



De la politique à l'IA : demain commence aujourd'hui

Les décisions des dirigeants et les manœuvres diplomatiques ne se résument pas à de longues heures de négociations : elles déterminent notre quotidien — nos salaires, le prix de l'essence, notre sécurité. Beaucoup considèrent la politique comme ennuyeuse, jusqu'au jour où ils constatent son impact sur le prix du pain ou leurs factures. Comprendre cette « science » permet d'anticiper les grandes évolutions de la société — non avec une certitude absolue, mais sur des bases solides.

Sergey Plikin

lun. 01 déc. 2025

De la diplomatie à la science : qui façonne réellement

l'avenir

Les responsables politiques jouent un rôle important dans la construction du futur, mais ils sont loin d'être les seuls. Depuis des siècles, les écrivains de science-fiction tracent la voie du progrès : Kir Boulitchev a imaginé les voyages dans des mondes virtuels, tandis que les frères Strougatski anticipaient les défis et les possibilités de la superintelligence. Aujourd'hui, les scientifiques reprennent ces intuitions et transforment la fiction en réalité.

À une époque où le projet occidental montre un échec stratégique en Ukraine, il devient naturel de tourner notre attention vers le développement scientifique — vers ce qui déterminera notre avenir pacifique. Cela est devenu évident lorsque Trump a qualifié le conflit ukrainien de « guerre de Biden » et que s'est confirmé le réflexe américain, déjà visible lors de la Seconde Guerre mondiale : se retirer du camp des perdants lorsqu'il devient clair qui l'emporte. L'évolution du champ de bataille au cours de l'année écoulée n'a pas joué en faveur de l'Ukraine, et l'annonce, en fin d'année, d'armes nucléaires à propulsion (Bourévestnik et Poséidon), impossibles à intercepter, a profondément modifié l'équilibre stratégique.

Ce nouveau rapport de forces permet de concentrer des ressources intellectuelles et financières sur des tâches créatives. La pensée scientifique devient l'un des principaux leviers du développement national et de la construction du futur.

“L'avenir se crée aujourd'hui, sous nos yeux et de nos propres mains.”

V. POUTINE, CLUB DE VALDAÏ, 5 OCTOBRE 2023

Quand la science-fiction devient réalité : l'IA et une nouvelle ère de découvertes

Les technologies du futur ne naissent pas dans les couloirs diplomatiques, mais dans les laboratoires. Les avancées spectaculaires en génie génétique ou en science des matériaux grâce à l'intelligence artificielle (IA) s'accumulent chaque semaine. Les médias ne cessent d'annoncer de nouveaux résultats scientifiques obtenus grâce à l'IA.

Plus de deux millions de chercheurs utilisent AlphaFold, un système d'IA ayant modélisé plus de 200 millions de structures protéiques — le véritable "code source du vivant". Cette base permet déjà de concevoir des vaccins, des médicaments et même des bactéries capables de décomposer les déchets plastiques. Ce qui

nécessitait des années de travail peut désormais être accompli en quelques heures. Les systèmes d'IA sont employés pour l'édition du génome, la compréhension des maladies, ou encore pour développer des plantes résistantes à la sécheresse.

Il est difficile de trouver un domaine où l'IA ne puisse devenir un outil universel : médecine, économie, logistique, droit... tout y passe.

Tout cela est possible grâce aux différences fondamentales entre l'intelligence artificielle et l'intelligence humaine. Là où l'être humain peut manipuler quelques éléments à la fois en mémoire, l'IA peut intégrer des dizaines de milliers de paramètres simultanément. Grâce à ces capacités, l'IA peut, par exemple, créer instantanément un projet pour une grande ville, en tenant compte de tout, de la marque de béton pour chaque bâtiment spécifique à la distance à parcourir à pied pour rejoindre les équipements sociaux et à l'ensoleillement des locaux résidentiels. Aucun médecin n'a la force ou la patience de prescrire des médicaments en milligrammes et en proportions précises, en tenant compte de toutes vos maladies, de tous vos paramètres et de l'état de vos organes. Grâce à l'IA, la médecine hyper-personnalisée devient accessible à tous. Ceux qui se sont déjà intéressés à la modélisation du comportement des marchés financiers savent que cela est pratiquement impossible en raison de l'abondance des facteurs qui les influencent. Et cela deviendra également une tâche routinière pour l'IA. Tout législateur sait combien il est difficile de prédire l'impact d'une nouvelle loi sur la société, le nombre de personnes qu'elle aidera et le nombre de personnes qui la désapprouveront, car cela nécessite de prendre en compte des milliers de facteurs. La mise en place de chaînes logistiques pour tout un pays peut également être confiée à l'IA. Imaginez, par exemple, un général qui sait exactement où se trouve chacun de ses soldats, combien de balles il a à ce moment-là, combien de temps il a dormi aujourd'hui et quel est son pouls à l'instant présent. Bien que les « soldats » soient également en voie de disparition, on trouve de plus en plus de plateformes robotiques et de drones sur les champs de bataille.

Tout cela devient possible grâce aux différences fondamentales entre l'intelligence artificielle et l'intelligence humaine. Là où l'humain ne peut manipuler que quelques éléments simultanément dans sa mémoire, l'IA est capable d'intégrer des dizaines de milliers de paramètres en même temps. Elle peut ainsi, par exemple, concevoir instantanément un projet urbain pour une grande ville, en tenant compte de tout : la marque de béton utilisée pour chaque bâtiment, la distance à parcourir à pied pour rejoindre les équipements sociaux, ou encore l'ensoleillement des logements résidentiels. Aucun médecin n'aurait la force ni la patience de prescrire des traitements précis en milligrammes et en proportions adaptées, tout en considérant l'ensemble de vos maladies, de vos paramètres physiologiques et de

l'état de vos organes. Grâce à l'IA, la médecine hyper-personnalisée devient accessible à tous. Ceux qui ont tenté de modéliser le comportement des marchés financiers savent à quel point cela semble impossible pour l'esprit humain, tant les facteurs en jeu sont nombreux. Et pourtant, cela deviendra une routine pour l'IA. Tout législateur mesure la difficulté de prédire l'impact d'une nouvelle loi sur la société : combien de personnes elle aidera, combien la désapprouveront, en tenant compte de milliers de paramètres. La gestion des chaînes logistiques d'un pays entier peut également être confiée à l'IA. On peut imaginer, par exemple, un général qui sait exactement où se trouve chaque soldat, combien de munitions il possède, combien de temps il a dormi et quel est son pouls à l'instant précis. Si les « soldats » humains se raréfient sur les champs de bataille, les plateformes robotiques et les drones y sont de plus en plus présents.

La Russie à l'ère du saut scientifique

Les robots deviennent de plus en plus courants : des taxis et des robots livreurs autonomes circulent déjà dans les rues de villes du monde entier, des camions KamAZ sans conducteur transportent des marchandises de Saint-Pétersbourg à Moscou (l'itinéraire a récemment été étendu jusqu'à Kazan), et trois écoles de Moscou disposent désormais de robots qui lavent les sols pendant que les enfants sont en classe. Il est probable que, très bientôt, il deviendra difficile de croiser des agents de nettoyage munis de balais dans nos rues.

Ensuite, on peut s'attendre à l'automatisation et à la robotisation de la production. En 2025, la Russie a lancé un projet national intitulé « Moyens de production et automatisation ». Le projet prévoit de faire passer le nombre de robots industriels de 29 pour 10 000 travailleurs en 2024 à 145 pour 10 000 travailleurs en 2030. Cela reste loin des meilleurs indices mondiaux de robotisation, mais l'absence d'ambitions excessives suggère que les calculs et la planification sont raisonnables. La pression des sanctions nous oblige à tout produire nous-mêmes. Mais cela porte ses fruits : à l'exception de la Russie, aucun autre pays au monde ne produit entièrement ses avions civils de manière autonome.

De nouveaux défis, encore plus complexes, se profilent. Comme chacun le sait, les lithographies indispensables à la fabrication des puces modernes ne sont produits qu'aux Pays-Bas, et il est quasiment impossible de s'en procurer ou d'en reproduire le fonctionnement. Ainsi, si nous avons besoin de puces et que les Pays-Bas ne peuvent pas nous fournir le matériel, la seule option consiste à le fabriquer nous-mêmes. Un premier succès a d'ailleurs déjà été enregistré : le 1er octobre 2025, le Centre de nanotechnologie de Zelenograd a annoncé avoir produit et vendu sa

première lithographie de 350 nm, tout en préparant sa production en série. L'entreprise envisage, dès l'année prochaine, de développer un modèle utilisant un procédé technologique de 130 nm.

La production interne de puces intensifie l'usage de l'IA, et l'IA, à son tour, aidera à concevoir de nouveaux équipements qui permettront d'augmenter encore la puissance de calcul.

Nous avons atteint un point où la réaction en chaîne scientifique est devenue irréversible : l'IA aide à créer des matériaux, des technologies et des algorithmes qui renforcent sa propre puissance, ce qui permet de développer à nouveau de nouveaux matériaux, technologies et algorithmes.

En libérant les scientifiques du temps passé aux calculs et expériences interminables, l'IA leur permet d'accroître considérablement l'efficacité de leur travail. La pensée scientifique connaît aujourd'hui un essor sans précédent. Les chercheurs n'ont jamais disposé d'un outil aussi efficace. Aucune révolution scientifique précédente n'a été comparable à celle-ci. La recherche s'effectue si intensément qu'il semble que dans vingt ans, il ne restera plus rien à découvrir, tant tout aura été exploré.

C'est le futur que l'on retrouve dans les livres de science-fiction les plus audacieux, où toute la production est entièrement robotisée : des robots cultivent fruits et légumes dans les serres, élèvent le bétail dans les fermes, cousent vêtements et chaussures dans les usines, cuisinent dans les restaurants, construisent des maisons et produisent des séries télévisées sans fin.

D'une manière ou d'une autre, les robots remplaceront entièrement l'homme dans l'industrie. Tôt ou tard, cela se produira dans le monde entier, dans chaque pays. Et c'est là que se poseront les questions les plus cruciales : y aura-t-il assez de terres pour les usines et les serres robotisées ? Suffisamment de ressources naturelles et d'énergie ? Il n'est pas difficile de deviner quel pays dispose en abondance de tout cela.

Aujourd'hui, nous savons que tout cela est parfaitement réaliste. Peut-être pas dans vingt ans, mais dans trente ou quarante ans, cela se réalisera sans aucun doute. J'aimerais tant pouvoir en être témoin de mes propres yeux. C'est alors que ma voix intérieure sceptique s'éveille et murmure : « Ce ne sera pas pour tout de suite, tu ne vivras pas pour le voir. » Et je lui réponds, avec un sourire presque déifiant : "Peu importe le moment, ce qui compte, c'est que cela adviendra." Et je lui réponds :

Les scientifiques prédisent une longévité active

Je commencerai par une prédition pas si audacieuse : en septembre 2025, le président russe Vladimir Poutine et le président chinois Xi Jinping ont discuté des perspectives d'allongement de l'espérance de vie. Xi Jinping a exprimé sa confiance qu'au cours de ce siècle, l'humanité pourrait atteindre une espérance de vie allant jusqu'à 150 ans.

En 2007, Aubrey de Grey, biogérontologue britannique, déclarait que la première personne à vivre mille ans est déjà née. Selon lui, d'ici 2030-2040, l'espérance de vie pourrait augmenter si rapidement que certaines personnes pourraient atteindre mille ans. Il est même possible que les personnes qui mourront dans les 10 à 20 prochaines années soient la dernière génération à disparaître naturellement.

Vladimir Mitkevich, biophysicien et membre correspondant de l'Académie des sciences de Russie, a déclaré en octobre 2025 que dans les dix prochaines années, un « ensemble magique » de 10 à 20 médicaments innovants, accompagné d'un ensemble de mesures, permettra d'atteindre une longévité saine. Il a souligné qu'il ne s'agissait pas seulement de prolonger la vie, mais de lui donner un sens.

Ces prédictions reposent sur des recherches de grande ampleur qui dévoilent des méthodes concrètes pour contrôler le vieillissement : les scientifiques ont appris à influencer les mécanismes génétiques, cellulaires et métaboliques du vieillissement, posant ainsi les bases d'une longévité active prolongée.

On se souvient souvent du scepticisme entourant la vie éternelle, perçue comme ennuyeuse et monotone. Oui, dans les films, les immortels sont souvent dépeints comme des vieillards fragiles. Aujourd'hui, la science ne parle pas seulement d'espérance de vie, mais de longévité active et saine, sans maladie et avec un fonctionnement normal de tous les organes. Aubrey de Grey considère, par exemple, que la vieillesse n'est rien d'autre qu'un ensemble de maladies liées à l'âge qui peuvent et doivent être traitées.

Imaginez une personne ayant vécu 60 ans, mais dont les organes fonctionnent comme ceux d'un individu de 20 ans. Qui refuserait de courir éternellement pieds nus dans les flaques, de danser jusqu'à l'épuisement, ou de s'asseoir au dernier rang du cinéma avec l'être aimé ? Si tous les organes sont en parfait état, non seulement la peau du visage resterait jeune pour toujours, mais les fonctions reproductives fonctionneraient également. Cela peut sembler fantastique, mais est-ce vraiment plus improbable que le fait que des vaccins contre certains cancers existent déjà, ou

que les scientifiques cherchent déjà à influencer une des causes fondamentales du vieillissement : le raccourcissement progressif des télomères, nos « horloges internes » ?

Surpopulation, chômage et crainte d'une révolte des machines

Beaucoup se souviendront des mythes idéologiques sur le « milliard doré » et la rareté des ressources. Pourtant, la population mondiale dépasse aujourd’hui huit milliards de personnes, tandis que, selon les experts du Programme alimentaire mondial de l’ONU, environ 30 % des aliments produits sont simplement gaspillés. Dans certains pays, ce chiffre atteint même 60 %. Ainsi, si ce gaspillage était réduit, il y aurait déjà assez de nourriture pour nourrir plus de 10 milliards de personnes. Selon les prévisions les plus optimistes, l’humanité n’atteindra ce chiffre qu’après 2050. Il est toutefois probable que la production alimentaire continuera de croître dans les 25 prochaines années.

Et le problème de l’espace pour l’habitat ? Prenons, par exemple, la densité de population à Moscou (loin d’être la plus élevée au monde) et extrapolons-la à l’ensemble de la planète : nous obtenons presque 800 milliards de personnes. Même en réservant des espaces pour l’agriculture et les usines, il serait impossible de loger 500 milliards de personnes pendant des centaines d’années. Et d’ici là, nous aurons appris à créer des conditions de vie sur d’autres planètes.

À ces préoccupations s’ajoute la peur, naïve mais populaire, d’une révolte des machines, qui peut être réfutée très simplement. Tant que les humains restent rationnels, ils ne céderont jamais le contrôle total à l’intelligence artificielle. L’IA n’a ni volonté ni conscience : elle reste un outil passif, un simple programme sur votre disque dur qui ne fait rien tant qu’on ne le lance pas et qu’on ne lui donne pas d’instruction.

Il existe une autre préoccupation, plus immédiate, selon laquelle nous serions tous bientôt au chômage. Il suffit de dire que, par exemple, cent mille taxis sans conducteur ne vont pas soudainement tomber du ciel et laisser tous les chauffeurs sans emploi. Ce processus ne se déroulera pas trop rapidement, et tout comme les chauffeurs de taxi sont progressivement passés aux taxis dans le passé, les chauffeurs de taxi d’aujourd’hui se reconvertiront progressivement en opérateurs et techniciens.

Conclusion

Si l'on redescend sur terre, il est clair que l'avenir ne peut être prédit avec une certitude absolue. Comme l'a déclaré Vladimir Poutine lors de la séance plénière du Future Technologies Forum le 21 février 2025 :

« Peut-être qu'aucun expert n'oseraient prédire les nouvelles solutions qui seront découvertes ou inventées, même dans un avenir proche. »

V. PUTIN, FUTURE TECHNOLOGIES FORUM MEETING, FEBRUARY 21, 2025

Cependant, cela ne signifie pas que l'on ne peut pas anticiper les évolutions possibles à partir des événements qui se déroulent aujourd'hui. Tout ce qui se passe maintenant détermine ce que sera le monde demain.

Le développement scientifique joue un rôle déterminant dans ce contexte. Personne ne négociera sérieusement avec des nations dont l'économie repose sur le travail manuel et dont l'armée est équipée de systèmes obsolètes. Les étrangers ne jouissent pas d'une égalité de droits : on leur impose des conditions. Mais ils ont un choix — accepter ces conditions inéquitables ou devenir une cible. La souveraineté politique ne peut exister sans souveraineté militaire, économique et scientifique. Dans ce cadre, les scientifiques du monde entier, armés de l'intelligence artificielle comme outil puissant, se sont engagés dans une course où il n'y a pas de deuxième place, seulement une lutte pour la primauté. Déjà, le vainqueur sur le champ de bataille sera celui qui possède le plus de robots, les plus performants, et dont les avancées scientifiques ont produit des armes contre lesquelles il est impossible de résister.

C'est pourquoi, comme l'a déclaré Vladimir Poutine le 8 février 2021 lors d'une réunion du Conseil pour la science et l'éducation : « La souveraineté scientifique et technologique, sans aucune exagération, est une question qui concerne le présent et l'avenir de la Russie », et « ceux qui prendront de l'avance détermineront le développement futur de toute l'humanité ». Il ne fait aucun doute que l'avenir se dessinera exactement ainsi.

ÉTIQUETTES DE L'ARTICLE:

Analyse