

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

1 7 ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Commission d'enquête sur les dépendances structurelles et les vulnérabilités systémiques dans le secteur du numérique et les risques pour l'indépendance de la France

- Audition, ouverte à la presse, de Mme Maya Noël, directrice générale de France Digitale 2
- Présences en réunion..... 19

Jeudi

16 avril 2026

Séance de 14 heures

Compte rendu n° 29

SESSION ORDINAIRE DE 2025-2026

**Présidence de
M. Philippe Latombe,
Président de la commission**



La séance est ouverte à quatorze heures cinq.

M. le président Philippe Latombe. France Digitale est une association qui représente des start-up et des investisseurs dans le secteur du numérique et de l'innovation ; vous indiquez, madame Noël, avoir pour mission de faire émerger des champions européens du numérique. Notre économie est très dépendante des technologies et des services fournis par des entreprises extra-européennes. Est-ce, selon vous, une menace pour notre indépendance ? Comment faire émerger des solutions françaises et européennes ?

Je vous remercie de nous déclarer au préalable tout autre intérêt public ou privé de nature à influencer vos déclarations.

L'article 6 de l'ordonnance du 17 novembre 1958 relative au fonctionnement des assemblées parlementaires impose aux personnes auditionnées par une commission d'enquête de prêter le serment de dire la vérité, toute la vérité, rien que la vérité.

(Mme Maya Noël prête serment.)

Mme Maya Noël, directrice générale de France Digitale. Je vous remercie pour cette invitation à venir témoigner devant vous dans le cadre de vos travaux.

France Digitale est une association loi 1901 dont les membres sont des entreprises innovantes et des fonds d'investissement en capital-risque. Elle réunit plus de 2 000 entreprises, qui couvrent à peu près tous les secteurs du domaine – cloud, quantique, robotique, places de marché en ligne, logiciel, santé, IA (intelligence artificielle) – et qui ont en commun d'avoir leur siège social en France ou en Europe.

Notre objectif est double : défendre les intérêts de cet écosystème auprès des pouvoirs publics français et européens – c'est ce que je fais aujourd'hui – et participer à la croissance organique de nos membres, en les mettant en relation avec différents fonds d'investissement et des grands groupes avec lesquels ils peuvent contractualiser. L'association est donc à la fois un porte-voix du secteur et un outil concret de développement.

Si les vulnérabilités et les dépendances numériques sont aussi prégnantes, c'est parce que le numérique est désormais présent dans tous les aspects de notre vie économique et sociale. Comme pour tout progrès dit de rupture, son déploiement et sa maîtrise sont la condition de notre prospérité et de notre sécurité. Le numérique fait partie de ces révolutions technologiques qui vont décupler nos capacités et nous permettre de produire mieux et davantage, comme ce fut le cas de l'électricité ou des premières machines. Comme le souligne le rapport de Mario Draghi, les gains de productivité présents et à venir pour nos sociétés sont intégralement corrélés à la diffusion de ces technologies numériques. Le numérique n'est donc pas un pan d'activité comme un autre : il fait partie d'un socle sur lequel repose la viabilité de notre économie.

Face à ce constat, comme pour toute vague d'innovation, trois approches différentes sont possibles : premièrement, refuser le déploiement de ces technologies et décrocher ; deuxièmement, investir pour développer et déployer nos propres technologies ; troisièmement, prendre la vague avec le concours de technologies étrangères. La France et l'Europe oscillent entre la deuxième et la troisième, d'où le problème de la dépendance : avec la troisième option, on penche vers un modèle de dépendance généralisée. Même si cette dernière option présente

des avantages en ce qu'elle permet de bénéficier de services numériques, elle nous expose à trois vulnérabilités.

La première est d'ordre économique. En effet, ces technologies ne sont pas gratuites : des milliards d'euros sont dépensés chaque année et alimentent des acteurs étrangers, ce qui fragilise l'économie. La deuxième est politique : si notre économie dépend de biens et de services que nous ne sommes pas capables de produire, nous serons fragilisés vis-à-vis des puissances qui les fournissent. La troisième est sociétale : nous maîtrisons moins bien les technologies que nous importons que celles que nous produisons, et comme, en outre, le numérique touche à la formation, nous sommes exposés à des risques d'ingérence étrangère et d'espionnage ou de manipulation d'opinion.

Ces vulnérabilités tiennent en premier lieu non pas à un déficit de réglementation ou d'encadrement, mais au défaut d'offre souveraine. D'après un rapport de la Commission européenne publié en 2023, l'Europe dépend de pays étrangers pour 80 % de ses produits, services, infrastructures et brevets liés au numérique.

Pourquoi la France et l'Europe n'ont-elles pas su construire un secteur numérique à la hauteur des besoins ? Pourquoi, alors que nous avons des ingénieurs, des capitaux et des marchés, avons-nous laissé d'autres acteurs occuper le terrain ?

Le secteur du numérique, qui est en constante mutation, est intensif en capital. Et ce capital s'obtient, schématiquement, de trois manières : soit grâce au soutien public – subventions ou contrats publics –, soit grâce à des investissements privés, soit par la commande privée. Or, sur chacun de ces volets, les entreprises innovantes européennes sont désavantagées par rapport à la concurrence, notamment américaine.

J'aimerais insister plus particulièrement sur le soutien public, parce qu'il me semble que c'est là qu'il faudrait opérer la plus grosse révolution culturelle et politique. Si l'innovation, notamment de rupture – la deeptech –, est intensive en capital, c'est parce que le développement de ces technologies et de leurs usages, ainsi que leur rentabilité, se pensent sur le temps long. C'est pourquoi le rôle du public est clé : seul l'État a le pouvoir d'investir dans un secteur où le risque est trop important pour les autres acteurs du financement.

Si on s'intéresse aux masses de capitaux publics investis, on s'aperçoit que c'est là que réside le premier gros déficit des Européens par rapport aux Américains. En 2023, le budget fédéral américain a accordé près de 200 milliards de dollars de soutien public à la recherche et au développement. Si on prend l'ensemble des budgets des pays européens augmentés du budget de l'Union, on n'atteint que 127 milliards. Non seulement l'écart n'est pas nouveau mais il est constant dans la durée, ce qui accroît chaque année notre retard.

J'en viens au soutien du marché public. Le taux d'ouverture des marchés publics américains aux acteurs étrangers est de l'ordre de 30 %, tandis que celui des marchés européens est de 80 %. C'est une dynamique structurelle dans laquelle non seulement les États-Unis investissent plus d'argent dans la R&D, mais la commande publique suit davantage. S'ajoutent à cela d'autres initiatives américaines, telles que le Buy American Act, qui représente un investissement de 94 milliards pour favoriser des acteurs américains, ou le Chips and Science Act, qui inclut un plan d'investissement dans les semi-conducteurs et représente 50 milliards de dépenses directes – soit l'équivalent du plan France 2030. Il y a donc un fossé entre l'Europe et les États-Unis dans le soutien public à la recherche et à l'industrie.

Ne soyons pas naïfs. Il s'agit d'un véritable plan industriel de l'État américain qui, de surcroît, crée un effet d'entraînement sur l'investissement privé. Autrement dit, non seulement le public investit et commande davantage, mais cette dynamique produit un effet d'entraînement qui contribue à creuser l'écart, puisqu'il y a plus d'argent privé investi. Ce système favorise l'émergence de champions du numérique et la prolifération d'autres acteurs privés, intéressés économiquement par la recherche. C'est donc un cercle vertueux de l'investissement dans la R&D.

Je vous donne un chiffre assez parlant : en 2024, les entreprises américaines ont investi en moyenne 48 700 euros par employé dans la R&D, quand les entreprises européennes n'en ont investi que 16 800 – c'est donc trois fois plus aux États-Unis. Autre élément parlant : en 2003, le palmarès des trois plus gros investisseurs américains en R&D faisait apparaître Ford, Pfizer et General Motors. En 2022, c'étaient Alphabet – la maison mère de Google –, Meta et Microsoft. Ce qui veut dire qu'en vingt ans l'Amérique a complètement basculé dans la R&D dans le domaine du numérique. En Europe, les principaux investisseurs en R&D étaient, en 2003, Mercedes, Volkswagen et Siemens et, en 2022, Mercedes, Volkswagen et Bosch, ce qui traduit une véritable inertie des investisseurs dans la R&D. Cette stagnation se traduit aussi sur le plan dynamique : les investissements en R&D progressent à un rythme d'environ 2,9 % par an dans l'Union européenne, contre 7,8 % aux États-Unis. La dynamique change tout.

On admet que la France et l'Europe ont vécu pendant longtemps sur les dividendes de la paix, mais on pourrait aussi dire qu'elles ont vécu sur les dividendes de la tech : nous avons laissé d'autres que nous faire les investissements technologiques de fond, en profitant à court terme de leur application sans percevoir l'ampleur des dépendances que nous laissons s'installer. Il faut comprendre que chaque euro qui n'a pas été investi dans l'innovation est non pas un euro économisé, mais un euro emprunté à d'autres, sur lequel nous devons payer des intérêts.

Pourquoi et comment avons-nous laissé proliférer ces dynamiques et s'installer un tel fossé ? Il y a d'abord une forme de naïveté. En ouvrant la commande publique, en restreignant les aides d'État aux entreprises et en encadrant les opérations de concentration, de manière souvent aveugle au caractère stratégique des acteurs concernés, l'Europe s'est privée de la possibilité de jouer à armes égales avec ses concurrents. Autrement dit, elle a été le très bon élève d'un libre-échange académique dont, en réalité, personne ne respectait les règles.

Il faut sortir de cette naïveté et assumer, en France comme en Europe, une politique industrielle volontariste dans les domaines clés du numérique. Des initiatives existent déjà, à l'instar de France 2030, que j'ai déjà citée. Toutefois, ce plan n'est ni suffisant, ni dimensionné, ni coordonné, compte tenu notamment de l'effort de rattrapage nécessaire, puisque l'écart ne cesse de se creuser.

S'agissant des deux autres sources de capitaux – les fonds d'investissement, c'est-à-dire les capitaux privés, et la commande privée –, nos entreprises pâtissent d'un mal similaire : la fragmentation du marché européen.

Concernant les fonds d'investissement, le marché européen n'est pas suffisamment intégré. Seuls 23 % des fonds levés par les fonds d'investissement nationaux proviennent de pays extérieurs. Nous suivons donc trop souvent une logique de marché national, ce qui ne crée pas suffisamment de profondeur. En outre, le manque de culture du risque, le cadre prudentiel Solvency II et l'absence de fonds de pension réduisent encore davantage notre accès aux capitaux.

La commande privée, quant à elle, est réduite du fait d'un marché unique européen en trompe-l'œil, encore trop sujet aux réglementations nationales. Un rapport du FMI (Fonds monétaire international) publié en 2025 estimait que la somme des différences réglementaires au sein des pays de l'Union équivalait à une taxe cachée de 44 % pour les biens et de 110 % pour les services – c'est trois fois plus que l'équivalent entre les États américains.

Autrement dit, nos acteurs du numérique se battent contre des acteurs qui sont largement soutenus par leurs États dans une perspective de domination économique et technologique, avec un accès restreint aux financements et une commande privée appauvrie. Cette équation nous place dans une spirale de déficit technologique dangereuse.

Au-delà des questions de dispositifs et de réglementations, qui sont légitimes, j'ai souhaité dresser un état des lieux et souligner ce qui me semble être la première condition de notre sécurité numérique : faire émerger en France et en Europe une offre numérique à la hauteur de nos besoins. Aucun appareil normatif, si dense, ingénieux et strict soit-il, ne saurait résorber pleinement ces vulnérabilités si nous ne sommes pas maîtres de nos technologies. Il faut développer nos propres technologies.

Et pour ne pas être négative et dresser un portrait trop noir, je rappelle que nous avons en France un vivier d'innovation dense, particulièrement résilient et performant malgré les déséquilibres que je viens de décrire. Sur de nombreuses technologies clés, telles que l'IA ou le quantique, nous sommes encore en mesure de bien nous positionner. Néanmoins, la dynamique est telle que nous accélérons moins vite, ce qui, à terme, risque de nous faire décrocher quand même. C'est pourquoi la France et l'Europe ont besoin d'un choc d'innovation maintenant.

M. le président Philippe Latombe. Je vous remercie pour ce propos liminaire qui me laisse toutefois un sentiment de malaise. Le tableau est noir. Vous pointez un manque d'investissements publics dans l'innovation ; pourtant, nous avons déployé des dispositifs très généreux – France 2030, le crédit d'impôt recherche (CIR) – et fait de l'amorçage – la France est sans doute l'un des pays qui amorcent le plus et le mieux.

Petit sujet que vous n'avez pas abordé : la souveraineté et le retour de cet investissement public à l'État et dans l'économie. Lorsque des start-up qui ont bénéficié de fonds publics font des séries B ou C ou un exit auprès de fonds américains, comment obtenir ce retour sur investissement ? Vous ne parlez pas de cette partie du cycle.

Vous avez également regretté l'insuffisance de la commande publique ; nous y travaillons. Mais entre le financement d'amorçage, le plan France 2030 et le crédit d'impôt recherche, qui représente quasiment 8 milliards par an d'argent directement mobilisable, en cash, pour les start-up – puisqu'il s'agit d'un crédit d'impôt et non d'une réduction d'impôt –, il y a tout de même beaucoup d'investissements publics. Sans parler de ce que Thierry Breton a fait avec le Chips Act européen.

Ce qui me met mal à l'aise, c'est aussi que je n'ai pas entendu dans vos propos l'enjeu de souveraineté que représente le retour de l'argent public après la vente d'une start-up à des fonds américains, notamment.

Mme Maya Noël. Je ne dis pas qu'il n'y a pas de soutien public ; mais les masses ne sont pas suffisantes. Nous investissons suffisamment pour que cela pèse fortement sur nos finances, mais pas assez pour atteindre nos objectifs. C'est comme si vous vouliez acheter une

voiture de 20 000 euros et que, pour y arriver, vous mettiez 100 euros de côté par mois. Vous n'aurez peut-être pas la voiture au moment voulu et la dépense aura pesé sur votre budget tous les mois. C'est la situation un peu paradoxale dans laquelle nous nous trouvons. Nous avons cessé, à France Digitale, d'essayer de quantifier la progression de notre écosystème d'innovation et de nos fournisseurs de technologie. Néanmoins, l'écart à combler est encore trop grand. C'est tout le paradoxe : notre prudence en matière d'investissement nous coûte cher.

Mme Cyrielle Chatelain, rapporteure. Vous dites que l'investissement public n'est pas à la hauteur des besoins. Pourriez-vous quantifier ce dont les acteurs français ont besoin ? Vous avez éludé une partie de la question du président concernant la vente de pépites françaises à des acteurs américains et le retour sur investissement de l'argent public. Connaissez-vous le nombre d'acteurs rachetés par des Américains et l'impact que cela peut avoir sur la filière ?

Mme Maya Noël. J'ai présenté schématiquement l'écart très significatif entre les investissements américains et européens chaque année : 200 milliards pour les premiers contre 127 milliards pour les seconds, sachant que ce sont des montants annuels et qu'il faut tenir compte du fait que l'écart se creuse avec le temps. Je vous ai aussi parlé des autres dispositifs – le Buy American Act, le Chips and Science Act – de nature à renforcer la dynamique de R&D.

Pour rattraper notre retard dans le numérique – notamment dans l'industrie du cloud – , il n'est pas certain que nous arriverons à concurrencer ces acteurs de manière frontale. Il faut pourtant récupérer des parts de marché, c'est le plus important.

Je ne peux pas vous donner de montant plus précis, mais il faut comprendre que l'écart est tellement grand qu'il est quasiment impossible de rattraper le retard avec les moyens dont nous disposons – moyens qui doivent être déployés non pas au niveau français, mais au niveau européen, si nous voulons atteindre les masses critiques.

Vous m'interrogez sur la vente d'entreprises à des acteurs américains. Je le disais, le développement d'une entreprise de ce type est très intensif en capital, un capital que l'on peut tirer de l'argent public, de l'argent privé et de la commande privée. La fragmentation européenne actuelle fait que nous ne sommes pas parvenus à créer des pools de capitaux suffisamment larges pour racheter ces entreprises. Dans notre modèle économique, les acteurs qui financent les fonds d'investissement en capital-risque ont besoin d'un retour sur investissement – c'est-à-dire une sortie de leur argent – dans les dix ans. Il faut donc que quelqu'un d'autre, disposant de plus d'argent et capable de racheter les parts, prenne le relais pour accompagner la poursuite de la croissance de l'entreprise. Or nous n'avons pas su construire ce réseau d'acteurs privés du financement capables de prendre le relais. Les acteurs américains sont les seuls en mesure de contribuer au recyclage de l'investissement.

L'enjeu de souveraineté est primordial, nous en parlons régulièrement, mais il n'est pas possible de passer de rien à tout : nous ne pourrions pas sortir de la dépendance du jour au lendemain et nous sommes bien obligés de fonctionner avec les acteurs du numérique américains pour que l'argent puisse être réinjecté dans l'économie européenne.

M. le président Philippe Latombe. J'entends dans vos propos que sur la partie cloud, par exemple, la bataille est perdue.

Mme Maya Noël. Je n'ai pas dit qu'elle était perdue ; mais l'enjeu n'est pas de créer le leader qui prendra la place du numéro un. Néanmoins, nous avons de très bons acteurs dans ce domaine – j'ai des chiffres très éloquentes sur ce sujet.

M. le président Philippe Latombe. Faut-il permettre le financement des start-up à coups de crédits cloud de nos concurrents américains ? Il y a là aussi une question de souveraineté. Une start-up française peut-elle, à l'heure actuelle, faire le choix de ne pas développer sa plateforme sur un cloud américain et se passer des crédits cloud ? Peut-elle se tourner vers des *scalers* qui ne soient pas des *hyperscalers* mais des opérateurs de cloud français et européens ?

Je vous redis – nous avons échangé dans une autre enceinte – que j'ai très peu apprécié la sortie de certaines start-up du secteur du médical qui avaient expliqué en long, en large et en travers au moment des discussions sur la loi Sren (loi visant à sécuriser et à réguler l'espace numérique) que SecNumCloud était une norme absolument nulle en matière de cybersécurité et qu'il n'y avait qu'AWS (Amazon Web Services) qui pouvait fonctionner. Tout cela parce qu'elles bénéficiaient toutes – j'ai vérifié – de crédits cloud AWS. France Digitale parle de souveraineté de façon, disons, politique, mais cet enjeu est-il présent dans la pratique de ses membres ?

À la question de la sortie s'ajoute ainsi celle de l'hébergement ; nous en viendrons ensuite à celle du marché – parce que la question se pose aussi des innovations que présentent ces entreprises.

Mme Maya Noël. Le rôle de France Digitale est de défendre les entreprises françaises. L'enjeu de souveraineté est donc important pour nous. Nous comptons parmi nos membres des hébergeurs cloud français ; notre rôle est aussi de les promouvoir. Nous sensibilisons les entreprises au fait de se tourner vers des fournisseurs de technologies français ou européens. Néanmoins, même si nos membres sont sensibilisés à l'enjeu de souveraineté, nous ne pouvons pas les forcer à se tourner vers des offres technologiques françaises qui ne correspondent pas à leurs besoins techniques.

Je suis tout à fait d'accord sur le crédit cloud. C'est d'ailleurs là que réside la clé du système américain et des gros acteurs du numérique dont nous sommes dépendants : ils sont complètement intégrés. On peut dire que nous sommes dépendants dans trois grands domaines : le cloud, les outils bureautiques et, de plus en plus, l'IA. La force des *hyperscalers* est d'être présents sur chacune de ces parties, avec la possibilité de vous proposer des tarifs quasiment gratuits sur l'une si vous êtes client de l'autre. Par exemple, si vous utilisez la suite bureautique de Microsoft, Azure pourra vous proposer des crédits cloud, parce que cela fait partie d'une négociation globale. De sorte qu'ils vous enferment dans un système. Ce n'est pas que les entreprises françaises ne sont pas patriotes, mais elles sont prisonnières des impératifs de marché, de la nécessité d'être les meilleures, d'aller vite et, qui plus est, de gérer leur trésorerie avec pragmatisme. Même lorsque des offres souveraines existent, si elles ne correspondent pas parfaitement à leurs besoins technologiques et que d'autres fournisseurs leur font des facilités financières pour utiliser leurs produits, nos entreprises sont contraintes par les impératifs de marché et de budget.

M. le président Philippe Latombe. Au moment de la discussion de la loi Sren, France Digitale est-elle intervenue auprès de Bercy à des fins de lobbying – au bon sens du terme –, d'influence, à propos de la limitation des crédits cloud pour les entreprises innovantes ?

Mme Maya Noël. Nous dénonçons le crédit cloud parce que c'est un dispositif anticoncurrentiel sur le marché et une pratique d'enfermement. Mais il est compliqué d'entrer dans une position frontale lorsqu'on est en situation de dépendance.

M. le président Philippe Latombe. Je reformule ma question : France Digitale est-elle intervenue auprès de Bercy pour essayer d'amoindrir la proposition Sren sur les crédits cloud, qui visait à les limiter en durée et en montant ? Quelque chose – un papier, une note blanche – à ce sujet a-t-il été envoyé par France Digitale à Bercy ?

Mme Maya Noël. Non.

Mme Cyrielle Chatelain, rapporteure. Je reviens à ce que vous avez dit de votre modèle économique et de l'absence de fonds de pension, notamment. Je comprends que dans le modèle « startup » – je ne sais pas si le terme est le bon –, les investisseurs veulent sortir à dix ans et ont donc besoin d'autres acteurs capables de racheter leurs parts ou de refinancer l'entreprise. Or vous dites aussi que les investissements dans le numérique sont nécessairement de long terme. Je ne sais pas si ce modèle économique fait l'objet d'une réflexion, mais tant que les investisseurs auront des attentes de court terme dans un domaine de long terme, nous dépendrons d'autres acteurs pour racheter les parts des entreprises.

J'ai aussi le sentiment, à vous écouter, que, tant qu'on s'en tiendra à ce modèle fondé sur un objectif de revente à court terme, on nous demandera d'investir davantage. Or, même si je suis peut-être moins pessimiste que vous – je ne pense pas que le combat soit perdu –, je dois, en tant que décideuse publique, m'interroger sur l'utilisation des fonds publics : faut-il vraiment consacrer davantage d'argent à soutenir les investissements en R&D de boîtes qui seront revendues au bout de trois ou quatre ans ? Il y a une forme de contradiction dans vos propos : vous nous demandez de mettre plus d'argent pour soutenir les entreprises françaises tout en reconnaissant qu'il sera difficile d'éviter qu'elles ne soient revendues. C'est problématique.

Cela m'inspire une troisième question : puisque nous ne pourrons pas tout faire, il faudra prioriser et choisir où investir l'argent public. Sur quels secteurs devons-nous parier ? Si nous voulons construire une filière du numérique, il faut non seulement que l'État soit exemplaire, mais aussi que les acteurs que vous représentez le soient. Quels sont les domaines dans lesquels il vous semble possible de développer des solutions européennes de bout en bout ou presque – puisque c'est, si j'ai bien compris, la grande force des Américains ?

Mme Maya Noël. Pour vous répondre sur la tension entre besoins de long terme et objectifs de court terme, le capital nécessaire pour faire de la R&D provient, comme je l'ai indiqué, de trois sources : les fonds publics, les capitaux privés et la commande privée. On ne peut pas se passer d'une de ces sources.

Dans ce cadre, le rôle du financeur public est de planifier, à long terme, les technologies à soutenir, en consentant des investissements massifs dès le départ pour créer un effet d'entraînement parmi les investisseurs privés. Si l'on constate autant de reventes, c'est parce que les capitaux publics couplés aux capitaux privés ne sont pas suffisants pour que les entreprises aient le temps de croître et d'atteindre l'échelle qui leur permettrait de ne pas se vendre tout de suite.

Tout est question d'amorçage et d'accélération : on a su amorcer une dynamique et faire émerger des entreprises technologiques, mais l'accélération n'est pas suffisante pour atteindre l'étape suivante, qui consiste à conquérir le marché privé pour alimenter la machine, inciter davantage d'investisseurs à s'engager et faire en sorte que la chaîne de création de valeur soit complète. Pour l'heure, l'amorçage a été fait, mais la chaîne de valeur reste inachevée : il y a trop peu de sorties auprès d'acheteurs européens à même de réinjecter leurs crédits et on n'a

pas suffisamment de clients. Il faut laisser encore un peu de temps à cet écosystème pour se structurer et grandir.

C'est une question de taille critique et de masse d'investissement. Il y a un tel écart d'investissement entre l'Europe et les États-Unis que, dans le domaine du cloud, par exemple, la part de marché des acteurs européens est passée de 27 % en 2017 à 16 % en 2021. Pourtant, les entreprises concernées ont continué de grandir : Scaleway et OVH produisent de la valeur et croissent, mais pas suffisamment vite pour ne pas se faire rattraper et ne pas voir leurs concurrents gagner encore plus de parts de marché, donc accumuler encore plus de fonds propres qu'ils peuvent réinvestir dans la R&D pour être encore meilleurs.

Voilà le problème. Je ne suis pas en train de dresser un tableau pessimiste : je suis très confiante et, pour défendre cet écosystème au quotidien depuis plus de sept ans, je suis persuadée que nous parviendrons, grâce à tous nos talents, à le faire émerger, d'autant qu'il est très résilient malgré le contexte. Je pense justement qu'il ne faut pas gâcher la dynamique que nous avons réussi à créer ces dernières années : on a décidé d'investir, l'écosystème du capital-risque que je représente n'a cessé de grandir et il est capable de dépenser des montants de plus en plus élevés. Mais, dans le même temps, nous sommes toujours dans une dynamique de rattrapage. Je comprends que mes propos puissent paraître paradoxaux, mais le paradoxe, c'est précisément que la prudence dans l'investissement nous coûte cher : on n'investit pas encore suffisamment.

M. le président Philippe Latombe. Si nous décidions, dans le projet de loi de finances pour 2027, d'imposer à toute entreprise ayant touché du crédit d'impôt recherche ou des financements publics d'amorçage de les rembourser – renchérir du taux d'intérêt légal ou de l'inflation – au moment de la revente, cela déclencherait-il un réflexe souverain ou cela ne servirait-il à rien, si ce n'est à financer d'autres entreprises avec l'argent public ? Car le vrai problème, pour nos concitoyens, est bien celui-là : la France finance des entreprises, notamment dans la phase la plus difficile – l'amorçage, la recherche fondamentale –, pour qu'elles soient ensuite rachetées par des fonds américains ou du Golfe.

Mme Maya Noël. Encore une fois, tout est une question de masse : on a certes réussi à financer une bonne partie du développement, mais si on ne parvient pas à financer toute la chaîne, quelqu'un finit par prendre le relais – en l'occurrence, les Américains.

M. le président Philippe Latombe. Mais si nous demandons ce remboursement, France Digitale soutiendra-t-elle une telle initiative ou s'y opposera-t-elle ?

Mme Maya Noël. On peut tout à fait discuter de la conditionnalité des aides : nos membres seront ravis de débattre et d'essayer de trouver le juste équilibre dans la répartition du CIR. Il ne faut toutefois pas oublier que la France n'est pas le seul pays européen à proposer un crédit d'impôt, et que c'est aussi un outil d'attractivité.

Il faut aussi se mettre à la place de l'entreprise qui se vend. On peut prendre cette décision pour plusieurs raisons, mais beaucoup le font parce qu'elles sont dans une situation défavorable. Une entreprise qui a suffisamment de clients et des perspectives de croissance fortes n'a pas forcément besoin de se vendre : c'est souvent dans une période de vulnérabilité que cette décision intervient. Je ne dis pas qu'il n'y a pas de débat à avoir sur cette question, mais si on demande en plus à l'entreprise de rembourser du CIR, on accroît encore sa difficulté.

M. le président Philippe Latombe. Peut-être ces entreprises sont-elles en difficulté parce qu'elles n'ont pas trouvé de marché. Je pense par exemple à Sorare : avions-nous besoin de financer cette société et d'intégrer un article dans la loi Sren pour lui permettre d'exercer une activité qui, finalement, ne rapporte rien ?

Savez-vous combien d'entreprises membres de France Digitale sont en difficulté, et pourquoi ? Se heurtent-elles seulement à un manque de capitaux pour passer à l'échelle – mais dans ce cas, où est leur marché ? À l'heure où les financeurs tendent à demander un retour sur investissement beaucoup plus rapide que par le passé, avez-vous des chiffres à nous fournir concernant le taux de casse, si j'ose dire, de vos adhérents ?

Mme Maya Noël. Il faut distinguer entre deux types de membres de France Digitale : les producteurs de technologies et les consommateurs de technologies. Par exemple, OVH crée une technologie, en l'occurrence du cloud, quand des acteurs comme Sorare ou Doctolib utilisent une technologie existante pour développer un service.

Quand je parle d'offre technologique souveraine, le but est de financer des fournisseurs de technologies, et pas nécessairement des entreprises appartenant à la deuxième catégorie. C'est pour ces acteurs que le plan de long terme revêt la plus grande importance.

Cela étant, une entreprise technologique qui fait de la R&D prend par définition des risques. Pour les créateurs de technologies, le risque de long terme concerne la capacité à financer une recherche qui nécessite beaucoup de capitaux. Pour ceux qui créent des services et consomment des technologies, le risque renvoie au type de services et aux nouveaux marchés créés. Prenons l'exemple de BlaBlaCar : l'entreprise ne crée pas tant une technologie qu'un marché, grâce à sa capacité à mettre une offre de conducteurs en face d'une offre de personnes qui cherchent à faire un trajet. C'est du financement commercial, mais c'est aussi une prise de risque, parce que cette fonctionnalité n'existait pas et qu'il n'est pas possible de savoir à l'avance si les personnes vont accepter de monter en voiture avec des inconnus ou s'il y aura suffisamment de demande pour répondre à l'offre – c'est le principe d'une place de marché. Néanmoins, ce n'est pas la même dynamique que pour la construction d'une technologie.

M. le président Philippe Latombe. Tous les exemples que vous avez donnés – Sorare, Doctolib, Alan, BlaBlaCar – proposent des services de *business to consumer* (B2C) plutôt que *du business to business* (B2B) et ne créent pas de technologies de rupture : je ne vous ai pas entendu parler d'Alice&Bob ou d'autres entreprises qui font de la recherche technologique importante. Hormis Doctolib, qui a bénéficié d'un soutien public très fort, puisque son explosion est liée à la covid – aux tests puis à la vaccination –, il s'agit uniquement d'entreprises qui n'ont pas trouvé leur marché.

La situation que vous décrivez n'est-elle pas la conséquence de ce que la France a financé trop d'entreprises consommatrices de technologies qui devaient avant tout chercher des marchés, au lieu de se concentrer, à l'instar de certains pays comme Israël, sur la production de technologies ?

Mme Maya Noël. Je ne pense pas que nous soyons trop financés. C'est aussi parce que nous avons réussi à faire émerger des *marketplaces* comme Vestiaire Collective ou BlaBlaCar, ou des outils de services B2B ou B2C, que nous avons réussi à constituer un écosystème d'entrepreneurs, d'investisseurs capables d'assumer le risque. Ces efforts n'ont pas été vains ; au contraire, il était intéressant de faire émerger cette population il y a quinze ou vingt ans, parce que c'est aussi grâce à elle qu'on voit arriver une nouvelle génération, celle qui

a fondé Alice&Bob, Quandela ou encore Mistral ou Ami Labs. Eux sont des créateurs de technologies, mais leur développement est tellement intensif en capital que seules notre expérience passée et l'émergence préalable de notre écosystème de capital-risque nous permettent de les financer.

Mme Cyrielle Chatelain, rapporteure. Savez-vous quelles technologies vos membres créateurs de services utilisent ? Si elles sont américaines, la souveraineté est par définition limitée.

Vous expliquez qu'un écosystème d'investisseurs s'est créé. Peut-on considérer que les créateurs de services sont désormais suffisamment matures pour prendre des risques ? Après tout, le fait de proposer de nouveaux services sans savoir s'ils vont fonctionner n'est pas propre au numérique. Pourquoi, dans ce domaine, serait-ce à la puissance publique d'assumer et de financer les risques, surtout si, comme vous le suggérez, l'écosystème est mature ?

Je reviens à une question à laquelle vous n'avez pas répondu : vos membres créateurs de technologies ont-ils identifié les secteurs dans lesquels ils ont des besoins de financement, avec des estimations de montants et un plan de filière associé ? Un des moyens de financer la recherche tout en s'assurant que les entreprises aidées ne seront pas revendues consiste à financer une recherche publique de qualité – laquelle entraîne à son tour la création de nombreux opérateurs.

Mme Maya Noël. Comme je l'ai indiqué, la constitution d'un écosystème français est plutôt positive, parce qu'elle permet d'attirer toujours plus d'investissements, d'encourager la montée en gamme des investisseurs en capital-risque et d'accroître leur capacité à aller chercher toujours plus de fonds pour investir dans des projets toujours plus ambitieux. C'est en quelque sorte parce qu'on a du service qu'on peut alimenter la machine et financer les projets plus structurels que sont la création de briques technologiques comme le cloud, le quantique ou l'IA.

Effectivement, ces services s'appuient en grande partie sur des briques technologiques américaines. C'est d'ailleurs tout le problème qui nous occupe aujourd'hui : d'après le baromètre que nous réalisons chaque année, plus de 70 % de nos membres se déclarent dépendants des solutions américaines. Le cadre a néanmoins beaucoup évolué.

Quand j'étais entrepreneure, il y a plus de dix ans, il n'y avait pas beaucoup d'autres choix pour monter une entreprise que d'opter pour AWS, en raison de ses crédits cloud – il est assez intéressant pour une entreprise qui se constitue de pouvoir stocker gratuitement des données –, qui enferment les sociétés dans un écosystème dont il leur est difficile de s'extraire. C'est ce qui s'est passé à l'époque : l'écosystème français a majoritairement fait le choix de briques technologiques américaines.

Je crois que nos membres sont désormais vraiment sensibilisés – en tout cas, nous nous y employons – à la nécessité de sortir de cette dépendance et de choisir des briques technologiques françaises, pour des raisons de souveraineté, mais aussi parce que les entreprises qui les proposent sont elles-mêmes membres de France Digitale et que nous avons tous intérêt à les pousser. Certaines ont réussi à émerger sur le marché avec des avantages compétitifs, si bien que les fonctionnalités qu'elles proposent peuvent être choisies par les autres acteurs. Néanmoins, le coût de la transition est difficile à absorber pour les entreprises privées et le processus prendra du temps. Mais les discussions sont amorcées. Pour donner un exemple de la façon dont le secteur public peut intervenir pour créer de nouvelles opportunités, Scaleway a conclu avec France Télévisions un contrat qui lui a permis de développer une fonctionnalité de

cloud pour le streaming : c'est parfois grâce au *push* du public qu'une offre se constitue pour le privé et va ensuite être choisie par d'autres acteurs.

Nos membres reconnaissent donc qu'ils sont assez dépendants. Ce n'est pas par mauvaise volonté, car une réflexion est en cours en vue d'opter pour des technologies plus souveraines – françaises ou européennes –, mais parce qu'il est compliqué de faire autrement lorsque les concurrents investissent toujours plus dans leur R&D et offrent des fonctionnalités toujours plus performantes.

Pour y remédier, il faut sortir de l'enfermement dans un seul écosystème pour passer à un environnement multiple – dans le cas du cloud, on parle de multcloud. Tous les gros producteurs de services fondés sur des briques américaines sont conscients des erreurs qu'ils ont commises pour le stockage de leurs données. De ce fait, maintenant qu'il leur faut créer une architecture en vue de développer des services d'IA, ils réfléchissent déjà à la manière de s'organiser pour ne pas être verrouillés dans des écosystèmes propriétaires et pour pouvoir faire appel, autant que possible, à des briques multiples – qu'elles soient en *open source*, françaises, européennes ou américaines.

Nous apprenons de nos erreurs : il y a une véritable volonté – en tout cas, nous en discutons et nous militons en ce sens – de privilégier le multcloud. Le Data Act (le règlement européen sur les données), par exemple, accorde une place primordiale à la notion d'interopérabilité, que nous mettons nous aussi en avant, car nous y voyons une porte de sortie possible – même si, comme je le disais, cela ne se fera pas du jour au lendemain. C'est d'ailleurs important pour des raisons non seulement de souveraineté, mais aussi de résilience économique et d'autonomie stratégique : dès lors que vous vous enfermez chez un seul fournisseur, vous êtes beaucoup trop vulnérable à ses hausses de prix. Il est donc important de diversifier les sources. Nos entreprises de services l'ont bien compris.

Je ne suis pas certaine d'avoir compris votre question à propos des moyens à allouer aux créateurs de technologies.

Mme Cyrielle Chatelain, rapporteure. Vous avez pointé l'écart entre le soutien public dont bénéficient les entreprises américaines et celui accordé aux entreprises européennes. Toutefois, en tant que responsable publique, mon but n'est pas de rattraper les Américains, mais de savoir à quoi va servir l'argent public que je pourrais dépenser et comment il pourrait permettre de structurer une filière européenne. Je m'interroge donc sur les besoins tels que vos membres les évaluent et sur les filières qui pourraient être financées ainsi.

Mme Maya Noël. Je crois que nous pouvons encore rattraper notre retard sur l'IA et encore plus sur le quantique : ce sont des filières dans lesquelles il faut investir massivement. Plus largement, il faut reprendre toute la chaîne de valeur de l'IA – les semi-conducteurs, l'énergie ou encore les data centers, lesquels ont déjà fait l'objet d'investissements –, soit pour être leader, soit pour conserver une autonomie stratégique. Au vu de la masse d'investissement nécessaire, cette question ne me semble toutefois pas pouvoir être pensée à l'échelle française.

M. Stéphane Rambaud (RN). Vous expliquez que nos entreprises ont perdu des parts de marché dans le cloud depuis 2017 malgré la progression de leur chiffre d'affaires, parce que leurs concurrents internationaux sont encore plus dynamiques qu'elles. Comment nous en sortir autrement qu'en nous hyperspécialisant sur quelques créneaux très pointus ? Nous ne pouvons pas être compétitifs face aux Américains et aux Chinois si nous n'avons pas les mêmes sources de financement.

La dépendance numérique ne touche pas seulement l'économie, les finances ou même la souveraineté : elle affecte aussi les enfants et la cohésion sociale. Les usages excessifs des écrans, les algorithmes addictifs, la captation d'attention entraînent des troubles du comportement chez les plus jeunes. Quelle est la position de France Digitale sur une régulation plus stricte des plateformes pour protéger les mineurs ? Accepteriez-vous qu'on impose des limites d'âge et des garde-fous plus sévères ?

Mme Maya Noël. Je suis très alignée avec vos propos : comme je l'indiquais en introduction, la vulnérabilité liée aux dépendances du secteur numérique est à la fois économique, politique – du fait des ingérences auxquelles elle nous expose – et sociétale, notamment pour ce qui concerne les réseaux sociaux. C'est pour cette raison que nous devons être capables de faire émerger une offre. Je ne dis pas qu'il faut absolument copier le modèle américain, mais si nous arrivions à faire émerger des gérants européens du numérique, cela mettrait fin à notre vulnérabilité économique et politique – puisque les acteurs étrangers ne pourraient plus exercer de pression économique – et, surtout, cela nous apporterait de la maîtrise. Et ce serait de toute façon moins pire que notre dépendance actuelle à des acteurs étrangers. Des textes ont été votés au niveau européen, comme le DSA, le règlement sur les services numériques, pour tenter d'assurer la sécurité des utilisateurs des plateformes. Vouloir encadrer est une très bonne chose, mais même si nous imposons toutes les normes possibles, le marché nous imposera toujours d'autres outils. Il est donc important de rétablir un équilibre.

Pour ce qui est de fixer un âge minimal d'accès aux plateformes, j'y suis favorable à titre personnel. Nous ne débattons pas forcément de cette question au sein de France Digitale, mais notre mission consiste bien à faire émerger des champions technologiques au service de l'humain et de la planète. C'est une valeur forte de notre association, mais aussi des acteurs européens, que de vouloir agir avec humanité. Je suis donc pour la régulation, et en tout cas pour qu'on promeuve l'émergence de nos entreprises à des fins de protection de la société.

M. le président Philippe Latombe. Vous avez pris part aux sorties médiatiques suscitées par la décision de l'Autorité de la concurrence à propos du rachat d'un de ses concurrents par Doctolib. Pourquoi cette décision vous gêne-t-elle ?

Mme Maya Noël. Je ne souhaite pas du tout remettre en cause ce qui a été décidé et je n'ai critiqué qu'une toute petite part de l'amende à laquelle Doctolib a été condamné. Ce qui m'a dérangée, c'est que la décision évoquait une « acquisition prédatrice » alors que Doctolib réalisait à l'époque 17 millions d'euros de chiffre d'affaires.

Dans tous les débats qui nous occupent depuis le début de cette audition, il y a tout de même un enjeu d'ordre de grandeur. Doctolib était peut-être le leader en France, mais pas du tout à l'échelle internationale. Je ne vois pas comment on peut parler d'acquisition prédatrice pour des personnes qui ouvrent un marché, qui sont encore tout petits par rapport à leurs concurrents et qui ont besoin de grossir très vite et de faire des acquisitions pour pouvoir simplement jouer à armes égales.

M. le président Philippe Latombe. L'Autorité de la concurrence n'est compétente que sur le territoire national. Elle a jugé que la plateforme Doctolib avait acquis un concurrent pour l'empêcher d'exercer sur un marché où elle était très bien implantée. Même si le marché en question ne représentait que 20 millions, Doctolib y occupait une position majoritaire et même quasiment monopolistique.

Doit-on comprendre que France Digitale est favorable à ce que les lois et décisions s'appliquent non pas à l'échelle nationale, mais à l'échelle européenne, voire au-delà – puisque vous avez évoqué le contexte mondial ? Estimez-vous que les réglementations ne doivent plus être pensées au niveau français ?

Mme Maya Noël. C'est une question qui n'est pas facile. Je ne remets pas en cause la décision de l'Autorité de la concurrence : c'est l'argumentaire sur l'acquisition prédatrice qui ne me paraît pas bon, s'agissant de secteurs où, par défaut, le premier à se lancer a nécessairement une position dominante.

M. le président Philippe Latombe. Reprenons : Doctolib, jusqu'à il y a deux ans et demi, n'était pas le seul sur le marché. Puis il l'est devenu après le rachat de son dernier concurrent – c'est ce que dit l'Autorité de la concurrence.

Mme Maya Noël. Je ne suis pas en train de tout remettre en cause. Quand on a des capitaux limités par rapport à la concurrence internationale, la possibilité de se consolider en faisant des rachats peut permettre de grandir. C'est important : je pense que notre arme, en tant qu'Européens, pour pouvoir grossir suffisamment vite est d'inciter à la consolidation et à la structuration d'acteurs un peu plus gros au travers de rachats.

Ce sur quoi j'ai voulu alerter le grand public concernant cette condamnation, c'est la notion d'acquisition prédatrice – encore une fois, cela ne représente qu'une toute petite part de la condamnation : ce n'est pas ce qui était visé. Si on commence à dire que ça, c'est de l'acquisition prédatrice, on continuera à repousser certains investisseurs désireux d'investir dans des entreprises mais qui y renoncent parce que leurs acquisitions pourraient être remises en cause *a posteriori*. C'est un point important : la décision vient de tomber alors que l'acquisition date de 2017. Une rétroactivité aussi forte risque de geler le marché, alors justement qu'on a grandement besoin de faire ces acquisitions et ces consolidations.

M. le président Philippe Latombe. Cela signifie-t-il – c'était ma question – que les réglementations doivent être adoptées à une autre échelle que celle de la France en ce qui concerne la concurrence et l'innovation ? Doivent-elles être définies au niveau européen, voire au niveau mondial ? Comment faire dans un contexte géopolitique où il n'est plus possible de parvenir à des accords internationaux clairs avec nos partenaires ?

Mme Maya Noël. Je pense que l'échelle européenne peut être la bonne. De nombreux textes régulant le numérique se décident déjà au niveau européen. S'ils peuvent être appliqués de la manière la plus harmonisée possible, cela nous aidera.

M. le président Philippe Latombe. Vous seriez donc d'accord pour qu'on applique la totalité de la réglementation – DSA, DMA (règlement sur les marchés numériques), Data Act – et que l'on aille jusqu'au bout de ce que l'on a essayé de faire : se préserver des règles extraterritoriales et des atteintes à la concurrence.

C'est bizarre : je vous ai entendue sur Doctolib, mais je ne vous ai pas entendue sur la question du cloud quand l'Autorité de la concurrence s'est saisie du sujet mais n'a pas ouvert d'enquête ni prononcé de sanctions. Depuis le début de cette audition, j'ai un sentiment de malaise car vous demandez du financement public mais, d'un autre côté, dès qu'on demande le remboursement des aides publiques, cela vous pose un problème ; vous demandez l'application de la réglementation, mais seulement dans un sens.

Comment peut-on jouer avec nos armes, la réglementation et les financements publics, pour faciliter l'émergence de technologies permettant d'assurer notre avenir ? À chaque fois, j'ai un peu l'impression d'entendre « oui, mais ça n'aide pas à la structuration du marché ». On parle de marché, mais je n'ai toujours pas obtenu de réponse à ma question sur le nombre d'adhérents de France Digitale qui sont en difficulté, pour lesquels il y a un pivot à faire. Est-ce que ces entreprises sont viables ? C'est la question que l'on peut se poser, dans le digital comme dans le monde physique.

Mme Maya Noël. France Digitale compte environ 2 000 adhérents. Le taux de défaut annuel est assez élevé, mais nous enregistrons aussi chaque année de nouveaux entrants. C'est une population très hétérogène, avec à la fois des entreprises qui existent depuis deux ans et des entreprises établies sur le marché depuis plus de dix ans. Celles qui sont déjà établies sur le marché, je ne dirais pas qu'elles sont fragiles ou en difficulté mais qu'elles font face à une concurrence très, très rude. De plus, elles ne jouent pas toujours à armes égales, parce qu'elles ne reçoivent pas toujours le soutien public dont leurs concurrents peuvent bénéficier.

Concernant le DMA et le DSA, ce sont des textes en faveur desquels nous étions très militants et dont je pense qu'il faut qu'ils soient appliqués. Aujourd'hui, leur application n'est pas satisfaisante. Des examens sont en cours sur des entreprises comme Google, qui font de l'autopréférence en permanence ; ce comportement empêche le développement d'un marché qui permettrait de les concurrencer. Je pense donc que le DMA doit être appliqué – je n'ai pas dit qu'il ne devait pas l'être.

Mme Cyrielle Chatelain, rapporteure. Vous êtes revenue plus globalement sur l'idée d'avoir un géant européen respectant un certain nombre de valeurs. Aujourd'hui, la force du modèle américain, c'est la captation des données. C'est même la base de leur modèle économique : la captation des données a permis d'introduire de la publicité, puis de cibler celle-ci, et désormais de faire de la vente en direct des données ; de plus, cela permet d'entraîner l'IA. Cela pose de multiples problèmes, notamment le fait que ces IA soient entraînées non seulement sur des données personnelles, mais aussi sur des données protégées par une loi à laquelle on tient fortement en France : le droit d'auteur. Qu'elle soit américaine ou européenne – y compris française –, l'IA capte des œuvres sous droit d'auteur – livres, articles de journaux, etc. –, fragilisant encore plus le modèle économique de la presse.

La semaine dernière, vous avez pris position contre une proposition de loi sur le sujet adoptée par le Sénat. J'ai du mal à comprendre en quoi le modèle serait plus vertueux si, pour se battre à armes égales et pour éviter le décrochage net de l'écosystème que vous évoquez – en l'occurrence, le risque qu'il y ait moins de matière à donner à manger à l'IA –, on reproduisait exactement la même chose : cela reviendrait à reproduire un modèle qui n'est pas bon.

Mme Maya Noël. Ce sujet n'est vraiment pas évident et a nécessité beaucoup de travail. De notre côté, nous avons produit une étude sur l'IA et le droit d'auteur fin 2024. Je vais essayer de répondre de la manière la plus complète possible à votre question.

Nous sommes consommateurs de données, et celles-ci peuvent s'obtenir de plusieurs manières : il y a des données propriétaires, sur lesquelles on entraîne nos modèles ; il y a des données protégées par des licences ; et il y a la possibilité d'aller « scraper » le web, c'est-à-dire de faire tout simplement un copier-coller des pages web qui sont publiques, donc accessibles à tous – parmi lesquelles on trouve, sans même le vouloir, des œuvres qui sont la propriété d'ayants droit.

Concernant la proposition de loi sénatoriale, je ne sais pas comment prendre votre question. Je commencerai peut-être par vous expliquer pourquoi France Digitale estime que ce n'est pas forcément la bonne solution. Le texte de la sénatrice Laure Darcos vise à inverser la charge de la preuve : ce sera aux fournisseurs de modèles d'IA, mais aussi à ceux qui en utilisent, de prouver qu'ils n'ont pas utilisé de données appartenant à des ayants droit. Or il est très compliqué de prouver que l'on n'a pas utilisé des données. Cela provoquera des contentieux juridiques en cascade, car il est difficile de produire cette preuve compte tenu de la quantité de données – ce point donne lieu à débat, et je pense que le Conseil d'État a tranché sur la faisabilité juridique.

Cela étant, pour moi, le sujet n'est pas là. C'est la portée géographique de cette proposition de loi que je dénonce : cette disposition n'étant prise qu'au niveau de la France, elle va surtout inciter tous ceux qui développent des modèles d'IA à aller le faire ailleurs et à ne surtout pas utiliser de données d'ayants droit français. C'est un peu le paradoxe dont je parlais précédemment. Vous me dites « on dépense de l'argent, mais vous nous expliquez que ce n'est pas suffisant » ; je pense qu'il faut surtout être stratégique jusqu'au bout : à quoi bon mettre de l'argent public dans un Mistral AI si, *in fine*, on ne le laisse pas se développer en France ?

Mme Cyrielle Chatelain, rapporteure. C'était tout le sujet de ma question. Dans l'enquête publiée par *Mediapart* sur Mistral, on découvre que ce ne sont pas seulement quelques éléments qui ont été scrapés du net, mais des ouvrages entiers, sous droit d'auteur, qui ont été copiés. À quoi cela sert-il d'avoir un modèle français si c'est pour reproduire un modèle américain qui n'obéit pas à nos lois et qui ne respecte pas nos règles ?

Mme Maya Noël. J'entends complètement votre point de vue. Quand vous scrapez des données sur le web, il peut s'agir d'images, par exemple de quelqu'un qui s'est pris en photo dans un musée avec, derrière lui, une œuvre. Cette œuvre, alors même qu'elle peut être soumise à une forme de licence, sera nécessairement visible sur le net, publique, et sera donc récupérée de manière automatique. Il existe des options d'*opt-out* dans le scraping, c'est-à-dire que si un ayant droit décide que l'œuvre affichée sur une page web ne pourra pas être utilisée pour du scraping, la machine ne pourra pas la lire. Mais la donnée est tellement présente, partout, sous différentes formes, qu'il est parfois compliqué *in fine* de ne pas l'utiliser.

M. le président Philippe Latombe. Ça veut donc dire qu'il faut abandonner le modèle de la propriété intellectuelle et du droit d'auteur, puisqu'il faut laisser la possibilité de scraper le web ?

Mme Maya Noël. Pas du tout.

M. le président Philippe Latombe. Deuxième question : est-ce que cela bloquera davantage les acteurs français que les acteurs américains ? Comment fonctionnera un Grok ?

Mme Maya Noël. Il ne faut pas mal interpréter mon propos : je ne dis pas qu'il ne faut pas protéger les ayants droit. Je pense au contraire que c'est une priorité, mais cela nécessite de repenser le modèle. J'en reviens à l'enjeu géographique : si on n'a pas le droit de le faire en France sur des données françaises, qu'est-ce qui empêchera des acteurs qui ne sont pas français de le faire ? Et là, on ne parle pas de Mistral, on parle des autres. Or Mistral doit aussi faire face à cette concurrence. Il faut donc repenser les règles. L'une des propositions que nous avons soumises en décembre 2024 – ce n'est pas la seule solution ; il y en a peut-être d'autres – consiste à prévoir une cotisation spéciale payée par ceux qui produisent de l'IA, et qui pourrait abonder un fonds permettant de rémunérer les ayants droit.

Il faut imaginer un système. Je ne dis pas que l'idée de la proposition de loi de Mme Darcos est mauvaise, mais elle crée une exception française alors qu'il existe un calendrier européen en la matière : c'est au niveau européen que ce sujet doit être traité. Il est primordial de préserver la notion de propriété intellectuelle et de rémunérer les auteurs à leur juste valeur, mais il faut trouver un moyen de le faire. La proposition de loi, qui ne s'appliquerait qu'en France, ne ferait que détourner de notre pays ceux qui produisent des IA ou les dissuader de s'y installer et, surtout, d'utiliser des données d'ayants droit français. Or le risque avec l'IA est justement qu'elle en vienne à invisibiliser certaines cultures, certaines œuvres de certains pays, parce qu'on fait le choix de la biaiser. Dans une IA, il faut que tout soit représenté. Il faut donc non pas créer une exception au niveau français, mais trouver une mesure efficace pour les deux parties : les créateurs et les utilisateurs d'IA d'une part, et les ayants droit de l'autre. C'était cela, le fond de mon argumentaire.

M. le président Philippe Latombe. Je note votre proposition de faire une sorte de droit voisin de l'IA qui marcherait mieux que les droits voisins tels qu'on les connaît au niveau européen.

Mme Cyrielle Chatelain, rapporteure. Selon vous, l'IA fait partie des secteurs dans lesquels il est important d'investir. Il faudrait d'abord s'entendre sur le type d'IA dont on parle, car l'intelligence artificielle recouvre des réalités multiples : dans le domaine médical, l'IA s'entraîne sur des données spécifiques de santé ; dans le domaine industriel, elle s'entraîne sur des données propriétaires pour développer des solutions propres à l'entreprise ; dans le domaine public, elle fonctionne avec des LLM (grands modèles de langage) – Grok, ChatGPT, etc.

Il y a de plus en plus de questionnements sur la bulle générée par ces grands modèles. On constate que même de grands acteurs comme Open AI commencent à fermer des services tels que Sora, parce que les coûts sont trop élevés. Aujourd'hui, les Américains investissent à perte, ce qui les amène à fermer des services dans lesquels les pertes sont vraiment trop fortes. Selon les analyses économiques que j'ai pu lire, les modèles d'IA, notamment les gros modèles de langage, supportent un coût d'infrastructure extrêmement élevé, que ce soit pour l'investissement ou pour la maintenance, contrairement aux modèles de services tels que Spotify ou Doctolib, qui se développent en verrouillant le marché et ne supportent pas de coûts d'infrastructure. Avez-vous produit une analyse de ce modèle économique et de sa robustesse ? Avez-vous déterminé si l'investissement était intéressant et permettait un retour ? Il y a des secteurs pour lesquels il l'est moins, précisément parce que le coût en infrastructure est réel et élevé, contrairement à ce qui se passe pour les services qui reposent sur des infrastructures existantes, dont ils ne supportent pas le coût – nous en avons parlé ce matin avec les représentants d'Orange.

Mme Maya Noël. Tout dépend de ce que vous entendez par « investir dans l'IA ». Certains investissements sont très risqués – à perte, comme vous dites. La logique est de parvenir à atteindre le plus grand nombre de parts de marché tout de suite. C'est le principe du *winner takes all* : dès lors que vous êtes le premier, tout l'investissement que vous avez fait est gagnant, et l'investissement fait par les autres est perdant. Ça, c'est pour la conquête de parts de marché. Mais l'IA, c'est toute une chaîne de valeur qui inclut de nombreuses sous-couches. Investir dans l'IA, cela implique d'investir dans les puces, dans les serveurs, et ces investissements ne sont pas perdus : c'est une infrastructure qui sera de toute façon nécessaire dans l'utilisation de l'IA, à des fins de service ou d'application. Est-ce le sens de votre question : dans quelle application faut-il investir ?

Mme Cyrielle Chatelain, rapporteure. Ma question était sans doute mal posée. Pensez-vous que le principe du *winner takes all* fonctionne pour l'IA ?

Dans toutes les autres applications que nous avons citées, on investissait à perte, on prenait des parts de marché, on verrouillait les usages et après on pouvait développer, sans se soucier des impacts en matière d'infrastructure. Orange nous a expliqué que la charge de l'augmentation du flux n'est pas supportée par les grands acteurs américains et que la question de leur contribution aux infrastructures se pose.

La principale différence, avec l'IA, c'est qu'il faut investir pour bâtir l'infrastructure et qu'il faut la maintenir. Peut-on dès lors reproduire le modèle qui a eu cours pour le digital ou les services dans le domaine de l'IA, celle-ci étant beaucoup plus demandeuse d'investissements, qui plus est sur du temps long, ce qui représente un investissement relativement important ? Ainsi, il pourrait être intéressant de développer certains secteurs tandis que d'autres services ne seront jamais rentables et commencent à fermer. Avez-vous identifié les secteurs dans lesquels l'IA ne sera jamais rentable ?

Ma dernière question porte sur les gains de productivité. Je serais très intéressée par des études sur ce sujet. Le rapport Draghi a abordé cette question mais, selon Martha Gimbel, de Yale, les gains de productivité aux États-Unis sont liés à un croisement entre l'augmentation de l'investissement dans l'IA, les data centers, etc., et une stagnation de l'emploi, mais pas à une augmentation du taux de productivité. C'est confirmé par une étude de la Réserve fédérale, ainsi que par une autre étude, du MIT (Massachusetts Institute of Technology), selon laquelle le retour sur investissement pour les entreprises ayant développé l'IA générative est globalement égal à zéro. Si vous avez des études autres que le rapport Draghi montrant ces gains de productivité, je serais très intéressée de les connaître.

Mme Maya Noël. Je n'ai pas de chiffres ou de références à vous fournir aujourd'hui, mais je pourrai étayer et contribuer *a posteriori*.

En tout cas, je pense que des investissements doivent être faits sur toutes les couches. En fait, quand on parle d'IA, on parle beaucoup des nouveaux modèles – modèles de langage, modèles vocaux. On est un peu dans la course au modèle aujourd'hui, et l'usage qui en est fait évolue très vite : en l'espace de deux mois, le paysage est complètement chamboulé dans ce qu'on peut faire avec l'IA et ses modèles, notamment au travail. Anthropic a sorti Claude Code il n'y a pas très longtemps et, en l'espace de trois mois, cela a permis d'accomplir des choses assez extraordinaires. Il est donc compliqué de vous dresser un tableau de toutes les perspectives, de tous les gains de productivité.

Ce qui est certain, en revanche, c'est que cela s'appuie toujours sur une couche d'infra qui, elle, est connue : les puces, les data centers... Toutes ces couches vont capter de la valeur économique. Si l'enjeu est la souveraineté, je pense qu'il faut continuer d'investir dans ces couches.

M. le président Philippe Latombe. Je vous remercie pour votre présence à cette audition.

La séance s'achève à quinze heures vingt-cinq.

Membres présents ou excusés

Présents. - Mme Cyrielle Chatelain, M. Philippe Latombe, M. Stéphane Rambaud.