



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
ET DES FINANCES

Discours de Bruno Le Maire

Présentation du volet économique de la stratégie nationale pour l'intelligence artificielle

Bercy

Mercredi 3 juillet 2019

Contact presse :

Cabinet de Bruno Le Maire

01 53 18 41 13



Mesdames et Messieurs,

Je suis très heureux de vous accueillir aujourd'hui à Bercy pour cet événement dédié à l'intelligence artificielle. Ces journées sont absolument nécessaires.

Nécessaire pour valoriser notre écosystème d'intelligence artificielle : nos start-ups, nos chercheurs, nos initiatives publiques et nos projets industriels.

Nécessaire pour faire de la pédagogie sur l'intelligence artificielle. Elle se développe depuis près de 10 ans mais elle suscite encore trop de craintes. Trop de salariés la voient encore comme une menace directe à leur emploi ou à leurs habitudes. Trop d'entreprises doutent encore de son utilité et n'osent pas investir dans cette technologie.

Nous devons être conscients que l'intelligence artificielle est la rupture technologique du 21^{ème} siècle. Ce n'est pas la seule technologie de rupture : le stockage des énergies renouvelable va transformer la manière dont on consomme et dont on produit de l'énergie ; le calcul quantique va démultiplier la puissance de nos algorithmes.

Mais l'intelligence artificielle est une technologie transversale. Tous les secteurs – de l'agroalimentaire à l'aéronautique – en bénéficieront. Tous les métiers – du conducteur de bus au radiologue - verront leurs habitudes professionnelles changer.

L'intelligence artificielle dessine une nouvelle économie, un nouveau capitalisme, dont nous commençons à peine à comprendre les contours.

Cette nouvelle économie peut nous apporter le meilleur : améliorer la productivité, créer des centaines de milliers d'emplois, guérir des maladies aujourd'hui incurables, réduire les inégalités sociales.

Comme elle peut nous apporter le pire : détruire des milliers d'emplois, aliéner nos libertés, nous rendre dépendant à la technologie.

Ce qui est certain, c'est que cette révolution technologique changera l'ordre des puissances. Elle fera des vainqueurs et des vaincus.

Entre les Etats. Il y aura d'un côté ceux qui auront pris le tournant de l'intelligence artificielle, qui auront massivement investi dans la recherche, qui auront formé aux nouveaux métiers de l'IA. De l'autre, il y aura les Etats restés immobiles ou n'ayant pas mesuré la brutalité de cette révolution technologique.

Entre les entreprises, également. Il y aura celles qui auront saisi l'opportunité d'intégrer l'intelligence artificielle dans leurs services et leurs produits, celles qui auront lancé des programmes de R&D avec des organismes de recherche publique. Et il y aura celles qui se seront lancées trop tard, qui se seront faites dépasser par des nouveaux entrants ou par des géants du numérique aux ambitions inarrêtables.

Les décisions que nous prenons aujourd'hui, les décisions que vous prenez aujourd'hui, définiront nos places dans cette nouvelle économie.

Je sais la place que je veux pour la France. C'est celle d'un leader de l'intelligence artificielle qui crée de l'emploi et de la croissance. Mais c'est aussi un leader qui respecte ses valeurs, qui protège notre liberté et nos données personnelles et stratégiques.

C'est pourquoi Emmanuel Macron a lancé l'année dernière cette stratégie nationale pour l'intelligence artificielle, à la suite du rapport d'un de nos plus brillants chercheurs et députés : Cédric Villani.



Depuis un an nous mettons en place cette stratégie.

Frédéric Vidal a présenté à l'automne la stratégie en matière de recherche. Florence Parly, en avril, a détaillé notre stratégie en matière de défense.

1/Aujourd'hui, je vous présente le volet économie de cette stratégie nationale pour d'intelligence artificielle.

Elle repose sur trois piliers.

1^{er} pilier : construire une offre française d'intelligence artificielle.

Nous ne pouvons pas reproduire les erreurs que nous avons faites dans la robotique. Nous avons pris le tournant de la robotisation trop tard. Aujourd'hui nous en payons les conséquences.

Nos entreprises ne sont pas assez robotisées : nous avons 19 robots pour 1000 salariés en France, il y en a 20 en Italie et 34 en Allemagne.

Notre offre n'est pas encore assez compétitive. Et quand nous nous robotisons, nous créons de la valeur et des emplois ailleurs : en Allemagne, en Chine.

Nous ne pouvons pas reproduire les mêmes erreurs pour l'intelligence artificielle.

Pour construire une offre française compétitive d'IA, il nous faut des financements.

Nous avons été ambitieux : 1,5 milliards d'euros sera investi dans l'intelligence artificielle d'ici 2022.

- 650 millions seront réservés aux projets de recherche.
- 800 millions d'euros seront investis dans l'amorçage et les premières commercialisations de projet d'intelligence artificielle grâce au plan *deep tech*.

Et grâce aux fonds d'innovations de rupture que nous avons créé, nous répondrons aux défis stratégiques de nos industries. Sur les 5 premiers défis sélectionnés, 3 portent sur l'intelligence artificielle et recevront chacun des financements de 30 millions d'euros.

Ces projets concernent l'amélioration des diagnostics médicaux, la cybersécurité, ou encore, la certification des algorithmes. Ce dernier défi est absolument décisif. Qui acceptera demain d'être conduit par une voiture autonome dont l'algorithme n'est pas certifié ? Personne.

Sur cette question du financement, j'aimerais féliciter le travail de Bpifrance. Vous avez publié une cartographie des start-ups de l'intelligence artificielle française : 550 entreprises ont levé au total 2 milliards d'euros. Cette carte prouve la vitalité de l'intelligence artificielle en France. Mais surtout, cette carte va permettre d'attirer de nouveaux investisseurs privés. Rien n'est plus efficace que la promotion de nos forces pour attirer les investisseurs du monde entier.

Pour construire une offre française compétitive, il nous faut former.

Quand il y a des ruptures technologiques, le plus important est de disposer des compétences nécessaires. Aujourd'hui, nous manquons de *data scientists*, de développeurs, de chercheurs en intelligence artificielle parce que nous n'avons pas les formations adéquates.

Je suis bref sur cette priorité car nous en sommes tous conscients. Nous travaillons avec Muriel Pénicaud, depuis mai 2017 pour former à ces nouveaux métiers.

Il nous faut, enfin, des données. C'est simple : l'intelligence artificielle n'existe pas sans données. C'est le carburant de l'économie numérique.

Je sais que parfois des inquiétudes irrationnelles naissent sur ce sujet. D'autant plus qu'il y a aux Etats-Unis une disposition que vous connaissez tous : le *cloud act*.



J'aimerais expliquer clairement la stratégie du président de la République et la mienne sur cette question stratégique des données.

Le premier point, c'est le meilleur partage des données entre nos administrations et nos entreprises. Les premières initiatives que nous avons lancées à l'automne pour ouvrir les données publiques ont rencontré un grand succès.

Les industriels ont besoin d'accéder aux données publiques ou de mieux partager les données entre eux. Nous lançons donc aujourd'hui un appel à projet sur cette question stratégique de la mutualisation des données. Il sera ouvert de manière permanente. Nous sélectionnerons les premiers projets dès octobre, puis en janvier 2020.

Le deuxième point, c'est que lorsque des données de consommateurs français sont utilisés par des géants du numérique il est légitime que ces géants du numérique soient taxés de manière juste et efficace pour l'utilisation de ces données à des fins commerciales.

Le troisième point, c'est la protection des données. Nous avons été pionniers dans le monde en mettant en place le RGPD. Nous allons continuer à avoir la même ambition.

Nous devons apporter à chaque type de données des protections cohérentes en fonction de leur sensibilité.

Il y a d'abord les données qui ne sont pas stratégiques. Elles ne posent pas de difficultés et peuvent être stockées en libre accès.

Il y a d'autres données qui sont plus sensibles et qui vont être stockées chez des opérateurs américains, car ils ont des capacités de stockage et de valorisation de ces données.

Ce que nous voulons simplement, c'est que l'administration américaine ne puisse pas récupérer ces données sans que les entreprises soient averties et sans qu'il y ait un minimum de contrôle. Nous voulons un accord entre l'Union européenne et les Etats Unis sur le fonctionnement du *cloud act* pour qu'une administration ne puisse pas récupérer les données d'une entreprise française ou européenne stockées chez un opérateur américain sans accord de cette entreprise. Et j'ai espoir que nous trouvions un accord rapidement entre les Etats-Unis et l'Union européenne sur le fonctionnement du *cloud act*.

Et puis il y a un dernier niveau de données, celles qui sont liées directement à notre souveraineté ou aux intérêts fondamentaux.

Ces données nous voulons les stocker dans un cloud de confiance. Nous avons lancé des travaux pour mettre en place ce cloud de confiance français. Les premiers travaux devraient apporter des résultats d'ici la fin 2019. Ils permettront aux entreprises publiques et privées de stocker leurs données stratégiques en toute indépendance et avec toutes les garanties de sécurité nécessaires.

2^{ème} pilier : développer la demande d'intelligence artificielle.

C'est un raisonnement économique basique : renforcer notre offre et stimuler la demande. Mais c'est la réalité. Aujourd'hui, la demande des entreprises pour développer l'intelligence artificielle est encore trop faible.

Pourquoi ? Parce qu'il y a encore trop de craintes et de doutes.

La crainte des employés, d'abord. Nombreux sont ceux qui ont peur de voir leur métier disparaître. Ils craignent de se faire « ubériser » ou « disrupter ». Ces mots synonymes d'innovation sont maintenant synonymes de destruction. Ils sont devenus anxieux



Cette peur n'est pas fondée. Toutes les révolutions industrielles précédentes ont créé plus d'emplois qu'elles en ont détruits.

Et les premiers emplois susceptibles d'être menacés ne sont pas forcément les emplois industriels faiblement qualifiés.

Ce sont aussi les métiers où les données accumulées sont déjà massives. C'est le cas dans les services financiers, ou en médecine avec le cas particulier des radiologues. Ces métiers sont hautement qualifiés mais pourraient changer.

Pour dissiper ces peurs, nous allons réaliser un travail, dans le cadre du Pacte productif 2025, pour identifier les métiers à risque et mieux les accompagner.

Mais il y a aussi le doute des entreprises.

Elles pensent que l'intelligence artificielle est inaccessible, trop complexe, trop chère. C'est faux.

De nombreux algorithmes et lignes de codes sont accessibles en *open-source*. Le partage et la diffusion des informations est un principe fondateur de la communauté des développeurs.

Les entreprises pensent aussi que l'intelligence artificielle n'est pas faite pour eux. Mais l'IA ne se limite pas au véhicule autonome, au traitement massif de données et aux démonstrations futuristes de robots autonomes. Non. L'IA peut améliorer les performances opérationnelles, le suivi logistique ou la gestion de la qualité de toutes les PME.

Pour le prouver, nous lançons aujourd'hui les *Challenges IA*. Quel est le principe de ces challenges ? Encourager les grands groupes, les acteurs publics à faire appel à des PME pour répondre avec des solutions d'IA à des défis de transformation de leur entreprise. C'est un moyen de dire au PME : l'IA n'est pas réservée aux grands groupes ou à la recherche publique. Vous pouvez vous en saisir.

3^{ème} pilier : bâtir une « IA à la française ».

Les géants du numérique américains ont construit une intelligence artificielle opaque. Elle ne prévoit pas simplement nos comportements, mais elle les aiguille.

Nous ne pouvons pas accepter qu'une intelligence artificielle nous dicte nos décisions sans aucune transparence. Nous ne pouvons pas accepter qu'elle nous dise quoi faire ou quoi manger et nous rende totalement dépendant.

Nous voulons bâtir une IA respectueuse des droits des utilisateurs, une IA qui protège nos données et dont les raisonnements sont transparents.

Cette différence fera notre force. Il suffit de voir le nombre de témoignages d'anciens ingénieurs de la *Silicon valley* ou de chercheurs qui dénoncent les travers d'une IA opaque et dangereuse pour nos données personnelles.

Et nous avons déjà quelques beaux atouts en la matière. Je n'en cite qu'un seul : Qwant, le moteur de recherche qui n'utilise pas les données de ses utilisateurs à des fins commerciales. Nous devons cultiver ces atouts.

Voilà les grandes orientations de notre stratégie économique pour l'intelligence artificielle. D'un point de vue opérationnel, cette stratégie est coordonnée par la Direction générale des entreprises en lien avec le coordinateur national de la stratégie : Bertrand Pailhes.



2/ Mais cette stratégie que je viens de vous présenter, nous ne pourrons pas la construire seul. Soyons réalistes.

Nous avons besoins des industriels. Je tiens à féliciter les 8 groupes industriels qui sont à l'origine du manifeste que nous allons signer dans quelques instants. Vous vous s'engagez à développer ensemble l'IA dans l'industrie selon quelques grandes priorités.

- Construire une IA compréhensible et au service des employés. Pas l'inverse.
- Construire une IA explicable. C'est absolument décisif dans l'industrie. Les algorithmes en marketing peuvent ne pas être explicables, quand il s'agit des algorithmes dans l'aéronautique ou le nucléaire c'est impossible. Ils doivent être expliqués.
- Attirer les chercheurs en IA dans l'industrie. Vous avez pour objectif d'atteindre 1600 chercheurs en IA dans vos entreprises d'ici deux ans. C'est le double d'aujourd'hui.

Ces priorités rassemblent. Une douzaine d'industriels, mais aussi des instituts de recherche publique ont rejoint la démarche. Vous avez créé un élan, je vous en remercie.

Nous avons aussi besoin des autres pays européens. La France ne réussira pas seule dans cette révolution technologique. Elle ne pourra pas rivaliser seule face aux géants technologiques américains ou chinois.

Il suffit de regarder les montants d'investissements mondiaux dans l'IA pour le comprendre : en 2016, l'Europe a investi moins de 4 milliards de dollars dans l'IA, l'Asie près de 12 milliards et l'Amérique du Nord près de 23 milliards.

Nous sommes déjà en retard à l'échelle du continent alors nous ne rivaliserons pas à l'échelle des nations. La France sera un leader européen de l'IA, si l'Europe en est un leader mondial.

Nous devons avoir une ambition européenne pour l'intelligence artificielle. Il faudra inventer une stratégie industrielle européenne commune spécifique à l'intelligence artificielle en travaillant sur la mise en réseau de nos centres de recherche, de nos universités, de nos grandes entreprises et de nos start-ups.

Je sais que nous avons toutes les forces pour y arriver. Nous l'avons fait pour la nanoélectronique, nous le faisons sur les batteries de nouvelles générations, nous le ferons demain sur l'IA. Les premières coopérations industrielles franco-allemandes sont un excellent signe.

Voilà les piliers de notre stratégie : renforcer notre offre, diffuser l'IA dans toutes les PME, construire une IA à la française respectueuse et transparente, mais surtout, avoir une ambition européenne pour l'intelligence artificielle.

Vous connaissez notre cap et notre ambition. Vous connaissez les moyens à votre disposition. Maintenant, à vous de jouer.

Je vous remercie.