



LA SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE

(digital sovereignty)

Par Francis Gonzalez

Depuis environ une dizaine d'années, le concept de souveraineté numérique a pris une place croissante dans le débat public. La souveraineté numérique a fait l'objet d'une prise de conscience de la part des entreprises et des institutions françaises et européennes. La « révolution tactile », entamée en 2007 par Apple avec la sortie de son Iphone, a conforté dans l'Union européenne la position des géants américains du Web (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft – GAFAM, voire les NATU – Netflix, Airbnb, Tesla, Uber) désormais talonnés par leurs homologues chinois (Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi – BATX). La réflexion sur la souveraineté numérique est naît du refus de voir les peuples, les communautés d'utilisateurs, les États, les individus de perdre le contrôle de leur destin au profit d'organismes dont l'objectif n'est pas la promotion de l'intérêt général. Nos sociétés deviennent de plus en plus dépendantes de la technologie et des entreprises qui les contrôlent, une tendance qui s'accroît avec le développement des objets connectés, de la robotique et de l'intelligence artificielle. Or dans l'espace numérique, la régulation des activités et comportements dépend davantage des standards et normes techniques que des normes juridiques édictées par les États (Türk¹, 2020). Les États se retrouvent à la fois contestés et concurrencés dans l'exercice de leurs prérogatives classiques attachées à la souveraineté.

Définition(s) de la souveraineté numérique

La souveraineté est historiquement un concept théologique. C'est originellement Dieu qui était considéré comme souverain, avec les prérogatives associées à un pouvoir suprême. Mais cette puissance absolue a été progressivement transférée au Pape, puis au Souverain, et enfin au Peuple ou, plus précisément, à l'État. La définition retenue aujourd'hui en droit est celle énoncée par le juriste Louis Le Fur, à la fin du XIX^e siècle : « La souveraineté est la qualité de l'État de n'être obligé ou déterminé que par sa propre volonté, dans les limites du principe supérieur du droit, et conformément au but collectif qu'il est appelé à réaliser ». D'une manière plus générale, la souveraineté est définie comme le pouvoir suprême exercé sur un territoire, à l'égard d'une population, par un État indépendant, libre de s'autodéterminer (Pauline Türk, 2020). C'est donc une notion juridique et politique désignant le caractère indépendant d'un État qui n'est soumis à aucune autorité extérieure autre que celles qu'il a librement acceptées (*Wikibera*).

Né dans les années 2000, le concept de souveraineté numérique est mis de plus en plus sur le devant de la scène en cette période troublée de crise sanitaire et économique. En France, il faut attendre 2009 et la ministre de l'intérieur de l'époque, Michèle Alliot-Marie, pour que l'État s'empare du sujet en annonçant vouloir « garantir la souveraineté

numérique » et « étendre à l'espace numérique le champ de l'État de droit ». Il existe de nombreuses propositions de définition de la souveraineté numérique. Pour Bernard Benhamou², elle est la capacité à « maîtriser l'ensemble des technologies, tant d'un point de vue économique que social et politique », et de « se déterminer pour avoir sa propre

1 P. Türk (2020), « Définition et enjeux de la souveraineté numérique », Les Cahiers français, n° 415, « Comprendre la souveraineté numérique », 114 p.

2 B. Benhamou est secrétaire général de l'Institut de la Souveraineté Numérique (ISN). Il est aussi enseignant sur la gouvernance de l'Internet à l'Université Paris I-Panthéon Sorbonne.

trajectoire technologique ». Pour Pierre Bellanger, elle correspond à « la maîtrise de notre présent et de notre destin tels qu'ils se manifestent et s'orientent par l'usage des technologies et des réseaux informatiques », ce qui implique « l'extension de la République dans cette immatérialité informationnelle qu'est le cyberspace » et « l'expression sans entrave, sur les réseaux numériques, de la volonté collective des citoyens ». Le rapport de la commission d'enquête du Sénat sur la souveraineté numérique³, en 2019, la définit comme « la capacité de l'État à agir dans le cyberspace, à le réguler et à peser sur l'économie numérique », ce qui est une « condition nécessaire à la préservation de nos valeurs » impliquant, d'une part, « une capacité autonome d'appréciation, de décision et d'action dans le cyberspace » et, d'autre part, la maîtrise de « nos réseaux, nos communications électroniques et nos données ».

Comme nous pouvons le voir dans les définitions précédentes, la notion de souveraineté numérique est étroitement liée à celle de cyberspace. En effet, à la différence de l'espace physique sur lequel repose la conception traditionnelle de la souveraineté, c'est-à-dire le territoire, la souveraineté numérique repose sur le cyberspace qui ne possède ni frontières, ni distance. Si le cyberspace ne constitue pas un territoire dans le sens physique du terme, une « étendue sur laquelle vit un groupe humain » (Lacoste⁴, 2003), certains de ses acteurs le perçoivent et l'imaginent « comme leur propriété collective » (Lacoste, 2003). Le cyberspace, concept né au début des années 1980 sous la plume du romancier de science-fiction William Gibson (1984) et adopté par les pionniers de l'Internet pour désigner le nouveau monde créé par l'interconnexion mondiale des systèmes d'information et de communication, ne fait pas l'objet d'un consensus au niveau de sa définition tant au niveau universitaire que militaire. En effet, il compte une multitude de définitions, plus ou moins précises qui reflètent le plus souvent les préoccupations et les intérêts de leurs auteurs (Douzet⁵, 2014). Ce terme évoque tout à la fois un « monde » virtuel, dématérialisé, sans frontières, anonyme, de liberté, de partage et de communication, mais également un « espace » dangereux et nébuleux dans lequel des comportements réprimés en société peuvent s'exprimer sans répression. Cependant pour améliorer son appréhension intellectuelle, il est généralement représenté, dans la littérature académique, par un modèle sédimentaire en 3, 4, 5, voire 7 couches. Le modèle le plus simple est constitué de trois couches (Kempf et Mazzucchi⁶, 2015) : la couche « physique » qui regroupe les appareils d'extrémité ainsi que les infrastructures de réseau, la couche « logique » qui comprend les protocoles, les services et les logiciels qui permettent à l'information de circuler et la couche « sémantique », « cognitive » ou « informationnelle » qui rassemble l'ensemble des données ou métadonnées transportées par le réseau. C'est, dans cette troisième couche, qui correspond à celle des utilisateurs, que nous trouvons les éléments du *Big Data*. Ainsi, Laurent Bloch, Directeur du Système d'Information de l'Université Paris-Dauphine, définit le cyberspace comme « l'ensemble des données numérisées (logiciels et documents textuels, sonores, graphiques ou visuels) disponibles sur l'Internet et des infrastructures matérielles et logicielles qui leur confèrent l'ubiquité » (Bloch⁷, 2017).

3 Rapport n° 7 (2019-2020) de M. Gérard Longuet, fait au nom de la commission d'enquête, déposé le 1er octobre 2019.

4 Lacoste Y. (2003), « De la géopolitique aux paysages », Dictionnaire de la géographie, Armand Colin, 413 p.

5 Douzet F. (2014), « « Cyberspace : enjeux géopolitiques », Hérodote, 152-153(1-2), pp..

6 Kempf O., Mazzucchi N. (2015), « Cyberspace et intelligence économique », Géoéconomie, 77(5), pp. 45-58.

7 Bloch L. (2017), « L'Internet, vecteur de puissance des États-Unis ? : Géopolitique du cyberspace, nouvel espace

Aujourd'hui de nouveaux termes le concurrencent comme « infosphère », « datasphère » ou « espace numérique ». Alors que le concept de cyberspace est fortement associé aux questions de sécurité et de défense, le terme espace numérique est souvent préféré pour prendre en compte les enjeux économiques, politiques et sociétaux liés à l'interconnectivité. La notion de datasphère, selon Douzet⁸ (2020), permet, quant à elle, d'englober dans un même concept les enjeux stratégiques liés au cyberspace et plus généralement à la révolution numérique. Pour cet auteur, la datasphère peut se concevoir comme la représentation d'un nouvel ensemble spatial formé par la totalité des données numériques et des technologies qui la sous-tendent, ainsi que de leurs interactions avec le monde physique, humain et politique dans lequel elle est ancrée.

Il est à noter également que la souveraineté, par nature verticale, puisque caractérisée par l'existence d'un monopole étatique sur l'énonciation et l'application du droit, ne fait pas bon ménage avec le monde numérique qui, par essence, repose sur une architecture distribuée à l'échelle mondiale. Ainsi, la souveraineté numérique est l'illustration de ce que Pierre Trudel⁹ (2016) appelle une souveraineté en réseaux, et plus globalement, du passage d'une approche hiérarchique à une conception en réseau de l'organisation des pouvoirs (Ost et Van der Kerchove¹⁰, 2002). Pour Trudel (2016), « *l'État se trouve désormais de plus en plus concurrencé par d'autres entités productrices de normativités* » qui opèrent suivant « *des logiques qui semblent de moins en moins compatibles avec le dogme de l'État territorial, exerçant les attributs de la souveraineté à l'exclusion de toute autre entité* ».

La notion de souveraineté numérique marque, ainsi, à la fois la perte d'autonomie des États et la nécessité existentielle pour eux de maîtriser leur devenir technologique. C'est pourquoi, l'IDATE¹¹, dans son Livre Blanc (2020), propose une approche duale de la souveraineté numérique avec d'un côté une approche offensive promouvant l'indépendance technologique de l'Europe et d'un autre côté une approche défensive caractérisée par la nécessité de protéger les citoyens et entreprises d'une domination des acteurs non européens. D'ailleurs, comme le souligne Pierre-Yves Quivigier¹² (2017), la langue française permet d'accorder deux acceptions à l'ambivalente expression « souveraineté numérique », à savoir, *la souveraineté sur le numérique*, à rapprochée de l'approche offensive vue précédemment, le numérique étant alors sur quoi porte la souveraineté et *la souveraineté du numérique*, à rapprocher de l'approche défensive, c'est-à-dire un nouveau type de titulaire possible de la souveraineté dont il est nécessaire de se protéger.

stratégique », Diploweb, 129 p.

8 Douzet F. (2020), « Éditorial. Du cyberspace à la datasphère. Enjeux stratégiques de la révolution numérique », Hérodote, 177-178(2-3), pp. 3-15 .

9 Trudel P. (2016), « La souveraineté en réseaux », dans « Droits et souveraineté numérique en Europe » sous la direction de Blandin-Obernesser A., Bruylant, pp. 5-14.

10 Ost F., Van der Kerchove V. (2002), « De la pyramide au réseau ? Pour une théorie dialectique du droit », Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, 587 p.

11 L'IDATE DigiWorld, nom commercial de l'Institut de l'audiovisuel et des télécommunications en Europe, créé en 1977 par François Schoeller, est un think tank européen spécialisé dans l'économie numérique, les médias, l'internet et les télécommunication.

12 Quivigier P-Y. (2017), « Une approche philosophique du concept émergent de souveraineté numérique », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, 57(4), pp. 25-28.

Pauline Turk (2020) propose, quant à elle, trois approches pour décliner le concept de souveraineté numérique : *une approche juridique* où la souveraineté numérique est celle des États, *une approche politique et économique* pour laquelle la souveraineté numérique est celle des opérateurs économiques (GAFAM) qui disposent de facto du pouvoir d'imposer des règles et, enfin, *une approche plus libérale et individualiste* dans laquelle les utilisateurs peuvent effectuer des choix, exprimer des préférences, se détourner de certaines applications, peser dans des forums dédiés à la normalisation technique ou plus simplement en tant que consommateurs. Pour cette auteure, la notion de souveraineté numérique ne se limite donc pas à la stricte perspective juridique classique, attachée au pouvoir des États. Elle renvoie dans son acception la plus large, au pouvoir de commandement et au droit à l'autodétermination dans un monde numérique. Qui fixe les règles ? Sur quel fondement et avec quelle légitimité ? À qui obéit-on, et avec quelles garanties ?

État des lieux de la souveraineté numérique en France et en Europe

Dans une tribune publiée dans *Les Echos*¹³, Pierre Bellanger alerte, dès 2011, sur un abandon de notre souveraineté numérique au profit de « l'impérialisme américain » : « Notre pays a livré sa souveraineté numérique sans débat et sans combat » (Bellanger¹⁴, 2014). Il surenchérit en affirmant que « *les nations européennes, comme l'Europe en tant que telle, ont certes manifesté des humeurs, mais n'ont pas pris la mesure des enjeux en cours. Il semblerait que nous nous soyons endormis et par conséquent silencieusement dépecés* ». En 2020, Pierre Bellanger alerte à nouveau en soulignant que « *le cyber-empire américain règne et deux autres prétendent accéder à ce statut, chacun à sa manière: le chinois et le russe* ». « *Nous sommes à cet instant le garde-manger, le minerai numérique ou encore l'éventuel champ de bataille de ces trois empires* ». « Notre Europe est restée sidérée par le développement du réseau. Elle y a vu des anges (*business angels*), des nuages et des licornes. » (Bellanger¹⁵, 2020).

Ces mots ont de quoi inquiéter d'autant plus que les tentatives pour créer des leaders numériques franco-européens se sont le plus souvent soldées par des échecs (Voir le tableau¹⁶, ci-dessous) :

Projet	Description	Commentaire
Quaero	Programme de recherche et d'innovation lancé le 26 octobre 2004, destiné à développer des « outils intégrés de gestion des contenus multimédias », dont des extensions multimédias pour des moteurs de recherche nouvelle génération. Lancé par la France et soutenu par Oséo (EPIC, public), le programme incluait une participation allemande.	Affaire terminée en 2013.

13 Bellanger P. (2011), « De la souveraineté en général et de la souveraineté numérique en particulier », *Les Echos*, 30 août 2011.

14 Bellanger P. (2014), « La souveraineté numérique », Stock, 264 p.

15 Bellanger P. (2020), « Trois empires et un garde-manger », *Le Débat*, 209(2), pp. 57-64.

16 Tableau construit à partir de l'article de Aymeric Belaud et Nicolas Lecaussin, publié le 20 août 2020 par l'IREF, sous le titre « *Souveraineté numérique : il vaut mieux favoriser la liberté, la concurrence et l'innovation* ». L'IREF, Institut européen de recherche militant pour la liberté économique et la concurrence fiscale, est un *think tank* fondé en 2002.

Andromède	Projet de « cloud souverain » lancé à l'initiative du gouvernement de François Fillon en 2011. Une société devait se former autour de trois acteurs français de l'informatique et des télécommunications : Orange, Thales et Dassault. A la suite d'un désaccord entre Orange et Dassault Systèmes, ce projet initial a été abandonné et a donné naissance à deux nouveaux projets : Cloudwatt, porté par Orange et Thales, et Numergy, à la tête duquel on trouve SFR et Bull.	Après trois années de fonctionnement, l'entreprise Numergy, financée notamment par l'État pour au moins 75 millions d'euros, a été placée sous procédure de sauvegarde le 13 octobre 2015. Quant à Cloudwatt, elle a fermé définitivement début 2020.
Qwant	Moteur de recherche français. Il faut aussi rappeler que Qwant, qui se veut indépendant et affirme ne pas utiliser de données, est dépendant du moteur de recherche Bing de Microsoft à 64% pour le web et à 100 % pour les images ! Enfin, Qwant est un gouffre d'argent public. En 2017, il affichait un résultat négatif de 8 583 200 euros (-3.7 M€ en 2016, -4M€ en 2015)...	Non seulement Qwant est un échec, un puits sans fonds pour les finances publiques, mais il ne tient pas sa promesse d'indépendance puisqu'il est encore fortement lié à Bing, de Microsoft.
Cloud de confiance	Malgré l'échec flagrant de Numergy et Cloudwatt, Bruno Le Maire, le ministre de l'Économie et des Finances, a relancé l'idée d'un cloud indépendant, à l'abri d'intrusion de « puissances étrangères ». L'État a signé un contrat stratégique de filière, rédigé par des acteurs du secteur comme OVH ou Oodrive. Le but est de faire émerger un « cloud de confiance » que certaines entreprises dites « stratégiques » seraient contraintes par la voie législative d'utiliser pour leurs données jugées « stratégiques ».	Outre la difficulté de définir précisément quelles sont les entreprises stratégiques et quelles sont les données stratégiques, il est surprenant de voir l'État vouloir imposer des choix technologiques aux entreprises françaises. Pourquoi ne pas tirer les leçons de ces échecs répétés, libérer l'énergie des entrepreneurs et laisser faire le marché ?
Gaïa-X	Projet germano-européen de cloud souverain destiné à donner naissance à un écosystème numérique ouvert dans lequel les données peuvent être mises à disposition, agrégées et partagées en toute sécurité. Ce projet est motivé par la notion de « souveraineté des données » ou plus précisément de « gouvernance des données » et vise à exercer un plus grand contrôle européen sur les flux et les stockages des données en réaction aux principaux fournisseurs de cloud qui sont des entreprises hors Union Européenne et donc soumises à des juridictions non européennes.	Comment va évoluer ce projet ? La réussite dépendra de deux facteurs déterminants en matière de souveraineté numérique : la vigilance vis-à-vis des choix technologiques opérés dans le cadre de cette initiative et la mise en place d'une politique cohérente quant à l'usage des clouds souverains et non-souverains dans l'espace public européen.

Dès 2013, le rapport sénatorial de Catherine Morin-Dessailly, s'inquiétait de voir l'Europe devenir « *une colonie numérique des États-Unis* ». Ces craintes étaient-elles justifiées et qu'en est-il depuis ?

Les plate-formes d'intermédiation (Uber, Airbnb), de e-commerce (Amazon), les réseaux sociaux (Facebook, Twitter, Instagram), disposent, aujourd'hui, d'une présence mondiale

et rassemblent des millions, voire des milliards d'utilisateurs. Au premier trimestre 2020, Facebook comptait 2,6 milliards d'utilisateurs actifs par mois et 1,73 milliards d'utilisateurs actifs par jour. En France, 80% du trafic national de données partent aux États-Unis (Bellanger, 2020). La majorité du trafic assuré jusqu'à présent par des opérateurs de télécommunications traditionnels l'est désormais par les principaux acteurs numériques eux-mêmes comme le montre le déploiement en Afrique de câbles sous-marins par Facebook et Google. D'autre part, il est important de souligner que toutes les données transitant, traitées ou stockées par des sociétés américaines et leurs filiales, quel que soit leur territoire d'implantation, sont soumises au *Patriot Act* et au *Cloud Act*, le premier donnant aux agences de renseignement américaines un accès sans mandat sur ces dernières et le deuxième étendant cette faculté aux institutions judiciaires et policières américaines. De plus, comme l'indique Pierre Bellanger (2020), les entreprises du CAC 40 ne sont pas en reste : 80% d'entre elles, selon Werner Vogels, CTO d'Amazon, utilisent les services d'Amazon Web Services (AWS) comme Alcatel-Lucent, Engie, Lafargue, Schneider Electric, Veolia, Capgemini et Orange, ces deux dernières étant à la fois clients et partenaires. Il en est de même pour certaines entreprises hors CAC 40, comme Dassault Systèmes, Canal+, Millesima, Smatis et RFF (Réseau ferré de France). S'agissant de l'État français, sa dépendance à l'égard d'acteurs technologiques étrangers peut être illustrée par plusieurs exemples. En 2016, le choix fut fait de recourir aux services de la société Palantir, entreprise de services et d'édition logicielle américaine spécialisée dans l'analyse et la science des données, créée par Peter Thiel, ancien conseiller numérique de Donald Trump, et en partie financée par In-Q-Tel, le fonds d'investissement de la CIA, pour épauler la DGSJ dans la lutte anti-terroriste, choix qui fut renouvelé en 2019 car aucun acteur français n'était en mesure de proposer une technologie équivalente. De même, au terme de l'année 2019, le ministère de la Santé décide d'accorder à la société Microsoft le droit d'héberger, dans le cadre du Health Data Hub, les données des organismes publics, et prioritairement celles du Système National des Données de Santé (SNDS). A terme, il devrait disposer également des informations de l'Assurance Maladie et des hôpitaux français. Ainsi, le ministère de la Santé confie à une entreprise étrangère l'accès à des données sensibles ou stratégiques au motif qu'aucune solution française ou européenne ne permettrait de recourir aux algorithmes d'Intelligence Artificielle les plus perfectionnés. N'est-ce pas prendre le risque de voir ces données transférées ou exploitées par des puissances étrangères, au détriment des intérêts nationaux.

Cependant, quelques initiatives ont vu le jour, au niveau européen, pour tenter de réguler le cyberspace. Ainsi, face à l'explosion du numérique, le Parlement européen a adopté le 14 avril 2016, un texte, le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) visant à encadrer juridiquement la collecte et le traitement des données personnelles sur le territoire de l'Union Européenne. Avec le RGPD, entré en vigueur le 25 mai 2018, soit deux ans après son adoption, l'Union Européenne a montré qu'une co-régulation des états membres était possible et qu'elle pouvait protéger les données personnelles des européens. De plus, afin de réglementer l'espace numérique européen, la Commission européenne a présenté, le 15 décembre 2020, deux projets de réglementation ayant pour objectif de doter l'Union Européenne d'un nouveau cadre de responsabilité des grandes plate-formes du numérique dans leur dimension sociétale et

dans leur dimension économique et concurrentielle : la législation sur les services numériques (*Digital Services Act - DSA*) et la législation sur les marchés numériques (*Digital Markets Act - DMA*). La première se concentre majoritairement sur la lutte contre les contenus illicites en ligne comme l'apologie du terrorisme, la pédopornographie, la contrefaçon, l'antisémitisme ou la vente de drogue et sur la transparence des plateformes. Ce nouveau texte veut introduire de nouvelles obligations visant à permettre aux régulateurs de vérifier la façon dont leur algorithme fonctionne, la façon dont les décisions de retrait de contenus sont prises et la façon dont les publicitaires ciblent les usagers. La plupart de ces mesures s'appliquent seulement aux plateformes qui possèdent plus de 45 millions d'utilisateurs dans l'Union européenne comme, par exemple, Facebook, YouTube, Twitter et TikTok. Quant au deuxième texte, son objectif principal est de mettre fin aux pratiques d'auto-préférence de sociétés telles que Google, qui a la possibilité de mettre en avant ses produits dans les résultats de son moteur de recherche. Les grandes sociétés se verraient également interdire de réutiliser les données personnelles qu'elles ont collectées grâce à un produit. Ces règlements devraient également prévoir en cas de non-respect des obligations, notamment financières pouvant aller jusqu'à 10% de leur chiffre d'affaires annuel, et, en dernier recours, le démantèlement ou l'interdiction d'accès au marché européen. L'adoption définitive de ces textes qui doivent s'appliquer uniformément à l'ensemble des États membres, devrait se faire d'ici le début de l'année 2022.

Toutefois, cette souveraineté numérique européenne ne doit pas être appréhendée uniquement sous un prisme défensif. En effet, des normes ne suffisent pas à établir des standards mondiaux : c'est Google qui a imposé Android et non des États. Comme l'affirment Aymeric Belaud et Nicolas Lecaussin¹⁷ (2020), « l'Europe doit être le leader de l'innovation, pas de la régulation et du protectionnisme ». Cette approche offensive se rapproche d'une stratégie industrielle avec la création de champions numériques et plus généralement l'amélioration de la compétitivité de l'Europe dans le domaine du numérique, via notamment les financements. Cependant, force est de constater que nous nous trouvons face à un échec. Parmi les 471 licornes¹⁸ recensées dans le monde au mois de juillet 2020¹⁹, 228 sont américaines, 122 sont chinoises et 54 européennes (avec le Royaume-Uni) dont seulement cinq françaises : BlaBlaCar, Deezer, OVHCloud, Doctolib, Meero. Néanmoins, il est à noter une petite consolation : au niveau européen, la France, dont aucune licorne ne figure parmi les 100 premières mondiales, reste cependant le troisième pourvoyeur européen, derrière le Royaume-Uni et l'Allemagne. Nous pouvons noter également que la situation, au niveau des grandes entreprises de l'économie numérique cotées en bourse, n'est pas meilleure. En effet, seules les sociétés Orange, Vivendi et CapGemini figurent dans le classement des 100 plus grandes entreprises numériques cotées établi par Forbes²⁰ en 2019 (39 sociétés américaines, 13 japonaises, 9 chinoises et 15 européennes). En 2018, seule la société Dassault Systèmes était dans la liste.

17 Belaud A., Lecaussin N. (2020), « Souveraineté numérique : il vaut mieux favoriser la liberté, la concurrence et l'innovation », Article paru le 26 août 2020 dans l'IREF Europe (Institut de Recherches Économiques et Fiscales).

18 Ce terme est utilisé pour désigner les *start-up* non cotées et valorisées à plus d'un milliard de dollars.

19 Source : CB Insights, « The Complete List Of Unicorn Companies », Liste mise à jour continuellement.

20 Source: Forbes, «Top 100 Digital Companies 2019».

Pour tenter d'expliquer ce retard au niveau français, la commission d'enquête du Sénat sur la souveraineté numérique (2019) avance deux constats : (1) les *start-up* françaises se heurtent à un « plafond de verre » qui les empêche de croître et qui les conduit à exporter leurs idées, talents et fonds, notamment aux États-Unis ; (2) les *start-up* et entreprises innovantes françaises sont fréquemment rachetées par des fonds américains ou asiatiques.

Selon le rapport de la commission d'enquête sénatoriale, ce plafond de verre trouverait son origine dans un marché du capital-risque moins profond en France que dans d'autres pays. En 2018, les levées de fonds des *start-up* européennes n'ont représenté que 10% du financement mondial, loin derrière les États-Unis (53%) et la Chine (27%, contre 10% en 2013)²¹. Selon France Invest, les acteurs français du capital-investissement ont investi, en 2018, 14,7 milliards d'euros pour 2 218 entreprises accompagnées. Cependant, la France se situe loin derrière le Royaume-Uni qui a accompagné 1 365 entreprises pour 30,2 milliards d'euros. Ainsi, les *start-up* et entreprises britanniques, si elles sont moins nombreuses à bénéficier des fonds investis, obtiennent toutefois davantage de ressources lorsqu'elles sont choisies par un fonds de capital-investissement. Il en est de même pour le capital-innovation : la France occupe la première place pour le nombre d'entreprises accompagnées (877 en France, contre 779 en Allemagne et 702 au Royaume-Uni) mais la seconde pour les montants investis (1,62 milliard d'euros en France, contre 2,04 au Royaume-Uni et 1,31 en Allemagne).

Dans le rapport²² « Financer la quatrième révolution industrielle », remis à Bruno Lemaire, Ministre de l'Économie et des Finances, le 19 juillet 2019, Philippe Tibi²³, dresse, en collaboration avec Philippe Englebert²⁴, le constat sans appel « d'une insuffisante capacité de financement des entreprises technologiques en France ». Ce constat est également partagé par les auteurs du rapport²⁵ exploratoire de l'Inspection Générale des Finances (IGF) sur les aides à l'innovation et par Gérard Longuet rapporteur de la commission d'enquête sénatoriale sur la souveraineté numérique : des lacunes persistent à chaque bout de la chaîne de financement des *start-up* françaises pourtant en « nombre très honorable ». Malgré un nombre correct d'incubateurs et d'accélérateurs, la France souffre d'une nette insuffisance de capital-innovation. Les business angels qui jouent un rôle clef au niveau de l'amorçage des entreprises innovantes, sont limités dans leur nombre et dans les moyens qu'ils mobilisent au début de la chaîne de financement. Selon le rapport de l'IGF sur les aides à l'innovation, leur empreinte financière est trop réduite, de l'ordre de 45 millions d'euros par an contre près de 650 millions en Allemagne et 1,1 milliards en Grande-Bretagne. Plus structurellement, il faudrait multiplier par 4 à 10 les montants globaux du capital-innovation disponibles pour rejoindre la Grande-Bretagne, les États-Unis, le Canada, Israël et la Corée du Sud. Ainsi, une *start-up* américaine bénéficie en moyenne de 8,3 fois plus de capital pour se développer qu'une *start-up* européenne.

21 Source : KPMG Entreprise « Venture Pulse Q4 2018 », 15 janvier 2019, 104 p.

22 Tibi P., Englebert P. (2019, « Financer la quatrième révolution industrielle. Lever le verrou du financement des entreprises technologiques », 57 p.

23 Président de Pergamon campus, professeur d'économie à l'école polytechnique, ancien président de l'association française des marchés financiers (Amafi) et d'UBS investment bank en France.

24 Conseiller technique entreprises, attractivité et export auprès du Président de la République et du Premier Ministre.

25 Lewiner J., Stephan R., Distinguin S., Dubertret J. (2018), « Les aides à l'innovation », Rapport de l'Inspection Générale des Finances, 56 p.

De plus, le secteur français et européen du capital-croissance peine à répondre aux besoins de nos *start-up* en croissance. Le rapport de Philippe Tibi constate la forte dynamique des *start-up* en France, malgré leurs difficultés à se financer à des phases plus avancées de leur développement et le manque d'investisseurs spécialisés sur ces segments au moment de leur entrée en bourse.

La situation du capital-innovation français semble donc relever du paradoxe du « serpent qui se mord la queue ». Compte tenu de la carence du secteur privé, l'État intervient par l'intermédiaire de la Banque Publique d'Investissement (BPI France) et grâce à des dispositifs incitatifs. Cet interventionnisme attire certains investisseurs privés mais les rend dépendants de l'intervention étatique. En tenant compte des différentes aides, subventions et crédits d'impôts, l'argent public est le principal moteur de l'écosystème des *start-up* en France (BPI France a financé 80% du capital-innovation en 2014). Si cette action étatique est salubre, elle nous pousse à nous interroger sur la quasi absence des investisseurs privés. Le manque de fonds privés, et notamment de fonds capables de lever des tickets supérieurs à plusieurs dizaines de millions d'euros, conduit en effet les entreprises innovantes et les *start-up* à dépendre fortement du soutien public, et notamment de BPI France.

Mais cette « dépendance étatique » caractérisée par l'interventionnisme et le dirigisme de l'État ne peut-elle pas entraîner la France dans une spirale protectionniste contraire à l'émergence de champions du numérique au niveau mondial ? L'entrée de l'État au capital n'est-il pas parfois un « cadeau empoisonné » ?

Pour illustrer cela, un exemple caractéristique est celui des plate-formes Youtube et Dailymotion, deux anciennes *start-up*, l'une américaine, l'autre française. Les deux sociétés ont été créées à la même période, début 2005. Les deux sociétés sont « revendues » en 2006. Youtube est rachetée pour 1,65 milliards de dollars par Google, tandis que Dailymotion parvient à lever péniblement 7 millions d'euros auprès de deux fonds d'investissement, Atlas Venture et Partech International, deux sociétés américaines. En octobre 2009, l'État français s'introduit dans le capital de Dailymotion par intermédiaire du Fonds Stratégique d'Investissement détenu à 51 % par la Caisse des dépôts et 49,95 % par l'État. Mais contrainte par l'Etat, en janvier 2011, Orange annonce un accord prévoyant sa montée au capital de la société à hauteur de 49 % sur la base d'une valorisation de 120 millions d'euros. Quant Yahoo déclare, en 2013, avec l'accord de Stéphane Richard, PDG d'Orange, vouloir racheter la société française pour contrer Google, Arnaud Montebourg, alors Ministre du Redressement Productif s'oppose fermement à cette transaction, préférant contraindre Orange à monter à 100 % du capital de la dite société. La question se pose à nouveau en 2015 quand Orange trouve avec PCCW, géant hongkongais des télécoms un candidat au rachat. Mais cette fois-ci, c'est l'Élysée qui bloque, exigeant de trouver une solution hexagonale. Vivendi fait alors une offre à 280 millions d'euros qui, dans la foulée, est retenue. A défaut de concrétiser les investissements et les synergies promis, Vincent Bolloré met en place, au sein de l'entreprise, un plan de rigueur qui provoque rapidement l'effondrement du site. Son audience passe de 148 millions de visiteurs uniques par mois, au moment du rachat, à seulement 77 millions fin 2017. En comparaison, pour la même période, Youtube compte 1,5 milliards de visiteurs uniques par mois (pour information : en 2021, son audience est

de 2,291 milliards d'utilisateurs uniques par mois). Cette chute très importante de son audience s'accompagne, automatiquement, d'un effondrement de son chiffre d'affaires. Selon BFM Business, Dailymotion a vu son chiffre d'affaires passer de 70,8 millions d'euros en 2015 à 43,2 millions en 2017, tandis que les pertes enregistrées n'ont fait, elles, que s'accroître : 24,3 millions d'euros en 2015, 42,3 millions en 2016 et 75,2 millions d'euros en 2017. D'autre part, la chute des résultats s'est accompagnée d'une hémorragie au niveau du personnel. Cinq des six anciens membres du comité exécutif sont partis dont le co-fondateur Olivier Poitrey qui a rejoint Netflix. Un an après le rachat, la moitié des salariés avait quitté Dailymotion dont la plupart en ayant démissionné. Au total, c'est 70% du personnel qui aurait, selon Le Monde, changé d'entreprise depuis 2015. Pour survivre, le site Dailymotion a donc été contraint de revoir tous ses fondamentaux : son ergonomie, son *business model*, son écosystème publicitaire, ...

L'exemple malheureux de Dailymotion montre que l'interventionnisme et le dirigisme étatique, notamment dans le secteur du numérique, peut conduire à une catastrophe économique et sociale. C'est pourquoi de nombreux observateurs préconisent des réformes structurelles pour permettre au secteur privé de jouer pleinement son rôle. Le rapport Philippe Tibi (2019) propose ainsi de mobiliser les investisseurs institutionnels français pour les inviter à consacrer une part plus importante de leurs allocations, en finançant des fonds français de capital-innovation proposant une stratégie late stage (levées supérieures à 50 millions d'euros) et, pour les introductions en bourse, en attribuant des mandats « global tech » à des gestionnaires d'actifs basés en France comme il en existe au Nasdaq américain. Pour Philippe Tibi, ces propositions ont deux objectifs : d'une part, aider les startups en hyper-croissance à lever en France des tickets supérieurs à 50 millions d'euros environ et d'autre part, soutenir l'introduction en bourse des futurs champions français de la tech. De manière schématique, il s'agit de palier au fait que lorsqu'une start-up française atteint le stade de l'hyper-croissance, elle est souvent contrainte, aujourd'hui, de se tourner vers des fonds étrangers pour réaliser de gros tours de table. Il en est de même des Sénateurs qui préconisent, dans leur rapport, l'amélioration des dispositifs du capital-risque et du crédit d'impôt recherche (CIR). Pour les sénateurs, les fonds français doivent atteindre une taille critique pour attirer les plus grands fonds étrangers, à la recherche de gros tickets, et pour permettre aux entreprises, qu'ils soutiennent, de changer de dimension. Pour le crédit d'impôt recherche (CIR), ils recommandent qu'il soit mieux adapté au secteur du numérique, notamment en clarifiant ses conditions d'octroi. En effet, les entreprises innovantes dans le domaine du numérique développent, le plus souvent, un modèle reposant initialement sur une innovation d'usage et non sur une innovation technologique. Blablacar, Vente-privée, Leboncoin, Doctolib et tant d'autres mettent en place un service reposant sur des développements logiciels exploitant au mieux des informations pour offrir un service nouveau ou amélioré aux usagers. Il n'y a pas de relation biunivoque entre une innovation de rupture et une technologie de rupture. C'est l'innovation dans l'usage d'une ou de combinaisons de technologies qui peut produire un effet de rupture.

L'amélioration des critères d'attribution du CIR est d'autant plus nécessaire que, dans le domaine des investissements en recherche et développement (R&D) dans le numérique, l'Europe est en retrait par rapport au Japon et aux États-Unis. En 10 ans, la Chine a rattrapé l'Europe en terme d'intensité en recherche et développement (dépenses de R&D

exprimées en pourcentage du PIB). Les investissements en recherche et développement sont plus portés par les entreprises au Japon (79%), en Chine (62%) ou en Corée du Sud (77%) et aux États-Unis (62%) qu'en Europe (59%). De plus, selon l'IDATE (2020), l'Europe n'a aucune entreprise qui rivalise en terme d'investissements en recherche et développement avec les leaders mondiaux, que ce soient Huawei, (15 milliards de dollars en 2018) ou les géants américains (Amazon, Alphabet ou Apple) dont les investissements sont trois à quatre fois plus importants (environ 6 milliards de dollars pour Siemens contre 23 milliards pour Amazon). N'oublions pas que, sans l'innovation qu'elle soit de rupture ou incrémentale, d'usage ou technologique, il n'y a pas de souveraineté numérique.

La reconquête d'une souveraineté numérique européenne, ne doit pas apparaître comme une utopie, mais doit être le fruit d'une ambition politique qui s'appuie sur une stratégie globale et des actions au niveau de l'État, des collectivités territoriales, du secteur privé, mais aussi et surtout au niveau de l'Europe.

26 Shenkar O. (2010), « Copycats. How smart companies use imitation to gain a strategic edge », Harvard Business Press, 252 p.