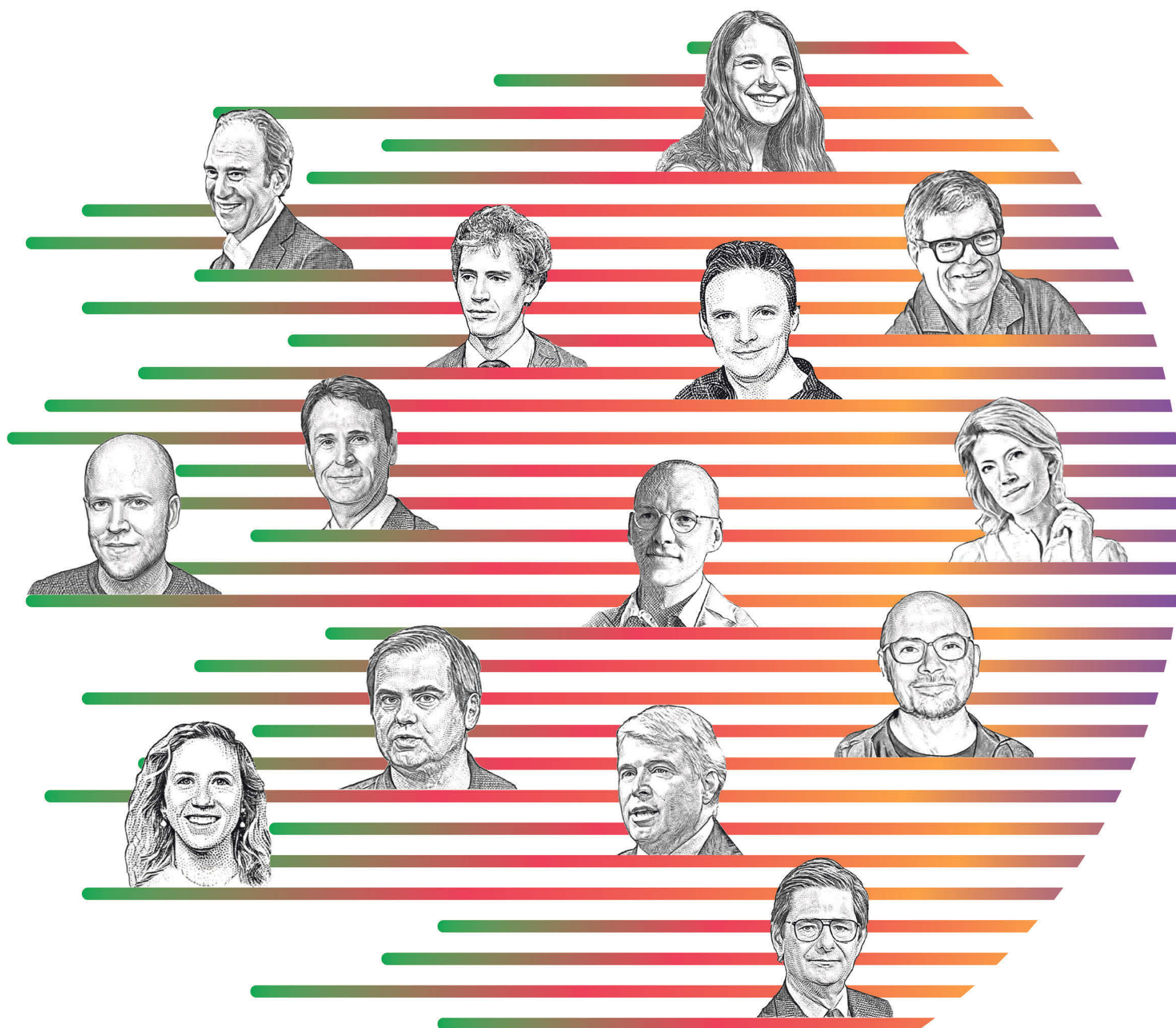


Les 100 qui font l'IA en Europe



« J'ai la conviction que la vraie force d'un continent comme l'Europe réside dans sa capacité à allier innovation et humanisme »

Fidji Simo, CEO en charge des applications chez OpenAI
Page III



« En Europe, la crainte du décrochage technologique motive de plus en plus »

Anne Bouverot, envoyée spéciale du président de la République pour l'IA
Page XIX

Les 100 qui font l’IA en Europe

L’Europe accélère mais pas encore assez dans la folle course au capital lancée par les Etats-Unis et la Chine

UN VENT NOUVEAU SOUFFLE sur l’Europe de l’intelligence artificielle. Et il s’appelle Mistral. Du nom de la start-up créée en avril 2023 par Arthur Mensch, Guillaume Lample et Timothée Lacroix. Le 9 septembre, la pépite française a dévoilé un partenariat stratégique hors norme avec le néerlandais ASML, leader mondial de la fabrication de machines de photolithographie, essentielles à la production de semi-conducteurs.

« Il faut se réveiller, s’enthousiasmait Arthur Mensch interrogé dans l’émission télévisée “Quotidien”, au lendemain du deal. Ce partenariat avec un fleuron industriel peut être un exemple pour d’autres... » Il faut faire comme aux Etats-Unis, insistait le polytechnicien de 33 ans passé par DeepMind : grossir, grossir, grossir pour « gagner la bataille de l’échelle ».

De fait, l’opération est de celles qu’on appelle « game changer ». D’abord, elle scelle une alliance industrielle d’un nouveau genre, une chaîne de valeur « made in Europe » reliant la fabrication de puces aux logiciels d’IA générative, à l’image de ce qui, effectivement, existe déjà aux Etats-Unis et en Chine. Ensuite, cet investissement massif d’ASML – 1,3 milliard d’euros – propulse Mistral dans le monde des décacornes. A 11,7 milliards d’euros, sa valorisation a presque doublé depuis son dernier tour de table de juin 2024 !

Envoyée spéciale du président Macron pour l’IA, Anne Bouverot y décèle un autre signal, dans un entretien à l’Opinion : « En Eu-

« L’AI Act est un désastre, comme la plupart des lois européennes qui concernent la technologie. Nous réglementons avant même de savoir ce qui pourrait mal tourner et nous freinons l’innovation avant même qu’elle ne voie le jour »

rope, la crainte du décrochage motive de plus en plus : c’était l’ambition initiale de Mistral ou Helsing, et il y a deux-trois ans, on n’aurait pas vu ASML investir dans une start-up IA. »

Pilier fondamental. Partner au bureau parisien d’Oliver Wyman, Xavier Boileau insiste : « L’IA est un pilier fondamental pour l’avenir de l’Europe. Nous devons saisir l’occasion de développer nos propres solutions tout en tirant parti des avancées mondiales. »

Le CEO d’ASML, Christophe Fouquet, se défend d’avoir choisi Mistral au nom de la souveraineté même si, rappelle Arthur Mensch, 80% de la tech européenne est importée d’outre-Atlantique. Pas question de politique

ou de géopolitique quand votre marché est mondial... Le fleuron hollandais s’en tient donc à un « choix industriel » qui permettra de créer de la valeur pour ses clients « en injectant de l’IA dans [ses] produits ». Des investisseurs stratégiques et de capital-risque comme DST Global, Andreessen Horowitz, Lightspeed ou Nvidia y ont également vu une logique industrielle prometteuse.

Avant ce coup magistral, en Allemagne, le leader des techs d’IA pour la défense Helsing a bouclé en mars 2025 un tour de financement record avec General Catalyst, portant sa valorisation à 12 milliards d’euros. Au Royaume-Uni, Isomorphic Labs, spin-off de DeepMind, a levé plus de 500 millions d’euros en 2025...

C’est un début. Ou plutôt le début d’un début. Car les start-up du Vieux Continent sont encore loin de pouvoir mobiliser les milliards de leurs rivales américaines. Pour elles, le capital est une stratégie. A titre de comparaison, début septembre, Anthropic a levé 13 milliards de dollars pour une valorisation de 183 milliards.

Et que dire de l’icône OpenAI ? Le concepteur de ChatGPT prévoit de brûler 115 milliards de liquidités d’ici à 2029 et a discuté d’une vente d’actions secondaires valorisant la société 500 milliards, soit 200 milliards de plus que depuis sa dernière estimation... en avril ! Sam Altman, son CEO, a dit vouloir faire d’OpenAI « la start-up la plus intensive en capital » de l’histoire de la Silicon Valley. C’était dans l’euphorie de l’élection de Donald Trump...

Souvenez-vous. Un jour à peine après son investiture, le 21 janvier, le président américain lâchait une bombe nommée Stargate. Le projet : construire un gigantesque complexe de data centers. Associés : SoftBank, OpenAI, Oracle et MGX. Montant de l’opération : 500 milliards de dollars sur quatre ans. « Ce projet est une étape cruciale pour maintenir la technologie dans notre pays. Nous voulons éviter que nos avancées ne soient dominées par des concurrents comme la Chine », précisait Donald Trump. Les Etats-Unis entendaient « s’approprier l’avenir »...

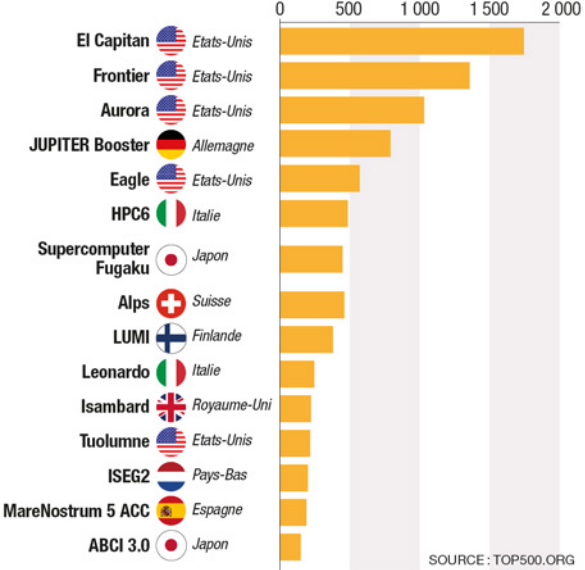
Plug, baby, plug. La première réponse à l’arrogance américaine est venue de Chine. Le lendemain même, la start-up Hangzhou DeepSeek publiait des LLM librement utilisables et présentés comme pouvant rivaliser en termes de performances avec ceux de grandes entreprises américaines. Et à un moindre coût en termes de ressources informatiques mobilisées pour fournir les résultats aux requêtes des utilisateurs.

La seconde réponse a été européenne : en février, à l’occasion du Sommet pour l’action sur l’IA, à Paris, Emmanuel Macron annonçait 109 milliards d’euros d’investissements axés sur la construction d’infrastructures. « C’est l’équivalent pour la France de ce que les Etats-Unis ont annoncé avec Stargate », arguait le Président. Message subliminal, la France reste dans le jeu. Avec « plug, baby, plug » pour slogan.

Présidente de l’Association européenne

Les 15 supercalculateurs les plus performants

Pétaflops par seconde, juin 2025



pour l’IA, les données et la robotique, Emanuela Girardi œuvre pour renforcer le secteur technologique européen. Elle a conscience de sa vulnérabilité face à la compétitivité américaine et chinoise. Or, lors d’un voyage en Chine, en septembre, elle a pu observer les progrès ahurissants des chercheurs en matière de grands modèles de langage qui aboutissent sur des systèmes et des machines construites à moindre coût.

Celle qui préfère parler de « course » à l’IA plutôt que de « guerre » évoque deux outils pour faire obstacle à leur pénétration du marché européen : l’augmentation de certaines taxes douanières et les réglementations comme l’AI Act.

Suffisant ? En septembre 2024, dans un rapport retentissant, Mario Draghi alertait sur le risque existentiel pesant sur l’Europe. L’ancien président de la BCE écrivait : « L’écart se creuse avec les Etats-Unis et la Chine, notamment sur la technologie et l’énergie. Malgré une réglementation ambitieuse, la lenteur institutionnelle européenne freine l’innovation, alimentant la frustration des entreprises et des citoyens. »

Un an plus tard, face à une Ursula von der Leyen qui rappelait que l’Europe compte quatre supercalculateurs dans le Top 10 mondial, le sauveur de l’euro, moins optimiste, rappelait que « sur la frontière de l’IA, les Etats-Unis ont produit 40 grands modèles de fondation l’année dernière, la Chine 15, l’Europe 3. »

Bureaucratie. La bureaucratie étouffe encore l’innovation. Interrogé pour le 100/IA/ Europe, Victor Riparbelli, CEO de Synthesia, est sans concession : « L’AI Act est un désastre, comme la plupart des lois européennes qui concernent la technologie. Nous réglementons la technologie avant même de savoir ce qui pourrait mal tourner et nous freinons

Pour Mario Draghi, « l’une des demandes les plus claires des entreprises européennes est une simplification radicale du RGPD »

l’innovation avant même qu’elle ne voie le jour. Aux Etats-Unis, la réglementation se fait généralement par le biais de nombreux procès, ce qui permet de comprendre les problèmes liés à la technologie et de légiférer en conséquence. »

Pourtant vrai euro-combattant, Mario Draghi n’est pas plus amène : « L’une des demandes les plus claires des entreprises européennes est une simplification radicale du RGPD » car cette réglementation sur la protection des data personnelles a « augmenté le coût des données d’environ 20% par rapport [aux Etats-Unis] ».

La Commission européenne n’est pas inactive. Elle a lancé un appel à manifestations d’intérêt pour établir des GigaFactories d’IA : des infrastructures informatiques d’IA de pointe, à grande échelle, paneuropéenne et à haute performance. Le programme vise à établir 4 à 5 installations, conçues pour une

puissance de calcul maximale, mais aussi pour incarner les priorités de l’UE en matière de souveraineté, de durabilité et d’interopérabilité. La stratégie de financement est structurée pour allier un investissement public à des contributions du secteur privé.

Deux cents milliards promis au sommet IA de Paris, 800 milliards d’euros par an évoqués par Mario Draghi (pas que pour l’intelligence artificielle), 20 milliards pour les giga-factories au sein d’une initiative - InvestAI - de 200 milliards... Les fonds mobilisés en Europe restent nettement inférieurs aux montants investis par les Etats-Unis et la Chine, qui déploient des moyens massifs et rapides pour soutenir leur écosystème IA.

Google, Amazon, Microsoft et Meta ont prévu 300 milliards de dollars en 2025 pour leurs dépenses d’investissement liées à l’IA. Mi-septembre, Oracle et OpenAI annonçaient le contrat de 300 milliards de dollars. Les statistiques chinoises sont plus obscures, mais Alibaba a annoncé un plan de 53 milliards de dollars. Quant à Pékin, il prévoit de dépenser 91 milliards de dollars en 2025, dont une part importante pour l’achat de puces IA, la robotique intelligente et les applications en santé, industrie et défense.

Dans cet environnement concurrentiel, les faiblesses de l’Europe restent fortes. Un, elle pâtit d’une dispersion institutionnelle

Le deal ASML-Mistral montrera-t-il que le Continent peut proposer une troisième voie, une souveraineté technologique fondée sur ses atouts industriels, son exigence de confiance et sa capacité à relier innovation et valeurs démocratiques ?

et technique - multiples programmes nationaux, absence d’un leader unique, difficultés de coordination et de mise à l’échelle continentale, contrairement aux Etats-Unis et à la Chine qui centralisent stratégie et investissements. Deux, on l’a vu, le cadre réglementaire (AI Act) met l’accent sur la sécurité, l’éthique et la transparence, mais sa complexité et sa lenteur freinent la prise de risque et l’expérimentation industrielle.

Trois : malgré Mistral ou Helsing, aucun équivalent européen à OpenAI, Google ou Baidu n’a encore émergé : les quelques « licornes » et start-up vedettes manquent de la taille critique pour imposer une influence mondiale, tandis que le cloud et le hardware restent dépendants des géants américains et asiatiques. Quatre : l’Europe accuse du retard sur les plateformes et infrastructures, avec une insuffisance d’accès aux grands volumes de données vitales pour l’entraînement des IA, un frein considérable par rapport au volume et à la rapidité d’exploitation des ressources en Chine et aux Etats-Unis.

Le deal ASML-Mistral montrera-t-il que le Continent peut proposer une troisième voie, une souveraineté technologique fondée sur ses atouts industriels, son exigence de confiance et sa capacité à relier innovation et valeurs démocratiques ?

« La réussite de l’IA en Europe passera par des synergies entre start-up et grands groupes. Le partenariat Mistral-ASML pave la voie vers plus d’autonomie technologique », assure Zineb El Honsali-Abriadi, principal chez Oliver Wyman, partenaire de l’Opinion. Fidji Simo veut aussi y croire. La nouvelle CEO des applications d’OpenAI l’a écrit dans le supplément IA/100/Europe : « J’ai la conviction que la véritable force d’un continent comme l’Europe réside dans sa capacité à allier innovation et humanisme. Les Européens demandent légitimement que l’IA respecte leurs valeurs, protège leur vie privée et crée des opportunités concrètes. Répondre à ces attentes est un avantage compétitif, pas une contrainte. » Foi de nouvelle icône stétoise de la Silicon Valley !

Rémi Godeau
@remigodeau

Fidji Simo : « Faire de l'intelligence artificielle une chance partagée »

« En quelques années, l'intelligence artificielle est passée du laboratoire aux mains de centaines de millions de citoyens. Rarement une technologie aura connu une adoption aussi rapide, suscitant à la fois des espoirs immenses et des inquiétudes réelles. Décupler nos connaissances, inventer de nouvelles industries, résoudre des défis scientifiques majeurs, vont de pair avec un risque d'accroître les fractures sociales ou de concentrer les pouvoirs. Qu'advient-il de nos emplois ? De nos enfants ? De notre créativité ?

QUAND L'IA OUVRE LE CHAMP DES POSSIBLES

Si l'IA suscite autant d'intérêt, c'est qu'elle touche toutes les dimensions de notre quotidien. En éducation, elle personnalise l'apprentissage, réduit les inégalités et donne à chaque élève les moyens de progresser à son rythme. En santé, elle aide à comprendre des résultats médicaux, accompagne les patients et libère du temps pour les soignants. Dans le domaine de la création, elle permet de transformer une idée en image, en texte ou en musique, là où nos compétences limitaient jusque-là l'expression.

En économie enfin, elle fait tomber les barrières à l'entrepreneuriat : hier, lancer une activité coûtait des dizaines de milliers d'euros ; demain, un individu équipé d'IA pourra développer une idée avec une rapidité inédite. Ces exemples ne relèvent pas de la science-fiction : ne serait-ce qu'en France, des millions de citoyens les expérimentent déjà.

LA FRANCE, PIONNIÈRE DE L'ADOPTION

Les chiffres parlent d'eux-mêmes : plus d'un tiers des Français utilise déjà des outils d'IA dans leur vie quotidienne, et parmi les 18-25 ans, les études évoquent un taux d'adoption dépassant 90%. La singularité de la France réside dans un tissu de recherche d'excel-

lence, des talents scientifiques et techniques reconnus, et une tradition culturelle qui valorise l'esprit critique et la diversité des idées. Loin d'être une curiosité réservée à quelques experts, l'IA s'inscrit déjà dans la

« Ce ne sont pas les laboratoires qui changeront directement la vie des citoyens, mais les usages qui en émergeront : améliorer la santé, moderniser l'éducation, soutenir les PME, accélérer la transition énergétique »

vie quotidienne : étudiants qui révisent avec un tuteur virtuel, entrepreneurs qui testent rapidement leurs idées, parents qui trouvent du soutien, institutions culturelles centennaires qui démocratisent l'accès à l'Histoire.

Cette appropriation fulgurante adossée à un écosystème de start-up d'IA en pleine effervescence témoigne d'une culture ouverte à l'expérimentation, moteur indispensable pour transformer une technologie en usages concrets.

Ainsi, ce ne sont pas les laboratoires qui changeront directement la vie des citoyens, mais les usages qui en émergeront : améliorer la santé, moderniser l'éducation, soutenir les PME, accélérer la transition énergétique.

LE RISQUE DE LA CONCENTRATION

L'histoire des révolutions technologiques nous rappelle cependant que leurs bénéfices ne se répartissent pas toujours équitablement. Sans vigilance, l'IA pourrait accroître les écarts : entre ceux qui savent l'utiliser et

ceux qui restent en marge, entre les grandes entreprises et les plus petites, entre les pays capables d'investir massivement et ceux qui peinent à suivre.

Pour éviter ce scénario, je crois en l'importance de l'intentionnalité des choix et l'alignement sur une voie claire : celle d'une IA au service de tous. Cela implique de garantir un accès massif, afin que l'IA soit disponible au plus grand nombre et pas seulement aux grandes entreprises ou aux mieux dotés. Cela suppose aussi d'investir dans la formation, pour que chaque citoyen, du salarié au dirigeant, puisse acquérir des compétences numériques et une véritable culture de l'IA.

J'ai précédemment écrit [dans l'Opinion] que le plus grand acte d'audace, aujourd'hui, est de lâcher prise. Car on croit souvent que l'audace consiste à résister.

En l'occurrence, l'IA nous oblige à abandonner des identités figées autour de nos métiers, nos organisations, nos certitudes. Je crois profondément que notre identité ne se résume pas à nos com-



pétences, mais à notre capacité d'imaginer et de bâtir ce qui n'existe pas encore.

BÂTIR UNE TECHNOLOGIE DE CONFIANCE

Enfin, j'ai la conviction que la véritable force d'un continent comme l'Europe réside dans sa capacité à allier innovation et humanisme. Les Européens demandent légitimement que l'IA respecte leurs valeurs, protège leur vie

« Les Européens demandent légitimement que l'intelligence artificielle respecte leurs valeurs, protège leur vie privée et crée des opportunités concrètes. Répondre à ces attentes est un avantage compétitif, pas une contrainte »

privée et crée des opportunités concrètes. Répondre à ces attentes est un avantage compétitif, pas une contrainte. Dans un monde où la confiance devient rare, faire de l'IA une technologie de confiance est la meilleure manière d'élargir le champ des possibles et donner à chacun plus d'opportunités.

L'histoire retiendra non pas la puissance brute des modèles, mais la manière dont nous les aurons mis au service des populations. »

Fidji Simo

Fidji Simo occupe chez OpenAI le poste de CEO of Applications (Directrice générale des applications). Elle supervise tous les produits et applications grand public, notamment ChatGPT, pilote les équipes opérationnelles et commerciales, et rapporte directement au PDG Sam Altman, qui reste centré sur la recherche et les infrastructures.

Finances : l'Europe mène la bataille sur le terrain des applications

ALORS QUE LES MONTANTS déployés dans l'intelligence artificielle (IA) se comptent en milliards, cette unité de mesure alimente des ressentis variables. Un milliard de dollars, c'est ce que Meta aurait offert pour débaucher l'ingénieur Andrew Tulloch du Thinking Machines Lab. Un milliard d'euros, c'est la supposée quote-part d'Arthur Mensch dans Mistral AI - sommé de se positionner quant à une éventuelle taxation de ce patrimoine de papier.

D'un côté on dépense pour attirer des talents, de l'autre on songe à les taxer avant même que la valeur ne soit réalisée... « Attention à ne pas tomber dans une forme de contretemps économique », pointe Franck Sebag, associé chez EY. « Alors qu'il faudrait réaccélérer, les investissements dans les technologies innovantes en Europe et en France ont décliné au premier semestre. La levée de Mistral AI fait figure d'embellie dans un verre qui n'est pas très plein. »

La principale raison de la prééminence américaine dans la tech tient d'abord à un écosystème si abondamment loti que les projets innovants - donc risqués - sont aisément financés. Les fonds de pensions d'outre-Atlantique dédient 1% de leur encours aux nouvelles technologies, contre 0,002% en Europe. L'épargne individuelle - surabondante en France à 18,9% du revenu disponible, contre 4,4% aux Etats-Unis - reste peu orientée vers le capital-risque, même si l'ouverture en 2024 des enveloppes fiscales populaires aux fonds ELTIF pourrait déplacer le curseur.

« L'Europe doit mettre les actes en face du discours de souveraineté, ce qui nécessite des investissements massifs », confirme Boris Bakech, cofondateur de C4 Ventures, qui lance actuellement un fonds de 100 millions d'euros dédié à l'IA et la deeptech.

« L'Europe compte 7 500 sociétés de haute technologie de 50 à 500 salariés détenant des brevets de qualité prouvée, contre 5 000

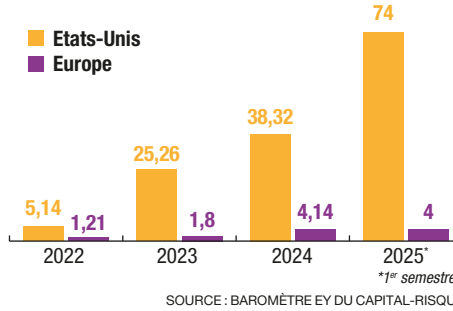
outre-Atlantique », recense Jean Schmitt, fondateur de Jolt Capital, qui vient de lever 260 millions d'euros auprès de l'ETCI. « Les Etats européens se rendent compte qu'il faut financer ces belles sociétés - au risque de se voir technologiquement vassalisés ».

Lorsque les besoins dépassent quelques dizaines de millions d'euros, les sociétés de croissance européennes en appellent à des capitaux-risqueurs américains : outre l'investissement d'ASML, il a fallu l'appui de fonds comme Andreessen Horowitz, General Catalyst ou Lightspeed pour boucler la levée de 1,7 milliard d'euros de Mistral AI. L'European Tech Champions Initiative (ETCI) vise justement à réduire cette dépendance. Dotée par la BEI et quelques Etats membres de près de 4 milliards d'euros, l'initiative alloue jusqu'à 400 millions à une quinzaine d'équipes d'investissement, susceptibles par effet d'entraînement de réunir environ un milliard chacune.

Miser sur les applications verticales.

Sur les pas du dispositif Tibi lancé en France en 2019 - visant à mobiliser 7 milliards d'euros d'ici à 2026 - et du modèle de fonds de fonds de Bpifrance - qui a montré qu'une institution

Montants levés par des start-up d'IA générative



publique pouvait être rentable tout en finançant l'innovation -, l'ETCI pourrait être reconduite avec une base de souscripteurs élargie.

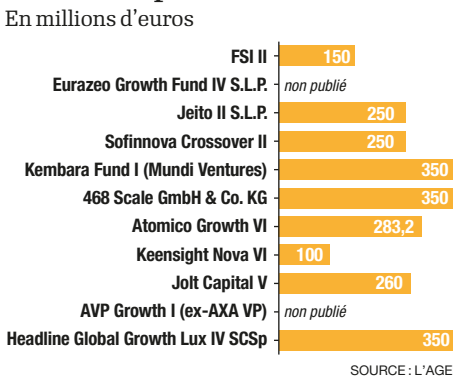
L'initiative s'ajoute à l'émergence de fonds de taille significative, tels que Cathay Innovation. Le premier investisseur privé français en capital-risque en 2024 vient de boucler un fonds mondial de plus de 1 milliard de dollars entièrement dédié aux applications sectorielles de l'IA. La moitié des investissements sont dédiés à l'Europe et Cathay entend contribuer à faire de la France un des principaux acteurs mondiaux de l'IA. Parmi ses récentes prises de participation figurent Nabla, qui développe un assistant prenant des notes pour les médecins, ou Biopimus, le premier modèle de fondation pour la biologie humaine, explique le cofondateur Denis Barrier.

Un consensus émerge ainsi parmi les géants : éviter la confrontation directe sur les grands modèles de langage pour se concentrer sur des applications sectorielles à forte valeur ajoutée. « Il ne s'agit pas de copier la Silicon Valley, mais d'utiliser nos capacités en matière d'industrialisation et de régulation pour convertir la hype technologique en applications utiles. L'objectif est de déployer l'IA dans nos secteurs d'excellence : santé, aéronautique, énergie, finance », observe Peter Saba, directeur du département Management, Stratégie et Innovation à l'EMLV.

C4 Ventures évite ainsi les modèles de fondation, compte tenu de la maturité de financement de ces acteurs, mais se concentre sur l'amont (traitement des données, quantique, edge computing) et l'aval, notamment l'IA physique (robotique augmentée, véhicules autonomes), l'intégration dans les outils métiers, la cybersécurité ou l'industrie 4.0.

Si la nécessité de disposer de grands modèles européens - tels que Mistral ou Aperi - se comprend d'un point de vue stratégique, « ce sont les applications B2B bien pen-

Engagement de l'European Tech Champions Initiative



sées, avec un vrai retour sur investissement qui sont susceptibles d'offrir une vraie rentabilité : cette vague, l'Europe ne doit pas la manquer », confirme Jean Schmitt. « Réaliser un modèle conversationnel grand public c'est fantastique, mais bien moins utile que mettre au point une IA capable de détecter précocement des tumeurs ou établir un diagnostic fiable dans des spécialités où on manque de praticiens. »

« Par la force des choses, l'Europe s'est habituée à se montrer plus efficiente pour chaque euro investi. Les entrepreneurs que nous côtoyons sont aguerris et résilients, conscients que l'argent apporté par les VC ne vaut pas celui généré par le business et de la nécessité de se développer rapidement à l'international, commente Boris Bakech. On ne peut que se réjouir de la volonté politique de développer les atouts de cet écosystème. Mais la confiance est toujours fragile : l'enjeu de souveraineté européenne ne doit pas se jouer dans les débats de court terme, mais dans notre capacité collective à soutenir nos champions dans la durée ».

Guillaume Bayre (L'Agefi)

Les innovateurs

// Antoine Bordes (Helsing): « Protéger les démocraties grâce à une IA de défense responsable et éthique »

ANTOINE BORDES est chief scientist chez Helsing.

En juillet, vous êtes passé de vice-président en charge de l'IA à directeur scientifique chez Helsing. Que cela signifie-t-il pour vous et pour l'entreprise ?

C'est une nouvelle phase pour Helsing : nous investissons davantage en amont dans la R&D, alors même que l'entreprise grandit et déploie déjà des solutions opérationnelles. L'objectif est d'éviter une trop grande focalisation sur le court terme et de maintenir une vision technologique prospective. Aujourd'hui, mon périmètre s'est élargi : je supervise toujours les projets IA, mais je porte désormais l'ensemble des aspects R&D. Au début de l'année, nous avons lancé un incubateur interne, Area 9, dédié à des initiatives deeptech qui influenceront l'entreprise dans trois à quatre ans. Notre ambition est d'être à la pointe des avancées technologiques mondiales en matière de défense – grâce à des thèses doctorales, des publications scientifiques ou des partenariats – avant de les intégrer dans nos produits. C'est une étape clé pour Helsing.

Pourquoi avez-vous quitté le secteur de la tech grand public pour la défense ? Cela est-il lié à des événements géopolitiques récents, comme la guerre en Ukraine ?

L'invasion de l'Ukraine en février 2022 a été un déclic majeur, une prise de conscience collective. J'ai rejoint Helsing six mois plus tard. Le projet m'est apparu comme une évidence. Après des années chez Meta, je voulais m'engager dans une initiative résolument européenne, au-delà du cadre français, pour favoriser l'autonomie stratégique du continent. La défense est un enjeu que je suivais de loin chez Meta, mais

« *Le conflit ukrainien illustre une accélération des innovations – chaque semestre, voire chaque mois, apporte des ruptures tactiques, des tranchées aux drones en passant par l'artillerie* »

ma thèse de doctorat, financée par la Direction générale de l'armement (DGA) entre 2006 et 2010 – et primée comme meilleure thèse – m'avait déjà immergé dans cet univers. Le timing était parfait : l'IA et le logiciel prenaient alors une place centrale en défense, et ma venue a catalysé d'autres avancées.

Vous rentrez tout juste de la Conférence on Robot Learning (CoRL), à Séoul. La robotique semble être le sujet d'IA qui monte, particulièrement dans la défense.

La robotique connaît une accélération fulgurante depuis trois ans, dopée par les investissements massifs des géants technologiques aux Etats-Unis et en Chine. Les pays asiatiques comme le Japon et la Corée du Sud, traditionnellement leaders en robotique, y voient un levier pour combler leur retard en intelligence artificielle. Pour Helsing, il est crucial de suivre ces évolutions. En défense, les progrès portent sur l'autonomie des plateformes, capables d'exécuter des tâches de plus en plus complexes. A la CoRL, nous avons présenté sur notre stand notre IA Centaur, qui utilise l'apprentissage par renforcement pour le combat aérien. Nous sommes à l'état de l'art sur ce sujet, et d'autres acteurs poussent dans la même direction. L'autonomie approche de la maturité opérationnelle.

Helsing se positionne comme un leader européen en IA pour la défense. Quelle est la mission principale de l'entreprise ?

Notre mission est de protéger les démocraties grâce à une IA de défense responsable et

éthique. Nous nous inscrivons toujours dans les doctrines d'emploi de nos partenaires gouvernementaux, qui restent maîtres de l'usage final. L'enjeu défensif est clair : avec éthique et responsabilité, nous cherchons à faire la différence sur le champ de bataille dès aujourd'hui. Nous produisons beaucoup de drones, en tirant des leçons de notre présence en Ukraine depuis plusieurs années – un vecteur différenciant. Là-bas, l'IA et l'autonomie transforment les drones : sans IA, ils sont vulnérables au brouillage ; sans drones, l'IA perd de son impact. Nous avons commencé par intégrer notre technologie dans des drones existants, mais nous avons vite opté pour une approche verticale : concevoir nos propres appareils pour un impact maximal.

Le conflit ukrainien illustre une accélération des innovations – chaque semestre, voire chaque mois, apporte des ruptures tactiques, des tranchées aux drones en passant par l'artillerie. Or l'industrie de défense traditionnelle opère sur des cycles annuels ou décennaux. L'ADN de Helsing est de maintenir une innovation constante : les drones d'hier ne sont plus pertinents aujourd'hui, et ceux de demain doivent déjà être conçus. Nous renforçons les compétences techniques internes pour rester leaders dans trois ans.

Helsing met l'accent sur des normes éthiques élevées. Comment l'entreprise assure-t-elle que ses technologies respectent les principes démocratiques, et quelles mesures prenez-vous contre les risques de mauvais usages ?

Nous appliquons deux niveaux de garde-fous. Internes d'abord : nos principes éthiques guident tous nos développements technologiques et l'humain reste au centre de la décision. Externes ensuite : nos technologies sont vendues à des gouvernements démocratiques européens. Nous priorisons des partenaires alignés sur nos valeurs, convaincus qu'une défense forte renforce la résilience face aux menaces déstabilisatrices et in fine soutient le dialogue interne. Notre conviction : une IA de défense éthique protège les démocraties sans les menacer.

Helsing vient de dévoiler le drone de combat autonome CA-1 Europa, visant une entrée en service en 2029. Pouvez-vous expliquer ses capacités en IA ?

Conçu autour de notre IA Centaur, CA-1 Europa est un avion de combat autonome de 3 à 5 tonnes, capable d'évoluer dans le haut-subsonique. Centaur excelle déjà : c'est le premier système à avoir été testé en vol sur un avion de série : le Gripen E de Saab. Centaur est conçu pour le combat aérien au-delà de la vue directe (Beyond Visual Range) – il s'agit de manœuvres tactiques complexes, comme une partie d'échecs aérienne. CA-1 Europa collaborera avec des pilotes humains, offrant adaptabilité, prise de risque et réflexes différents. Il réduit les besoins en formation et maintenance, tout en étant modulaire pour divers partenaires et missions. A coût maîtrisé, il révolutionne l'entraînement et la disponibilité, favorisant une domination aérienne hybride en Europe.

Se dirige-t-on vers la disparition du fantassin sur le champ de bataille ?

On pourrait le penser, mais l'humain restera central pour les décisions tactiques et stratégiques, en retrait pour l'observation, le guidage et le contrôle. La ligne de front évolue vers la robotique pour la reconnaissance et la protection – pensez aux « murs de drones » aux frontières européennes. Les avions autonomes comme CA-1 Europa, par exemple, opéreront en flotte, commandés à distance via liaison radio, en complément des appareils habités. C'est un combat hybride, où l'homme arbitre et la machine exécute.

Interview Grégoire Arnould

LES INNOVATEURS sont les entrepreneurs qui mettent sur le marché des solutions permettant de développer des modèles IA (puces, plateformes, etc.) ; des modèles IA ; des solutions utilisant l'IA répondant à des usages spécifiques à une industrie, un métier, etc. ; des œuvres artistiques utilisant l'IA.

// VICTOR RIPARBELLI
Cofondateur et CEO
Synthesia (Royaume-Uni)

Synthesia est une plateforme londonienne qui simplifie la production de vidéos grâce à l'IA (voir par ailleurs).

// EVANGELOS ELEFThERIOU
Cofondateur et CTO
Axelera AI (Suisse)

Axelera AI est un fabricant de puces d'inférence d'IA qui développe des solutions matérielles et des plateformes logicielles pour l'Edge computing. Evangelos Eleftheriou détient un doctorat en ingénierie électrique et a 35 ans d'expérience chez IBM, où il a dirigé des initiatives en neuro-morphique, notamment la création des premiers neurones artificiels à changement de phase.

// JOEL HELLERMARK
Cofondateur et CEO
Sana Labs (Suède, Etats-Unis)

Sana exploite l'IA générative pour enrichir l'expérience des employés au sein des entreprises, en offrant des assistants IA et des plateformes de formation personnalisées qui s'appuient sur les bases de connaissances internes.

// JAROSLAW KUTYLOWSKI
Cofondateur et CEO
Deepl (Allemagne)

Fondée en 2017, Deepl est une plateforme de traduction en ligne qui utilise l'IA et s'impose comme leader dans le secteur. Grâce à des techniques de traduction neuronales, considérées comme une avancée majeure, Deepl génère des traductions de haute qualité en s'appuyant sur de vastes ensembles de données bilingues. En 2024, la start-up a levé 300 millions de dollars, atteignant une valorisation de plus de 2 milliards. Jaroslaw Kutylowski a commencé à coder à 10 ans, détient un doctorat en Computer Science et a acquis une solide expérience dans plusieurs entreprises technologiques.

// ALEXANDRE LEBRUN
Cofondateur et CEO
Nabla (France)

En 2025, Nabla a levé 70 millions de dollars pour accélérer le déploiement européen de son assistant médical propulsé par l'IA, utilisé par plus de 85 000 professionnels et offrant une plateforme agentique ultrapersonnalisable pour fluidifier les workflows cliniques (voir par ailleurs).

// FABIAN HEDIN
Cofondateur et CEO
Lovable (Suède)

Fabian Hedin développe une plateforme d'IA qui permet à quiconque, sans compétences techniques, de créer des applications et des sites simplement via des descriptions en langage naturel.

// ALEX KENDALL
Cofondateur et CEO
Wayve (Royaume-Uni)

Fondateur de Wayve, Alex Kendall a créé AV2.0, un système de conduite autonome capable qui s'adapte à différents environnements de conduite dans le monde. En 2024, il a levé 1,1 milliard de dollars en collaboration avec Nvidia et Microsoft. La mise en marché et le développement international progressent avec par exemple le contrat avec Nissan qui va équiper ses voitures autonomes de la technologie Wayve, ou les essais prévus avec Uber (voir par ailleurs).

// DEMIS HASSABIS
Fondateur
DeepMind/Isomorphic Labs (Royaume-Uni)

Demis Hassabis a annoncé que le tout premier médicament entièrement conçu par l'IA entretrait en phase d'essai clinique avant la fin de l'an-

née, marquant une étape majeure pour l'IA dans le domaine médical. Il est co-lauréat avec John M. Jumper et David Baker du prix Nobel de chimie 2024 pour ses travaux « pour la prédiction de la structure des protéines »

// ARTHUR MENSCH
Cofondateur et CEO
Mistral AI (France)

Arthur Mensch a propulsé Mistral AI au rang de première « décacorne » française avec une valorisation record de 14 milliards d'euros grâce à une levée de fonds de 1,7 milliard et un partenariat stratégique avec le géant européen des semi-conducteurs ASML, affirmant l'ambition d'une IA souveraine et open source (voir par ailleurs).

// CHRISTOPHE FOUQUET
CEO
ASML (Pays-Bas)

ASML est le plus important fournisseur d'équipements de photolithographie pour l'industrie des semi-conducteurs, jouant un rôle clé dans la réponse à la demande croissante en puces IA. Après dix-sept ans d'expérience dans l'entreprise, Christophe Fouquet devient CEO d'ASML en avril 2024 (voir par ailleurs).

// ELISE DE REUS
Cofondatrice, en charge des partenariats
Cradle (Pays-Bas)

Elise de Reus propose d'utiliser l'IA générative pour aider les biologistes à concevoir des protéines améliorées et à accélérer la recherche et le développement, rendant ainsi la création de produits d'origine biologique pour la santé humaine et planétaire plus facile, rapide et rentable. L'entreprise vise des gains R&D de x1,2 à x12 et des économies pouvant atteindre 90% pour ses clients.

// EMMANUELLE MARTIANO ROLLAND
Cofondatrice et COO
Aqemia (France)

Emmanuelle Martiano Rolland a donné une forte visibilité à son entreprise lors du Sommet pour l'action sur l'IA au Grand Palais, où Aqemia s'est distinguée par ses avancées dans la découverte de nouvelles molécules thérapeutiques innovantes, spécialement conçues grâce à l'alliance unique entre intelligence artificielle générative et physique théorique pour cibler efficacement des traitements contre le cancer.

// GUNDBERT SCHERF
Cofondateur et co-CEO
Helsing (Allemagne)

Gundbert Scherf a acquis Grob Aircraft pour accélérer l'innovation spatiale et défensive européenne et lancé un partenariat stratégique visant à déployer des drones intelligents et une constellation de satellites équipés d'IA embarquée pour la sécurité et la défense du continent.

// ROBIN TULUIE
Cofondateur & Chairman (ex Co-CEO)
PhysicsX (Royaume-Uni)

PhysicsX développe des applications de machine learning pour optimiser la conception et les opérations des machines industrielles. Son cofondateur, Robin Tuluie, physicien théorique surnommé le « F1 scientist », est connu pour avoir été responsable de la R&D chez Renault Alpine F1, où il a remporté plusieurs championnats.

// ANGEL ALBERICH-BAYARRI
Fondateur & CEO
Quibim (Espagne)

Quibim est une start-up valencienne spécialisée dans l'analyse d'images médicales par IA, utilisée pour améliorer le diagnostic et le suivi de maladies comme le cancer ou les pathologies du foie. Docteur en ingénierie biomédicale et reconnu comme innovateur MIT Under 35 en 2015, Angel Alberich-Bayarri a transformé ses recherches en une plateforme certifiée déployée dans les hôpitaux et l'industrie biopharmaceutique. En janvier 2025, il a mené une levée de fonds de 50 millions de dollars, permettant à Quibim d'accélérer le développement de ses modèles fondamentaux en imagerie médicale et d'étendre son expansion internationale.

Les innovateurs

// **JEAN-PHILIPPE VERT**
*Cofondateur et président exécutif ;
Chief R&D Officer ; Académicien ;
Professeur affilié*
Biotimus / Owkin (France)

Jean-Philippe Vert est le directeur R&D d'Owkin, une licorne biotech qui utilise l'IA et l'apprentissage fédéré pour accélérer la découverte de traitements, ainsi que cofondateur de Biotimus, start-up européenne lancée en 2024 développant des modèles fondamentaux d'IA pour la biologie. Professeur (en congé) à Mines Paris-PSL, ancien scientifique chercheur chez Google Brain, il a lancé Biotimus avec une levée de fonds seed de 35 millions de dollars en 2024 suivie par une levée de 41 millions début 2025, réunissant Sofinnova Partners, Bpifrance, Cathay Innovation, Xavier Niel, et d'autres investisseurs européens prestigieux (**voir par ailleurs**).

// **WALTER GOODWIN**
Fondateur et CEO
Fractile (Royaume-Uni)

Walter Goodwin, docteur en intelligence artificielle et robotique de l'Université d'Oxford, est aujourd'hui fondateur et PDG de Fractile, une start-up basée à Londres qu'il a créée en 2022. Fractile développe une puce IA révolutionnaire intégrant mémoire et calcul pour rendre l'inférence jusqu'à 25 fois plus rapide (sur les modèles de référence et par rapport au GB200 NVL72), pour un coût dix fois moins élevé.

// **LAURENT DAUDET**
Cofondateur et président du Conseil stratégique (ex-co-CEO à partir de septembre)
LightOn / Université Paris Cité (France)

LightOn est une start-up française proposant des modèles de langage et une plateforme d'IA générative souveraine. Elle est la première du genre à s'être introduite en Bourse sur Euronext Growth Paris en novembre 2024.

// **ELEANOR LIGHTBODY**
CEO
Luminance (Royaume-Uni)

Luminance est une entreprise britannique pionnière en Legal-Grade™ AI - des outils d'intelligence artificielle spécialisés dans l'automatisation intelligente des contrats. Elle a conduit deux tours de financement majeurs récents : une série B de 40 millions de dollars en 2024, puis une série C de 75 millions en 2025.

// **JASON WARNER**
Cofondateur et co-CEO
Poolside (Etats-Unis/France)

Start-up française d'IA générative pour le développement logiciel, Poolside est devenue licorne en 2023 avec 3 milliards de dollars de valorisation et un partenariat stratégique avec AWS pour déployer ses modèles IA en entreprise.

// **MATTIAS ÅSTRÖM**
Fondateur et CEO
evroc (Suède)

Mattias Åström, serial-entrepreneur suédois et diplômé du MIT Sloan, est PDG d'evroc, start-up européenne visant à construire une infrastructure cloud & IA souveraine en Europe. Sous son leadership, evroc a bouclé une levée de fonds de 50,60 millions d'euros (Série A) en mars 2025, réunissant des investisseurs comme Blisce, EQT Ventures, Norrsken VC et Giant Ventures, afin de développer une pile logicielle cloud ambitieuse pour concurrencer les hyperscalers mondiaux.

// **PHILIPPE NOTTON**
Fondateur et CEO
SIPEARL (France)

Philippe Notton, ingénieur Supélec et diplômé d'un Executive MBA Essec-Mannheim, est le fondateur et PDG de SiPearl, lancée en juin 2019 en tant que spin-off du consortium European Processor Initiative (EPI), avec le soutien de l'Union européenne. Il dirige la conception d'un microprocesseur européen haute performance, basse consommation et

optimisé pour l'IA - le Rhea-1 - destiné notamment à l'exascale.

// **JEAN-LOUIS QUÉGUINER**
Fondateur et CEO
Gladia (France)

Jean-Louis Quéguiner, ex OVH Cloud, pilote le développement d'une API avancée de transcription et d'analyse audio multilingue, capable de gérer plus de 100 langues et accents avec une latence inférieure à 300 ms, grâce à une technologie inspirée d'OpenAI Whisper optimisée pour les environnements professionnels.

// **KARIM BEGUIR**
Cofondateur et CEO
InstaDeep (France)

Karim Beguir a propulsé cette start-up d'IA décisionnelle adaptée à divers secteurs, tels que la pharmacie et la logistique, jusqu'à son acquisition par BioNTech en 2023 pour un montant de 636 millions d'euros. En octobre 2024, il a révélé Kyber, un supercalculateur interne quasi-exascale situé en région parisienne offrant une puissance de calcul de -0,5 exaFLOP, le positionnant parmi les 100 clusters IA les plus puissants au monde.

// **NIKOLA MRKŠIĆ**
Cofondateur et CEO
PolyAI (Serbie/Royaume-Uni)

Nikola Mrkšić est cofondateur de cette entreprise basée à Londres qui conçoit des agents vocaux intelligents pour la relation client, capables de mener des conversations naturelles indistinguables de celles d'un humain. Titulaire d'un doctorat en apprentissage automatique et traitement du langage à Cambridge, il fut chercheur chez VocalIQ, racheté par Apple.

// **DAVID REGER**
Fondateur et CEO
Neura Robotics (Allemagne)

Fondateur de cette entreprise allemande pionnière dans la robotique cognitive, David Reger a donné une nouvelle impulsion industrielle avec le développement du premier robot cognitif prêt pour la production de série (4NEI) et son écosystème Neuraverse. En 2025, il a remporté le prix Innovator of the Year du German Innovation Award, tandis que NEURA Robotics a levé 120 millions d'euros en Série B pour accélérer l'essor de l'IA physique en Europe.

// **JAN OBERHAUSER**
Fondateur et CEO
n8n (Allemagne)

Jan Oberhauser pilote une plateforme « low-code » d'automatisation de flux de travail (workflow) qui marie la flexibilité du code à la simplicité du no-code pour les équipes techniques. n8n a levé 55 millions d'euros en Série B en 2025, permettant d'étendre ses capacités IA, d'ouvrir des bureaux à New York et Londres, et de soutenir une communauté grandissante (plus de 200 000 utilisateurs et 3 000 entreprises).

// **AHMED ACHCHAK**
Cofondateur et CEO
Qeviar AI (Maroc/France)

Ahmed Achchak est cofondateur de cette start-up parisienne née en 2023 qui révolutionne les centres d'opérations de cybersécurité (SOC) grâce à des agents IA autonomes capables d'investiguer automatiquement les incidents plus rapidement que les humains, atteignant une précision de 99,8% sur la classification et réduisant jusqu'à 90% le temps d'analyse des alertes.

// **MATTHIEU ROUIF**
Cofondateur et CEO
PhotoRoom (France)

Cette start-up parisienne démocratise la retouche photo par IA. L'entreprise est valorisée à 500 millions de dollars après avoir levé 43 millions en Série B en 2024, et a traité des milliards d'images depuis sa création grâce pour des millions d'utilisateurs.

// Alex Kendall, l'entrepreneur européen qui concurrence Tesla

DE SES RANDONNÉES dans la montagne néo-zélandaise à la direction de l'une des **entreprises d'intelligence artificielle incarnée** les plus prometteuses au monde, Alex Kendall est de ces entrepreneurs qui forcent le respect. En 2017, à 24 ans, il a cofondé Wayve, un système de conduite autonome capable de s'adapter rapidement à différents environnements de conduite dans le monde entier grâce à une technologie AV2.0.

En 2024, la start-up londonienne a levé plus d'un milliard de dollars en collaboration avec Nvidia et Microsoft. Ces investissements ont renforcé sa position d'acteur majeur dans le domaine des véhicules autonomes. Son développement international progresse grâce, par exemple, aux essais prévus avec Uber à Londres ou au contrat signé avec le géant japonais Nissan qui va équiper ses voitures autonomes de la technologie AV2.0 de Wayve.

Apprentissage automatique. Alex Kendall a commencé ses études grâce à une bourse à l'université d'Auckland, en intégrant directement la deuxième année d'ingénierie mécatronique. Le phénomène remporte quelques années plus tard la bourse Woolf Fi-

sher qui lui permet de poursuivre ses études à Cambridge où il obtient un doctorat en apprentissage profond appliqué à la vision par ordinateur et à la robotique. Convaincu que l'apprentissage automatique de bout en bout est l'avenir de la robotique, il se lance en 2017 dans la création de Wayve avec son camarade de recherche Amar Shah. Son travail a été récompensé par le prix BMVA en 2018 et le prix ELLIS en 2019.

Wayve se distingue de ses concurrents par son approche basée sur l'intelligence artificielle incarnée où les véhicules apprennent à conduire en observant et en interagissant avec leur environnement comme un être humain. L'entreprise européenne a rendu la cartographie haute définition en 3D, les règles codées et la multitude de capteurs des systèmes traditionnels obsolètes. Aujourd'hui, Wayve emploie plus de 400 salariés entre Londres, Vancouver et dans la Silicon Valley. Grâce aux ambitions de son cofondateur, la start-up continue de repousser les frontières de l'intelligence artificielle dans le secteur de la mobilité et a l'ambition de diffuser ses véhicules autonomes à l'échelle mondiale.

Alice Clavier

Tribune « IA et santé : unir nos forces contre le cancer »

Par Joëlle Barral, directrice de la recherche fondamentale en IA chez Google DeepMind, et **Anne Vincent-Salomon**, directrice de l'Institut des Cancers des Femmes, Institut Curie

Alors que débute Octobre Rose, la campagne annuelle de sensibilisation au dépistage du cancer du sein, il est vital de rappeler l'enjeu majeur de santé publique que représente cette maladie. En France, avec plus de 61 000 nouveaux cas diagnostiqués chaque année, il s'agit de la première cause de mortalité par cancer chez la femme.

Face à ce constat, les besoins sont nombreux, notamment pour personnaliser les traitements. Cela nécessite d'accélérer la recherche, en particulier pour mieux valoriser les données issues de l'imagerie et de l'analyse des tissus afin de proposer des traitements plus adaptés.

L'intelligence artificielle (IA) est une voie très prometteuse. Prenons l'exemple d'AlphaFold, développé par Google DeepMind. Les scientifiques peuvent désormais accéder aux structures 3D de plus de 200 millions de protéines, contre 170 000 auparavant, ouvrant notamment la voie à la conception de nouvelles molécules ciblant les cellules cancéreuses.

Potentiel. Pour tirer profit du potentiel de l'IA, nous devons regarder en face un paradoxe : les hôpitaux détiennent des volumes de données cliniques sous-exploitées faute de structuration suffisante de celles-ci et de puissance de calcul, tandis que les entreprises technologiques possèdent les infrastructures et une maîtrise de l'apprentissage automatique. Ainsi, pour accélérer le développement de thérapies innovantes et guérir toujours plus de patientes, il est indispensable que tous les acteurs de la recherche scientifique, qu'ils soient publics ou privés, intensifient leur collaboration.

Le partenariat entre l'Institut Curie et Google illustre cette ambition. Ensemble, nous travaillons sur des questions scientifiques pré-

cises, comme la résistance à la chimiothérapie pour les cancers du sein triple-négatifs. Notre ambition commune est d'améliorer les stratégies de traitement des patientes tout en garantissant la sécurité et la stricte confidentialité de leurs données de santé. Google apporte sa maîtrise de la structuration des données et son expertise en IA. L'Institut Curie, pour sa part, mobilise son expertise sur la biologie des tumeurs.

Ce travail s'inscrit dans un cadre rigoureux : les patientes consentent à l'utilisation de leurs informations médicales à des fins de recherche, et l'Institut Curie en conserve la pleine propriété et le contrôle. C'est ainsi que les outils d'analyse sont mis à la disposition des chercheurs de l'Institut des Cancers des Femmes, une structure inédite qui rassemble toutes les expertises médicales et scientifiques de l'Institut Curie, en synergie avec des chercheurs en sciences humaines et sociales, des entreprises et des associations de patientes.

Nous sommes convaincues que de telles collaborations faciliteront des avancées en médecine de précision et la diffusion des meilleures pratiques, en confrontant diverses perspectives et approches. En tant que chercheuses, nous voulons perpétuer l'esprit d'une pionnière, Marie Curie, qui dès 1909, avait compris l'importance de faire travailler ensemble médecins, scientifiques et intellectuels du monde entier pour pousser toujours plus loin les avancées scientifiques, au bénéfice du plus grand nombre.



BERNARD LACHAUD

Anne Vincent-Salomon (à gauche) et **Joëlle Barral**.

// Igor Carron (LightOn): « Notre message est simple: protégez-vous, protégez vos données! »

IGOR CARRON est cofondateur et PDG de LightOn.

Vous êtes considéré comme l'un des pionniers de l'IA générative en France, avec une expertise en apprentissage automatique (machine learning). Qu'est-ce qui a motivé la création de LightOn, bien avant la révolution ChatGPT?

A partir de 2013, j'ai co-fondé le meetup du Paris Machine Learning avec Franck Bardol, qui a réuni jusqu'à 8 000 participants et a accueilli des figures emblématiques de l'IA. LightOn a ensuite été fondée en 2016 par quatre personnes complémentaires : moi-même, Laurent Daudet, Florent Krzakala et Sylvain Gigan. Nous avons fait partie des premiers accords de transfert technologique avec PSL. Tout a commencé par un brevet sur la photonique appliquée à l'IA - une technologie qui utilise la lumière pour effectuer des calculs, contrairement à l'électronique traditionnelle basée sur les électrons. A l'époque, nous anticipions que l'IA exigerait une puissance de calcul et une consommation énergétique massive. Notre prototype initial, développé sur des concepts d'imagerie, s'est révélé prometteur pour l'apprentissage automatique. Le dernier a été connecté au supercalculateur Jean Zay en 2021, l'un des plus puissants d'Europe. Nous avons montré qu'il n'était pas nécessaire de venir des laboratoires des grandes entreprises américaines pour innover.

Des études tirent la sonnette d'alarme sur la consommation énergétique de l'IA et son impact environnemental. Qu'en pensez-vous?

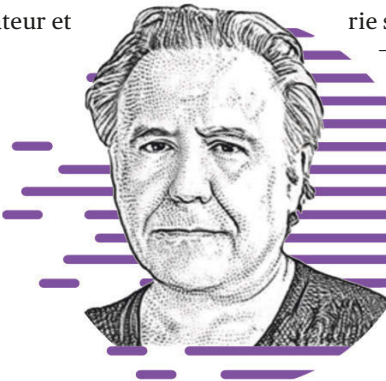
Ces alertes sont souvent exagérées par des non-spécialistes. On confond l'entraînement (énergivore) et l'utilisation quotidienne. L'IA est plus efficace : une réponse précise en une seconde vaut mieux que des recherches longues sur des outils vieux de dix ans. Les GPU de Nvidia s'améliorent (loi de Moore), les algorithmes se miniaturisent et les coûts baissent. Le cloud était autrefois critiqué pour les mêmes raisons, mais il s'est optimisé. Même

« Contrairement à l'invention de l'écriture ou à la bulle Internet, les gens voient immédiatement l'utilité de cette technologie sur leur deuxième écran. C'est unique dans l'histoire : une technologie qui évolue en direct sous nos yeux, accessible à tous sans expertise »

pour l'eau des data centers, c'est du chauffage à 15-20 °C - pas une « consommation » pure. Le rapport de l'IEA de 2025 prévoit une croissance de 30% annuelle de la consommation des serveurs accélérés due à l'IA, mais souligne que les gains d'efficacité la compensent en partie.

Vous affirmez qu'en IA générative, les théories classiques ont explosé et que personne n'explique encore pleinement pourquoi ces modèles fonctionnent si bien...

L'expérience démontre que l'IA n'est pas une science théorique : les théoriciens sont pour l'instant dépassés. C'est de l'empirisme pur, comparable au boom des techniques utilisées dans les années 1920 pour gérer la chaleur dans les moteurs thermiques, où l'on découvrait des lois de transfert de chaleur par l'expérimentation. En IA, on a observé que la taille des données, puis leur qualité, améliore le raisonnement. Aucune grande théo-



rie sous-jacente n'existe encore - il faut calculer pour comprendre.

OpenAI a annoncé plus de 700 millions d'utilisateurs hebdomadaires pour ChatGPT en septembre 2025. Un seuil critique a-t-il été franchi dans l'adoption de l'IA?

Oui, c'est massif. Aux Etats-Unis, 45% de la population l'utilisait cinq fois par semaine mi-2025. Tout le monde a testé l'IA, et elle s'intègre au quotidien, à la fois à la maison et au bureau. Contrairement à l'invention de l'écriture ou à la bulle Internet, les gens voient immédiatement l'utilité de cette technologie sur leur deuxième écran. C'est unique dans l'histoire : une technologie qui évolue en direct sous nos yeux, accessible à tous sans expertise. Chez les jeunes, c'est frappant - mes enfants l'utilisent naturellement. Dans l'éducation, d'ailleurs, au lieu de craindre la triche, voyons l'IA comme un tuteur patient qui répète sans jugement, aidant les 10% d'élèves en difficulté. En entreprise, elle masque des faiblesses comme les fautes d'orthographe ou un anglais approximatif, boostant la productivité. L'impact est positif : elle permet à chacun de s'épanouir.

L'IA semble désormais faire moins craindre le remplacement des hommes par les machines...

Au contraire : les experts adorent l'IA, car elle accélère leur travail. Pour les jeunes ou les gens en reconversion, elle facilite l'onboarding via les conversations archivées. En France, les départs en retraite font faire perdre du savoir-faire tacite ; l'IA pourrait le capturer et le transmettre.

La vitesse d'adoption de l'IA a poussé de nombreuses entreprises technologiques à pivoter. Quelle est la position actuelle de LightOn sur le marché?

Depuis 2023, nous nous concentrons sur la mise en production d'IA générative pour les entreprises, via notre plateforme Paradigm. Nous avons pivoté de la photonique vers la construction de LLM puis vers l'inférence - faire tourner les modèles efficacement dans les data centers. Notre cœur de métier est aujourd'hui de vendre une plateforme souveraine qui permet de communiquer avec tous ses documents.

Les données et les documents des clients restent sous leur contrôle. Pour un client français, cela signifie un data center en France, géré par un acteur local, pour éviter les lois extraterritoriales comme le Cloud Act américain. Les conversations avec l'IA révèlent l'IP et les stratégies d'entreprise - elles doivent rester privées. Nous aidons les secteurs régulés comme la défense ou la santé à déployer des LLM en toute sécurité, comme en témoigne notre partenariat avec Cyllene pour une IA souveraine. Notre positionnement est plus général, nous estimons que quand nos clients ont le contrôle de leurs propres conversations avec ces IA en interne, elles ont la possibilité de générer de nouveaux services, de nouveaux process, voire de nouveaux produits : c'est un vecteur unique de projection dans le futur et de compétitivité.

Sous-entendez-vous qu'il existe un risque pour les données hébergées aux Etats-Unis?

Précisément. On peut le voir avec un cas récent : OpenAI bataille avec le *New York Times* sur l'utilisation de contenus sans paiement, et un juge peut ordonner la divulgation de logs de toutes les conversations de tous les utilisateurs dans le monde, y compris privées. En Europe, anonymiser ne suffit pas : ces échanges révèlent des intentions stratégiques. C'est une arme de guerre économique potentielle. LightOn propose une plateforme interne afin de garder le contrôle de ces discussions. Les industries sensibles en sont conscientes, mais pas tous les secteurs. Notre message est simple : protégez-vous, protégez vos données.

Interview Grégoire Arnould

// **ULJAN SHARKA**
CEO

Domyn (ex iGenius) (Albanie/Italie)

Domyn (anciennement iGenius) est une société italienne spécialisée dans l'IA responsable pour les secteurs régulés. En janvier 2025, il a inauguré avec Nvidia le superordinateur Colosseum, l'un des plus puissants systèmes DGX SuperPOD en Europe.

// **MALTE KOSUB**
Cofondateur et CEO

Parloa (Allemagne)

Cette start-up berlinoise spécialisée dans l'IA agentique pour les services clients développe une plateforme permettant de déployer à grande échelle des agents IA capables de conversations naturelles avec leurs clients. Fondée en 2018, l'entreprise a récemment franchi l'étape de la licorne, avec une levée de fonds de 106 millions d'euros en Série C en mai 2025, valorisant Parloa à plus d'un milliard de dollars.

// **NEIL DALY**

Fondateur et CEO

Skin Analytics (Royaume-Uni)

Neil Daly est le fondateur de cette entreprise britannique d'IA appliquée à la dermatologie. Sa société a développé DERM, un dispositif médical à base d'IA (AI as a Medical Device) pour la détection du cancer de la peau, ayant déjà facilité la détection de plus de 15 000 cancers dans plusieurs dizaines de sites du NHS.

// **DOMINIK MATE KOVACS**

Cofondateur et CEO

Colossyan (Europe)

Dominik Mate Kovacs est cofondateur de cette start-up européenne spécialisée dans la création vidéo par IA à partir de scripts textuels, utilisée

notamment pour la création de supports de formations avec des avatars IA. Il a piloté une levée de fonds de 22 millions de dollars en série A en 2024, après une amorce de 1 million d'euros en seed, pour accélérer le développement de sa plateforme d'avatars et son expansion.

// **ARNAUD LÉPINOIS**

CEO Groupe

Eclairion (France)

Arnaud Lépinos est le CEO de cette entreprise française spécialisée dans l'hébergement haute densité pour l'IA et le calcul haute performance (HPC).

// **ROBIN ROMBACH**

Cofondateur et CEO

Black Forest Labs (Allemagne)

Robin Rombach est directeur général de ce laboratoire d'IA basé à Fribourg.

// **PREM AKKARAJU**

CEO

Stability AI (Royaume-Uni)

Cette entreprise britannique est reconnue pour ses modèles d'IA générative, notamment Stable Diffusion, qui alimente plus de 80% des images IA en ligne.

// **MAX JUNESTRAND**

Cofondateur et CEO

Legora (Suède)

Max Junestrand a fondé Legora (anciennement Leya) à Stockholm en 2023, une plateforme d'IA collaborative pour les cabinets d'avocats (recherche, revue, rédaction. Sous sa direction, Legora compte aujourd'hui plus de 250 clients dans 20 pays et vient d'ouvrir un bureau à New York.

// Victor Riparbelli (Synthesia): « Les Européens, doués pour innover, mais... »

IL AIME LES DÉFIS, être son propre patron et croit que l'Europe peut encore surprendre le monde avec ses progrès technologiques : Victor Riparbelli est de ces figures qui incarnent une génération d'entrepreneurs ambitieux. Passé par Stanford, il a précédemment créé deux start-up, Coincall et Immersive Futures, avant de se lancer en 2017 dans l'aventure de Synthesia, une start-up anglaise dont il est le cofondateur et PDG.

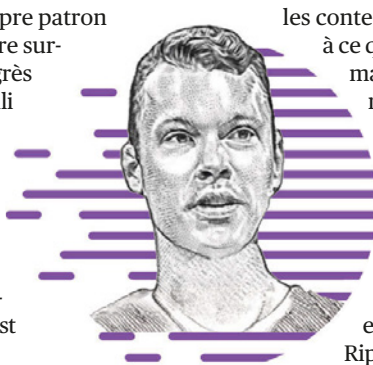
La plateforme londonienne simplifie la production de vidéos grâce à l'intelligence artificielle. A la suite d'une levée de fonds de 90 millions de dollars en série C en 2023 et de 180 millions de dollars en série D en 2025, la valorisation de Synthesia s'élève à 2,1 milliards de dollars, ce qui en fait l'une des licornes les plus prometteuses d'Europe. A sa tête, Victor Riparbelli, 33 ans, d'origine danoise, est convaincu que le Vieux Continent peut encore s'illustrer dans le sprint technologique mené par la Silicon Valley et Pékin.

« Les Européens sont doués en matière d'innovation », assure-t-il à l'Opinion. D'après lui, la douceur de vivre européenne est aussi un atout qui attire de nouveaux talents, et la compétition, moins féroce qu'en Chine ou aux Etats-Unis, ouvre des opportunités aux start-up. Mais il estime que ces dernières pâtissent d'une régulation qu'il juge excessive.

« L'AI Act est un désastre, affirme-t-il sans détour, comme la plupart des lois européennes qui concernent la technologie. Nous réglemtons la technologie avant même de savoir ce qui pourrait mal tourner et nous freinons l'innovation avant même qu'elle ne voie le jour », s'agace-t-il.

« Aux Etats-Unis, la réglementation se fait généralement par le biais de nombreux procès, ce qui permet de comprendre les problèmes liés à la technologie et de légiférer en conséquence. » Il craint que ces réglemations nuisent à l'écosystème technologique européen et espère qu'une partie sera abrogée dans le futur.

Pour autant, Synthesia a fait de son cadre éthique un avantage distinctif. Face aux menaces liées à la génération de vidéo par une IA, la start-up s'est engagée à ce qu'aucun avatar ne soit généré sans le consentement explicite de la personne concernée, à ce que chaque vidéo passe par une modération automatique pour bloquer



les contenus douteux ou illicites, et à ce que les clients conservent la maîtrise absolue de leurs données et de leurs productions. L'entreprise entend montrer qu'innovation et responsabilité peuvent aller de pair.

Mentalité. Le second frein à la compétitivité européenne, analyse Victor Riparbelli, est notre mentalité : « Il ne fait aucun doute que l'Europe est beaucoup moins favorable aux entreprises et à l'innovation que les Etats-Unis. Les gens sont plus prudents. Ils ne célèbrent pas la technologie de la même manière qu'en Chine et aux Etats-Unis, relève-t-il. Ça se traduit par beaucoup de réglementations et on finit par nous trouver moins bons. L'argent et la richesse de l'Union européenne sont aussi moins tournés vers les actifs de croissance et je pense que cela freine certains marchés de financement. »

L'entrepreneur fasciné par la science-fiction et les nouvelles technologies depuis son enfance ne semble pas atteint du syndrome d'auto-limitation qu'il reproche aux 27. « Synthesia dépassera largement la valorisation de deux milliards de dollars que nous avons atteinte aujourd'hui, estime Victor Riparbelli. Il y a en Europe des personnes talentueuses avec lesquelles nous pouvons travailler et beaucoup de clients. » A l'heure actuelle, la start-up se concentre sur le développement à grande échelle du produit phare de l'entreprise et sur la création de nouveaux produits.

Début octobre, a annoncé Victor Riparbelli en exclusivité à l'Opinion, Synthesia repoussera les limites de la vidéo grâce à la création d'agents créés par l'IA. C'est une première étape vers la vidéo conversationnelle. Ces avatars serviront à la formation d'employés, à la sélection de candidats, à l'accompagnement de clients...

Grâce aux produits déjà proposés par la start-up et aux améliorations rendues publiques à la même période, ils seront personnalisables et leur imitation des attitudes et du phrasé humains sera encore plus précise qu'auparavant. Cette interactivité entre l'utilisateur et le robot qui s'adapte à chaque situation et s'en souvient « est l'avenir de la communication d'entreprise », assure Victor Riparbelli.

A.C.



Protégé™

La nouvelle génération d'IA juridique Votre assistant IA personnel



Gagnez en pertinence

Des réponses fiables et personnalisées,
issues des contenus LexisNexis



Gagnez du temps

Un traitement intelligent
de vos tâches répétitives



Renforcez votre productivité

Une IA intégrée
dans vos outils quotidiens



LexisNexis SA - 552029431 RCS Paris - © AdobeStock/Insta_Photos - 09/2025 - 25ACQ166

Je découvre

lexisnexis.com/fr-fr/intelligence-artificielle



Lexis+ AI®

 Closd®

 Jarvis Legal®

 Lexis Poly®

Alexandre Lebrun (Nabla): « Notre IA participe à améliorer le bien-être des médecins »

ALEXANDRE LEBRUN est cofondateur et CEO de Nabla.

Nabla connaît une croissance remarquable aux Etats-Unis, où les assistants IA pour les médecins sont désormais considérés comme indispensables. Pouvez-vous nous en dire plus sur cette dynamique ?

Aujourd’hui, 85 000 médecins utilisent notre solution, et environ 150 systèmes de santé en sont clients. Sans révéler notre chiffre d’affaires, je peux indiquer qu’il a été multiplié par cinq en six mois cette année, ce qui reflète une forte adhésion. Nabla s’impose aujourd’hui comme un assistant du clinicien. Aux Etats-Unis, ce type d’outil est connu de tous les praticiens. Lors d’un recrutement, un médecin interroge de plus en plus les établissements sur les technologies employées, et notamment sur la présence d’un assistant IA. Bien que nous ayons des concurrents, cela témoigne de la maturité du marché américain : l’outil y devient une évidence, au même titre que le stéthoscope.

Cette tendance s’observe-t-elle également en France ?

Depuis quelques mois, ces assistants commencent à atteindre des praticiens français. Doctolib développe un produit similaire et mène une campagne marketing ambitieuse en ce sens. On ne nous regarde plus avec circonspection lorsque nous présentons notre activité.

De quoi faire de notre pays un marché prometteur ?

Plusieurs facteurs rendent la France attractive pour nous. Nous constituons une équipe dédiée, et nous nous y investissons sérieusement. Les réticences vis-à-vis de l’IA s’estompent : on la perçoit désormais comme une composante de la solution, non comme

« *L’épuisement professionnel pousse de nombreux médecins vers une préretraite, un défi pour les hôpitaux. Notre produit allège cette charge, avec, mécaniquement, un impact positif sur la qualité des soins pour les patients* »

un problème. Le système de santé s’ouvre aux innovations technologiques, et il est difficile aujourd’hui de s’opposer à tout changement. Nous sommes encouragés par la CPAM, qui envisage de promouvoir et de financer des solutions comme la nôtre - un revirement impensable il y a deux ans. L’adoption massive aux Etats-Unis rassure les médecins français, qui observent ces avancées.

Avez-vous déjà conclu des partenariats avec des hôpitaux français ?

Nous avons un premier client, le centre hospitalier d’Arles, qui déploie notre solution. Les établissements de taille modeste s’avèrent les plus agiles. Bientôt, nous serons à Avignon, grâce à des médecins dynamiques du Sud qui ont pris l’initiative ces derniers mois, avec un financement de l’ARS. D’autres observent. Nous échangeons depuis des années avec l’AP-HP et nous avons aussi signé un partenariat avec Weda, leader des logiciels pour la médecine de ville en France, avec plus d’utilisateurs que Doctolib dans ce segment. Weda a intégré Nabla à son outil.

Rencontrez-vous encore des obstacles réglementaires dans l’Hexagone ?

Les barrières sont plus psychologiques que réglementaires. Pour l’hébergement de données de santé sensibles, la certification HDS

est requise pour l’ensemble de la chaîne. Nous sommes hébergés par Google en France, sur des serveurs certifiés HDS. Certains invoquent la souveraineté pour rejeter les géants américains, craignant un accès via l’arsenal législatif des Etats-Unis. Mais les données sont chiffrées de bout en bout : Google n’a pas les clés pour les déchiffrer. Nous respectons toutes les normes, pourtant certains brandissent les Gafam comme un épouvantail. Or, ces hébergeurs offrent un niveau de sécurité sans équivalent. Doctolib et Alan utilisent AWS ; les entreprises performantes optent pour ces solutions.

Renforcez-vous votre assistant avec de nouvelles fonctionnalités ? Depuis un an, nous avons intégré une solution de dictée vocale, adaptée aux médecins qui dictent rapidement pour remplir un dossier ou rédiger une lettre à un confrère. Nous travaillons aussi sur des outils pour préparer les consultations en amont, en résumant les dossiers patients pour en extraire l’essentiel, car les médecins manquent souvent de temps pour les consulter. En aval, nous nous attaquons aux démarches administratives auprès des assureurs et mutuelles, bien plus complexes aux Etats-Unis qu’en France. L’intégration avec les logiciels hospitaliers, qui a demandé des années, est cruciale : nous ne visons pas à les remplacer, mais à les compléter.

En leur faisant gagner du temps, votre outil contribue également à lutter contre le burn-out des médecins...

Le premier bénéfice rapporté par nos clients, avant même le retour financier, est l’amélioration du bien-être des médecins. Le taux de burn-out est alarmant - selon les études, entre et tiers et la moitié des praticiens en souffrent, tant en France qu’aux Etats-Unis. L’épuisement professionnel pousse de nombreux médecins vers une préretraite, un défi pour les hôpitaux. Notre produit allège cette charge, avec, mécaniquement, un impact positif sur la qualité des soins pour les patients.

Avec le vieillissement de la population, vous opérez sur un marché porteur. Envisagez-vous des fonctionnalités pour les patients, en complément des médecins ?

Oui, face à l’explosion des maladies chroniques comme le diabète, l’hypertension ou l’obésité, le modèle de consultation ponctuelle de dix minutes est inadapté. Un suivi continu est nécessaire, alors que le système actuel est centré sur l’acte médical. L’IA peut contribuer à ce suivi. Partant de notre assistant, nous ouvrons des perspectives : nous générons des instructions patients, une lettre expliquant le diagnostic, le traitement et les risques, validée par le médecin et envoyée au patient. Cela transforme leur expérience, car 85% des informations médicales sont oubliées ou mal comprises en raison du stress ou de l’âge. C’est une première étape. La seconde est que l’IA assure un suivi proactif : rappels, réponses à des questions, en s’appuyant sur le contexte de la consultation. Elle doit toutefois respecter une ligne rouge : pas de conseil médical. Nous avançons dans cette voie.

Votre succès a attiré des fonds importants, mais aussi l’intérêt de grands groupes. Comment préserver votre indépendance face aux géants de la Silicon Valley, prompts à des offres de rachat alléchantes ?

Des acteurs majeurs de la tech, sans les nommer, nous courtisent. Comme pour d’autres start-up d’IA verticale, ils cherchent à internaliser nos compétences. Cette tension est stimulante. Des offres irrésistibles peuvent surgir, et il faut rester humble. Notre expérience - avoir monté et vendu d’autres entreprises - nous aide à résister. Nous avons levé 120 millions d’euros, dont 70 millions en juin. La rentabilité est proche ; nous pourrions l’atteindre en modérant la R&D. Nos besoins en capitaux sont couverts. La prochaine étape : identifier le moment pour acquérir d’autres start-up et accélérer, face à nos concurrents.

Interview Grégoire Arnould

// **DANIEL EK**
Cofondateur et président
Neko Health (Suède)

Neko Health propose des scanners de corps complets, intégrant de l’IA, permettant une collecte étendue et non invasive de données. Son cofondateur n’est autre que le fondateur et CEO de Spotify ([voir par ailleurs](#)).

// **LORENZO FERUGLIO**
Fondateur et CEO
Aiko Space (Italie)

Cette entreprise italienne est spécialisée dans les logiciels basés sur l’IA pour l’automatisation des missions spatiales, tant au sol qu’à bord des satellites (notamment avec gifted_GENE pour la maintenance prédictive et orbital_OLIVER pour l’autonomie des opérations). AIKO a levé 3,5 millions d’euros en Série A en octobre 2024, puis 520 000 euros début 2025 pour accélérer son expansion en Europe et aux Etats-Unis. L’entreprise collabore avec des acteurs de premier plan comme l’ESA, l’ASI et Thales Alenia Space, et a été la première entreprise européenne à démontrer des algorithmes de deep learning en orbite, portant certaines technologies aux niveaux de maturité TRL 9 dès 2019.

// **ROBIN RÖHM**
Cofondateur et CEO
Apheris (Allemagne)

Robin Röhm dirige une entreprise berlinoise spécialisée dans le « federated computing », qui permet l’entraînement de modèles IA sur des données sensibles ou sous PI sans les centraliser.

// **STANISLAS POLU**
Cofondateur et CTO
Dust (France)

Cet ingénieur diplômé de l’Ecole Polytechnique et de Stanford, ex-Open AI et Stripe, est cofondateur et CTO de Dust, une start-up B2B lancée en 2022 qui propose une plateforme SaaS permettant aux entreprises de créer des agents IA sur mesure connectés à leurs propres données internes (Slack, Notion, Google Drive, etc.) pour automatiser des tâches concrètes - comme générer des emails, rédiger des descriptions de poste ou formuler des requêtes SQL - le tout en garantissant sécurité, conformité (GDPR, SOC2).

// **HADRIEN DE MARCH**
Cofondateur et CTO
Qantev (France)

Cette entreprise française est spécialisée dans l’IA pour optimiser la gestion des sinistres santé et vie afin d’automatiser les décisions complexes dans les assurances.

// **NICOLAS DO HUU**
Fondateur et CTO
IktoS (France)

Le cofondateur et CTO d’IktoS depuis sa création en 2016 pilote la stratégie IA de la scale-up parisienne dédiée à l’accélération de la découverte de médicaments via des plateformes comme Makya (génération de molécules) et Spaya (retrosynthèse de molécules). IktoS a levé 15,5 millions d’euros en Série A début 2023 pour continuer à faire évoluer ses solutions existantes et développer IktoS Robotics - une plateforme intégrée combinant IA et automatisation de synthèse chimique - et en 2024 a acquis Syn-sight. IktoS permet de réduire significativement le temps et le coût de recherche préclinique en chimie médicinale.

// **AROOSH THILLAINATHAN**
Fondateur et CEO
Northern Data (Allemagne)

Aroosh Thillainathan dirige un leader européen des infrastructures HPC axées sur l’IA. Sous sa direction, la société a lancé un AI Accelerator, offrant aux startups un accès gratuit à des GPU Nvidia H100 alimentés par énergie 100% verte pour accélérer leurs innovations IA. L’entreprise a également amorcé une stratégie pour devenir un acteur « pure-play » en IA, explorant la cession de son activité de minage de cryptomonnaie pour réinvestir dans ses solutions IA, l’acquisition de centres de données et de GPU supplémentaires.

// **THOMAS LATTERNER**
Cofondateur et CTO
Jus Mundi (France)

Legaltech française fondée en 2019, spécialisée dans la recherche multilingue assistée par IA en droit international et arbitrage, la société a levé en 2024 20 millions d’euros en Série B pour renforcer sa présence internationale et lancer Jus AI, un assistant juridique génératif améliorant la productivité des professionnels du droit à l’échelle internationale.

// **VAYSH KEWADA**
Cofondatrice et CEO
Salience labs (Zimbabwe/Royaume-Uni)

Ce spin-off britannique issu des universités d’Oxford et Münster spécialisée dans les switchs photoniques pour data centers IA a conclu en février 2025 une levée de fonds de 30 millions de dollars en Série A.

// **YOUSSEF EL MANSSOURI**
Cofondateur et CEO
Sesterce (France)

Entreprise spécialisée dans les infrastructures IA et les clusters GPU, Sesterce a été élue start-up de l’année Sud-Est du prix de l’Entrepreneur de l’année organisé par EY en 2024, et pilote un plan d’investissements de 450 millions d’euros pour un data center à Valence, première étape vers le déploiement de 1,2 million de GPUs et 1,5GW de puissance d’ici 2030.

// **SOUGWEN CHUNG**
Artiste
Royaume-Uni

Sougwen Chung explore la collaboration homme-machine à travers ses œuvres et ses recherches. L’artiste a fondé le studio Scilicet à Londres et crée des œuvres mêlant IA et robotique, dont certaines sont intégrées dans des collections majeures comme le Victoria and Albert Museum.

// **BRIJESH TRIPATHI**
Cofondateur et CEO
FlexAI (France)

Brijesh Tripathi dirige la start-up parisienne qui propose un service inédit de Workload-as-a-Service, visant à simplifier l’accès à l’infrastructure IA hétérogène sans complexité technique. Lancée en 2023 avec un tour d’amorçage de 30 millions de dollars pour reconfigurer l’accès aux ressources de calcul IA, l’entreprise a récemment été reconnue par Sifted comme l’une des 100 SaaS B2B européennes les plus prometteuses, se classant 3^e dans le classement 2025.

// **DANIEL SCHALL**
Cofondateur et CEO
Black Semiconductor (Allemagne)

Daniel Schall guide une deep-tech allemande qui révolutionne les interconnexions puce-à-puce grâce à la co-intégration photonique-électronique à base de graphène, visant à doper les performances et l’efficacité énergétique, essentielles pour l’IA avancée.

// **GLEN GOWERS**
Cofondateur et CEO
Basecamp research (Royaume-Uni)

Glen Gowers mène une deep-tech londonienne qui construit la plus vaste base de données protéiques issue de la biodiversité naturelle, entraînant des modèles IA de découverte de protéines et de médicaments à l’échelle mondiale.

// **LISA SMITH**
Cofondatrice et co-CEO
Preware (Royaume-Uni)

Lisa Smith dirige une scale-up autrichienne née en 2017 comme spin-off de la TU Vienna, spécialisée dans l’intelligence artificielle appliquée à la surveillance proactive des risques dans les chaînes d’approvisionnement. Sa plateforme analyse automatiquement des millions de sources en dizaines de langues (actualités, médias sociaux, etc.) pour détecter des risques - sociaux, environnementaux, conformité - et en faire remonter l’alerte aux entreprises.

Google Pixel 10

Ask more of your phone.*

Modèle présenté : Google Pixel 10 Pro - DAS : 0,99W/kg (tête), 1,39 W/kg (tronc), 2,77 W/kg (membres). *Osez demander plus à votre smartphone.



Les innovateurs

// **LUKAS SAARI**
Cofondateur et CEO
Tandem Health (Suède)

Cette health-tech suédoise développe un copilote clinique basé sur l'IA qui génère des notes médicales structurées des consultations. La technologie vise à réduire significativement le temps administratif des cliniciens, modernisant les flux cliniques grâce à une IA conforme au RGPD.

// **SASHA HACO**
Cofondatrice et CEO
Unitary (Royaume-Uni)

Cette ancienne doctorante en physique théorique ayant travaillé avec Stephen Hawking dirige depuis 2019 le développement d'une IA multimodale capable de modérer du contenu visuel et textuel à grande échelle, en interprétant le contexte plutôt que de se fier à des mots-clés simples. Unitary a levé 15 millions de dollars en série A en 2023 afin de faire évoluer leur solution pour faire face à l'augmentation constante des contenus digitaux et de répondre aux nouvelles réglementations.

// **SOFIA CRESPO**
Artiste
Portugal

Cette artiste argentine basée à Lisbonne dont le travail fusionne intelligence artificielle et systèmes biologiques, explore comment les réseaux neuronaux imitent et réinventent le vivant. Son duo Entangled Others a vu l'une de leurs œuvres acquise par le Buffalo AKG Art Museum en 2022. Elle est lauréate de l'AI Newcomer Award.

// **TAHA ZEMMOURI**
Cofondateur et CEO
Eden AI (France)

Cette plateforme d'AI as a service qui unifie plus de 70 technologies et 100 modèles (NLP, vision, génération, etc.) via une seule API, rend l'IA accessible sans expertise technique. En novembre 2024, Eden AI a levé 3 millions d'euros en amorçage, pour renforcer sa plateforme, son équipe d'ingénierie, ses outils de workflows et monitoring ainsi que ses partenariats.

// **INÈS BESBES**
Fondatrice et CEO
Seedext (France)

Cette entreprise française propose Foxy, un assistant IA pour transcrire, résumer et structurer automatiquement les réunions, avec un hébergement garantissant souveraineté et conformité. Seedext compte aujourd'hui plus de 350 clients et a levé 2 millions d'euros en seed à l'automne 2024 pour renforcer son produit et son équipe.

// **KATY WIGDAHL**
Cofondatrice et CEO
Speechmatics (Royaume-Uni)

Cette entreprise britannique est spécialisée dans la reconnaissance vocale basée sur l'IA. L'entreprise a lancé le modèle URSA, un moteur de transcription audio avancé, et l'API Flow, permettant des interactions vocales dans des applications. Speechmatics a levé 62 millions de dollars en série B en 2023 pour soutenir la croissance de l'entreprise.

// **ROB BASSETT CROSS**
Cofondateur et CEO
Adarga (Royaume-Uni)

Robert Bassett Cross, ex-officier devenu banquier puis entrepreneur, a fondé Adarga pour dompter le chaos des données militaires. A Londres, il défend une IA pensée comme un amplificateur d'intuition humaine plutôt qu'un substitut, déjà adoptée par le ministère de la Défense britannique.

// **EMMA BURROWS**
Cofondatrice et CTO
Portia AI (Royaume-Uni)

Emma Burrows, ex-CTO de Stripe UK et ancienne ingénieure chez Google, est cofondatrice et CTO de Portia AI depuis juin 2024. Portia a pour but de créer un framework open source permettant aux développeurs de concevoir des agents IA prédictibles, contrôlables et sécurisés, adaptés à la production. En avril 2025, Portia AI a levé 4,4 millions de livres sterling en amorçage, pour renforcer son framework open source ainsi que sa plateforme cloud.

// Arthur Mensch (Mistral AI) veut gagner la guerre de l'échelle

EN 2025, Arthur Mensch s'est imposé comme le visage et la locomotive d'une intelligence artificielle « à la française », brillante et ambitieuse. Né en 1992 à Sèvres, polytechnicien, normalien et docteur, il mène d'abord des recherches de pointe sur le machine learning et les neurosciences computationnelles à l'Inria, à l'ENS, puis chez DeepMind. C'est au sein de la filiale IA de Google, où il travaille durant près de trois ans sur les modèles de langage de grande taille (LLM), qu'il forge l'essentiel de son expertise et bâtit une réputation de chercheur visionnaire.

En mai 2023, il fonde Mistral AI avec Guillaume Lample et Timothée Lacroix, deux anciens de Meta, dans un petit local du centre de Paris. Ce laboratoire s'impose en moins de deux ans en alternative européenne crédible face aux géants américains. L'accélération est fulgurante : en septembre 2025, Mistral AI devient la première « décacorne » française (valorisée à plus de 10 milliards d'euros) après une levée de fonds record de 1,7 milliard d'euros, notamment auprès du géant ASML, signe de la mobilisation massive autour de la souveraineté technologique européenne.

Open source. Arthur Mensch défend une IA responsable, ouverte et accessible. Il s'appuie sur une stratégie open source inédite : les modèles Mistral, conçus pour répondre aux besoins des entreprises comme du secteur public, sont diffusés avec une licence permissive qui stimule leur adoption et l'innovation. Ce choix permet à Mistral AI de conquérir rapidement un écosystème international, d'accélérer les retours d'expérience et d'engran-

ger des parts de marché face aux acteurs historiques, notamment OpenAI et Google. « Les Américains ont tendance à dire que les Européens ne savent rien faire, explique-t-il dans l'émission « Quotidien ». Ça leur bénéficie car ensuite ils exportent leur tech. »

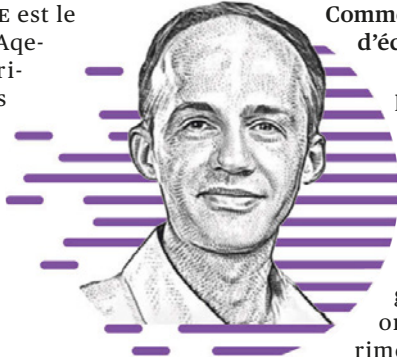
2025 marque un tournant pour Mistral. En juin 2025, à VivaTech, la start-up annonce un partenariat stratégique avec Nvidia pour lancer « Mistral Compute », une plateforme de cloud IA souveraine équipée de 18 000 puces Grace Blackwell, destinée à offrir une alternative européenne aux infrastructures américaines et à accélérer le développement de modèles open source locaux. S'y ajoutent l'intégration de Mistral AI au cœur des politiques publiques françaises, via des déploiements dans l'administration grâce au plan d'Emmanuel Macron pour l'intelligence artificielle souveraine, et des alliances majeures avec des industriels comme Stellantis, pour intégrer l'IA générative dans les processus métiers, initier des programmes de formation et transformer l'expérience client à grande échelle.

Arthur Mensch multiplie les interventions et devient un symbole européen du leadership scientifique, invité dans de nombreux débats pour défendre la vision d'une IA européenne, transparente, compatible avec nos valeurs et moins dépendante des Gafam. Interrogé dans « Quotidien » sur la prise de participation d'ASML dans Mistral IA, il a répondu : « On a une chance dans la guerre de l'échelle ».

L'Opinion

Maximilien Levesque (Aqemia) : « La France a des fonds deeptech uniques au monde ! »

MAXIMILIEN LEVESQUE est le cofondateur et CEO d'Aqemia, une start-up parisienne spécialisée dans la découverte de médicaments en combinant intelligence artificielle, principes de physique quantique, théorique et statistique pour accélérer la recherche.



Vous avez ouvert votre premier bureau à l'étranger, à Londres, en janvier 2025, renforçant le positionnement européen d'Aqemia. Quels avantages cette expansion vous apporte-t-elle en termes de recrutement de talents et d'accès à de nouveaux marchés ?

Cette ouverture suit deux levées de fonds successives, portant notre financement total à plus de 100 millions d'euros. L'objectif est d'accélérer notre développement technologique et de recruter des experts. A Londres, installés dans le « Knowledge center », quartier de King's Cross près du Francis Crick Institute et de DeepMind notamment, nous nous connectons à un écosystème riche en spécialistes de la « techbio » - le croisement entre biotechnologies et technologies numériques - ainsi qu'en sciences de la vie, recherche biologique, essais cliniques et hôpitaux. C'est aussi une première étape pour devenir une entreprise internationale. Six mois après, nous avons embauché une quinzaine de profils ultra-spécialisés rares en Europe, encore trop absents en France. L'Hexagone reste le vivier le plus dynamique avec de nombreuses start-up émergentes à Paris, tandis que le Royaume-Uni offre un écosystème pharma plus mature, moins dynamique. Les Etats-Unis pourraient accueillir une partie de notre équipe clinique à terme.

Les viviers de talents parisiens et londoniens rivalisent-ils avec ceux de la Chine ou des Etats-Unis ?

Paris excelle dans les mathématiques et l'intelligence artificielle, un atout compétitif majeur pour la France. Londres se distingue en recherche biologique translationnelle, qui transforme les découvertes en traitements patients. En France, l'Institut Gustave Roussy, un des leaders mondiaux contre le cancer, renforce notre position. Nous avons des arguments solides face à la concurrence mondiale.

Vous avez récemment participé à un panel sur l'innovation transatlantique à Boston. Quelles tendances y avez-vous identifiées ?

Je m'y rends plusieurs fois par trimestre, notamment pour des conférences comme l'AACR sur la lutte contre le cancer, couvrant de la recherche fondamentale aux partenariats biotech-pharma. Le panel a souligné que la recherche pharmaceutique est globale, sans frontières nationales. Notre collaboration signée en 2023 avec Sanofi, pouvant atteindre 140 millions d'euros sur plusieurs domaines thérapeutiques, a surpris : une jeune entreprise comme la nôtre noue un accord majeur grâce à sa technologie différenciante. Ce n'est pas un partenariat franco-français, il implique toutes les divisions du groupe. Les deals dépendent de la qualité scientifique et de la capacité internationale, comme le montrent les collaborations de Sanofi avec des acteurs américains ou chinois. Cela a boosté notre visibilité comme scale-up globale. Nous sommes atypiques : nous privilégions l'élégance mathématique et la frugalité computationnelle plutôt que la course aux gros modèles d'IA et aux besoins énergétiques massifs.

L'an dernier, vous évoquiez des candidats-médicaments potentiels. Où en êtes-vous aujourd'hui ?

Nous avons avancé avec des preuves d'efficacité contre des cancers chez des souris, nous approchant ainsi des phases précliniques réglementaires et de potentielles cessions de molécules. Nous avons déposé des brevets. L'ambition est que nos premières molécules atteignent un premier patient fin 2026, début 2027, mais la recherche reste imprévisible par essence.

Comment limiter les risques d'échec dans la recherche ?

Il faut s'appuyer sur quatre piliers : d'abord, bâtir l'équipe la plus créative et experte, en recrutant et retenant ces spécialistes - la technologie n'avance pas seule. Deuxièmement, perfectionner notre plateforme technologique pour mieux prédire via ordinateur les résultats expérimentaux, réduisant les essais inutiles. Troisièmement, collaborer avec des leaders comme Gustave Roussy ou le Crick Institute. Quatrièmement, sécuriser des capitaux, via nos levées de fonds. En plus des 100 millions d'euros levés auprès de fonds de VC, nous avons reçu un financement de 7,4 millions d'euros de France 2030 pour des programmes sur l'ARN (molécules de régulation génétique). Cela nous permet d'avancer sereinement, implacablement.

Le plan France 2030 incarne-t-il la voie à suivre en matière de politique en faveur des start-up ?

Absolument, Aqemia est, par exemple, dans le French Tech 120 depuis deux ans, illustrant la volonté de faire sortir des labos des entreprises innovantes connectées au monde académique - une petite partie de notre capital appartient au CNRS et à l'Ecole normale supérieure. Des fonds deeptech soutenus par Bpifrance, uniques au monde, ou celui de PSL géré par Elaia financent des idées

« Il faut accompagner le virage culturel entamé dans les labos : les doctorants considèrent désormais les carrières en start-up deeptech pour leur impact... et leurs salaires ! »

ultra-innovantes. Nous en sommes l'exemple, appliquant physique théorique, quantique et statistique pour trouver des médicaments efficaces contre des cancers chez des animaux et demain, je l'espère, chez l'homme. Il y a six ans, je dirigeais un groupe de recherche ; aujourd'hui, nous visons des patients. Cet écosystème dynamique, boosté par des programmes adéquats et des figures comme Clara Chappaz, participe à une souveraineté positive, conquérante et ambitieuse, qui fera émerger des champions mondiaux.

Quels freins pourraient encore être levés pour accélérer l'innovation ?

Outre l'accès aux capitaux, souvent cité, il faut accompagner le virage culturel entamé dans les labos : les doctorants considèrent désormais les carrières en start-up deeptech pour leur impact... et leurs salaires ! Il faut rester ambitieux sur le transfert de technologie, en clarifiant les rôles d'inventeur-entrepreneur avec des accords gagnant-gagnant - chez nous, des royalties reviennent au CNRS, ENS et PSL, alignant tous les intérêts. Plus fluide qu'il y a dix ans, où il pouvait y avoir des batailles autour de brevets, cette voie doit se poursuivre.

Existe-t-il un fossé générationnel chez les chercheurs sur le sujet de l'entrepreneuriat ?

Je le croyais, mais les chercheurs de toutes générations aspirent à ce que leurs découvertes servent la société. Il y a quinze ans, sortir du labo pour une start-up financée par du capital-risque était théorique, s'inscrivait dans un imaginaire anticapitaliste. Aujourd'hui, mes anciens collègues chercheurs, que j'aime et admire, qui me connaissent intimement, savent que la raison d'être et la mission d'Aqemia sont belles, servent la société. Leurs doctorants nous rejoignent pour lutter contre des cancers. Ils en sont fiers. Ce n'est plus un imaginaire. C'est la force de l'exemple.

Interview Grégoire Arnould

// Jean-Philippe Vert (Bioptimus) : « En Europe, un vivier de talents privilégie des projets à haute valeur ajoutée sur les offres des géants américains »

INGÉNIEUR et enseignant-chercheur, Jean-Philippe Vert a travaillé pour le laboratoire Brain de Google, puis chez la licorne franco-américaine Owkin avant de fonder Bioptimus, une techbio spécialisée dans l'IA pour la santé. En moins de deux ans, la jeune pousse qui caresse l'espoir de révolutionner la découverte de nouveaux traitements a levé 76 millions de dollars.

Votre parcours est atypique à double titre. Non seulement vous avez créé votre première entreprise à plus de 50 ans, mais en plus, cette start-up émane d'une autre en tant que spin-off indépendante...

J'ai exercé en tant qu'enseignant-chercheur à l'Ecole des Mines de Paris, à l'Ecole normale supérieure et à l'Institut Curie pendant plus de quinze ans, où mes travaux portaient sur l'application de l'apprentissage automatique à l'analyse des données biologiques, notamment génomiques et médicales. A la fin des années 2010, j'ai intégré Google Brain, le laboratoire de recherche

« Nous visons la création d'un jumeau numérique médical, un double virtuel d'un patient ingérant l'ensemble de ses données – du génome aux analyses métaboliques, en passant par l'imagerie – pour simuler des évolutions pathologiques ou des réponses thérapeutiques »

en intelligence artificielle de Google, où ont été élaborées des avancées majeures sur les grands modèles de langage. Au terme de quatre années, j'ai rejoint Owkin, une start-up franco-américaine exploitant l'IA pour accélérer la découverte de traitements innovants. J'y ai d'abord agi en qualité de conseiller scientifique, puis embauché en

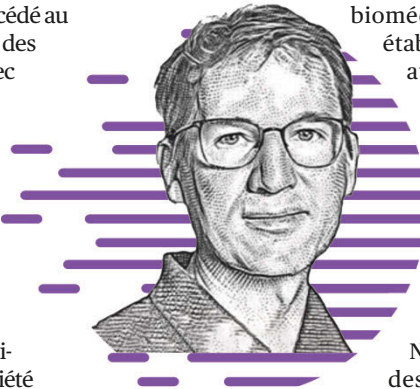
tant que directeur de la recherche et du développement. Owkin a accédé au statut de licorne, concluant des partenariats stratégiques avec des laboratoires pharmaceutiques d'envergure tels que Sanofi. Avec mes cofondateurs, nous avons identifié l'opportunité de développer une plateforme fournissant des modèles de fondation pour soutenir des entités comme Owkin. C'est ainsi qu'a émergé Bioptimus en 2024, en tant que société indépendante incubée par Owkin, en nous distinguant par un focus sur des modèles de fondation adaptés à la biologie et à la santé, au-delà des seuls outils linguistiques que sont les grands modèles de langage.

Quelle est la différence entre les grands modèles de langage et les modèles de fondation dans votre cas ?

Les grands modèles de langage, tels que ceux sous-tendant ChatGPT, sont des systèmes d'IA pré-entraînés sur d'immenses corpus textuels et visuels issus du web, afin de maîtriser la compréhension et la génération du langage humain. Néanmoins, ils ne sont pas intrinsèquement conçus pour traiter des données biomédicales complexes, comme les séquences d'ADN ou les images histologiques. Chez Bioptimus, nous élaborons des modèles de fondation spécifiquement orientés vers la biologie et la santé - envisagez un équivalent de GPT dédié aux mécanismes génétiques et pathologiques. Cette entreprise s'avère particulièrement ardue, car les données biomédicales ne sont pas librement accessibles sur Internet, régies par des cadres réglementaires rigoureux. Leur entraînement requiert une expertise approfondie en IA ainsi qu'un accès sécurisé via des partenariats institutionnels.

L'accès aux données est-il donc le nerf de la guerre dans le secteur de la santé ?

Indéniablement. Nous opérons à travers de collaborations stratégiques, notamment avec Owkin, qui nous permet d'accé-



der à des ensembles de données cliniques et biomédicales issus de ses accords avec des établissements hospitaliers en Europe et aux Etats-Unis, tout en préservant la confidentialité. Nous disposons également de datasets propriétaires à travers d'autres partenariats. A l'ère actuelle, de nombreuses entités produisent des volumes considérables de données biologiques, souvent reléguées aux archives post-utilisation. Notre stratégie consiste à valoriser ces ressources inexploitées. Nous n'exigeons pas systématiquement des données hautement sensibles : des images de biopsies non annotées - des coupes tissulaires examinées en oncologie - suffisent amplement. Nous avons ainsi développé H-optimus, une famille de modèles dédiés à l'histopathologie numérique, capable d'extraire des motifs prédictifs à partir d'images brutes, sans nécessiter d'informations cliniques détaillées telles que le type de cancer ou les protocoles thérapeutiques. Cela engendre des outils d'assistance au diagnostic et à la décision d'une efficacité remarquable. Là est notre proposition de valeur.

Dans la tech, on parle généralement de vision pour décrire les ambitions des entrepreneurs. Quelle est la vôtre ?

Nous en sommes aux prémices de notre aventure, mais notre ambition transcende le simple traitement de données : nous aspirons à un modèle unifié du vivant, intégrant une compréhension holistique de la biologie humaine. Nous visons la création d'un jumeau numérique médical, un double virtuel d'un patient ingérant l'ensemble de ses données - du génome aux analyses métaboliques, en passant par l'imagerie - pour simuler des évolutions pathologiques ou des réponses thérapeutiques. Ce projet, qui repose sur des simulations informatiques reproduisant la complexité biologique, représente un défi majeur susceptible de transformer la médecine. L'IA a connu des avancées fulgurantes ces dernières années, et nous œuvrons à un saut qualitatif supplémentaire pour catalyser les découvertes scientifiques.

Aux Etats-Unis, Mark Zuckerberg propose des ponts d'or pour attirer les meilleurs spécialistes de l'IA, tandis que les entreprises chinoises rapatrient leurs talents formés outre-Atlantique. Comment une start-up comme la vôtre peut-elle rivaliser ?

La réponse réside dans la motivation intrinsèque. Les profils priorisant la rémunération immédiate se tourneront vers Google ou Meta. Cependant, nombre d'experts en IA biomédicale sont animés par un impact sociétal. Chez Bioptimus, nous offrons un défi sans équivalent : bâtir des modèles de fondation qui pourraient contribuer à éradiquer des pathologies comme le cancer. Entre l'optimisation de chatbots à des fins commerciales et la conception d'outils salvateurs, le choix s'impose souvent. Nous mettons en place une culture d'émulation scientifique, soutenue par des figures éminentes attirant les jeunes talents. Bien que nos rémunérations ne rivalisent pas avec celles de la Silicon Valley, elles demeurent attractives en Europe, où un vivier abondant de talents privilégie des projets à haute valeur ajoutée sur les offres des géants américains.

Comment vous positionnez-vous face à la concurrence mondiale ?

Nous ambitionnons un rayonnement global. Notre équipe est ancrée en Europe, avec une répartition équilibrée entre la France et le reste du continent, et nous étendons notre présence aux Etats-Unis via un responsable commercial basé à San Diego. Nous engageons des discussions avancées avec l'Asie, incluant des investisseurs japonais. Pour l'heure, notre taille modeste favorise une cohésion technique sur un fuseau horaire commun, mais notre croissance impliquera une expansion internationale. Nous sommes fiers de notre ancrage européen : nos concurrents principaux résident aux Etats-Unis et en Chine, mais nous maintenons une compétitivité affirmée, reconnue dans la Silicon Valley. L'Europe n'impose aucun handicap ; au contraire, elle offre un avantage en termes de recrutement de talents qualifiés, avec une concurrence moindre.

Interview Grégoire Arnould

// Daniel Ek, de la musique en streaming à la santé

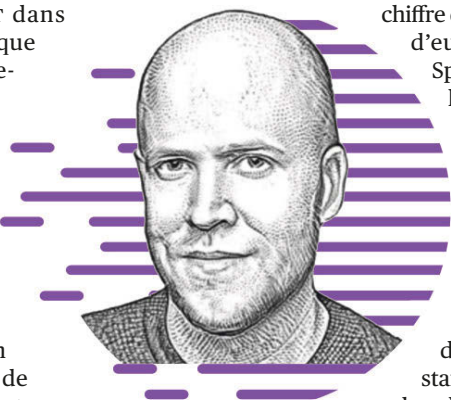
ENCORE TRÈS PRÉSENT dans l'actualité tech en tant que PDG de Spotify, la plateforme pionnière et leader mondial du streaming musical qu'il a co-fondé en 2006, Daniel Ek a annoncé cette année qu'il quitterait son rôle opérationnel début 2026 pour devenir président exécutif, symbolisant une transition vers une nouvelle phase de croissance pour Spotify tout en continuant à piloter la vision stratégique du groupe.

Très tôt passionné par l'informatique, le Suédois débute la programmation dès l'âge de 7 ans et crée ses premiers sites web à 13 ans. Entrepreneur précoce, il réussit dès sa jeunesse plusieurs projets dans la publicité en ligne

En janvier, Neko Health a bouclé un financement de série B de 260 millions de dollars, ce qui valorise la start-up 1,7 milliard de dollars

avant de lancer Spotify, avec l'ambition de révolutionner l'industrie musicale en offrant un accès instantané et légal à la musique partout dans le monde.

Sous sa direction, Spotify est devenue l'entreprise tech européenne grand public la plus influente, affichant 675 millions d'utilisateurs actifs fin 2024, avec une rentabilité affichée et un



chiffre d'affaires de 15,7 milliards d'euros. Outre la musique, Spotify s'est implantée dans le podcasting et la création musicale, affirmant son emprise sur le secteur.

Diagnostic. Mais

Daniel Ek figure dans les 100 qui font l'IA en Europe en tant que cofondateur et président de Neko Health. Cette start-up suédoise innovante dans le secteur de la santé numérique est spécialisée dans la collecte de données analytiques à distance pour améliorer le diagnostic et le suivi médical. Neko Health connaît une forte croissance en Europe et a noué des partenariats avec plusieurs grandes institutions et entreprises tech. Daniel Ek et son associé Hjalmar Nilsson ont fondé l'entreprise en 2018 avec l'ambition suivante : « Imaginez pouvoir télécharger toutes vos données de santé en moins d'une minute, à un coût pratiquement nul ».

En janvier, Neko Health a bouclé un financement de série B de 260 millions de dollars, ce qui valorise la start-up 1,7 milliard de dollars. La start-up conçoit son propre matériel de scanner corporel, ses logiciels et ses centres de santé, lui donnant un contrôle total sur ces services. En parallèle, elle indique mener plusieurs études cliniques afin d'améliorer ses capacités diagnostiques. A terme, Neko Health souhaite créer un système de santé préventif complet grâce à son outil de scan. Ce dernier coûte un peu plus de 350 euros et cartographie des millions de points de données sur le corps - à l'intérieur comme à l'extérieur - en quelques minutes.

L'Opinion

Tribune De la confiance prouvée à la valeur partagée



Par Eric Bonnet-Maes, CEO de LexisNexis CEMEA, groupe RELX

Dans le droit, chaque mot a des conséquences. L'IA n'y est pas un gadget, encore moins un effet de mode : elle n'a de sens que si elle crée de la valeur en renforçant la fiabilité des analyses et la capacité d'action des professionnels. La condition n°1 s'appelle la confiance. Or elle ne se décrète pas : elle s'organise et se prouve.

Prouver la confiance, c'est rendre l'IA traçable, compréhensible et contrôlable. Une réponse doit renvoyer à des sources vérifiables ; un raisonnement doit pouvoir être expliqué ; les usages doivent être « journalisés » pour piloter la qualité et être contrôlés. Quand ces repères manquent l'adoption reste fragile, mais quand ils sont au rendez-vous, l'IA devient un accélérateur : on gagne du temps sur les tâches répétitives pour le réinvestir dans le conseil, l'argumentation, la décision.

Chez LexisNexis, notre cap tient en trois engagements. D'abord, la sécurité et la conformité sont non négociables : gouvernance des accès, protection des données, traçabilité des opérations, et nous appliquons une charte d'usage responsable, un cadre qui protège les

informations et rassure les organisations.

Ensuite, l'humain est au centre de la décision : l'IA augmente le jugement, elle ne le remplace pas. Dans nos métiers, la responsabilité ne s'externalise pas : elle s'appuie sur des outils fiables. Enfin, mesurer pour progresser nous permet d'ajuster vite et de reproduire à grande échelle ce qui fonctionne.

Nos solutions comme Lexis+ AI, et l'environnement sécurisé de Protégé, notre assistant d'IA juridique personnalisé ne sont pas une fin : ce sont des moyens au service d'une pratique plus fiable et plus utile. La transformation ne consiste pas à empiéter des outils ; elle consiste à reconfigurer les workflows. Il y a désormais un avant et un après. Avant : recherches longues, vérifications manuelles, copier-coller. Après : réponses sourcées, garde-fous activés, validation humaine accélérée.

Renforcement. Mais rien de tout cela ne tient sans formation et accompagnement. Former quelques champions ne suffit pas ; il faut que tous les collaborateurs soient équipés et disposent des bons outils, clarifier ce qui est autorisé, prévenir la shadow AI, installer des rituels d'usage et mesurer l'adoption dans le temps. C'est ainsi que l'IA cesse d'être une promesse pour devenir un réflexe maîtrisé. Cette pédagogie est un investissement rentable : pour les clients, avec plus de vitesse, de qualité et une conformité mieux maîtrisée ; pour les collaborateurs, avec moins de tâches répétitives et plus d'analyse, d'expertise et de sens.

On me demande souvent si l'IA remplacera les juristes. Ma réponse tient en une phrase : l'IA ne remplace pas le jugement, elle le renforce. Elle éclaire, elle structure, elle cite mais l'arbitrage reste humain. Dans nos métiers, la responsabilité ne s'externalise pas. Elle « s'augmente » quand on dispose d'outils fiables, gouvernés et mesurés.

Passer de la promesse à l'usage, c'est accepter la discipline de la preuve : citer, expliquer, auditer. C'est ainsi que l'IA devient une évidence utile pour les professions du droit et un moteur de valeur partagé par tous.

// Christophe Fouquet (ASML), géant discret des semi-conducteurs

SOUVENT QUALIFIÉE de pilier invisible de notre ère numérique, ASML, l'entreprise technologique la plus cruciale dont le grand public n'a longtemps jamais entendu parler, est récemment sortie de l'ombre grâce à son partenariat avec Mistral AI. Cette union, dévoilée en septembre 2025, a non seulement catapulté le géant néerlandais sur le devant de la scène internationale, mais a également porté la valorisation du champion français de l'intelligence artificielle à près de 12 milliards d'euros.

Né en 1984 des cendres d'une filiale de Philips, le discret géant ASML occupe une position quasi monopolistique sur un marché ultra-spécialisé : la lithographie par ultraviolet extrême, ou EUV, qui consiste à projeter des motifs infiniment petits sur des disques de silicium pour y imprimer les circuits des puces électroniques – imaginez un graveur laser capable d'inscrire des motifs plus fins qu'un cheveu humain sur une surface microscopique, rendant possibles les processeurs de nos ordinateurs et smartphones.

Ces machines EUV repoussent les limites physiques de la miniaturisation tout en alimentant, entre autres, l'avancée de l'IA et le calcul quantique. Le chiffre d'affaires d'ASML atteste de son poids dans le secteur des semi-conducteurs : 28,3 milliards d'euros en 2024. Parmi ses clients figurent le taïwanais TSMC, le coréen Samsung Electronics, l'américain Intel ainsi que le chinois SMIC.

Christophe Fouquet, ingénieur doté d'un master en physique, en tient les rênes depuis avril 2024, après avoir gravi durant seize ans les échelons au sein de l'entreprise. Il est le second français à diriger l'entreprise, après Eric Meurice entre 2004 et 2013. Arrivé en 2008 dans les équipes de marketing et de gestion de produits, Christophe Fouquet accède au directoire en 2018 en tant que vice-président exécutif pour la technologie EUV, avant de superviser les affaires commerciales en 2022, puis de prendre la présidence et la direction générale.

Ce parcours, mêlant expertise technique et sens des affaires, semble correspondre en tout point aux besoins actuels, et probablement futurs, de l'entreprise. En effet, ASML

ASML doit à la fois composer avec une demande effrénée de puces – dopée par l'explosion des besoins en infrastructures IA – et les turbulences géopolitiques, dont la guerre commerciale entre la Chine et les Etats-Unis, où les semi-conducteurs sont devenus un puissant levier de négociation

doit à la fois composer avec une demande effrénée de puces – dopée par l'explosion des besoins en infrastructures IA – et les turbulences géopolitiques, dont la guerre commerciale entre la Chine et les Etats-Unis, où les semi-conducteurs sont devenus un puissant levier de négociation.

Rivalités. Pour s'extirper de cette rivalité entre les deux puissances, sans s'aliéner leurs marchés respectifs, Christophe Fouquet mise sur une modération aussi diplomatique que stratégique. Le dirigeant insiste avant tout sur la nécessité de ne pas ériger de barrière commerciale ni réglementaire excessive, qui viendrait le priver de débouchés commerciaux ou étouffer l'innovation. Sur ce dernier point, il n'épargne pas l'AI Act européen, qu'il voit comme un garde-fou bienvenu mais mal calibré : « [Ce texte] est un pas nécessaire, mais il pourrait freiner notre élan si on ne l'adapte pas aux réalités de l'industrie », a-t-

il lancé lors d'une table ronde au Web Summit de Lisbonne en novembre 2024.

Christophe Fouquet sait également se montrer plus offensif. Dans une interview accordée à *The Economist* en mars 2025, il prévient : « Le continent [européen] pourrait voir ses champions s'installer ailleurs s'ils ne sont pas mieux protégés », évoquant le risque que des fleurons comme ASML finissent par délocaliser face à des pressions trop lourdes. « L'Europe doit décider par elle-même ce qu'elle veut et ne devrait pas se laisser dicter sa conduite par quiconque », ajoute-t-il, une rare critique des injonctions américaines qui poussent La Haye à verrouiller les exportations vers Pékin.

L'autre défi pour ASML est de rester à la pointe de la technologie pour décourager les rivaux potentiels qui voudraient contester

Le défi est de rester à la pointe de la technologie pour décourager les rivaux potentiels qui voudraient contester un quasi-monopole. C'est précisément dans cette optique que l'entreprise a conclu un partenariat avec Mistral AI

son quasi-monopole. C'est précisément dans cette optique que l'entreprise a conclu un partenariat avec Mistral, seul acteur européen capable de tenir la dragée haute à OpenAI et à DeepSeek. « Mistral AI fournira des modèles d'IA à l'ensemble du portefeuille d'ASML et à ses équipes de R&D et d'exploitation, pour optimiser les performances produits au bénéfice de nos clients », détaille une porte-parole d'ASML à l'Opinion. « Par ailleurs, ASML investit 1,3 milliard d'euros dans Mistral, sécurisant environ 11% du capital. Cette alliance générera des innovations IA pour nos outils, tout en favorisant des recherches conjointes sur les défis futurs de la fabrication de puces. »

Efficacité opérationnelle. « Ce rapprochement propulse ASML en leader de l'IA appliquée aux équipements semi-conducteurs, en intégrant cette technologie à notre innovation, à l'amélioration de nos produits et à l'efficacité opérationnelle », précise la porte-parole. « L'accès aux meilleurs experts IA accélérera nos solutions de pointe, réduisant les coûts par puce, les délais de mise sur le marché et boostant les rendements pour nos clients. »

Faut-il y voir un signe que ces deux géants du Vieux Continent s'associent ? « Le fait que Mistral AI soit européen, et que cela apporte une contribution positive à l'Europe, c'est la cerise sur le gâteau », a récemment assuré Christophe Fouquet dans *Le Figaro*. Une illustration de sa vision pragmatique de la souveraineté technologique : un atout, non une fin en soi. Pour le dirigeant d'ASML, elle n'est pas un slogan : c'est une urgence vitale dans un monde technologique où les semi-conducteurs dictent les rapports de force, surtout quand l'Europe ne compte qu'un acteur d'envergure dans ce secteur.

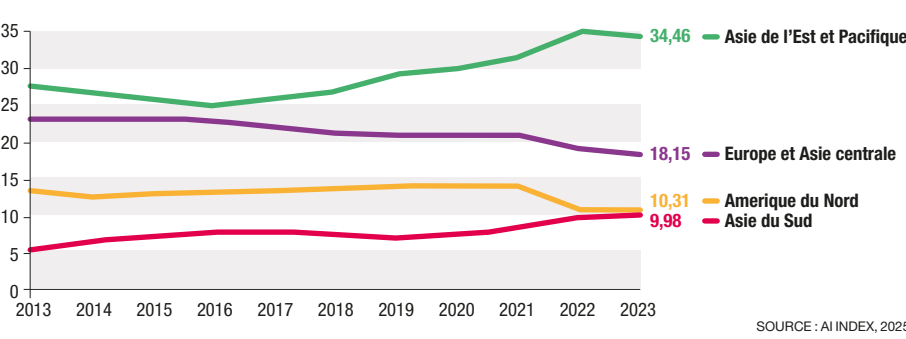
Lors de sa venue au Forum de Davos en janvier dernier, le CEO avait rappelé que « nous avons une chaîne d'approvisionnement européenne massive », tout en plaçant pour un soutien politique plus musclé – comme les aides néerlandaises débloquées pour agrandir les usines d'ASML aux Pays-Bas – afin que le continent ne se contente pas de subir les chocs géopolitiques. Avec des résultats trimestriels solides en poche, malgré une marge brute légèrement entamée par les incertitudes chinoises, Christophe Fouquet regarde vers l'avant : l'IA comme moteur de croissance, et une Europe qui, enfin, jouerait son va-tout pour ne pas rater le coche d'une des plus grandes révolutions technologiques.

Grégoire Arnould

Les données de la bataille de l'IA entre Etats-Unis, Chine et Europe

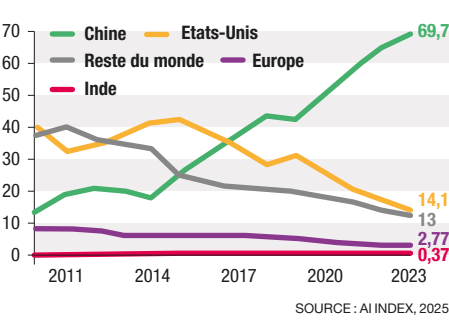
Publications scientifiques sur l'IA

En % du total



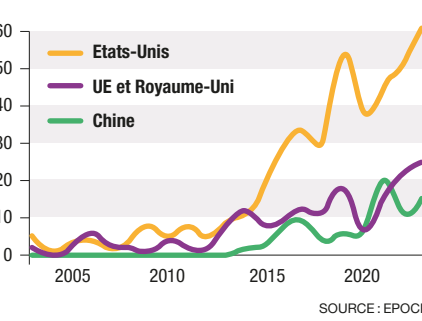
Brevets d'IA enregistrés

En %



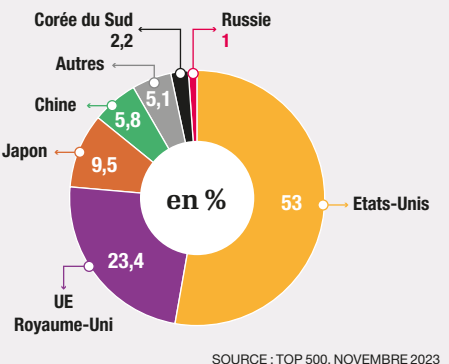
Nombre de modèles d'IA

Par zone géographique

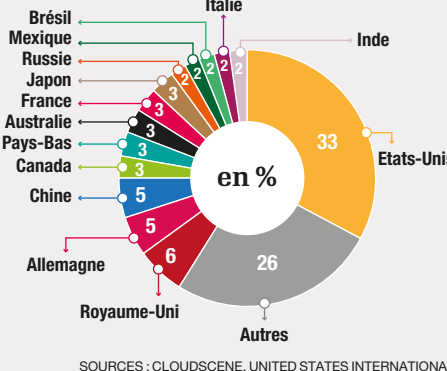


Quels pays disposent de la plus grande puissance de calcul ?

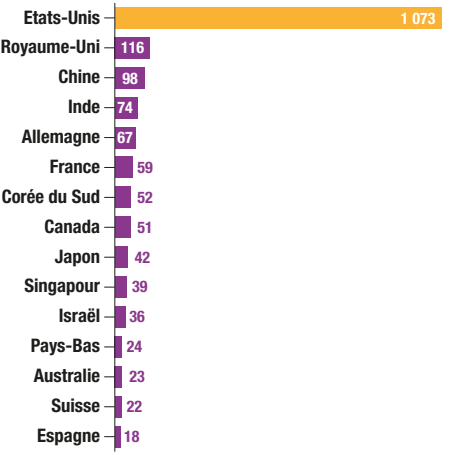
Part de la puissance totale en GFlops (Rmax)



Un tiers des centres de données du monde se trouvent aux Etats-Unis

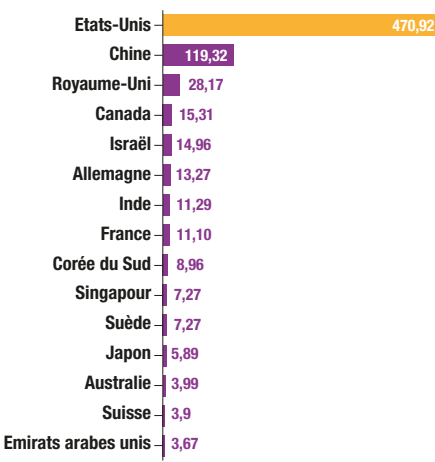


Nombre de nouvelles entreprises dans l'IA en 2024



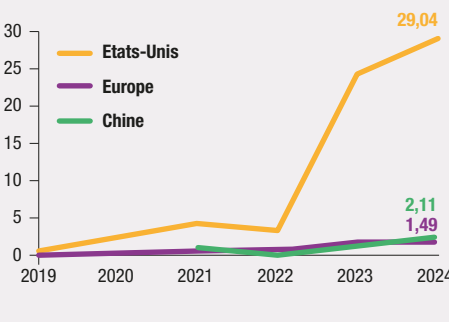
Investissement privé mondial dans l'IA de 2013 à 2024

En milliards de dollars



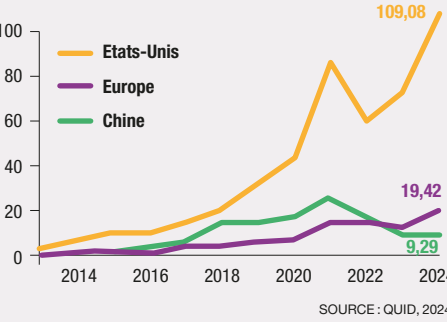
Investissement mondial dans l'IA générative

En milliards de dollars



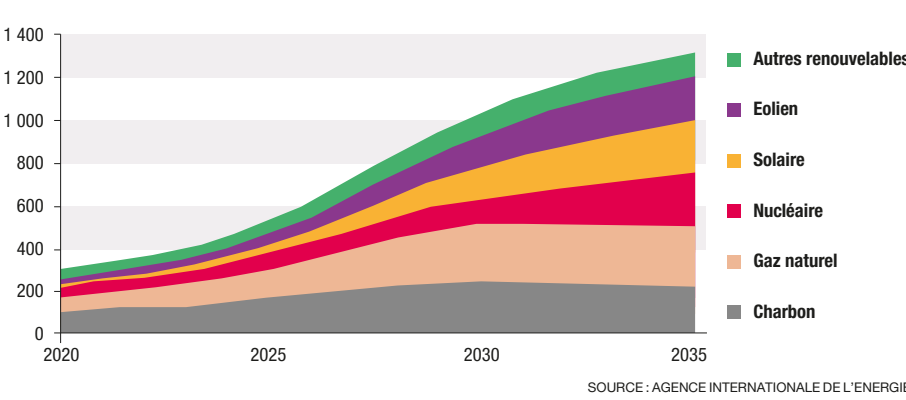
Investissement privé mondial dans l'IA

En milliards de dollars



Estimation de la consommation mondiale d'électricité par les centres de données

Dans le scénario de base (2020-2035) de l'AIE, en térawattheures



Tribune

« La révolution que vous ne pouvez pas déléguer »



Par Patrick Ropert, CEO et cofondateur d'Orson

Le rachat d'un spécialiste de l'intelligence artificielle (IA) comme InstaDeep par BioNTech en 2023 devait nous alerter. Lorsqu'un géant pharmaceutique, héritier d'une industrie réputée pour sa prudence réglementaire et ses cycles longs, investit massivement dans l'intelligence artificielle appliquée, nous assistons à bien plus qu'une diversification opportuniste. Cette acquisition révèle une mutation profonde : l'IA devient le nouveau substrat de l'innovation industrielle, celui sans lequel aucune entreprise ne pourra prétendre à la compétitivité dans les années qui viennent.

Cette transformation dépasse largement les applications visibles qui saturent aujourd'hui le débat public. La génération automatique de textes ou d'images, les assistants conversationnels restent des épiphénomènes, des commodités qui masquent les véritables enjeux. Un rapport décisif du MIT paru cet été démontre que seuls 5% de ces projets seraient créateurs de valeur pour les entreprises.

Rupture. La vraie rupture se joue dans les profondeurs de nos organisations : optimisation dynamique des chaînes logistiques, simulation de scénarios complexes en recherche et développement, analyse prédictive multidimensionnelle, détection précoce de signaux faibles dans des masses de données hétérogènes. Ces transformations silencieuses redessinent les contours de la performance économique, et ceux qui les ignorent découvriront leur retard quand il sera devenu irréversible.

Face à cette accélération, nombre de dirigeants reproduisent les erreurs de la transformation digitale. Ils nomment un responsable de l'IA comme on désignait hier un Chief Digital Officer, confient le sujet à des intégrateurs externes, espèrent que la technique viendra d'elle-même irriguer l'organisation. Cette approche est vouée à l'échec, et cet échec

« Un dirigeant ne peut plus se contenter d'arbitrer entre des options techniques qu'il ne comprend qu'imparfaitement. Il lui faut saisir les mécanismes économiques et technologiques qui sous-tendent cette révolution, identifier les véritables sources de création de valeur, distinguer l'essentiel du superflu »

sera plus rapide, plus brutal que lors des vagues précédentes. Les cycles d'innovation se comptent désormais en mois.

Sam Altman et OpenAI imposent un tempo que seules les organisations les plus agiles pourront suivre. Le marché se polarise déjà entre ceux qui embrassent cette cadence et ceux qui attendent que d'autres essuient les plâtres, sans comprendre que l'avantage concurrentiel aura alors définitivement changé de camp. La dépendance technologique constitue un piège particulièrement

pernicieux. Les entreprises qui externalisent massivement leur transformation IA ajoutent une nouvelle couche de subordination à celle qui les lie à leurs fournisseurs. Elles s'enferment dans des architectures rigides, incompatibles avec la fluidité qu'exige l'exploitation intelligente des données. Cette double contrainte limite leur capacité d'adaptation au moment même où l'agilité devient la condition de survie.

Attentes divergentes. Un dirigeant ne peut plus se contenter d'arbitrer entre des options techniques qu'il ne comprend qu'imparfaitement. Il lui faut saisir les mécanismes économiques et technologiques qui sous-tendent cette révolution, identifier les véritables sources de création de valeur, distinguer l'essentiel du superflu. Cette compréhension ne s'acquiert pas par procuration. Elle exige un engagement personnel, une immersion dans les enjeux, une capacité à poser les questions qui dérangent et à trancher rapidement lorsque les réponses tardent.

Les entreprises qui réussiront cette mutation partagent déjà des caractéristiques communes. Elles tissent des alliances stratégiques avec les acteurs technologiques de premier plan, d'OpenAI à Nvidia, de Mistral à Dassault

Systèmes, tout en cultivant des partenariats académiques avec les meilleures institutions mondiales. Elles investissent massivement dans la formation de leurs collaborateurs, transformant parfois jusqu'à un quart de

« L'IA ne constitue pas un projet parmi d'autres dans le portefeuille de transformation de l'entreprise, mais la matrice qui conditionne tous les autres. Dans cette partie qui se joue à grande vitesse, l'attentisme équivaut à une capitulation »

leurs effectifs en quelques trimestres. Elles développent une approche hybride, combinant solutions propriétaires et modèles open source selon leurs besoins spécifiques. Cette

orchestration complexe ne peut être pilotée que depuis le sommet de l'organisation.

La communication joue ici un rôle décisif. Le dirigeant doit construire un récit qui donne du sens à cette transformation, qui rassure sans endormir, qui mobilise sans effrayer. Il lui faut convaincre simultanément des publics aux attentes divergentes : des actionnaires inquiets des investissements nécessaires, des collaborateurs préoccupés par l'évolution de leurs métiers, des clients soucieux de la protection de leurs données. Cette articulation délicate entre ambition technologique et responsabilité sociale ne peut être déléguée à une direction fonctionnelle.

L'intelligence artificielle redistribue les cartes de la compétitivité mondiale avec une brutalité que nous commençons à peine à mesurer. Elle ne constitue pas un projet parmi d'autres dans le portefeuille de transformation de l'entreprise, mais la matrice qui conditionne tous les autres.

Dans cette partie qui se joue à grande vitesse, l'attentisme équivaut à une capitulation. Les dirigeants qui persistent à considérer l'IA comme un sujet technique découvriront bientôt qu'ils ont laissé d'autres écrire les règles du jeu auquel ils tentent encore de jouer.

L'IA transforme tout. Et vous ?

Formez-vous à l'intelligence artificielle grâce à une offre complète adaptée aux besoins des professionnels.

Scannez, découvrez notre gamme IA et choisissez la formation qui vous correspond.

em lyon business school est un établissement privé d'Enseignement Supérieur technique reconnu par l'Etat - Octobre 2025 - Toutes les marques sont déposées - *Nous sommes les entrepreneurs du changement | Crédit Photo : ©em lyon business school - em lyon executive education - Société par actions simplifiée au capital de 4.352.710 euros - Siège social : 144 avenue Jean Jaurès - 69007 LYON - RCS LYON 505 388 017

Les constructeurs

LES CONSTRUCTEURS investissent en IA en Europe, ont une influence médiatique, un impact sur des publications scientifiques ou un portefeuille de start-up ou d’alumnis...

// **XAVIER NIEL**
Fondateur ; président du conseil d’administration ; président Kyutai ; Iliad ; 42 (France)

En 2025, Xavier Niel et Kyutai ont lancé deux innovations remarquées : le modèle de traduction vocale simultanée Hibiki et la technologie Unmute, qui transforment l’audio conversationnel en temps réel et renforcent la position de la France dans la recherche ouverte en IA vocale.

// **KLAUS HOMM**
Fondateur et président Lakestar Advisors GmbH (Suisse)

Klaus Hommels est le fondateur et président d’une des principales sociétés de capital-risque européennes axées sur la deep-tech, l’IA et la défense. Parmi ses investissements notables figurent Helsing et Neko Health.

// **PHILIPPE BOTTERI**
Partner ; membre du board de plusieurs entreprises Accel ; UiPath, Snyk, Doctolib (Etats-Unis, Royaume-Uni)

Philippe Botteri est associé chez Accel, un des principaux investisseurs Venture internationaux en IA en Europe, où il pilote la stratégie IA, cloud et deeptech. Il a investi dans des entreprises européennes majeures d’IA, comme Mistral AI et DeepL, contribuant à développer l’écosystème de l’IA en Europe. Il a aussi participé à la rédaction du rapport Euroscape, qui

cartographie les investissements et tendances de l’IA, et son action chez Accel soutient activement le développement de champions européens de l’IA.

// **JEANNETTE ZU FÜRSTENBERG**
Managing director et responsable Europe General Catalyst (Etats-Unis, Allemagne)

Jeannette zu Fürstenberg a multiplié les prises de parole sur la souveraineté technologique de l’Europe et a annoncé l’initiative « EU AI Champions » pour accélérer le leadership du continent dans l’IA industrielle (**voir par ailleurs**).

// **NICOLAS DUFOURCQ**
CEO Bpifrance (France)

Nicolas Dufourcq est le directeur général de Bpifrance, la Banque publique d’investissement française. Sous sa direction, Bpifrance a annoncé un investissement de 10 milliards d’euros d’ici 2029 pour soutenir l’écosystème de l’intelligence artificielle en France, notamment les modèles fondamentaux et l’infrastructure IA. Il cofonde le European AI Campus, un projet avec MGX, Mistral AI et Nvidia, visant à créer un centre européen de calcul et de recherche en IA, pour renforcer la souveraineté technologique de l’Europe. Bpifrance est aussi impliquée dans le plan national « Osez l’IA », encourageant les PME et ETI françaises à adopter l’intelligence artificielle.

// **EMANUELA GIRARDI**
Présidente ADRA (Italie)

Emanuela Girardi est la présidente de ADRA, l’Association européenne pour l’intelligence artificielle, les données et la robotique, qui collabore avec la Commission européenne dans le

cadre du partenariat public-privé Horizon Europe 2021-2027. Elle est aussi fondatrice et présidente de Pop AI, une organisation à but non lucratif dédiée à rendre l’intelligence artificielle accessible et compréhensible pour tous. Elle a été membre du groupe d’experts en intelligence artificielle du ministère italien du Développement économique, contribuant à l’élaboration de la première stratégie nationale en la matière. Elle siège au conseil d’administration de AIXIA, l’Association italienne pour l’intelligence artificielle, et au comité consultatif de CAIRNE, la Confédération des laboratoires de recherche en IA en Europe. Elle enseigne également l’intelligence artificielle et le développement durable au programme de Master HumanAlze du Politecnico de Turin (**voir par ailleurs**).

// **ANNE BOUVEROT**
Envoyée spéciale du président français ; Présidente du conseil d’administration ; Coprésidente Sommet de l’action pour l’IA ; ENS ; Conseil national de l’IA et du numérique

Anne Bouverot pilote la stratégie française et européenne sur l’intelligence artificielle : elle organise le Sommet pour l’Action sur l’IA à Paris, lance une coalition pour l’IA durable, et représente la France dans les grandes instances internationales sur la gouvernance et l’impact sociétal de l’IA.

// **MATT CLIFFORD**
Cofondateur Entrepreneur First (Royaume-Uni)

Matt Clifford a joué un rôle central dans la politique britannique sur l’IA comme conseiller du Premier ministre et architecte du AI Opportunities Action Plan, avant d’annoncer son retrait du poste en juillet, tout en poursuivant ses engagements chez Entrepreneurs First et ARIA.

// **ANDERS DAM JENSEN**
Directeur exécutif EuroHPC (Luxembourg)

Anders Dam Jensen est directeur exécutif de l’Entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance (EuroHPC JU). Sous sa direction, EuroHPC a lancé les initiatives « AI Factories », permettant aux startups et chercheurs européens d’accéder à une infrastructure de supercalcul dédiée à l’IA, et développé une architecture hybride intégrant des zones quantiques et des superordinateurs pour renforcer les capacités de calcul avancé en Europe (**voir par ailleurs**).

// **NIKLAS ZENNSTRÖM**
CEO et fondateur Atomico (Royaume-Uni)

Niklas Zennström est un entrepreneur suédois et investisseur technologique, cofondateur de Skype, Kazaa et Joltid. En 2007, il fonde Atomico, une société de capital-risque européenne basée à Londres, avec l’objectif de soutenir les entrepreneurs résolvant les grands défis mondiaux grâce à la technologie numérique.

// **JULIEN SIMON**
VP et Chief Evangelist Arcee AI (France)

Julien Simon est Chief Evangelist chez Arcee AI, une entreprise spécialisée dans les Small Language Models (SLM) open-source. Il est reconnu pour sa capacité à traduire des concepts techniques complexes en solutions concrètes et accessibles pour les entreprises. Son approche privilégie la transparence, la sécurité et l’efficacité des modèles d’intelligence artificielle, en mettant l’accent sur des architectures légères adaptées aux environnements de production.

// Jeannette zu Fürstenberg, femme d’affaires visionnaire

JEANNETTE ZU FÜRSTENBERG est l’une des figures les plus influentes de la scène technologique européenne. Issue d’une famille d’industriels allemands, elle est la directrice générale de la société de capital-risque internationale General Catalyst. Elle est aussi la co-fondatrice de La Famiglia Venture Capital, une plateforme de capital-risque spécialisée dans les investissements dans des entreprises technologiques disruptives en phase de démarrage.



GENERAL CATALYST

C’est notamment cette structure, aujourd’hui fusionnée au sein de General Catalyst, qui a misé sur la pépite française Mistral AI, spécialisée dans les modèles de langage, et sur Helsing, une start-up germano-franco-britannique spécialisée dans l’IA de défense. Jeannette zu Fürstenberg siège aux conseils d’administration de ces deux entreprises. Mais cette femme d’affaires ne se contente pas d’investir.

Convaincue que l’avenir technologique de l’Europe se joue dans la collaboration entre les jeunes innovations numériques et les grandes entreprises internationales, l’entrepreneure a joué un rôle clé dans la création de l’EU AI Champions Initiative en février dernier.

Coalition. Cette coalition de 60 entreprises européennes comme Airbus, Mistral, BNP Paribas ou Spotify cherche à mener des actions coordonnées dans le domaine de l’IA. Jeannette zu Fürstenberg est convaincue que l’Europe bénéficie d’un socle solide de chercheurs de pointe dans ce domaine. Associer leurs innovations aux secteurs dans lesquels le Vieux Continent excelle, comme la

production manufacturière, l’ingénierie ou la pharmacie, pourrait renouveler sa compétitivité et sa création de valeur. Pour encourager cet élan, elle a participé aux débats sur l’AI Act, le règlement sur l’intelligence artificielle en Europe, en application depuis juin 2024. Elle se prononce en faveur d’une régulation équilibrée pour ne pas étouffer les ambitions des jeunes entreprises. Elle estime les dispositifs actuels trop complexes et bureaucratiques, et rappelle que l’enjeu n’est pas seulement réglementaire mais stratégique : mobiliser des talents et des capitaux en renforçant la compétitivité technologique des entreprises européennes, quelle que soit leur taille.

Alice Clavier

// Emanuela Girardi milite pour « un plan Marshall de l’éducation à l’IA »

A LA CROISÉE DE LA TECHNOLOGIE, de l’éducation et de la souveraineté, Emanuela Girardi fait partie des voix influentes qui cherchent à donner un nouvel élan à l’IA en Europe. L’experte italienne est la présidente de l’Adra, l’Association européenne pour l’IA, les données et la robotique. Elle collabore avec la Commission européenne dans le cadre du partenariat public-privé Horizon Europe, le programme-cadre de l’Union européenne pour la recherche et l’innovation entre 2021 et 2027.

Fascinée par la façon dont les technologies peuvent améliorer nos vies, elle a commencé sa carrière dans les télécoms, puis dans le déploiement de la fibre en Italie avant de lancer le premier service de vidéo à la demande en Allemagne. Avant-gardiste, elle ne se contente pas d’observer les évolutions de son temps, elle les accompagne : il y a dix ans, elle a saisi la portée des enjeux soulevés par les premiers pas de l’intelligence artificielle. « J’ai vite senti que cette technologie allait être une révolution », explique Emanuela Girardi à l’Opinion.

Pour combler le décalage entre le grand public et les experts du sujet, elle a créé Pop AI en 2018, une organisation à but non lucratif qui vise à rendre l’intelligence artificielle

plus accessible et compréhensible, afin que chaque Européen puisse bénéficier de l’IA et en comprendre les risques. Elle enseigne aussi un cours sur l’IA et le développement durable à l’Ecole polytechnique de Turin.

Rôle stratégique. Cet engagement pédagogique se double d’un rôle stratégique en Italie et en Europe. Emanuela Girardi a été membre du groupe d’experts en intelligence artificielle du ministère italien du Développement économique où elle a contribué à l’élaboration de la première stratégie nationale en la matière. Elle siège aujourd’hui au conseil d’administration de AIXIA, l’Association italienne pour l’intelligence artificielle, et au comité consultatif de CAIRNE, la Confédération des laboratoires de recherche en IA en Europe.

Convaincue que les 27 peuvent renforcer leur souveraineté technologique dans la course à l’IA, elle estime que le premier levier est la collaboration entre les chercheurs et les entreprises. « En Europe, nous avons de très bons écosystèmes d’innovation, mais ils

ne sont pas assez reliés entre eux, analyse Emanuela Girardi. C’est un vrai problème car nous avons moins de ressources financières allouées à l’IA que les Etats-Unis ou la Chine. Si nous n’unissons pas nos forces, nous ne serons jamais compétitifs. »

Paradigme. L’ADRA, qu’elle préside, travaille depuis un an sur le développement européen de l’IA physique et encourage un changement de paradigme : « L’industrie dicte de plus en plus l’approche des chercheurs européens et non l’inverse. On se demande dans un premier temps : “Quels sont les besoins des entreprises ? Qu’est-ce qu’elles ne trouvent pas sur le marché européen ?” Il faut continuer à investir dans la recherche fondamentale, mais il faut aussi une recherche axée sur le marché », estime-t-elle.

Si Emanuela Girardi œuvre pour renforcer le secteur technologique européen, c’est parce qu’elle a conscience de sa vulnérabilité face à la compétitivité américaine et chinoise. L’experte s’est rendue en septembre en Chine

où elle a pu observer les progrès ahurissants des chercheurs en matière de grands modèles de langage qui aboutissent sur des systèmes et des machines construites à moindre coût. Celle qui préfère parler de « course » à l’IA plutôt que de « guerre » évoque deux outils pour faire obstacle à leur pénétration du marché européen : l’augmentation de certaines taxes douanières et les réglementations comme l’AI Act.

« Mais la régulation ne suffit pas, insiste Emanuela Girardi. Il faut investir massivement dans l’éducation, la formation et la reconversion. » Sans cela, avertit-elle, le marché du travail risque d’être profondément déséquilibré : selon une étude menée par l’université de Stanford et publiée en septembre 2025, l’IA menacerait les postes des juniors. « Le chômage, notamment chez les jeunes, va augmenter. Et si vous n’avez pas de poste pour débiter, comment accéder à un poste senior ? Je pense qu’il s’agit d’un gros problème de gouvernance qui n’est pas encore pris en compte en Europe », alerte-t-elle. Elle plaide plus globalement pour un « plan Marshall de l’éducation à l’IA » non seulement pour les travailleurs, mais aussi pour les citoyens afin de prévenir manipulations et mésusages.

A.C.

// Bertrand Rondepierre : « La France sera bientôt la première puissance européenne en IA de défense »

BERTRAND RONDEPIERRE est directeur de l'Agence ministérielle pour l'IA de défense.

De quelle manière l'IA transforme-t-elle les systèmes de défense français ?

Le spectre de cette transformation s'étend sur un double continuum, avec des interconnexions fluides entre ses pôles. D'une part, les applications quotidiennes, analogues à celles du secteur civil : l'amélioration de la recherche d'informations, la synthèse de données géopolitiques, l'interprétation de signaux électromagnétiques ou d'images satellitaires, via des modèles multimodaux. Cela requiert une modernisation approfondie des infrastructures numériques, rendue plus ardue par l'isolement des réseaux classifiés. L'objectif vise une exploitation optimisée des données pour le renseignement et la prise de décision stratégique.

D'autre part, les applications opérationnelles guerrières : les systèmes embarqués, la robotique et l'armement autonome. Cela englobe l'opérationnalisation de drones pour des missions de reconnaissance ou de logistique en environnement hostile, intégrant des algorithmes d'apprentissage automatique pour une autonomie accrue. Ce domaine, moins prévalent dans le civil, met l'accent sur l'interaction physique et la résilience en conditions extrêmes.

Entre ces extrêmes, des hybridations émergent, telles que le déploiement de drones pour la modélisation tridimensionnelle de zones opérationnelles, fusionnant hardware robotique et traitement algorithmique d'IA.

Pouvez-vous citer des exemples concrets d'applications militaires de l'IA développées ou soutenues par l'AMIAD ?

Nous déployons des solutions incrémentales, conçues comme des modules interconnectables - à l'image de briques Lego - pour une scalabilité progressive.

Parmi celles-ci : l'amélioration de l'interprétation de signaux acoustiques sous-marins, dite « oreilles d'or », via des algorithmes de traitement du signal optimisés par l'apprentissage profond ; la modernisation de systèmes anti-drones, en équipant des véhicules militaires existants de capteurs optiques et de logiciels d'assistance au ciblage pour neutraliser des menaces aériennes via des canons de 20 mm,

une technologie héritée de l'après-Seconde Guerre mondiale mais revitalisée par l'IA.

D'autres initiatives incluent des agents conversationnels adaptés au lexique ministériel, intégrant le traitement du langage naturel pour décoder acronymes et jargons spécifiques, et des outils de recherche multimodale sémantique, permettant l'interrogation avancée de bases de données massives, au service du renseignement et de l'analyse opérationnelle.

Le projet Pendragon, conduit conjointement avec le Commandement du combat futur de l'armée de Terre, vise à constituer la première unité robotique militaire française dotée d'une IA collective. Elle intégrera drones et robots autonomes pour évaluer l'apport de l'IA dans les opérations terrestres, tout en préservant un contrôle humain souverain. Enfin, des briques spécialisées portent sur l'imagerie satellitaire, les signaux radar et la cyberdéfense, priorisant des technologies matures pour un impact opérationnel immédiat.

Pouvez-vous présenter le supercalculateur ASGARD de l'Amiad, ses partenariats et les mesures garantissant la sécurité des données classifiées ?

Inauguré le 4 septembre par Sébastien Lecornu, ASGARD se positionne comme le supercalculateur classifié le plus puissant d'Europe dédié à l'IA de défense, équipé de GPU Nvidia B200 - une première sur le continent. Construit par le partenariat Hewlett Packard Enterprise-Orange à la suite d'un appel d'offres public compétitif, il respecte scrupuleusement les critères de délai, de coût et de performance, comme attesté par un rapport du Contrôle général des armées.

Concernant la sécurité : implanté au Mont Valérien, un site sécurisé du ministère, ASGARD est opéré exclusivement par l'AMIAD et le Commissariat au numérique de défense. Aucun accès tiers étranger n'est autorisé ; les réseaux et stockages sont classifiés, isolés et conformes aux normes de souveraineté numérique. Bien que les composants GPU soient d'origine américaine, la maîtrise opérationnelle reste intégralement française. L'accès potentiel est priorisé

pour le ministère, mais envisageable pour des industriels de la défense ou des partenaires internationaux, dans une logique de coconstruction mutuellement bénéfique, avec des protocoles sécuritaires adaptés.

Quels sont les partenariats de l'AMIAD, en particulier avec Mistral AI, et comment les sélectionnez-vous ?

Nous privilégions des collaborations pour éviter de dupliquer des expertises existantes. Avec Mistral AI, entreprise majoritairement française, nous adoptons une approche de coconstruction : ils fournissent des services performants en matière de modèles de langage, que nous acquérons et intégrons via des marchés publics à terme. Un accès à ASGARD n'est pas exclu, sous réserve d'habilitations et de processus rigoureux. Les critères de sélection reposent sur le coût, la performance, les délais et la confiance. Nos efforts internes se concentrent sur les domaines militaires exclusifs ; pour le reste, nous nous appuyons sur des entités comme l'Inria, le CNRS ou encore le CEA.

Comment l'AMIAD intègre-t-elle les enseignements du conflit en Ukraine, notamment concernant la « dronisation » et l'évolution des processus décisionnels ?

Le conflit ukrainien valide notre orientation stratégique : une massification de technologies low-cost infusées d'IA, combinant volume et intelligence algorithmique. Cela n'est guère surprenant et persistera. Les implications doctrinales sont profondes : le benchmark n'est pas intra-occidental, mais celui des adversaires potentiels, déployant une autonomie massive sans nos standards éthiques. Notre doctrine maintient l'humain au cœur du

processus, sans imposer une intervention manuelle à chaque maillon de la chaîne de neutralisation (kill chain). Le commandement décide en amont, armé d'évaluations probabilistes de risques fournies par les concepteurs - analogues aux marges d'erreur d'un missile.

L'IA complexifie cette fourniture de preuves, exigeant une robustesse accrue des systèmes. L'AMIAD dispose d'une cellule dédiée aux risques humains, veillant à équiper les opérateurs et à préserver la résilience cognitive, évitant une dépendance excessive à la technologie - à l'instar de l'effet GPS sur la navigation manuelle. Nous opérationnalisons les recommandations du Comité d'éthique de la défense, publiées début 2025.

Quelle est votre vision du positionnement de l'IA de défense française par rapport aux autres pays, notamment les Etats-Unis et la Chine ?

Le paysage de l'intelligence artificielle de défense est marqué par une discrétion inhérente à chaque nation, où les déclarations publiques masquent souvent la réalité opérationnelle. La France se positionne très clairement dans le peloton de tête en Europe, avec une ambition affirmée de conquérir la première place, que nous sommes en voie d'atteindre. A l'échelle mondiale, les Etats-Unis occupent probablement la position de leader, du fait de leurs investissements massifs et de leur avance en matière de recherche et développement. Bien que la Chine ne soit pas explicitement comparée dans ce cadre, la compétition globale impose une vigilance accrue sur la souveraineté technologique, qui implique une maîtrise interne des compétences et des outils critiques. Cela nous permet d'assurer l'autonomie, même en cas de perte d'accès à des technologies étrangères, via des initiatives comme notre supercalculateur classifié et le recrutement d'experts pour internaliser l'innovation.

Interview Grégoire Arnould

// Anders Dam Jensen veut donner à l'Europe une puissance de calcul sans équivalent

QUAND ON ÉVOQUE l'avenir numérique de l'Europe, le nom d'Anders Dam Jensen est incontournable. Depuis 2020, cet ingénieur danois est le directeur exécutif de l'Entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance (EuroHPC JU). Son ambition : faire du Vieux Continent une puissance mondiale du supercalcul haute performance (HPC). C'est notamment là que s'écrit la stratégie technologique européenne, en dotant les 27 d'infrastructures performantes pour garantir leur autonomie et rivaliser avec les Etats-Unis et la Chine.

Gouvernance multilatérale. Le parcours d'Anders Dam Jensen illustre sa rigueur technique et sa vision politique. Après des études à l'Université technique du Danemark où il a obtenu une maîtrise en sciences et un master en administration des affaires, il a passé la première partie de sa carrière dans l'ingénierie. Il a notamment travaillé chez Symbol Technologies où il a été l'un des premiers à développer la technologie de réseau sans fil dans les années 1990, avant de rejoindre Cargolux Airlines International en tant que directeur informatique.

C'est en 2011 que sa carrière prend un tournant international : il rejoint l'Otan et devient le directeur de l'information, des communications et des technologies. Une expérience au plus près des subtilités de la gouvernance multilatérale qu'il a enrichie quelques années plus tard au sein d'EuroHPC. Sous sa direction, cette institution financée par l'Union européenne et des membres privés a lancé les initiatives « AI Factories » qui permettent aux startups et aux chercheurs européens d'accéder à des infrastructures de supercalcul dédiées à l'IA.

Pour Anders Dam Jensen et EuroHPC, l'enjeu est de bâtir un écosystème complet animé par un esprit de coopération : « La véritable force de l'Europe réside dans la combinaison d'infrastructures de pointe, d'une main-d'œuvre hautement qualifiée et d'une communauté scientifique dynamique », a-t-il déclaré au média HPCwire en juin 2025. Sept milliards d'euros ont été mobilisés pour la période 2021-2027 pour répondre à ces objectifs.

Alice Clavier

Tribune Intelligence artificielle en entreprise : l'heure de la réinvention



Par Fabrice Asvazadourian,
CEO de Sopra Steria Next

Souvent accueillie comme une promesse de transformation profonde, après plusieurs années d'expérimentations de l'IA en entreprise, le constat est largement partagé : le retour sur investissement est encore limité. Pourquoi ?

ALLER AU-DELÀ DES EXPÉRIMENTATIONS

Première cause, des expérimentations qui se sont concentrées sur certaines tâches spécifiques. Les entreprises ont commencé par des projets pilotes - ces « tests grandeur nature » censés prouver rapidement l'intérêt de l'IA. Si ces initiatives ont eu une vertu, à savoir acculturer l'ensemble des équipes, convaincre les directions générales et attirer la curiosité des early adopters, elles ont souvent laissé plus d'un dubitatif au sein du middle management. Ce maillon est pourtant essentiel pour faire

évoluer la culture d'entreprise, et faire adopter par tous ces nouvelles pratiques.

DES MÉTIERS QUI DOIVENT SE RÉINVENTER

Deuxième cause, la difficulté pour une entreprise à réinventer son cœur de métier. Au-delà de déployer l'IA générative dans les fonctions supports, ce qui a souvent (et à raison) été fait en phase de test, la vraie question est de savoir comment cette IA va impacter positivement et massivement l'activité de l'entreprise. Autrement dit, si l'IA peut générer de la valeur pérenne en automatisant des tâches, ce n'est pourtant pas ici qu'elle fait la différence. Le véritable ROI apparaît quand elle contribue à réinventer les processus au cœur des métiers de l'entreprise.

Par exemple, dans la supply chain, l'IA ne doit pas seulement améliorer la planification. Elle doit contribuer à la sélection des meilleurs fournisseurs, à refondre l'approvisionnement, la logistique, la distribution, pour fluidifier l'ensemble de la chaîne de valeur.

C'est en travaillant sur les processus au cœur des métiers de l'entreprise que l'IA deviendra un véritable levier de compétitivité.

PAS UNE TECHNOLOGIE MIRACLE (MAIS PRESQUE)

Enfin, même si la vitesse d'amélioration des modèles reste dynamique, n'utiliser qu'une solution d'IA ou d'IA générative ne suffit pas. L'avenir réside dans l'association de plusieurs modèles, la combinaison avec de l'automatisation, ou encore l'intégration à des approches lean, afin de tirer le meilleur de chaque technologie en fonction de l'usage recherché. Car pour que l'IA soit vraiment efficace, il faut adopter une approche bout en bout : choisir le bon modèle au bon endroit, orchestrer intelligemment l'automatisation, le machine learning, le génératif, et bâtir une architecture complète et cohérente.

L'IA rentable ne sera pas celle qui soulage quelques tâches. Ce sera celle qui transforme en profondeur la manière dont une organisation exerce son cœur de métier, et donc la manière dont elle sert ses clients. C'est à cette condition seulement que la révolution annoncée deviendra une réalité économique.

Les constructeurs

// **KERRY BALDWIN**
Cofondatrice et Managing Partner
IQ Capital (Royaume-Uni)

Kerry Baldwin est cofondatrice d'IQ Capital, un fonds VC basé au Royaume-Uni qui pilote des investissements en deep tech, incluant l'IA, le machine learning, le big data et la neuro-tech.

// **MADHUMITA MURGIA**
Rédactrice en chef de l'IA
Financial Times (Royaume-Uni)

Madhumita Murgia est la première rédactrice en chef de l'IA au *Financial Times*, où elle couvre les développements mondiaux de l'IA, la surveillance, la confidentialité des données et la réglementation technologique. Sous sa direction, le *Financial Times* a remporté le prix du Science and Technology Journalist of the Year lors des Press Awards 2025, récompensant ses analyses percutantes sur les enjeux mondiaux de l'IA, de la santé et de la société.

// **XAVIER LAZARUS**
Cofondateur et Managing Partner
Elaia Partners (France)

Xavier Lazarus est cofondateur et associé de ce fonds de capital-risque européen spécialisé dans les startups deep tech. Il a investi dans des entreprises européennes d'IA telles que Aqemia et H Company.

// **BENEDIKT VON SCHOELER**
General Partner ; Managing Partner
Vsquared Ventures ; Vito Ventures

Benedikt von Schoeler est associé directeur de ce fonds de capital-risque européen axé sur les startups deep tech. Il a investi dans des entreprises européennes prometteuses d'IA telles que Black Semiconductor, Neura Robotics & Lightium. Il a aussi cofondé Vito Ventures, un fonds précurseur de Vsquared,

et a travaillé chez HgCapital et GCA Altium. Sous sa direction, Vsquared Ventures a levé 214 millions d'euros pour son fonds Vsquared II, un des plus grands fonds européens de deep tech à ce jour, portant les actifs sous gestion à environ 450 millions d'euros. Le fonds soutient des entreprises dans des secteurs tels que l'IA, la transition énergétique, les technologies spatiales, la robotique, la biotechnologie et les semi-conducteurs.

// **BERNARD LIAUTAUD**
Managing Partner
Balderton Capital (Royaume-Uni)

Bernard Liautaud, ingénieur diplômé de CentraleSupélec et Stanford, est aujourd'hui Managing Partner chez Balderton Capital, où il investit activement dans des startups technologiques européennes - un rôle crucial pour catalyser l'innovation en IA sur le continent.

// **AMELIA ARMOUR**
Associée (Early Stage Fund)
Amadeus Capital Partners (Royaume-Uni)

Amelia Armour a joué un rôle clé dans le soutien à des entreprises européennes de premier plan dans le domaine de l'IA, telles que SLAMcore, Sprout.ai, PolyAI et Graphcore. En août 2023, elle a été nommée au panel consultatif sur les semi-conducteurs du gouvernement britannique, visant à soutenir la stratégie nationale en matière de semi-conducteurs.

// **MAYA NOËL**
DG
France Digital

Maya Noël est la directrice générale de France Digitale, plus grande association européenne de startups et VCs français du numérique. France Digitale défend les intérêts de ses membres auprès des acteurs publics et publie des recommandations et les mets en relation pour faciliter des levées de fonds.

// Bernhard Schölkopf, l'algorithme au service de la souveraineté

IL EST L'UNE DES PERSONNALITÉS les plus citées au niveau mondial en informatique. Bernhard Schölkopf est un chercheur allemand qui dirige l'Institut Max-Planck pour les systèmes intelligents depuis 2011. Spécialiste de l'apprentissage automatique, il est notamment reconnu pour ses travaux sur l'astuce du noyau, une méthode de calcul qui permet de rendre linéaires des problèmes non linéaires, autrement dit de permettre à des algorithmes simples de résoudre des problèmes complexes. Pour lui, la recherche prend tout son sens quand elle répond à des problématiques concrètes.

Auteur prolifique et éclectique, il a songé un temps à devenir astronaute et s'intéresse aussi bien à la philosophie qu'aux mathématiques, à l'astronomie et à la physique. A la suite de ses études à Tübingen et à Londres, il a passé un doctorat en informatique à l'Université technique de Berlin. Sa thèse portait sur le « support vector learning » (SVL), une technique d'apprentissage qui permet à un ordinateur de distinguer différentes catégories dans un ensemble de données.

Récompenses. Multiprimé, il a notamment obtenu en 2018 le prix Leibniz, la récompense la plus importante pour le soutien de la recherche en Allemagne ou encore le prix scientifique européen Körber, l'un des prix les plus prestigieux d'Europe, en 2019. Aujourd'hui, Bernhard Schölkopf poursuit ses recherches sur l'apprentissage automatique, la causalité et les ondes gravitationnelles. Il ajoute une dimension réflexive et éthique à ses travaux sur l'intelligence, qu'elle soit humaine ou artificielle : il refuse explicitement de s'engager dans la recherche militaire et pense que

« l'IA ne devrait pas être utilisée à des fins militaires agressives ».

Dans un contexte marqué par la domination américaine et chinoise, Bernhard Schölkopf a fait le choix de rester en Europe pour son excellence scientifique et sa diversité. « Nous avons des étudiants et des chercheurs brillants, assure-t-il à l'Opinion. Je ne dirais pas que les Etats-Unis et la Chine sont en avance sur nous sur le plan scientifique, mais ils le sont en termes d'échelle et d'attitude. Ils misent tout sur l'IA. Ils ont une attitude expérimentale, peut-être un peu imprudente de notre point de vue, propice à l'expérimentation ».

Bernhard Schölkopf accepte d'ailleurs que les étudiants de l'Institut Max-Planck obtiennent des financements de multinationales technologiques américaines comme Amazon, Google ou Facebook. Il assure qu'ils ne travaillent pas pour elles et qu'ils gardent la propriété intellectuelle de leurs recherches. Pour lui, cette collaboration scientifique peut faire décoller des carrières et aider l'Europe qui bénéficie des recherches ouvertes menées de concert par ces organismes et ses étudiants.

Le physicien allemand assure que la course technologique n'est pas perdue : « Nous en sommes à un stade encore relativement simple de l'IA. Des percées scientifiques peuvent tout changer ». Pour pallier les limites européennes en matière de puissance de calcul, il encourage les investissements dans des domaines où la créativité algorithmique compte davantage que l'accumulation de données et de serveurs. La causalité et la robotique sont des terrains sur lesquels l'Europe pourrait se distinguer.

Alice Clavier

WORLD ECONOMIC FORUM - JAKOB POLACSEK

ACCÉDEZ À L'EXCELLENCE PATRIMONIALE

HORIZON
PATRIMOINE

ET MAINTENANT ?
FAIRE LES BONS CHOIX POUR VOTRE PATRIMOINE
Rencontrez les meilleurs experts et conseillers
Inscrivez-vous : www.horizon-patrimoine-evenement.fr

Investissements durables | Fiscalité | Gestion de patrimoine |
Immobilier | Placements alternatifs | Private equity |
Succession/Transmission | ETF | Crypto | Or

VENDREDI 14 NOVEMBRE 2025
Espace Etoile Saint-Honoré
Paris 8^e

Un événement
L'AGEFI l'Opinion

Inscrivez-vous

Partenaires

Platinum



Gold



Silver



Sponsors



Soutiens



XVI l'Opinion 8 octobre 2025

Les architectes

LES ARCHITECTES sont les entrepreneurs qui élaborent sa réglementation et structurent le marché européen.

// **LUCILLA SIOLI**
Directrice
DG Connect, AI Office (Union européenne)

Lucilla Sioli est la directrice de l'EU AI Office, créé au sein de la Direction-Générale Connect de la Commission européenne, en charge de coordonner la stratégie européenne en matière d'IA, l'application de l'AI Act (notamment pour les modèles d'IA à usage général), ainsi que la promotion d'une IA fiable et innovante. Elle détient deux doctorats en économie (Université de Southampton et Université catholique de Milan) et est fonctionnaire européenne depuis 1997

// **HENNA VIRKKUNEN**
Executive Vice-President for Tech Sovereignty, Security and Democracy
Commission européenne

Vice-présidente exécutive de la Commission européenne, Henna Virkkunen, nommée pour la période 2024-2029, pilote le portefeuille « Tech Sovereignty, Security and Democracy ». Elle supervise la stratégie de souveraineté technologique, incluant l'innovation IA, la législation sur le cloud, et le développement des réseaux numériques sécurisés. Elle coordonne également les politiques en matière de sécurité numérique et de défense de la démocratie, faisant d'elle une architecte centrale de la compétitivité et de la souveraineté numérique européenne.

// **KAI ZENNER**
Chef de cabinet et conseiller politique numérique de l'eurodéputé Axel Voss
Parlement européen

Kai Zenner est conseiller en politique numérique auprès du député européen Axel Voss (groupe PPE), spécialisé dans la régulation de l'IA, la protection des données et la transition numérique de l'UE. Il a notamment participé activement aux négociations sur l'AI Act. Membre du réseau des experts OECD.AI depuis 2021 et de l'AI Governance Alliance du Forum économique mondial, il a été élu « Meilleur assistant d'eurodéputé » en 2023 et a reçu le European AI Award 2024.

// **JADE LEUNG**
UK PMAI Advisor ; CTO ; ancienne Governance Lead chez OpenAI
UK AI Safety Institute (AISi) ; Centre for the Governance of AI, University of Oxford (Royaume-Uni)

Jade Leung occupe le poste de CTO du UK AI Safety Institute (AISi) depuis octobre 2023 et a été nommée conseillère en IA du Premier ministre britannique Keir Starmer en août 2025. Elle supervise les évaluations de sécurité des modèles

avancés, gère le recrutement et la montée en puissance de l'institut, et coordonne la coopération internationale sur la sécurité de l'IA. Son mandat s'étend à l'interface entre la recherche, le gouvernement et la politique publique.

// **DRAGOȘ TUDORACHE**
Conseiller diplomatique auprès de Stéphane Séjourné
Commission européenne

Dragoș Tudorache est conseiller diplomatique auprès de Stéphane Séjourné, chargé de la sécurité économique et de la souveraineté technologique. Il a auparavant été député européen, vice-président du groupe Renew Europe, rapporteur du Parlement pour l'AI Act et président de la commission spéciale AIDA, jouant un rôle clé dans l'élaboration du cadre réglementaire européen pour l'intelligence artificielle. Il milite pour une IA européenne éthique, compétitive et sous contrôle humain, et soutient la création d'un AI Office européen piloté par de véritables experts du secteur.

// **ULRICH AHLE**
CEO et membre du board
Gaia-X, Data Spaces Business Alliance (Union européenne)

Ulrich Ahle est depuis 2023 CEO de Gaia-X, l'initiative européenne qui vise à bâtir une infrastructure de données fédérée et souveraine, clé au développement d'une IA de confiance conforme aux standards européens. Ancien PDG de la Fiware Foundation, il a promu l'open source pour les villes intelligentes, l'industrie et l'énergie, et cofondé la Data Spaces Business Alliance, posant les bases techniques et de gouvernance pour des écosystèmes de données fiables en Europe. Son parcours illustre une ligne constante : garantir que l'innovation numérique, notamment l'IA, repose sur la sécurité, l'interopérabilité et la souveraineté européennes.

// **EVA MAYDELL**
Eurodéputée ; Young global leader ; membre du board Digital Europe
Parlement européen/World Economic Forum

Eva Maydell est députée européenne (groupe PPE), coordinatrice du groupe pour le Comité spécial sur le développement technologique et rapporteur principal (ITRE) pour l'AI Act, jouant un rôle central dans la définition d'un cadre juridique européen pour une IA démocratique, sûre et innovante. Elle a défendu des dérogations pour la recherche et l'open source, ainsi qu'un dispositif de regulatory sandboxes permettant le développement sécurisé de systèmes IA sous supervision et favorisant l'inclusion des PME. Elle met aussi en avant la nécessité d'une approche technologique responsable alignée aux valeurs démocratiques et à la compétitivité européenne.

Tribune Faire de l'Europe le champion mondial de l'IA en santé

Par **Aurélié Jean**, présidente d'Infra, MedTech en IA appliquée à la détection précoce du cancer du sein, et **Antoine Tesniere**, professeur de médecine et DG de Parisanté Campus

L'intelligence artificielle (IA) n'est plus une promesse lointaine : elle s'invite déjà au quotidien dans nos systèmes de soins pour en améliorer de nombreux paramètres. Aujourd'hui, des algorithmes assistent des radiologues dans la détection des fractures ou des cancers, tandis que des modèles prédictifs anticipent les complications chroniques.

Aux Etats Unis ou en Chine, les géants du numérique déploient à très grande échelle des solutions d'IA intégrées dans des hôpitaux connectés, capables de traiter des millions de dossiers médicaux en temps réel. Cette révolution, l'Europe ne la subit pas : elle y participe pleinement, avec l'ambition de construire un modèle propre.

Son approche est différente, plus exigeante et plus équilibrée. Là où les Etats-Unis privilégient la vitesse et le financement privé massif, et où la Chine mise sur la centralisation et un accès total de l'Etat aux données de santé, l'Europe cherche à bâtir une voie originale, conciliant excellence scientifique, innovation industrielle et respect des valeurs fondamentales de protection des droits des patients et des citoyens.

Dans ce domaine, le premier atout de l'Europe est assurément scientifique. Nos universités, écoles d'ingénieurs et instituts de recherche figurent parmi les meilleurs au monde. De Cambridge à Zurich, de Paris à Berlin, des équipes de chercheurs publient des avancées décisives en apprentissage profond, en vision par ordinateur ou en traitement du langage appliqué aux données médicales. Des initiatives coordonnées structurent des réseaux d'excellence, permettant aux centres hospitalo-universitaires, en France, en Allemagne, aux Pays-Bas ou en Scandinavie, d'expérimenter l'IA directement au chevet des patients.

Le deuxième atout est entrepreneurial et industriel. L'Europe compte un vivier de start-up dynamiques, spécialisées dans l'imagerie médicale, l'analyse génomique, la découverte de médicaments assistée par IA ou la gestion intelligente des flux hospitaliers. Certaines sont déjà reconnues internationalement et nouent des partenariats avec les grands groupes pharmaceutiques ou de medtech. De grands industriels européens, dans la pharmacie, l'équipement médical ou l'informatique de santé, investissent massivement pour intégrer l'IA dans leurs solutions.

Régulation. Le troisième atout est réglementaire. Avec l'AI Act, premier cadre législatif au monde dédié à l'intelligence artificielle, et avec la mise en place de l'Espace européen des données de santé (EHDS), l'Union européenne s'impose comme pionnière d'une IA digne de confiance. Contrairement aux Etats-Unis, où la régulation concernant l'IA ou la protection des données à caractère personnel reste fragmentée et souvent réactive, et à la Chine, où la centralisation prime sur la protection des libertés individuelles, l'Europe fait le choix de la trans-

parence, de l'éthique et de la souveraineté. Cette orientation n'est pas un frein : c'est un facteur de confiance. Dans un domaine aussi sensible que la santé, l'adhésion des patients et des soignants est indispensable pour un déploiement à grande échelle.

Mais ces forces ne suffiront pas si nous ne parvenons pas à lever les verrous structurels qui freinent l'essor de l'IA en santé en Europe. Le premier verrou est financier. Aux Etats-Unis, les levées de fonds en capital-risque pour l'IA en santé atteignent plusieurs dizaines de milliards de dollars chaque année. En Chine, le soutien de l'Etat, couplé aux investissements colossaux des géants technologiques, permet un déploiement accéléré. L'Europe, malgré des initiatives notables, reste en retrait : nos start-up peinent à franchir le cap de la croissance et se voient souvent contraintes de s'expatrier pour accéder à des financements à la hauteur de leurs ambitions.

Data. Le deuxième verrou est celui de l'accès aux données. Les bases de données médicales européennes sont riches, diversifiées et de grande qualité. Mais leur utilisation est entravée par la fragmentation nationale, la complexité des autorisations et l'absence de standards communs malgré l'existence du RGPD qui rend possible une telle circulation des données au sein des pays de l'Union.

Résultat : entraîner un algorithme sur des cohortes massives est souvent plus long et coûteux en Europe qu'aux Etats-Unis ou en Chine, même si des améliorations remarquables sont en cours. Le projet d'Espace européen des données de santé va dans la bonne direction, et il doit être mis en œuvre rapidement et avec des règles claires, conciliant sécurité, interopérabilité et accessibilité pour la recherche et l'innovation.

Le troisième verrou est le transfert de technologie. L'Europe produit une recherche académique de tout premier plan, mais trop souvent, ces innovations ont encore du mal à sortir des laboratoires. Les collaborations public-privé doivent être renforcées et stimulées, et les chercheurs bénéficier d'incitations et de moyens pour transformer leurs travaux en produits ou services utilisables en clinique.

Comme le souligne le rapport de Mario Draghi, l'Europe doit accélérer et amplifier son effort. Cela suppose notamment des investissements massifs et coordonnés, à la hauteur de ceux des Etats-Unis et de la Chine, pour soutenir la croissance de nos start-up et la mise à l'échelle de nos innovations ; la constitution de pôles d'excellence paneuropéens, capables de rivaliser avec la Silicon Valley ou les hubs chinois, en rassemblant chercheurs, cliniciens, entrepreneurs et investisseurs autour de plateformes de données et de projets communs ; un marché unique de la donnée de santé, interopérable et sécurisé, garantissant un accès fluide pour la recherche tout en respectant les droits fondamentaux des patients ; un renforcement des partenariats public-privé, associant dès le départ les cliniciens et les patients pour garantir la pertinence, la sécurité et l'acceptabilité des solutions développées.

Nous avons aujourd'hui une opportunité historique. L'Europe n'a pas vocation à copier le modèle américain ni le modèle chinois. Elle doit inventer un modèle qui lui est propre : celui d'une IA performante, mais aussi responsable, éthique et souveraine, au service des patients et des soignants. C'est ce modèle qui fera de l'IA en santé non pas une source d'inquiétude, mais un facteur de confiance et de progrès partagé.

A condition que nous sachions transformer nos atouts en leadership et lever sans tarder les verrous qui freinent notre essor. Car l'enjeu est immense : il ne s'agit pas seulement d'innovation technologique, mais de la capacité de l'Europe à rester maîtresse de son destin en santé, à garantir la qualité et l'égalité d'accès aux soins, et à peser dans la définition des standards mondiaux. L'Europe doit se mobiliser et agir maintenant pour devenir le champion mondial de l'IA en santé.



ALCIBIADE COHEN / DR

Aurélié Jean et Antoine Tesniere.

Abonnez-vous à
l'Opinion

L'actualité sous un double éclairage



Accès
2 comptes
12.99€
par mois
sans engagement



Vos avantages

1

Toute la richesse de l'Opinion

Accédez en illimité à tous les articles sur le site et l'application ainsi qu'au journal numérique, dès 20h30 la veille de sa parution.

2

Assistez aux conférences** de l'Opinion

Retrouvez sur le site, les événements et webinars organisés par l'Opinion sur des sujets liés à la politique, à l'économie, à la société, etc.

3

Accédez aux articles de « The Wall Street Journal »

Profitez d'une sélection d'articles de **The Wall Street Journal** traduits en français et choisis par notre rédaction.

4

l'Opinion, maintenant ça s'écoute

Plongez dans la lecture audio des articles avec les voix de nos journalistes, disponibles sur le site, l'application et en voiture.

*Offre valable jusqu'au 31/12/2025. Offre 100% numérique : 12,99€/mois TTC. Tarifs valables en France métropolitaine, pour une autre zone, téléphonez au 01 40 69 46 94. L'Opinion est une publication de BEY MEDIAS PRESSE & INTERNET, 8 rue Bellini - 75116 Paris, au capital de 5 000 001 euros - RCS Paris 792 109 241. Pour en savoir plus sur la protection de vos données personnelles et l'exercice de vos droits, veuillez lire les Conditions générales de ventes. **Sous réserve de validation.

Les penseurs

LES PENSEURS sont des philosophes, des professeurs, des artistes connus pour leurs publications récentes, leur impact, leur influence médiatique.

// **BERNHARD SCHÖLKOPF**
Directeur et directeur scientifique
ELLIS - Tübingen / Max Planck Institute for Intelligent Systems (Allemagne)

Chercheur allemand, il est directeur de l’Institut Max-Planck pour les systèmes intelligents depuis 2011. Spécialiste de l’apprentissage automatique, il est reconnu pour ses travaux sur l’astuce du noyau (**voir par ailleurs**).

// **SEPP HOCHREITER**
Chief scientist et directeur
Institut d’apprentissage automatique de l’université Johannes Kepler de Linz / NXAI / ELLIS - Linz (Autriche)

Il est co-inventeur des réseaux de mémoire à long terme (LSTM) en 1997 avec Jürgen Schmidhuber. Les LSTM ont révolutionné le traitement des données séquentielles et ont été intégrés dans de nombreuses applications d’IA modernes (**voir par ailleurs**).

// **MICHAEL J. BLACK**
Directeur, cofondateur & chief scientist
Meshcapade / Max Planck Institute for Intelligent Systems (Allemagne)

Michael J. Black est un pionnier de la vision par ordinateur, reconnu pour ses travaux sur la modélisation et l’estimation du mouvement et de la forme du corps humain en 3D, l’optical flow et les statistiques robustes, à l’origine du modèle SMPL utilisé mondialement pour la synthèse et la compréhension du corps humain.

// **MICHAEL WOOLDRIGE**
Professeur
Université d’Oxford (Royaume-Uni)

Michael Wooldridge occupe la chaire Ashall des Fondations de l’intelligence artificielle. Avec plus de 450 publications et plusieurs prix internationaux, il est reconnu pour son leadership dans la recherche en IA en Europe. Ancien président de l’Association Européenne pour l’IA, il joue un rôle clé dans les débats sur l’IA et ses implications sociétales.

// **ABEBA BIRHANE**
Scientifique cognitive
Mozilla (Royaume-Uni)

Abeba Birhane, scientifique cognitive de premier plan dans le domaine de l’intelligence artificielle, occupe le poste de conseillère principale à la Mozilla Foundation et de professeure adjointe au Trinity College Dublin. Elle a cofondé une discipline dédiée à l’audit des ensembles de données d’entraînement. Ses recherches révèlent que l’accroissement des données s’accompagne d’une amplification des biais et des contenus nuisibles, mettant en évidence l’importance d’adopter une approche critique dans le développement de l’IA.

// **CORDELIA SCHMID**
Chercheur scientifique
Inria / Google (France)

Cordelia Schmid, directrice de recherche à l’Inria et chercheuse chez Google Research, est une figure centrale de la reconnaissance d’images et de vidéos. Elle a développé des méthodes robustes pour le matching d’images, le suivi et l’analyse de séquences vidéo, avec un fort impact sur la rapidité et la précision des systèmes de vision. A l’Inria, elle a conduit des projets de recherche influents et, chez Google Research, elle a adapté ces innovations à des produits grand public. Par ses publications, son engagement dans la communauté scientifique et le mentorat, Schmid façonne l’état de l’art et l’exploitation industrielle des technologies de reconnaissance visuelle en Europe

// **YANN LECUN**
VP & Chief AI Scientist
Meta (Europe)

Yann LeCun travaille actuellement au développement de nouvelles architectures d’IA visant à doter les machines de capacités de planification, de mémoire durable, de raisonnement complexe et de compréhension du monde réel, en rupture avec les limites des modèles génératifs actuels.

// **JÜRGEN SCHMIDHUBER**
Professeur d’IA et directeur scientifique
Swiss AI Lab IDSIA (Suisse)

Surnommé le père de l’intelligence artificielle, Jürgen Schmidhuber est le co-inventeur des réseaux de mémoire à long terme (LSTM), développés en 1997 avec Sepp Hochreiter. Aujourd’hui, il est professeur d’IA et directeur scientifique au Swiss AI Lab IDSIA, et il est reconnu comme l’un des auteurs les plus cités en Europe dans le domaine de l’IA.

// **MAX WELLING**
Professeur, cofondateur, CTO, senior fellow
Université d’Amsterdam / Canadian Institute for Advanced Research / CusPAI (Pays-Bas)

Max Welling est un expert en apprentissage machine, connu pour ses travaux pionniers notamment sur les auto-encodeurs variationnels, les réseaux de neurones graphiques (Graph Neural Networks), et l’application du machine learning à des problèmes scientifiques complexes comme la découverte de matériaux par apprentissage automatique. Il contribue aussi à l’IA pour la science et la durabilité, mêlant approches data-driven et knowledge-driven.

// **PHILIP TORR**
Professeur et advisor
Université d’Oxford (Everlyn, Eigent AI, Visionary Machines, etc.) (Royaume-Uni)

Philip Torr, professeur d’Engineering Science à l’Université d’Oxford, dirige le Torr Vision Group au sein de l’Oxford Robotics Institute et détient la chaire AI/Royal Academy of Engineering en vision par ordinateur et apprentissage automatique.

// **BERNT SCHIELE**
Directeur
Max Planck Institute for Informatics (Allemagne)

Chef de file allemand en vision/perception, il contribue aux applications 3D, à la compréhension de scène et aux systèmes autonomes en Europe

// **VIRGINIA DIGNUM**
Professor of Responsible AI
Umeå University (Suède)

Virginia Dignum dirige l’AI Policy Lab et pilote le programme WASP-HS sur l’impact social de l’IA, tout en conseillant les Wallenberg Foundations. Reconnue pour ses travaux pionniers en conception de systèmes multi-agents éthiques, elle a fortement influencé la politique européenne et mondiale en IA responsable, via l’UE, l’ONU, l’Unesco, le WEF et la GPAI.

// **LUC VAN GOOL**
Professeur
KU Leuven / ETH Zurich / INSAIT Sofia (Belgique)

Figure mondiale de la vision par ordinateur, il anime des équipes académiques et des spin-off, renforçant l’innovation deeptech européenne.

// **SANDRA WACHTER**
Professeure de Technology & Regulation ; responsable du programme de recherche GET
Oxford Internet Institute (à venir : Hasso-Plattner Institut & Université de Potsdam) (Royaume-Uni)

Experte en éthique des données et IA explicable, cette professeure au Oxford Internet Institute est une référence dans la régulation de l’IA en Europe. Avec ses travaux sur les audits éthiques et le biais algorithmique, elle conseille institutions publiques et privées, influençant ainsi la gouvernance technologique. Sa voix est essentielle dans les débats sur l’IA responsable, consolidant les capacités européennes dans ce domaine.

// **SASHA LUCCIONI**
AI & Climate Lead
Hugging Face (France)

Sasha Luccioni est chercheuse scientifique et Climate Lead chez Hugging Face, où elle quantifie activement l’empreinte carbone des modèles d’IA (notamment via CodeCarbon) et co-préside le groupe carbone du projet Big Science (**voir par ailleurs**).

// Sepp Hochreiter rend les grands modèles de langage européens compétitifs

QUAND SEPP HOCHREITER a présenté ses premiers travaux sur les réseaux de neurones artificiels à la fin de ses études, il ne se doutait pas qu’il venait de poser les premiers jalons du LSTM, le réseau de mémoire à long terme. Ce système informatique proche des méthodes statistiques a intégré tous les téléphones portables, mais au début des années 1990, il était encore peu étudié, au point où le jeune ingénieur allemand a eu du mal à faire publier son mémoire de fin d’études sur le sujet.

Il a fallu attendre que les progrès en deep learning et l’accès à de grandes quantités de données suscitent un intérêt pour les modèles de langage pour que ses travaux trouvent une forme de reconnaissance. C’est en 1997 que Sepp Hochreiter et Jürgen Schmidhuber publient conjointement l’article fondateur des réseaux de mémoire à long terme (LSTM). Ces réseaux neuronaux ont révolutionné le traitement des données séquentielles et ont été intégrés dans de nombreuses applications d’IA contemporaines.

Aujourd’hui, Sepp Hochreiter dirige l’Institut d’apprentissage automatique de l’université Johannes Kepler de Linz et est aussi Chief Scientist de NXAI qui développe une nouvelle génération d’IA plus rapide et efficace, adaptée à des usages industriels concrets.

Distillation. « Nous entrons dans une phase d’industrialisation de l’IA et c’est une chance pour l’Europe », explique le chercheur à l’Opinion. Il compare la situation actuelle à l’histoire des ordinateurs, passés d’un format de plusieurs mètres carrés à quelques centimètres glissés dans nos poches. A mesure que l’IA fait son chemin dans les entreprises, les modèles utilisés seront plus petits, plus spécialisés et plus rapides, capables de fonctionner en temps réel sur des machines pré-existantes, qu’il s’agisse de logiciels, de drones ou de voitures connectées.

Ses travaux récents concernent la distillation de grands modèles de langage vers des modèles

compacts grâce à la création d’un nouveau modèle d’intelligence artificielle. Nommé « TiRex », il permettrait de prévoir toutes les données qui évoluent avec le temps (finance, énergie, climat...) plus rapidement sans passer par des phases d’entraînement énergivores.

Sepp Hochreiter insiste sur la mémoire de ce modèle qui le différencie de tous ses concurrents : au lieu de relire toutes les données à chaque calcul, TiRex retient les informations essentielles, ce qui le rend plus vif et efficace énergétiquement. Le chercheur confie que le nom « TiRex » qui ressemble à la contraction des mots « time » (temps) et « rex » (roi) a été choisi pour illustrer cette rapidité.

Rigidités. En adaptant l’IA à des usages concrets, l’Europe gagnera en compétitivité, estime Sepp Hochreiter, inquiet de la rapidité d’innovation technologique en Chine. « Mais nous avons aussi de très bons ingénieurs », assure-t-il. Encore faut-il que les 27 surmontent leurs propres rigidités. La séparation entre université et industrie bride la créativité des Européens tandis que les Américains peuvent, au cours de leur carrière, travailler dans une entreprise privée puis dans une université ou dans une agence publique. « Aux Etats-Unis, si quelqu’un a une bonne idée, il monte une start-up. En Europe, si quelqu’un a une bonne idée, il pense à devenir enseignant », regrette Sepp Hochreiter.

Le professeur souligne le manque de fonds alloués par l’Europe à la recherche et sa lenteur bureaucratique. « Si vous avez une idée en Europe, il faut parfois attendre un an et demi pour savoir si vous aurez un financement. En IA, c’est une éternité. Chez Google ou Nvidia, une idée devient un produit en quelques mois. » Pour accélérer les processus de développement, il encourage la création de structures hybrides où chercheurs et industriels travaillent ensemble. La proposition d’un Européen convaincu que la collaboration est nécessaire pour que l’histoire de l’IA s’écrive en Europe dans les prochaines années.

A.C.

// Sasha Luccioni, l’experte qui appelle à la transparence

A 34 ANS, elle fait partie des 100 personnalités les plus influentes dans l’IA, selon le magazine américain *Time*. Sasha Luccioni est une chercheuse scientifique canadienne qui occupe le poste de Climate Lead chez Hugging Face, à la jonction entre l’environnement et l’IA. La start-up cocrée par le français Clément Delangue, aujourd’hui valorisée à 4,5 milliards d’euros, est spécialisée dans le développement d’outils d’open source pour l’intelligence artificielle.

Née en Ukraine, Sasha Luccioni a grandi à Toronto avant de poursuivre ses études en France, en Corée du Sud et en Argentine. Son doctorat en informatique cognitive en poche, elle a navigué entre le monde académique et celui de l’industrie avant de rejoindre Hugging Face. Au sein de cette licorne franco-américaine, Sasha Luccioni quantifie depuis Montréal l’empreinte carbone des modèles d’IA. Elle est aussi la nouvelle titulaire de la chaire « Justice sociale et intelligence artificielle » de la fondation Abeona d’Anne Bouverot, l’envoyée spéciale de l’Elysée pour le Sommet de l’IA, avec l’ENS, Obvia et l’Université Laval.

Empreinte carbone. Sasha Luccioni milite pour que l’empreinte carbone des modèles de langage soit rendue publique. Avec l’outil CodeCarbon ou les Energy Scores qu’elle a contribué à créer, elle tente de mettre en place un standard de transparence énergétique dans un secteur où les géants ont tout intérêt à garder le silence.

En 2021, elle a créé avec Yoshua Bengio le projet « This Climate Does Not Exist », une projection à partir de réseaux antagonistes génératifs (GANs) qui permet de visualiser les effets du changement climatique sur n’importe quelle rue du globe. Convaincue que l’IA est compatible avec une gouvernance responsable, elle a coprésidé le groupe carbone du projet collaboratif BigScience, à l’origine de BLOOM, un modèle de langage open source, multilingue et éthique.

Pour elle, les 27 ont les ressources et le potentiel pour créer une IA souveraine, à condition qu’ils conjuguent agilité, inclusivité et compromis. Elle observe que l’Europe commence à prendre le sujet de la pollution numérique au sérieux, bien que l’AI Act ne contienne pas de dispositions spécifiques sur la protection du climat. La chercheuse, qui lutte contre l’opacité en matière de bilan carbone, appelle à une gouvernance démocratique et raisonnable de l’IA.

Face à ses concurrents concentrés sur la vitesse et la rentabilité, l’Europe pourrait incarner une autre façon d’envisager l’IA en étant transparente et soucieuse de son influence environnementale. Sasha Luccioni estime qu’en misant sur des datas sous-exploitées, sur le vivier de talents européens et sur des infrastructures énergétiques sobres, le Vieux Continent pourrait bâtir une IA compétitive en cohérence avec ses engagements climatiques, faisant de la durabilité un levier stratégique et non une contrainte.

A.C.

Anne Bouverot : « En Europe, la crainte du décrochage technologique motive de plus en plus »

ANNE BOUVEROT est l’envoyée spéciale du président de la République pour l’IA.

Le Sommet pour l’action sur l’intelligence artificielle, tenu à Paris en février 2025 et que vous avez été chargée d’organiser par le président Macron, est intervenu dans un contexte marqué par l’annonce du projet Stargate et l’émergence de DeepSeek. Ce rendez-vous a-t-il acquis une dimension géopolitique accrue au-delà des prévisions initiales ?

Le sommet a indéniablement souligné la portée géopolitique et stratégique des enjeux IA pour les nations du monde entier. C’est un sommet qui a marqué une étape décisive dans la prise de conscience collective. Rappelons que ce sommet se déroulait dans un contexte de réaffirmation, par les Etats-Unis, de leur ambition de leadership mondial : accélération des investissements, dérégulation, logique offensive pour sécuriser l’avance technologique. Rappelons aussi que le Sommet avait lieu moins d’un mois après l’investiture du nouveau président américain qui, dès le lendemain, annonçait le projet Stargate, un investissement massif de 500 milliards de dollars sur quatre ans dans les infrastructures d’IA aux Etats-Unis, piloté par OpenAI, Oracle et SoftBank.

La Chine, quant à elle, poursuit une stratégie à long terme, fondée sur une concurrence intense entre ses acteurs technologiques, soutenue par des investissements massifs de l’Etat et une intégration profonde de l’IA dans les secteurs industriels et sociétaux. L’émergence du modèle IA de DeepSeek fin janvier 2025 illustre bien cette logique.

Face à ces deux puissances, le sommet a posé la question cruciale : comment l’Europe peut-elle tracer une voie autonome ? Des engagements concrets ont été pris, tant par la Commission européenne que par la France, en matière d’innovation, de financements et de gouvernance responsable. Ces orientations persistent et s’amplifient ces derniers mois. L’Europe et ses alliés dessinent les contours d’une troisième voie qui intègre des considérations environnementales et sociétales.

Ces engagements ont donné lieu à des initiatives comme la fondation Current AI et la coalition pour une IA durable. Est-ce que ce sont des avancées tangibles ?

Absolument, et ces avancées démontrent une mobilisation rapide et structurée. Parmi les initiatives phares, la fondation Current AI, lancée avec un investissement initial de 400 millions d’euros sur cinq ans et un objectif ambitieux de 2,5 milliards d’euros à terme, se structure activement : son conseil d’administration initial est en place et les premiers projets d’intérêt général sont en phase de

« Le Vieux Continent et ses alliés dessinent les contours d’une troisième voie qui intègre des considérations environnementales et sociétales »

sélection, avec un focus sur des domaines sous-financés par le marché privé. Cette initiative est à la fois une fondation et un fonds de capital-risque, elle financera des outils open source d’IA au service de l’intérêt général, et la constitution de bases de données par exemple en santé pour accélérer la recherche contre des maladies rares ou chroniques, tout en s’appuyant sur des modèles compacts et économes en énergie qui minimisent l’impact environnemental.

Dans le domaine du climat, le sommet a innové en liant pour la première fois de manière aussi explicite l’IA et la durabilité. La déclaration finale, signée par 61 pays dont tous les pays européens, le Brésil, le Canada, la Chine, l’Inde, intègre ces préoccupations, soulignant l’importance d’une IA alignée sur les objectifs de développement durable.

Concrètement, la coalition pour une IA durable, ouverte à des signatures volontaires d’entreprises, pays, organisations et centres de recherche, a démarré avec une centaine de partenaires, incluant des entreprises, des pays et des organisations internationales, des start-up, instituts de recherche, investisseurs. Elle compte désormais plus de 227 membres, dont des acteurs américains malgré les divergences politiques. Cette dynamique forte se traduit par des initiatives collaboratives, comme des normes partagées pour mesurer l’empreinte carbone des modèles d’IA ou des

« La production d’électricité décarbonée et excédentaire de la France, issue majoritairement du nucléaire, constitue un atout majeur qui attire les investisseurs internationaux »

projets de recherche conjoints sur l’optimisation énergétique. Un exemple frappant est le papier de recherche de Google d’août 2025 sur l’impact environnemental des modèles Gemini, un travail rigoureux et transparent, ouvert à la critique scientifique et s’appuyant sur des données publiques, qui démontre que même au sein de la Silicon Valley, il y a une volonté d’avancer sur ces sujets.

Au nom de la durabilité climatique, ne risque-t-on pas d’entraver la révolution IA ?

C’est précisément pourquoi nous avons mis l’accent sur la durabilité lors du sommet, pour prendre en compte les impacts environnementaux dans le cadre d’une innovation responsable. L’observatoire des impacts environnementaux de l’IA, lancé à l’Ecole normale supérieure (ENS) avec Capgemini en février 2025, a pour ambition d’établir une méthodologie solide et partagée pour promouvoir des pratiques durables d’utilisation de l’IA. Cet enjeu de durabilité doit nous pousser à privilégier des modèles spécifiques et efficaces avec ce double défi : réduire la consommation d’énergie sans sacrifier la performance.

La transparence permet aux entreprises et aux Etats d’opter pour des solutions moins énergivores, tout en favorisant une concurrence saine. Il faudra cependant veiller à maintenir un niveau de recherche poussé sur les grands modèles - un enjeu central de souveraineté, car ils sous-tendent les avancées en défense, santé et recherche scientifique notamment, et sont des concentrés de culture.

L’initiative « Champions européens de l’IA » incarne-t-elle un réveil stratégique du continent face à ces défis ?

Ce sommet a nourri une prise de conscience européenne profonde, renforcée par des événements qui ont accéléré la mobilisation collective. Le discours inaugural de J.D. Vance, vice-président américain, à Paris, suivi de son discours à la Munich Security Conference, a notamment alerté les Allemands sur les risques de dépendance et le besoin de souveraineté. Les pays nordiques ont également réorienté leurs priorités vers ces enjeux, en intégrant l’IA dans

leurs stratégies nationales. L’initiative Champions européens de l’IA promet 200 milliards d’euros d’investissements en Europe dans les années à venir : 150 milliards provenant du privé et 50 milliards de fonds publics de la Commission pour renforcer la recherche, l’innovation et la puissance de calcul. Le plan « AI Continent », publié le 9 avril 2025 par Bruxelles, concrétise cette dynamique en structurant les financements pour la construction d’infrastructures de calcul dédiées à l’IA (AI Factories), l’accès facilité à des données de haute qualité, et des mesures pour favoriser l’adoption de l’IA dans les PME. Des investissements privés suivent, comme celui d’ASML dans Mistral AI. En France, les 109 milliards d’euros annoncés pour les data centers - majoritairement des investissements privés étrangers - se matérialisent dans des régions dynamiques comme les Hauts-de-France, Provence-Alpes-Côte d’Azur ou l’Ile-de-France, avec 35 sites identifiés en février et 28 supplémentaires en mai lors du sommet Choose France.

La France dispose-t-elle d’atouts uniques, comme son énergie nucléaire, pour attirer ces infrastructures critiques ?

Notre production d’électricité décarbonée et excédentaire, issue majoritairement du nucléaire, constitue en effet un atout majeur qui attire les investisseurs internationaux, alors qu’AWS, Google Cloud ou Microsoft Azure sont tous engagés dans des objectifs pluriannuels de réduction de leur empreinte carbone auprès de leurs actionnaires. Dans un contexte mondial où de nombreux pays approchent les limites de leur production électrique, la France offre de sérieux atouts. Pour les data centers de haute

« L’UE dispose d’atouts majeurs, mais la souveraineté n’est pas l’autarcie, c’est la capacité à avoir le choix, et à être résilients, sans nous isoler – tout faire en France avec de l’argent public n’est pas réaliste ! »

puissance, trois sites majeurs sont particulièrement adaptés dans l’Hexagone, mais l’écosystème global inclut une variété de centres adaptés à différents niveaux de besoins, des calculs intensifs aux stockages décentralisés. Ces investissements, souvent portés par des capitaux privés internationaux, renforcent la souveraineté en ancrant des infrastructures physiques sur le sol européen, tout en restant accessibles globalement via des clouds hybrides. L’enjeu réside dans la diversification des sources de financement : les monarchies du Golfe investissent par exemple massivement, tant domestiquement qu’à l’étranger, pour participer à la révolution IA, tandis que les fonds de pension canadiens doivent avoir une diversification internationale pour sécuriser les retraites. Au niveau européen, il s’agit de concevoir ces data centers comme des « gigafactories » collaboratives, permettant à nos entreprises phares, telles que Mistral AI ou Helsing, d’y accéder sans entraves. Néanmoins, persiste la question critique de l’accès aux GPU de Nvidia.

La promotion d’une gouvernance mondiale de l’IA reste-t-elle d’actualité ?

Notre objectif est clair : favoriser des échanges structurés et des cadres collaboratifs. La déclaration signée par 61 pays au sommet témoigne d’une volonté collective d’avancer sur des normes communes, en particulier sur la sécurité et l’éthique de l’IA. Aux Nations unies, un panel d’experts scientifiques progresse activement, avec des rapports attendus pour orienter les politiques globales. Le Partenariat mondial

pour l’intelligence artificielle (PMIA), initiative franco-canadienne lancée en 2020, est maintenant dotée d’un secrétariat permanent à l’OCDE. L’AI Impact Summit en Inde, prévu les 19 et 20 février 2026 à New Delhi, abordera ces thèmes autour des « chakras », incluant des discussions sur l’IA durable, l’intérêt général et l’accès équitable.

Le président Macron mène ce dossier depuis des années, mais d’autres responsables politiques semblent inertes, focalisés sur les risques plutôt que les opportunités. Comment inverser cette tendance et rendre l’IA plus accessible au grand public ?

Notre objectif lors du sommet et depuis est de démystifier l’IA via des exemples concrets, incarnés notamment par des entrepreneurs ou des solutions multi-acteurs, afin de rendre l’IA plus tangible. Les sondages indiquent une peur atténuée en France, désormais plus ciblée sur l’impact sur l’emploi et les compétences. Des initiatives comme celles menées par Clara Chappaz au ministère de l’Economie, le tour de France de l’IA organisé par le Medef et Numeum pour sensibiliser les entreprises locales, les Cafés IA, coordonnés par Gilles Babinet, favorisent des débats ouverts et inclusifs. Le nouveau conseil de l’IA et du numérique, que j’ai le plaisir de coprésider avec Guillaume Poupard, contribuera à la réflexion tant sur les risques que sur les opportunités, de manière pragmatique. Les syndicats s’engagent également de plus en plus sur le sujet. J’ai notamment le sentiment que les thèmes de la souveraineté et de l’adoption transcendent les clivages idéologiques.

La souveraineté, bien que transversale, ne risque-t-elle pas de limiter les débats ?

C’est précisément le travail que je mène, avec d’autres acteurs bien sûr : aller au-delà des principes abstraits pour construire une feuille de route européenne concrète, investissant dans la formation, les talents et l’innovation. L’Europe dispose d’atouts majeurs, mais la souveraineté n’est pas l’autarcie, c’est la capacité à avoir le choix, et à être résilients, sans nous isoler - « tout faire en France avec de l’argent public » n’est pas réaliste ! Et cela serait contre-productif. La société civile et les experts peuvent aider à guider les politiques en fournissant des analyses nuancées sur la technologie et l’innovation.

Le discours de Donald Trump sur l’IA, cohérent malgré ses controverses, peut-il inspirer l’Europe, et comment comparer cela à la stratégie chinoise ?

C’est un mélange complexe, mais l’executive order US sur l’IA est pragmatique et multisectoriel quoi que l’on pense par ailleurs du président américain : il identifie des actions fédérales autour de l’accélération de l’innovation, la construction d’infrastructures et la promotion des exportations, avec des décrets pour simplifier les permis de data centers et promouvoir une technologie américaine d’IA.

En Europe, la crainte du décrochage motive de plus en plus : c’était l’ambition initiale de Mistral ou Helsing, et il y a deux-trois ans, on n’aurait pas vu ASML investir dans une start-up IA. Chez les Allemands ou les Danois, les choses bougent également. Le sommet européen sur la souveraineté numérique, prévu le 18 novembre 2025 à Berlin et coorganisé par les ministères français et allemand du Numérique, marquera cette évolution en réunissant institutions européennes, Etats membres, entreprises et société civile.

L’Allemagne est-elle justement indispensable à cette dynamique européenne ?

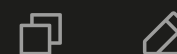
Oui, une fenêtre d’opportunité s’ouvre pour approfondir la collaboration. Il y a encore quelques mois, en Allemagne, le débat était complexe avec la contrainte des 3% de dépenses publiques. Face aux enjeux géopolitiques, notamment en matière de défense, Berlin a trouvé des solutions innovantes comme des fonds spéciaux, et j’espère que cela s’étendra à la technologie avec des allocations pour l’IA. C’est une grande chance et une opportunité que le tandem franco-allemand collabore étroitement sur ces enjeux.

Interview Grégoire Arnould



SIPA PRESS

Dis-moi qui est Oliver Wyman et quelle est leur expertise IA ?



OK ! Voici les informations que j'ai trouvées à propos d'Oliver Wyman et l'intelligence artificielle :

Oliver Wyman est un leader mondial du conseil de direction générale.

Ils travaillent en étroite collaboration avec leurs clients et les guident dans les décisions complexes et à fort enjeu afin que les organisations et les individus qui la composent puissent s'adapter, se développer et prospérer.

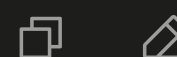
Quotient – AI by Oliver Wyman aide les entreprises à exploiter la valeur de l'IA à chaque étape de leur parcours de transformation.

Ce qui les différencie, c'est la force de leurs perspectives, le calibre de leurs collaborateurs et les partenariats qu'ils construisent — fondés sur l'intégrité, la transparence et le courage de remettre en question le statu quo.

Ensemble, ils réalisent ce qui serait impossible à accomplir seul.



Comment puis-je les contacter ?



Sur leur site : **www.oliverwyman.com**



Puis-je encore vous aider ?

+  Outils

