



Mastère Spécialisé® Analyse Stratégique et Intelligence Économique

Thèse professionnelle

**Les GAFAM sont-elles dans une démarche de
souveraineté numérique de l'entreprise ?**

Réalisée par

Boubacar Diallo

Sous la direction de

Philippe Clerc, Conseiller Expert en Prospective internationale à CCI France

Thibault Renard, Responsable Prospective – Data intelligence à CCI France

Nicole Beauvais-Schwartz, Directrice de la formation à l'EISTI

Année : 2018 - 2019

Table des matières

INTRODUCTION.....	8
PARTIE 1 : QU'EST-CE QUE LA SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE ?.....	15
A- DÉFINITIONS DES TERMES SOUVERAINETÉ ET NUMÉRIQUE.....	16
1. <i>Souveraineté.....</i>	16
2. <i>Le numérique.....</i>	16
3. <i>Souveraineté numérique.....</i>	17
B- QUELQUES APPROCHES AUTOUR DU CONCEPT DE SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE.....	18
4. <i>L'approche philosophique.....</i>	18
5. <i>L'approche par les objets connectés.....</i>	19
C- LA GÉOGRAPHIE DE LA SOUVERAINETÉ.....	20
6. <i>La guerre des territoires physiques contre les territoires numériques.....</i>	21
7. <i>Des réseaux numériques plus puissants que les logiques territoriales traditionnelles</i>	22
D- L'ÉTAT DU DÉBAT AUTOUR DE LA SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE.....	24
8. <i>Au niveau international.....</i>	24
9. <i>Au niveau européen.....</i>	26
10. <i>Au niveau français.....</i>	27
E- LES TERRITOIRES NUMÉRIQUES.....	32
11. <i>Définition.....</i>	32
12. <i>Les enjeux liés au territoire numérique.....</i>	33
13. <i>L'exemple d'Uber.....</i>	34
PARTIE 2 : SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE ET ÉTAT : OÙ SE SITUE LA	
FRANCE ?.....	35
A- GÉOPOLITIQUE DES DONNÉES.....	36
14. <i>La problématique des transferts des données, enjeu de souveraineté des États européens ?.....</i>	37
15. <i>La problématique liée à la localisation géographique des données.....</i>	38
16. <i>Le cloud, un des instruments de souveraineté numérique pour la France.....</i>	42
B- L'ÉTAT DE L'ÉCOSYSTÈME NUMÉRIQUE EUROPÉEN ET LES DISPOSITIFS DÉDIÉS.....	43
17. <i>Le dispositif français et européen pour le numérique.....</i>	43
18. <i>Le marché des moteurs de recherche.....</i>	45

C-	TROIS DIMENSIONS FONDAMENTALES POUR UNE SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE FRANÇAISE ET EUROPÉENNE	46
19.	<i>La souveraineté numérique juridique</i>	46
20.	<i>La souveraineté de la donnée</i>	49
21.	<i>La souveraineté des technologies et des entreprises</i>	51
D-	LE CYBERESPACE, UN OUTIL DE SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE.....	53
22.	<i>La gouvernance internationale du cyberspace : la guerre des résolutions onusiennes ?</i>	54
23.	<i>La question cyber en Europe</i>	56
24.	<i>Le cyber, un outil de dissuasion et de souveraineté en France</i>	57
E-	LES INVESTISSEMENTS EN RECHERCHE FONDAMENTALE ACCROISSENT LA PUISSANCE TECHNOLOGIQUE	60
25.	<i>La problématique de financement, un atout pour les GAFAM</i>	61
26.	<i>L'intelligence artificielle au cœur de la puissance numérique</i>	64
PARTIE 3 : SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE DE L'ENTREPRISE ET ÉCONOMIE DES PLATEFORMES		67
A-	DÉFINITION, TYPOLOGIE DE PLATEFORMES ET LEUR FONCTIONNEMENT	68
27.	<i>Définition</i>	68
28.	<i>Les types de plateformes</i>	69
29.	<i>Un fonctionnement susceptible de défier les régulations : le cas de l'application Waze sur les routes</i>	70
B-	LE MODÈLE ÉCONOMIQUE DES PLATEFORMES	71
30.	<i>Définition</i>	71
31.	<i>Les subventions des GAFAM aux missions régaliennes</i>	73
32.	<i>La « gratuité », une source de création de richesse pour les GAFAM</i>	73
C-	LA STRATÉGIE DE DOMINATION DU MARCHÉ DU NUMÉRIQUE.....	74
33.	<i>Des ressources financières au-dessus des budgets de certains Etats</i>	75
34.	<i>Le dilemme de la fiscalité des GAFAM</i>	76
35.	<i>L'émergence des GAFAM dans l'Education nationale</i>	77
D-	EN QUOI CES PLATEFORMES SONT-ELLES DANS UNE LOGIQUE DE SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE ?	79
36.	<i>Les fameuses normes techniques et les conditions générales d'utilisation (CGU), une « réglementation douce » des géants technologiques ?</i>	79

37.	<i>La stratégie d'encerclement cognitif sur les utilisateurs.....</i>	80
38.	<i>L'ambition de domination du monde par les GAFAM</i>	82
39.	<i>Un démantèlement des GAFAM, une solution ou menace ?</i>	84
PARTIE 4 : ÉTUDE DE CAS.....		86
A-	ETUDE DE CAS 1 : AMAZON WEB SERVICES : QUELLE SOUVERAINETÉ DES DONNÉES? .	87
B-	ETUDE DE CAS 2 : L'ÉMERGENCE D'UN POUVOIR « ÉTATIQUE » DE FACEBOOK	94
CONCLUSION		100
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....		102
ANNEXES		116

Remerciements

La présente thèse professionnelle constitue le fruit d'un projet, certes personnel, mais qui n'aurait pu se réaliser sans le concours de personnes que je tiens à remercier ici pour m'avoir accompagné dans ce qui restera à jamais une de mes plus remarquables expériences professionnelles.

Tout d'abord, j'exprime ma très grande reconnaissance à mes deux chers directeurs de thèse, Monsieur **Thibault Renard** et Monsieur **Philippe Clerc**, qui ont dirigé mes travaux avec une attention particulière, rigueur et bienveillance. Leurs conseils avisés et recommandations claires ont énormément contribué à la réalisation de ce travail. Si j'ai pu avoir l'opportunité de participer à de grands événements (CDSE à l'OCDE, FIC à Lille, RPCyber, les *rendez-vous* de la sécurité économique à Bercy pour ne citer que ceux-là) sur des problématiques qui m'intéressent, c'est en partie grâce à leur soutien. D'une part, cela m'a davantage donné le goût et l'envie de m'investir sur des sujets d'intelligence économique à la croisée du nouveau monde (données, numérique, cyber) et d'autre part, de rencontrer et d'échanger avec d'imminentes personnalités. T. Renard et P. Clerc m'ont transmis leur méthode travail rigoureuse, qui constitue pour moi le socle du travail bien fait et me servira pleinement dans l'avenir.

Je remercie également toutes les personnes ayant accepté mes demandes d'interview : Mounir Mahjoubi, Laure de la Raudière, Denis Berthault, Jean-Pierre Larcher, Guillaume Jeunot, Michael Aim, Franck Montaugé et Alexandra Authier.

J'adresse mes sincères remerciements à l'ensemble des collaborateurs de la CCI France, particulièrement à Lucas Maere, Béatrice Genoux, Sylvie Meynot, Estelle Parisi, Yann Drumare, Yvelises Wozniak Noppe, Françoise Fraysse-de la Serviere, Jérémy Robert, Fanta Berté, Jérôme Pardigon, Pierre Dupuy, Martial Humeau, Toybata Imamou,...etc. la liste est très longue...

J'adresse également mes remerciements à Nicole Beauvais-Schwartz (directrice de la formation) et Fabienne Courtois (assistante administrative de la formation) pour leur accompagnement sans faille tout le long de ma formation et pour la qualité des enseignements et des intervenants.

Je remercie enfin et surtout ma famille, ma mère, mon père, mes frères et sœurs, pour leurs encouragements et leur soutien indéfectible durant tout mon parcours.

Je dédie cette thèse professionnelle à mon frère Abdoulaye Diallo

Résumé

La souveraineté nationale classique au sens du traité westphalien, désignant le pouvoir suprême d'une autorité publique dans un territoire donné, est aujourd'hui remise en question à l'ère du numérique en ce sens que ce dernier a fissuré les frontières géographiques et est en train de bousculer le fonctionnement des démocraties, des organisations et les modes de vie des individus. Ce phénomène nouveau s'explique par le croisement de l'internet, du développement des téléphones smartphones, des systèmes d'information, des objets connectés, des applications et réseaux sociaux qui, aujourd'hui sont concentrés entre les mains d'une poignée d'acteurs privés principalement américains notamment les GAFAM (Google, Amazon, Facebook et Apple).

Ce basculement des rapports de force en faveur de ces acteurs privés contre les Etats, redéfinit la souveraineté nationale dans une forme de gouvernance nouvelle des Etats (européens en particulier) incluant l'acteur privé d'une part et d'autre part, révèle l'émergence d'une sorte de souveraineté numérique privée émanant de certains géants technologiques en particuliers les GAFAM. En effet, ces géants du web détiennent le pouvoir sur le numérique, sur les données, bousculent les régulations, le fonctionnement des démocraties et les modes de vies des individus connectés. Cette situation pose une question fondamentale sur la maîtrise de notre destin : les individus pour la protection de leur données personnelles et de leur vie privées, les chefs d'entreprises pour leur survie dans un marché numérique « colonisé » et face la cybercriminalité et pour les Etats contre l'arrivée de nouveaux pouvoirs non étatiques qui les concurrencent. C'est tout l'objectif de cette thèse professionnelle. C'est-à-dire de poser le débat sur l'émergence d'une souveraineté numérique privée. Les travaux de recherche, d'enquêtes terrain et d'analyse nous permis d'affirmer que les GAFAM sont bien dans une démarche de souveraineté numérique. La souveraineté numérique pour une entreprise renvoie à sa maîtrise de la création de valeur, de son patrimoine informationnel et de son infrastructure technologique. Aujourd'hui, le défi pour les Etats européens est comment survivre dans un marché numérique « colonisé » par les GAFAM, tout en assurant la protection des libertés citoyennes dans le numérique et la promotion des champions numériques européens.

Mots clés

Plateformes numériques ; souveraineté numérique, France, GAFAM, Europe, données,

Executive Summary

The national sovereignty within the meaning of the Westphalian treaty, which refers to the supreme power of a public authority in a given territory, is now being challenged in the digital age in the sense that the latter has cracked down on geographical borders and is disrupting the functioning of organizations and the lifestyles of individuals. This new phenomenon is explained by the intersection of the Internet, the development of smartphones, interconnected systems, connected objects and applications that are now concentrated in the hands of a handful of private actors, mainly American, including the GAFAM (Google, Amazon, Facebook and Apple). These digital giants are positioning themselves in all areas of digital power, including cloud infrastructures, search engines, e-commerce, social networks and digital platforms. Today, these infrastructures are essential for the functioning of democracies, administrations and individuals. Our daily lives are increasingly digitalized.

This shift in the balance of power in the digital world redefines national sovereignty in a new form of governance of States (European in particular) including the GAFAM on the one hand and on the other hand, reveals an approach of control and domination of individuals through the exploitation of their data, destabilization of States and predation of competing companies. Such horizontal and vertical strategies of the GAFAM show us their hegemonic power and their ability to reconfigure the world into digital frontiers over physical borders. The massive exploitation of data by algorithms wrapped in an economic model of "free" is part of a cognitive encirclement strategy. This power clearly demonstrates their mastery of digital technology. Research, field surveys and analysis have shown us that GAFAMs are indeed part of a digital sovereignty approach. Digital sovereignty for a company refers to its control over value creation, its information assets and its technological infrastructure. Today, the challenge for European states is how to survive in a digital market "colonised" by GAFAM, while ensuring the protection of civil liberties in digital and the promotion of European digital champions.

Keys words

Data, France, Europe, Digital sovereignty, Digital platforms, GAFAM, BATX

Introduction

Gilles Babinet, entrepreneur et professeur associé à Sciences Po Paris, dans une interview accordée dans Les Echos, en 2014, affirme que « *c'est une évidence, c'est la fin des souverainetés nationales notamment territoriales car l'on a tendance à dire qu'on maîtrise tout alors qu'en réalité nous avons perdu notre souveraineté sur plein de domaines* »¹.

Lors d'un entretien accordé à la revue *Alternatives économiques* Benoît Thieulin, Fondateur et Président de l'agence d'innovation numérique « La Netscouade », ex- président du conseil national du numérique, soutient que l'Europe a perdu sa souveraineté au profit de la domination américaine. « *La réalité de la domination numérique est totalement américaine. Cette domination se fait à tous les niveaux de la puissance numérique : les moteurs de recherche, les réseaux sociaux, les infrastructures technologiques, car du côté européen, il y a soit des demi-puissants, soit aucun acteur du tout...* »².

Ces propos d'expert et de chef d'entreprise traduisent une certaine convergence d'opinions sur les enjeux de la souveraineté numérique des États et de l'émergence de nouveaux acteurs, notamment les entreprises. Cela explique d'une part le poids du numérique dans nos vies (des consommateurs de plus en plus connectés) et d'autre part l'émergence d'un écosystème global de réseaux informatiques qui interconnecte le monde.

D'abord nous proposons de définir du point de vue général le concept de souveraineté étant vu comme une sorte de pouvoir absolu. Lorsque nous prenons en compte la dimension étatique, nous parlerons de souveraineté nationale définie dans le Larousse comme « *pouvoir suprême reconnu à l'État, qui implique l'exclusivité de sa compétence sur le territoire national (souveraineté interne) et son indépendance absolue dans l'ordre international où il n'est limité que par ses propres engagements (souveraineté externe)* »³. La mondialisation du 20^e siècle a profondément modifié les relations économiques et commerciales, entraînant ainsi un affaiblissement des frontières. Autrement dit, l'humain dépend de moins en moins des contraintes spatiales, des frontières physiques qui entravent la liberté de circulation. Cela

¹ Gilles Babinet et Pierre Bellanger : la régulation des données, défi majeur du XXI^e siècle : <https://www.lesechos.fr/2014/02/gilles-babinet-et-pierre-bellanger-la-regulation-des-donnees-defi-majeur-du-xxieme-siecle-291165>

² Benoît Thieulin : « Les plates-formes numériques se pensent comme de nouveaux Etats » <https://www.alternatives-economiques.fr/benoit-thieulin-plates-formes-numeriques-se-pensent-de/00088834>

³ <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/souverainet%C3%A9/74000>

signifie que la géographie perd progressivement sa substance politique, en termes de souveraineté parce que le développement des réseaux informatiques et des infrastructures technologiques casse les frontières physiques (Éric Maulin, 2013). Mieux encore, la libre circulation des masses gigantesques de données via les réseaux transfrontaliers (internet) et la difficulté de les contrôler influent négativement sur ce principe de souveraineté territoriale des États. Ce qui par conséquent remet en question la géographie de la souveraineté. Sommes-nous à l'aube d'une nouvelle souveraineté à l'ère du numérique ?

En effet, à l'ère de la croisée du numérique, de l'internet, des outils technologiques notamment les applications de smartphones et du big data, cette définition classique de la souveraineté ne peut garder le même sens. Nous nous interrogeons alors sur une autre forme de souveraineté qui prend en compte le numérique et les technologies : la souveraineté numérique.

C'est Pierre Bellanger qui apporte en 2011 une première tentative de définition du concept de souveraineté numérique : « *La souveraineté numérique est 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* ». Cette définition met évidence l'influence considérable des réseaux et des machines qui viennent tout remplacer parce que tout est connecté à internet. Plus de 98% des informations produites par l'humain sont numérisées⁴. Cela veut dire que l'accumulation quotidienne de masses de données alimente les machines, les plates-formes et les réseaux pour créer de la valeur au bénéfice de ces entreprises du web. Or ces actifs technologiques sont sous le contrôle des géants du web notamment les GAFAs américains (Google, Apple, Facebook et Amazon). D'où le phénomène de vulnérabilité des États notamment sur la protection des savoir-faire, des secrets industriels, données sensibles des citoyens car il n'y a pas d'encadrement juridique suffisant. C'est le constat de B. Thieulin : « *si l'Europe n'a pas la maîtrise de ces infrastructures immatérielles, des données des 500 millions de citoyens, consommateurs et entrepreneurs européens et connectés, elle se videra de sa substance. [...]. Ainsi, à terme, la question de l'effondrement de l'État se pose. C'est donc bien un enjeu de souveraineté* »⁵.

⁴ Yann Le Pollotec, (2018). INFOBREF N°506-les GAFAs, l'union européenne, le capitalisme historique : <https://www.humanite.fr/la-revolution-numerique-va-t-elle-nous-uberiser-602392>

⁵ Benoît Thieulin : « Les plates-formes numériques se pensent comme de nouveaux États ». Entretien sur Alternatives-Economiques, mars 2019.

Ce système de dématérialisation du monde numérique par les réseaux remet en cause les systèmes politiques, les démocraties, les modes de vie des consommateurs connectés, la culture et donc la souveraineté nationale. Autrement dit, la souveraineté numérique sous l'angle étatique de P. Bellanger rentre bien dans le cadre de ce travail mais néanmoins peut être complétée en tenant compte de la part des entreprises du web car leurs capacités technologiques et financières largement au-dessus de certains États. Est-ce, là, un signe d'hégémonie technologique d'acteurs privés ?

Nous allons, dans cette partie, analyser l'écosystème de ces géants du web et leurs implications dans la transformation globale de la société. En effet, les bouleversements provoqués par les innovations technologiques et leur usage ont profondément changé le quotidien de l'humain. Par exemple, l'expansion rapide de l'internet, des systèmes d'exploitation (Android de Google et IOS d'Apple) dans les smartphones, le développement d'applications pour les consommateurs ont permis à quelques géants du web notamment les GAFAM d'avoir une position dominante sur le marché mondial, en particulier en Europe.

Aujourd'hui tous les marchés deviennent des marchés de proximité par la technologie avec l'industrie 4.0⁶. Selon Richard D'Aveni (2018), la révolution 4.0 va accélérer le processus de désintermédiation. Cela va réduire les flux de marchandises à travers l'intelligence artificielle, l'impression 3D, la conception assistée par ordinateur et robot jusqu'à la production. Or c'est la donnée numérique qui alimente les réseaux permettant les nouveaux processus de production. Cette situation a fortement engendré des modifications des rapports de forces économiques et géopolitiques entre des États et des entreprises autour des données⁷.

Cette problématique ne peut être abordée sans référence à ces enjeux géopolitiques, à défaut nous ne comprendrions pas le sujet. Dans le contexte géopolitique et de la guerre des données d'aujourd'hui la problématique de la gouvernance de la donnée occupe une place centrale à cause de son caractère stratégique (Julien Nocetti, 2018). En effet, la gestion des données a toujours été une sérieuse question pour l'Union européenne. *« À la différence des autres acteurs internationaux, l'UE n'est évidemment pas compétente sur les « données souveraines ». Mais agit pour la défense juridique du consommateur européen. Ce n'est pas rien, mais c'est insuffisant*

⁶ « Pan industrial revolution: how news manufacturing titans will transform the world », Richard D'Aveni (2018)

⁷ Les données, nouvel enjeu géopolitique (Observatoire du monde cybernétique) : <https://ceis.eu/fr/les-donnees-nouvel-enjeu-geopolitique/>

si l'UE veut réellement se décoloniser sur le plan numérique », affirme T. Gomart⁸. La France est l'un des acteurs les plus actifs sur la gouvernance de l'internet. Par exemple lors de la 72^e Assemblée Générale des Nations-Unies en septembre 2017, le président français Emmanuel Macron a affirmé sa volonté de plaider pour une souveraineté qui articule sécurité et ouverture au monde, en déclarant ainsi : « *ce qui nous protège, c'est notre souveraineté et l'exercice souverain de nos forces au service du progrès. C'est cela l'indépendance des Nations dans l'interdépendance qui est la nôtre* »⁹.

En effet, l'Europe tente d'exister dans le rapport de force sur la guerre des données imposée en grande partie par les Etats-Unis. Nous pouvons le lire à travers les trois accords sur la guerre des données, à savoir le « *Safe Harbor* », le « *Privacy Shield* » et le « *Cloud Act* ». C'est dans ce contexte que l'Europe, en 1995, a mis en place une directive visant la protection des données à caractère personnel et interdisant leur transfert en dehors d'un pays membre de l'Espace Économique Européen (EEE) disposant d'un niveau de sécurité faible¹⁰.

En 2001, se conformant aux exigences de la directive, le Département américain du Commerce a conclu le premier accord appelé « *Safe Harbor* » ou « sphère de sécurité » avec la Commission européenne. C'est l'illustration des souverainetés croisées, le « bouclier de confidentialité » qui encadrerait le transfert des données des entreprises entre l'Europe et les États-Unis. Cet accord *US-EU-Safe Harbor* désigne un ensemble de principes de protection des données personnelles publié par le Département du Commerce américain, auquel des entreprises établies aux États-Unis adhèrent volontairement afin de pouvoir recevoir des données à caractère personnel en provenance de l'UE (sous la Directive 95/46 du 24 octobre 1995)¹¹. Autrement dit, c'est un ensemble de principes de protection des données personnelles permettant aux entreprises américaines de recevoir des données provenant de l'Europe pour les protéger

15 ans après, la Cour de Justice de l'Union Européenne (CJUE) s'est rendu compte du faible niveau de protection des données européennes et a donc invalidé le 6 octobre 2015 l'accord

⁸ Thomas Gomart: «Sur les données, l'UE ne pense pas en termes géopolitiques»
<https://www.lopinion.fr/edition/international/thomas-gomart-donnees-l-ue-ne-pense-pas-en-termes-geopolitiques-157418>

⁹ https://gadebate.un.org/sites/default/files/gastatements/72/fr_fr.pdf

¹⁰ Le Contrôleur Européen de la Protection des Données https://edps.europa.eu/data-protection/data-protection/reference-library/international-transfers_fr

¹¹ https://www.cnil.fr/sites/default/files/typo/document/CNIL-transferts-SAFE_HARBOR.pdf

Safe Harbor. Cette décision juridique s'explique par deux choses : d'une part par les révélations d'Edward Snowden en 2014 sur le programme Prism par le biais duquel plus de 4000 entreprises américaines adhérentes, dont les GAFAM, donnaient à la NSA¹² (*National Security Agency*) un accès à l'ensemble des données stockées et traitées, et d'autre part par le fait que la Commission européenne n'avait aucun pouvoir juridique pour signer cet accord. Cette décision provoque la naissance d'un nouvel accord appelé « *Privacy Shield*¹³ ou « bouclier de confidentialité » proposé par les Etats-Unis en août 2016. Ce mécanisme consiste en une auto-certification pour les entreprises établies aux États-Unis reconnue par l'UE comme disposant d'un niveau élevé de protection des données personnelles des Européens. Jugeant insuffisant ce nouvel accord, l'UE apporte sa réponse juridique en matière de protection des données de ses citoyens, en l'occurrence le RGPD (règlement général pour la protection des données) en mai 2018¹⁴. Son rôle est de gouverner la collecte et le traitement des données à caractère personnel des utilisateurs. L'offensive américaine face au RGPD est le *Cloud Act* dont l'objectif est d'exiger des entreprises américaines de partager les données avec les services américains en cas de besoin.

Du côté asiatique, la Chine à son tour adopte une stratégie pour son extension (les routes de la soie, les réseaux, les plates-formes). En effet, les dragons chinois BATX (Baidu, Alibaba, Tencent et Xiaomi)¹⁵ gigantesques plates-formes mondiales de services (Taobao, Tmall, le Cloud, Yukou)¹⁶ collectent les données des utilisateurs et les stockent sur le territoire national. Par la même occasion, ils mettent en place un contrôle accru de la protection de ces mêmes données dans le cas où celles-ci seraient transmises en dehors du territoire national. Ce modèle de collaboration étroite entre le gouvernement chinois et ses entreprises technologiques à l'image du modèle américain révèle une stratégie nationale de captation des données, quelle

¹² Révélations d'Edward Snowden sur le programme de surveillance de la NSA :

<https://fresques.ina.fr/jalons/fiche-media/InaEdu07010/revelations-d-edward-snowden-sur-le-programme-de-surveillance-de-la-nsa.html>

¹³ Le Privacy shield <https://www.cnil.fr/fr/le-privacy-shield>

¹⁴ RGPD : mise en conformité obligatoire le 25 mai 2018 : <https://www.village-justice.com/articles/rgpd-mise-conformite-obligatoire-mai-2018,26870.html>

¹⁵ Qui sont les BATX et comment vont-ils conquérir l'occident ? <https://siecledigital.fr/2018/06/11/comment-les-batx-preparent-la-conquete-de-l-occident/>

¹⁶ Alibaba, un géant chinois qui va bien au-delà du e-commerce:

<http://www.lefigaro.fr/societes/2018/09/08/20005-20180908ARTFIG00088-alibaba-un-geant-chinois-qui-va-bien-au-dela-du-e-commerce.php>

que soit leur origine géographique. L'objectif de la Chine est la maîtrise du *Cloud*, des *data centers* qui hébergent ces données gigantesques¹⁷.

Face au poids économique et technologique galopant des GAFAM américains et des BATX chinois, nous nous interrogeons sur la place qu'occupe ou doit occuper l'Europe dans ce nouveau terrain d'affrontement. C'est un débat que pose Pierre Bellanger en disant : « *Quand nos données sont stockées aux États-Unis, nous ne sommes pas soumis au droit américain car nous ne sommes pas citoyens américains... Le petit pas que l'on peut franchir, et que l'on demande aux pouvoirs publics, c'est de ne plus être des « objets vivants » sur Internet* »¹⁸.

Cette guerre des données place l'UE sur un terrain glissant pour deux raisons essentielles : premièrement, la stratégie géopolitique d'encerclement américain via la domination écrasante des GAFAM et également de la montée en puissance des BATX chinois et deuxièmement, l'UE manque de capacités et de ressources (convergence des forces et décisions) pour assurer la sécurité des données de ses concitoyens et de son patrimoine informationnel. Or, le premier marché numérique des Américains est bien l'Europe et non les États-Unis. Mais il y a des initiatives qui émergent du côté français notamment le moteur de recherche Qwant et le projet de cloud souverain du gouvernement français¹⁹. Les moteurs de recherche, les réseaux sociaux, le commerce en ligne, le cloud, les plates-formes numériques détenues par les géants du web constituent des outils stratégiques de souveraineté. Dans ce contexte pourrions-nous imaginer l'émergence d'une forme de souveraineté numérique d'entreprise ? Quel est désormais le rôle de l'État et du citoyen ?

Dans une démarche d'intelligence économique, plusieurs questions méritant chacune une réponse éclairée attire notre attention : la notion classique de la souveraineté de l'État-nation n'est-elle pas remise en question face au numérique qui fissure les frontières géographiques ? Faut-il penser la souveraineté numérique à l'échelle nationale ou européenne ? En quoi les plates-formes numériques pourraient-elles constituer à la fois des outils stratégiques de compétitivité et de souveraineté numérique ? Autant de questions qui nous permettent d'affiner

¹⁷La gouvernance mondiale d'Internet à la croisée des Chemins : <http://www.annales.org/enjeux-numeriques/2018/resumes/decembre/06-en-resum-FR-AN-decembre-2018.html>

¹⁸ La régulation des données, défi majeur du XXIème siècle : <https://www.lesechos.fr/2014/02/gilles-babinet-et-pierre-bellanger-la-regulation-des-donnees-defi-majeur-du-xxieme-siecle-291165>

¹⁹ Face au Cloud Act américain, le grand retour du "cloud souverain" français : https://www.challenges.fr/entreprise/face-au-cloud-act-americain-le-grand-retour-du-cloud-souverain-franais_664976

notre problématique et auxquelles nous tenterons de répondre à travers quatre parties à savoir une première partie qui concerne la définition du concept de souveraineté numérique et son contour, une seconde partie sur la souveraineté numérique et État : où se situe la France, une troisième partie qui traite les plateformes numériques des GAFAM et leurs logiques de souveraineté numérique et en quatrième et dernière partie qui contient deux études de cas sur Amazon et Facebook : en quoi ces entreprises sont dans une logique de souveraineté numérique ?

Pour réaliser ce travail, notre méthodologie va consister dans un premier temps à mener des recherches quantitatives en sources ouvertes et dans un deuxième temps à réaliser des interviews de personnalités cibles (des personnes qui travaillent ou connaissent la problématique de la souveraineté numérique) à l'aide d'un questionnaire, afin de croiser les informations et compléter nos analyses.

Partie 1 : Qu'est-ce que la souveraineté numérique ?

Les réseaux informatiques se sont développés de manière considérable, les besoins de confidentialité et de protection des données se font ressentir et conduisent au développement d'une industrie nationale de technologies souveraines, du matériel informatique et de la cybersécurité, sans pour autant que cela soit médiatisé à ce point ou que le concept de souveraineté numérique soit formalisé. Puis, avec la généralisation du numérique dans la vie des citoyens, les enjeux liés à la collecte des données, aux cyberattaques ont suscité une réflexion dans les milieux politiques et professionnels, avant d'aborder la question centrale à savoir pourquoi parle-t-on de souveraineté numérique ? Ou encore en quoi le numérique remet-il en cause la définition classique de la souveraineté ?

A- Définitions des termes souveraineté et numérique

1. Souveraineté

Le concept de souveraineté évoqué sous une vision moderne par Jean Bodin et l'apparition de l'État-nation au XVI^e siècle pour répondre aux attaques de juristes publicistes très opposés à la puissance du roi de l'époque²⁰, dans le but de redéfinir les fondements de l'autorité royale. Il définit ainsi la souveraineté comme étant « la puissance de commandement. Elle est supérieure à toute autre puissance et s'impose à tous ». C'est-à-dire le pouvoir de domination ou de décision sur quelque chose ou quelqu'un. En droit public cette puissance de commandement ne peut être que l'État dans un territoire bien défini. Mais aujourd'hui cette souveraineté semble menacée car le monde a pris un virage nouveau, rapide et puissant. En effet, les nouvelles technologies numériques, les réseaux sociaux, les réseaux informatiques sont non négligeables dans la mise en question de cette souveraineté. Ce qui nous mène à une interrogation simple : qu'est-ce que le numérique ?

2. Le numérique

C'est Marcello Vitali-Rosati qui a tenté de définir pour la première fois le terme numérique comme étant « *la représentation discrète de données, de grandeurs physiques, de textes, d'enregistrements de vidéos, de sons et d'images à l'aide de chiffres* »²¹. L'omniprésence du numérique dans nos vies, nous fait penser que cette définition confrontée aux réseaux sociaux et plates-formes, a connu une profonde évolution. Ainsi une autre définition apporte une dimension plus complète : le numérique est « *un espace virtuel résultant de l'interconnexion de réseaux électroniques différents. Cet espace est caractérisé par l'échange de données dématérialisées transmises selon le protocole TCP/IP. Le partage d'informations est fait par la mise en réseau de machines, de connexions et de liens. Cette mise en réseau d'infrastructure et de logiciels est à l'origine d'une représentation idéologique de l'Internet en « réseau électronique* »²². C'est donc l'espace dans lequel nous vivons. Ce numérique influence nos

²⁰ La définition moderne de la souveraineté par Jean Bodin : <http://www.cours-de-droit.net/la-definiton-moderne-de-la-souverainete-par-jean-bodin-a149684422>

²¹ Vitali-Rosati Marcello (2014). "Pour une définition du "numérique" : (<http://www.parcoursnumeriques-pum.ca/pour-une-definition-du-numerique>)

²² Marin Brenac (2017). « Souveraineté numérique sur les données personnelles : Étude du règlement européen n° 2016/679 sur la protection des données personnelles à l'aune du concept émergent de souveraineté numérique », Université Laval-Québec Canada.

cultures et notre rapport avec l'espace. Par exemple l'usage du GPS, nous donne une perception différente de l'espace. C'est-à-dire lorsque nous nous rendons à une destination inconnue, le GPS nous guide et nous donne confiance car les coordonnées géographiques collectées sont exactes. En revanche en l'absence de GPS, ce rapport avec l'espace change complètement. Cela montre notre dépendance au numérique, l'emprise des technologies numériques dans nos structures mentales. C'est la conséquence de toute la transformation engendrée par le numérique. Qu'est-ce que dès lors la souveraineté numérique ?

3. Souveraineté numérique

Partant de la définition de Pierre Bélanger dans Les Echos 2011 : « *La souveraineté numérique est 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* »²³. Cette définition large couvre tout le spectre du numérique. C'est-à-dire que nous y retrouvons trois acteurs cibles l'État, les entreprises et les citoyens qui ont une vie quasiment du numérique. Pour le premier acteur, l'État, la souveraineté numérique a des enjeux régaliens notamment son en tant que régulateurs suprêmes dans les réseaux, mais aussi pour la vie démocratique et politique. Pour le deuxième acteur, les entreprises françaises (qui nous intéressent particulièrement dans cette thèse), l'enjeu est de taille car elles doivent d'une part protéger leurs secrets industriels, leurs données stratégiques, leur image contre l'espionnage économique, les cyberattaques et d'autre part, assurer leur transformation digitale, de s'ouvrir au secteur du numérique porteur de croissance considérable. Et enfin pour le dernier acteur à savoir les citoyens, il s'agit surtout de la protection de leur vie privée, de leurs cultures et de leurs libertés fondamentales. Elle permet d'évoquer la responsabilité et les droits des internautes considérés individuellement. Ce point est important pour deux raisons : premièrement l'humain est au cœur de la souveraineté numérique quel que soit le statut de l'acteur (État, entreprise et citoyens) et deuxièmement l'internet donne un pouvoir inédit aux individus et constitue un acteur stratégique des réseaux. Pour comprendre la problématique de la souveraineté numérique, nous retiendrons ainsi trois conceptions : la conception privée, la conception autoritaire et offensive et enfin la conception libérale et défensive.

²³ Pierre Bélanger « De la souveraineté en général et de la souveraineté numérique en particulier » http://archives.lesechos.fr/archives/cercle/2011/08/30/cercle_37239.htm#DZFUc2mlwqOQLkOM.99

- **La conception privée** : la souveraineté numérique pose un réel problème car elle n'est pas soumise au contrôle démocratique et aux clauses juridiques européennes et françaises. Par exemple les CGU (conditions générales d'utilisation) imposent des règles d'usages de leurs services « soi-disant gratuits ». C'est le cas des géants américains Google et Facebook²⁴
- **La conception offensive** : elle renvoie au contrôle de l'espace numérique pour y promouvoir une idéologie, des lois et aussi des intérêts économiques. C'est le cas du cyber influence ou du cyber terrorisme qui prône une idéologie.
- **La conception défensive** : ici l'État est l'acteur central. Car c'est sa mission régaliennne de protéger ses citoyens contre la surveillance sur internet et l'exploitations des données dans le cyberspace par des acteurs comme les GAFAs et attaquants. En France ce sont deux structures qui s'occupent de cette question en l'occurrence l'ANSSI (pour la protection des systèmes d'informations des administrations publiques et des opérateurs d'importance vitale) et la CNIL (pour le respect de la vie privée et des données personnelles).

Néanmoins pour compléter l'analyse de la problématique de la souveraineté numérique, il est important d'examiner les contours du sujet notamment les approches. Cette dimension nous est importante dans la mesure où elle permet de faire un croisement des approches et de dresser une sorte de grille de lecture différente.

B- Quelques approches autour du concept de souveraineté numérique

4. L'approche philosophique

Pierre-Yves QUIVIGER (2017), professeur des universités, Directeur du Centre de Recherches en histoire des idées au département de philosophie de l'université de Nice, est l'un des grands philosophes français du 21^e siècle qui se sont intéressés au concept de souveraineté numérique. Dans un article paru dans la revue *CAIRN* en 2017²⁵, Pierre-Yves QUIVIGER explique que la

²⁴ Des violations de la législation sur les clauses abusives, les données personnelles.

<https://www.nextinpact.com/news/93194-selon-etude-conditions-d-utilisation-facebook-violent-droit-europeen.htm>

²⁵ Quiviger Pierre-Yves, « Une approche philosophique du concept émergent de souveraineté numérique », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, 2017/4 (N° 57), p. 25-28. URL : <https://www.cairn.info/revue-les-nouveaux-cahiers-du-conseil-constitutionnel-2017-4-page-25.htm>

souveraineté numérique a deux sens : le premier sens est minimaliste c'est-à-dire les manifestations numériques de la souveraineté (nous parlons ainsi de souveraineté sur le numérique) et le sens maximaliste c'est-à-dire du numérique souverain (une autre forme de souveraineté). Cette vision philosophique du concept de souveraineté numérique apporte un premier questionnement : est-ce une extension de la souveraineté nationale sur le numérique ou c'est plutôt développer un numérique souverain ? Dans le second c'est un autre type de souveraineté. Néanmoins ce point de vue du chercheur interroge une sorte de comparaison de la souveraineté populaire (exercée par le peuple) et de la souveraineté nationale (détenue par l'État).

Or lorsque nous mettons l'accent sur l'approche du droit international de la souveraineté selon laquelle, « *la souveraineté nationale est le caractère suprême de l'État, son indépendance extérieure et son pouvoir absolu à l'intérieur d'un territoire bien défini* »²⁶, nous nous interrogeons sur la pertinence de cette définition à l'introduction du numérique et de l'internet. Parce que le marché du numérique n'en est qu'à son début d'encadrement juridique en France selon Nicolas Colin et al. (2015)²⁷ d'une part et d'autre part les infrastructures technologiques notamment les réseaux informatiques et les plates-formes numériques sont quasiment détenues par des puissances technologiques étrangères comme les GAFAM. Face à ce constat selon lequel il y a une part perdue de la maîtrise du numérique par l'État, le sens maximaliste de Pierre-Yves Quiviger prend toute son importance. D'où sa conclusion pour un numérique souverain c'est-à-dire un écosystème numérique codirigé par plusieurs entités souveraines à l'image des États sur la terre : « *une autre solution, plus stimulante, consiste à développer numériquement la souveraineté, c'est-à-dire non pas à « protéger » la souveraineté contre un numérique supra-étatique et supra-souverain mais à investir le champ du numérique de telle manière que la maîtrise soit conservée sur les réalités sensibles.....* ».

5. L'approche par les objets connectés

L'approche par les objets est développée par la commission de réflexion sur l'éthique de la recherche en sciences et technologies du numérique d'Allistene (CERNA), dans un rapport

²⁶ Souveraineté de l'État et puissance de l'État : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01634256/document>

²⁷ Nicolas Colin et al. « Économie numérique », (2015) : <https://www.cairn.info/revue-notes-du-conseil-d-analyseeconomique-2015-7-page-1.htm>

paru en 2018²⁸. Dans ce rapport, le CERNA mentionne l'importance de la supériorité de l'État de par ses fonctions régaliennes comme la sécurité intérieure, la justice, la diplomatie, la sécurité sociale, les transports, la défense. En France, l'éducation nationale est perçue comme un moyen de sensibilisation des jeunes générations et un outil de diffusion de culture et d'un esprit critique. Mais l'enjeu auquel fait face à l'État pour sensibiliser les nouvelles générations c'est l'expansion rapide des technologies numériques et des réseaux sociaux. Cela signifie qu'il faut distinguer les champs relevant de la souveraineté nationale et les hiérarchiser. Par exemple le contrôle des données et des informations sensibles (les secrets), les protocoles de renseignements, la cryptologie constituent des moyens classiques d'asseoir la souveraineté de l'État.

Mais aujourd'hui avec les gigantesques masses de données produites par des citoyens connectés, le traitement de ces informations nécessite des outils d'une puissance considérable. Donc le gros problème c'est le déficit d'outils puissants pour maîtriser ces informations. Nous sommes face à des entreprises qui défient les pouvoirs publics. Autrement dit, l'approche par les objets apporte une possibilité pour l'État de cartographier et de hiérarchiser ces missions pour étendre à sa souveraineté sur le numérique. Car les frontières technologiques diffèrent des frontières géographiques nationales. Cette approche par les objets connectés touche également la question des données car l'utilité d'un objet connecté réside dans sa capacité à collecter et transformer des données dans un système connecté. Donc dans ce contexte il y a une sorte de vulnérabilité des internautes et de l'État en ce que la législation sur un territoire virtuel est complexe et difficile à faire respecter. D'où l'importance de la question : où pouvons-nous appliquer cette souveraineté ?

C- La géographie de la souveraineté

L'un des objectifs principaux du traité Westphalien en 1648²⁹ était la mise en place des États-nations pour asseoir des entités souveraines pour contrôler les territoires délimitant les pays, dans le système des relations internationales. Donc la notion de souveraineté a toujours été associée à l'idée de territoire, de localité délimitée par des frontières. Pour Eric Maulin (2013),

²⁸ Publication de la CERNA sur « La souveraineté à l'ère du numérique » <https://www.allistene.fr/publication-de-la-cerna-sur-la-souverainete-a-lere-du-numerique/>

²⁹ L'origine de l'État-nation souverain : <https://www.alternatives-economiques.fr/1648-lorigine-de-letat-nation-souverain/00034337>

professeur de droit public à l'université de Strasbourg, « *la souveraineté est la marque d'un pouvoir à la fois suprême dans l'ordre juridique interne, c'est-à-dire qui ne rencontre aucun supérieur, n'est limité par aucune autorité au-dessus d'elle, et indépendant dans l'ordre juridique international.* ». Cette structure de l'État est mise en question par la révolution technologique et numérique, en plus du phénomène de la globalisation en général et de l'internet en particulier. Ainsi l'entrée en jeu de nouveaux acteurs internationaux tels que les GAFAM, le développement des réseaux informatiques et de télécommunications, ont considérablement fissuré les frontières géographiques et donc remis en cause le principe même de la notion de territorialité de la souveraineté des États, voire certaines missions régaliennes.

6. La guerre des territoires physiques contre les territoires numériques

« Des petits symboles de l'Etat régalien se transfèrent ainsi au privé : le courrier passé de La Poste à WhatsApp (les jeunes générations ignorent l'email), les cartes topographiques passées d'institutions publiques et militaires à des acteurs totalement privés comme Apple ou Google Maps. »³⁰

Cet extrait ci-dessus du discours de Gilles Babinet à l'institut Montaigne en novembre 2018 nous enseigne une perte de pouvoir des territoires par la puissance publique au profit des GAFAM. Cela veut dire que le numérique a mis la main sur les territoires et que par conséquent l'État se voit déposséder d'une de ses fonctions primordiales en l'occurrence le pouvoir de contrôle des frontières territoriales physiques car à l'heure de la virtualisation des techniques, de l'information et de son traitement, l'espace géographique passe d'un espace physique matériel au virtuel. En effet, ces GAFAM n'ont pas leur siège social en France et pourtant proposent des services notamment la géolocalisation pour un usager citoyen européen, français dans le territoire français. C'est également le point de vue du député de la Loire, Valéria Faure-Muntian dans un rapport au gouvernement publié en juillet 2018. Dans ce rapport, elle apporte un éclairage sur le lien entre souveraineté et donnée géographique : « *la souveraineté d'une donnée géographique se définit donc par sa destination ou par son usage, qui est de servir de*

³⁰ La fin de l'Etat-nation ? Partie 1, les glissements de souveraineté induits par la technologie : <https://www.institutmontaigne.org>

support direct aux décisions de la puissance publique »³¹. Donc l'indisponibilité des données géographiques mettrait la puissance publique en situation critique.

Cependant, l'enjeu actuel de la géographie de la souveraineté demeure crucial en ce sens qu'il y a intérêt à redéfinir les frontières territoriales en tenant compte de la dimension numérique. Nous sommes ainsi face à deux situations contradictoires à savoir : la première fait référence aux géants du web comme Google, Facebook et Amazon qui redéfinissent un partitionnement du monde par le biais de l'internet et les réseaux dépassant les territoires des États et la seconde situation renvoie au fait que ces États menacés de perte de leur souveraineté, cherchent à tout prix à appliquer leurs lois juridiques sur internet afin de conserver leur statut de souveraineté territoriale. Parce qu'en effet, internet a favorisé une profonde recomposition du monde. Mais il faut reconnaître que ce succès du numérique par exemple dans les transports, s'explique par l'existence d'autoroutes déjà mises en place par l'État.

Selon Borice Beaudé, professeur spécialisé dans les enjeux sociaux et politiques du numérique à l'université de Lausanne en Suisse : « à l'échelle du monde, il est désormais possible de s'informer, de s'exprimer, d'échanger, de coproduire ou de cofinancer dans des proportions exceptionnelles, qui engagent à repenser plus largement la gouvernance des sociétés qui organisent à de nombreuses échelles les pratiques individuelles et collectives. »³². Ce point de vue de ce professeur apporte deux choses : premièrement internet constituerait une nouvelle forme de frontière virtuelle qui coexiste avec les frontières traditionnellement physiques des États et deuxièmement cette dématérialisation du monde serait un début de montée en puissance de ces géants du web en l'occurrence les GAFAM.

7. Des réseaux numériques plus puissants que les logiques territoriales traditionnelles

À l'ère du numérique nous observons que les réseaux prennent considérablement les places au détriment des États notamment sur les territoires. Les activités sont de plus en plus interconnectées à travers des réseaux, des plateformes virtuelles qui relient des territoires de pays différents et parfois très éloignés. Donc en souveraineté numérique, nous dirons que la

³¹ Valéria Faure-Muntian (2018). Rapport au gouvernement « les données géographiques souveraines » : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Rapport_DonneesGeographiquesSouveraines.pdf

³² Borice Beaudé : « internet fait-il disparaître les frontières ? » : <https://larevuedesmedias.ina.fr/internet-fait-il-disparaitre-les-frontieres>

logique des réseaux supplante le pouvoir des États dans leur capacité à légiférer sur leurs frontières territoriales. Cela ne veut pas dire que le territoire n'a plus son sens car c'est un des piliers fondamentaux de la souveraineté d'un État. Mais ce dernier se voit concurrencé par des acteurs privés les géants du web comme Uber, Airbnb, Google Maps, qui détiennent des réseaux transnationaux puissants. C'est dans ce sens que Pierre Prudel (2016) dans son blog *journal de montreal* note que : « Dans les réseaux, la souveraineté n'est plus nécessairement l'apanage des États. Les entreprises y disposent souvent de facultés supérieures à celles de certains États afin de contraindre ou générer des risques au sein du réseau »³³.

Sous l'œil de l'intelligence économique, il est à constater que la sécurité des données est remise en question dans la mesure où celui qui contrôle les données met la main sur la souveraineté numérique. Pour Alain Bouillé, président du Club des experts de la sécurité de l'information et du numérique : « les données sont souveraines que lorsqu'elles sont hébergées nationalement et obéissent à la loi du pays. Microsoft a ouvert des centres de données en France mais ils sont sous le coup de la loi américaine. On ne peut donc pas dire que ces données nous appartiennent »³⁴.

Cette analyse d'Alain Bouillé met en lumière la problématique des frontières, des espaces géographiques territoriaux. Autrement dit, le territoire connu comme une base matérielle fondamentale de la souveraineté, se volatilise au profit de l'espace constitué par les réseaux dématérialisés. Plusieurs personnalités (professionnels, spécialistes, chefs d'entreprise, élus parlementaires, responsables politiques) s'intéressent désormais à la souveraineté numérique à cause des enjeux stratégiques qu'elle englobe. Dans le cinquième point (ci-dessous) de cette première partie, nous tenterons de faire une analyse croisée des différents points des acteurs politiques, universitaires, professionnels et chefs d'entreprise à l'échelle nationale, européenne et internationale. L'objectif est de comprendre la sensibilité et la perception des acteurs publics et privé sur la problématique de la souveraineté numérique.

³³ Pierre Trudel, (2016) « Souveraineté d'UBER et souveraineté étatique »

<https://www.journaldemontreal.com/2016/02/29/souverainete-duber-et-souverainete-etatique>

³⁴ Cybersécurité : "nous sommes en train de perdre la souveraineté de nos données" :

<https://www.cesin.fr/article-cybersecurite-nous-sommes-en-train-de-perdre-la-souverainete-de-nos-donnees.html>

D- L'état du débat autour de la souveraineté numérique

8. Au niveau international

La prise de conscience internationale sur la nécessité d'une nouvelle gouvernance mondiale de l'internet émerge depuis les années 2006³⁵ pour deux principales raisons : premièrement certains États comme la Russie et la Chine considéraient que la gestion unilatérale des noms de domaines des sites web comme le .Fr ou .com contrôlés par les États-Unis depuis 1998, mettaient leur souveraineté et leur libertés citoyennes en cause et deuxièmement le réseau conçu techniquement sans frontières cassait les délimitations géographiques des États et portait atteinte à leur souveraineté. De plus, la gouvernance de l'internet reposait entre les mains exclusives d'acteurs privés notamment l'ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), ISOC (Internet Society Association), IEFT (Internet Engineering Task Force), WWWC (World, Wide Web Consortium) et IGF (Internet Governance Forum). À cela il faut ajouter la sortie du patron de Google, Éric Schmidt qui affirme que « *Les États sont inefficients. Nous sommes efficaces, nous avons vocation à les remplacer* »³⁶. Ce discours d'un géant du web va fortement peser sur les discussions autour de la gouvernance de l'internet.

Selon Bertrand de la Chapelle (2012), le débat sur la gouvernance internationale de l'internet opposait deux logiques : la première repose sur une gouvernance sous la conduite des souverainetés nationales et la seconde prône une gouvernance qui réunit tous les acteurs notamment les sociétés civiles. Bernard Benhamou (2017), Secrétaire général de l'Institut de la Souveraineté numérique et ancien ambassadeur de la France auprès des Nations Unies, estime que la commission onusienne avait commencé à mener un projet de gouvernance mondiale de l'internet à l'image du droit de la mer³⁷ pour préserver les souverainetés nationales. Pauline Türk (2014)³⁸, maître de conférences en droit public à l'université de Lille

³⁵Bernard Benhamou (2017) : « Les dimensions internationales de la souveraineté numérique » : <file:///H:/Desktop/Th%C3%A8se%20professionnelle/dimension%20intern.%20souverainet%C3%A9%20num%C3%A9rique.pdf>

³⁶ La souveraineté numérique – Le concept, les enjeux. Sous la direction de Pauline Türk et Christian Vallar : <http://www.inter-ligere.fr/index.php/fr/strategie/1352-a-lire-la-souverainete-numerique-le-concept-les-enjeux-sous-la-direction-de-pauline-turk-et-christian-vallar>

³⁷ [Interview] Bernard Benhamou explore les enjeux de la souveraineté numérique : <https://www.nextinpact.com/news/93859-interview-bernard-benhamou-explore-enjeux-souverainete-numerique.htm>

³⁸ L'Europe au secours de l'Internet : démocratiser la gouvernance de l'Internet en s'appuyant sur une ambition politique et industrielle européenne : <http://www.senat.fr/rap/r13-696-2/r13-696-23.html>

II, affirme que les tenants et les aboutissants de cette gouvernance étaient méconnus des États. Internet devient ainsi une problématique au cœur des préoccupations des politiques.

En juin 2013 les révélations d'Edward Snowden sur le programme PRISM et la surveillance illégale de la NSA (National Security Agency) américaine ont fortement révolté les chefs d'États en particulier européens³⁹. Cet état de fait met en lumière les dangers des réseaux et de l'internet. Dès lors la problématique de la souveraineté numérique est davantage prise au sérieux par les gouvernements du monde. En fin mai 2018, l'OCDE (organisation de coopération pour le développement économique) produit un rapport intitulé « *vers le numérique dans un monde multilatéral* »⁴⁰ dans lequel il conclut sur la nécessité de mettre en place une stratégie pluridimensionnelle prenant en compte les interdépendances des États et des secteurs afin de garantir leur sécurité numérique. En novembre 2018 le Forum sur la Gouvernance de l'Internet⁴¹ a tenu sa treizième édition à Paris sous l'égide de la France et les Nations Unies pour mobiliser tous les acteurs autour de ce sujet préoccupant.

En résumé au niveau international la souveraineté numérique est fortement appréhendée sous l'impulsion des gouvernements. La gouvernance de l'internet, la définition de normes de sécurité numérique du web sont fortement discutées. Depuis les révélations d'Edward Snowden une série de questions sur la souveraineté numérique appelle à des réponses étatiques différentes. Par exemple, la Russie et la Chine cherchent à contrôler l'information, protéger les citoyens et censurer. En 2015, la Russie a voté une loi obligeant les entreprises du web de stocker les données sur le territoire russe et à donner accès aux agences de renseignements aux données. À cela il faut ajouter les solutions alternatives russes : Wikipédia russe, moteur de recherche russe⁴². Globalement ce sont les logiques nationales qui se confrontent au niveau international, chaque Etat cherche à jouer sa carte.

³⁹ Révélations d'Edward Snowden sur le programme de surveillance de la NSA :

<https://fresques.ina.fr/jalons/fiche-media/InaEdu07010/revelations-d-edward-snowden-sur-le-programme-de-surveillance-de-la-nsa.html>

⁴⁰ Vers le numérique dans un monde multilatéral : <https://www.oecd.org/going-digital/project/vers-le-numerique-rapport-etape-resume.pdf>

⁴¹ Le Forum sur la Gouvernance de l'Internet (Paris - 12 au 14 novembre 2018) :

<https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/diplomatie-numerique/actualites/article/le-forum-sur-la-gouvernance-de-l-internet-paris-12-au-14-novembre-2018>

⁴² Souveraineté numérique : que change la localisation des données ?

<https://www.franceculture.fr/numerique/souverainete-numerique-que-change-la-localisation-de-nos-donnees>

9. Au niveau européen

Au niveau européen la Commission Européenne (CE) et certains chefs d'Etat se sont exprimés sur la problématique du numérique, de la défense de l'Europe, de la protection des données. Cette montée en puissance de discours politiques et de débats a légitimé la notion de souveraineté européenne notamment dans le numérique ces dernières années. Nous citons ci-dessous quelques discours ayant retenu notre attention :

Le 28 mai 2017 c'est la chancelière allemande, Angela Merkel qui lance le débat en disant : « *L'époque où nous pouvions nous reposer sur d'autres est en partie révolue. L'Europe doit prendre son destin en main* »⁴³, ensuite Emmanuel Macron, président de la République française déclare le 17 avril 2018 au parlement européen : « *Face aux grands bouleversements du monde, nous avons besoin d'une souveraineté plus grande que la nôtre, complémentaire, une souveraineté européenne* »⁴⁴, puis c'est au tour de Jean-Claude Juncker, président de la CE, lors de son discours sur l'état de l'UE le 12 septembre 2018 au parlement européen à Strasbourg : « *Face à la situation géopolitique actuelle, l'Europe doit agir : l'heure de la souveraineté européenne a sonné. Le moment est venu pour l'Europe de prendre sa destinée en main.* »⁴⁵ et en fin le 17 mai 2019 lors d'une interview chez Ouest-France, Eric Léandri, PDG du moteur de recherche français Qwant plaide pour une solution européenne de la souveraineté numérique : « *Il y a aujourd'hui un enjeu de souveraineté numérique pour les Européens....[...] Mais je crois que l'Europe a encore une carte à jouer* »⁴⁶.

Ces différentes prises de position de personnalités européennes, montrent deux choses essentielles : premièrement une prise de conscience collective dans leur discours en ce sens qu'ils évoquent tous la notion de souveraineté numérique de l'Europe et deuxièmement une position défensive révélant la nécessité d'une stratégie commune des États européens comme le cas pour le RGPD, afin de limiter leur dépendance aux plates-formes étrangères, aux GAFA

⁴³ Angela Merkel : "L'époque où nous pouvions compter les uns sur les autres est quasiment révolue" : http://confrontations.org/wp-content/uploads/2019/02/P24-25-Europe-urgence_124.pdf?x46947

⁴⁴ Emmanuel Macron défend l'idée d'une "souveraineté européenne"

<http://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20180411IPR01517/emmanuel-macron-defend-l-idee-d-une-souverainete-europeenne>

⁴⁵ État de l'Union en 2018: l'heure de la souveraineté européenne a sonné :

https://ec.europa.eu/commission/news/state-union-2018-hour-european-sovereignty-2018-sep-12_fr

⁴⁶ ENTRETIEN. Eric Léandri : « Internet ne doit pas être une zone de non droit » : <https://www.ouest-france.fr/economie/entretien-eric-leandri-internet-ne-doit-pas-etre-une-zone-de-non-droit-6354946>

et prochainement aux BATX chinois dans cette guerre des données. Parce que les données sont devenues la matière première du 21^e siècle mais aussi un enjeu démocratique pour les individus. Selon le rapport intitulé « l'Europe : sujet ou objet de la géopolitique des données ? »⁴⁷ publié par trois experts de l'IFRI (institut français des relations internationales) notamment Thomas Gomart (directeur de l'IFRI), Julien Nocetti (chercheur à l'IFRI) et Clément Tonon (conseiller affaires étrangères au Sénat) : « *la maîtrise des données fait intervenir des acteurs aux motivations très différentes : enjeu de sécurité et de souveraineté pour les États, elle est un enjeu démocratique pour les populations (données personnelles) et une source de création de valeur pour les entreprises* ». C'est une question existentielle pour l'Europe. Les effets de réseaux liés aux transformations numériques amplifient la marginalisation de l'économie européenne.

La France est l'actrice centrale au sein de l'UE pour reprendre la souveraineté européenne. Mais les divergences d'intérêts économiques et politiques des gouvernements ne facilitent pas la prise d'actions concrètes européennes sur la souveraineté. C'est l'exemple de l'échec du projet de loi sur la taxation des GAFAM porté au niveau européen en février 2019⁴⁸ par Bruno Le Maire, ministre français de l'économie et des finances. Les pays comme l'Allemagne, le Pays-Bas, l'Estonie et l'Irlande se sont opposés à la mise en place de ce projet. Or la fiscalité sur le marché du numérique qui tend à échapper l'Europe pourrait servir d'instrument fondamental de la souveraineté. Le gros problème au sein de l'UE est l'écart entre les discours politiques et les lenteurs en termes d'actions concrètes. En d'autres termes, la difficulté de trouver un accord commun européen sur une taxe du marché du numérique s'explique en grande partie par les intérêts économiques privilégiés dans les relations économiques et commerciales avec les États-Unis. Donc au sein de l'UE c'est plus la prise de conscience qui prime sur la problématique de la souveraineté.

10. Au niveau français

En France, le débat autour de la souveraineté numérique a connu un tournant médiatique dans les années 2000. Avant de présenter les évolutions médiatiques du concept de souveraineté

⁴⁷ Thomas Gomart, Julien Nocetti et Clément Tonon, (2018). « Europe : sujet ou objet de la géopolitique des données ? ». Rapport de l'IFRI, 52 p.

https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/gomart_nocetti_tonon_europe_geopolitique_des_donnees_2018.pdf

⁴⁸ Pas d'accord sur la taxe Gafa au niveau européen en mars : <https://www.lsa-conso.fr/pas-d-accord-sur-la-taxe-gafa-au-niveau-europeen-en-mars,312156>

numérique dans les débats médiatiques, rappelons d'abord les prémisses historiques. Dans les années 1950 et 1960⁴⁹, après la seconde guerre mondiale, l'État français promulgue un décret portant sur la création d'une « commission interministérielle des chiffres » (CIC) et du « Service central technique du Chiffre » (STC-CH), sous la conduite du Secrétariat Général du Gouvernement (SGG). Le rôle principal de cette commission à l'époque est de coordonner et de contrôler les activités du chiffrement pour une meilleure protection des communications gouvernementales. Cet objectif s'inscrit dans une vision internationale de la France, sur les enjeux de la souveraineté.

Quelques décennies plus tard, les réseaux et le numérique prennent considérablement une place dans la vie des citoyens et ce, grâce à l'accessibilité des classes moyennes françaises aux outils technologiques notamment les smartphones, iPad, et les tablettes connectées à internet, mais elle engendre également une menace de cyberattaque. C'est d'ailleurs, le point qui va rapidement bousculer la conscience des autorités publiques sur la menace cyber. Pour Quentin Lenormand (2015)⁵⁰, chercheur de la chaire Castex de cyber stratégie à l'IFG (institut français de géopolitique), « *les cyberattaques de Saint Gobin en 2006 ont rapidement entraîné une interrogation sérieuse au sein des pouvoirs publics sur la question de la souveraineté nationale dans le cyberspace* ».

- **Les spécialistes**

En France, ce sont les spécialistes qui sont les premiers à poser le débat de la souveraineté numérique, s'en suivent les politiques notamment au sein de l'assemblée nationale, au sénat et au sein du gouvernement. La première évocation du concept de souveraineté numérique est l'œuvre de Bernard Benhamou chercheur universitaire et secrétaire général de l'Institut de Souveraineté Numérique, dans un article intitulé « souveraineté et réseaux numériques »⁵¹ en 2006. Dans cet article il avertit en disant : « *Parce que ces technologies rendent l'information plus accessible, elles doivent aussi être sous-tendues par un projet démocratique : c'est la seule question qui vaille au regard de l'enjeu de la souveraineté numérique* ». Pour lui la France et

⁴⁹ Une brève histoire de la cybersécurité française (partie 3 : de 1947 à 1970) : <https://www.upsigma.fr/?p=247>

⁵⁰ Quentin Lenormand, (2015) : Les représentations de la souveraineté numérique française : <http://www.cyberstrategie.org/>

⁵¹ Bernard Benhamou et Laurent Sorbier. « Internet et souveraineté : la gouvernance de la société de l'information ». *Politique étrangère*, 2006, 15p.

l'UE doivent impérativement reconquérir leur souveraineté numérique détenue par les États-Unis.

Le 30 août 2011⁵², Pierre Bélanger, directeur général de Skyrock publie un article dans lequel il lance un appel à la puissance publique pour prendre en main son destin par l'usage des technologies et des réseaux informatiques. Il va enchaîner la diffusion et la sensibilisation autour du numérique en publiant en 2014 un ouvrage percutant sur la souveraineté numérique⁵³ dans lequel décline différents aspects à développer notamment le chiffrement, la réglementation européenne, la construction d'alliance stratégique européenne pour contrer les GAFAM et les BATX, afin de reconquérir la souveraineté numérique. Puis sa tribune en janvier 2015 consacrée à la protection des données personnelles dans *Le Monde* « Défendre la République numérique »⁵⁴. En 2016, Alain Juillet, président de l'Académie française de l'intelligence économique et ex-directeur de renseignement de la DGSE, s'alarme à son tour de l'état du numérique France en disant ceci : « *la France n'a pas de souveraineté numérique, même pas sur la partie militaire* »⁵⁵. Pour lui les failles sont dues au fait que la France dépend fortement des géants technologiques étrangers (GAFA) et du stockage des données dans le cloud américain.

En mars 2018, le scandale de Cambridge Analytica, une société soupçonnée d'avoir utilisé des données personnelles de citoyens électeurs américains sur Facebook afin de contribuer à l'élection Donald Trump lors des présidentielles américaines de novembre 2016⁵⁶ contre Hilary Clinton, a davantage éveillé l'opinion publique mondiale notamment française sur les menaces de leur souveraineté. C'est d'ailleurs le constat de Gilles Babinet, responsable des enjeux de l'économie numérique à la commission européenne et vice-président du conseil national du numérique en France lors de son interview sur France-Inter : « *il y a un glissement de souveraineté des États vers les GAFA* »⁵⁷.

⁵² Pierre Bellanger, « De la souveraineté en général à la souveraineté numérique », *Les Échos*, 30 août 2011.

⁵³ Pierre Bellanger, *La souveraineté numérique*, Paris, Stock, 2014.

⁵⁴ http://www.lemonde.fr/idees/article/2015/01/14/defendre-la-republique-numerique_4555665_3232.html

⁵⁵ Pourquoi la France n'a pas de souveraineté numérique : <https://www.archimag.com/univers-data/2016/04/06/pourquoi-france-dispose-souverainete-numerique>

⁵⁶ Se souvenir de Cambridge Analytica : <https://la-rem.eu/2018/12/se-souvenir-de-cambridge-analytica/>

⁵⁷ Gilles Babinet : "Il y a un glissement de souveraineté des États vers les GAFA" :

<https://www.franceinter.fr/emissions/l-invite-de-8h20-le-grand-entretien/l-invite-de-8h20-le-grand-entretien-14-aout-2018>

- **La vision des chefs d'entreprises français sur la souveraineté numérique**

Du point de vue des entreprises françaises la problématique de la souveraineté n'était pas jusque-là au cœur de leurs préoccupations. C'est ce que reconnaît Geoffroy Roux de Bézieux, président du Medef dans une interview en 2019 : « *souveraineté, c'est un mot qu'on n'avait pas l'habitude de prononçait au sein du patronat* »⁵⁸. Mais la donne a changé au cours des deux dernières années pour le Medef. Cela s'est traduite par la création d'un « comité souveraineté » présidé par Laurent Giovachini, directeur général adjoint de Sopra Steria et président de la fédération Syntec (regroupement de 1250 entreprises du secteur de l'ingénierie, du numérique, des études et du conseil) au sein du Medef. Monsieur Laurent Giovachini affirme en mars 2019 dans *Le Monde* : « *Face aux menaces auxquelles doivent faire face les entreprises, il faut réaffirmer notre souveraineté économique* »⁵⁹. Pour le Medef la souveraineté est réduite sous l'angle économique. C'est-à-dire défendre leur indépendance économique et assurer leur sécurité économique. Cette volonté affichée du patronat français s'explique par l'explosion des agressions économiques dont sont victimes les entreprises européennes en particulier françaises : cyber malveillance, espionnage industriel, rachat de fleurons, atteinte à la réputation par des campagnes sur les réseaux sociaux.

Donc devant la médiatisation progressive du sujet parallèlement aux scandales liés aux données numériques (cités précédemment), le monde politique français va davantage s'intéresser à la problématique du numérique sous l'angle stratégique et de la défense.

- **La vision des politiques sur la souveraineté numérique**

Le 13 mai 2014, les députés Corinne Erhel (député des Côtes-d'Armor) et Laure de la Laudière (députée d'Eure-et-Loir) tiennent les premières assises de la souveraineté numérique⁶⁰ à la maison de la chimie en publiant un compte rendu dans lequel elles concluent : « *Tout va dans le cloud (...) qui, en enregistrant tout, enregistre la mémoire du monde. Le problème c'est que*

⁵⁸ Souveraineté, le nouveau credo du Medef : <https://www.lopinion.fr/edition/economie/souverainete-nouveau-credo-medef-178959>

⁵⁹ Medef : « Face aux menaces auxquelles doivent faire face les entreprises, il faut réaffirmer notre souveraineté économique » : https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/03/06/medef-face-aux-menaces-auxquelles-doivent-faire-face-les-entreprises-il-faut-reaffirmer-notre-souverainete-economique_5432171_3234.html

⁶⁰ 1^{er} assises de la souveraineté numérique. « Numérique : notre souveraineté est-elle menacée ? » : <http://aromates.fr/public/SyntheseASN2014.pdf>

ce « tout » tend à nous échapper par manque de clairvoyance et de vigilance, et avec lui un peu de notre indépendance, un peu de notre liberté, mais aussi, et surtout beaucoup de notre propriété intellectuelle et, enfin, du contrat social qui fait le ciment de notre vivre ensemble ». En septembre 2017, c'est le président de la République Emmanuel Macron qui fait un discours pour une Europe souveraine, unie et démocratique⁶¹ dans lequel il affiche la nécessité de retrouver la souveraineté numérique mais dans le cadre européen : *« la cinquième de la souveraineté passe par le numérique...[.] L'Europe a beaucoup à y perdre comme à y gagner. Elle doit prendre la tête de cette révolution par l'innovation radicale... ».*

En 2019, une série d'auditions de spécialistes du numérique, de responsables politiques et les chefs d'entreprises a eu lieu, l'objectif étant de décloisonner afin d'avoir une vision pérenne et globale de la souveraineté numérique. Lors d'une interview à la radio Ouest-France en avril 2019, Bruno Le Maire, ministre de l'économie et des finances plaide la mise en place d'un *« cloud national souverain en France »*⁶² dédié à sécuriser les données stratégiques des entreprises françaises pour échapper au « Cloud Act » américain.

Du point de vue des politiques français la problématique de la souveraineté numérique est vue sous l'angle offensif (protection des informations stratégiques des entreprises) et juridique (mise en place d'une loi européenne encadrant la vie des citoyens européens sur internet). La création d'un commissariat à la souveraineté en 2019⁶³ a pour but d'outiller la France pour reconquérir sa souveraineté numérique.

Cependant cette souveraineté numérique doit forcément s'exercer sur un territoire numérique comme le soutient Valentine Martin dans son mémoire : *« la déterritorialisation du Réseau accélère la remise en cause des frontières physiques qui délimitaient classiquement l'espace d'exercice de la souveraineté étatique et met à mal le mode national de production du droit »*⁶⁴. Nous nous posons ainsi la question de la définition du territoire numérique. Qu'en est-il pour

⁶¹ Initiative pour l'Europe - Discours d'Emmanuel Macron pour une Europe souveraine, unie, démocratique : <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2017/09/26/initiative-pour-l-europe-discours-d-emmanuel-macron-pour-une-europe-souveraine-unie-democratique>

⁶² Bruno Le Maire veut un « cloud national stratégique » pour les entreprises françaises : <https://www.ouest-france.fr/high-tech/numerique/bruno-le-maire-veut-un-cloud-national-strategique-pour-les-entreprises-francaises-6330265>

⁶³ Rapport sur la création d'un commissariat à la souveraineté numérique : <https://www.senat.fr/questions/base/2019/qSEQ190711582.html>

⁶⁴ Martin, Valentine. « La République numérique en débat au Parlement : le projet de commissariat à la souveraineté numérique », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, vol. 57, no. 4, 2017, pp. 107-120.

une entreprise ou un État ? Nous tenterons d'apporter des réponses à ces questions dans le sixième point.

E- Les territoires numériques

La notion de territoire numérique est apparue au début des années 2000 à la croisée de l'internet, des infrastructures technologiques comme les réseaux à haut débit, les services téléphoniques et électroniques, les données massives et les plates-formes. Dans l'approche des politiques publiques territoriales, cette notion de territoire renvoie à l'aménagement du territoire et du développement local, selon Muriel Maillefert et Nicola Screnci (2009). En France, c'est l'observatoire des territoires numériques (OTEN) qui est chargé de l'analyse des politiques d'aménagement des territoires. L'objectif principal de ces politiques territoriales est de permettre par le biais du numérique l'accès à des ressources partagées entre les collectivités territoriales et les régions pour rendre leurs services attractifs à coût faible pour les populations et les entreprises locales. Dès lors il est important de définir le concept de territoire numérique.

11. Définition

La première définition du concept de territoire numérique sur Wikipédia s'appuie sur la superposition de deux espaces : « *le territoire numérique est la transposition d'un espace géographique dans un espace numérique* »⁶⁵. Selon Pierre Musso (2008), professeur à l'université de Rennes 2, le territoire numérique désigne un « *territoire technologisé, voire transformé en bits d'informations « dématérialisé », liquéfié voire liquidé* »⁶⁶. C'est-à-dire que pour une entreprise, son territoire numérique se compose du périmètre physique de l'entreprise notamment son siège social et sites de production et de son périmètre numérique c'est-à-dire sa présence géographique dans l'espace numérique selon sa zone d'activités numérique. En 2015, Akim Oural, adjoint au maire de Lille a publié un rapport intitulé « *gouvernance des politiques numériques dans les territoires* »⁶⁷, dans lequel il explique que le territoire numérique est devenu un enjeu stratégique pour tout acteur économique.

⁶⁵ Territoire numérique : https://fr.wikipedia.org/wiki/Territoire_num%C3%A9rique

⁶⁶ Pierre Musso. Territoires Numériques. Médium : Transmettre pour Innover, Ed. Babylone, 2008, pp.25-38. ffhal-00479599f

⁶⁷ Akim Oural, (2015). « Gouvernance des Politiques Numériques dans les Territoires », rapport, 53p.

12. Les enjeux liés au territoire numérique

Le territoire numérique de l'entreprise renferme deux dimensions essentielles : une première d'ordre technologique c'est-à-dire le pouvoir de l'entreprise à accepter le contenu qui va être diffusé sur son site web et une deuxième dimension qui met en évidence la proactivité de l'entreprise. C'est-à-dire qu'elle peut mettre à disposition son offre de services pour une clientèle localisée sur des territoires portés par des adresses IP. À ce niveau l'entreprise peut offrir une gamme de services en différenciant les prix, les services en fonction des zones de localisation de ses clients. Dans cette logique nous retrouvons la notion de frontière numérique dans la mesure où l'entreprise a le pouvoir de filtrer les contenus à diffuser sur son site internet et ses réseaux sociaux d'une part et d'autre part la possibilité de limiter l'accès géolocalisé via les adresses IP de clients ou d'utilisateurs.

Par ailleurs, il y a un enjeu stratégique qui est de dire quel est le besoin d'affichage numérique de l'entreprise par rapport à ses activités et ses clients ? Par exemple si l'entreprise a des filiales à l'étranger, quels réseaux permettent de communiquer tout en se protégeant ? Dans une démarche d'intelligence économique nous retrouvons l'analyse et la cartographie des risques mais aussi la notion d'identité numérique de l'entreprise. En effet, aujourd'hui le vecteur de l'économie numérique c'est l'utilisateur qui intègre l'outil dans sa vie au quotidien. Ce qui, forcément pose la question de l'identité numérique de l'entreprise. Cette dernière se définit comme : « *l'identité numérique de l'entreprise est la facette qu'elle laisse volontairement ou involontairement voir d'elle sur internet (publications sur les réseaux sociaux, communiqués de presse, vidéos, commentaires sur un blog ou un forum, données en générales, etc.)* »⁶⁸.

La disparition des frontières physiques va de pair avec l'expansion des entreprises du numérique selon Pierre Beckouche⁶⁹, professeur de géographie à l'université Paris 1 et président du conseil scientifique du collège international des sciences du territoire. Ce sont les parties prenantes à savoir les fournisseurs et les utilisateurs qui constituent le territoire numérique de l'entreprise.

⁶⁸ L'identité numérique de votre entreprise, pourquoi et comment la surveiller et la protéger ? voir Cédric Trémintin [portail-des-pme](http://portail-des-pme.fr)

⁶⁹ https://editions.scienceshumaines.com/les-nouveaux-territoires-du-numerique_fr-710.htm

13. L'exemple d'Uber

L'exemple d'Uber, leader mondial de VTC avec 100 milliards de dollars de capitalisations boursières⁷⁰ sachant que cette entreprise n'a aucun véhicule, nous donne une idée de ce qu'est un espace numérique de l'entreprise. En effet, Uber est présent dans plusieurs pays dans le monde et contrôle ses activités via sa plate-forme au travers laquelle les utilisateurs (chauffeurs et passagers clients) se connectent pour s'offrir des services. Cet exemple est intéressant car c'est une entreprise qui n'a aucun site de production de véhicule, ni de parking. Tout est numérisé. Finalement ce sont les utilisateurs (chauffeurs et passagers) qui constituent l'identité et le territoire de cette entreprise.

En résumé la notion de souveraineté associée au numérique est très complexe et englobe beaucoup d'aspects aussi pour les individus, les entreprises et pour les États. En d'autres termes dans le numérique la souveraineté s'analyse à différents niveaux : au niveau d'une organisation, la souveraineté numérique est sa capacité à se gouverner et maîtriser son destin. Au niveau des individus, la souveraineté se rapporte au contrôle de ses données personnelles. Le décalage entre le droit et le numérique s'explique par le fait que la technologie avance trop vite au point que les acteurs du droit sont dans l'incapacité à structurer le numérique. C'est-à-dire apporter des réponses juridiques en phase avec les évolutions rapides du numérique. Or ces réponses juridiques relèvent du pouvoir régalién de l'État. Dans la seconde partie de ce travail, nous allons aborder la notion de souveraineté numérique de l'État notamment en France.

⁷⁰ Bourse : Uber valorisée 100 milliards alors que l'entreprise perd de l'argent : <https://www.europe1.fr/emissions/L-edito-eco2/bourse-uber-valorisee-100-milliards-alors-que-lentreprise-perd-de-largent-3889877>

Partie 2 : Souveraineté numérique et État : où se situe la France ?

De par sa nature transversale, le numérique bouleverse tout particulièrement le concept classique de souveraineté de l'État en modifiant les conditions de son expression et en remettant en question sa légitimité. En effet, le numérique est un marché quasiment monopolisé par les GAFAM américains et les administrations et les organisations françaises et européennes en dépendent fortement. Dans un tel contexte deux enjeux fondamentaux de souveraineté s'identifient. Premièrement les individus connectés qui produisent les données captées par des géants technologiques sans forcément un consentement préalable des utilisateurs. Dans ce premier cas, il relève de la prérogative régaliennne de l'État de protéger les citoyens et leurs données personnelles. Deuxièmement, c'est la souveraineté de l'État elle-même qui est en jeu parce qu'agir à l'échelle nationale seulement ne peut constituer une solution efficace, mais il faut plutôt une démarche à commune l'Union Européenne. En effet, les rapports de force qui opposent les États, les citoyens et quelques les entreprises numériques façonnent la gouvernance de l'internet.

Dans cette deuxième partie, nous allons aborder la problématique de la souveraineté numérique sous l'angle de l'État français, en termes de vision stratégique, de géopolitique et de politiques publiques orientées sur le sujet.

A- Géopolitique des données

Les données ne doivent plus seulement être comprises comme un sujet juridique et commercial, mais comme un enjeu géopolitique international à part entière. La maîtrise des données est depuis plus d'une décennie devenue un moyen de faire peser les rapports de force en sa faveur, dans un monde quasiment numérisé. Des États et des acteurs privés de l'internet comme les GAFAM interviennent dans la gouvernance des données. Pour les États c'est un enjeu de souveraineté et de sécurité des citoyens et pour ces géants du web c'est une opportunité de création de valeur à partir des données personnelles. Pour Thierry Berthier (2018), chercheur à l'IFRI, le volume mondial des données numérisées pourrait atteindre en 2020 les 40 Zo (un Zeta octet est égal à dix puissance vingt-et-un octets)⁷¹. Cette production numérique connaît une vitesse exponentielle dans la mesure où 90% des données actuelles ont été produites pendant les deux dernières années. Les individus de par leur présence numérique génèrent des masses volumineuses de données qui sont collectées par des systèmes d'informations, des logiciels automatisés.

Lors de son audition au sénat, Pierre Bellanger affirme : *« L'internet n'est pas un territoire, ce n'est pas un lieu mais un lien. Tout ce qui fait la puissance publique - la liberté, garantie par la loi, qui est garantie par l'ordre public, à son tour garanti par la souveraineté - nécessite trois choses : une population, un territoire avec des frontières, une règle commune. Rien de cela sur le réseau. Nous n'avons aucun moyen de maîtriser ce nouvel outil qui change tout »*⁷². Il poursuit en faisant une comparaison intéressante entre les effets de la mondialisation sur les classes populaires et le réseau sur les classes moyennes : *« ce que la mondialisation a fait aux classes populaires le réseau le fera aux classes moyennes à cause de la mutation, de l'automatisation complète du monde. Toute la création de valeur du réseau migre, comme nos données, nos savoirs faire, nos secrets »*.

⁷¹ Internet. Géopolitique de la donnée. Maîtriser la donnée : enjeux et défis géopolitiques. Moteurs de recherche et web profond. <https://www.diploweb.com/Internet-Geopolitique-de-la-donnee.html>

⁷² Audition de M. Pierre Bellanger, président-directeur général de Skyrock, jeudi 16 mai 2019. Voir le site du sénat.

14. La problématique des transferts des données, enjeu de souveraineté des États européens ?

Le volume mondial de données numériques, notamment les données personnelles, croît de manière considérable à cause du développement rapide des objets connectés, de la vente de smartphones, etc. Selon Gilles Babinet (2019), les GAFAM notamment Google et Facebook tirent respectivement 88% et 97% de leur revenu en exploitant les données collectées à des fins de publicité. Dans un tel contexte l'économie des données va de pair avec la croissance des enjeux liés à la démocratie, à la souveraineté numérique de l'État et à la vie privée des individus. La domination des géants technologiques américaines sur le marché numérique européen est sans commune mesure. C'est pourquoi la problématique de la souveraineté numérique européenne est une préoccupation centrale dans les agendas des experts de l'intelligence économique et stratégique comme Philippe Clerc qui alerte en posant une question essentielle lors de la table ronde organisée par Cybercercle en 2016⁷³ « *Combien de temps allons confier notre souveraineté numérique à d'autres acteurs avant de bâtir une technologie souveraine ?* ».

En effet, en juin 2013 les révélations d'Edward Snowden⁷⁴ sur l'espionnage de masse des États-Unis par le biais de la NSA (*National Security Agency*) ont provoqué de véritables débats au sein des dirigeants politiques poussant certains à comme l'Allemagne à faire un examen approfondi de leurs services de renseignement. Au niveau européen, la CJUE a invalidé en octobre 2015 le programme *Safe Harbour* de transfert des données des citoyens européens vers les États-Unis pour les besoins de protection. Ce traité est remis en question pour un manquement à la confidentialité des données. Le traitement des données des européens par près de 4000 entreprises américaines (dont les GAFAM)⁷⁵ membres du traité *Safe Harbour* n'inspirait pas confiance en matière de confidentialité. De plus, la collaboration entre les services de renseignements américains et leurs entreprises est une pratique connue. La fin du *Safe Harbour* constitue une mauvaise nouvelle pour les géants américains du cloud comme

⁷³ Table ronde organisée en mai 2016 par le Cybercercle en partenariat avec l'IHEDN, CCI France et l'École de Guerre Économique

⁷⁴ Ce que les « révélations Snowden » ont changé depuis 2013 : https://www.lemonde.fr/pixels/article/2019/09/13/ce-que-les-revelations-snowden-ont-change-depuis-2013_5509864_4408996.html

⁷⁵ La CJUE invalide la certification Safe Harbor ! <http://www.staub-associes.com/la-cjue-invalide-la-certification-safe-harbor/>

Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google et Facebook qui dépendent fortement du marché européen des données.

Un nouvel accord remplaçant le *Safe Harbour* voit le jour le 1^{er} août 2016 : le *Privacy shield*⁷⁶ qui apporte d'autres points comme l'arrêt de la surveillance de masse des citoyens européens conformément aux exigences européennes en matière de protection des données. Florence Bonnet, directrice du cabinet de conseil TNP CIL Consulting : « *le Privacy shield a apporté des avancées majeures en proposant plus de contrôle, une révision annuelle, mais reste insuffisant. Comme pour le Safe Harbour, l'accord reste sur de l'auto-déclarassions. Pour être certifié, un fournisseur n'a qu'à remplir un questionnaire.* »⁷⁷. Ce n'est que le 25 mai 2018 qu'entrera en vigueur le RGPD qui est une des premières réglementations européennes à avoir une portée extraterritoriale. Cet instrument juridique impose à toute organisation traitant de données personnelles des citoyens européens de respecter plusieurs obligations sous peine de subir des sanctions financières lourdes allant jusqu'à 4% du chiffre d'affaires mondial de l'entreprise en question. En France c'est la CNIL qui contrôle la conformité au RGPD.

En résumé deux situations antagonistes se présentent dans cette guerre des traités et lois : la première est que l'Europe défend ses citoyens et leurs droits fondamentaux (vie privée par exemple) et donc réclame une protection de leurs données transférées aux États-Unis et la deuxième est que les États-Unis à quant eux défendent leurs fleurons numériques économiques et leur développement. Les pays comme l'Allemagne ont décidé de suspendre le transfert de leurs données vers les États-Unis tout en exigeant des entreprises européennes d'héberger leurs données sur le territoire européen. Cela nous permet de comprendre une chose fondamentale : la protection des données des européens devient un point central dans la politique numérique des États.

15. La problématique liée à la localisation géographique des données

Aujourd'hui la réalité numérique montre que ce sont les GAFAM américains qui monopolisent le marché des données. Ce qui bouscule la souveraineté des États européens comme la France

⁷⁶ Successeur du Safe Harbor, le Privacy Shield encadre le transfert des données personnelles vers les États-Unis. Controversé dès son entrée en vigueur en août dernier, il pourrait être amendé dans quelques mois. Voir le rapport Box RGPD.

⁷⁷ Privacy Shield, où en est-on ? voir rapport Box https://www.projets-informatiques.fr/wp-content/uploads/2017/05/LB-Box-RGPD_FR.pdf

parce que ces données contiennent des informations stratégiques et sensibles. Mieux encore, elles sont stockées en dehors de l'espace géographique européen. Dans cette partie nous allons examiner la dimension géopolitique liée au stockage des données dans des datacenters étrangers.

L'insuffisance de la présence européenne dans le cyberspace laisse davantage une voie libre aux GAFAM. Cela montre également les différences en termes de perception de la souveraineté entre les pays. Le constat d'aujourd'hui est que les rapports de force entre les États et les géants technologiques à l'ère du numérique est en faveur des GAFAM. La confiance et la maîtrise, éléments fondamentaux de la souveraineté numérique, sont dictées par les GAFAM. Par exemple, en France 2/3 des boîtes mails sont entre les mains de Google (Gmail) et Microsoft (Outlook). Elles ont la maîtrise de la technologie. Il y a derrière des enjeux de souveraineté car les communications par mail contiennent des informations potentiellement stratégiques.

En Europe la localisation des données n'a pris d'importance que récemment aux yeux des gouvernements. Parce qu'au départ, les entreprises privilégient une logique économique pour l'hébergement de leurs données. C'est-à-dire le rapport qualité/prix du coût de l'hébergement. C'est le rôle principal du DSI (directeur des systèmes d'informations) ou en anglais CIO (*chief information officer*). Le DSI raisonne en termes de poids des données (gigas octets, terras) et de coût (prix). Comme le souligne la célèbre expression de Denis Berthault : « *le DSI est le grossiste du numérique* ». Il ne raisonne pas en contenu. Autrement dit, le DSI ne se préoccupe pas forcément voire pas du tout de ce qu'il est possible de faire avec ses données. Or ces données peuvent contenir des informations économiques, commerciales et stratégiques. C'est pourquoi le Cloud Act va considérablement impacter les entreprises si elles raisonnent dans l'esprit de leur DSI. C'est pourquoi il est important de faire une analyse des risques encourus dans la politique de stockage des données pour toute organisation.

Par ailleurs, cette analyse de la problématique de stockage nous conduit à nous interroger sur le marché de l'hébergement des données dans le cloud. Les acteurs dominants le marché du cloud sont tous américains : Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google cloud, IBM. Il existe une forte polarisation américaine du stockage des données. Les résultats de notre étude sur la répartition des datacenters dans le monde parlent d'eux-mêmes dans ce graphique ci-dessous.

Figure 1: Répartition du nombre de datacenters par pays

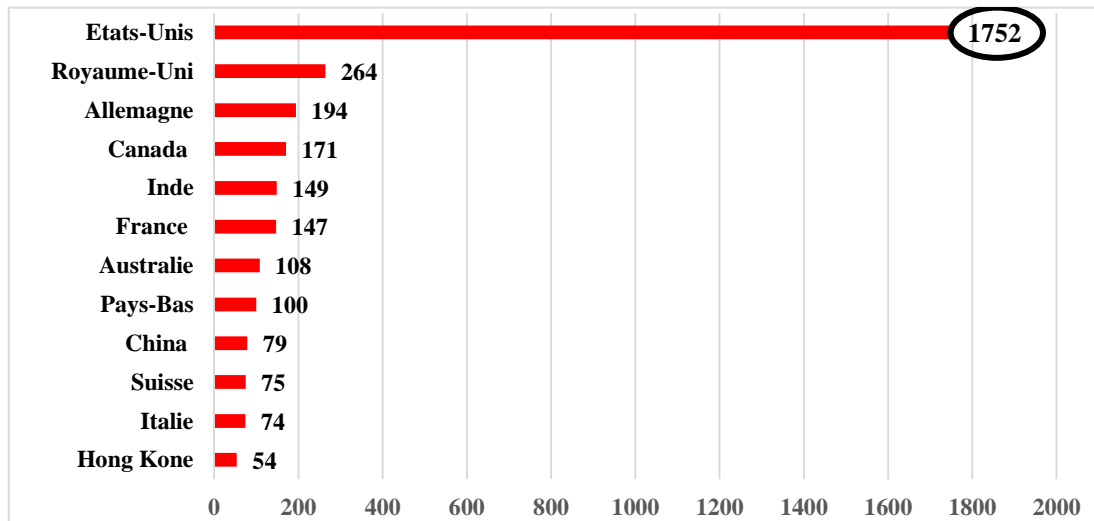
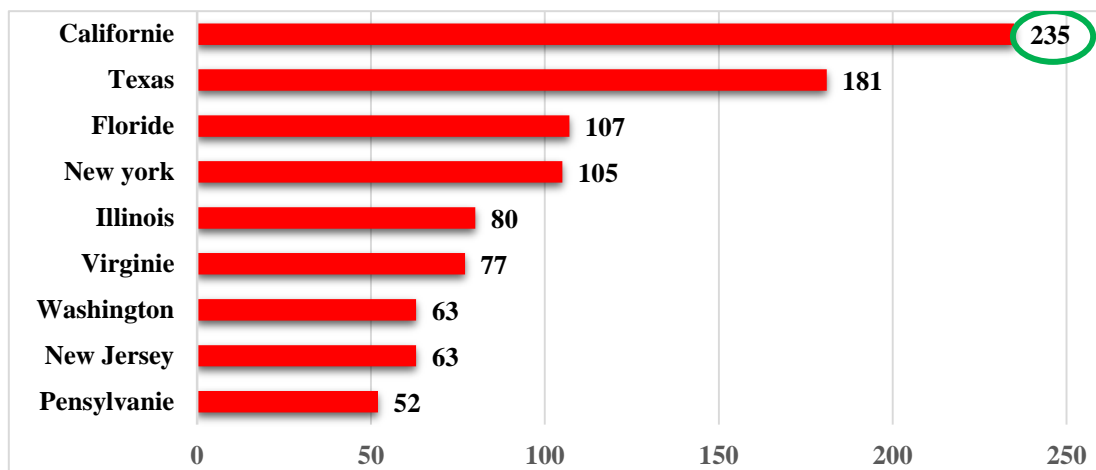


Figure 2: Focus sur quelques États américains hébergeant plus de datacenters



Source : <https://www.datacentermap.com/datacenters.html>

Les figures 1 et 2 montrent respectivement la répartition du nombre de datacenters par pays et le nombre de datacenters dans quelques États américains.

Les résultats de la figure 1 montrent que les États-Unis détiennent le record du nombre de datacenters avec 1752 sur les 4456 datacenters répartis dans 122 pays. 40% des plus grands datacenters sont aux États-Unis. Cette polarisation du stockage des données va de pair avec la concentration des GAFAM. Est-ce un hasard ou une coïncidence ?

Pour tenter d'examiner au plus près cette question, nous avons réalisé un zoom sur les quelques États américains ayant concentré plus de datacenters. Les résultats de la figure 2 montrent que

la Californie concentre plus de datacenters. Or c'est dans cet État que se trouvent les sièges sociaux de Google, de Facebook, Apple, Amazon et Tesla. De plus le succès de ces mastodontes numériques s'explique par leurs profits économiques et financiers tirés de la collecte, de l'hébergement et de l'exploitation des données des utilisateurs de leurs services en ligne. Comme relève le député Raphael Gauvain⁷⁸ : « *compte tenu de l'état actuel du marché mondial du stockage de données numériques, dominé très largement par des acteurs américains (marché détenu à hauteur de 65% par Amazon, 15% par Microsoft et 5% par Google)* » dans son rapport de juin 2019.

En effet, les GAFAs ont une puissance technologique et numérique considérable. Cette puissance est le résultat de leur maîtrise du numérique qui tend à échapper aux États. Les États n'arrivent pas à suivre le rythme de passage du monde matériel au monde immatériel dans lequel s'exerce le nouveau pouvoir lié au numérique : les géants technologiques dictent les règles du jeu. Par exemple lorsqu'il y a des litiges entre ces grosses entreprises et un État, se met en place un tribunal juridictionnel dont la légitimité n'est pas portée par une approche démocratique. Autrement dit, c'est un acteur privé qui défend ses intérêts non pas par rapport aux citoyens mais par rapport à des enjeux économiques. Donc dans ce contexte, il y a une perte de pouvoir régaliens.

Les scandales sur les données personnelles nous montrent clairement l'importance des enjeux démocratiques et politiques dans le numérique, et les conséquences dans les élections. Par exemple l'affaire Cambridge Analytica sur les élections présidentielles américaines, a envoyé un message d'alerte au monde politique sur le pouvoir du réseau social Facebook. Aujourd'hui, lors des échéances électorales les acteurs politiques ne discutent plus en cercle fermé, ou entre acteurs nationaux, il est indispensable d'inviter Mark Zuckerberg patron de Facebook au menu des discussions. C'est presque une évidence parce que le pouvoir d'influence de son réseau social sur le sort d'une élection présidentielle ou législative est sans commune mesure. Cette situation de domination numérique américaine sur le monde notamment en Europe a suscité l'attention de plusieurs personnalités françaises comme Laurent Alexandre et Cédric Villani qui pensent que ce pouvoir des GAFAs est lié à la puissance de leur intelligence artificielle. Laurent Alexandre va même plus loin en affirmant dans une tribune : « *une perte de*

⁷⁸ Raphael Gauvain (2019). Rétablir la souveraineté de la France et de l'Europe et protéger nos entreprises des lois et mesures à portée extraterritoriale, *juin 2019*

souveraineté numérique à tel point que la France et l'Union européenne sont devenues aujourd'hui des colonies numériques »⁷⁹.

16. Le cloud, un des instruments de souveraineté numérique pour la France

Lors de son audition au sénat le 03 septembre 2019 de Florence Parly, ministre des forces armées affirme ceci : *« Il faut que l'État définisse une stratégie claire en matière de stockage de données, de Cloud, de datacenters. Dans le cadre de cette stratégie, les territoires ruraux, qui participent au financement du numérique sur l'ensemble du territoire, ne doivent pas être oubliés, notamment par la localisation de certains de ces data center »⁸⁰.*

Cette expression extraite du compte rendu de l'audition de Florence Parly témoigne de deux choses fondamentales : premièrement elle met en lumière l'absence par le passé d'une stratégie de l'État sur le stockage des données et la sensibilité actuelle du gouvernement sur la problématique des données stratégiques et de leur sécurité en France et plus largement en Europe. En effet, il faut rappeler qu'en 2012 sous la magistrature de François Hollande a été lancé le premier projet de cloud appelé Adromène pour un montant estimé à 150 millions d'euros. Ce projet de cloud avait pour objectif de proposer une offre d'hébergement de cloud national hautement sécurisé et sous le contrôle des autorités françaises afin d'y stocker les données stratégiques françaises des ministères, de l'État et des entreprises stratégiques pour se protéger de l'espionnage et des intrusions étrangères. Mais au final ce projet n'a pas abouti à cause de la guerre commerciale opposant les deux géants des télécommunications Orange et SFR.

Pierre Ouzoulias, sénateur communiste et membre de la commission d'enquête du Sénat sur la souveraineté numérique s'inquiète en disant : *« Le rôle de l'État est déterminant dans le domaine du numérique et malheureusement, ce qu'on a ressenti dans nos auditions, c'est qu'il manquait une doctrine pour la gestion de ces données...[...]. On a le sentiment que chaque ministère bricolait dans son coin, parfois avec des logiciels libres comme la gendarmerie,*

⁷⁹ Laurent Alexandre : "La France a perdu sa souveraineté numérique" :

<https://objectifaquitaine.latribune.fr/innovation/2017-12-13/laurent-alexandre-la-france-a-perdu-sa-souverainete-numerique-761533.html>

⁸⁰ Audition de Mme Florence Parly, ministre des armées, le 3 septembre 2019 : <http://www.senat.fr/rap/r19-007-2/r19-007-2.html#toc31>

parfois en ayant recours au GAFAM sans avoir une conscience très claire du risque qu'ils faisaient encourir aux données »⁸¹. Ce constat nous amène à nous interroger sur l'état actuel de la politique publique de stockage des données en France.

Donc la question de la souveraineté de l'État a tout son sens parce que ses marges de manœuvre sont de plus en plus affaiblies. Les consommateurs ont une vie de plus en plus numérisée. Autrement dit, l'essentiel des infrastructures utilisées au quotidien par citoyens sont numériques. Or les États jusque-là assuraient une gestion des infrastructures matérielles, une protection de la vie privée et publique. Benoît Thiéulin lors d'une interview accordée à la section des affaires européennes et internationales en mars 2019⁸², apporte une comparaison très intéressante entre les États au XXe siècle et les GAFAM au XXIe siècle : *« ces plateformes sont devenues aujourd'hui la colonne vertébrale des infrastructures numériques qui sont aussi importantes que la police, les routes, la justice, l'armée dans le monde du XIXe et du XXe siècle »*. Benoît Thiéulin poursuit son analyse en disant qu'il y a une nécessité de faire un tri pour connaître le bon et le mauvais apport de services des GAFAM avant de se pencher sur leur régulation.

B- L'état de l'écosystème numérique européen et les dispositifs dédiés

À l'échelle européenne la notion de souveraineté numérique est une problématique complexe du point de vue politique car les priorités sont différentes au regard des alternances politiques et aussi la maturité technologique n'est pas homogène dans l'espace européen.

17. Le dispositif français et européen pour le numérique

En France la problématique liée aux données à caractère personnel n'est pas nouvelle, car les données constituent un enjeu de sécurité et de défense nationale. La création de la CNIL en 1978 en est une parfaite illustration. À l'assemblée nationale, la ministre de la justice, Nicole Belloubet souligne l'importance de la maîtrise du numérique en disant : *"l'avènement de l'ère du numérique et son développement exponentiel nous obligent aujourd'hui à refonder la*

⁸¹ Souveraineté numérique : que contient le rapport du Sénat ?

<https://www.publicsenat.fr/article/parlementaire/souverainete-numerique-que-contient-le-rapport-du-senat-146031>

⁸² Le CESE a adopté l'avis "Pour une politique de souveraineté européenne du numérique" : voir le site du conseil économique social et environnemental

protection juridique des données personnelles"⁸³. Le rapport « stratégie internationale de la France sur le numérique » de Mounir Mahjoubi ex secrétaire d'État au numérique et Jean Yves Le Drian, ministre de l'Europe et des affaires étrangères, en décembre 2017⁸⁴, le rapport du député Cédric Villani sur l'intelligence artificielle en mars 2018 et la revue stratégique de la cyberdéfense en février 2018, constituent des éléments démontrant la place qu'occupe la problématique des données personnelles et de souveraineté dans la stratégie de la France sur le numérique.

Dans le premier rapport Jean Yves Le Drian et Mounir Mahjoubi présentent d'une part un état de l'art international du numérique (menace hégémonique des GAFAs, inégalités numériques, vulnérabilité des États) et d'autre part proposent que l'UE renforce davantage le niveau de protection des données à caractère personnel de ses citoyens en mettant en place un observatoire à l'échelle européenne sur la transparence des plates-formes collectant les données des européens. Donc la stratégie internationale de la France est de promouvoir un numérique international coopératif, avec des règles partagées pour inspirer confiance aux parties prenantes (États, entreprises, citoyens).

Le second document « revue stratégique de la cyberdéfense » du Secrétariat Général de la Défense de la Sécurité Nationale (SGDSN) lui met l'accent sur la coopération publique privée notamment avec les opérateurs de communication électronique en matière de sécurité des systèmes d'informations. Quant au rapport de C. Villani, l'idée serait de mettre en place une politique publique de la donnée susceptible de favoriser des champions européens de l'intelligence artificielle tout en répondant aux objectifs de souveraineté numérique prédéfini par l'État. Donc les données constituent un enjeu stratégique de puissance. D'où les confrontations fréquentes entre les États et les géants numériques dont l'activité économique dépend très fortement. C'est pourquoi nous pensons qu'il faut promouvoir et soutenir le « made in France » en matière d'innovation technologique, privilégier les éditeurs et prestataires de services européens en créant des certifications dans les différents domaines.

⁸³ La protection des données personnelles en débat à l'Assemblée-nationale : https://www.lepoint.fr/politique/la-protection-des-donnees-personnelles-en-debat-a-l-assemblee-06-02-2018-2192846_20.php

⁸⁴ Présentation de la stratégie internationale de la France pour le numérique à thecamp. Discours de M. Jean Yves Le Drian, ministre de l'Europe et des affaires étrangères. Rapport disponible sur diplomatie.gouv.fr

18. Le marché des moteurs de recherche

L'absence de GAFAs « européens » accroît l'hégémonie numérique des GAFAs américains par le biais des plateformes, des moteurs de recherche, des messageries et des systèmes d'exploitation utilisés sur les téléphones smartphones utilisant Android ou iOS. Selon Benoit Thiulin (2019), le marché des moteurs de recherche permet par exemple à Google d'avoir le contrôle des sites internet et l'ordre d'apparition des résultats de recherche et donc une main mise sur les données des européens. En effet, selon une étude de l'institut de référencement Web Rank Info, Google est largement de loin mieux placé sur tous les segments. Google détient 92,4% des parts de marché des moteurs dans le monde et plus de 90% en Europe. Nous avons ainsi mis l'accent sur le marché français. Le graphique ci-dessous montre les principaux acteurs du marché des moteurs de recherche.

Figure 3: Répartition du marché des moteurs de Recherche en France

Moteur	Tous appareils	Desktop	Mobile
Google	83,10%	88,99	78,18%
Bing	13,47%	5,44%	19,64%
Yahoo	1,04%	1,91%	0,47%
DuckDuckGo	0,78%	0,56%	0,93%
Qwant	0,64%	1,51%	0,12%

Source : Web Rank Info, 2018

Les résultats parlent d'eux-mêmes. En France Google monopolise le marché : plus de 80% des requêtes sont effectuées sur Google quel que soit l'outil utilisé (téléphones smartphones, ordinateurs, tablettes). Ce résultat s'explique par le fait que le moteur de recherche de Google comme tant d'autres plateformes des GAFAs offre de meilleurs résultats en un temps record. C'est-à-dire que la capacité des algorithmes à produire des millions de résultats en moins d'une seconde explique en grande partie la préférence des utilisateurs. D'où son succès.

Mais cette offre de services de Google n'est pas gratuite dans la mesure où ses algorithmes se nourrissent des données des utilisateurs en les exploitant, comme le mentionne Mallorie Wozny (2017) dans son mémoire intitulé « *exploitation des données personnelles : raison*

commerciale, raison d'état et opportunités »⁸⁵. Dans ce contexte aucun acteur n'est épargné que ce soient les citoyens consommateurs, les entreprises et les États. Cette position de domination doublée des pratiques commerciales ne respecte pas les règles éthiques et concurrentielles définies par l'UE. C'est tout l'intérêt d'une démarche d'intelligence économique dans toute entité économique. Ces géants technologiques sont animés par des intérêts économiques qui s'opposent à certaines prérogatives régaliennes comme le respect de la vie privée, professionnelle et citoyenne des consommateurs et la sécurité nationale. Leur pouvoir de contrôle des données, leur domination économique dans certains services comme la publicité, l'intelligence artificielle vont renforcer davantage leur capacité au détriment des États.

C- Trois dimensions fondamentales pour une souveraineté numérique française et européenne

Aujourd'hui le constat de l'UE est qu'il y a un abus de position dominante des GAFAM sur le marché européen pour une principale raison : la première est que le numérique est présent partout dans nos vies sociales et politiques, dans nos activités économiques et nos loisirs. Dès lors il convient d'examiner les domaines fondamentaux pour redéfinir ou rebâtir la souveraineté numérique.

Dans le cadre de ce travail, nous avons mené des interviews auprès de personnalités qui connaissent ou touchent à la problématique de la souveraineté numérique dans leur domaine d'expertise professionnel, afin de compléter nos recherches quantitatives (en open source). Donc l'analyse croisée de ces interviewés révèle trois domaines essentiels pour construire une souveraineté numérique à l'échelle française et européenne : la souveraineté juridique numérique, la souveraineté des données et la souveraineté des technologies des entreprises.

19. La souveraineté numérique juridique

La souveraineté juridique numérique désigne l'usage du droit comme un outil de souveraineté dans le numérique. Ce dernier échappe à toutes les réglementations. La transformation numérique à l'heure actuelle n'est ni linéaire, ni arithmétique, mais géométrique et

⁸⁵ Mallorie Wozny, (2017). « Exploitation des données personnelles : raison commerciale, raison d'état et opportunités », disponible sur <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/67751-exploitation-des-donnees-personnelles-raison-commerciale-raison-d-etat-et-opportunités.pdf>

exponentielle au point que certaines personnalités notamment Marc Watin-Augouard, Général des Armées et fondateur du Forum International de Cybersécurité (FIC) parlent de « *tsunami du numérique* ». Cela veut dire que la technologie avance trop vite au point que les acteurs du droit en l'occurrence l'État ou les institutions européennes ont du mal à structurer le numérique. Lors de notre interview (voir l'interview entière en annexe), Michael Aim, Responsable de la transformation digitale à la CCI France explique que l'État est incapable de rattraper le numérique : « *On est bien dans une nouvelle ère de civilisation car il y a un impact fort sur les rapports de sociétés, d'entreprises, des salariés, et du quotidien de l'individu. Le pouvoir de souveraineté est entrain de dépendre d'acteurs privé. En France l'État prône toujours le même discours classique à savoir l'accompagnement des entreprises et promouvoir la croissance. Or il devient de plus en plus difficile pour un État d'être réactif et d'aller à la même vitesse, ou même de se rapprocher un peu du numérique. Il y a un vrai problème sur la cadence avec laquelle le numérique se déploie et modifie profondément la société d'une génération à une autre voire d'une année à une autre car les questions de modifications sociétales s'accélèrent de manière considérable. Le pire est que cette transformation est sous la commande de puissances technologiques étrangères qui collectent toutes nos données et les informations surtout.* ».

Ce point de vue met en évidence une chose essentielle à savoir la complexité technique du numérique. En effet, le numérique est un langage d'experts et de spécialistes qui communiquent et se comprennent entre eux. De ce fait ils réussissent à normaliser certaines pratiques non juridiques qui s'imposent entre techniciens et qui, progressivement se normalisent à l'échelle mondiale et s'appliquent à tous les utilisateurs de l'internet. Et c'est exactement le principe du numérique à l'ère de la révolution technologique, c'est-à-dire la capacité à se diffuser en douceur et reformater les organisations et les modes de vie des citoyens. C'est la raison pour laquelle il est important d'apporter des réponses juridiques françaises et européennes pour encadrer ces mutations technologiques.

Du fait de l'hyper interconnexion entre les pays européens, une réponse nationale isolée ne peut suffire dans une démarche de souveraineté numérique. Le RGPD apporte un filtre sur les données personnelles. Il renforce la souveraineté européenne vis - à - vis des acteurs numériques en imposant des sanctions financières contre toute violation du règlement. Ce dispositif juridique renforce l'exigence des États européens dans leurs fonctions régaliennes en particulier la protection des citoyens. Le RGPD est un outil juridique qui permet à chaque État européen d'avoir une marge nouvelle pour asseoir sa souveraineté numérique notamment en

protégeant les données. En 2017, la France a porté au niveau européen un projet de loi sur la taxe numérique, qui finalement n'a pas porté ses fruits à l'échelle européenne, à cause d'une absence de consensus de la part de certains des membres de l'UE comme la Finlande, l'Irlande, l'Allemagne et le Luxembourg.

Par ailleurs, la pratique de politiques fiscales différenciée à travers l'espace européen encourage la délocalisation des activités d'une entreprise vers un pays où elle se sera plus confortable fiscalement, tout en conservant les mêmes avantages du marché unique. En résumé l'échec de projet européen montre également la difficulté de construire une souveraineté numérique européenne. Pour Selva Ozelli, Avocate fiscaliste, contributrice aux magazines *Tax Notes*, Bloomberg BNA et OCDE : « *Ce pouvoir de lever l'impôt, y compris les taxes digitales, est essentiel pour la souveraineté des Etats membres de l'UE, qui n'ont assigné que des compétences limitées à l'Union dans ce domaine.* »⁸⁶.

Néanmoins, En France, le gouvernement a poursuivi la concrétisation de projet sous la forme d'une loi nationale « taxe GAFA » adoptée le 11 juillet 2019⁸⁷ par le parlement français. Cette taxe est fixée à 3% du chiffre d'affaires des GAFA réalisé en France. C'est un pas en avant pour la France dans régulation du marché du numérique qui l'échappait. Cette législation est intéressante dans la mesure où elle renforce le pouvoir régalien de l'État et donc la souveraineté nationale.

Recommandation

La nécessité de créer une institution internationale indépendante (à l'image de l'organe de règlement des différends au sein de l'OMC) dont le rôle principal sera de réguler les comportements de cyberattaques en imposant des sanctions et aussi de produire une gouvernance mondiale de l'internet, préservant la souveraineté des Etats. À l'échelle européenne et française, nous devons réaffirmer le principe de la neutralité du net en faisant évoluer le droit, c'est-à-dire encadrer strictement les algorithmes de hiérarchisation des contenus sous le contrôle d'une autorité indépendante européenne à l'image de la CNIL française, qui pourrait être saisie de plaintes individuelles et collectives et les porter devant la Cour de justice de l'Union européenne(CJUE).

⁸⁶ Google, Facebook, Apple : faut-il une taxe gafa pour l'UE? <https://www.taurillon.org/google-facebook-apple-faut-il-une-taxe-gafa-pour-l-ue>

⁸⁷ Le Parlement adopte définitivement la « taxe GAFA », contestée par les Etats-Unis. Voir sur le site du journal Le Monde.

20. La souveraineté de la donnée

Le RGPD en son article 4 définit la « donnée à caractère personnel » comme « toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable directement ou indirectement, notamment par référence à un identifiant, tel qu'un nom, un numéro d'identification, des données de localisation, un identifiant en ligne, ou à un ou plusieurs éléments spécifiques propres à son identité physique, physiologique, génétique, psychique, économique, culturelle ou sociale »⁸⁸.

La notion de souveraineté des États dans le cadre de la protection des données à caractère personnel des individus se pose. Il s'agit ici d'examiner le pouvoir de contrôle de l'État sur des données. Autrement dit, comment l'État garantit la protection des citoyens français dans leurs libertés individuelles notamment sur le fait qu'une entreprise ne puisse pas faire n'importe quoi avec ces données. C'est là qu'interviennent la problématique de la propriété des données à caractère personnel, la notion de souveraineté numérique de l'individu et le rôle régalien de l'État à assurer la sécurité de ses concitoyens. La France est mal placée sur la stratégie de la donnée et sur la souveraineté, selon Denis Berthault, Président du GFII (groupement français de l'industrie de l'information) lors de notre interview (voir l'interview entière en annexe). Il poursuit en disant :

« La politique française de l'open data « accès des données publiques à tous » est dangereuse lorsqu'on la croise avec la souveraineté numérique. Pour exercer une souveraineté numérique il faut obligatoirement revoir et encadrer la politique de diffusion des données. C'est-à-dire il faut contrôler qui réutilise quoi, pourquoi et pour qui. C'est donc le contraire de l'idée de l'open data. La politique française de l'open data est calamiteuse dans une démarche de souveraineté numérique parce qu'elle expose les données publiques à tous. Aujourd'hui les données sont des armes à l'ère de la guerre de l'information. La France est vulnérable de ce point de vue car le problème des données est qu'on est incapable de savoir tout ce qu'on peut faire avec. Le ministère de l'économie et des finances commence à comprendre que la souveraineté numérique est importante mais il se préoccupe plus de contenant que du contenu. C'est-à-dire les débats et discussions des autorités publiques se focalisent par exemple sur la 5G, sur le cloud souverain mais jamais sur le contenu, ce qui passe dans les tuyaux ». C'est

⁸⁸ RGPD : le nouveau règlement européen sur la protection des données : <https://www.donneespersonnelles.fr/rgpd>

la différence fondamentale avec la vision anglaise des données. Pour ces derniers, les données servent à créer de la valeur, de la richesse et c'est également de la souveraineté parce qu'il y a un enjeu stratégique ce sens que les données contiennent des informations.

Rappelons d'abord que la politique de « l'open data » est née de la charte du G8 sur l'open data en 2013⁸⁹ dont l'objectif est de permettre aux personnes et aux organisations d'acquérir de nouvelles connaissances, d'innover, de diffuser de l'information à l'échelle nationale et internationale. En France la loi sur la République numérique qui impose aux collectivités territoriales et les administrations de plus de 3500 habitants d'ouvrir au public leurs données.

Cependant, au-delà de la question de l'ouverture des données publiques, se pose une autre problématique pour les individus : la notion de souveraineté numérique individuelle ? C'est une forme de souveraineté qui met l'individu au centre de ses activités dans le numérique. Le rapport du CERNA (2018) décrit la souveraineté numérique individuelle comme étant la « *capacité des individus à maîtriser leurs données personnelles, médicales, pédagogiques (ex. scolaires, formation tout au long de la vie, etc.), mémorielles (photos, courriers, etc.) dans un contexte où la vision qu'ont les individus de la préservation de la vie privée dépend souvent de facteurs culturels et du niveau de maîtrise des outils numériques* »⁹⁰. L'arrivée du RGPD au niveau national a renforcé le pouvoir du citoyen en termes de droits sur l'usage de ses données personnelles par des organisations tierces. Parmi ces droits nous rappelons ici les plus importants dans le RGPD⁹¹ :

- Droit d'accès ;
- Droit de rectification ;
- Droit à l'effacement ;
- Droit à la limitation du traitement
- Droit d'opposition

Au final l'individu retrouve une certaine forme de souveraineté notamment sur ses données. Mais il faut un œil protecteur de l'État notamment par la mise en place de structures publiques

⁸⁹ Charte du G8 pour l'Ouverture des Données Publiques :

<https://www.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/fichiers-attaches/charte-g8-ouverture-donnees-publiques-fr.pdf>

⁹⁰ La souveraineté à l'ère du numérique. Rester maîtres de nos choix et de nos valeurs, rapport CERNA (2018).

⁹¹ Quels sont les droits des personnes concernées selon le RGPD ? <https://www.itgovernance.eu/blog/fr/quels-sont-les-droits-des-personnes-concernees-selon-le-rgpd>

auprès desquelles les individus peuvent porter plainte en cas de violation de leurs droits conformément au règlement européen. En France, c'est la CNIL qui joue le rôle de gendarme du numérique pour les citoyens mais aussi pour toute organisation. Mais cela ne protège pas totalement les individus des cyberattaques via les applications smartphones. Parce que dans les pays démocratiques, il est difficile de rétablir une justice à chaque individu face à des industries technologiques largement plus puissantes que certains États.

Recommandation

Sensibiliser et former : tous les acteurs publics et privés doivent être suffisamment informés mais aussi être en mesure d'adopter les bonnes pratiques numériques et rester vigilants. Pour se faire il faut inscrire cette diffusion de culture du numérique dans les programmes de formations à l'école primaire, au collège, au lycée et à l'université et dans les centres de recherche.

21. La souveraineté des technologies et des entreprises

Le pouvoir de souveraineté de l'État est remis en question. Parce qu'à l'ère du numérique, d'un monde quasiment dématérialisé, l'aiguille de la balance des rapports de force penche incessamment en faveur des géants technologiques comme les GAFAs. Les États dépendent fortement de leurs services numériques. La souveraineté dans ce cadre est à redéfinir, elle est peut-être dans une gouvernance nouvelle des États incluant l'entreprise pour deux raisons principales : premièrement c'est dans l'entreprise que se produisent les changements sociétaux de manière large, les changements de civilisations et également la maîtrise des technologies notamment la recherche fondamentale, l'intelligence artificielle, le *Deep Learning* et deuxièmement, c'est une réalité de pouvoir de partage de la souveraineté car le numérique est quasiment entre les mains des géants technologiques.

Mounir Mahjoubi, ex-Secrétaire d'État au numérique affirme lors de notre interview (voir l'interview entière en annexe 3) que la souveraineté se résume à deux choses essentielles que sont la maîtrise de la technologie et la confiance :

« La souveraineté numérique tourne autour de la maîtrise de la technologie et la confiance. Par maîtrise il faut comprendre est ce que c'est moi qui choisis ou c'est moi qui subis la technologie ? Et par confiance il faut savoir que dans le numérique, on ne maîtrise pas tout et donc à qui faire confiance ? Avec qui je travaille ? Qui arbitre cette confiance ? C'est tout l'intérêt de tisser des partenariats en élaborant des certifications qui prouveront que tel ou tel

partenaire européen est fiable et peut donc inspirer confiance. Il faut donc bien entendu établir des critères de confiance par des certifications reconnues au niveau européen comme par exemple c'est le cas sur la cybersécurité. En effet, dans le numérique, que ce soit un pays ou une entreprise, il faut forcément choisir un champ numérique à maîtriser. Par exemple une entreprise de publicité doit miser son expertise sur son activité de publicité et tisser des relations de confiance avec des partenaires français ou européen sur d'autres domaines comme la sécurité de leurs données. L'Europe travail à la création de certifications cybersécurité afin que les acteurs numériques européens puissent inspirer confiance. ».

En résumé la nécessité de créer des coopérations et partenariats entre les acteurs publics et privés européens en commençant par deux ou trois pays par exemple la France et l'Allemagne est importante dans une démarche de souveraineté numérique. Mais l'histoire nous montre que sont les coopérations entre entreprises privées au niveau européen qui réussissent mais pas les États entre eux. C'est l'exemple d'Airbus dans l'aéronautique. L'articulation nationale (France) et européenne est indispensable dans un contexte d'interdépendance des écosystèmes numériques. Chaque État européen doit s'emparer de la question. Une coopération publique privée française est importante pour deux raisons fondamentales : d'une part les innovations technologiques, la recherche fondamentale sont depuis plus de dix ans menés par le secteur privé et d'autre part l'opérateur privé est plus rapide en termes d'innovations que l'opérateur public.

Rappelons qu'après l'échec du premier cloudwatt en 2012⁹² dû au désaccord entre Orange et SFR qui se livraient une guerre commerciale, le gouvernement français relance un nouveau projet sur le cloud national stratégique. La position du ministre de l'économie et des finances, Bruno le Maire s'inscrit dans une volonté politique avérée de construction d'infrastructures technologiques avec des entreprises privées, à l'échelle française et européenne dans une démarche de souveraineté numérique. Selon Bruno le Maire : *« la France a engagé les sociétés Dassault Systèmes et OVH pour élaborer des plans visant à briser la domination des entreprises américaines en matière de cloud computing. Nous avons demandé à Dassault Systèmes et OVH de travailler sur ce projet et nous aurons les premiers résultats en décembre*

⁹² Cloudwatt : vie et mort du premier « cloud souverain » de la France : <https://www.rudebaguette.com/2019/08/cloudwatt-orange-cloud-souverain-fin/>

2019. Le projet serait réalisé au niveau franco-allemand dans un premier temps et éventuellement au niveau européen ultérieurement »⁹³.

Recommandation

Promouvoir et soutenir le « made in France » en matière d'innovation technologique. Privilégier les éditeurs et prestataires de services européens en créant des certifications dans les différents domaines.

D- Le cyberspace, un outil de souveraineté numérique

D'abord, nous allons définir les notions telles que cybersécurité, cyberspace et cyberdéfense pour en faire la distinction. Par définition la cybersécurité est l'ensemble des moyens qui permettent d'assurer la protection et l'intégrité des données, sensibles ou non au sein d'une infrastructure numérique. Quant au cyberspace, c'est l'espace de communication constitué par l'interconnexion mondiale d'équipements de traitement automatisé de données numériques⁹⁴. Et enfin la cyberdéfense désigne l'ensemble des mesures techniques et non techniques permettant à un État de défendre dans le cyberspace les systèmes d'information jugés essentiels⁹⁵. Ces trois notions montrent la complexité de l'espace numérique. Selon l'ANSSI la cybersécurité, c'est « *un état recherché pour un système d'information lui permettant de résister à des événements issus du cyberspace susceptibles de compromettre la disponibilité, l'intégrité ou la confidentialité des données stockées, traitées ou transmises et des services connexes que ces systèmes offrent ou qu'ils rendent accessibles*⁹⁶ ».

Aujourd'hui le numérique offre de nombreuses opportunités création de valeur, de croissance et d'innovation, mais il fait l'objet de menaces grandissantes de cyberattaques partout dans le monde. Les attaques ne cessent de croître dans un contexte de mutations technologiques rapides. Cette situation est d'une complexité mondiale pour deux raisons : premièrement les auteurs, comme les victimes peuvent être des États ou des acteurs privés et deuxièmement, il est difficile d'attribuer précisément une cyberattaque à un acteur car c'est source de tensions

⁹³ Cloud souverain : Bruno Lemaire relance Dassault Systèmes et OVH : <https://www.silicon.fr/cloud-souverain-bruno-lemaire-relance-dassault-systemes-et-ovh-262679.html>

⁹⁴ Etymologie et définition de la cybersécurité : <https://www.digitemis.com/2017/02/20/la-cybersecurite-pour-les-nuls/>

⁹⁵ <https://www.ssi.gouv.fr/entreprise/glossaire/c/>

⁹⁶ <https://www.ssi.gouv.fr/entreprise/glossaire/c/>

géopolitiques et de guerre de l'information. Par exemple en 2017, ont eu lieu les cyberattaques les plus importantes notamment WannaCry⁹⁷ touchant plus de 300 000 ordinateurs dans 150 pays dont les États-Unis (NSA) et la Russie (ministère de l'intérieur) et NotPetya qui ransomware attaquant plus de 2000 sociétés comme Saint-Gobain (coût de 220 millions d'euros)⁹⁸.

Cependant, face à ce phénomène nous nous posons deux questions essentielles : quelle forme de régulation faut-il pour contrôler le cyberspace ? Quel est le rapport avec la souveraineté numérique d'une entreprise et d'un État ? Nous allons examiner ces deux questions à trois niveaux d'analyse : au niveau international notamment avec les travaux au sein des Nations Unies, puis au niveau européen sur les initiatives de la commission européenne en matière de cybersécurité et enfin un focus au niveau national et territorial français.

22. La gouvernance internationale du cyberspace : la guerre des résolutions onusiennes ?

Au sein des Nations Unies, le GGE (groupe d'experts gouvernementaux)⁹⁹ a mené des travaux sur l'utilisation des technologies à des fins de malveillances dans le cadre de la sécurité internationale. Il faut rappeler que la tribune des Nations Unies est le seul endroit pour réunir les gouvernements du monde autour de la problématique de cybersécurité. En outre, la problématique des attributions publiques de cyberattaques pose un enjeu politique et stratégique aux États. Par définition, l'attribution publique est le fait qu'un État attribue une cyberattaque un autre État¹⁰⁰. Mais l'échec des recommandations sur la gouvernance du cyberspace proposées par GGE montre l'existence de rapports de force entre les États, qui cherchent chacun à imposer un modèle de gouvernance à tous pour asseoir son hégémonie numérique d'un côté et d'un autre l'émergence de nouveaux acteurs privés comme Microsoft dans les négociations internationales. En 2018, Il existe deux résolutions proposées par deux groupes de pays au sein de la commission des Nations Unies sur la gouvernance du cyberspace à savoir :

⁹⁷ WannaCry, la plus grosse cyberattaque mondiale par ransomware! voir site de Provectio

⁹⁸ Top 10 des cyberattaques qui ont marqué l'année 2017

⁹⁹ Première Commission: les délégations réfléchissent aux moyens de renforcer la sécurité dans le cyberspace. Voir site un.org

¹⁰⁰ Boubacar Diallo (2019). La sécurité numérique doit se renouveler en permanence, voir le site de la grandeconsultation.fr

- La résolution A/RES/73/27 relative aux « Progrès de l'informatique et des télécommunications et la sécurité internationale » : cette résolution est portée par la Russie, la Chine, le Mexique et le Cuba. Elle repose sur la mise en place d'un nouveau système de régulation du cyberspace sous l'angle de la sécurité de l'information. Dans cette résolution la Chine appelle à plus d'ouverture pour les pays en développement dans les négociations et travaux menés au sein de la commission onusienne¹⁰¹.
- La résolution A/RES/73/266 relative à « Favoriser les comportements responsables des États dans le cyberspace dans le contexte de la sécurité internationale » : cette résolution soutenue par les États-Unis et les États européens, dont la France, encourage également la pratique de mesures collectives avec un focus sur la cyberdéfense et cybersécurité.

Ce désaccord souligne deux points essentiels : la montée en puissance des acteurs privés dans la gouvernance de l'internet d'une part et d'autre part l'existence d'un jeu d'influence des normes et lois internationales nourri par chaque groupe d'États sur le même sujet. De plus du côté des Américains une nouvelle régulation du cyberspace limiterait leur hégémonie en la matière et donc se traduirait par une atteinte à leur souveraineté numérique par un potentiel contrôle de leurs capacités technologiques. Pour l'autre groupe d'États (Chine, Mexique, Cuba et Russie) c'est un moyen d'accroître leur puissance technologique à l'échelle internationale. Cette guerre d'influence liée au numérique illustre clairement l'usage de l'intelligence économique par les États et les entreprises au sein de l'institution onusienne pour asseoir une forme de souveraineté.

En résumé le cyberspace est devenu le terrain de rivalités de pouvoir et de conflits géopolitiques entre acteurs étatiques et non étatiques. Ce qui par conséquent ralentit toutes les initiatives internationales pour une gouvernance du cyberspace. En d'autres termes au sein des Nations Unies le cyberspace est plutôt réduit à un outil d'influence stratégique derrière la souveraineté numérique.

¹⁰¹ Première Commission: les délégations réfléchissent aux moyens de renforcer la sécurité dans le cyberspace. Voir un.org

23. La question cyber en Europe

Pour l'ex-président de la commission européenne Jean-Claude Juncker : « *Les cyberattaques peuvent être plus dangereuses pour la stabilité des démocraties et des économies que les fusils et les chars. [...] C'est pourquoi la Commission propose aujourd'hui de nouveaux outils, et notamment une Agence européenne de cybersécurité, pour mieux nous défendre contre ces attaques.* »¹⁰².

Ce discours nous apprend deux choses essentielles : le constat d'une réalité qui est le retard numérique européen face à l'hégémonie numérique des GAFAs américains sur le marché numérique européen d'une part et la prise de conscience des enjeux que recouvre le cyberspace et donc une redéfinition des priorités européennes avec un focus sur la cybersécurité. L'Union européenne a défini ainsi une stratégie de cybersécurité dans le but de renforcer les dispositifs européens en matière de cyber et de maintenir son autonomie stratégique dans ce domaine. Parmi ces dispositifs, nous en retenons les plus importants.

D'abord le RGPD qui entre en vigueur en mai 2018. En effet, la gestion des données personnelles dans l'espace européen a connu une avancée considérable à l'ère des évolutions technologiques numériques rapides. Ce règlement renforce à la fois le pouvoir des Etats dans l'exercice de leurs missions régaliennes au niveau national et protège les citoyens européens en matière de droits.

Puis la directive NIS (*Network and information systems*) en français « systèmes et réseaux d'information » dont l'objectif principal est d'élever le niveau de sécurité pour les réseaux et les systèmes d'information au niveau européen. C'est par exemple le renforcement en termes de sécurité des OIV (opérateurs d'importance vitale). La directive NIS couvre quatre axes : un cadre de gouvernance pour chaque État membre (avoir une agence nationale de cybersécurité et de cyberdéfense, et un centre pour résoudre les incidents), un cadre de coopération européen (pour faciliter les échanges d'informations et le renforcement mutuel), un dispositif réglementaire pour rehausser la cybersécurité des OSE (opérateurs de services essentiels) et un dispositif de cybersécurité pour les fournisseurs de services numériques.

Le rôle de ces derniers est important car ils doivent assurer la sécurité des systèmes et des installations, la gestion des incidents, le respect des normes internationales. Cette série de dispositifs est piloté à l'échelle nationale par les agences de sécurité nationale comme l'ANSSI en France. De plus, dans le rapport de contribution de la commission européenne de septembre

¹⁰² Discours du président Juncker sur l'état de l'Union 2017. Voir le site de la commission européenne

2018¹⁰³, émerge une initiative importante : la création d'un centre européen de compétences industrielles technologiques et de recherche en matière de cybersécurité. Cette initiative vise à mobiliser les ressources financières et les compétences techniques dédiées à la cybersécurité dans le cadre du programme pour une « Europe numérique »¹⁰⁴. Le projet européen de certification en cybersécurité géré par l'ENISA (agence européenne de la sécurité des réseaux et de l'information)¹⁰⁵ apporte une certaine confiance aux entreprises européennes. Par exemple 80% des entreprises européennes ont subi au moins une cyberattaque en 2018.

En résumé au niveau européen, la cyberdéfense constitue le principal angle d'attaque de la problématique liée au cyberspace. Pour Alexandra Authier¹⁰⁶, cheffe de sécurité de l'espace européen au Secrétariat Général des Affaires Européennes (SGAE), cette stratégie reflète une vision plus globale de l'Union européenne en matière de défense et de dissuasion de cyberattaques mais aussi une préoccupation des institutions européennes de l'avenir de leur souveraineté numérique. Il faut donc renforcer la coopération en matière de cybersécurité, de cyberdéfense entre les Etats de l'Union européenne et leurs partenaires stratégiques en y impliquant les acteurs privés comme les entreprises, les utilisateurs au sens large.

24. Le cyber, un outil de dissuasion et de souveraineté en France

Depuis les années 2008, la France s'est intéressée au cyberspace et à la sécurité des citoyens français mais aussi aux infrastructures numériques. Cette initiative s'explique par le fait que la sécurité des systèmes d'informations, la dissuasion constituent des domaines essentiels pour sa souveraineté. Mais il faut noter que c'est un constat réel de l'activité humaine dans le numérique : le cyberspace est devenu le terrain d'affrontement notamment l'espionnage du patrimoine scientifique, économique, le vol de secrets industriels, l'appropriation des données personnelles, l'arrêt de fonctionnement de services essentiels. C'est dans ce contexte que le gouvernement a décidé de définir clairement une stratégie de sécurité nationale et de défense dans l'espace numérique en créant l'ANSSI en 2009. De ce fait, l'État s'est fixé des objectifs précis dans sa stratégie¹⁰⁷ : devenir une puissance mondiale de cyberdéfense, renforcer la

¹⁰³ Règlement du parlement européen et du conseil, (2018). Rapport disponible sur le site de la commission européenne.

¹⁰⁴ Programme pour une Europe numérique – Le Coreper confirme la compréhension commune dégagée avec le Parlement

¹⁰⁵ Une nouvelle stratégie de cybersécurité pour l'Union européenne. Voir site de la commission européenne.

¹⁰⁶ Voir Annexe de l'interview

¹⁰⁷ La stratégie de la France en matière de cyberdéfense et cybersécurité : <https://www.ssi.gouv.fr/publication/la-strategie-de-la-france-en-matiere-de-cyberdefense-et-cybersecurite-2/>

cybersécurité des infrastructures vitales nationales comme les OIV, assurer la sécurité dans le cyberespace et surtout garantir la liberté de décision de la France par la protection de l'information de souveraineté¹⁰⁸.

*« La France doit garder un domaine de souveraineté, concentré sur les capacités nécessaires au maintien de l'autonomie stratégique et politique de la nation : la dissuasion nucléaire, le secteur des missiles balistiques, les sous-marins nucléaires d'attaque, la sécurité des systèmes d'information font partie de ce premier cercle ».*¹⁰⁹

En outre les missions de l'ANSSI sont devenues de plus en plus étendues au regard de l'accroissement de la menace de cyberattaques. En effet, les effectifs de l'ANSSI se sont multipliés par dix passant de 60 personnes en 2009 à 600 collaborateurs en 2019¹¹⁰, selon Christian Dufour, chef de service du HFDSN (haut fonctionnaire à la défense et à la sécurité nationale) pour répondre aux besoins de compétences sur les problèmes informatiques. Il y a également le volet recherche et la diffusion de la connaissance de l'ANSSI : elle crée des certifications pour les prestataires de confiance en matière de cybersécurité et met en disposition des formations en cybersécurité via la plateforme « SecNumedu » pour sensibiliser le grand public. Elle sensibilise également les administrations de l'État, les entreprises, les collectivités territoriales, les associations et les citoyens français. L'ANSSI est donc à la fois l'organe qui pilote la gouvernance de la cybersécurité avec l'ensemble des acteurs publics (ministères) et privés (entreprises) et en charge de protection des OIV parce que tout est informatisé et donc stratégique. C'est le constat de Guillaume Poupard, directeur général de l'ANSSI lors du premier rendez-vous parlementaire sur la sécurité numérique tenu à Rennes¹¹¹ : *« la cyber sécurité reste avant tout une question de souveraineté nationale ».*

D'autres dispositifs dans ce sens voient le jour notamment la loi de programmation militaire (2013-2018 puis 2019-2025)¹¹² dont l'objectif principal est de définir la politique de défense

¹⁰⁸ Défense et sécurité des systèmes d'information. Rapport de l'ANSSI sur la stratégie de la France. Disponible sur le site de l'ANSSI.

¹⁰⁹ Le livre blanc Défense et Sécurité nationale. Documentation française, Juin 2018

¹¹⁰ Chiffres présentés lors de la conférence : cybersécurité et entreprises : il y a urgence. Le 26 septembre à Bercy. Voir ma synthèse de la conférence disponible sur le site Veillemag.com

¹¹¹ Cybersécurité: Entre autonomie stratégique européenne et souveraineté nationale:

<https://www.eurocloud.fr/cyber-securite-entre-autonomie-strategique-europeenne-souverainete-nationale/>

¹¹² LOI n° 2018-607 du 13 juillet 2018 relative à la programmation militaire pour les années 2019 à 2025 et portant diverses dispositions intéressant la défense (1).

nationale et d'exiger des OIV d'avoir un niveau élevé de sécurité de leurs systèmes d'informations. Le 7 octobre 2016 la loi pour une République numérique entre en vigueur¹¹³ pour d'une part encadrer juridiquement les droits et libertés des citoyens français dans le cyberspace et d'autre part mettre en place un « système d'exploitation souverain » sous l'impulsion d'Axelle Lemaire, secrétaire d'État au numérique.

En 2018, la revue de cyberdéfense est créée et confiée au Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN). Elle constitue une avancée considérable de la France sur la problématique de la cyberdéfense de l'espace numérique parce qu'elle apporte un angle d'analyse sur la définition la souveraineté numérique. En selon la revue stratégique de cyberdéfense du 12 février 2018, la souveraineté numérique peut être étendue : *« comme la capacité de la France d'une part, d'agir de manière souveraine dans l'espace numérique, en y conservant une capacité autonome d'appréciation, de décision et d'action, et d'autre part, de préserver les composantes les plus traditionnelles de sa souveraineté vis-à-vis des menaces nouvelles tirant partie de la numérisation croissante de la société. »*¹¹⁴.

Ce dispositif permet à la France d'avoir des capacités techniques souveraines à attribuer les cyberattaques et à conserver une autonomie stratégique dans le numérique. La cyberdéfense est un des moyens de protéger les ressources informatiques et numériques de la nation et contribue à la souveraineté numérique. C'est l'ambition de Louis Gautier, Secrétaire général du SGDSN lors de sa présentation de la revue stratégique de cyberdéfense en 2018 : *« Il s'agit d'accorder une priorité à la protection de nos systèmes d'information, d'adopter une posture active de découragement des attaques et de réaction coordonnée, d'exercer pleinement notre souveraineté numérique, d'apporter une réponse pénale efficace à la cybercriminalité, de promouvoir une culture partagée de la sécurité informatique, de contribuer à une Europe du numérique confiante et sûre et d'agir à l'international en faveur d'une gouvernance collective et maîtrisée du cyberspace. »*¹¹⁵.

De leur côté les ministères des Armées et de l'Intérieur disposent respectivement des services dans le domaine cyber notamment le commandement de cyberdéfense dont l'objectif est

¹¹³ Loi pour une République numérique : <https://www.economie.gouv.fr/republique-numerique>

¹¹⁴ Revue stratégique de cyberdéfense 12 février 2018. Disponible en PDF sur le site du SGDSN

¹¹⁵ Cyberdéfense: quelle stratégie pour la France? Trois questions à Agathe Cagé.

<https://www.institutmontaigne.org/blog/cyberdefense-quelle-strategie-pour-la-france-trois-questions-agathe-cage>

d'assurer la sécurité des réseaux et d'intégrer le combat numérique dans les théâtres d'opérations militaires. Par exemple en termes d'investissements, le ministère des Armées prévoit un programme 2019-2025 de 1,6 milliards d'euros et un recrutement de 1100 cyber combattants¹¹⁶. Cette vision française s'inscrit dans une logique européenne dans la mesure où la nécessité de collaboration est vitale pour l'écosystème numérique européen.

En résumé, le soutien au développement d'une politique française du numérique va permettre de rattraper le retard en matière de création de valeur ajoutée dans la transformation digitale actuelle. En effet, l'existence d'une base industrielle technologique française et européenne en termes d'équipements, d'infrastructures informatiques, le cloud, les logiciels pourrait contribuer à reconquérir la souveraineté nationale dans le numérique.

Recommandation

Renforcer la coopération en matière de cybersécurité, de cyberdéfense entre les Etats de l'Union européenne et leurs partenaires stratégiques en y impliquant les acteurs privés comme les entreprises françaises et européennes, les utilisateurs au sens large.

E- Les investissements en recherche fondamentale accroissent la puissance technologique

Dans cette partie nous allons présenter une analyse des facteurs qui font que les géants technologiques prennent le pouvoir aux États à travers l'intelligence artificielle, le traitement de données, etc. Bruno Le Maire reconnaît devant le sénat : « *notre souveraineté nationale dépend de la capacité à bâtir notre souveraineté numérique* »¹¹⁷. Expert en transformation digitale, Michael Aim livre son constat lors de notre interview : « *On est bien dans une nouvelle ère de civilisation car il y a un impact sur les rapports de sociétés, d'entreprises, des salariés, et du quotidien de l'individu. Le pouvoir de souveraineté est entrain de dépendre d'acteurs privé. Ce pouvoir est lié à leur capacité d'investissement et à leur maîtrise de l'intelligence artificielle* »¹¹⁸.

¹¹⁶ La cyberdéfense française renforce son ancrage rennais: <https://www.usinenouvelle.com/article/rennes-epicentre-de-la-cyberdefense-tricolore.N890789>

¹¹⁷ Commission d'enquête sur la souveraineté numérique. Audition du 10 septembre 2019 au sénat.

¹¹⁸ Interview avec Michael Aim le 17 septembre. Voir annexe 1

Ces deux points de vue nous révèlent une réalité : l'hégémonie numérique des GAFAM et la dépendance des États aux services numériques de ces mastodontes numériques. L'intelligence artificielle constitue un outil de souveraineté. Qu'est-ce qui explique ce basculement de souveraineté au profit des entreprises ?

25. La problématique de financement, un atout pour les GAFAM

Historiquement, la révolution industrielle, les grandes découvertes scientifiques et techniques, la recherche fondamentale ont été toutes sous l'impulsion des États. En d'autres termes, quel que soient les inventeurs et les développeurs de ces technologies, la participation considérable de la puissance était une nécessité à la réussite de ces projets. Par exemple, la construction de routes, de chemin de fer émanant des missions régaliennes au sens large, ont permis les succès mondiaux de la voiture et des trains. Donc les grands sauts technologiques, les technosciences qui ont permis aux humains de changer leur environnement exigeaient une grande participation financière de l'État. L'évolution de toutes ces technosciences aujourd'hui n'est plus dépendante des États, seule leur régulation l'est. C'est dans ce sens que Benoît Thieulin affirme dans *alternatives-économiques* que : « *les plates-formes numériques se pensent comme de nouveaux États* »¹¹⁹.

En effet, lors de son allocution au Digital Day, le président de la République Emmanuel Macron a annoncé un investissement 1,5 milliards d'euros dans l'intelligence artificielle d'ici 2024¹²⁰ pour accompagner la maîtrise des technologies numériques françaises. Lorsque nous comparons avec l'investissement d'Amazon de 1 milliards de dollars par mois dans la R&D, nous remarquons clairement les disparités considérables en termes de capacités. Cela signifie que la capacité d'investissement de R&D et de découverte des entreprises notamment les GAFAM est largement au-dessus de celle des États.

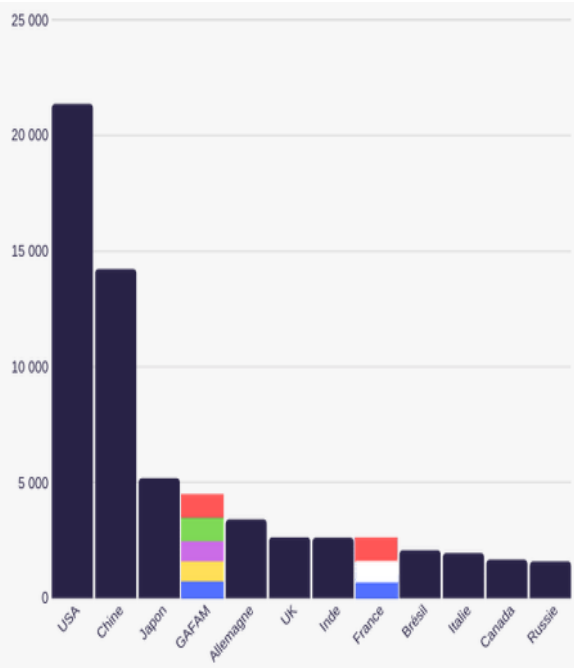
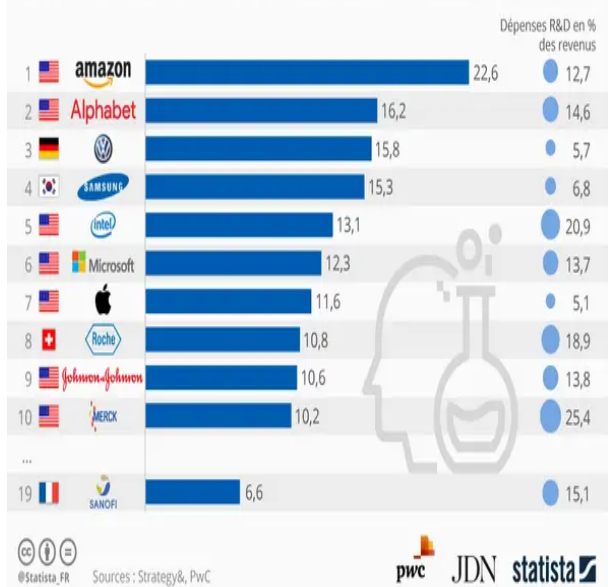
¹¹⁹ Entretien Benoît Thieulin: « Les plates-formes numériques se pensent comme de nouveaux États »

<https://www.alternatives-economiques.fr/benoit-thieulin-plates-formes-numeriques-se-pensent-de/00088834>

¹²⁰ Intelligence artificielle : peut-on se passer des Gafam ? Voir le site LesEchos.fr

Les champions du monde de l'investissement en R&D

Classement mondial des entreprises selon les dépenses en R&D en 2018, en milliards de dollars



Source : <https://farnault-investissement.fr>

Ces graphiques 1 et 2 montrent respectivement les montants d'investissements en R&D des géants technologiques et la valorisation boursière cumulée des GAFAM comparée aux PIB des plus grandes puissances économiques mondiales en 2018.

Sans surprise les entreprises qui investissent plus dans la R&D sont quasiment les géants du numériques GAFAM avec à la tête Amazon pour un montant de 22,6 milliards de dollars, soit quinze fois le montant de l'investissement public de l'Etat français. Dans le graphique 2, nous observons que les GAFAM sont la quatrième puissance économique mondiale devant le Royaume-Uni, l'Allemagne, l'Inde, la France, le Brésil, l'Italie, le Canada, etc. Ces résultats expliquent deux choses essentielles : premièrement ces entreprises disposent des capacités financières largement au-dessus de PIB certains pays développés et deuxièmement ces montants d'investissement révèlent la part de la technologie dans les revenus générés. Cela explique une réalité selon laquelle le creuset en termes de capacités financières a un impact sur les investissements dans le numérique et par conséquent cela entraine un basculement des rapports de force en faveur des GAFAM. L'entreprise est aujourd'hui le lieu où se font les découvertes en technosciences et recherche fondamentale et donc le creuset des prochaines étapes des grandes découvertes des prochaines décennies. C'est le constat de Laurent Alexandre lors d'une interview le 02 février 2019 : « nous perdons la guerre technologique. Oui, les GAFAM et les BATX chinois sont les nouveaux maîtres du monde. L'Europe a raté la révolution numérique. Aucun de ces producteurs d'intelligence artificielle (IA) n'est européen

ou français... [...] Le décrochage numérique de l'Europe ne doit rien au hasard : nous n'investissons presque rien ! Par exemple, le budget de recherche d'Amazon dépasse 14,2 milliards d'euros par an (16 milliards de dollars) ... En comparaison, les investissements de la France dans la recherche sont dérisoires. »¹²¹.

Ce point de vue de Laurent Alexandre converge avec l'analyse du phénomène de transformation digitale de Michael Aim, qui lors de notre interview évoque ceci : « *il y a bien un transfert d'exponentialité¹²²* ». Il définit le concept de transfert d'exponentialité comme suit : « *tout ce qui dépend de l'intelligence artificielle, du cloud computing, globalement de la progression de l'informatique en générale subit un transfert d'exponentialité des progrès de cet informatique. C'est-à-dire que la recherche fondamentale dépend de l'intelligence artificielle qui lui permet de faire plus de découvertes. Plus cette intelligence est efficace plus la puissance de calcul est grande, à ce moment, plus cette science pourra progresser vite et faire des découvertes majeures même s'il y a de l'humain derrière* »¹²³.

¹²¹ Recherche : Amazon c'est 5 fois le CNRS ! https://www.lexpress.fr/actualite/sciences/recherche-amazon-c-est-5-fois-le-cnrs_2061710.html

¹²² Voir en annexe. Interview Michael Aim

¹²³ Voir en annexe interview de Michael Aim

26. L'intelligence artificielle au cœur de la puissance numérique

Henri Verdier, directeur interministériel du numérique et du système d'information de l'État et administrateur général des données (AGD) affirme ceci :

« Le fait que l'économie numérique française soit obligée de demander la permission d'innover à Apple ou Android, qui décident des applications qui sont dans les app stores, et à Google Maps qui fait le fond de carte de 80 % des services, et à PayPal et à Facebook Connect... est un danger pour notre économie. C'est une affaire de souveraineté économique... »¹²⁴. Dans le même sens, Jean-Luc Marini, directeur du Laboratoire d'intelligence artificielle, rajoute ceci : « ...nous devons gagner notre indépendance technologique pour ne pas subir le contrecoup de l'aliénation aux outils numériques étrangers. »¹²⁵

Ces deux points de vue croisés d'une autorité publique (Henri Verdier) et d'un expert en intelligence artificielle, témoignent de l'enjeu stratégique que renferment les applications numériques, aujourd'hui indispensable dans nos vies privée et professionnelle au quotidien. En effet, le rapport de la commission sénatoriale sur la souveraineté numérique paru le 3 octobre 2019 établit un diagnostic alarmant sur l'état du marché des technologies et la nécessité de produire des politiques publiques de souveraineté de la France. Dans ce rapport, nous avons jugé important de reprendre quelques chiffres clés, qui constituent un indicateur sur les enjeux de la souveraineté numérique :

- Google représente plus de 90 % du marché des moteurs de recherche ;
- Facebook dispose de près de 75 % du marché des réseaux sociaux ;
- Google (Android) et Apple (iOS) disposent respectivement de 76,03 % et de 22,04 % du marché des systèmes d'exploitation des téléphones intelligents ;
- Google et Facebook détiennent plus de la moitié du marché de la publicité en ligne ;
- Amazon représente près ou plus de la moitié du marché du commerce en ligne dans de nombreux pays ;

¹²⁴ « Voir les données comme une infrastructure est un enjeu majeur de souveraineté » – Henri Verdier : <https://www.lagazettedescommunes.com/563744/voir-les-donnees-comme-une-infrastructure-est-un-enjeu-majeur-de-souverainete-henri-verdier/>

¹²⁵ Intelligence artificielle : peut-on se passer des Gafam ? <https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/intelligence-artificielle-peut-on-se-passer-des-gafam-1138142>

- Amazon (33 %), Microsoft (16 %) et Google (8 %) représentent plus de la moitié (57 %) du marché des infrastructures de services d'informatique

Cette monopolisation du marché des technologies intelligentes et des systèmes d'informations et d'exploitation des téléphones smartphones est stratégique car l'exploitation des données collectées par l'ensemble des applications constitue des sources d'informations stratégiques. En effet, la valeur issue de la maîtrise des profils et des tendances comportementales est multifacettes dans la mesure où les modèles d'affaires sont graduellement plus lucratifs et cela ouvre des possibilités sans égal en termes de pouvoir de contrôle, d'observation et d'influence. Par exemple, les réseaux sociaux comme Facebook ou Twitter, peuvent moins d'une heure ternir la réputation de toute une organisation ou d'une personnalité, mais aussi de mener du lobbying auprès des institutions européennes ou françaises pour une faveur en matière de régulation.

Pour Benoît Thieulin, dans son rapport « Pour une politique de souveraineté européenne du numérique », « *les plateformes, qui sont en situation de quasi-monopole naturel, disposent d'un droit de vie et de mort sur tout un ensemble d'acteurs. Il leur suffit de modifier les API* »¹²⁶. Dans ce contexte il faut nécessairement mettre en place une politique française et européenne pour encourager le développement de solutions technologiques souveraines dans certains secteurs critiques. Il faut sensibiliser et former tous les acteurs publics et privés mais aussi être en mesure d'adopter les bonnes pratiques numériques et rester vigilants. Pour se faire il serait utile d'intégrer ce type de projets de l'éducation numérique dans les programmes de formations à l'école primaire, au collège, au lycée et à l'université et dans les centres de recherche.

En outre, nous assistons à un virage vers l'économie des plateformes numériques en ce qu'elles sont dotées de capacités technologiques très puissantes et avancées, permettant à une poignée d'entreprises de contrôler quasiment le monde numérique et donc bousculant la souveraineté des États de l'entreprise par le biais des plateformes numériques ?

Cette question est très importante dans ce travail car elle est le centre de la problématique posée au tout début de cette thèse professionnelle. Dans la prochaine partie (partie 3), nous allons

¹²⁶ Benoît Thieulin (2019). « Pour une politique de souveraineté européenne du numérique ». Rapport disponible sur le site CESE (conseil économique social et environnemental).

aborder en détail la problématique de la souveraineté des entreprises et l'économie des plateformes.

Partie 3 : Souveraineté numérique de l'entreprise et économie des plateformes

« Les plateformes ont vocation à remplacer les États. La révolution numérique, par le biais des smartphones, des réseaux sociaux ou encore de l'internet des objets en pleine croissance, fait profondément évoluer nos pratiques, s'immisçant aussi bien dans la sphère publique que dans l'intimité des personnes. Le constat de la domination écrasante des plateformes américaines (GAFAM) et bientôt de leurs concurrentes asiatiques (BATX) s'impose à une Europe qui doit s'interroger sur les conséquences économiques, sociales et environnementales de cette hégémonie ainsi que sur son impact politique. »¹²⁷ selon Benoît THIEULIN.

« Google a utilisé sa domination sur la recherche internet pour promouvoir ses propres services sur le marché voisin des sites de comparaison d'achat »¹²⁸ de Margrethe VESTAGER.

Le constat de ces deux personnalités montre un point commun sur la perception des plateformes : une hégémonie titanesque menaçant la démocratie et la souveraineté. Elles vont au-delà de la recherche de profits économiques et commerciaux. Face à cet envahissement technologique étranger, aucun opérateur numérique européen n'est à la hauteur dans le secteur du numérique pour contrer ces concurrents. Ce déséquilibre sur le marché du numérique parfois qualifié de « colonisation » du numérique européen par des plateformes étrangères particulièrement américaines a des conséquences économiques, sociales et politiques considérables, allant jusqu'à une mise en question de la démocratie et de la souveraineté des pays.

Dans cette troisième partie, nous allons définir ce que sont les plateformes numériques et leurs contours, puis d'examiner leur modèle économique et leur stratégie et enfin montrer en quoi elles constituent un outil de souveraineté au service des entreprises notamment les GAFAM.

¹²⁷ Pour une politique de souveraineté européenne du numérique. Rapport disponible sur le site du CESE.

¹²⁸ Contre Google, Amazon & Co : les 6 familles de résistants aux Gafam :

<https://www.nouvelobs.com/economie/20171110.OBS7195/contre-google-amazon-co-les-6-familles-de-resistants-aux-gafam.html>

A- Définition, typologie de plateformes et leur fonctionnement

Les développements technologiques de ces dernières années, en particulier l'accès à l'internet et aux réseaux à haut débit, le Big Data, les téléphones smartphones et l'explosion des objets connectés nous ont fait entrer dans l'ère de la 4ème révolution industrielle : la digitalisation. La digitalisation impacte le marché de l'emploi de deux façons distinctes : par l'automatisation des tâches et par le travail via les plateformes d'échange d'information en ligne. Nous allons d'abord définir la notion de plateforme avant d'examiner leur fonctionnement.

27. Définition

La plupart des entreprises dans le modèle capitaliste traditionnel n'étaient pas conçues pour extraire et utiliser des données, mais plutôt pour produire des marchandises. Mais pendant ces vingt dernières années, de nouveaux types d'entreprises se sont développés. Leurs activités s'intéressent essentiellement à l'extraction et l'exploitation de données : ce sont les plateformes. Le terme « plateforme » a de nos jours connu un succès phénoménal grâce au développement des infrastructures numériques notamment des applications, des smartphones et de la numérisation de masse de la société. Parler du concept plateforme revient à décrire des formes très variées de systèmes techniques et d'acteurs économiques, depuis les médias sociaux jusqu'aux systèmes d'exploitation (par exemple Android IOS) et les places de marchés. Ainsi une première définition des plateformes selon Jean-Samuel Beuscart et Patrice Flichy (2018), désigne de manière large « *l'acteur ou le lieu de la mise en relation technique entre des agences hétérogènes* ¹²⁹ ». Cette définition est certes intéressante, mais elle est limitée dans la mesure où elle réduit la fonction de mise en relation entre deux ou plusieurs agences. Cela veut dire que les particuliers, les citoyens ne sont pas forcément pris en compte. Or ce sont des derniers qui utilisent le plus les plateformes.

Cependant, pour compléter cette première définition, Anne-Marie Nicot, chargée de mission capitalisation et prospective chez Anact, a tenté d'apporter un autre angle de vision. Pour Anne-Marie Nicot, les plateformes peuvent être définies comme « *des services électroniques exerçant une fonction d'intermédiaire. Leur caractéristique est de proposer des biens, des services ou des contenus à des clients qui sont produits, mis à disposition ou vendus par des*

¹²⁹ Beuscart, Jean-Samuel, et Patrice Flichy. « Plateformes numériques », Réseaux, vol. 212, no. 6, 2018, pp. 9-22.

*contributeurs, qui peuvent être des professionnels ou de simples particuliers... Elles s'inscrivent dans une relation d'intermédiation entre pairs »*¹³⁰. Cette définition est intéressante parce qu'elle montre deux choses : premièrement elle reprend la fonction d'intermédiation évoquée plus haut et deuxièmement, elle montre l'importance des utilisateurs (citoyens et particuliers) dans le fonctionnement de ces plateformes. Les plates-formes sont aussi souvent associées à des "effets de réseau", c'est-à-dire que plus il y a d'utilisateurs qui adoptent la plateforme, plus elle devient précieuse pour le propriétaire et les utilisateurs en raison de l'accès croissant au réseau d'utilisateurs et souvent d'un ensemble d'outils complémentaires.

Donc pour résumer, une plateforme est une zone d'échange où les offreurs (fournisseurs de services numériques) et les demandeurs (utilisateurs, particuliers, entreprises tierces) se rencontrent sous une forme virtuelle. C'est un modèle qui repose sur la création de valeur. Les GAFAs, les NATUs américains ou encore les BATX chinois sont les exemples de succès mondial des plateformes. Ce succès en Europe par exemple, s'explique par la démocratisation de l'internet. Une majorité des citoyens européens et français ont accès pour faire des opérations d'achats ou de ventes en ligne. En effet, selon Benoît Thieulin (2019), en 2018, 87 % des ménages de l'UE disposent en 2017 d'un accès à l'internet et 57 % des Européennes et Européens âgés de 16 à 74 ans utilisent l'internet pour effectuer des achats en ligne. Ces chiffres traduisent une démocratisation de l'accès au numérique.

28. Les types de plateformes

La variété des plateformes s'explique par la pluralité des industries comme les jeux vidéo, la finance, la commercialisation de produits ou de services en ligne. Annabelle Gawer, et Michael Cusumano, (2012) dans leur article « *Industry platform and Ecosystem Innovation* »¹³¹ distinguent deux types de plateformes prédominantes à savoir : les plateformes « internes » et celles « externes ». Ces deux catégories de plateformes se différencient par la manière dont les actifs et les interfaces sont organisés, c'est une structuration propriétaire (fournisseur de la plateforme) et une structure écosystémique pour les utilisateurs. Dans ces deux types de

¹³⁰ Anne-Marie Nicot : rapport (2018). « Le modèle économique des plateformes : économie collaborative ou réorganisation des chaînes de valeur ? »

¹³¹ GAWER Annabelle et CUSUMANO Michael, (2012). *Industry platform and Ecosystem Innovation*

plateformes, il existe des catégories variées. Selon Snick Srnicek (2018)¹³² il existe cinq catégories de plateformes :

- **Les plateformes publicitaires** : leur fonction consiste à extraire de l'information pour vendre de l'espace publicitaire : exemple de Google et Facebook. Le marché de la publicité en France en 2019 est de 2,8 milliards d'euros¹³³. Cette catégorie de plateforme constitue un enjeu stratégique car elles collectent des données personnelles pour influencer dans les réseaux sociaux comme Facebook et elles conditionnent les résultats notamment avec le moteur de recherche Google.
- **Les plateformes nuagiques** : type Amazon Web Services... qui louent de l'équipement cloud à la demande ;
- **Les plateformes industrielles** : ce sont celles orientées dans les activités de production, de transformation industrielle : exemple des grands équipementiers General Electric et Siemens. Ces plateformes sont en forte puissance grâce à l'industrie 4.0 qui constitue le nouvel outil de compétitivité ;
- **Les plateformes de produits** : (comme celles mises en place par Rolls Royce ou Spotify... qui transforment les produits en service sous forme de location ou d'abonnement)
- **Les plateformes allégées** : de type Uber ou Airbnb qui réduisent les actifs au minimum et dégagent des profits en baissant au maximum leurs coûts de fonctionnement. Ces entreprises ont connu un succès mondial en moins de dix ans. D'où l'émergence du concept d'« ubérisation » pour les décrire.

29. Un fonctionnement susceptible de défier les régulations : le cas de l'application Waze sur les routes

Ces plateformes se caractérisent par des effets de réseaux qui favorisent le nombre et donc produisent par nature des formes monopolistiques, très rapidement. Certaines applications échappent parfois à la régulation. Une seconde caractéristique des plateformes est la « gratuité » déguisée des services comme Google et Facebook. Par exemple, prenons Waze racheté par Google. Waze est une application mobile de trafic et de navigation qui se sert du

¹³² Nick Srnicek, Capitalisme de plateforme. L'hégémonie de l'économie numérique : Montréal, Lux, coll. « Futur proche », 2018, 154 p., trad. Philippe Blouin, ISBN : 978-2-89596-280-9.

¹³³ Les Gafa toujours aussi puissants dans la publicité digitale. Les Echos

GPS fournissant à temps réel les trajets routiers les plus rapides à partir des données collectées sur les utilisateurs. Pour un flux de camions qui empruntent fréquemment une route rurale (ou départementale) traversant un village, il y a potentiellement un risque de dégradation rapide, d'accident et de pollution dans la zone.

Dans ce cas l'infrastructure matérielle qu'est la route est donc touchée par une infrastructure immatérielle qu'est l'application. Si l'autorité locale ou l'État est incapable d'alerter la plateforme et de maîtriser les afflux massifs de camions, quel contrôle va-t-il de sa politique d'aménagement du territoire ? En grossissant le trait, l'État va être obligé de construire une nouvelle route à cause des conséquences induites par l'application Waze. Donc en termes clairs, cette plateforme numérique bouscule la régulation française et européenne.

B- Le modèle économique des plateformes

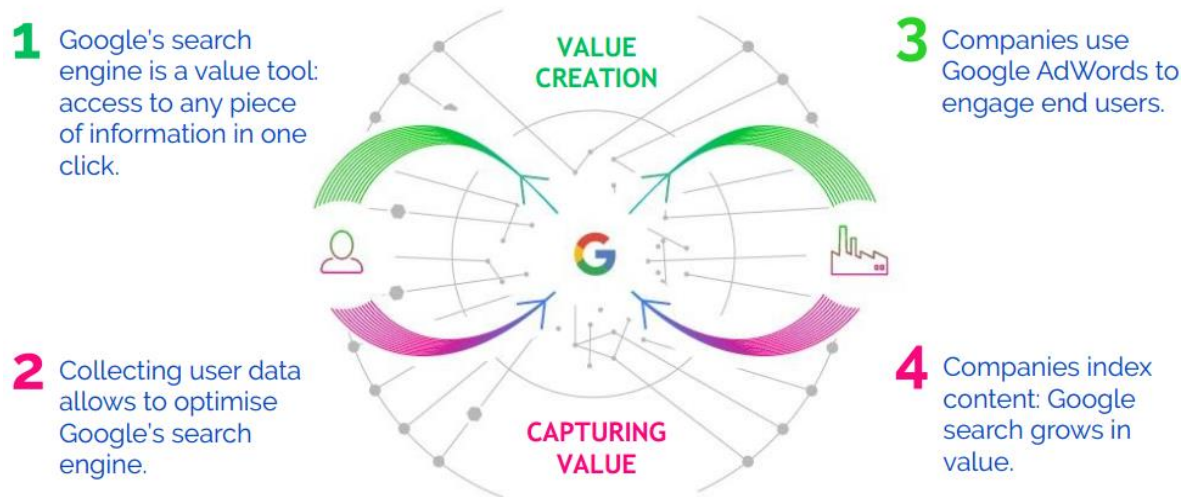
30. Définition

L'économie des plateformes s'illustre principalement par la croissance exponentielle de plateformes telles qu'Amazon, Facebook, Google, Uber. Ce concept « d'économie des plateformes » correspond à l'émergence d'un nouveau paradigme de développement économique porté par le numérique.

Le groupe Media Consulting a tenté de définir le concept de modèle économique des plateformes numériques dans un rapport intitulé « *études des nouveaux modèles économiques* »¹³⁴ en 2012 sous la demande de la commission européenne. Selon ce rapport, un modèle économique est « *la présentation synthétique de la façon par laquelle une entreprise va créer de la valeur, réaliser des affaires et surtout générer des résultats, ce qui est essentiel pour la durabilité des modèles économiques* ». L'économie numérique a fortement contribué au succès des modèles économiques « gratuité des services » des GAFAM. De la recherche d'emploi (LinkedIn), aux applications de réseaux sociaux (Facebook, Instagram, Snapchat,) ces géants technologiques déploient une stratégie en profondeur pour permettre aux utilisateurs d'accéder à un service « gratuit » comme la publication de photos, vidéos sur un réseau social ou l'achat de vêtements en ligne. Or dans certains cas les utilisateurs ne reçoivent des annonces publicitaires ciblées parce que les algorithmes de ces plateformes collectent, exploitent en permanence leurs données afin de mieux maîtriser leur mode de vie, de consommation. Ce qui

¹³⁴ Études sur les nouveaux modèles économiques. Média consulting group pour Unité MEDIA, 2012.

constitue une valeur pour ces plateformes car les publicités ciblées sont réalisées à la suite d'informations collectées sur les consommateurs, sans leur accord préalable. Ce schéma ci-dessous illustre clairement la stratégie de captation et de création de valeur à partir des données collectées auprès des utilisateurs de Google.



Source : Favernovel, 2018

Ce schéma cartographie la manière dont Google crée de la valeur et de la richesse par l'exploitation des données de l'utilisateur. Dans ce modèle de répartition, la valeur circule dans la boucle de valeur. La valeur est saisie et créée en permanence par les entreprises et les utilisateurs finaux. L'analyse de graphique montre quatre étapes dans la création de valeur par le moteur de recherche Google. La première étape consiste à mettre à disposition des utilisateurs un moteur de recherche ultra rapide (un milliard de requêtes en moins d'une seconde), puissant, efficace et accessible « gratuitement ». Cette proposition de valeur défiant toute concurrence attire les utilisateurs (deuxième étape). Ces derniers tirent une satisfaction des recherches d'informations faites en utilisant le moteur de recherche de Google. En même temps Google exploitent leurs données à l'aide ses algorithmes afin de les commercialiser auprès des entreprises annonceurs (troisième étape) et enfin ces annonceurs rémunèrent Google pour la vente de données ciblées.

En résumé, cette stratégie fait que Google est le double gagnant sur les données des utilisateurs et sur la commercialisation aux annonceurs. Google gouverne ainsi les informations mondiales à travers sa plateforme de moteur de recherche.

31. Les subventions des GAFAM aux missions régaliennes

Au-delà de proposer un réseau social pour les utilisateurs, Facebook s'investit dans un tournant qui, jusque-là relevait de la mission régalienne de l'État. Par exemple le patron de Facebook Mark Zuckerberg investit dans la construction d'hôpitaux et il apporte une subvention à la police pour que cette dernière déploie des effectifs et une sécurité suffisante dans la région où se trouve son campus et dans le village où Facebook prévoit de construire des logements. En 2014, selon le *New York Times*, le réseau social a payé 200 000 dollars pour créer une « sous-station » de la police de Menlo Park, à proximité de son siège. Selon Mathilde Farine (2018)¹³⁵, l'an dernier, Facebook a proposé d'offrir 11 millions de dollars à la commune pour rémunérer une unité de six officiers de police. Cette forme de contribution est certes, importante dans le cadre d'une politique RSE (responsabilité sociétale de l'entreprise) de l'entreprise, mais il est important de poser cette question : Sommes-nous dans une tentative de substitution aux autorités locales ? Sachant que la police reçoit une subvention financière de la part de Facebook pour rémunérer les officiers, quel devra être la position de cette institution lorsque Facebook commet une infraction sur les données personnelles des citoyens par exemple ?

Cette situation révèle deux choses : la première chose c'est qu'il y a une sorte de manifestation d'accaparement des missions régaliennes dans le sens où la rémunération des policiers relève des ressources finances publiques locales et la deuxième chose renvoie au pouvoir d'influence de cette plateforme. Par conséquent nous sommes bien dans une logique de recherche de souveraineté privée liée à la puissance financière de cette entreprise. La puissance des sociétés technologiques ne cesse de croître dans le monde virtuel. Si, en plus, elles commencent à se substituer à l'État dans le monde réel, cela devient d'autant plus effrayant. Donc la problématique de l'émergence d'une sorte de souveraineté privée a tout son sens lorsque nous considérons les rapports de forces.

32. La « gratuité », une source de création de richesse pour les GAFAM

Le marché du numérique est monopolisé par deux grands acteurs sur le plan géographique : les GAFAM américains et les BATX chinois. Leurs plateformes ont connu des brillants succès

¹³⁵ Quand Facebook et Google se substituent à l'État : <https://www.letemps.ch/economie/facebook-google-se-substituent-letat>

notamment pour les GAFAM. Et la gratuité des services offerts y a indubitablement contribué : une croissance exponentielle des utilisateurs entraînant les effets de réseaux et par conséquent les conditions du monopole. Le modèle économique de ces entreprises repose essentiellement sur la captation des données par le biais des plateformes en contrepartie d'une sorte de « gratuité » déguisée pour les acteurs (utilisateurs et annonceurs). Par exemple, dans la plateforme Google, lorsque les consommateurs utilisateurs ne sont pas prêts pour payer un service et que les annonceurs sont disposés à payer en utilisant la plateforme, celle-ci collecte les données des utilisateurs pour offrir une publicité ciblée aux annonceurs.

De cette manière la plateforme propose des services « gratuits » d'un côté tout en facturant ces mêmes services de l'autre côté c'est-à-dire aux annonceurs. Ce qui par conséquent offre un accès large à une batterie de services « gratuits » comme le moteur de recherche Google, la messagerie Gmail, cartographie par le biais desquels les annonceurs arrivent à faire un meilleur ciblage. Les rendements d'échelles sont dès lors très importants car dans le marché du numérique le coût marginal de production est pratiquement nul à cause de l'usage de masse des utilisateurs.

Donc en résumé l'expression « *the winner takes all* » a tout son sens. C'est en effet, ce qui explique le succès mondial des GAFAM. Leur puissance se peut se vérifier à travers le nombre d'utilisateurs, leurs ressources financières en particulier leur chiffre d'affaires et leurs capitalisations boursières et leur part de marché mondial.

En résumé, ce modèle de gratuité est à la base de l'acquisition d'audience qui, à son tour, va générer des effets d'entraînement jusqu'à créer des quasi-monopoles sur tous les marchés entre les différentes catégories d'acteurs. Mais ces géants du numériques créent également des externalités positives car leurs plateformes ont servi à de petits acteurs à avoir accès au marché et se développer.

C- La stratégie de domination du marché du numérique

Les géants du numérique ont réussi à transformer la société, le fonctionnement de l'économie. Ils ont réussi à d'abord dominer le marché du numérique et ensuite créer les règles du jeu et de fonctionnement du marché. Cette situation inquiète les régulateurs car ils se sentent menacés par des acteurs privés dans leur terrain de souveraineté. La rapide transformation numérique de la société explique en grande partie la réussite économique de ces géants technologiques.

Le développement des téléphones smartphones, des objectifs connectés, la massification des usages de l'internet ont considérablement permis l'essor de l'économie numérique et une réduction des transactions. La mise à disposition de l'information à tous constitue un atout énorme dans la stratégie des GAFAM. Par conséquent ce basculement ébranle l'organisation du système économique international sur lequel a été fondée la souveraineté des États.

33. Des ressources financières au-dessus des budgets de certains Etats

Les chiffres parlent d'eux-mêmes : en 2017, Apple a réalisé 48,4 milliards\$ de profits pour un chiffre d'affaires de 229 milliards\$¹³⁶ et 1,3 milliards d'appareils connectés dans le monde. En 2018, la valorisation d'Apple et d'Amazon cumulée est de plus 2000 milliards\$, soit largement au-dessus des PIB cumulés de la Pologne (593 milliards\$) et de l'Espagne (1429 milliards\$) et quasiment proche du PIB de la France en 2017. Même si c'est un indicateur qui devrait être comparé avec la valeur ajoutée de ces entreprises, mais il nous permet d'avoir un aperçu des capacités financières de ces mastodontes numériques. Quelle est la stratégie derrière ces résultats astronomiques ?

Pour répondre à cette question, Jacques Fontanel et Natalia Sushcheva (2019) ont tenté d'apporter un point de vue intéressant. Pour eux, la stratégie des GAFAM, appelée les « Big Five » *« consiste à collecter une masse considérable de données des internautes et de leurs utilisateurs à des fins publicitaires ou de stratégies commerciales à venir »*. Le marché du Cloud est dominé par Amazon (Amazon web services), Google Cloud et Microsoft. Ces données leur confèrent un pouvoir de connaissance parfaite des citoyens, des hommes politiques, de leur comportement, de leur mode de vie, etc. afin de les influencer. L'affaire « Cambridge Analytica » ou les révélations d'E. Snowden sur le programme d'espionnage de masse et de collaboration avec les services de renseignements américains montrent l'influence des entreprises dans le fonctionnement des démocraties dans le monde. Ni la multiplication des campagnes de sensibilisation, ni la mise en place de mécanismes de régulations comme le RGPD n'ont pas, pour l'heure, eu la moindre incidence sur le choix des consommateurs. Google reste le moteur de recherche le plus utilisé en France et dans le monde. Mais la réponse

¹³⁶ Apple, cinq chiffres de la démesure : <https://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2018/08/03/32001-20180803ARTFIG00243-apple-cinq-chiffres-de-la-demesure.php>

avec le moteur de recherche français Qwant (8% des parts de marché) est un premier pas en avant.

34. Le dilemme de la fiscalité des GAFAM

La fiscalité a été depuis très longtemps un outil de souveraineté des États en ce qu'elle renforce le pouvoir régalien de la puissance publique en matière de gouvernance et de justice fiscale dans la sphère économique. Mounir Mahjoubi, l'ex-secrétaire d'État en charge du numérique, affirme que : *« si l'esprit de nos règles fiscales était appliqué, leur impôt sur les sociétés s'élèverait à 1,1 milliards d'euros, estime-t-il. C'est neuf fois plus que les versements actuels »*¹³⁷. C'est un positionnement déterminant pour un État. Le fondement de la fiscalité tient à la domiciliation physique juridique pour tout besoin de recouvrement. La France porteuse du projet de taxation des géants du numérique joue un rôle déterminant dans la volonté d'harmoniser la fiscalité à l'échelle européenne. Mais le gros problème est la difficulté de définir et d'appliquer le droit dans l'environnement numérique.

Il est difficile du point de vue juridique de réguler des firmes dont les frontières technologiques et les activités évoluent constamment et dont lesdites activités mondialisées, ne peuvent être circonscrites à un territoire donné. En effet, la difficulté liée à la localisation des bénéficiaires facilite les comportements d'optimisation fiscale. Par exemple en France, un redressement fiscal de 1,115 milliards d'euros a été annulé par le tribunal administratif de Paris le 12 juillet 2017¹³⁸. De plus, l'échec de projet de taxation des activités numériques des GAFAM à hauteur de 3% de leur chiffre d'affaires en Europe lors de la réunion des ministres européens des finances du 28 avril 2018 justifie une certaine divergence des positions des États¹³⁹. En effet, certains pays comme l'Irlande, le Luxembourg, Malte et la République tchèque, ont rejeté l'idée de taxation des activités numériques à l'échelle européenne. Dans ces pays l'environnement fiscal est attractif d'une part et d'autre part, il y a des intérêts économiques

¹³⁷ Gafam : un manque à gagner d'un milliard d'euros pour le fisc, selon Mounir Mahjoubi :

<http://www.leparisien.fr/economie/gafa-un-manque-a-gagner-d-un-milliard-d-euros-pour-le-fisc-selon-mounir-mahjoubi-24-09-2019-8158938.php>

¹³⁸ Google gagne une première manche contre le fisc : <https://www.lemonde.fr/economie/article/2017/07/12>

¹³⁹ L'Union européenne enterre le projet d'une taxe Gafa européenne : <https://www.bfmtv.com/economie/1-union-europeenne-enterre-le-projet-d-une-taxe-gafa-europeenne-1650635.html>

derrière. C'est le cas par exemple pour l'Irlande qui héberge le deuxième siège de Google en Europe.

Mais après promulgation de la loi « taxe GAFAM » en France, Amazon a décidé de répercuter cette taxe sur les consommateurs français dans un communiqué de la filiale Amazon France : « à la suite de l'instauration en France d'une nouvelle taxe sur les services numériques, [...] nous serons contraints d'ajuster les taux de nos frais de ventes sur Amazon.fr. À compter du 1er octobre, le montant des frais applicables aux ventes effectuées sur Amazon.fr augmentera de 3 %. Par exemple, un article pour lequel les frais de vente sont actuellement de 15,00 %, ces frais seront portés à 15,45 % »¹⁴⁰.

Donc pour résumer, la difficulté de mettre en place des mesures fiscales sur les activités numériques des géants du web notamment les GAFAM est révélateur d'une certaine forme de pouvoir de résistance aux autorités de régulations. Par exemple le comportement d'Amazon montre une forme de défiance indirecte l'autorité publique. C'est une forme de remise en question de la souveraineté étatique en matière de réglementation. Cela signifie que les États sont menacés dans leur mission régaliennne. Faudrait-il décider des réglementations conjointement avec ces mastodontes technologiques ? Ne sommes-nous pas à l'aube du partage de la souveraineté numérique entre État et acteurs privés ? Nous sommes bien dans un contexte de prolongement du néolibéralisme des années 1990 caractérisé principalement par la dérégulation et la privatisation. Cette idéologie ultralibérale numérique prône moins d'État voire une absence totale. Selon Eric Schmidt, patron de Google « *les États sont inefficients, nous sommes efficaces, nous avons vocation à les remplacer...* »¹⁴¹.

35. L'émergence des GAFAM dans l'Éducation nationale

Dans les pays comme la France, l'éducation est généralement relève des prérogatives régaliennes, même s'il y a une partie dédiée au secteur privé, ce dernier étant bien encadré par l'État. L'éducation est un secteur d'activité clé pour les géants de l'Internet. En France, par exemple, Microsoft et le ministère de l'Éducation nationale travaillent ensemble afin d'offrir

¹⁴⁰ Amazon France compte répercuter la taxe Gafa sur les entreprises : <https://www.lesechos.fr/politique-societe/politique/amazon-france-compte-repercuter-la-taxe-gafa-sur-les-entreprises-1118131>

¹⁴¹ Benhamou Bernard, « Les dimensions internationales de la souveraineté numérique », Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel, 2017/4 (N° 57), p. 87-92. URL : <https://www.cairn.info/revue-les-nouveaux-cahiers-du-conseil-constitutionnel-2017-4-page-87.htm>

des services et des applications aux élèves et aux étudiants¹⁴². Le déploiement du numérique par les géants technologiques dans l'univers de l'éducation peut générer des facilités en matière de diffusion des savoirs et des compétences. Mais en même temps cette implication des GAFAM peut potentiellement avoir des conséquences sur le rôle fondamental du ministère. En effet, dans le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (MESR) décrit dans son livre blanc de 2017¹⁴³ alerte : « *les géants du web ont toutes les chances de se positionner dans les prochaines années pour devenir de véritables opérateurs de l'éducation [...] ».*

Cette situation s'explique par le fait que les investissements publics dans l'éducation sont considérablement réduits ces dernières décennies alors que le secteur privé en fait le moteur principal de son développement, en particulier pour les GAFAM. Donc si ce phénomène continue les technologies du futur seront définitivement sous le contrôle d'une poignée d'acteurs économiques, qui pourront en faire un outil d'influence sur la société et sur les gouvernements. L'usage addictif des réseaux sociaux par les jeunes adolescents crée un enfermement cognitif à moyen terme. Par conséquent ce ne sont plus les autorités de l'éducation ou les parents qui contrôlent les enfants, ce sont plutôt les GAFAM.

Dans ce contexte nous assistons à une potentielle guerre de légitimité entre l'Etat et ces géants technologiques. En effet, une étude de CB-Expert en 2018¹⁴⁴ révèle que 61% des citoyens européens (et 76% des Français) perçoivent les GAFAM comme un risque potentiel pour le fonctionnement des démocraties européennes. Dans ce contexte c'est l'Etat qui se voit menacer et donc la souveraineté nationale parce que les GAFAM sont dans une logique économique contrairement à la puissance publique vouée à l'intérêt général. Dans un scénario plus sombre, le principal risque pour les gouvernements serait de perdre leur suprématie au profit des acteurs économiques.

¹⁴² Desvergne, Marcel. « Le rôle et la place de l'enseignant après trois décennies de technologie à l'école. Entretien », Hermès, La Revue, vol. 78, no. 2, 2017, pp. 172-178

¹⁴³ Livre blanc de l'enseignement supérieur et de la recherche 2017 disponible sur le site du ministère : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>

¹⁴⁴ Un Européen sur deux pense que les GAFAM ne permettent pas de préserver une information fiable : <https://www.cb-expert.fr/2018/09/10/un-europeen-sur-deux-pense-que-les-gafa-ne-permettent-pas-de-preserver-une-information-fiable/>

En résumé, Les géants de l'Internet commencent à s'emparer des sujets qui intéressent les gouvernements en les remodelent de l'intérieur avec leurs créations et leurs pratiques telles que les services en ligne.

Recommandation

Il faut créer un cloud européen qui offrirait les meilleures garanties en matière de confidentialité et de sécurité aux données des citoyens et des entreprises en privilégiant les coopérations entre acteurs privés européens à l'image d'Airbus. Dans ce sens il faut privilégier le critère de maturité technologique des pays, par exemple un premier cloud fait conjointement entre la France et l'Allemagne et ensuite pourrait être porté à l'échelle européenne en intégrant progressivement des pays sur un domaine précis.

D- En quoi ces plateformes sont-elles dans une logique de souveraineté numérique ?

36. Les fameuses normes techniques et les conditions générales d'utilisation (CGU), une « réglementation douce» des géants technologiques ?

L'arrivée du numérique et les plateformes ont profondément reformaté le fonctionnement de la société. Cette transformation numérique n'est ni linéaire ni arithmétique, elle est géométrique et exponentielle. C'est-à-dire que le numérique s'accompagne de normes non juridiques qui s'appliquent à tous (individus, entreprises, collectivité locales, administrations publiques). Ce par exemple les CGU que nous avons tous acceptées sans les lire en entier pour avoir accès aux services numériques. Par exemple dans les domaines de transport VTC, il faut accepter les CGU d'Uber, dans l'hébergement c'est Airbnb et dans le réseau social et messagerie, il faut accepter les CGU respectivement de Facebook et de Google.

Or ces CGU constituent une certaine manière un instrument de souveraineté parce que les GAFAM les imposent aux utilisateurs quel que soit son statut. Donc nous sommes dans l'ère d'une nouvelle organisation sociale des sociétés par des acteurs privés. Les GAFAM et leurs plateformes hégémoniques à échelle mondiale mettent les institutions à l'épreuve à touchant certains métiers. Par exemple il existe des structures publiques qui protègent les droits des artistes et écrivains à l'aide de cadres juridiques. Pour Christine Ithurbide et Vassili Rivron (2018), ces entreprises remettent en question certaines politiques économiques et culturelles en matière de droit de la propriété intellectuelle et de droits des travailleurs. « *En maintenant l'idée*

qu'Internet serait un espace ou une sphère alternative, cela permet à un ensemble d'acteurs des TIC de présenter les plateformes et leurs pratiques non seulement comme des espaces non régulés, mais aussi non régulables »¹⁴⁵

En outre, la fonction de régulation est un élément existentiel pour un Etat. Cette régulation basée sur des lois, qui par définition ne peuvent s'appliquer que sur des éléments matériels. Par conséquent, le pouvoir des Etats en matière de régulation est affaibli puisque le numérique est quelque chose de virtuelle et donc échappe aux lois. Donc ce sont les entreprises qui adoptent une logique de réglementation du monde numérique dans lequel les Etats, les individus sont forcément appelés à s'introduire pour survivre. Aujourd'hui aucune décision internationale sur la régulation du numérique n'est prise sans une participation active d'un acteur privé en l'occurrence les GAFAM. Cela montre le passage de l'économie politique traditionnelle du modèle Westphalien (qui reconnaît l'État comme le seul acteur légitime et détenteur du pouvoir de commandement suprême dans un territoire géographique donné) à l'économie politique numérique dans laquelle les Etats partagent voire perdent ce pouvoir de commandement au profit des GAFAM.

37. La stratégie d'encerclement cognitif sur les utilisateurs

La stratégie d'encerclement cognitif selon Christian Harbulot, directeur de l'Ecole de Guerre Economique¹⁴⁶, consiste en la manipulation des esprits, la création de dépendance afin de contrer tout concurrent dans le secteur. Dans notre cas ici, la stratégie d'encerclement cognitif des plateformes de réseaux sociaux (Facebook, moteur de recherche Google, Instagram, Youtube) renvoie en leur capacité à créer une sorte de dépendance des utilisateurs à leurs services, par le biais des algorithmes afin de les enfermer dans une bulle de filtre. Par exemple, en janvier 2018, une étude réalisée par BDM¹⁴⁷ montre que 88% des Français (57,29 millions de personnes) ont accès à Internet et y passent en moyenne 4h48 par jour et 1h22 sur les réseaux sociaux, 41% des Français estiment que les nouvelles technologies présentent plus d'opportunités que de risque. Pour l'expert en intelligence économique, Jérôme Bondu¹⁴⁸ la

¹⁴⁵ Ithurbide, Christine, et Vassili Rivron. « Industries culturelles et plateformes numériques dans les Suds : des reconfigurations sociales et spatiales en question », Les Cahiers d'Outre-Mer, vol. 277, no. 1, 2018, pp. 5-36

¹⁴⁶ Manipulations sur le web et les réseaux sociaux : l'encerclement cognitif [Christian Harbulot]. Voir Xerfi Canal

¹⁴⁷ <https://www.blogdumoderateur.com/chiffres-internet/>

¹⁴⁸ 3 questions à ... Jérôme Bondu: <https://davidfayon.fr/2019/01/jerome-bondu/>

moitié des Français n'ont pas conscience de leur dépendance aux GAFAM pour deux raisons : premièrement les opportunités qu'ils tirent des services offerts « gratuitement » par les GAFAM sont immédiates et immenses et deuxièmement le risque est dans le long terme en ce sens ces entreprises collectent nos données pour nous vendre de la publicité. Le moteur de recherche de Google est le plus utilisé au monde (plus de 3 milliards de requêtes par jour) parce qu'il offre plus de résultats.

En résumé les utilisateurs du moteur de recherche Google sont bien libres de choisir le moteur de recherche qui les arrange. Mais l'exploitation des données par les algorithmes afin de proposer à l'utilisateur des résultats ou des contenus très hiérarchisés et personnalisés crée une sorte de « satisfaction cognitive ». C'est-à-dire faire en sorte que l'individu reste exclusivement Google. Cela signifie que la liberté individuelle pour l'utilisateur d'utiliser le meilleur moteur de recherche qu'il préfère, le contraint à exercer pleinement sa liberté de tester d'autres moteurs de recherche. D'où une dépendance cognitive aux services numériques de Google. Donc l'objectif de captation des données dans un contexte de forte concurrence entre les plateformes, conduit celles-ci à développer des stratégies visant à influencer psychologiquement leurs utilisateurs et utilisatrices et à maximiser leur présence sur les réseaux. Benoît Thieulin (2019) affirme dans ce sens que « *la hiérarchisation de contenus entièrement personnalisés peut, sur certaines plateformes, être une manière de masquer les orientations idéologiques qui la sous-tendent. D'autres algorithmes de hiérarchisation sont conçus dans le but de capter l'attention au détriment de la qualité de l'information, voire du bien-être de l'utilisateur ou de l'utilisatrice* »¹⁴⁹.

Cela nous permet de comprendre une chose fondamentale : ces entreprises et leurs plateformes sont plus proches des citoyens que leurs propres autorités démocratiquement élus pour les gouverner, les représenter. Par conséquent, leur pouvoir d'influence est sans commune mesure dans les relations sociales. C'est l'affirmation de Tristan Harris, ex-philosophe et designer produit de Google : « *Une poignée de personnes d'une poignée de sociétés oriente, par ses décisions, la façon de penser d'un milliard de personnes aujourd'hui* ». ¹⁵⁰ C'est un risque énorme pour la liberté et le respect des valeurs humaines. Par exemple les valeurs européennes

¹⁴⁹ Benoît Thieulin (2019). « Une politique européenne de la souveraineté numérique ». Avis

¹⁵⁰ En quoi les GAFAM sont en train de mettre en place un système totalitaire et cherchent à prendre le pouvoir sur nos Etats : <https://www.linkedin.com/pulse/en-quoi-les-gafam-sont-train-de-mettre-place-un-syst%C3%A8me-romain-boyer/>

et françaises se voient confrontées à la montée des tensions sociales dans la mesure où les plateformes de réseaux sociaux servent également à diffuser des contenus illicites, des messages racistes, sexistes, haineux, le terrorisme, etc.

38. L'ambition de domination du monde par les GAFAM

Dans une interview le patron d'Amazon Jef Bezos disait: « *There are two ways to extend a business. Make an inventory of what you've good at and extend from your skills out. Or determine what your customers need and work backwards even if it requires learning new skills* »¹⁵¹ traduit en français « *Il y a deux façons de développer une entreprise : faire l'inventaire de ce que vous savez faire et mettre à profit vos compétences. Ou déterminez ce dont vos clients ont besoin et travaillez à l'envers, même si cela nécessite l'acquisition de nouvelles compétences* ».

Ces entreprises nous rendent certes, d'énormes services qui contribuent à la création de valeur et au développement quotidien des sociétés et des organisations. Mais derrière ces opportunités se cachent des ambitions dangereuses. Par exemple, la stratégie d'Amazon à terme c'est de remplacer les commerçants par les plateformes e-commerce et les logisticiens par les robots dans les entrepôts et pour Facebook son objectif est de phagocytter les concurrents comme les médias traditionnels.

En résumé l'ambition de ces mastodontes est d'avoir une maîtrise totalitaire du monde, redéfinir les règles de la gouvernance internationale. Un article intitulé « Géopolitique *des géants du web* » paru en 2017 dans notes-géopolitiques.com fait un constat intéressant sur la vision totalitaire des GAFAM : « *cette domination s'accroît : les entreprises de la Silicon Valley se développent horizontalement, en absorbant les nouveaux venus dont le succès pourrait les menacer, et verticalement, en acquérant des fournisseurs tout au long de la chaîne de valeur. Qui plus est, le caractère exponentiel de la croissance numérique permet à ces entreprises de creuser sans cesse l'écart avec leurs rivales plus tard venues* »¹⁵². Cette situation a une dimension politique en ce sens que les stratégies des GAFAM s'inscrivent dans une volonté de diffusion des valeurs des États-Unis, de leur puissance et de leur domination. C'est ce qu'affirme Christian Harbulot, directeur de l'école de Guerre économique dans une

¹⁵¹ There are two ways to extend a business. Take in... - Jeff Bezos - quotes fridge magnet, White: <https://www.amazon.com/There-ways-extend-business-Take/dp/B01LXKYBVR>

¹⁵² Géopolitique des géants du web: <https://notes-geopolitiques.com/geopolitique-des-geants-du-web/>

interview : « *les États-Unis sont passés d'une politique de maîtrise des technologies de souveraineté à une recherche de suprématie mondiale et durable dans les technologies de l'information. Un tel gap stratégique ne figure pas dans la grille de lecture des fondateurs de l'Europe, ni dans celle des défenseurs français de la souveraineté nationale.* »¹⁵³.

¹⁵³ Internet, outil de puissance géopolitique ? <https://larevuedesmedias.ina.fr/internet-outil-de-puissance-geopolitique>

39. Un démantèlement des GAFAM, une solution ou menace ?

Le démantèlement est l'action de détruire une structure selon le dictionnaire économique¹⁵⁴. Dans la sphère économique, démanteler une grande entreprise revient à la décomposer en petites sociétés différentes. La problématique du démantèlement des GAFAM est un enjeu politique car c'est un sujet au cœur des débats politique aux États-Unis. En effet, Selon Russell Bandom, éditorialiste politique américain chez The Verge : « *le sénateur Mark Warner a déjà présenté 20 mesures différentes qui freineraient Facebook et d'autres géants de la technologie, allant des exigences de transférabilité des données de type GDPR à d'autres exclusions de l'article 230* »¹⁵⁵. De plus, du côté des candidats démocrates, Elizabeth Warren en fait un des arguments phares de son programme électoral¹⁵⁶, pour scinder ces grandes entreprises afin de reprendre le contrôle.

En France, les points de vue autour du démantèlement des GAFAM s'opposent. En effet, pour Sébastien Soriano, président de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) dans une interview au Point du 2 avril 2019 : « *on raisonne dans une logique de l'ancien monde, avec une vision du pouvoir résidant soit dans les mains des entreprises, soit de l'État. Il faut casser cette opposition par régulation. Les solutions apportées par l'État doivent donner plus de pouvoir et de responsabilités aux communautés et aux individus...[...] Ces plateformes ont une capacité d'action et de contrôle qui dépasse sans doute tout ce qui a pu exister dans l'histoire de l'humanité* »¹⁵⁷. Gérard Longuet, sénateur républicain de la Meuse et rapporteur de la commission d'enquête sur la souveraineté numérique soutient le contraire : "*le démantèlement des GAFAM est une fausse bonne solution*"¹⁵⁸. Parce qu'il estime qu'elle constituerait une opportunité d'accroissement de pouvoir aux BATX chinois comme premiers bénéficiaires de cette mesure.

¹⁵⁴ <https://www.journaldunet.fr/business/dictionnaire-economique-et-financier/>

¹⁵⁵ Sen. Mark Warner floats major tech company regulations that don't include breakups: <https://www.theverge.com/2018>

¹⁵⁶ Faut-il démanteler Amazon, Google, Facebook et les autres ? <https://www.usinenouvelle.com/article/faut-il-demanteler-les-gafam.N891254>

¹⁵⁷ Démantèlement des Gafam : « On raisonne dans une logique de l'ancien monde » : <https://www.arcep.fr/actualites/>

¹⁵⁸ Faut-il démanteler Amazon, Google, Facebook et les autres ? <https://www.usinenouvelle.com/article/faut-il-demanteler-les-gafam.N891254>

Cependant, la complexité et l'immensité de ces structures va rendre difficile la faisabilité d'un tel projet pour trois raisons évidentes : d'abord la capacité financière sans commune mesure : la valorisation boursière de ces cinq entreprises dépasse les 4000 milliards\$ en 2019¹⁵⁹, soit deux fois celle du CAC 40, et le chiffre d'affaires d'Amazon en 2019 est de 233 milliards\$ largement au-dessus de la totalité des recettes de la TVA de l'État français de 129 milliards d'euros¹⁶⁰, ensuite leur position dominante sur quasiment tous les marchés notamment la publicité, le moteur de recherche (Google détient 90% des parts de marché) leur confère un pouvoir de prédation et enfin la force de leur stratégie est centrée sur les acquisitions de toute entité susceptible de les concurrencer. Par exemple Google a acquis YouTube, Android et DoubleClick, Facebook détient Instagram et WhatsApp. Donc il est aujourd'hui difficile de se passer de Facebook.

En résumé la grande problématique des lois antitrust sur leur volonté de démanteler les GAFAM, est le risque que ce démantèlement de Facebook, de Google, ou d'Amazon, donne finalement naissance à deux voire trois autres Facebook, Google ou Amazon. Cela témoigne clairement la difficulté pour les autorités régulatrices de jouer pleinement leur rôle d'une part et d'autre part, c'est un signal d'alerte sur l'affaiblissement des États par des entités privées. Nous allons présenter deux études de cas sur Facebook et Amazon afin d'illustrer concrètement la problématique de départ de notre sujet.

¹⁵⁹ Faut-il démanteler Amazon, Google, Facebook et les autres ? Voir le site usine nouvelle.

¹⁶⁰ Les recettes fiscales : <https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/budget-comptes-etat/budget-etat/approfondir/recettes-etat/recettes-fiscales#.XbmrpNXjK70>

Partie 4 : Étude de cas

Dans cette partie nous allons présenter deux études de cas. Le premier porte sur Amazon notamment la sécurité des données et leur souveraineté dans le cloud AWS (Amazon web services). Le second portant sur Facebook, va examiner le pouvoir de contrôle de la firme sur ses utilisateurs à travers ses réseaux sociaux. Ces deux cas vont nous permettre de répondre à une question centrale dans ce travail : en quoi les entreprises sont-elles dans une démarche de souveraineté et d'affrontement aux États ? Autrement dit nous allons voir comment ces géants technologiques mettent en œuvre un pouvoir d'influence sur les individus, les concurrents par le monopole du marché du numérique et sur la menace aux États notamment sur les dépendances aux services numériques.

A- Etude de cas 1 : Amazon Web Services : quelle souveraineté des données?

Le cloud computing place la question de la souveraineté numérique au cœur de notre travail mais aussi dans les débats publics autour de plusieurs interrogations. Quel est le sort d'une organisation dont les données stratégiques sont hébergées dans un cloud de fournisseur étranger ? Qui peut avoir accès à ces données ? Comment garantir la sécurité des données et la souveraineté numérique au regard des cyberattaques et cyber espionnages explosifs ? Tout une série de questions que nous allons tenter de répondre à travers une étude de cas sur le stockage des données dans le Cloud d'Amazon Web Services (AWS). Dans le cadre de notre méthodologie, nous avons choisi d'étudier quelques indicateurs fondamentaux notamment le choix de la technologie, la localisation des datacenters, la sécurité des données chez l'hébergeur, la disponibilité constante des données et la conformité aux référentiels standards de sécurité des données dans le cloud.

1- Panorama de l'offre Cloud dans le monde

Ce graphique montre quatre offres Cloud pour le stockage des données. L'option de stockage vers le cloud hybrides constitue la préférence première des entreprises (46%), en deuxième choix vient le cloud-privé avec environ 34% et enfin le multi-cloud (environ 33%) et le cloud public (environ 32%). Pour rappel, le cloud ou cloud computing se définit comme étant « *une technologie qui permet de mettre sur des serveurs localisés à distance des données de stockage ou des logiciels qui sont habituellement stockés sur l'ordinateur d'un utilisateur, voire sur des serveurs installés en réseau local au sein d'une entreprise* »¹⁶¹.

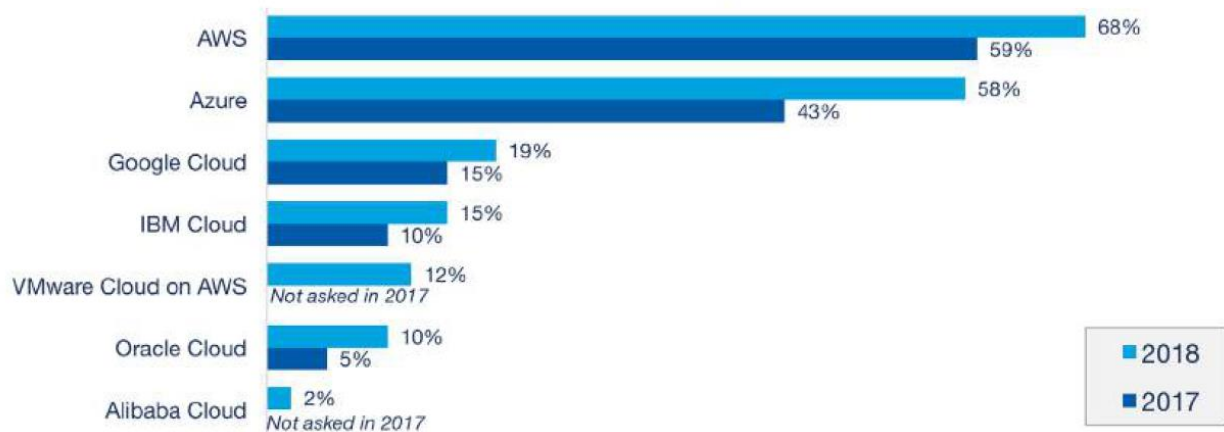
Cependant, les avantages clés qui incitent les organisations à s'orienter vers le cloud sont : la réduction des coûts de maintenance informatique et de la consommation énergétique, la disponibilité rapide d'une plateforme prête à l'emploi pour le déploiement des applications, la disposition d'une solution de sauvegarde simple et accessible à tous. Ce graphique ci-dessous extrait du rapport de RightScale 2018¹⁶² montre la répartition des parts de marché du cloud.

¹⁶¹ Cloud computing : définition: <http://le-cloud.net/>

¹⁶² RightScale 2018 State of the Cloud Report. Data to navigate your multi-cloud strategy. Disponible sur internet

Enterprise Public Cloud Adoption 2018 vs. 2017

% of Respondents Running Applications



Source: RightScale 2018 State of the Cloud report

Les résultats parlent d'eux-mêmes sur la croissance d'Amazon sur le marché mondial du cloud entre 2017 et 2018 : Web Services (AWS) 68%, Microsoft Azure 58%, et Google cloud (19%). Selon le rapport, les entreprises clientes en majorité choisissent AWS pour l'adéquation à leurs besoins en termes de capacité de stockage à prix abordable.

2- Le choix de la technologie et le piège de la dépendance

Le choix de l'offre cloud est déterminant pour toute organisation dans la mesure où ce choix implique trois critères fondamentaux : la capacité de stockage du fournisseur, le caractère sensible des données et le coût de l'hébergement. Par coût d'hébergement il faut entendre le prix de l'hébergement, le coût d'acceptation du risque cyber (en cas de cyberattaque, les données sont potentiellement exposées à la divulgation). Le 10 juillet 2019¹⁶³, les DSI (direction de services d'information) de 43 entreprises membres du CIGREF¹⁶⁴ (réseau de 148 grandes entreprises et administrations publiques françaises dans le numérique) lors de leur réunion de travail, ont déploré les pratiques contractuelles et tarifaires très complexes et lourdes d'AWS. Un autre fait inquiétant, en octobre dernier la Secrétaire d'État à l'Économie Agnès Pannier-Runacher confie son inquiétude sur la dépendance au cloud américain : « *Le Cloud AWS est comme une drogue douce. Plus on en prend, plus on en veut. Il est donc*

¹⁶³ Les DSI du Cigref s'inquiètent de leur maîtrise des coûts du Cloud public d'Amazon :

<https://www.larevuedudigital.com/les-dsi-du-cigref-sinquietent-de-leur-maitrise-des-couts-du-cloud-public-damazon/>

¹⁶⁴ <https://www.cigref.fr/qui-sommes-nous>

compliqué de s'en sevrer »¹⁶⁵. De plus, Werner Vogels, le CTO d'Amazon affirmait lors de l'événement AWS Summit Paris, le 23 juin 2015¹⁶⁶ « 80% des entreprises du CAC 40 dépendent du cloud d'AWS ».

Ces différents faits réels révèlent un point commun fondamental : le pouvoir hégémonique numérique d'Amazon sur les acteurs économiques européens et français en particulier. Cette dépendance technologique est cruciale pour toute organisation en ce sens qu'une panne peut entraîner une perturbation sur son activité. Par exemple le 1er mars 2017¹⁶⁷, AWS a connu une panne de plusieurs heures ayant impacté fortement des milliers de sites web de ses clients. Cette situation a fait réagir Gene Munster, responsable des études chez Loup Ventures : « *Imaginez que votre entreprise ne soit pas en mesure de fonctionner pendant une journée. C'est un gros problème* ».

En résumé le choix du cloud constitue un enjeu stratégique de taille car tout dysfonctionnement technique peut impacter plus ou moins fort l'activité de l'entreprise ou l'administration cliente. Donc la dépendance aux technologies numériques étrangères révèle à fois la vulnérabilité des entreprises et une certaine forme de transfert de leur souveraineté informationnelle.

3- La localisation géographique des Datacenters d'Amazon

La connaissance de la localisation géographique de ses données est essentielle pour une entreprise afin d'évaluer son exposition potentielle aux risques juridiques notamment les législations extraterritoriales américaines qui obligent les hébergeurs de nationalité américaine de leur permettre d'avoir accès à l'ensemble des données stockées. Parce que par exemple AWS possède des datacenters dans plusieurs pays à travers le monde. Il est quasiment impossible pour un client de savoir que ses données ne sont stockées que dans le datacenter d'Amazon en France¹⁶⁸. Le choix de l'emplacement va de pair avec l'acceptation de la législation en vigueur dans le pays.

¹⁶⁵ Le Cloud AWS est une drogue douce dangereuse selon le ministère de l'Économie : <https://www.lebigdata.fr/cloud-aws-drogue-douce>

¹⁶⁶ "80% des entreprises du CAC 40 utilisent le cloud d'Amazon" selon Werner Vogels, CTO d'Amazon : <https://www.usine-digitale.fr/article/80-des-entreprises-du-cac-40-utilisent-le-cloud-d-amazon-selon-werner-vogels-cto-d-amazon.N337828>

¹⁶⁷ Une panne du cloud d'Amazon a impacté une centaine de milliers de sites web : <https://www.lesechos.fr/2017/03/une-panne-du-cloud-d-amazon-a-impacte-une-centaine-de-milliers-de-sites-web-163325>

¹⁶⁸ Mais où va l'Informatique: le Cloud Computing : <http://il.univ-poitiers.fr/llappli/wordpress/mais-ou-va-linformatique-le-cloud-computing/>

De plus, parmi les administrations clientes d’AWS, figurent depuis 2013, les 17 agences de renseignements américains dont la CIA et la NSA¹⁶⁹. Dans une tribune du journal Challenge du 23 février 2015¹⁷⁰, Nadim Baklouti, directeur R&D Leading Boards affirme que la loi Patriot Act permet aux autorités américaines d’avoir accès aux données des entreprises françaises stockées chez un hébergeur américain. Cette loi est renforcée par le Cloud Act¹⁷¹ encore plus exigeant à travers sa portée extraterritoriale. Bruno le Maire explique dans Les Échos que : « *le Cloud Act autorise la justice de l’Oncle Sam à saisir des données en Europe si elles sont hébergées via des services américains comme Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud, Oracle ou encore Salesforce* »¹⁷².

Ces dispositifs juridiques très contraignants renforcent le pouvoir de contrôle des États-Unis sur la totalité des données stockées ou flux de communications transitant sur le territoire américain par le biais d’une entreprise américaine. De ce fait, se pose bien la problématique de souveraineté des États et de leurs entreprises qui hébergent leurs données chez un fournisseur américain. Cette situation traduit l’expansion de la souveraineté dans le numérique : un transfert doux de la souveraineté informationnelle en faveur d’un acteur privé. C’est un point important car la donnée à l’ère d’un monde quasiment numérisé, est devenue un instrument d’accroissement de pouvoir. Ce contexte favorise l’émergence d’une souveraineté numérique privée qui à son tour, sous l’influence des lois, constitue un moyen d’extension de la souveraineté américaine hors de ses frontières. Pour synthétiser cette matrice des relations entre AWS et les entreprises françaises et européennes, nous proposons un schéma à deux niveaux.

¹⁶⁹ Amazon au service de la CIA et de la NSA : <https://www.01net.com/actualites/amazon-au-service-de-la-cia-et-de-la-nsa-624090.html>

¹⁷⁰ Comment le Patriot Act permet d’espionner les entreprises... françaises : https://www.challenges.fr/tribunes/comment-le-patriot-act-permet-d-espionner-les-entreprises-francaises_111724

¹⁷¹ Le Cloud Act, une loi sécuritaire qui s’applique sans limite géographique : <https://www.partitio.com/cloud/cloud-act-americain-menace-pour-les-donnees-des-entreprises-et-utilisateurs-francais-a-lencontre-du-rgpd/>

¹⁷² Cloud Act : Amazon traite les requêtes de la justice américaine : <https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/cloud-act-amazon-a-recu-25-requetes-en-un-an-1039103>

4- La sécurité des données chez Amazon web Services

Le rapport d'études¹⁷³ du cabinet ISACA (Information Systems Audit and Control Association) a relevé en 2018 plusieurs menaces à la sécurité des données dans le cloud. Parmi ces menaces nous en retenons quatre les plus critiques au regard des critères de sécurité des données (Confidentialité, intégrité, disponibilité et traçabilité) : fragilité dans la gestion des identités et des accès (80%), perte de données (68%) ; piratage de compte utilisateur (60%) et exploit de failles de sécurité des systèmes d'exploitation et des applications hébergées (60%).

Dans une interview du 26 octobre 2018, l'écrivain américain, auteur du livre *"They know everything about you"* : « Eh bien, ce que Snowden a révélé, c'est que ces données ont été données ou volées - quand Apple et Google n'ont pas coopéré, la NSA et la CIA ont simplement coupé dans leurs câbles, ont accédé par la porte dérobée à leurs ordinateurs, et ont recueilli les détails les plus intimes de votre vie. Dans le cas d'Amazon, par exemple, non seulement les livres que vous avez achetés, mais aussi la mesure dans laquelle vous avez lu ce livre. Ce que vous avez écrit à vos amis à propos de ce que vous en avez pensé, ou du film que vous avez vu, ou ce que vous avez vu. Vos pensées les plus intimes »¹⁷⁴. Il faut reconnaître une part de responsabilité des utilisateurs si ces entreprises contrôlent une grande partie de notre vie quotidienne. Par exemple, l'utilisation des enceintes d'Alexia (filiale d'Amazon), des assistants personnels virtuels d'Amazon et de Google, constitue des cas où la confidentialité des données est retirée inconsciemment des utilisateurs dans leur propre foyer. Ces grands conglomérats doivent être tenus pour responsables à la fois par la France et par l'Union européenne, par le biais d'une réglementation accrue et de sanctions conséquentes.

Un autre exemple plus récent le 19 juin 2018¹⁷⁵, Chris Vickery, analyste cyber Risk chez UpGuard a découvert des fichiers contenant des informations détaillées et stockées dans un compartiment S3 non sécurisé d'AWS notamment les spécifications de la mémoire et de l'UC, les noms d'hôte, les unités commerciales, le workload, le centre de données, les systèmes d'exploitation et les charges de travail du serveur. Un examen des fichiers a révélé plusieurs

¹⁷³ Cloud Computing Market Maturity : <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/ResearchDeliverables/Pages/cloud-computing-market-maturity.aspx>

¹⁷⁴ Is Orwell's Big Brother Here? Bezos & Amazon Team up With Defense, CIA & ICE: <https://therealnews.com/stories/is-orwells-big-brother-here-bezos-amazon-team-up-with-defense-cia-ice>

¹⁷⁵ Public Domain: How Configuration Information For the World's Largest Domain Name Registrar Was Exposed: <https://www.upguard.com/breaches/public-domain-how-configuration-information-for-the-worlds-largest-domain-name-registrar-was-exposed-online>

versions de données pour plus de 31 000 systèmes de la société GoDaddy (1^{er} société gestionnaire de noms de domaine avec 18 millions de clients dans le monde). Si ces informations tombent entre les mains de concurrents de GoDaddy ou des individus mal intentionnés cela peut engendrer des conséquences lourdes pour cette entreprise.

Une erreur Amazon AWS expose des informations sur 31 000 serveurs GoDaddy

Les configurations de serveur et la tarification Amazon Web Services ont été incluses.



Mallory Locklear, @mallorylocklear
08.09.18 dans la sécurité

commentaires

798
Actions



source : <https://www.engadget.com/2018/08/09/amazon-aws-error-exposes-31-000-godaddy-servers/?guccounter=2>

Ces failles de sécurité informatique nous montrent clairement qu'Internet n'est pas complètement maîtrisé aussi bien pour les entreprises propriétaires des infrastructures cloud et leurs clients. Emilie Ravet, responsable Marketing chez Scalair : « *la moitié des entreprises qui utilisent le service de stockage cloud Amazon Web Services (AWS) S3 ont subi au moins une fuite de données en 2017.... C'est l'absence d'une politique de sécurité dans les entreprises qui est la principale raison* »¹⁷⁶. Dans une telle situation les organisations doivent mener nécessairement une analyse des risques auxquels elles sont potentiellement exposées afin de mettre en place des mesures alternatives comme les plans de continuité d'activité, en cas de cyberattaque ou de toute autre anomalie informatique (problème de configuration, etc..).

En conclusion, la dimension sécuritaire est cruciale aujourd'hui parce que les systèmes d'information sont reliés à des réseaux informatiques mondialisés. Donc toute panne critique peut entraîner un effondrement systémique. Or à l'heure actuelle, ces géants technologiques ont changé les règles de fonctionnement du système international en redéfinissant les rapports de force en leur faveur. Philippe Bernard, éditorialiste au « Monde » confirme le changement de rapports de force entre ces géants technologiques et les gouvernements : « *Les Gafam défient désormais les principaux États du globe. Et ces derniers contre-attaquent* »¹⁷⁷. Leur stratégie

¹⁷⁶ 3 mesures indispensables pour protéger ses données dans AWS : <https://www.scalair.fr/blog/protection-donnees-aws>

¹⁷⁷ « Les Gafam défient désormais les principaux États du globe. Et ces derniers contre-attaquent » <https://www.lemonde.fr/idees/article/2019/09/24>

globale (présence sur tous les secteurs en proposant des services numériques larges et imbattables afin de capter, fidéliser, enfermer les individus, phagocyter les concurrents et déstabiliser les gouvernements en créant une dépendance) leur confère un pouvoir d'influence sur tout le monde. Selon une enquête réalisée auprès des Français en 2018 par Statista¹⁷⁸, sur le pouvoir des GAFAM : 47% Français pensent que les GAFAM ont plus de pouvoir que les États. Donc cette situation affiche clairement un glissement de souveraineté des États vers les GAFAM comme le souligne Benoît Thieulin (2019).

En outre, dans le cadre de sécurité des données dans le cloud, la prise de risque de la technologie est très importante. C'est pourquoi il faut impérativement aller vers la mise en place conjointe d'une politique de sécurité des systèmes d'informations (PSSI) entre client et hébergeur cloud (AWS dans notre cas). Il faut donc que le client et l'hébergeur mettent en place un audit de sécurité conformément aux référentiels standards en matière de sécurité comme la conformité aux lois en vigueur (RGPD, à la directive NIS, au RGC...) et aux normes internationales telles que l'ISO27001 (management de la sécurité de l'information) et ISO27005 (dédiée à la gestion des risques). Il faut ensuite définir des mesures de gestion des mots de passe, le cloisonnement des accès par métier la maîtrise des identités des comptes utilisateurs et également sensibiliser tous les collaborateurs car la première de sécurité est d'origine humaine. À cela, s'ajoute la coresponsabilité entre le client et ses sous-traitants dans le mesure où si AWS de son côté, s'occupe la protection de ses systèmes d'informations, ses logiciels, serveurs, datacenters et les connexions, le client de l'autre, doit à son tour assurer la sécurité lors de l'usage d'interface d'accès au cloud AWS par une bonne gestion des accès de tous les utilisateurs. À cela s'ajoute la problématique de l'impact extraterritorial des législations étrangères qui nécessite des accords conjoints entre les gouvernements des pays concernés pour résoudre la question de la souveraineté des données des entreprises.

¹⁷⁸ Selon vous, les grandes entreprises numériques (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) ont-elles plus de pouvoir que l'État ? <https://fr.statista.com/statistiques/864172/avis-francais-pouvoir-grandes-entreprises-numeriques/>

B- Etude de cas 2 : L'émergence d'un pouvoir « étatique » de Facebook

Facebook a été créé le 4 février 2004 par Mark Zuckerberg avec trois autres étudiants de Harvard, Dustin Moskovitz, Chris Hughes, et Eduardo Severin¹⁷⁹ étudiant à l'Université d'Harvard à l'époque. L'objectif initial du réseau social (une interface numérique qui permet les échanges entre communautés ou entre des individus) était d'encourager les élèves d'Harvard à créer un profil personnel en renseignant leurs informations. Cela permet de les retrouver plus rapidement et de favoriser les liens sociaux et amicaux entre étudiants. En mai 2005, Facebook a enregistré plus de 2,8 millions d'utilisateurs dans plus de 800 collèges, selon Furqan Rafique, (2015).

1- Vision stratégique de Facebook

La vision de Facebook est de faire le monde un espace connecté et ouvert, selon du rapport intitulé « *La stratégie Facebook* » de Shant Antounian et al. (2014)¹⁸⁰, étudiants à l'université de Sherbrooke. En d'autres termes le réseau social vise à connecter le monde entier sur ses réseaux sociaux qu'il contrôle. Cela signifie que la vision du patron de Facebook s'inscrit dans une logique ultra libérale¹⁸¹ : une absence totale voire une suppression des États, qui jusque-là ont défini les règles de fonctionnement de la société mondiale. C'est un point important dans l'analyse de la stratégie de Facebook parce que créer un monde ultra ouvert sur Internet, c'est mieux informer les citoyens connectés et donc c'est davantage avoir un impact sur leur comportement de décision.

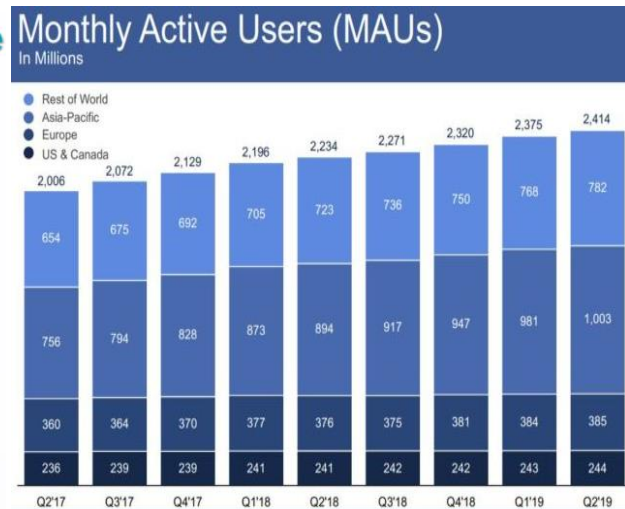
¹⁷⁹ Facebook, le réseau social qui veut dominer l'Internet : <https://larevuedesmedias.ina.fr/facebook-le-reseau-social-qui-veut-dominer-linternet>

¹⁸⁰ La stratégie Facebook : <https://fr.slideshare.net/NicholasRoy9/la-strategie-facebook>

¹⁸¹ Mark Zuckerberg Just Revealed His Grand Vision For The Next 10 Years Of Facebook : <https://www.businessinsider.fr/us/zuckerbergs-3-5-and-10-year-facebook-plan-2014-10>

2- Facebook en Chiffres

Facebook, dans le monde



Source : Blog du modérateur : Chiffres Facebook – 2019

Ces statistiques montrent la taille titanesque de Facebook en termes d'utilisateurs. Aucun pays dans le monde n'a une telle population même la Chine qui n'a que 1,4 milliards d'habitants. Nous remarquons une augmentation mensuelle des usages actifs du réseau social dans quatre régions (Europe, Etats-Unis & Canada, Asie Pacifique et l'Afrique). En France 33 millions de personnes (graphique à gauche), soit près de la moitié de la population française. Ces résultats statistiques s'expliquent par l'efficacité de la stratégie d'expansion de Facebook pour réaliser sa vision « du monde libre ». Facebook serait-il le « sixième continent du pays » ?

3- Déclinaison stratégique de Facebook sur les entreprises : racheter pour tuer la concurrence et dominer le marché

La stratégie de développement du réseau social va s'appuyer d'une part sur la croissance résultante de la connectivité de ses utilisateurs et d'autre part, sur les acquisitions stratégiques. En effet, l'un des axes stratégiques ayant le plus contribué à la croissance et l'expansion monopolistique de Facebook est les acquisitions. En effet, racheter des entreprises qui proposent une offre de services similaire à Facebook lui permet d'une part de mettre la main sur ses concurrents et leurs utilisateurs et d'autre part, de décrocher de nouvelles opportunités d'affaires dans le marché du numérique et générer plus de valeur pour les actionnaires. Parmi ces opérations de rachat, nous n'en citons que quelques-unes :

- ✓ 2 mars 2011 : Acquisition de Messenger¹⁸²;
- ✓ 9 Avril 2012 : rachat d'Instagram pour 1 milliards\$¹⁸³ ;
- ✓ 19 février 2014 : rachat de WhatsApp pour un montant de 19 milliards\$¹⁸⁴ ;
- ✓ 26 février 2014 : rachat d'Oculus VR (société spécialisée dans la réalité virtuelle) à 2 milliards\$

Ces opérations d'acquisitions montrent clairement la volonté de Facebook de monopoliser le marché des réseaux sociaux en s'offrant tout acteur concurrent d'une part et d'autre part une stratégie visant à capter plus de données et de contrôler les utilisateurs. En 2019 Instagram a totalisé 1,1 d'utilisateurs actifs mensuels contre 800 millions en 2017¹⁸⁵ dans le monde. Tandis que WhatsApp en compte 1,500 milliards d'utilisateurs, Messenger 1,300 milliards et la plateforme Facebook 2,234 milliards d'utilisateurs selon les dernières statistiques 2019 du *blogdumoderateur*¹⁸⁶. La part d'utilisateurs des réseaux sociaux a augmenté de 10% comparé à 2017 selon statistica 2018. Ces résultats ont permis à Facebook de réaliser une valorisation boursière de 500 milliards\$ et un chiffre d'affaires de plus de 55 milliards\$ en 2018¹⁸⁷ dont 20% des revenus sont tirés de l'exploitation d'Instagram¹⁸⁸. Nous voyons bien l'adéquation de la stratégie de croissance de Facebook avec ses opérations d'acquisitions stratégiques.

4- Déclinaison stratégique de Facebook sur les utilisateurs : l'encerclement cognitif pour contrôler les individus

En France 17 millions d'internautes utilisent mensuellement Instagram dont 54%¹⁸⁹ de femmes. En moyenne un Français consulte son application Instagram plus de 10 fois par jour.

¹⁸² Facebook Acquires Group Messaging Service Beluga In A Talent AND Technology Deal:

<https://techcrunch.com/2011/03/01/facebook-beluga/>

¹⁸³ Liste des acquisitions de Facebook : voir le site wikipedia.org

¹⁸⁴ Facebook s'offre WhatsApp pour 19 milliards de dollars :

https://www.lemonde.fr/technologies/article/2014/02/19/facebook-achete-la-messagerie-whatsapp-pour-16-milliards-de-dollars_4369701_651865.html

¹⁸⁵ Instagram, les chiffres essentiels en 2019 en France et dans le monde :

<https://blog.digimind.com/fr/tendances/instagram-chiffres-essentiels-2019-france-monde>

¹⁸⁶ Les 50 chiffres à connaître sur les médias sociaux en 2019 : <https://www.blogdumoderateur.com/50-chiffres-medias-sociaux-2019/>

¹⁸⁷ Facebook : chiffre d'affaires annuel 2009-2018 : <https://fr.statista.com/statistiques/570540/facebook-chiffre-d-affaires-annuel-2009/>

¹⁸⁸ 39 chiffres et statistiques incontournables sur Facebook en 2018 (et après) :

<https://daniloduchesnes.com/blog/statistiques-chiffres-facebook/>

¹⁸⁹ Instagram : 30 chiffres à connaître en France et dans le monde :

<https://blog.digimind.com/fr/tendances/instagram-30-chiffres-2017-a-connaître-en-france-et-dans-le-monde>

Mieux encore 66,7% des utilisateurs d'Instagram sont des jeunes de moins de 13 ans selon l'étude réalisée en 2019 par la plateforme Digimind¹⁹⁰. Cette situation explique que les réseaux sociaux représentent quasiment le seul canal où transitent la plupart des pulsions et affinités à travers de messages, des images et des vidéos. De plus une étude de Common Sense Media¹⁹¹ en 2018 montre que 42% des jeunes âgés de 13 à 17 préfèrent échanger de leurs nouvelles par message que de rencontrer physiquement leurs amis et 54% estiment que leurs parents seraient très inquiets s'ils découvraient leur vie quotidienne digitale.

Cela nous révèle une chose importante : Facebook, à travers ses réseaux sociaux (plateforme, Instagram, WhatsApp, Messenger) tente psychologiquement d'isoler les jeunes enfants loin de leurs parents, en leur offrant un nouvel environnement « familial digital ». La création d'un environnement virtuel de vie sociale pour attirer et enfermer les jeunes en particulier, permet à Facebook d'avoir plus de pouvoir de contrôle sur les utilisateurs en se servant des algorithmes exploitant les données personnelles des internautes. Sur cet aspect, ce sont précisément l'usage du Machine Learning, de l'intelligence artificielle dont le rôle est de définir les contenus et les publicités destinés aux utilisateurs de réseaux sociaux. En effet, François Chollet, chercheur en intelligence artificielle chez Google, publie un article en 2018¹⁹² dans lequel il identifie quatre techniques d'encerclement cognitif utilisées par Google et Facebook sur les utilisateurs :

- **Le renforcement social négatif** : c'est-à-dire que l'algorithme contrôleur est capable d'isoler une personne qui publie des posts contenant des propos qu'il n'aime pas, en partageant ce poste à d'autres personnes susceptibles de le critiquer sévèrement ;
- **Le renforcement social positif** : c'est le renforcement de l'égo de la personne. C'est-à-dire que si l'individu publie un post favorable à l'algorithme, alors il peut le diffuser auprès d'un groupe d'individus qui va l'apprécier. Cette technique est extrêmement importante car elle peut créer des liens sociaux ou des rapprochements entre les personnes qui partagent le même point de vue sur une question ou un sujet donné ;

¹⁹⁰ Les chiffres Instagram pour la France : <https://blog.digimind.com/fr/tendances/instagram-chiffres-essentiels-2019-france-monde>

¹⁹¹ Une nouvelle étude sur l'impact des réseaux sociaux chez les ados qui se veut rassurante <https://siecledigital.fr/2018/09/13/une-nouvelle-etude-sur-limpact-des-reseaux-sociaux-chez-les-ados-qui-se-veut-rassurante/>

¹⁹² What worries me about AI : <https://medium.com/@francois.chollet/what-worries-me-about-ai-ed9df072b704>

- **Le biais d'échantillonnage** : l'algorithme favorise les publications de vos amis défendent l'opinion ou l'idée qu'il veut que vous ayez. C'est une manière d'enfermer les individus dans une bulle de filtre.
- **La personnalisation des arguments** : l'algorithme peut observer que l'exposition de personnes dont le profil psychologique est proche du vôtre à certains contenus provoque souvent un changement de point de vue. À terme, l'algorithme peut générer ce genre de contenu spécialement pour vous faire adhérer à sa vision. Cela témoigne de l'exploitation des données à des fins de manipulations et de création de valeur.

C'est un fait inquiétant, que déplore Brian Acton, ex-patron de WhatsApp dans une interview chez Forbes : « *J'ai vendu la vie privée de mes utilisateurs pour un large bénéfice. J'ai fait un choix et un compromis. Et je dois vivre avec ça chaque jour* »¹⁹³. Dans le cas de l'humain, ces vulnérabilités ne sont jamais corrigées, car elles ne sont que la façon dont nous travaillons. L'esprit humain est un système statique et vulnérable qui sera de plus en plus attaqué par des algorithmes d'intelligence artificielle de plus en plus intelligents qui auront simultanément une vue complète de tout ce que nous faisons et croyons et un contrôle complet de l'information que nous consommons. Par conséquent toute entité qui détient de tels outils technologiques intelligents peut contrôler le monde car nous avons une vie quotidienne de plus en plus digitale.

Par ailleurs, la stratégie consistant à cibler en grande partie les jeunes générations montre l'ambition des géants du web de vouloir déconstruire les cultures, les valeurs humaines qui ont fondé l'humanité. Cette vaste culture de Facebook a un impact sur la démocratie en ce qu'elle influence les politiques. De plus, l'arrivée du projet de crypto monnaie libra en 2020¹⁹⁴ et de la « cour suprême » appelée *oversight board*¹⁹⁵ de Facebook constituent également de sérieuses menaces pour les États, en sens que ces projets vont concurrencer directement les prérogatives

¹⁹³ Quand le cofondateur de WhatsApp se lâche sur la méthode Zuckerberg : <https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/quand-le-cofondateur-de-whatsapp-se-lache-sur-la-methode-zuckerberg-140213>

¹⁹⁴ Facebook Libra : fonctionnement, projet, polémiques... on vous dit tout sur la cryptomonnaie: <https://www.cnetfrance.fr/news/tout-ce-qu-il-faut-savoir-sur-libra-la-cryptomonnaie-de-facebook-39886227.htm>

¹⁹⁵ Modération des contenus : la « cour suprême » de Facebook sera en place début 2020 :

https://www.lemonde.fr/pixels/article/2019/09/17/moderation-des-contenus-la-cour-supreme-de-facebook-sera-en-place-debut-2020_5511629_4408996.html

régaliennes notamment la fonction de battre de la monnaie et la fonction de justice pour la société selon Laure de la Raudière, députée à l'assemblée nationale¹⁹⁶.

En résumé, Facebook dispose d'une population de plus de 2,5 milliards d'habitants (utilisateurs de tous ses réseaux sociaux confondus), un gouvernement constitué d'un président Mark Zuckerberg et de son équipe et souhaite mettre en place une monnaie (libra) et une cour de justice des contenus dans son pays (espace numérique). C'est quasiment l'équivalent d'un État (territoire physique délimité, gouvernement, population, justice, monnaie). Cette situation ne révèle-t-elle pas une tentative de supplanter les Etats ? Pour Yves Garagnon¹⁹⁷ « *aucun fournisseur américain ne peut garantir la confidentialité des données qu'il gère. Et malheureusement, le RGPD imposé en Europe ne protège aucunement une entreprise européenne du Cloud Act si cette dernière fait appel à un fournisseur américain* ». C'est pourquoi il est impératif que ces derniers mettent en place des politiques de régulations pour encadrer ces mastodontes technologiques et aussi de lancer de vastes programmes de sensibilisation et de formations aux citoyens.

¹⁹⁶ Entretien avec Laure de la Raudière réalisée le 1^{er} octobre 2019 à l'assemblée nationale (voir annexe).

¹⁹⁷ Interview par mail réalisée le 16 septembre 2019. Voir annexe

Conclusion

La problématique de la souveraineté numérique est très complexe et difficile à aborder du point de vue de l'État, des entreprises et des citoyens car la frontière est devenue de plus en plus floue à l'ère du numérique. L'analyse des contours du sujet nous ont permis de dresser la perception du débat autour de la souveraineté à différents niveaux (international, européen et national). La souveraineté numérique du point de vue étatique renvoie au pouvoir de commandement de la puissance publique sur le numérique à travers les outils informatiques et instruments juridiques numériques, du point de vue de l'entreprise, elle renvoie à la maîtrise de la création de valeur issue de la donnée et du patrimoine informationnel et technologique pour assurer son destin. Les pouvoirs publics français et européens et les entreprises ont une grande responsabilité et un rôle à jouer dans la protection des données, dans la défense des intérêts économiques mais aussi dans celle de la liberté numérique de chaque citoyen.

Par ailleurs, la géopolitique autour des données reste un enjeu crucial : chaque pays se livre à une guerre des données notamment l'Union européenne et les Etats-Unis à travers les traités Safe harbor et Privacy Shield encadrant le transfert des données des citoyens européens vers les Etats-Unis. Aujourd'hui la France et l'UE ont pris sérieusement la question de la souveraineté numérique, notamment par la mise en place d'une série de dispositifs juridiques comme le RGPD pour protéger les citoyens européens, la directive NIS sur le renforcement de la sécurité des OSE pour anticiper les cyberattaques, la loi de programmation militaire (en France) pour la sécurité des systèmes d'informations d'importance vitale (SIOIV), le renforcement de la loi de blocage, la création d'une commission de souveraineté numérique. Les réglementations sont certes, importantes et nécessaires, mais il est fondamental de soutenir les licornes européennes comme Qwant, OVH, Blablacar, capables de rivaliser les mastodontes américains et potentiellement les BATX chinois.

En outre, la révolution technologique a créé des opportunités économiques considérables. Beaucoup d'entreprises par exemple ont réussi à adapter leur stratégie marketing, en proposant leurs produits et services dans les réseaux sociaux (plateformes Facebook, Instagram, Amazon). Néanmoins ces plateformes sont entrain de causer plus de dégâts qu'elles ne génèrent des bénéfices, en ce sens que des milliers d'emplois sont menacés de disparaître

notamment dans les métiers de logistique : par exemple 14% des 185 centres logistiques d'Amazon sont robotisés¹⁹⁸.

En définitive, ces entreprises hégémoniques sont clairement dans une démarche de souveraineté numérique de l'entreprise parce qu'elles détiennent la maîtrise des technologies et le monopole du numérique dans tous les domaines de compétences de l'avenir : l'intelligence artificielle, la robotique, le spatial, les moteurs de recherche, la santé, le cloud et la reconfiguration du monde à travers le numérique. Leur stratégie de domination s'articule sur deux points : les acquisitions stratégiques pour tuer toute concurrence et deuxièmement la « gratuité » pour attirer les internautes dans le but d'exploiter leurs données à des fins économiques et commerciales.

¹⁹⁸ Amazon développe de nouveaux robots pour automatiser le picking dans ses entrepôts: <https://www.usine-digitale.fr/article/amazon-developpe-de-nouveaux-robots-pour-automatiser-le-picking-dans-ses-entrepots.N754669>

Références bibliographiques

Akim Oural, (2015). « Gouvernance des Politiques Numériques dans les Territoires », rapport, 53p.

Anne-Marie Nicot A-M., (2018). « Le modèle économique des plateformes : économie collaborative ou réorganisation des chaînes de valeur ? »

Angela Merkel : "L'époque où nous pouvions compter les uns sur les autres est quasiment révolue" : http://confrontations.org/wp-content/uploads/2019/02/P24-25-Europe-urgence_124.pdf?x46947

Babinet G. et Bellanger P., (2014) : la régulation des données, défi majeur du XXIème siècle : <https://www.lesechos.fr/2014/02/gilles-babinet-et-pierre-bellanger-la-regulation-des-donnees-defi-majeur-du-xxieme-siecle-291165>

Benhamou B., (2017). « Les dimensions internationales de la souveraineté numérique », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, vol 4 n° 57, p. 87-92. UR : <https://www.cairn.info/revue-les-nouveaux-cahiers-du-conseil-constitutionnel-2017-4-page-87.htm>

Benhamou B. et Sorbier L., (2006). « Internet et souveraineté : la gouvernance de la société de l'information ». *Politique étrangère*, 15p.

Beuscart, J-S, et Flichy P., (2018). « Plateformes numériques », *Réseaux*, vol. 212, n°6, pp. 9-22 ;

Borice Beaudé : « internet fait-il disparaître les frontières ? » : <https://larevuedesmedias.ina.fr/internet-fait-il-disparaitre-les-frontieres>

Brenac M., (2017). « Souveraineté numérique sur les données personnelles : Étude du règlement européen n° 2016/679 sur la protection des données personnelles à l'aune du concept émergent de souveraineté numérique », Université Laval-Québec Canada ;

Colin N. et al., (2015). « Économie numérique » : <https://www.cairn.info/revue-notes-du-conseil-d-analyseeconomique-2015-7-page-1.htm> ;

Barreyre N. et Geneviève V., (2014). « Souveraineté et territoire : enjeux et perspectives », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, vol. 69 (2) : 307-311.

Benoît Thieulin (2019). Pour une politique de souveraineté européenne du numérique. Avis du CESE ;

Benoît Thieulin : « Les plates-formes numériques se pensent comme de nouveaux États »
<https://www.alternatives-economiques.fr/benoit-thieulin-plates-formes-numeriques-se-pensent-de/00088834> ;

Delepine J., (2017). « Le cloud, enjeu majeur de souveraineté », *Alternatives Économiques*, 2017/6 (N° 369), p. 42-42. URL: <https://www.cairn.info/magazine-alternatives-economiques-2017-6-page-42.htm>;

De La Chapelle B., (2014) : Repenser la souveraineté territoriale à l'ère numérique
<https://www.lopinion.fr/edition/autres/repenser-souverainete-territoriale-a-l-ere-numerique-9793>;

De La Chapelle B., (2012). « Gouvernance Internet : tensions actuelles et futurs possibles », *Politique étrangère*, 2012/2 (Été), p. 249-261. DOI : 10.3917/pe.122.0249. URL : <https://www.cairn.info/revue-politique-etrangere-2012-2-page-249.htm>

Diallo B., (2019). La sécurité numérique doit se renouveler en permanence, voir le site de la grandeconsultation.fr ;

Desvergne M., (2017). « Le rôle et la place de l'enseignant après trois décennies de technologie à l'école. Entretien », *Hermès, La Revue*, vol. 78, no. 2, pp. 172-178 ;

Fontanel, J. et Sushcheva, N. (2019). La puissance des GAFAM : réalités, apports et dangers », *Annuaire Français des Relations Internationales*, Paris ;

Fries, F. (2018), Les GAFAM doivent accepter un partage des valeurs », *Le Monde*, 12 septembre ;

Faure-Muntian V., (2018). Rapport au gouvernement « les données géographiques souveraines » : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Rapport_DonneesGeographiquesSouveraines.pdf

Gomart T., (2018). « Sur les données, l'UE ne pense pas en termes géopolitiques »
<https://www.lopinion.fr/edition/international/thomas-gomart-donnees-l-ue-ne-pense-pas-en-termes-geopolitiques-157418>;

Gomart T. et al., (2018). L'Europe : sujet ou objet de la géopolitique des données ? *Étude de l'Ifri* ;

- Gauvain R. (2019). Rétablir la souveraineté de la France et de l'Europe et protéger nos entreprises des lois et mesures à portée extraterritoriale, juin 2019
- Gomart T., Nocetti J. et Tonon C., (2018). « Europe : sujet ou objet de la géopolitique des données ? ». Rapport de l'IFRI, 52 p.
- Gramlich, J. (2018). 5 facts about American and Facebook, Pew Research Center, April 10, <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2018/04/10/5-facts-about-americans-and-facebook/>;
- Hamel G. et Zanini M., (2019). Halte à la bureaucratie. *Harvard business reviews* 33 ;
- Ithurbide C. et Vassili R., (2018). « Industries culturelles et plateformes numériques dans les Suds : des reconfigurations sociales et spatiales en question », *Les Cahiers d'Outre-Mer*, vol. 277, no. 1, pp. 5-36 ;
- Kempf O., (2018). « La France face au numérique : une souveraineté rénovée ? », *Revue internationale et stratégique*, 2018/2 (N° 110), p. 109-117. DOI : 10.3917/ris.110.0109. URL : <https://www.cairn.info/revue-internationale-et-strategique-2018-2-page-109.htm> ;
- Le Pollotec Y., (2018). INFOBREF N°506-les GAFA, l'Union européenne, le capitalisme historique : <https://www.humanite.fr/la-revolution-numerique-va-t-elle-nous-uberiser-602392> ;
- Musso P., (2008). « Territoires numériques », *Médium*, vol 2, n°15, p. 25-38. DOI: 10.3917/mediu.015.0025. URL: <https://www.cairn.info/revue-medium-2008-2-page-25.htm>;
- Maillefert M. et Nicola S., « Politique publique et action collective territoriale. Une analyse de la politique environnement-emploi de la Région Nord-Pas de Calais », *Développement durable et territoires* [En ligne], Varia (2004-2010) ;
- Musso P., (2008). Territoires Numériques. Médium : Transmettre pour Innover, Ed. Babylone, pp.25-38. fihal-00479599f
- Oural A., (2015). « Gouvernance des Politiques Numériques dans les Territoires », rapport, 53p.
- Ogien, A. et Laugier S., (2017). « L'exercice de la souveraineté », *Antidémocratie*. Sous la direction de Ogien Albert, Laugier Sandra. La Découverte, pp. 129-158. URL : <https://www.cairn.info/antidemocratie--9782707197214-page-129.htm>
- Pierre Bellanger (2014). La souveraineté numérique, Paris, 264 p;

Pierre Bélanger, (2011). « De la souveraineté en général et de la souveraineté numérique en particulier »:

http://archives.lesechos.fr/archives/cercle/2011/08/30/cercle_37239.htm#DZFUc2mlwqOQLkOM.99

Quiviger P-Y., (2017). « Une approche philosophique du concept émergent de souveraineté numérique », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, revue cairn, vol 4, n° 57, p. 25-28. URL: <https://www.cairn.info/revue-les-nouveaux-cahiers-du-conseil-constitutionnel-2017-4-page-25.htm>;

Quentin L., (2015) : Les représentations de la souveraineté numérique française : <http://www.cyberstrategie.org/> ;

Richard D’Aveni (2018). « Pan industrial revolution: how news manufacturing titans will transform the world”;

Sushcheva N. et Fontanel J., (2018). Les GAFAM. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01935957> > ;

Srnicek N., (2018). *Capitalisme de plateforme. L’hégémonie de l’économie numérique* : Montréal, Lux, coll. « Futur proche », 2018, 154 p., trad. Philippe Blouin, ISBN : 978-2-89596-280-9.

Trudel P., (2016) « Souveraineté d’UBER et souveraineté étatique » <https://www.journaldemontreal.com/2016/02/29/souverainete-duber-et-souverainete-etatique>

Thieulin B., (2019). « Pour une politique de souveraineté européenne du numérique ». Disponible sur le site CESE (conseil économique social et environnemental) ;

Valentine M., (2017). « La République numérique en débat au Parlement : le projet de commissariat à la souveraineté numérique », *Les Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel*, n°57p. 107-120. URL: <https://www.cairn.info/revue-les-nouveaux-cahiers-du-conseil-constitutionnel-2017-4-page-107.htm> ;

Verdier H., (2018). « Voir les données comme une infrastructure est un enjeu majeur de souveraineté » : <https://www.lagazettedescommunes.com/563744/voir-les-donnees-comme-une-infrastructure-est-un-enjeu-majeur-de-souverainete-henri-verdier/>

Vitali-Rosati M., (2014). “Pour une définition du "numérique” : <http://www.parcoursnumeriques-pum.ca/pour-une-definition-du-numerique>

Wozny M., (2017). « Exploitation des données personnelles : raison commerciale, raison d'état et opportunités », disponible sur <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/67751-exploitation-des-donnees-personnelles-raison-commerciale-raison-d-etat-et-opportunites.pdf>

Rapport (2019). Souveraineté numérique : que contient le rapport du Sénat ?
<https://www.publicsenat.fr/article/parlementaire/souverainete-numerique-que-contient-le-rapport-du-senat-146031>

Rapport (2019). La création d'un commissariat à la souveraineté numérique :
<https://www.senat.fr/questions/base/2019/qSEQ190711582.html>

Rapport CERNA (2018). La souveraineté à l'ère du numérique. Rester maîtres de nos choix et de nos valeurs;

Rapport (2018). Règlement du parlement européen et du conseil, (2018). Rapport disponible sur le site de la commission européenne ;

Rapport (2018). Revue stratégique de cyberdéfense 12 février 2018. Disponible sur le site du SGDSN

RightScale 2018 State of the Cloud Report. Data to navigate your multi-cloud strategy.
Disponible sur internet

Rapport (2017). Livre blanc de l'enseignement supérieur et de la recherche 2017 disponible sur le site du ministère : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>

Rapport (2014). 1er assises de la souveraineté numérique. « Numérique : notre souveraineté est-elle menacée ? » : <http://aromates.fr/public/SyntheseASN2014.pdf>

Cybersécurité : "nous sommes en train de perdre la souveraineté de nos données" :
<https://www.cesin.fr/article-cybersecurite-nous-sommes-en-train-de-perdre-la-souverainete-de-nos-donnees.html>

La gouvernance mondiale d'Internet à la croisée des chemins :
<http://www.anales.org/enjeux-numeriques/2018/resumes/decembre/06-en-resum-FR-AN-decembre-2018.html> ;

Le Contrôleur Européen de la Protection des Données https://edps.europa.eu/data-protection/data-protection/reference-library/international-transfers_fr ;

https://www.cnil.fr/sites/default/files/typo/document/CNIL-transferts-SAFE_HARBOR.pdf

Face au Cloud Act américain, le grand retour du "cloud souverain" français :

https://www.challenges.fr/entreprise/face-au-cloud-act-americain-le-grand-retour-du-cloud-souverain-francais_664976

Jean-Gabriel et al. (2018). La souveraineté à l'ère du numérique. Rester maîtres de nos choix et de nos valeurs. Edition provisoire du CERNA ;

La souveraineté numérique – Le concept, les enjeux. Sous la direction de Pauline Türk et Christian Vallar : <http://www.inter-ligere.fr/index.php/fr/strategie/1352-a-lire-la-souverainete-numerique-le-concept-les-enjeux-sous-la-direction-de-pauline-turk-et-christian-vallar>

L'Europe au secours de l'Internet : démocratiser la gouvernance de l'Internet en s'appuyant sur une ambition politique et industrielle européenne : <http://www.senat.fr/rap/r13-696-2/r13-696-23.html>

La fin de l'Etat-nation ? Partie 1, les glissements de souveraineté induits par la technologie : <https://www.institutmontaigne.org>

La définition moderne de la souveraineté par Jean Bodin : <http://www.cours-de-droit.net/la-definiton-moderne-de-la-souverainete-par-jean-bodin-a149684422>

L'origine de l'État-nation souverain : <https://www.alternatives-economiques.fr/1648-lorigine-de-letat-nation-souverain/00034337> ;

Révélations d'Edward Snowden sur le programme de surveillance de la NSA :

<https://fresques.ina.fr/jalons/fiche-media/InaEdu07010/revelations-d-edward-snowden-sur-le-programme-de-surveillance-de-la-nsa.html>

Vers le numérique dans un monde multilatéral : <https://www.oecd.org/going-digital/project/vers-le-numerique-rapport-etape-resume.pdf>

Le Forum sur la Gouvernance de l'Internet (Paris - 12 au 14 novembre 2018) :

<https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/diplomatie-numerique/actualites/article/le-forum-sur-la-gouvernance-de-l-internet-paris-12-au-14-novembre-2018>

Souveraineté numérique : que change la localisation des données ?

<https://www.franceculture.fr/numerique/souverainete-numerique-que-change-la-localisation-de-nos-donnees> ;

Emmanuel Macron défend l'idée d'une "souveraineté européenne"

<http://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20180411IPR01517/emmanuel-macron-defend-l-idee-d-une-souverainete-europeenne> ;

État de l'Union en 2018: l'heure de la souveraineté européenne a sonné :

https://ec.europa.eu/commission/news/state-union-2018-hour-european-sovereignty-2018-sep-12_fr ;

ENTRETIEN. Eric Léandri : « Internet ne doit pas être une zone de non droit » :

<https://www.ouest-france.fr/economie/entretien-eric-leandri-internet-ne-doit-pas-etre-une-zone-de-non-droit-6354946>

Pourquoi la France n'a pas de souveraineté numérique : <https://www.archimag.com/univers-data/2016/04/06/pourquoi-france-dispose-souverainete-numerique>

Bruno Le Maire veut un « cloud national stratégique » pour les entreprises françaises :

<https://www.ouest-france.fr/high-tech/numerique/bruno-le-maire-veut-un-cloud-national-strategique-pour-les-entreprises-francaises-6330265>

Gilles Babinet : "Il y a un glissement de souveraineté des États vers les GAFAs" :

<https://www.franceinter.fr/emissions/l-invite-de-8h20-le-grand-entretien/l-invite-de-8h20-le-grand-entretien-14-aout-2018>

Medef : « Face aux menaces auxquelles doivent faire face les entreprises, il faut réaffirmer notre souveraineté économique » :

https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/03/06/medef-face-aux-menaces-auxquelles-doivent-faire-face-les-entreprises-il-faut-reaffirmer-notre-souverainete-economique_5432171_3234.html ;

Initiative pour l'Europe - Discours d'Emmanuel Macron pour une Europe souveraine, unie, démocratique : <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2017/09/26/initiative-pour-l-europe-discours-d-emmanuel-macron-pour-une-europe-souveraine-unie-democratique>

Bourse : Uber valorisée 100 milliards alors que l'entreprise perd de l'argent :
<https://www.europe1.fr/emissions/L-edito-eco2/bourse-uber-valorisee-100-milliards-alors-que-lentreprise-perd-de-largent-3889877>

Internet. Géopolitique de la donnée. Maîtriser la donnée : enjeux et défis géopolitiques.
Moteurs de recherche et web profond. <https://www.diploweb.com/Internet-Geopolitique-de-la-donnee.html> ;

Ce que les « révélations Snowden » ont changé depuis 2013 :
https://www.lemonde.fr/pixels/article/2019/09/13/ce-que-les-revelations-snowden-ont-change-depuis-2013_5509864_4408996.html ;

La CJUE invalide la certification Safe Harbor ! <http://www.staub-associes.com/la-cjue-invalide-la-certification-safe-harbor/>

Privacy Shield, où en est-on ? voir rapport Box https://www.projets-informatiques.fr/wp-content/uploads/2017/05/LB-Box-RGPD_FR.pdf

Laurent Alexandre : "La France a perdu sa souveraineté numérique" :
<https://objectifaquitaine.latribune.fr/innovation/2017-12-13/laurent-alexandre-la-france-a-perdu-sa-souverainete-numerique-761533.html>

Audition de Mme Florence Parly, ministre des armées, le 3 septembre 2019 :
<http://www.senat.fr/rap/r19-007-2/r19-007-2.html#toc31>

La protection des données personnelles en débat à l'Assemblée-nationale :
https://www.lepoint.fr/politique/la-protection-des-donnees-personnelles-en-debat-a-l-assemblee-06-02-2018-2192846_20.php

Présentation de la stratégie internationale de la France pour le numérique à thecamp
.Discours de M. Jean Yves Le Drian, ministre de l'Europe et des affaires étrangères.
Rapport disponible sur diplomatie.gouv.fr

Le Parlement adopte définitivement la « taxe Gafa », contestée par les Etats-Unis. Voir sur le site du journal [Lemonde](http://lemonde.fr);

Charte du G8 pour l'Ouverture des Données Publiques :
<https://www.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/fichiers-attaches/charte-g8-ouverture-donnees-publiques-fr.pdf>;

Quels sont les droits des personnes concernées selon le RGPD ?

<https://www.itgovernance.eu/blog/fr/quels-sont-les-droits-des-personnes-concernees-selon-le-rgpd>;

Cloudwatt : vie et mort du premier « cloud souverain » de la France :

<https://www.rudebaguette.com/2019/08/cloudwatt-orange-cloud-souverain-fin/>

Cloud souverain : Bruno Lemaire relance Dassault Systèmes et OVH :

<https://www.silicon.fr/cloud-souverain-bruno-lemaire-relance-dassault-systemes-et-ovh-262679.html>

Etymologie et définition de la cybersécurité : <https://www.digitemis.com/2017/02/20/la-cybersecurite-pour-les-nuls/>

Première Commission: les délégations réfléchissent aux moyens de renforcer la sécurité dans le cyberspace. Voir site un.org

Discours du président Juncker sur l'état de l'Union 2017. Voir le site de la commission européenne

Une nouvelle stratégie de cybersécurité pour l'Union européenne. Voir site de la commission européenne.

La stratégie de la France en matière de cyberdéfense et cybersécurité :

<https://www.ssi.gouv.fr/publication/la-strategie-de-la-france-en-matiere-de-cyberdefense-et-cybersecurite-2/>

Défense et sécurité des systèmes d'information. Rapport de l'ANSSI sur la stratégie de la France. Disponible sur le site de l'ANSSI.

Le livre blanc Défense et Sécurité nationale. Documentation française, Juin 2018

Cybersécurité: Entre autonomie stratégique européenne et souveraineté nationale:

<https://www.eurocloud.fr/cyber-securite-entre-autonomie-strategique-europeenne-souverainete-nationale/>

LOI n° 2018-607 du 13 juillet 2018 relative à la programmation militaire pour les années 2019 à 2025 et portant diverses dispositions intéressant la défense (1).

Loi pour une République numérique : <https://www.economie.gouv.fr/republique-numerique>

Cyberdéfense: quelle stratégie pour la France? Trois questions à Agathe Cagé.

<https://www.institutmontaigne.org/blog/cyberdefense-quelle-strategie-pour-la-france-trois-questions-agathe-cage>

La cyberdéfense française renforce son ancrage rennais:

<https://www.usinenouvelle.com/article/rennes-epicentre-de-la-cyberdefense-tricolore.N890789>

Rapport Commission d'enquête sur la souveraineté numérique. Audition du 10 septembre 2019 au sénat.

Entretien Benoît Thieulin: « Les plates-formes numériques se pensent comme de nouveaux États » <https://www.alternatives-economiques.fr/benoit-thieulin-plates-formes-numeriques-se-pensent-de/00088834>

Intelligence artificielle : peut-on se passer des Gafam ? <https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/intelligence-artificielle-peut-on-se-passer-des-gafam-1138142>

Gawel Annabelle et Cusumano Michael, (2012). Industry platform and Ecosystem Innovation Études sur les nouveaux modèles économiques. Média consulting group pour Unité MEDIA, 2012.

Souveraineté de l'État et puissance de l'État : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01634256/document>

Quand Facebook et Google se substituent à l'État :

<https://www.letemps.ch/economie/facebook-google-se-substituent-letat>

Gafam : un manque à gagner d'un milliard d'euros pour le fisc, selon Mounir Mahjoubi :

<http://www.leparisien.fr/economie/gafa-un-manque-a-gagner-d-un-milliard-d-euros-pour-le-fisc-selon-mounir-mahjoubi-24-09-2019-8158938.php>

Amazon France compte répercuter la taxe Gafa sur les entreprises :

<https://www.lesechos.fr/politique-societe/politique/amazon-france-compte-repercuter-la-taxe-gafa-sur-les-entreprises-1118131>

Un Européen sur deux pense que les GAFAs ne permettent pas de préserver une information fiable : <https://www.cb-expert.fr/2018/09/10/un-europeen-sur-deux-pense-que-les-gafa-ne-permettent-pas-de-preserver-une-information-fiable/>

En quoi les GAFAM sont en train de mettre en place un système totalitaire et cherchent à prendre le pouvoir sur nos Etats : <https://www.linkedin.com/pulse/en-quoi-les-gafam-sont-train-de-mettre-place-un-syst%C3%A8me-romain-boyer/>

There are two ways to extend a business. Take in... - Jeff Bezos - quotes fridge magnet, White: <https://www.amazon.com/There-ways-extend-business-Take/dp/B01LXKYBVR>

Géopolitique des géants du web: <https://notes-geopolitiques.com/geopolitique-des-geants-du-web/>

Internet, outil de puissance géopolitique ? <https://larevuedesmedias.ina.fr/internet-outil-de-puissance-geopolitique:>

Sen. Mark Warner floats major tech company regulations that don't include breakups: <https://www.theverge.com/2018>

Démantèlement des Gafam : « On raisonne dans une logique de l'ancien monde » : <https://www.arcep.fr/actualites/>

Les recettes fiscales : <https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/budget-comptes-etat/budget-etat/approfondir/recettes-etat/recettes-fiscales#.XbmrpNXjK70>

Les DSI du Cigref s'inquiètent de leur maîtrise des coûts du Cloud public d'Amazon : <https://www.larevuedudigital.com/les-dsi-du-cigref-sinquietent-de-leur-maitrise-des-couts-du-cloud-public-damazon/>

Le Cloud AWS est une drogue douce dangereuse selon le ministère de l'Économie : <https://www.lebigdata.fr/cloud-aws-drogue-douce>

"80% des entreprises du CAC 40 utilisent le cloud d'Amazon" selon Werner Vogels, CTO d'Amazon : <https://www.usine-digitale.fr/article/80-des-entreprises-du-cac-40-utilisent-le-cloud-d-amazon-selon-werner-vogels-cto-d-amazon.N337828>

Une panne du cloud d'Amazon a impacté une centaine de milliers de sites web : <https://www.lesechos.fr/2017/03/une-panne-du-cloud-damazon-a-impacte-une-centaine-de-milliers-de-sites-web-163325>

Amazon au service de la CIA et de la NSA : <https://www.01net.com/actualites/amazon-au-service-de-la-cia-et-de-la-nsa-624090.html>

Comment le Patriot Act permet d'espionner les entreprises... françaises :

https://www.challenges.fr/tribunes/comment-le-patriot-act-permet-d-espionner-les-entreprises-francaises_111724

Le Cloud Act, une loi sécuritaire qui s'applique sans limite géographique :

<https://www.partitio.com/cloud/cloud-act-americain-menace-pour-les-donnees-des-entreprises-et-utilisateurs-francais-a-lencontre-du-rgpd/>

Quand la souveraineté numérique s'invite dans les conseils d'administration européens +

<https://portail-ie.fr/analysis/2137/quand-la-souverainete-numerique-sinvite-dans-les-conseils-dadministration-europeens>

Directions juridiques cherchent outils numériques désespérément + <https://www.planete-business.com/2018/06/21/directions-juridiques-outils-numeriques-pwc/>

La souveraineté numérique est une question de souveraineté nationale + <https://www.secret-defense.org/19/11/2018/souverainete-numerique-souverainete-nationale/>

La souveraineté numérique, une reconquête essentielle pour la France +

<https://www.rudebaguette.com/2018/11/cloud-act-souverainete-numerique/>

La dangereuse OPA des États-Unis sur le numérique européen +

<https://www.journaldunet.com/solutions/expert/69884/la-dangereuse-opa-des-etats-unis-sur-le-numerique-europeen.shtml>

Gouvernance d'entreprise : le numérique mène le jeu +

<https://www.socialmag.news/04/04/2018/gouvernance-entreprise-numerique/>

Cloud Act : Amazon traite les requêtes de la justice américaine :

<https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/cloud-act-amazon-a-recu-25-requetes-en-un-an-1039103>

Cloud Computing Market Maturity: [http://www.isaca.org/Knowledge-](http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/ResearchDeliverables/Pages/cloud-computing-market-maturity.aspx)

[Center/Research/ResearchDeliverables/Pages/cloud-computing-market-maturity.aspx](http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/ResearchDeliverables/Pages/cloud-computing-market-maturity.aspx)

Is Orwell's Big Brother Here? Bezos & Amazon Team up With Defense, CIA & ICE:

<https://therealnews.com/stories/is-orwells-big-brother-here-bezos-amazon-team-up-with-defense-cia-ice>

Public Domain: How Configuration Information For the World's Largest Domain Name Registrar Was Exposed: <https://www.upguard.com/breaches/public-domain-how-configuration-information-for-the-worlds-largest-domain-name-registrar-was-exposed-online>

« Les Gafam défient désormais les principaux États du globe. Et ces derniers contre-attaquent » <https://www.lemonde.fr/idees/article/2019/09/24>

<https://fr.statista.com/statistiques/864172/avis-francais-pouvoir-grandes-entreprises-numeriques/>

Facebook, le réseau social qui veut dominer l'Internet :

<https://larevuedesmedias.ina.fr/facebook-le-reseau-social-qui-veut-dominer-linternet>

La stratégie Facebook : <https://fr.slideshare.net/NicholasRoy9/la-strategie-facebook>

Mark Zuckerberg Just Revealed His Grand Vision For The Next 10 Years Of Facebook:

<https://www.businessinsider.fr/us/zuckerbergs-3-5-and-10-year-facebook-plan-2014-10>

Facebook Acquires Group Messaging Service Beluga In A Talent AND Technology Deal:

<https://techcrunch.com/2011/03/01/facebook-beluga/>

Facebook s'offre WhatsApp pour 19 milliards de dollars:

https://www.lemonde.fr/technologies/article/2014/02/19/facebook-achete-la-messagerie-whatsapp-pour-16-milliards-de-dollars_4369701_651865.html

Les 50 chiffres à connaître sur les médias sociaux en 2019 :

<https://www.blogdumoderateur.com/50-chiffres-medias-sociaux-2019/> ;

Facebook : chiffre d'affaires annuel 2009-2018:

<https://fr.statista.com/statistiques/570540/facebook-chiffre-d-affaires-annuel-2009/>;

39 chiffres et statistiques incontournables sur Facebook en 2018 (et après) :

<https://daniloduchesnes.com/blog/statistiques-chiffres-facebook/>

Instagram : 30 chiffres à connaître en France et dans le monde :

[https://blog.digimind.com/fr/tendances/instagram-30-chiffres-2017-a-connaître-en-france-et-dans-le-monde](https://blog.digimind.com/fr/tendances/instagram-30-chiffres-2017-a-connaître-en-france-et-dans-le-monde;);

<https://siecledigital.fr/2018/09/13/une-nouvelle-etude-sur-limpact-des-reseaux-sociaux-chez-les-ados-qui-se-veut-rassurante/>;

What worries me about AI: <https://medium.com/@francois.chollet/what-worries-me-about-ai-ed9df072b704>;

Quand le cofondateur de WhatsApp se lâche sur la méthode Zuckerberg :
<https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/quand-le-cofondateur-de-whatsapp-se-lache-sur-la-methode-zuckerberg-140213> ;

Facebook Libra : fonctionnement, projet, polémiques... on vous dit tout sur la cryptomonnaie:
<https://www.cnetfrance.fr/news/tout-ce-qu-il-faut-savoir-sur-libra-la-cryptomonnaie-de-facebook-39886227.htm>;

Modération des contenus : la « cour suprême » de Facebook sera en place début 2020 :
https://www.lemonde.fr/pixels/article/2019/09/17/moderation-des-contenus-la-cour-supreme-de-facebook-sera-en-place-debut-2020_5511629_4408996.html;

Amazon développe de nouveaux robots pour automatiser le picking dans ses entrepôts:
<https://www.usine-digitale.fr/article/amazon-developpe-de-nouveaux-robots-pour-automatiser-le-picking-dans-ses-entrepots.N754669>

Annexes

Questionnaire

L'objectif de ce présent questionnaire est de recueillir les points de vue d'acteurs cibles (spécialistes, experts, responsables politiques, chefs d'entreprises) à différentes échelles, afin d'examiner ce que serait une souveraineté numérique de l'entreprise.

- 1- Quelle est votre perception de la notion de souveraineté numérique ?
- 2- Pensez-vous qu'il y a une perte de souveraineté des États ?
 - Si oui, pour la reconquérir la solution doit-elle être française ou européenne ?
 - Pensez-vous qu'un cloud souverain (national ou européen) est nécessaire ? Les entreprises ont-elles connaissance du *cloud Act* américain ?
- 3- Comment définirez-vous la souveraineté numérique de l'entreprise ?
 - Qu'est-ce que le territoire numérique de l'entreprise ?
 - Existe-t-il des exemples d'entreprises françaises « souveraines numériquement » ?
 - Existe-t-il des solutions alternatives aux plateformes étrangères (GAFA, BATX) ?
- 4- Quelles doivent être les priorités en faveur de la souveraineté numérique pour l'État, les collectivités territoriales, les chambres de commerces et d'industries et les entreprises françaises ?

Interview de Denis Berthault, le 11/09/2019. Entretien physique dans son bureau pendant 1h (17h18h).

Denis Berthault, expert de la commission « connaissance » chez Cap Digital depuis 2013. Il est co-fondateur du Think-tank européen sur les données publiques de PSI Alliance. Depuis 2000, il occupe le directeur de développement des contenus en ligne chez LexisNexis. En juillet 2018, il a été élu président du GFII où il anime le groupe de travail sur les données publiques.

5- Quelle est votre perception de la notion de souveraineté numérique ?

La notion de souveraineté numérique est une question assez compliquée parce qu'elle comprend beaucoup d'aspect. Donc sa description tient compte de plusieurs points : le juridique numérique, la donnée et les technologies des entreprises.

- **Le juridique numérique**

C'est-à-dire que le droit doit être compris comme un instrument de souveraineté numérique. La norme juridique, les normes internationales, les bonnes pratiques doivent être prises en compte dans la mesure où le numérique est particulier. C'est un langage d'experts et de spécialistes qui se comprennent entre eux. Le numérique est plus dangereux que les lois en ce sens qu'il renforce et accélère les modes de comportement nouveau. C'est pourquoi le droit est fondamental sur la question de la souveraineté sur le numérique

- **La donnée**

La France est mal placée sur la stratégie de la donnée et sur la souveraineté parce que toutes les données ne se valent pas, même si le RGPD apporte un filtre sur les données personnelles. La politique française de l'open data « accès public des données à tous » est dangereuse lorsqu'on la croise avec la souveraineté numérique. Pour exercer une souveraineté numérique il faut obligatoirement revoir et encadrer la politique de diffusion des données. C'est-à-dire il faut contrôler qui réutilise quoi, pourquoi et pour qui. C'est donc le contraire de l'idée de l'open data. Aujourd'hui les données sont des armes à l'ère de la guerre de l'information. La France est vulnérable de ce point de vue car le problème des données est qu'on est incapable de savoir tout ce qu'on peut faire avec. C'est la différence fondamentale avec la vision anglaise.

Par exemple la mise en open data par l'autorité portuaire, des heures d'arrivée et de départ des bateaux ainsi que leur trajet, c'est de l'information économique, stratégique et personne ne sait

qui peut s'en servir. C'est le cas lorsqu'on met en open source les conduites d'eau d'une ville, c'est un cadeau pour les terroristes. Donc la politique française de l'open data est calamiteuse dans une démarche de souveraineté numérique parce qu'elle expose les données publiques à tous. Le danger est que personne ne sait qu'un acteur est capable de faire avec ces données publiques. Le ministère de l'économie et des finances commence à comprendre que la souveraineté numérique est importante mais il se préoccupe plus de contenant que du contenu. C'est-à-dire les débats et discussions des autorités publiques se focalisent par exemple sur la 5G, sur le cloud souverain mais jamais sur le contenu, ce qui passe dans les tuyaux.

- **La technologie**

C'est point crucial en France. La capacité de l'État français à ériger un cloud souverain et à se doter des technologies est encore discutable. En d'autres termes l'État français dépense beaucoup d'argent dans les technologies pour des résultats jusque-là squelettiques. C'est l'exemple de l'échec du cloud souverain. En Revanche OVH est un bel exemple de succès dans une démarche de souveraineté numérique.

Le débat européen sur la souveraineté est complexe au regard de l'état politique de l'Europe. De plus les exemples de succès au niveau européen émanent du privé. C'est l'exemple d'Airbus. Donc aujourd'hui il y a une urgence à sensibiliser les PME et PMI sur ce qu'est la souveraineté numérique. Il y a donc un gros décalage entre ce qu'on entend par souveraineté numérique de l'Etat et celle de l'entreprise.

6- Pensez-vous qu'il y a une perte de souveraineté des États ?

- **Si oui, pour la reconquérir la solution doit-elle être française, européenne ?**
- **Pensez-vous qu'un cloud souverain (national ou européen) est nécessaire ? Les entreprises ont-elles connaissance du *Cloud Act* américain ?**

Oui il y a une perte de souveraineté de l'Etat français sur le numérique car l'administration n'a pas les capacités de suivre ou de rattraper le numérique. Pour bâtir une souveraineté numérique la démarche doit évidemment être européenne. L'enjeu stratégique au sein de la plupart des entreprises françaises quelle que soit leur taille c'est leur politique de gouvernance de leur système d'informations et de leurs données. En effet, les entreprises ont toujours une logique rationnelle de rapport qualité/prix. Et c'est la mission principale du DSI (directeur des systèmes

d'informations) ou en anglais CIO (*chief information officer*). Le DSI raisonne en termes de poids (combien de gigas, terras, combien à stocker). Le DSI est le grossiste du numérique.

C'est pourquoi le *Cloud Act* va considérablement impacter sur les entreprises si elles raisonnent dans l'esprit de leur DSI. Donc il y a besoin d'organiser et de classer les informations en termes de critères de sensibilité.

7- Comment définirez-vous la souveraineté numérique de l'entreprise ?

- **Les entreprises européennes et françaises disposent-elles d'alternatives aux plateformes numériques américaines (GAFAM) ou chinoises (BATX) ?**
- **Existe-t-il des exemples d'entreprises françaises « souveraines numériquement » ?**

Oui il existe des alternatives mais il faut y travailler. L'exemple d'entreprises « numériquement souveraines » en France c'est Atos, OVH ou peut-être le Syntec. Parce que ces entreprises ont une vision du numérique très différente en ce sens qu'elles maîtrisent leurs données, leur communication et leur développement.

8- Quelles doivent être les priorités en faveur de la souveraineté numérique pour l'Etat, les territoires et pour les entreprises françaises ?

Pour l'Etat français, il faut négocier avec l'Europe des solutions techniques mises en œuvre par des entreprises françaises ou allemandes. Il faut donner à chaque pays une part de responsabilité dans la démarche de souveraineté numérique. Par exemple la France et l'Allemagne peuvent avoir 60% et les 40% répartis entre le conglomérat.

Au niveau national et territorial, c'est comme une démarche en intelligence économique. C'est à dire il faut mener des campagnes de sensibilisation à la sécurité des données, des stockages, des approvisionnements et aussi des personnes aux PME et PMI. Tout ceci doit être le fruit d'une collaboration entre les CCI, les préfets de région, présidents de régions et les chefs d'entreprises.

Interview de Jean pierre LARCHIER, par le téléphone, le 11/09/2019. Durée : 30 minutes

Jean pierre LARCHIER, spécialiste de l'intelligence économique territoriale, co-dirige la mission SPIE « Stratégie- Prospective-Intelligence Economique » du Conseil régional de Normandie.

1- Quelle est votre perception de la notion de souveraineté numérique ?

La notion de souveraineté renvoie à l'identité, à une vision stratégique et à une maîtrise de son environnement territorial. Cette maîtrise de l'environnement à l'ère du numérique à l'ère du numérique passe par la maîtrise de l'information, de son patrimoine technologique, de ses frontières en contrôlant tout ce qui entre et sort de son espace.

2- Pensez-vous qu'il y a une perte de souveraineté des États ?

- **Si oui, pour la reconquérir la solution doit-elle être française ou européenne ?**
- **Pensez-vous qu'un cloud souverain (national ou européen) est nécessaire ? Les entreprises ont-elles connaissance du *cloud Act* américain ?**

Il n'y a pas une perte de souveraineté des Etats parce que la souveraineté ne se limite pas au numérique. La souveraineté c'est également la capacité pour un Etat à mettre en place des réglementations juridiques appliquée à tous, la capacité pour un Etat de battre une monnaie de confiance reconnue et acceptée, d'avoir une politique monétaire. Le numérique n'est qu'une dimension nouvelle de la souveraineté qui doit permettre de mettre en interconnexion les différentes sphères de la souveraineté de l'Etat.

Il ne s'agit pas de reconquête de souveraineté car il n'y pas perte. Mais plutôt de préserver la souveraineté en tenant que la dimension numérique. La solution doit impérativement être européenne parce que les pays européens sont intrinsèquement interconnectés. Donc une prise de décision isolée ne suffira pas en termes de solution à la problématique de la souveraineté numérique.

Oui nécessairement, un cloud souverain est indispensable pour une meilleure sécurité des données des citoyens français et européens et des patrimoines informationnels.

Les entreprises n'ont pas forcément connaissance du *Cloud Act* américain parce qu'elles privilégient l'économique en termes d'hébergement des données. C'est-à-dire que l'offre de cloud d'Amazon est plus accessible en termes de prix et de qualité.

3- Comment définirez-vous la souveraineté numérique de l'entreprise ?

- **Les entreprises européennes et françaises disposent-elles d'alternatives aux plateformes numériques américaines (GAFAM) ou chinoises (BATX) ?**
- **Existe-t-il des exemples d'entreprises françaises « souveraines numériquement » ?**

La souveraineté numérique de l'entreprise reprend (voir réponse question 1) mais avec une dimension spécifique car elle doit surtout avoir une capacité à être autonome, à sécuriser son patrimoine, ses échanges avec les prestataires, maîtriser son territoire numérique (espace d'offre de services et de solutions) et son patrimoine matériel (humain, installations) et immatériel.

Oui il y a des plateformes en France par exemple Blablacar, le boncoin. Mais l'utilisation des plates-formes dépend surtout du besoin et des objectifs de l'entreprise. C'est pourquoi même google n'a pas une plate-forme qui répond à tous les besoins des entreprises. Les entreprises comme Atos

4- Quelles doivent être les priorités en faveur de la souveraineté numérique pour l'Etat, les territoires et pour les entreprises françaises ?

En termes de priorités le gouvernement a déjà mis en place une politique publique d'intelligence économique qui vise toutes les questions stratégiques de défense, de sécurité avec les OIV. On ne peut assurer une souveraineté numérique sans protection des entreprises nationales et également des territoires. Il faut donc identifier les nœuds, diffuser les savoirs et bonnes pratiques au sein du monde académique et entreprise.

Par exemple en Normandie, la région en mis en place un dispositif appelé mission SPIE (Stratégie-prospective- intelligence économique). Ce dispositif a pour rôle d'apporter une vision prospective et des éléments de réponse sur l'environnement et les mutations technologiques, les menaces de cybercriminalité. La Mission SPIE travaille en étroite collaboration avec l'agence de développement de Normandie qui en contact direct avec les entreprises locales.

Interview Yves Garagnon, par mail, le 16/09/2019.

Yves Garagnon, a plus de 25 ans d'expérience dans l'entrepreneuriat, les stratégies de développement des affaires, la structuration et la gestion des nouveaux métiers dans le domaine des logiciels de gouvernance d'entreprise. Il dirige la société DiliTrust (ex-Equity), premier fournisseur de logiciels de gouvernance d'entreprise en France.

1- Quelle est votre perception de la notion de souveraineté numérique ?

Par définition, la notion de souveraineté concerne un territoire défini par des frontières. Si l'on parle de souveraineté numérique, la notion devient plus complexe puisque le numérique touche une dimension mondiale.

Avec la numérisation exponentielle de notre économie, la cybersécurité et la confidentialité des données sont unanimement perçues comme étant des enjeux majeurs pour toutes les entreprises, qu'elles soient privées ou publiques, ainsi que pour les Etats. Il est nécessaire d'avoir une vue d'ensemble suffisamment claire de ses données et de disposer de moyens permettant de protéger au maximum l'information sensible, tout en sachant saisir les nouvelles opportunités de croissance et de création de valeur qu'apportent les technologies et cette masse d'information. Avec cet or noir disponible que sont les données mais aussi au vu des différents scandales qui ont éclaté ces dernières années (tels que Facebook, Cambridge Analytica, Microsoft, Ashley Madison, l'affaire Snowden et récemment Youtube), on constate une véritable prise de conscience de la part des gouvernements et des grandes entreprises des risques et des conséquences d'une cyberguerre, et donc de l'importance de la souveraineté numérique. Précisons que cette souveraineté numérique représente à la fois des enjeux stratégiques, économiques mais aussi démocratiques puisqu'elle concerne la souveraineté des nations, des entreprises mais aussi de chaque individu. Le cyberspace doit être sécurisé au même titre que les espaces géographiques (terrestre, maritime et aérien). Les autorités publiques françaises et européennes ont une grande responsabilité à jouer dans la protection des données, dans la sécurité des pays.

2- Pensez-vous qu'il y a une perte de souveraineté des États ?

- a. Si oui, pour la reconquérir la solution doit-elle être française ou européenne ?**
- b. Pensez-vous qu'un cloud souverain (national ou européen) est nécessaire ? Les entreprises ont-elles connaissance du *cloud Act* américain ?**

Même s'il ne concerne que les données relatives à des procédures judiciaires criminelles, le Cloud Act remet sérieusement en cause la souveraineté juridique des Etats en octroyant aux

autorités américaines un droit d'accès aux données personnelles gérées ou hébergées par des prestataires ou services et opérateurs numériques américains, quel que soit le pays où ces données sont hébergées. Autrement dit, aucun fournisseur américain ne peut garantir la confidentialité des données qu'il gère. Et malheureusement, le RGPD imposé en Europe ne protège aucunement une entreprise européenne du Cloud Act si cette dernière fait appel à un fournisseur américain.

Aujourd'hui, le risque de perte de souveraineté numérique des États membres de l'Union européenne et, bien entendu de la France, est préoccupant. En raison de l'instabilité politique actuelle au sein de l'Union européenne et du séisme provoqué par le Brexit, nous devons considérer davantage les impacts sur la confidentialité de nos données et la question de la souveraineté. Si l'on regarde les récents scandales de prédation des données, on peut affirmer que nous sommes informés, mais que peu de gens mesurent réellement l'ampleur du risque. Les entreprises technologiques qui contrôlent d'énormes portions de notre vie quotidienne ne sont pas tenues pour responsables. Les affaires concernant les assistants personnels virtuels d'Amazon et de Google, par exemple, constituent des cas où la confidentialité des données est retirée inconsciemment des utilisateurs dans leur propre foyer ! Lorsque Mark Zuckerberg doit se rendre au Parlement européen pour s'expliquer sur les violations de données des utilisateurs de réseau social Facebook, cela s'avère être plus puissant qu'un seul pays qui tente de se battre pour ses propres citoyens. A ce titre, la protection de la souveraineté doit être à la fois française et européenne.

Pour limiter les risques de perte de souveraineté, il est également essentiel que le grand public, et donc chaque citoyen, soit impliqué dans les réflexions autour du sujet, soit suffisamment sensibilisé mais aussi formé. Nous sommes tous concernés. A l'heure où 27 millions de français se connectent sur Facebook tous les jours, les enjeux de la sécurité de l'information et les risques de piratage ou d'intrusion doivent être des préoccupations prégnantes pour chacun d'entre nous. D'ailleurs, nous ne pouvons que saluer les initiatives et actions mises en place par le gouvernement français et l'Union européenne pour permettre aux Français et aux Européens de garantir la maîtrise de leurs systèmes d'informations et leurs données par des moyens techniques, organisationnels et légaux à l'instar du RGPD ou encore la création de la commission d'enquête sur la souveraineté numérique.

La question du cloud souverain est très intéressante, mais il faut néanmoins être vigilant sur un cloud européen qui n'offrirait pas les meilleures garanties en matière de confidentialité et de

sécurité aux données pour les citoyens et les entreprises en cas de rivalité politique entre les pays membres de l'Union européenne par exemple.

3- Comment définirez-vous la souveraineté numérique de l'entreprise ?

- a. Les entreprises européennes et françaises disposent-elles d'alternatives aux plateformes numériques américaines (GAFAM) ou chinoises (BATX) ?**
- b. Existe-t-il des exemples d'entreprises françaises « souveraines numériquement » ?**

L'hégémonie des GAFAM et BATX est une menace pour votre économie et notre société, c'est pourquoi il est fondamental de soutenir nos licornes européennes capables de rivaliser contre les mastodontes américains. Certes, l'Europe est à la traîne face à ces géants mais la bataille n'est pas perdue si nous favorisons le développement des nouvelles technologies européennes, notamment en phase avec nos valeurs d'éthique en termes de sécurité des données et du respect de la vie privée. Pour une entreprise, la maîtrise de son patrimoine informationnel et technologique est vitale.

4- Quelles doivent être les priorités en faveur de la souveraineté numérique pour l'Etat, les territoires et pour les entreprises françaises ?

La préservation de notre souveraineté numérique doit passer par des actions pédagogiques mais aussi par un travail collectif des pouvoirs publics et des entreprises en Europe. Voici quelques priorités :

- Sensibiliser et former tous les acteurs publics et privés des enjeux et des menaces associées au numérique ;
- Promouvoir et soutenir le « made in France » en matière d'innovation technologique. Dans ce domaine, nous avons, par exemple, de belles pépites françaises à la pointe concernant l'intelligence artificielle ;
- Soutenir le développement des centres de recherche en intelligence artificielle pour contrer les GAFAM et BATX ;
- Poursuivre et renforcer les initiatives de régulation et de réflexion sur la souveraineté numérique à l'instar du RGPD ou encore la mise en place de la commission d'enquête sur la souveraineté numérique créée par le Sénat ;

Interview physique de Michael Aim, à la CCI France, le 17/09/2019. Durée 45 minutes.

Michael Aim est expert digital, transformation digitale et marketing. Il est titulaire d'un MBA Executive management de l'université Georgetown et d'un Postgraduate Diploma in Digital Business de Massachusetts Institute of Technology & Columbia Business School. Il occupe depuis 2017, le poste de Responsable de la Transformation Digitale des Entreprises à la Direction Générale Déléguée CCI France.

1- Quelle est votre perception de la notion de souveraineté numérique ?

Les États depuis toujours disposent d'un certain pouvoir qui découle de connaissances et d'analyse pour accompagner, encadrer l'économie et les populations. Le pouvoir de souveraineté de l'État : est remis en question car à l'ère du numérique quasi monopolisé par des géants du web comme les GAFAs, les États dépendent fortement aux services du numérique. La souveraineté dans ce cadre est à redéfinir, elle est peut-être dans une gouvernance nouvelle des États incluant l'entreprise car la frontière entre souveraineté numérique de l'État et celle de l'entreprise est floue et très poreuse. Il devient de plus en plus difficile pour un État d'être réactif et d'aller à la même vitesse, ou même de se rapprocher un peu. Il y a un vrai problème sur la cadence avec laquelle le numérique se déploie et modifie profondément la société d'une génération à une autre voire d'une année à une autre car les questions de modifications sociétales s'accroissent de manière considérable.

2- Pensez-vous qu'il y a une perte de souveraineté des États ?

- a. Si oui, pour la reconquérir la solution doit-elle être française ou européenne ?**
- b. Pensez-vous qu'un cloud souverain (national ou européen) est nécessaire ? Les entreprises ont-elles connaissance du *cloud Act* américain?**

Quel que soient les inventeurs, il a fallu une grande participation des États en construisant des routes afin que les inventions comme la voiture puissent avoir des succès planétaires. Donc les grands sauts technologiques, les technosciences qui ont permis aux humains de changer leur environnement exigeaient une grande participation de l'État. L'évolution de toutes ces technosciences aujourd'hui n'est plus dépendante des États, seule leur régulation l'est dépendante. Le rôle de l'État est devenu un peu différent. Par exemple lorsqu'on compare en France les montants d'investissement public dans l'IA, dans le cloud souverain estimé à 1 milliard d'euros à l'investissement en R&D d'Amazon de 1 milliard d'euros par mois, on

voit nettement les disparités considérables en termes de capacités. La capacité d'investissement de R&D et de découverte des entreprises est largement au-dessus de celle des États : c'est le phénomène du transfert d'exponentialité.

Cette situation est de plus en plus vraie dans les secteurs comme la santé, l'aérospatiale. Par exemple l'IA d'IBM WATSON est capable d'analyser des milliers et des milliers de dossiers médicaux pour pouvoir comparer les situations, offrir un diagnostic précis à 99,90% notamment dans la détection du cancer de la peau à partir d'une simple photo. La puissance considérable de l'IA est incomparable pour comparer des millions de cas profils génétiques et offrir de meilleurs traitements en quelques minutes ou secondes.

3- Comment définirez-vous la souveraineté numérique de l'entreprise ?

Pour l'entreprise c'est maîtrise de la création de valeur issue de la production de la donnée. Créer de la valeur signifie créer de la valeur pour le client et créer plus de valeur à partir d'ensemble systémique dans le monde digital.

La souveraineté numérique de l'entreprise est plus ou moins étendue en fonction de sa maîtrise du numérique dans son secteur d'activité. Par maîtrise il faut entendre les compétences, les outils, l'expertise et l'ensemble des métiers qui font que son industrie (objets connectés, exploitation de la donnée issue des objets connectés, dématérialisation de la supply chain) a évolué pour produire plus de valeur à partir du digital. Donc cela veut dire s'insérer à partir du digital et créer plus de valeur à partir du digital. Donc la notion de souveraineté numérique de l'entreprise ne peut exister que si elle réussit sa transformation digitale tout en maîtrisant son patrimoine informationnel.

On est bien dans une nouvelle ère de civilisation car il y a un impact sur les rapports de sociétés, d'entreprises, des salariés, et du quotidien de l'individu. Le pouvoir de souveraineté est entrain de dépendre d'acteurs privé.

4- Quelles doivent être les priorités en faveur de la souveraineté numérique pour l'État et les entreprises françaises ?

Il faut que les entreprises priorisent une transformation numérique sécurisée, car c'est le lieu des transformations organisationnelles, culturelles. Le rôle de l'État et la société civile sera plus axé sur la sensibilisation, les formations à tous les niveaux. Il faut également créer un cadre européen dédié spécifiquement au numérique. Car c'est l'avenir de l'Europe qui est en jeu. Un seul pays ne peut se protéger puisque les systèmes informatiques et réseaux sont

interdépendants. Des coopérations par niveau de maturité technologique d'abord entre deux ou trois pays, puis l'étendre à l'échelle européenne progressivement. Le modèle estonien peut servir d'expérimentation, peut-être.

Interview de Laure de la Raudière à l'assemblée nationale, le 1^{er} octobre. Durée 30 minutes.

Laure de la Raudière, diplômée de l'école normale supérieure en ingénieure des télécommunications en 1984, est élue députée de la troisième circonscription d'Eure-et-Loir en 2007, réélue en 2012 et en 2017. Elle co-préside le groupe d'études « cybersécurité et souveraineté numérique ». Depuis 2013, Laure de la Raudière a réalisé d'importants travaux comme par exemple « la block Chain, enjeu de souveraineté », l'internet des objets, etc.

1- Quelle est votre perception de la notion de souveraineté numérique ?

Un ensemble de pays maîtrisent les technologies utiles au fonctionnement de la société. Ce sont essentiellement les infrastructures de réseaux, informatiques et du numérique notamment le cloud, les microprocesseurs, les moteurs de recherche. Tout ça donne une autonomie, une souveraineté pour certains États et voire même des entreprises. Donc pour moi la souveraineté numérique c'est la maîtrise de notre destin dans le numérique. Car le numérique est dans tous les secteurs de développement, de recherche et mieux encore dans nos vies privées.

Il faut savoir que dans notre pays ou en Europe, le numérique existe dans l'esprit des politiques que depuis deux ans. Il n'y a qu'une seule brique juridique mise en place : le RGPD. Mais c'est insuffisant. C'est depuis 2010, que je milite dans ces projets, pour ne pas céder notre avenir entre les mains d'étrangers.

2- Pensez-vous qu'il y a une perte de souveraineté des États ?

- **Si oui, pour la reconquérir la solution doit-elle être française ou européenne ?**
- **Pensez-vous qu'un cloud souverain (national ou européen) est nécessaire ? Les entreprises ont-elles connaissance du *cloud Act* américain ?**

OUI. Il y a une perte de souveraineté des États. On le voit avec les dérives possibles sur les élections, sur la démocratie, les enjeux de cybersécurité, la surveillance de masse sur les réseaux sociaux, etc. à titre d'exemple, Facebook, c'est un monstre qui peut menacer la société et les démocraties. C'est une évidence. Car c'est un réseau social, dans lequel peut être diffusé des messages haineux, racistes, etc. les États sont menacés. Donc la solution aujourd'hui ne doit pas être nationale mais plutôt européenne. C'est la seule manière d'échapper de l'hégémonie numérique. Il faut maîtriser la technologie. C'est le fondamental. Il faut ensuite une régulation qui défend les valeurs européennes et françaises. Ou au sein de la BCE, mettre en place une crypto monnaie. Il faut encadrer les entreprises technologiques européennes car

l'innovation vient toujours du privé. Le soutien de la puissance publique est important pour booster la recherche, les investissements.

Mais on a l'impression que Mark Zuckerberg construit sa stratégie sur le comportement des États. C'est-à-dire qu'à chaque scandale, il essaye de corriger des choses. Je pense qu'il ne s'est pas rendu compte du monstre qu'il a créé (2,5 milliards de personnes connectées.).

3- Comment définirez-vous la souveraineté numérique de l'entreprise ?

- **Les entreprises européennes et françaises disposent-elles d'alternatives aux plateformes numériques américaines (GAFAM) ?**
- **Existe-t-il des exemples d'entreprises françaises « souveraines numériquement » ?**

Pour une entreprise, c'est très compliqué de parler de souveraineté. Mais je crois c'est la capacité d'une entreprise à identifier son patrimoine informationnel stratégique et sensible pour pouvoir le protéger d'une part et d'autre c'est avoir une cybersécurité qui protège l'ensemble du système d'information. A ce niveau c'est très compliqué. Mais OVH commence à bien se développer dans ce sens.

4- Quelles doivent être les priorités en faveur de la souveraineté numérique pour l'Etat, les territoires et pour les entreprises françaises ?

En France, la priorité pour moi, c'est d'abord un discours politique clair sur les enjeux de la souveraineté numérique, la seconde c'est de favoriser dans le choix des solutions souveraines comme le cloud OHV, le moteur de recherche Qwant, et la troisième c'est mettre en place des financements dédiés sur les technologies blockchain, les microprocesseurs, l'intelligence artificielle. Donc bâtir des briques technologiques d'abord. Ensuite définir une réglementation qui nous protège nous citoyens européens et nos entreprises.

Interview Alexandra AUTHIER, le 15/10/2019 dans son bureau au SGAE. Durée 1h.

Alexandra AUTHIER est commissaire divisionnaire de la police nationale. Elle a occupé pendant quatre ans des postes de terrain au sein des commissariats de Strasbourg et d'Argenteuil. En 2008, elle rejoint le cabinet du Directeur Général de la Police Nationale en qualité de conseiller technique en charge des thématiques liées à l'ordre public, la défense et le renseignement. Puis, après avoir travaillé trois ans sur les questions de terrorisme et de radicalisation au Ministère de l'Intérieur, elle devient, en juin 2017, chef du secteur sécurité de l'espace européen au Secrétariat Général des Affaires Européennes où elle travaille sur divers sujets notamment les données, la souveraineté.

1- Pensez-vous qu'il y a une perte de souveraineté des États à l'ère du numérique en faveur des GAFA ? Pourquoi ?

La souveraineté économique de l'UE passe par une politique industrielle européenne plus volontariste. L'UE doit se doter d'une vision partagée et des outils qui permettent à ses entreprises d'être plus compétitives face aux États-Unis et la Chine, à l'image du *Made in China 2025* et du *Make in India*. Il s'agit donc de rapidement:

- Poursuivre l'identification des chaînes de valeurs européennes, un premier effort de priorisation des actions de l'UE en faveur de l'industrie, en sollicitant notamment l'appui et le soutien des grandes entreprises industrielles européennes mais aussi des acteurs du numérique ;
- Moderniser le cadre européen de la concurrence et des aides d'État ;
- Réviser les lignes directrices RDI afin de simplifier le financement de la recherche et de l'innovation ;
- Désigner un responsable de la mise en œuvre (*chief trade enforcement officer*) qui permette de davantage défendre les intérêts commerciaux européens par la surveillance du respect des règles et décisions prises.

2- Quelle doit être la solution pour reconquérir la souveraineté numérique au niveau européen ?

En vue de promouvoir et de développer un « Internet équitable, ouvert et sûr », et afin que la transformation numérique bénéficie à l'ensemble des acteurs européens, il est essentiel que la

Commission s'engage rapidement dans la définition son projet de « Digital Services Act » dont aura la charge le Commissaire français. Il pourrait être articulé autour des points suivants:

- Poser les conditions d'une régulation économique adaptée aux plateformes structurantes du numérique au niveau européen (avec des obligations renforcées telles que l'interdiction de certaines pratiques portant atteinte à la concurrence, un accès à certaines données et l'interopérabilité pour certains services...). Ce chantier doit permettre de mobiliser et de développer tout le potentiel du numérique, de stimuler l'innovation et la concurrence dans des conditions de loyauté et d'équité renforcées ;
- Réfléchir à d'autres champs de régulations applicables aux plateformes numériques et notamment aux enjeux de responsabilité de ces acteurs en matière de contenus. Cette régulation économique pourrait d'ailleurs être mise en œuvre dans le cadre du *Digital Services Act* lui-même ou dans le cadre d'un chantier législatif dédié ;
- Faire avancer la négociation de la proposition de règlement visant à lutter contre la diffusion de propagande terroriste en ligne (retrait en une heure, mesures proactives, clause de rendez-vous pour revoir notamment le régime de sanctions). Il est important que la Commission puisse appuyer de tout son poids dès le début de son mandat pour amorcer les trilogues, en vue d'un accord interinstitutionnel d'ici la fin de l'année, en visant un résultat équilibré et efficace au regard des impératifs opérationnels.

3- Quelles doivent être les priorités en faveur de la souveraineté numérique à l'échelle européenne pour les États et les entreprises ?

La Régulation du numérique au niveau européen. La Commission Juncker a fait du marché unique numérique (MUN) sa 2^{ème} priorité, déclinée dans une stratégie de 2015 qui a été déployée par le biais d'une trentaine d'initiatives législatives, couvrant l'ensemble des enjeux relevant de la transformation numérique. La très grande majorité de ces textes ont été adoptés sous la précédente législature.

Pour la prochaine mandature, la Commission européenne réfléchit à plusieurs axes de travail pour approfondir le marché unique numérique. Ses priorités semblent s'articuler autour de la révision de la directive e-Commerce et l'élaboration d'un cadre législatif relatif aux services numériques

La France a adressé à la présidente de la Commission in pectore, des préconisations pour le prochain agenda stratégique. Dans le domaine du numérique, la France a mis en exergue la nécessité de mettre en place une régulation des acteurs systémiques du numérique et de

sécuriser le cyberspace. Par la suite, le travail interministériel a permis d'approfondir ces points. Cependant, des différences d'approche apparaissent entre les premières orientations de la Commission et les préconisations françaises, notamment en ce qui concerne la possible révision de la directive e-commerce, sujet qui divise par ailleurs les ministères concernés.

Aussi, à l'approche de la mise en place de la nouvelle Commission, il paraît important que la France précise sa position et en particulier qu'elle définisse :

- Les acquis qu'il faut préserver du marché unique du numérique ;
- Les évolutions du cadre réglementaire souhaitées ;
- Son appréciation sur les premières orientations de la Commission, notamment en ce qui concerne l'éventuelle révision de la directive e-commerce.

Partant du constat des limites du cadre réglementaire en vigueur, la Commission européenne envisage plusieurs actions qui visent à uniformiser les règles pour les services numériques du marché unique, notamment pour ce qui concerne les règles de responsabilité des plateformes, les contenus illégaux, les algorithmes et la publicité en ligne. Elle explore également la possibilité de créer un régulateur des plateformes en ligne et des services numériques, afin de permettre une intégration du marché unique respectueux des règles de transparence et conforme à la liberté des médias et aux droits fondamentaux. Cela pourrait prendre la forme d'un **texte législatif sur les services numériques (*Digital Service Act*)**, révisant **la directive e-commerce**, pour compléter l'approche sectorielle privilégiée par la précédente Commission, qui a permis l'adoption des plusieurs textes importants (SMA, directive droit d'auteur, règlement P2B).

La France aurait, par le passé, demandé une réouverture de cette directive, afin de modifier le régime de responsabilité des hébergeurs. L'Allemagne serait actuellement favorable à une réouverture de la directive, alors que les pays d'Europe du nord s'y opposeraient.

Ces propositions sont plus générales que celles qui ont pu être proposées par le passé. La question du vecteur est importante, la réouverture de la directive e-commerce, envisagée par la Commission, ne faisant pas l'objet d'une position française à ce stade. Si un tel texte était rouvert, il donnerait lieu à une négociation très large et sans doute très complexe et incertaine, qui impliquerait de se positionner sur certains points importants tels que le régime de responsabilité des hébergeurs ou encore la place du « principe du pays d'origine ».

Dans ce contexte, les questions suivantes pourraient être proposées dans le cadre du travail avec les institutions européennes :

- Faut-il soutenir une refonte de la directive e-commerce ou privilégier des initiatives sectorielles et, le cas échéant, lesquelles et selon quel ordre de priorité ?
- Quelle position sur l'application du principe du pays d'origine en matière de régulation numérique ? Sur le régime de responsabilité des hébergeurs ?
- Quelle articulation de ces positions avec les négociations en cours, notamment sur le règlement relatif aux contenus terroristes ?

Les discussions au Conseil se poursuivent au Conseil dans les filières Télécom/Cyber et Compétitivité.

À ce stade, le Conseil Télécom de décembre prochain envisage la possibilité d'un accord sur le règlement ePrivacy et des discussions sur l'économie de la donnée et la mise en œuvre de la recommandation 5G. La révision de la directive e-commerce doit encore être validée par le Collège des nouveaux commissaires et pourrait être proposée dès 2020.

Interview Mounir Mahjoubi, par téléphone, le 25/09/2019. Durée : 25minutes.

Biographie

Mounir Mahjoubi était le président du Conseil National du Numérique (CNNum) en 2016 sous la magistrature de François Hollande. En janvier 2017, après sa démission au CNNum, il intègre le camp présidentiel d'Emmanuel Macron, dans lequel il devient le conseil en stratégie numérique d'E. Macron lors de sa campagne électorale. Le 17 mai 2017, il est nommé Secrétaire d'Etat chargé du numérique dans le gouvernement d'Edouard Philippe. Il démissionne du gouvernement pour se préparer aux élections municipales de Paris. Il occupe maintenant le poste de député à l'Assemblée nationale.

1- Quelle est votre perception de la notion de souveraineté numérique ?

Pour moi il y a une prise de conscience généralisée en France et en Europe en générale pour deux raisons principales : la première est que le numérique est partout dans nos vies sociales, dans nos activités économiques, nos loisirs, santé. Bref partout.

La souveraineté numérique tourne autour de la maîtrise de la technologie et la confiance. Par maîtrise il faut comprendre est ce que c'est moi qui choisit ou c'est moi qui subit ? Et par confiance il faut savoir que dans le numérique, on ne maîtrise pas tout et donc à qui faire confiance ? Avec qui je travaille ? Qui arbitre cette confiance ? C'est tout l'intérêt de tisser des partenariats en élaborant des certifications qui prouveront que tel ou tel partenaire est fiable et peut donc inspirer confiance.

En résumé la notion de souveraineté numérique désigne la capacité à maîtriser la technologie et la capacité à créer des relations de confiance avec des partenaires ayant un niveau d'expertise avéré.

En effet, dans le numérique, que ce soit un pays ou une entreprise, il faut forcément choisir un champ à maîtriser. Par exemple une entreprise de publicité doit miser son expertise sur son activité de publicité et tisser des relations de confiance avec des partenaires français ou européen sur d'autres domaines. On voit encore apparaître le facteur confiance. Il faut bien entendu établir des critères de confiance par des certifications reconnues au niveau européen notamment sur la cybersécurité. L'Europe travail à la création de certifications cybersécurité afin que les acteurs numériques européens puissent inspirer confiance.

2- Pensez-vous qu'il y a une perte de souveraineté des États à l'ère du numérique en faveur des GAFA ? Pourquoi ?

Le constat d'aujourd'hui est que les rapports de force entre les États et les géants technologiques à l'ère du numérique est en faveur des GAFAM. La confiance et la maîtrise, éléments fondamentaux de la souveraineté numérique, sont dictées par les GAFAM. Par exemple, en France 2/3 boîtes mails sont entre les mains de Google (Gmail) et Microsoft (Outlook). Elles ont la maîtrise de la technologie. Il y a des enjeux stratégiques car les communications par mail contiennent des informations potentiellement stratégiques. C'est compliqué malheureusement de vivre dans cette situation.

Face à cette situation il y a solutions qui s'imposent : soit imposer les règles du jeu (comme le RGPD qui fait payer des milliards) aux GAFA ou soit investir dans les technologies d'avenir notamment la recherche fondamentale, le machine Learning pour maîtriser le numérique au niveau français et européen. Le RGPD est déjà un bon instrument de sanction au niveau européen.

- a. Si oui, quelle doit être la solution pour la reconquérir au niveau européen ?
- b. Pensez-vous qu'un cloud souverain (national ou européen) suffit pour protéger les données stratégiques

L'État ne peut pas faire un cloud souverain. Il faut de l'expertise. Cette expertise se trouve dans le privé français et européen. L'idée se serait de faire des certifications comme dans le cas pour la cybersécurité en Europe. Que les sociétés technologiques soient certifiées, puis encadrer pour mettre en mettre des infrastructures technologiques comme le cloud.

3- Comment définirez-vous une souveraineté numérique de l'entreprise ?

La souveraineté numérique de l'entreprise c'est la capacité de l'entreprise à maîtriser l'expertise technologique soit par l'expertise interne soit par la création de la relation de confiance avec des experts externes de haut niveau. La maîtrise et la confiance sont les facteurs essentiels du numérique.

4- Quelles doivent être les priorités en faveur de la souveraineté numérique à l'échelle européenne pour les États et les entreprises ?

Les priorités à mon sens sur trois points fondamentaux :

- Création de standards de confiance français et européens pour attirer les investisseurs
- Identifier les secteurs stratégiques à investir sur les 20 prochaines années (comme la maîtrise énergétique par le numérique, l'informatique quantique, le machine Learning)
- Au niveau des territoires, il s'agira plutôt de la standardisation et la labélisation.