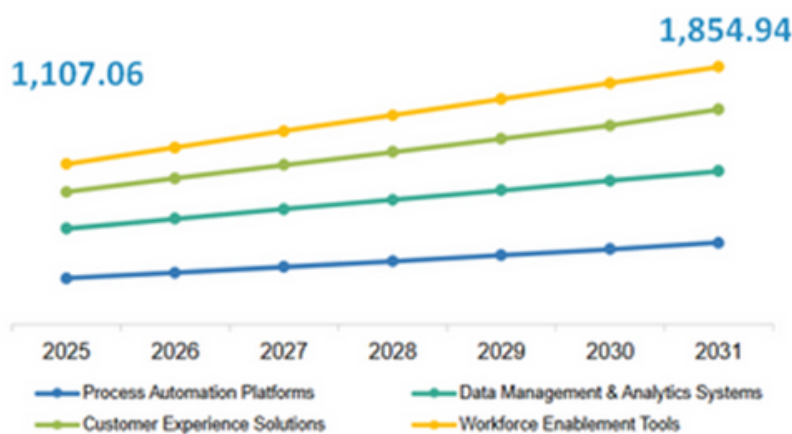
<https://www.idtechex.com/fr/research-report/materials-for-quantum-technologies/1143>
<https://www.idtechex.com/fr/reports/quantum-technologies/122>



TRENDS/DISRUPTIONS INFLUENCING CUSTOMERS' CUSTOMERS



DIGITAL TRANSFORMATION MARKET, BY SOLUTION, 2020-2031 (USD BILLION)

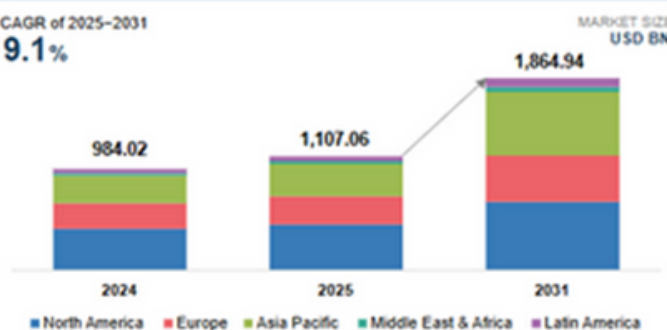


10.0%

Process Automation platforms projected to exhibit the highest growth rate

DIGITAL TRANSFORMATION: MARKET SIZE & SHARE

CAGR of 2025-2031
9.1%



MARKET SNAPSHOT

Market Size Value in 2025	USD 1,107.06 BN
Revenue Forecast in 2031	USD 1,864.94 BN
CAGR	9.1%
Years considered	2020-2031
Base year	2024
Forecast period	2025-2031
Units considered	Value (USD BN)
Largest & Fastest Growing	Asia Pacific Market



5 trends for 2026

Trend 1: Uncertainty will be your greatest asset—if you embrace it.

Trend 2: Employees will want more AI—not less.

Trend 3: Customers will hold your AI accountable.

Trend 4: Global AI resilience will require a local safety net.

Trend 5: Quantum advantage will demand strength in numbers.

<https://www.ibm.com/downloads/documents/us-en/1443d5df79cf4c92>