

EU DIGITAL CHALLENGES

NOTE STRATÉGIQUE

Octobre 2018

Jennyfer Chrétien¹, déléguée générale de Renaissance Numérique

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : BÂTIR LA VOIE EUROPÉENNE

Le succès de l'Europe dans la course mondiale à l'intelligence artificielle (IA) passera-t-il par la création d'un nouvel « Airbus » ?² Aussi alléchante soit-elle, cette figure a été vite rejetée lors de la conférence organisée le 11 juillet dernier, par les think tanks Renaissance Numérique, Das Progressive Zentrum et EuropaNova³. À la différence de l'aéronautique et de l'aérospatial, l'intelligence artificielle est une technologie générique, une brique technique aux applications multiples et qui se déploie dans l'ensemble des secteurs de l'économie. D'aucuns préféreront ainsi parler des technologies de l'intelligence artificielle dans son acception plurielle⁴.

Par leur impact multisectoriel et multi-acteurs, ces technologies jouent un rôle essentiel dans la vitalité future de nos économies. Selon PwC⁵, elles pourraient représenter, dès 2030, 9,9 % du PIB de l'Europe du nord

et 11,5 % de celui de l'Europe du sud. Elles contribuent à faire progresser de nombreux pans de notre société, à l'instar de la santé ou de la mobilité. Par leur usage dans le champ de l'information, à l'image des algorithmes employés sur les plateformes Facebook et YouTube, elles ont également un impact significatif sur notre système politique. L'enjeu pour l'Europe n'est ainsi pas tant de construire son « géant » de l'IA, mais bien d'établir une stratégie transversale afin d'embarquer tous les maillons de la chaîne (infrastructures et équipements, recherche, développement, transformation des petites et grandes entreprises, formation) et appréhender le caractère imprévisible de ces technologies. Cette dernière décennie l'a montré, nous ne savons pas évaluer

1. Merci à Elise Bernard, Directrice des Études, EuropaNova et Alban Genty, Chef de Projet, Das Progressive Zentrum
2. Lors de son déplacement à Paris en juillet dernier, le ministre allemand de l'Économie, Peter Altmaier, a soutenu l'idée d'un « Airbus de l'intelligence artificielle ». Interview dans Le Figaro, le 10 juillet 2018 : « Nous devons créer, en étroite collaboration avec les acteurs existants, notamment les producteurs automobiles, un nouvel acteur sur le plan de l'intelligence artificielle, comme on l'a fait avec Airbus ».
3. Cette note est issue de la conférence publique « Artificial Intelligence: how to support the European voice in the global race? », organisée par les think tanks Renaissance Numérique, Das Progressive Zentrum et EuropaNova, dans le cadre du cycle *EU Digital Challenges*. Elle s'est tenue le 11 juillet 2018 à Paris et a réuni :
 - Laurence Devillers, Professeure à l'Université de Paris-Sorbonne IV,
 - Anke Domscheit-Berg, Députée allemande, DIE LINKE,
 - Marc Mossé, Senior Director EU government affairs, Microsoft Europe,
 - Max Neufeind, Conseiller politique sur la stratégie et la transformation numérique, Ministère des finances allemand,
 - Cédric Villani, Député français, LREM.

Elle s'inspire librement des échanges lors de cette conférence pour porter le point de vue des think tanks partenaires.

4. Lire à ce sujet : « L'éthique dans l'emploi à l'ère de l'intelligence artificielle », Renaissance Numérique, octobre 2017.
5. Rapport PwC, Juillet 2017 : <https://www.pwc.fr/fr/espace-presse/communiqués-de-presse/2017/juillet/intelligence-artificielle-un-potentiel-de-15700-milliards-de-dollars.html>

précisément quels seront leurs impacts, ce qu'elles révolutionneront et ce qui sera plus difficile à atteindre. Y compris dans le domaine de l'emploi où les études diffèrent.

Si l'objet même d'un « Airbus de l'IA » est rejeté, la métaphore, elle, reste pertinente quand il s'agit d'initier une dynamique de collaboration à l'échelle européenne. Alors que l'IA avive la concurrence entre les puissances au niveau mondial, au premier rang desquelles Chine et États-Unis, le succès des États européens passera nécessairement par une stratégie partagée. Dans ce cadre, France et Allemagne peuvent-elles constituer l'axe moteur de cette dynamique ? La volonté est affichée. Le récent accord de Meseberg⁶ compte ainsi, entre autres collaborations, la mise en place d'un centre de recherche franco-allemand sur l'intelligence artificielle.

Enjeux sociaux, enjeux économiques, mais aussi enjeux politiques et géopolitiques. Le développement de l'intelligence artificielle dépend du cadre dans lequel il se déploie et de la priorité qui lui est donnée. Les priorités des États-Unis et de la Chine diffèrent de celles de l'Union européenne (UE). Dans une récente tribune⁷, Julien Nocetti évoque ainsi « une redéfinition de la puissance et de la conflictualité » induite par ces technologies, leur démocratisation et leur sophistication croissantes. Le chercheur relie cet impact à la nature duale de l'intelligence artificielle dont les applications, à l'instar d'autres technologies, peuvent être tant civiles que sécuritaires ou militaires.⁸

Alors que l'IA est considérée comme « l'une des technologies les plus stratégiques du XXI^e siècle »⁹, l'Europe est-elle en mesure de rentrer dans cette course mondiale ? L'ambition est tout au moins portée. La Commission européenne en a fait une haute priorité.

6. « Déclaration de Meseberg - Renouveler les promesses de l'Europe en matière de sécurité et de prospérité », le 19 juin 2018.
7. « La diplomatie face à l'intelligence artificielle », Julien Nocetti, tribune parue dans *Le Monde*, le 26 octobre 2017. Julien Nocetti est chercheur à l'IFRI et membre de Renaissance Numérique.
8. Les armes autonomes font par exemple aujourd'hui l'objet de nombreux investissements des côtés américain et chinois.
9. « Intelligence artificielle : la Commission présente une approche européenne visant à stimuler l'investissement et à fixer des lignes directrices en matière d'éthique », Commission européenne, Communiqué de presse, 25 avril 2018.

L'Europe cherche sa voie dans la course mondiale à l'intelligence artificielle

Le 25 avril dernier, la Commission européenne a présenté son approche en matière d'IA. Cette dernière constitue une feuille de route pour le développement de ces technologies au niveau européen¹⁰. Elle repose sur trois volets : l'augmentation des investissements publics et privés, l'adaptation aux changements socio-économiques et la définition d'un cadre éthique et juridique. Elle met l'accent sur les enjeux de recherche et de transformation pour les secteurs phares de l'Europe, transports et santé notamment. Face à la compétition internationale, elle en appelle enfin à une coordination des stratégies des États membres, en particulier pour maximiser les investissements en la matière.

Au-delà de la nécessité de renforcer ses capacités en matière de recherche et de développement, le plus grand défi pour l'Europe est bien celui de sa stratégie, avec une double difficulté : comment émerger sur un marché déjà fortement concurrentiel ? et dans ce cadre, comment construire une voie européenne commune avec des stratégies, cultures distinctes ? Cette contrainte culturelle, avec un éclatement de son marché interne, ni les États-Unis, ni la Chine ne l'ont. L'enjeu est donc de partir des fondamentaux de l'Europe. C'est la voie empruntée aujourd'hui par la Commission européenne et plusieurs États membres à l'instar de la France et de l'Allemagne. Cette voie repose sur les valeurs inhérentes à la construction de l'Union européenne¹¹ et vise au développement et à la promotion d'une IA dite « éthique ».

L'IA offre des opportunités inédites en matière d'applications, y compris dans les domaines de la sécurité publique et militaire où la frontière avec le respect des droits de l'homme peut apparaître poreuse. Des pays font aujourd'hui peu de cas quant à son utilisation en ce domaine. La Chine s'est ainsi engagée dans l'ultra contrôle de sa population grâce à ces technologies. Son système, baptisé « crédit social », vise à régir tous

10. « Intelligence artificielle : la Commission présente une approche européenne visant à stimuler l'investissement et à fixer des lignes directrices en matière d'éthique », Commission européenne, Communiqué de presse, 25 avril 2018.
11. Ces valeurs sont notamment inscrites dans la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, proclamée le 7 décembre 2007.

les aspects de la vie sociale par l'agrégation et le traitement des données. Il a vocation à permettre notamment de « déterminer le degré d'honnêteté, de fiabilité, de sincérité de l'individu – et par conséquent son degré de dangerosité vis-à-vis de la stabilité sociale »¹². Le pays compte aujourd'hui un parc de 170 millions de caméras, dont une grande part à reconnaissance faciale. Ce chiffre devrait atteindre 680 millions d'ici 2020.

De son côté, l'UE prône « une intelligence artificielle positive », c'est-à-dire un développement des technologies de l'intelligence artificielle attentif aux utilisations sensibles et respectueux des fondamentaux européens, en particulier en termes de protection des données, de transparence et d'ouverture. Cette approche s'inscrit dans le cadre du marché unique numérique qui porte en son cœur ces principes. En témoigne l'entrée en vigueur récente du Règlement général sur la protection des données que l'Europe utilise aujourd'hui comme fer de lance de sa politique numérique. Le périmètre de ces principes éthiques reste toutefois encore en débat. Certaines contradictions ont ainsi pu émerger au sein même des instances européennes, à l'instar du débat entre le Parlement européen et le Conseil économique et social quant au statut légal des robots^{13 14}, proposé par les députés européens et rejeté par les membres du Conseil. Ce cadre éthique fait actuellement l'objet de travaux avec les parties prenantes au niveau européen.

Au-delà de la question éthique, la question du champ de déploiement de l'intelligence artificielle peut permettre à l'Union européenne de se distinguer et de construire un avantage compétitif fort face aux économies chinoise et américaine. Le développement de l'intelligence artificielle aux États-Unis comme en Chine s'appuie surtout sur le champ « business-to-consumers », grâce en partie à une taille de marché interne importante. L'Union européenne peut trouver une voie propre en investissant dans le déploiement d'une intelligence artificielle appliquée au secteur industriel. La transformation numérique de l'ensemble des industries nationales européennes – au premier rang desquelles l'industrie française et l'industrie allemande – peut mettre en œuvre les conditions d'émergence d'une intelligence artificielle européenne constituant un véritable avantage compétitif. La transformation numérique et l'adoption de l'intelligence artificielle de certains secteurs industriels et commerciaux, tels que la santé, la mobilité, la *supply chain*, offrent des perspectives de croissance économique et de déploiement d'une IA conforme à la fois aux intérêts et aux valeurs européennes.

LE CALENDRIER EUROPÉEN SUR L'IA

10 avril 2018 : Déclaration de coopération signée par 24 États membres et la Norvège

25 avril 2018 : Annonce sur l'approche européenne en matière d'IA, par la Commission européenne

25 mai 2018 : Entrée en vigueur du Règlement général sur la protection des données

D'ici la fin de l'année 2018 : Élaboration par la Commission européenne et les États membres d'un plan coordonné en matière d'IA et définition des lignes directrices en matière d'éthique au regard du développement de l'IA

D'ici la mi-2019 : Publication par la Commission européenne des orientations relatives à l'interprétation de la directive sur la responsabilité du fait des produits

12. « Chine, la dictature high tech », Dossier spécial, L'Obs, 12 juillet 2018.

13. « Les retombées de l'intelligence artificielle pour le marché unique (numérique), la production, la consommation, l'emploi et la société », Comité économique et social européen, Avis d'initiative, 31 mai 2017.

14. « L'éthique dans l'emploi à l'ère de l'intelligence artificielle », Renaissance Numérique, octobre 2017.

Stratégies de l'UE, de la Chine et des États-Unis sur l'IA – Approche comparée

UE ¹⁵	CHINE ¹⁶	ÉTATS-UNIS ¹⁷
Objectif <ul style="list-style-type: none"> • Définir une troisième voie pour émerger dans la compétition mondiale 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir un leadership mondial sur l'IA en 2030 	<ul style="list-style-type: none"> • Conserver le leadership technologique mondial
Stratégie <ul style="list-style-type: none"> • Promotion de l'IA « éthique » • Vers une stratégie « <i>business-to-business</i> » ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Approche dominée par l'État : « <i>business / government-to-consumers</i> » • Lien étroit entre le développement commercial et militaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Approche dominée par le marché : « <i>business-to-consumers</i> » • Porosité forte entre le monde académique et les entreprises
Moyens <p>Investissement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des investissements (publics et privés) en matière de recherche et d'innovation dans l'IA d'au moins 20 milliards d'euros d'ici à la fin de 2020, dont 1,5 milliard par la Commission européenne dans le cadre du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 • Soutien de l'IA dans des secteurs clés (des transports à la santé) • Mise en réseau et renforcement des centres de recherche en IA dans l'ensemble de l'Europe • Encouragement à l'expérimentation • Soutien à la mise en place d'une « plateforme d'IA à la demande » qui permettra à tous les utilisateurs d'accéder aux ressources utiles en la matière au sein de l'UE • Mobilisation du Fonds européen pour les investissements stratégiques, à hauteur de plus de 500 millions d'euros, afin d'aider les entreprises et les start-ups <p>Formation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encouragement des États membres à moderniser leurs systèmes d'éducation et de formation et à soutenir les transitions sur le marché du travail • Soutien par la Commission européenne des partenariats entre les entreprises et le monde éducatif afin d'attirer et de retenir un plus grand nombre de talents en Europe • Instauration de programmes de formation spécialisés avec le soutien financier du Fonds social européen • Promotion des compétences numériques et des compétences afférentes à l'adaptation à ces nouvelles technologies <p>Cadre éthique et juridique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition par la Commission européenne des lignes directrices en matière d'éthique • Facilitation de l'accès aux données par une législation visant à ouvrir davantage de données à la réutilisation et des mesures destinées à rendre plus facile l'échange de données 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre de nombreux programmes de soutien à l'innovation lancés par les ministères de la planification (NDRC), de l'industrie (MIIT) et des sciences (MOST) 	<p>Soutien à l'innovation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Focus notamment sur la cybersécurité¹⁸ • Diversification des profils travaillant sur la conception des algorithmes <p>Investissement dans la formation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lancement d'une initiative octroyant des subventions aux collectivités et établissements scolaires afin de développer des cursus liés aux sciences informatiques et attirer dans ces formations des populations socialement désavantagées et/ou faiblement représentées dans le secteur tech (incluant également des contributions des grandes entreprises) <p>Renforcement des amortisseurs sociaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protection sociale, chômage, etc., pour prévenir les difficultés des travailleurs en transition, voire la mise en place d'une politique de redistribution temporaire dans l'hypothèse d'un chômage technologique significatif <p>NB. : Nous constatons une tendance à l'assouplissement des réglementations en la matière avec le Gouvernement de Donald Trump, dans la ligne du programme économique plus général de déréglementation de celui-ci.</p>
Partenariats <ul style="list-style-type: none"> • Coordination entre la Commission européenne et les États membres • Alliance européenne pour l'IA sous l'égide de la Commission européenne, qui réunit toutes les parties prenantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Synergie étroite entre l'État, le Parti et les géants nationaux du numérique (les « BAT ») • Développement à l'initiative de l'État de nombreux fonds d'investissement technologiques gérés dans une logique partenariale « public-privé » 	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamique des centres de R&D des grands acteurs du numérique (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft, IBM, Intel) et de nombreuses startups qui gravitent autour de cet écosystème¹⁹ • Partenariats entre les grandes entreprises du numérique et les grandes universités américaines²⁰ • Développement de programmes de formation professionnelle publics-privés

15. « Intelligence artificielle : la Commission présente une approche européenne visant à stimuler l'investissement et à fixer des lignes directrices en matière d'éthique », Commission européenne, Communiqué de presse, 25 avril 2018.

16. « Stratégies nationales en matière d'intelligence artificielle », Trésor, Février 2017.

17. L'essentiel de ces axes est issu des travaux conduits sous le Gouvernement Obama et n'a pas été amendé depuis. En raison du changement de contexte politique, le pays ne possède pas en effet aujourd'hui de plan privilégié doté de ressources.

Pour en savoir plus sur la feuille de route parue sous la présidence Obama, lire les trois rapports du National Science and Technology Council (NSTC), rattaché au bureau exécutif du président, publiés à la fin du mandat :

https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf ;

https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/national_ai_rd_strategic_plan.pdf ;

<https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/whitehouse.gov/files/documents/Artificial-Intelligence-Automation-Economy.PDF>

18. Le pays est un des plus matures en matière de généralisation des innovations issues de l'IA. Il compte parmi ses domaines d'excellence : les voitures autonomes, la médecine personnalisée, l'imagerie médicale et la cybersécurité. Notons que le domaine le plus avancé en matière d'application commerciale est l'industrie des transports. Cela s'explique en partie par la facilitation de l'expérimentation dans le pays, des prototypes de véhicules autonomes étant déjà autorisés à l'expérimentation sur les routes de plusieurs États fédérés. Ce sujet fait actuellement l'objet d'une discussion au sein du Parlement

français au travers de l'article 43 du projet de loi « plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises » (PACTE), qui vise à poser le cadre de ces expérimentations.

19. Les grandes entreprises non NTIC investissent également massivement dans l'IA, à l'instar de Ford qui a annoncé en février 2017 avoir investi 1 milliard de dollars dans la startup Argo AI, spécialisée dans les véhicules autonomes.

20. Exemple d'IBM avec le MIT.

France & Allemagne : des stratégies jumelles ?

Dans cette perspective, les États membres déploient leur propre stratégie au niveau national. L'État européen le plus mature en ce domaine est le Royaume-Uni. Les États membres visent ainsi à maintenir une relation privilégiée avec ce dernier, y compris après le Brexit²¹. La France compte également parmi les pays européens les plus avancés en la matière. En mars 2018, elle a présenté sa stratégie nationale. Cette dernière est issue de la mission portée par le député Cédric Villani²² qui complétait un premier rapport paru un an plus tôt, « France IA ». Multisectorielle, cette stratégie fait suite à un dialogue approfondi avec les parties prenantes. De son côté, l'Allemagne n'a pas encore défini sa stratégie. Des voix se font d'ailleurs entendre au sein du pays quant au retard pris par l'État, notamment en comparaison à son voisin²³. En juillet, le gouvernement allemand a toutefois présenté les axes clés, prémices de sa future stratégie²⁴. Cette dernière doit être présentée lors du sommet du numérique qui se tiendra les 3 et 4 décembre prochains. Ces travaux sont portés par le ministère fédéral de l'Économie et de l'Énergie, le ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche ainsi que le ministère fédéral du Travail et des Affaires sociales. À cette fin, une consultation est conduite avec les parties prenantes. L'Allemagne a également lancé il y a quelques semaines une commission d'enquête sur l'intelligence artificielle, composée de parlementaires et de dix-neuf experts (chercheurs et juristes). En parallèle, elle a créé une commission d'éthique sur les données, qui vise à contribuer à la stratégie nationale globale en matière de numérique.

Si l'Allemagne n'a pas encore publié sa stratégie, les différentes annonces quant à ses axes clés nous permettent d'ores et déjà d'ébaucher une comparaison avec celle établie par la France. De manière générale, les deux pays se font fortement écho en ce domaine et s'inscrivent dans la droite ligne de la stratégie européenne. À l'instar de cette dernière, France et Allemagne mettent ainsi l'accent sur

les enjeux de recherche et la priorité au déploiement d'une intelligence artificielle « positive », c'est-à-dire privilégiant des applications au service du « bien » de la société. Les deux pays partagent d'ailleurs un même atout quant à la qualité de leurs centres de recherche nationaux, à l'image du Centre allemand de recherche pour l'intelligence artificielle (DFKI)²⁵. Le plan français met également l'accent sur le caractère interdisciplinaire de cette recherche. Les deux États font aussi face à des défis proches en la matière, dont ceux de la mise en réseau de leurs centres aux niveaux national et international²⁶, le financement de la recherche et de la fuite des cerveaux.

Un autre enjeu relevé dans ces stratégies réside dans le transfert des technologies d'intelligence artificielle vers les industries nationales et la facilitation des expérimentations. À ce sujet, le ministère de l'Éducation et de la Recherche allemand estime que l'apprentissage universitaire manque actuellement d'orientation pratique. Il constate par ailleurs une « posture défensive » en la matière de la part des PME²⁷. La stratégie française s'attache également à promouvoir l'expérimentation sur le marché du travail et au sein des emplois. Par ailleurs, l'accès et le partage des données, notamment l'ouverture des données publiques, est un pan essentiel de ces stratégies, en particulier pour la recherche. Autres axes partagés par les deux pays : la formation et la montée en compétences de leurs entreprises et de leurs populations, ainsi que le cadre juridique et éthique dans lequel se déploient ces technologies. Ils portent également une attention commune quant à la coopération internationale, et en particulier européenne. Ces relations internationales de l'IA reposent en grande partie sur des échanges en matière de recherche. La France dédie enfin un pan de sa stratégie à la question des infrastructures et des équipements (informatique, moyens de calcul et de stockage, etc.). Un axe qui devrait selon elle être également impulsé au niveau européen.

France et Allemagne s'engagent donc dans des stratégies de développement proches, avec une ambition partagée pour l'Europe. Cette proximité nous permet d'identifier

21. Le 5 juillet dernier, la France a signé un accord d'intention avec le Royaume-Uni pour collaborer dans le champ numérique, en particulier sur des projets d'intelligence artificielle.
22. « Donner un sens à l'intelligence artificielle. Pour une stratégie nationale et européenne », rapport de la mission d'information conduite par le député français Cédric Villani, mars 2018.
23. « Die verpasste Zukunft », *Spiegel Online*, 4 avril 2018.
24. « Eckpunkte der Bundesregierung für eine Strategie Künstliche Intelligenz », Bundesminister für Wirtschaft und Energie, 18 juillet 2018.

25. Lire à ce sujet le rapport du Trésor français, « Stratégies nationales en matière d'intelligence artificielle », novembre 2017 : « La structure (DFKI) a enregistré au cours des cinq dernières années un chiffre d'affaires de 680 M EUR. Le centre aurait par ailleurs directement contribué à la création de 78 entreprises. »
26. Il existe d'ores et déjà plusieurs initiatives en ce domaine, à l'instar de la *Confederation of Laboratories for Artificial Intelligence in Europe* (CLAIRE).
27. « Stratégies nationales en matière d'intelligence artificielle », *Trésor*, novembre 2017.

des axes de coopération forts entre les deux pays, qui pour certains ont déjà fait l'objet d'accords. Notons toutefois que ces deux stratégies partagent un même biais, celui de tenir à l'écart les citoyens dans leur formulation. Or, à l'heure où ces technologies vont bouleverser de nombreux pans de notre société et nos emplois, il en va d'un enjeu d'acceptabilité sociale²⁸. S'il est évoqué, le citoyen demeure encore trop passif dans ces orientations.

Donner du sens au couple franco-allemand dans la construction d'une stratégie européenne

Nous l'avons vu, les synergies entre la France et l'Allemagne en matière d'intelligence artificielle sont possibles. Ces enjeux de coopération sont d'ailleurs au cœur des deux stratégies nationales. À cet égard, les pays voisins s'entendent sur la nécessité d'un cadre européen agile, c'est-à-dire à même de soutenir, sans annihiler par une centralisation trop forte, les stratégies nationales. Le développement des technologies d'intelligence artificielle est en effet dépendant du cadre, de la culture, de la langue dans lequel il se déploie et donc des pays. La stratégie européenne doit tenir compte de cette diversité et en faire une force. C'est son plus grand défi face à la concurrence des États-Unis et de la Chine qui sont des « blocs unifiés ». L'enjeu pour les États membres est donc de faire en sorte que ces coopérations bi ou multilatérales permettent à l'Europe d'émerger comme un compétiteur dans la course mondiale. Le 10 avril dernier, 24 États membres et la Norvège se sont ainsi entendus dans le cadre d'une déclaration commune de coopération sur l'intelligence artificielle. L'Union européenne doit, elle, soutenir ces stratégies au travers d'infrastructures à même de rivaliser au plus haut niveau mondial et en favorisant le partage et donc l'agglomération du plus grand nombre de données. Elle doit également participer de l'investissement et de la mise en réseau des centres de recherche européens. Au regard de son historique de coopération et de son rôle dans l'économie européenne, l'axe franco-allemand doit prendre toute sa place dans la construction de cette stratégie.

Pour ce faire, cette coopération doit partir des problématiques inhérentes à ces deux États, en particulier dans les domaines de la recherche et du transfert vers les secteurs de l'économie traditionnelle. Il convient ainsi, au-delà des partenariats de recherche, d'encourager les collaborations autour des expérimentations et plutôt que de considérer l'IA comme une fin en soi, d'en faire le vecteur d'innovation pour nos industries et donc de bâtir une véritable stratégie industrielle²⁹.

À ce titre, une accélération des stratégies « Industrie du futur » en France et « Industrie 4.0 » en Allemagne visant la convergence de ces plateformes industrielles dédiées à la numérisation des industries nationales vers un usage plus général du numérique, et en particulier de l'intelligence artificielle, peut servir de terreau fertile à une IA proprement européenne.

À l'instar de l'Europe, France et Allemagne partagent la même vision humaniste de l'IA. Il s'agit désormais d'incarner cette ambition, au-delà du cadre de régulation. Une réflexion doit ainsi être engagée quant à la définition partagée d'une IA éthique et un investissement spécifique dans le développement d'applications en réponse à des enjeux sociétaux concrets (santé, environnement, démocratie notamment). Parallèle à la transformation de l'économie, cette intelligence artificielle positive constitue un objectif précis pour la recherche et peut faire l'objet d'une collaboration spécifique entre les États membres. C'est d'ailleurs le pari qu'ont déjà initié les pays d'Europe du nord et baltiques. Cette coopération peut servir à soutenir des projets de recherche « moonshot » - c'est-à-dire des projets ambitieux, sans attente de rentabilité à court terme-, à l'instar du rôle joué par la DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*) aux États-Unis. Plusieurs démarches sont lancées en ce sens au niveau européen telles l'initiative JEDI (*Joint European Disruptive Initiative*) et probablement la future Agence européenne pour l'innovation de rupture, en discussion au sein des instances européennes et dont le périmètre devrait être précisé dès 2019.

28. « La révolution invisible de l'intelligence artificielle », Renaissance Numérique, décembre 2017.

29. Le rapport du député français Cédric Villani sur l'intelligence artificielle a notamment fait l'objet de critiques quant à ses « lacunes » en matière de vision industrielle. Lire à ce propos l'article d'Olivier Ezratty, « Ce que révèle le Rapport Villani », 30 mars 2018 : « Le Rapport Villani passe directement aux solutions sans définir la forme du leadership industriel qui est recherchée. (...) Dans l'IA, c'est surtout du wishful thinking comme l'était le projet de moteur de recherche franco-allemand Quareo de 2005. Moteur qui n'existait d'ailleurs pas, le plan Quareo n'étant qu'un patchwork de subventions de recherche saupoudrées sur des dizaines d'entités publiques et privées sans cohérence ou vision produit unifiée » ; <https://www.oezratty.net/wordpress/2018/rapport-villani/>



RECOMMANDATIONS

- Construire un cadre européen de l'intelligence artificielle, non centralisé, pour impulser et articuler les stratégies nationales.
- Développer une approche industrielle de l'intelligence artificielle afin d'accompagner son transfert dans les différents secteurs de l'économie européenne.
- Impulser au sein des plateformes dédiées à la numérisation des industries nationales (Industrie du futur, Industrie 4.0) le déploiement de l'IA industrielle.
- Définir le socle européen commun des compétences numériques (STEM, humanités).
- Donner sens à l'intelligence artificielle pour les citoyens au travers du développement d'applications en réponse à des enjeux sociétaux concrets.

À PROPOS DU CYCLE DE RENCONTRES EU DIGITAL CHALLENGES

Plus que jamais, le numérique se discute à Bruxelles. Alors que des textes majeurs sont à l'ordre du jour des institutions européennes, de cette mandature comme de la prochaine, les États membres, France et Allemagne en tête, cherchent à orienter la feuille de route de l'Union européenne par leurs régulations nationales. En parallèle, par le renouvellement du Traité de l'Élysée, en janvier 2018, l'axe franco-allemand affiche sa volonté d'être le moteur des régulations numériques dans l'UE.

Pour appréhender ce nouveau contexte et en tirer des recommandations en vue de la future stratégie numérique européenne, trois think tanks franco-allemands, Renaissance Numérique, EuropaNova et Das Progressive Zentrum, allient leur expertise dans une démarche inédite et lancent un cycle commun de rencontres à Paris et Berlin : *EU Digital Challenges*. Le cycle est soutenu dans son organisation par Microsoft France.



POUR ALLER PLUS LOIN

- « *L'éthique dans l'emploi à l'ère de l'intelligence artificielle* », Renaissance Numérique, octobre 2017.
- « *Stratégies nationales en matière d'intelligence artificielle* », Trésor, novembre 2017.
- « *La révolution invisible de l'intelligence artificielle* », Renaissance Numérique, décembre 2017.
- « *Donner un sens à l'intelligence artificielle. Pour une stratégie nationale et européenne* », rapport de la mission d'information conduite par le député français Cédric Villani, mars 2018.



Das Progressive Zentrum est un think tank indépendant à but non-lucratif installé à Berlin et fondé en 2007. Son objectif est d'inscrire à l'ordre du jour politique des idées progressistes et innovatives. Le think tank veut promouvoir de nouveaux réseaux d'acteurs progressistes de différents horizons et de travailler à la réception de politiques innovantes favorisant le progrès économique et social. À cet égard, *Das Progressive Zentrum* inclut principalement des penseurs et décideurs jeunes allemands et européens dans ses débats progressistes.

www.progressives-zentrum.org



Renaissance Numérique est né en 2007 d'une conviction forte, celle de la nécessité d'anticiper la transformation numérique de la société afin qu'elle n'induisse pas de nouvelles fractures. Près de dix années plus tard, le think tank poursuit sa mission d'accompagnement de l'action publique dans sa transition numérique et son objectif d'une société numérique inclusive, équitable et vecteur de croissance. Il réunit aujourd'hui une quarantaine d'adhérents (entrepreneurs, grandes entreprises de l'Internet, chercheurs et universitaires, représentants de la société civile).

www.renaissancenumerique.org

EuropaNova
Action pour une Europe politique

EuropaNova est un collectif européen fondé en 2003 à l'initiative d'Enrico Letta et Guillaume Klossa. Le but d'*EuropaNova* est d'accélérer la marche vers une puissance publique européenne démocratique, économique et sociale, capable de résister aux crises et aux tentations de repli sur soi, engagée en faveur d'une mondialisation équilibrée respectueuse des individus, des cultures et soucieuse d'un développement durable de la planète. Présidée aujourd'hui par Denis Simonneau, l'équipe d'*EuropaNova* est constituée de jeunes actifs entourés de conseillers plus expérimentés ayant une connaissance en profondeur des institutions européennes et des différentes « parties prenantes ».

www.europanova.eu

Imprint:

CC BY-NC-SA 4.0 | Date de publication: Octobre 2018 | Layout: Daniel Menzel, based on a Design by 4S & Collet Concepts