

Dossier Grande Bretagne
Episode 10



La perte de puissance technologique du Royaume Uni

SIE28 de l'EGE

L'histoire des télécommunications au Royaume-Uni est une histoire d'innovation, de concurrence et de consolidation sous l'égide du gouvernement. Le développement du télégraphe au XIXe siècle a révolutionné la communication, mais a également mis en évidence le besoin d'une réglementation et d'une coordination accrue.

La vision anticipatrice de la stratégie britannique en matière de télécommunications avant la Seconde Guerre mondiale

L'émergence du téléphone a suivi une trajectoire similaire, conduisant finalement à la nationalisation des deux technologies sous le contrôle du General Post Office (GPO). L'essor du télégraphe au Royaume-Uni a initialement prospéré grâce à l'initiative privée. Des sociétés telles que l'Electric Telegraph Company (ETC), ont rapidement étendu le réseau, tirant parti du développement simultané des chemins de fer. L'ETC est la première société de télégraphe au Royaume-Uni créée par une loi du Parlement en 1846 par William Fothergill Cooke et Joseph Lewis Ricardo en utilisant les brevets de Cooke et de Charles Wheatstone. L'ETC a reconnu le potentiel de l'intégration du télégraphe aux opérations ferroviaires, conduisant à un partenariat fructueux qui a accéléré la croissance des deux industries¹.

Cependant, la prolifération des entreprises de télégraphe privées a entraîné une fragmentation du réseau et des disparités de prix et de qualité de service. Ainsi, en 1868 le Telegraph Act a donné au Postmaster General de Sa Majesté le droit d'acquérir et d'exploiter les systèmes télégraphiques intérieurs du Royaume-Uni, installés et exploités par des sociétés télégraphiques et ferroviaires indépendantes.² Le système télégraphique intérieur, auparavant propriété privée, a été transféré à l'État le 28 janvier 1870. Un capital social d'une valeur de 10 948 173 £ a été créé pour indemniser la Electric and International, la British and Irish Magnetic, la United Kingdom Electric et d'autres sociétés de télégraphie. La Poste reprend un service qui compte 1 058 bureaux télégraphiques et 1 874 bureaux dans les gares ferroviaires. Environ 60 000 miles de fil étaient utilisés. Les recettes s'élevaient à environ 550 000 £ par an et le nombre de télégrammes transmis en 1869 était de 6 830 812.

Il est intéressant de noter que l'implication de l'État avait été prévue dès le début du service télégraphique. La loi qui constituait la Electric Telegraph Company autorisait le ministre de l'Intérieur à prendre possession des télégraphes de la société pendant une semaine en cas de troubles civils, ou plus longtemps si nécessaire. Ces pouvoirs ont été exercés en avril 1848, lorsque le gouvernement a pu obstruer les lignes de communication chartistes en utilisant les ressources de l'Electric Telegraph Company. Après la nationalisation du service télégraphique en 1870, le Post Office a rapidement étendu le réseau télégraphique britannique, en particulier dans les zones rurales qui n'avaient pas été commercialement attractives pour les compagnies télégraphiques. Deux câbles télégraphiques vers la Hollande et un vers l'Allemagne ont été acquis par le Post Office et loués à la Submarine Telegraph Compagny.³

Le téléphone est arrivé au Royaume-Uni en 1877. Il a immédiatement apporté une concurrence malvenue au réseau télégraphique intérieur, qui venait tout juste d'être acheté à grands frais par la Poste. Comme on pouvait s'y attendre, la Poste a intenté une action en justice contre les compagnies de téléphone afin de protéger ses intérêts. Le jugement du tribunal a été rendu le 20 décembre 1880. Il donna raison à la Poste, estimant qu'un téléphone

¹ British Telecommunications, Info sheet 2: Private Telegraph Companies, British Telecommunications Archives

² *The Telegraph Act 1868, législation officielle, Royaume-Uni, 31 & 32 Vict. c. 110.*

³ British Telecommunications, Info sheet 26: Events in Telecommunications History (1605–2007), British Telecommunications Archives

était un télégraphe et qu'une conversation téléphonique était un télégramme au sens de l'article 4 de la loi sur le télégraphe de 1869. Ainsi, le Poste Office pouvait délivrer des licences et fixer des conditions d'exploitation.⁴

La National Telephone Company (NTC) est rapidement devenue le principal fournisseur de services téléphoniques au Royaume-Uni, mais elle a dû faire face à la concurrence de petites entreprises et de certaines municipalités qui ont cherché à établir leurs propres réseaux. La loi de 1899 sur le télégraphe a permis aux autorités locales de demander des licences pour exploiter des services téléphoniques, ouvrant la voie à la création de compagnies de téléphone municipales dans des villes comme Glasgow, Hull et Swansea. La Corporation of Glasgow Telephone Department, par exemple, a ouvert son central téléphonique central en 1901, offrant des services à une zone de 140 miles carrés. Cependant, les coûts élevés d'exploitation et la concurrence intense de la NTC ont conduit la plupart des compagnies de téléphone municipales à être vendues, soit à la NTC, soit à l'État. La ville de Hull est restée une exception notable, conservant son réseau téléphonique municipal jusqu'à nos jours. La nationalisation du téléphone en 1912 a marqué un tournant décisif dans l'histoire des télécommunications au Royaume-Uni. Cette décision a été motivée par le désir d'unifier le réseau téléphonique, de garantir un service universel et d'investir dans la modernisation de l'infrastructure. Le GPO a repris le contrôle de la NTC et d'autres petites entreprises, consolidant le système téléphonique sous l'égide de l'État.

Le rôle précurseur des Britanniques sur les câbles sous-marins

Concernant les câbles sous-marins, leur origine est indissociable du Royaume-Uni. En effet, au milieu du XIXe siècle, l'empire Britannique est à son apogée et présent sur l'ensemble des continents du monde et se targue d'être l'empire « où le soleil ne se couche jamais ». En effet, du Canada à l'Australie, en passant par l'Inde et le vieux continent, le Royaume domine par sa pluralité de mains mises sur les ressources mondiales. Dans ce contexte, de pression géographique et de distances gigantesques à couvrir afin d'acheminer ses communications, il paraît comme bienvenue de permettre à ses colonies de raccourcir le plus possible la contrainte de temps à laquelle celles-ci sont assujetties.⁵

À l'origine des câbles sous-marins, un projet britannique visant à mettre en place un câble transmanche permettant de rallier la ville de Douvres au Royaume-Uni à Calais en France. Lors de ce projet pionnier, l'empire britannique apparaît comme parfaitement souverain en tout point, bien que ralliant la France. Effectivement, l'ensemble du processus de conception est mené par des entreprises anglaises exploitant des brevets nationaux et des ressources provenant de son empire. On pourra citer la plante servant d'isolant électrique aux câbles, la *palaquium gutta*, produisant par sa sève la gutta-percha, une gomme aux propriétés isolante et poussant naturellement en Océanie et en Inde Britannique. La conception des câbles est ainsi entièrement souveraine et place la première pierre à l'édifice des communications par câble sous-marin dans le monde.⁶

La Grande-Bretagne devient aussi pionnière et initie le début de son projet de câbles permettant de relier l'ensemble de son empire colonial. Ce projet, au nom informel de « All Red Line » sera d'ailleurs inauguré début XXe le 31 octobre 1902 et permet effectivement, via un réseau de télégraphie électrique de relier l'ensemble des pays et des continents entre eux.

⁴ British Telecommunications, Info sheet 3: Private Telephone Companies, British Telecommunications Archives

⁵ History of the Atlantic Cable & Undersea Communications, *The Ancestors of the Telegraph Construction & Maintenance Company*

⁶ AACSM, *Chronologies*

Ce réseau permet d'ailleurs au Royaume-Uni de maintenir sa communication de manière ininterrompue lors de la Première Guerre mondiale. Ce réseau All Red Line présente des défauts, notamment en termes de sécurité des communications et représente un coût astronomique pour la couronne anglaise. Cependant, il participe au rayonnement mondial de l'empire, et permet de s'imposer davantage en tant que monopole mondial de la réparation de câble grâce à la fois à sa production de gutta percha, qu'à ses entreprises pionnières dans le domaine, tel que Newall & Company ou Telegraph Construction and Maintenance Company (Telcon) prenant part au projet américain de conception de la première liaison sous-marine transatlantique. Ce câble sera d'ailleurs posé par un paquebot britannique, le Great Eastern. Allant de pair avec les câbles sous-marins, le marché de la télégraphie est aussi largement sous domination britannique avec des entreprises telles que la Eastern Telegraph Company dominant plus d'un tiers de l'offre de télégraphie dans le monde.⁷

La fin de la prédominance du Royaume-Uni dans les télécommunications après les deux guerres mondiales

Le Royaume-Uni a joué un rôle clé dans le développement des moyens de télécommunication au cours des deux Guerres Mondiales. Le Royaume-Uni grâce à un avantage technologique, a pu convertir celui-ci en action stratégique notamment lors de la Première Guerre mondiale. La transition dans le monde moderne n'a pas été aussi clémente avec la Grande-Bretagne, rapidement dépassée par des acteurs privés étrangers ainsi qu'un changement de facteur de succès dans cette industrie.

Les câbles sous-marins comme vecteur de puissance, l'exemple des Guerres Mondiales

Pionnière dans ce domaine et utilisant cette technologie comme possibilité de communiquer à travers l'ensemble de son empire colonial, la puissance britannique cimenter sa domination lors de la Grande Guerre en se servant de ses câbles sous-marins comme vecteur de puissance cognitive via son renseignement. En effet, l'interception du télégramme Zimmermann en 1917 par la cellule de renseignement Room 40 contribue de manière significative à l'entrée des États-Unis dans le conflit.⁸

En effet, ce télégramme allemand, destiné au pouvoir mexicain, contenait une proposition d'alliance si les États-Unis venaient à entrer en guerre et envoyer des troupes en Europe. En cas de victoire, l'Allemagne offrirait un soutien financier important afin de reconquérir les territoires du Texas, du Nouveau-Mexique et de l'Arizona. Intercepté par grâce aux câbles sous-marins Anglais et aux services de renseignement, cette transmission a pu être déchiffrée, démontrant l'utilité particulièrement cruciale de ce nouvel outil d'espionnage. Il est important de préciser, que bien que cette transmission ait influencé massivement l'entrée des États-Unis dans le conflit mondial, la décision de rendre ce message public apparaissait comme controversée par le pouvoir britannique faisant ainsi l'aveu de sa domination en la matière ainsi que de sa capacité à écouter les transmissions ennemies, mais également alliées.

Le pouvoir identifie aussi son apport en termes de contre-espionnage. Effectivement, au-delà des interceptions de message ennemis ou alliées, la Grande-Bretagne mène aussi des opérations de sabotage, comprenant le poids que représente ce mode de communication par rapport à d'autres alternatives. La Seconde Guerre mondiale est ainsi largement marquée par de nombreuses opérations visant les communications ennemies et menées par le SOE, les Special Operations Executive, une branche des services secrets Britannique fondée en 1940 par

⁷ History of the Atlantic Cable & Undersea Communications, *British Submarine Cable Manufacturing Companies*

⁸ The National WW1 Museum and Memorial, *Télégramme Zimmermann*

Churchill afin de soutenir les mouvements de résistance en Europe. Cet organe tout à fait particulier démontre une volonté claire du pouvoir de maximiser le sabotage autant que faire ce peu, mais aussi de maintenir sa domination informationnelle sur le conflit. Ces opérations et leurs rôles parfois clés, renforcent un peu plus les enjeux de guerre informationnel, et ouvrant ainsi les prémices de l'ère technologique à venir à la fin de ce conflit d'ampleur inédite pour l'Histoire du monde.⁹¹⁰

L'utilisation du télégraphe pour soutenir l'effort de guerre, améliorer la coordination militaire, la défense aérienne et la diffusion d'informations

Le Royaume-Uni a utilisé son contrôle sur le réseau, hérité de la nationalisation du télégraphe en 1870 et du téléphone en 1912, pour perturber les communications ennemies et optimiser les siennes. Le GPO a apporté une contribution importante à la défense britannique et aux programmes militaires. Le service des transmissions du génie royal a été largement recruté parmi le personnel du GPO, passant d'environ 6 000 hommes en 1914 à plus de 70 000 en 1918. 'Army Post Office Corps et la Field Telegraph Company ont été constitués en tant que compagnies du XXIVe corps, puis du 8e bataillon (City of London) du London Regiment (les Post Office Rifles), et ont remporté les honneurs des batailles de Festubert, de la crête de Vimy, d'Ypres, du bois de Bourlon, de Bullecourt, de Passchendaele et de Villers. Au début de la guerre, le service des transmissions était principalement un service télégraphique, et il a dû rapidement adapter sa fonction à l'essor du téléphone et aux exigences de la guerre de tranchées.

En 1914, le téléphone civil a d'abord été utilisé en première ligne, mais il s'est mal comporté dans l'humidité et dans la boue. Le téléphone D Mark 3 est devenu le téléphone standard de l'armée et le « Fullerphone » a permis de sécuriser les signaux sonores en 1915. Sur le front intérieur, le GPO a joué un rôle essentiel dans la défense aérienne. Les réseaux téléphoniques ont été rapidement mis en place pour relier le Royal Flying Corps, l'Amirauté, les batteries antiaériennes et la police, à la suite des premiers raids aériens sur Londres. Les ingénieurs du GPO ont joué un rôle vital dans le système d'alerte régional, reliant les postes d'écoute aux centres opérationnels locaux, au quartier général de la zone de défense aérienne de Londres et aux aérodromes individuels. Grâce à ces efforts, le Royaume-Uni a développé le système de défense aérienne le plus avancé au monde à la fin de la Première Guerre mondiale, un système qui reposait fortement sur le réseau de communication fourni par le GPO.¹¹

Pendant la Seconde Guerre mondiale, le rôle du GPO dans l'effort de guerre s'est encore intensifié. En effet, 50 000 personnes ont rejoint le Post Office Home Guard, dont la principale fonction était de défendre les systèmes télégraphiques et téléphoniques en cas d'invasion. Le GPO a contribué à la conception et à la production d'équipements de télécommunication utilisés sur le terrain, et un grand nombre de son personnel technique, de recherche et d'exploitation a été intégré aux unités de signalisation des forces armées. Il était également responsable des communications de la défense civile et de la transmission des alertes aux raids aériens. Un exemple notable de l'importance des télécommunications pendant la Seconde Guerre mondiale est le rôle de Bentley Priory, le centre de communication et le quartier général du Fighter Command. Bentley Priory était le seul centre de communication en contact

⁹ Institut de la gestion publique et du développement économique, *Le Rôle stratégique des câbles sous-marins intercontinentaux, 1854-1945*, p. 59-72

¹⁰ P. M. Kennedy, *Imperial Cable Communications and Strategy, 1870-1914*, p. 728-752

¹¹ British Telecommunications, Info sheet 5: GPO Telecommunications in the First World War, British Telecommunications Archives

complet et universel avec toutes les stations de défense et les sources d'information du pays, et c'est de là que la bataille d'Angleterre a été menée.¹² L'un des exemples les plus marquants de l'importance des télécommunications pendant la Seconde Guerre mondiale est la mise en place d'un vaste réseau de communication pour le débarquement de Normandie. Le GPO a installé des centaines de kilomètres de câbles, de nouveaux standards téléphoniques et des télécrypteurs le long de la côte sud de l'Angleterre pour assurer la coordination des opérations.

Le déclin britannique provoqué par l'évolution des technologies à la fin du XX^{ème} siècle

À la fin de la Seconde Guerre mondiale, le Royaume-Uni apparaît comme un vainqueur sur le plan militaire et demeure un point névralgique et incontournable des câbles sous-marins, et ce, grâce à sa stratégie offensive de développement de technologies. Cependant, l'entrée dans la Guerre froide va rebattre les cartes et redéfinir le rapport de force de domination entre le Royaume-Uni, les Deux Grands et les géants émergents du monde.

Les conséquences des nouveaux enjeux duals (compétition privée et dynamique de puissance)

Le Royaume-Uni a largement joui d'un statut dominant dont il a été à l'instigateur. Dominant par divers facteurs qu'était son avance technologique découlant d'une logique souveraine sur l'ensemble de sa chaîne de valeur, ainsi que d'un vecteur de puissance qu'était son empire colonial. Cette domination a largement été traduite en avantage économique sur la scène internationale, mais aussi en avantage stratégique et militaire lors des deux Guerres Mondiales.

Historiquement, la domination britannique sur les câbles sous-marins découlait de sa souveraineté directe sur ces infrastructures critiques, considérées comme des outils de contrôle impérial et des leviers de puissance mondiale. En maîtrisant ces réseaux, le Royaume-Uni pouvait garantir la sécurité de ses communications, surveiller ses adversaires et asseoir son influence globale.

Cependant, cette hégémonie s'est progressivement dissipée, victime de l'évolution technologique, de la montée en puissance d'acteurs privés, et d'un manque de stratégie claire pour répondre aux enjeux contemporains des communications sous-marines. Le basculement vers un modèle où des entreprises privées, souvent étrangères, jouent un rôle prépondérant dans le financement, la pose et la gestion des câbles a profondément modifié les rapports de force.

Les câbles dans la seconde moitié du XX^e siècle deviennent de plus en plus privés et s'éloignent du pouvoir, en tout cas pour les États qui émergent dans cette industrie telle que les États-Unis ou la Chine. Aujourd'hui, les câbles sous-marins sont majoritairement financés, posés et gérés par des entreprises technologiques privées comme Google, Meta (Facebook), Microsoft, ou encore Huawei.

Par exemple, des projets récents tels que le câble Dunant, reliant la France aux États-Unis, ou le câble Echo, reliant l'Asie au continent américain, sont entièrement pilotés par ces géants du numérique. Cette privatisation modifie grandement le bras de fer international pour le Royaume-Uni. Premièrement, elle réduit le contrôle étatique sur ces infrastructures critiques, créant une dépendance vis-à-vis des acteurs privés étrangers. Effectivement si une entreprise comme Google contrôle des segments entiers du réseau sous-marin britannique, les décisions stratégiques, à propos de l'accès, de l'entretien ou de l'utilisation ; échappent largement aux

¹² British Telecommunications, Info sheet 6: GPO Telecommunications in the Second World War, British Telecommunications Archives

institutions publiques. Cela soulève des inquiétudes en matière de souveraineté numérique et de sécurité nationale, surtout face aux tensions géopolitiques croissantes. Le passage d'une gestion étatique à une domination privée dans les câbles sous-marins a profondément transformé les rapports de force. Le Royaume-Uni, qui autrefois utilisait ces infrastructures comme un levier de pouvoir impérial, se retrouve aujourd'hui en position de dépendance, à la merci d'intérêts économiques et géopolitiques sur lesquels il a peu de prise. Cette transition pose la question de savoir si le pays peut encore jouer un rôle stratégique dans ce domaine ou s'il est condamné à un rôle passif dans une arène dominée par les entreprises technologiques et les puissances étrangères.¹³

Malgré la perte de sa domination hégémonique, le Royaume-Uni ne reste pas totalement absent des enjeux stratégiques liés aux câbles sous-marins. Ces dernières années, il a entrepris plusieurs initiatives pour préserver une forme de contrôle et sécuriser ses intérêts dans ce domaine. Parmi ces efforts, le programme *Multi-Role Ocean Surveillance* (MROS) est particulièrement significatif. Lancé en 2022, ce programme prévoit le déploiement de navires spécialisés dans la surveillance des infrastructures sous-marines. Ces navires sont conçus pour protéger les câbles des menaces émergentes, notamment les sabotages ou les cyberattaques, qui constituent une préoccupation croissante dans un contexte de tensions géopolitiques accrues.

Le Royaume-Uni peut s'appuyer sur la présence d'acteurs performants dans le secteur, tels que Vodafone, qui reste un opérateur majeur dans les télécommunications. Bien que son rôle dans le domaine des câbles sous-marins soit plus limité que celui de géants comme Google ou Meta, Vodafone contribue à maintenir la compétitivité britannique sur certaines routes stratégiques. L'entreprise participe régulièrement à des consortiums internationaux pour la pose et la gestion de câbles, garantissant ainsi au Royaume-Uni une place à la table des négociations dans ce secteur. Toutefois, ces initiatives restent modestes par rapport aux investissements massifs observés dans d'autres pays, comme la Chine ou les États-Unis, et ne suffisent pas à rétablir une domination comparable à celle du XIXe siècle.¹⁴¹⁵¹⁶

Privatisation et libéralisation des télécommunications : quel impact sur la souveraineté britannique ?

Cette privatisation des technologies du monde immatériel impacte aussi l'ensemble des télécommunications. Jusqu'en 1981, le GPO, devenu British Telecom (BT) en 1980, a conservé son monopole sur les télécommunications au Royaume-Uni. Cette période a été marquée par des investissements importants dans les infrastructures et le développement de technologies innovantes, comme le réseau téléphonique automatique Strowger et le système numérique System X.

L'arrivée au pouvoir de Margaret Thatcher en 1979 a marqué un tournant décisif dans l'histoire des télécommunications britanniques. Son gouvernement, profondément convaincu des vertus du libre marché, a initié un vaste programme de privatisation des entreprises publiques, dont BT. Le British Télécommunications Act de 1981 a ouvert la voie à la privatisation de BT. En 1984, BT est introduite en bourse pour 50,2% de ses parts. Puis deux nouvelles fois en 1991 et en 1993 ramenant la participation de l'état à une proportion très faible. La création d'un organisme de réglementation indépendant, l'Office of Telecommunications (OfTel), visait à

¹³ In Cyber News, *Câbles sous-marins : la guerre froide États-Unis-Chine menace l'Internet mondial*

¹⁴ The Defense Post, *UK Launches First Subsea Surveillance Ship*

¹⁵ The Guardian, *GCHQ taps fibre-optic cables for secret access to world's communications*

¹⁶ Navy Lookout, *MROS*

garantir des conditions de concurrence équitables et à protéger les intérêts des consommateurs. BT, confrontée à la concurrence de Mercury Communications et d'autres nouveaux venus, a été contrainte d'innover et d'améliorer ses offres pour conserver sa part de marché. Les clients ont bénéficié d'une baisse des prix, d'un choix accru d'équipements et de l'introduction de nouveaux services tels que les téléphones mobiles, Internet et les services de données.

Cependant, la privatisation et la réglementation ont également soulevé des questions sur la souveraineté du Royaume-Uni en matière de télécommunications. La perte du contrôle direct de l'État sur BT fit monter les préoccupations concernant la sécurité nationale et la capacité du gouvernement à influencer les décisions stratégiques de l'entreprise. La création d'un marché libéralisé a également ouvert la porte à des entreprises étrangères pour investir et concurrencer sur le marché britannique, ce qui a suscité des craintes de perte de contrôle sur des infrastructures essentielles. En 1994, BT et MCI Communication Corporation ont créé Concert Communications Services, une joint-venture destinée à fournir des services de télécommunications transfrontaliers aux multinationales. Cette alliance stratégique visait à combiner l'expertise de BT dans les réseaux mondiaux avec la forte présence de MCI sur le marché américain, considéré comme essentiel à la croissance de BT. Concert s'est rapidement imposé comme un acteur majeur, devenant en 1998 le premier fournisseur mondial de services de communication transfrontaliers, avec plus de 4 400 clients dans 52 pays. Le succès de cette alliance a incité BT et MCI à envisager une fusion complète en 1996.

En 1997, Worldcom, un autre acteur américain majeur du secteur des télécommunications, a lancé une contre-offre pour le rachat de MCI. Cette offre a contraint BT à abandonner son projet de fusion et à vendre sa participation de 20 % dans MCI à Worldcom pour 7 milliards de dollars. À la suite de la fusion MCI-Worldcom, BT a racheté en 1998 la participation de 24,9 % de MCI dans Concert Communications pour 607 millions de livres sterling, devenant ainsi l'unique propriétaire de l'entreprise. Cette décision visait à garantir l'indépendance de Concert vis-à-vis de MCI et à renforcer le contrôle de BT sur ses activités mondiales. Malgré l'échec de la fusion avec MCI, elle a continué à rechercher des alliances stratégiques pour étendre sa présence mondiale. En 1998, elle a créé une nouvelle joint-venture avec AT&T, également appelée Concert, pour répondre aux besoins des multinationales et des particuliers à l'échelle internationale. Cette nouvelle alliance a permis à BT de s'appuyer sur l'expertise d'AT&T sur le marché américain tout en élargissant sa présence mondiale.¹⁷

En 2002, BT a recentré ses activités sur son marché national en vendant ses participations dans les marchés mondiaux. Ainsi, BT a vendu ses parts dans Rogers Wireless au Canada, Japan Telecom et J-Phone Communications au Japon, et que Maxis Communications en Malaisie. La vente de sa participation dans l'opérateur de téléphonie mobile espagnol Airtel Móvil SA et la cession de ces participations dans Concert a marqué un tournant dans la stratégie de BT. Dans les années 2000, le gouvernement britannique a pris une avance notable sur ses voisins européens en adoptant une stratégie ambitieuse combinant des investissements dans les infrastructures, soutien à la recherche et développement, ouverture à la concurrence pour attirer des flux d'investissements importants, tout en servant de modèle pour la population. Cette approche a permis au Royaume-Uni de devenir, dès 2007, le pays le plus avancé d'Europe

¹⁷ British Telecommunications, Info sheet 1: BT History, British Telecommunications Archives

en termes de pénétration du haut débit, de la télévision numérique et des téléphones portables, avec un taux avoisinant les 100 %.¹⁸

La souveraineté numérique face à l'hégémonie du Cloud et des télécoms dans la gestion des données

Le Cloud est désormais au cœur des infrastructures¹⁹ informatiques mondiales. Cette partie analyse son rôle central dans le stockage et le traitement des données à l'échelle globale, en particulier dans les secteurs sensibles des politiques du Royaume-Uni. Elle soulève également la question de la dépendance croissante des administrations publiques vis-à-vis des services cloud fournis par des acteurs étrangers comme les Etats-Unis.

Le cloud : cœur névralgique des infrastructures modernes

Dans un contexte économique mondialisé et hautement technologique, la gestion stratégique des données joue un rôle déterminant dans des secteurs sensibles tels que la santé, la défense, la finance et l'administration publique. Ces secteurs reposent sur la sécurité économique et la souveraineté numérique. La maîtrise des infrastructures de données est essentielle pour préserver la souveraineté économique et garantir la résilience des systèmes critiques. Toute vulnérabilité dans le stockage ou la transmission des données peut être exploitée par des acteurs malveillants, menaçant la compétitivité et la sécurité nationale.

La protection des actifs immatériels est un enjeu primordial²⁰ pour la souveraineté des données. Ces dernières constituent des actifs immatériels stratégiques. Elles alimentent les prises de décision, l'innovation et la compétitivité à long terme. Une fuite ou une exploitation non autorisée de ces informations peut provoquer des pertes financières majeures et nuire à la réputation. Les enjeux de mutualisation des données et de respect des cadres réglementaires (RGPD, Cloud Act, Convention de Budapest, etc.) imposent aux États et aux entreprises de développer des capacités de négociation, de collaboration et de veille juridique pour défendre leurs intérêts stratégiques. La collecte et l'analyse en temps réel des signaux faibles liés aux flux de données peuvent anticiper les risques (cyberattaques, concurrence déloyale) et assurer une résilience face aux crises globales (sanitaires, financières ou géopolitiques).

Maria Luisa Stasi,²¹ avocate spécialisée en droit de la concurrence, aurait déposée mardi 3 décembre une plainte auprès du Tribunal d'appel de la concurrence, et affirme que "Microsoft punit les entreprises et organisations britanniques qui utilisent Google, Amazon et Alibaba pour le cloud computing en les obligeant à payer plus cher pour Windows Server". Il est estimé que les entreprises et organisations britanniques pourraient, collectivement, recevoir plus d'un milliard de livres sterling (soit environ 1,27 milliard de dollars) d'indemnisation. Microsoft semble déployer une stratégie de verrouillage compétitif visant à orienter ses clients vers son service de cloud computing Azure, tout en particulier les opportunités pour les acteurs rivaux sur le marché. Dans le cadre d'une veille concurrentielle renforcée, l'autorité britannique de la

¹⁸ Jacqueline Duchesne-Colnel, *Les télécommunications dans les années 1980 : politiques industrielles et stratégies d'entreprises à l'épreuve de l'innovation*, thèse de doctorat, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2009

¹⁹ Josué Abels, *Les infrastructures privées dans les conflits géopolitiques : le cas de Starlink et de la guerre en Ukraine*, Article de recherche, Première publication en ligne le 17 juin 2024

²⁰ Jeni Tennison, « Data Protection and Digital Information (No.2) Bill », article, 14th May 2023

²¹ Reuters, « Microsoft fait face à un procès au Royaume-Uni concernant les licences de cloud computing », article, 3 décembre 2024

concurrence analyse les dynamiques du marché du cloud computing, dominé par Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, et, dans une moindre mesure, Google Cloud Platform. Les pratiques commerciales de Microsoft, notamment en matière de licences stratégiques pour ses produits Windows Server et Microsoft 365, font l'objet d'une enquête approfondie pour identifier d'éventuels abus de position dominante ou manœuvres anticoncurrentielles. Selon Reuters, cette manœuvre décrite dans la plainte, aurait permis à Microsoft d'utiliser ces frais comme un outil d'incitation économique pour orienter les clients vers Azure, sa propre plateforme de cloud computing. Les données de la Competition and Markets Authority (CMA) publiées en mai révèlent que Microsoft a acquis des clients à un rythme bien supérieur à ses concurrents depuis l'instauration de ces nouvelles politiques de licence, illustrant une stratégie de captation de marché orientée sur l'exploitation des asymétries réglementaires.

La Federal Trade Commission (FTC) des États-Unis a, pour sa part, lancé une enquête antitrust approfondie sur Microsoft, portant notamment sur ses activités dans le cloud computing. Selon des sources proches du dossier, l'enquête FTC sur des pratiques pourrait relever d'un abus de position dominante, où Microsoft aurait utilisé des licences contraignantes pour freiner la migration des clients d'Azure vers des plateformes concurrentes.

La Data Protection Act 2018 (DPA 2018) constitue un cadre stratégique de gouvernance des données au Royaume-Uni, harmonisé avec les principes du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) européen. Elle s'inscrit dans une démarche visant à renforcer la souveraineté numérique en imposant des obligations strictes aux acteurs manipulant les données personnelles, avec un accent sur la transparence informationnelle, le contrôle individuel et la mise en œuvre de mesures de sécurité robustes. Pour les fournisseurs de services cloud, la DPA 2018 impose des exigences réglementaires ciblées. La transparence et le consentement recommandé aux fournisseurs, qui doivent adopter des pratiques de communication sur la collecte et l'utilisation des données, obtenant ainsi un consentement explicite de leurs utilisateurs, ce qui contribue à une gestion proactive des risques réputationnels. La sécurité des données est une exigence qui oblige de mettre en œuvre des dispositifs de cyber protection avancés afin de limiter les risques liés aux attaques informationnelles et de sécuriser les données sensibles contre toute forme de compromission. Enfin, le respect des droits individuels de faciliter l'exercice des droits des individus (accès, rectification, suppression), assurant ainsi une conformité stratégique aux exigences légales et sociales.

Dans un contexte post-Brexit, le Royaume-Uni a adopté le UK GDPR, une adaptation du RGPD, qui fonctionne en complément de la DPA 2018. Ce cadre double attribué au pays une flexibilité normative tout en maintenant des standards internationaux pour la protection des données. L'Information Commissioner's Office (ICO), régulateur clé, joue un rôle dans la supervision stratégique et l'application des normes susmentionnées. En cas de non-conformité, les entreprises risquent des sanctions financières substantielles, pouvant atteindre 17,5 millions de livres sterling ou 4 % de leur chiffre d'affaires mondial annuel, illustrant l'importance d'une gestion des risques de conformité intégrée.

Les enjeux de sécurité et de gouvernance des données au Royaume-Uni

Avec le Brexit, le concept de souveraineté a été mis en lumière, notamment en insistant sur la capacité du Royaume-Uni à reprendre le contrôle de ses lois. Toutefois, cette souveraineté est désormais examinée dans un contexte global où les accords internationaux et la coopération multilatérale limitent, en pratique, l'indépendance absolue. Les réglementations britanniques

en matière de sécurité des données, telles que le Data Protection Act 2018 ²² et le UK GDPR, imposent des obligations strictes aux organisations concernant la protection des données personnelles. La Data Protection Act 2018 (DPA 2018) constitue un cadre stratégique de gouvernance des données au Royaume-Uni, harmonisé avec les principes du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) européen. Elle s'inscrit dans une démarche visant à renforcer la souveraineté numérique en imposant des obligations strictes aux acteurs manipulant les données personnelles, avec un accent sur la transparence informationnelle, le contrôle individuel et la mise en œuvre de mesures de sécurité robustes. Pour les fournisseurs de services cloud, la DPA 2018 impose des exigences réglementaires ciblées. La transparence et le consentement recommandé aux fournisseurs, qui doivent adopter des pratiques de communication sur la collecte et l'utilisation des données, obtenant ainsi un consentement explicite de leurs utilisateurs, ce qui contribue à une gestion proactive des risques réputationnels. La sécurité des données est une exigence qui oblige de mettre en œuvre des dispositifs de cyber protection avancés afin de limiter les risques liés aux attaques informationnelles et de sécuriser les données sensibles contre toute forme de compromission. Enfin, le respect des droits individuels pour faciliter l'exercice des droits des individus (accès, rectification, suppression), assurant ainsi une conformité stratégique aux exigences légales et sociales.

Dans un contexte post-Brexit, le Royaume-Uni a adopté le UK GDPR, une adaptation du RGPD, qui fonctionne en complément de la DPA 2018. Ce cadre double attribué au pays une flexibilité normative tout en maintenant des standards internationaux pour la protection des données. L'Information Commissioner's Office (ICO), régulateur clé, joue un rôle dans la supervision stratégique et l'application des normes susmentionnées. En cas de non-conformité, les entreprises risquent des sanctions financières substantielles, pouvant atteindre 17,5 millions de livres sterling ou 4 % de leur chiffre d'affaires mondial annuel, illustrant l'importance d'une gestion des risques de conformité intégrée. Pour se conformer à ces lois, il est essentiel de mettre en œuvre des pratiques de partage sécurisé de fichiers. Par exemple, l'utilisation de solutions de partage de fichiers sécurisés, comme celles proposées par Kiteworks, peut aider les organisations à protéger les informations sensibles et à respecter les réglementations en vigueur.

Les données sensibles au Royaume-Uni sont généralement stockées dans des centres de données commerciales, sur des serveurs locaux d'entreprise, ou via des solutions de cloud privé. Les fournisseurs de services cloud tels qu'Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure et Google Cloud proposent des services de stockage conformes aux normes de sécurité comme l'ISO 27001 et le RGPD. Les entreprises peuvent également choisir de stocker des données sensibles sur leurs propres serveurs ou d'utiliser des cloud privés situés au Royaume-Uni pour un meilleur contrôle et une personnalisation accrue. Plusieurs organismes sont responsables du contrôle des données au Royaume-Uni. La Financial Conduct Authority (FCA) intervient dans la gestion des risques informationnels des institutions financières, en mettant l'accent sur la protection des données sensibles liées aux flux financiers. Le NHS Digital gère une stratégie d'intelligence sanitaire, garantissant que les données médicales, classées comme informations stratégiques sensibles, soient protégées conformément aux principes de confidentialité de Caldicott. L'Office of Communications (Ofcom) surveille les flux

²² Tim Freestone, « Réglementations sur la sécurité des données au Royaume-Uni : Meilleures pratiques pour le partage sécurisé de fichiers », article, 22 juillet 2023.

d'information sensible au sein des réseaux de télécommunications, en mettant en œuvre des mesures de contre-ingérence informationnelle.

En outre, l'usage des données sensibles par certains acteurs donne lieu à l'élargissement des conditions pour traiter les informations relatives aux opinions politiques, sous couvert "d'engagement démocratique". Sans des restrictions claires, les acteurs pourraient utiliser ces données de manière non-éthique, par exemple pour diffuser de la désinformation ou manipuler des décisions politiques. On identifie le risque d'exploitation stratégique pour influencer les opinions (« micro-ciblage politique »). Selon l'article 128 et l'annexe 11 sur la sécurisation et l'exploitation des flux informationnels, les institutions financières doivent transmettre les données au gouvernement sans qu'un soupçon explicite ne soit requis. L'objectif étant de faciliter la détection des fraudes sociales. Cela pourrait aussi instaurer une asymétrie informationnelle excessive, déséquilibrant les relations entre l'État et les citoyens. Selon une publication sur le Cloud Act de la faculté de Law,²³ Sauf s'ils ont établi des liens volontaires substantiels avec les États-Unis. Cette approche met en lumière les vulnérabilités systémiques pour sécuriser les intérêts économiques et juridiques du Royaume-Uni, tout en maintenant un cadre équilibré dans les relations bilatérales avec les États-Unis. Cela a été confirmé dans des judiciaires comme l'affaire Verdugo-Urquidez où des preuves recueillies à l'étranger (sans respect du Quatrième Amendement) ont été utilisées contre un accusé. Il existe aussi des risques de diminution des droits de certaines personnes. Cette situation soulève des incertitudes juridiques quant à la manière exacte dont les demandes émanant des États-Unis seront traitées selon leur cadre légal.

Pour la Nouvelle-Zélande, le problème stratégique réside dans le fait que ces accords peuvent affaiblir ses propres garanties de protection des données. En effet, le régime légal américain permet aux États-Unis d'émettre des demandes de transfert de données sans limites claires, contournant les protections locales et les mécanismes de contrôle judiciaire néo-zélandais.

Face aux perturbations géopolitiques et commerciales, le Royaume-Uni reste encore résilient. L'infrastructure des télécommunications au Royaume-Uni, essentielles au progrès économique et technologique, dépend fortement d'un nombre limité de fournisseurs, ce qui entraîne des risques importants de nature géopolitique, sécuritaire mais aussi de résilience.

Cette concentration, exacerbée par la montée des tensions géopolitiques à l'exemple des restrictions imposées à Huawei, exige des efforts immédiats et stratégiques de diversification des chaînes d'approvisionnement. Les équipements de télécommunications britanniques, notamment dans le domaine du réseau d'accès radio 5G et du cœur de réseau mobile, restent dominés par Nokia et Ericsson après le retrait de Huawei. Cela limite la diversité des fournisseurs et accroît la dépendance.

Les défis tels que la baisse des revenus, l'inflation et les coûts élevés du déploiement des réseaux freinent aussi la diversification. Les mesures incitatives gouvernementales telles que les subventions pour le déploiement d'Open RAN et le développement des fournisseurs sont essentielles. Au-delà de ces obstacles commerciaux, les risques liés à l'intégration technologique sont de plus en plus grandissants. Les rôles croissants d'AWS, Google et Microsoft dans les télécommunications britanniques présentent des risques de nouvelle concentration du marché et de réduction de l'autonomie des opérateurs dans les secteurs comme le Cloud et les « hyperscalers ».

Comme autre risque de dépendance indirecte, les composants critiques pour les télécommunications (semi-conducteurs, modules 5G, systèmes de gestion réseau) restent largement produits en Chine. Cela expose le Royaume-Uni à des vulnérabilités en cas de

²³ University of Pennsylvania Law School, « The Cloud Act », Video YouTube, 8 September 2020

tensions géopolitiques ou de ruptures dans les chaînes logistiques globales. Le gouvernement britannique investit dans des laboratoires d'innovation comme SONIC Labs pour tester des alternatives, mais la pression économique sur les opérateurs limite leur adoption immédiate.

Des stratégies souveraines établies par le Royaume-Uni faisant face aux difficultés économiques mondiales

Aujourd'hui, l'intelligence artificielle (IA) et les technologies quantiques sont désignées comme des technologies de ruptures.

Des écosystèmes liant industriels et universitaires, fruit d'une stratégie nationale dynamique

Selon BPI France, une technologie de rupture est une innovation souvent technologique portant sur un produit ou un service et qui finit par remplacer une technologie dominante sur un marché. Le Royaume-Uni dispose d'une place importante dans ces technologies de rupture grâce à un écosystème complet, mais faisant face à des restrictions budgétaires.

Un écosystème efficace est un écosystème arrivant à dynamiser les relations entre les industriels, les universitaires et les « start-ups ». En 2022, le gouvernement britannique a publié sa Stratégie nationale en matière d'IA et un Plan d'action, qui prévoit un programme de soutien de plus de 1,3 milliard de dollars pour le secteur qui complète les 2,8 milliards de dollars précédemment investis. Ce plan d'action sur 10 ans vise à combler le déficit de compétences et à positionner le Royaume-Uni comme un leader mondial des technologies de rupture²⁴. Dans sa stratégie nationale, le Royaume-Uni souhaite développer au maximum l'intelligence artificielle pour le bien public.

Pour les technologies quantiques, les différents papiers du gouvernement britannique énoncent que son écosystème se concentre majoritairement sur le calcul quantique et sur les réseaux de communication quantique. 207 projets ont été lancés pour un investissement de 610 millions de livres par le gouvernement.

La stratégie nationale sur l'IA n'est pas un plan de recherche isolé, il a pour but de soutenir les autres travaux interconnectés du gouvernement. En effet, cette stratégie devrait impacter le développement d'une filière de professionnels de l'IA ayant la capacité de suralimenter l'innovation²⁵. De plus, la stratégie nationale sur les données, publiée en septembre 2020, serait aussi touchée par la stratégie nationale de l'IA (d'autres plans sont touchés par cette stratégie de l'IA comme le plan de réglementation numérique, la prochaine stratégie nationale sur la cybernétique, la prochaine stratégie numérique et le projet d'un nouveau centre d'IA pour la défense).

Un potentiel en start-ups

Le Royaume-Uni abrite le troisième plus grand nombre de start-ups avec 727 entreprises travaillant sur l'IA créées au cours des 10 dernières années. En effet, le pays dispose de puissants acteurs privés qui reflète la puissance britannique dans l'IA. Cette force en matière de recherche et de rayonnement est démontrée avec DeepMind, Graphcore (une société de semi-conducteurs d'apprentissage automatique basée à Bristol) et Darktrace (une société d'IA dans la cybersécurité). Pour le quantique, Oxford Ionics, Riverlan, Phasecraft et Oxford Quantum Circuits sont des acteurs majeurs dans l'écosystème quantique mondial.

En plus du financement public et des acteurs privés anglais, le Royaume-Uni attire les investissements étrangers. Plus précisément, le Royaume-Uni se distingue avec trois des dix

²⁴ AI Council. (2023, août 7). GOV.UK. <https://www.gov.uk/government/groups/ai-council>

²⁵ Department for Science, Innovation and Technology. (2021, 6 janvier). AI roadmap. GOV.UK.

régions européennes qui ont reçu plus de 50 % du total des investissements en capital-risque entre 2007 et 2019, Londres étant la région la plus attractive d'Europe pour les investissements en capital-risque. Le Royaume-Uni est également un lieu attractif pour les licornes, des start-ups valorisées à plus d'un milliard de dollars. En 2023, le pays se classe au 4e rang mondial avec 52 licornes, derrière les États-Unis (653), la Chine (172) et l'Inde (71).

Dans une stratégie de marché, un des piliers fondamentaux de cette dernière est celui de la réglementation, cela permet de créer un cadre favorable à l'industrie nationale. Le Royaume-Uni souhaite participer à la normalisation des technologies de ruptures. Avec la prochaine mise en application de l'AI Act, le Royaume-Uni doit se positionner sur ce texte européen qui commence à être contesté par des spécialistes américains, notamment sur la définition de l'IA Open source. Concernant le quantique, de nombreux forums ont lieu rassemblant les délégations de nombreux pays. L'objectif est de proposer des réglementations et d'en discuter avec les autres délégations²⁶.

La position du Royaume-Uni est censée être en accord avec les décisions liées à AUKUS. En effet, une collaboration entre États-Unis, Royaume-Uni et Australie devrait être fixée. Cependant, dans le cadre du quantique, les différentes mesures incluses dans AUKUS, comme les restrictions dans la vente d'ordinateurs quantiques, provoquent l'inquiétude et le mécontentement des scientifiques anglais qui craignent de voir le marché quantique britannique leur échapper à cause de ces restrictions. Par suite de cette opposition face à AUKUS, les délégations du Royaume-Uni pourraient être bien plus proches de celles du continent européen (comme celle de la France par exemple) que de celles des États-Unis et de l'Australie. Par ailleurs, en août 2024, le gouvernement britannique a annoncé, dans le cadre d'AUKUS, que certains contrôles à l'exportation et certaines restrictions sur le partage des technologies ont été levées. Le Royaume-Uni a délivré une nouvelle licence générale ouverte pour les nations faisant partie d'AUKUS, qui entrera en vigueur le 1er septembre 2024. Donc la position du Royaume-Uni semble ne dépendre ni d'AUKUS ni de l'Union européenne.

Les failles budgétaires, premier danger pour la recherche du XXIème siècle

Avec la crise sanitaire et la montée du prix de l'électricité, conséquence de la guerre en Ukraine, le Royaume-Uni a vu sa croissance économique énormément ralentir. De plus, le PIB a reculé de 0,7% en 2023. Le gouvernement conservateur anglais avait annoncé de nombreuses mesures pour stabiliser l'économie du pays. L'année 2024 a directement subi les conséquences du « black year » de 2023, notamment pour les finances publiques. Avec la défaite du parti conservateur aux dernières élections, le parti travailliste cherche à réduire cette dette publique et de nombreux financements vont être suspendus. La recherche est l'un des secteurs touchés par ces restructurations et le financement prévu pour développer les technologies d'IA de 1,3 milliard de dollars a été suspendu^{27,28}. Le Royaume-Uni fait donc face à une réalité où le développement de sa recherche sur les technologies de rupture devra évoluer avec une aide étatique en diminution. Cette différence de budgets peut provoquer une tendance à se reposer sur des coopérations avec des sociétés étrangères (généralement américaine) pour combler ce manque de subventions accordées par l'État.

²⁶ Department for Science, Innovation and Technology. (2022, 20 juillet). Establishing a pro-innovation approach to regulating AI. GOV.UK.

²⁷ Kleinman, Z. (2024, août 2). *Government shelves £ 1.3bn UK tech and AI plans*.

²⁸ Ducourtieux, C. (2024, 31 octobre). UK : Starmer government's first budget contains unprecedented tax hikes and investments. Le Monde.fr.

Un autre problème découlant des failles budgétaires est l'attractivité du pays pour les futurs chercheurs. En effet, avec des subventions réduites, les chercheurs d'élite anglais seraient plus susceptibles de vouloir partir travailler dans un pays qui serait mieux positionné que le Royaume-Uni dans les technologies de rupture. Ce principe marche aussi dans le sens inverse, les étudiants étrangers pourraient se détourner du rêve britannique pour travailler dans d'autres pays. Le gouvernement anglais a ciblé ce risque dans sa Stratégie nationale de l'IA et a décidé de prendre plusieurs mesures pour faciliter l'arrivée de « cerveaux » étrangers. L'une de ces mesures est le visa « Global Talent » qui est ouvert à ceux qui sont « des leaders ou des leaders potentiels dans le domaine de l'IA » ou ceux ayant remporté des prix mondiaux prestigieux. Dans une autre mesure, le gouvernement britannique vise les étudiants étrangers avec le cadre de la « Graduate Route ». Il accorde aux étudiants internationaux titulaires d'un diplôme britannique deux ans, et trois ans pour les titulaires d'un doctorat, pour travailler au Royaume-Uni après l'obtention de leur diplôme. Cela permettrait aux étudiants d'avoir le temps nécessaire pour travailler sur les problèmes d'intelligence artificielle et sur les technologies quantiques. Ces mesures s'ajoutent aux programmes de visas de compétences existants pour ceux qui ont des offres d'emploi au Royaume-Uni.

La dépendance de l'Angleterre face à une domination américaine sur les nouvelles technologies

Les nombreuses difficultés économiques que le Royaume-Uni affronte, provoquent une réduction des subventions destinées à la recherche des technologies de rupture.

Des accords nécessaires pour une établir un écosystème britannique compétitif

Pour rester un acteur important sur ce marché, le gouvernement britannique met en avant les partenariats historiques qu'elle détient et n'hésite pas à les renforcer tout en gardant un aspect souverain. Historiquement, le Royaume-Uni dispose de nombreux accords de recherche avec les Etats-Unis et renforce cette tendance en adoptant de nouvelles collaborations au sein du monde anglo-saxon. En effet, pour ces technologies de rupture, de nouveaux accords sont mis en place. Tout d'abord, le Traité de coopération scientifique et technologique de 2017, le partenariat sur la sécurité de l'IA en avril 2024 et l'amendement à l'accord de défense mutuelle en novembre 2024.

Le financement des recherches par l'Etat est le facteur le plus important pour l'innovation et la domination d'un nouveau marché. Comme l'ensemble du continent européen, le Royaume-Uni est dépendant des Etats-Unis pour développer ses propres technologies reliées à l'IA et au quantique.

Les Etats-Unis disposent de la majeure partie de la puissance de calcul occidentale. Cette dernière est essentielle pour entraîner les IA. Cet enjeu est sensiblement lié aux microprocesseurs, un secteur aussi dominé par les Américains. Les acteurs comme Nvidia fourniront des supercalculateurs au Royaume-Uni. En effet, Nvidia conclut plusieurs collaborations avec des acteurs privés anglais, que ce soit pour le quantique ou l'IA. Par exemple, Nvidia a travaillé avec Rolls-Royce²⁹ et King's College London. Dans les grands partenariats entre entreprises américaines et du Royaume-Uni, Inflection a installé un ordinateur quantique à atomes neutres au National Quantum Computing Center à Oxford, Riverlane, Rigetti Computing (USA) et le Laboratoire national d'Oak Ridge (USA) s'associent pour améliorer l'intégration HPC-Quantique.

²⁹ NVIDIA, Rolls-Royce and Classiq Announce Quantum Computing Breakthrough for Computational Fluid Dynamics in Jet Engines. (s. d.). NVIDIA Newsroom.

Un autre point à relever est que les institutions américaines collaborent aussi avec les entreprises anglaises pour des projets américains. En effet, La Defense Advanced Research Projects Agency du département de la Défense américain a financé Riverlane³⁰ pour un projet de calcul quantique avec une application dans l'armement de l'armée américaine.

Ces partenariats démontrent plusieurs choses, le Royaume-Uni est absent du marché des semi-conducteurs. L'un des grands acteurs du Royaume-Uni, DeepMind, s'est fait racheter par Google en 2014.

Dans le marché de l'IA, le Royaume-Uni n'est pas essentiel à la stratégie américaine et ne dispose pas d'une position forte dans la chaîne de valeur. Cependant, le quantique Anglais permet au Royaume-Uni d'être un acteur essentiel dans la stratégie quantique américaine. En effet, le Royaume-Uni exploite le caractère très jeune de la technologie quantique pour se concentrer sur des innovations et les partager avec le reste de l'Occident. Le pays se place comme un acteur incontournable de l'écosystème quantique international. La position britannique n'est pas si différente de celle de la France, elle montre un retard significatif sur la chaîne de valeur de l'IA et est dépendante du marché américain pour faire vivre son écosystème. Mais, le Royaume-Uni dispose, dans le secteur du quantique, d'entreprises et de chercheurs lui permettant de se créer une place sérieuse sur ce marché très jeune.

Cette position sur le marché de l'IA peut être délicate et ne doit pas être reproduite sur le secteur du quantique. En effet, il existe des cas de technologies initialement développées au Royaume-Uni qui finissent par être commercialisées ou fabriquées dans d'autres pays. Dans le cas de la découverte de médicaments, le Royaume-Uni s'impose comme un acteur majeur dans ce domaine, mais n'a, par exemple, pas eu la capacité d'augmenter la production de vaccins pendant la pandémie de Covid.

La dissonance dans le monde anglosaxon sur la normalisation

Dans une stratégie de marché, un des piliers fondamentaux de cette dernière est celui de la réglementation, cela permet de créer un cadre favorable à l'industrie nationale. Le Royaume-Uni souhaite participer à la normalisation des technologies de ruptures. Avec la prochaine mise en application de l'AI Act, le Royaume-Uni doit se positionner sur ce texte européen qui commence à être contesté par des spécialistes américains, notamment sur la définition de l'IA Open source. Concernant le quantique, de nombreux forums ont lieu rassemblant les délégations de nombreux pays. L'objectif est de proposer des réglementations et d'en discuter avec les autres délégations. La position du Royaume-Uni est censée être en accord avec les décisions liées à AUKUS. En effet, une collaboration entre Etats-Unis, Royaume-Uni et Australie devrait être fixée. Cependant, dans le cadre du quantique, les différentes mesures incluses dans AUKUS, comme les restrictions dans la vente d'ordinateurs quantiques, provoquent l'inquiétude et le mécontentement des scientifiques anglais qui craignent de voir le marché quantique britannique tomber à cause de ces restrictions³¹. Par rapport à cette opposition face à AUKUS³², les délégations du Royaume-Uni pourraient être bien plus proches de celles du continent européen (comme celle de la France par exemple) que de celles des Etats-Unis et de l'Australie. Par ailleurs, en août 2024, le gouvernement britannique a annoncé, dans le cadre d'AUKUS, que certains contrôles à l'exportation et certaines restrictions sur le partage des technologies ont été levées. Le Royaume-Uni a délivré une nouvelle licence générale ouverte

³⁰ Baker, B. (2024, 23 avril). DARPA Selects Riverlane for Quantum Benchmarking.

³¹ Sparkes, M. (2024, 6 juin). UK ban on quantum computer exports is pointless, say researchers. New Scientist.

³² The end of the UK-US special relationship ? (2024, 4 novembre). British Politics And Policy At LSE.

pour les nations faisant partie d'AUKUS, qui entrera en vigueur le 1er septembre 2024. Donc la position du Royaume-Uni semble ne dépendre ni d'AUKUS ni de l'Union européenne.

Le Royaume-Uni n'a pas su s'adapter aux nouveaux enjeux technologiques de l'après-guerre. Sa dépendance croissante à l'égard des technologies d'outre-Atlantique souligne un manque de politique de puissance offensive en accord avec son époque. Contrairement à des puissances comme les États-Unis ou la Chine, qui considèrent les infrastructures informationnelles comme des outils stratégiques à entretenir et à exploiter offensivement, le Royaume-Uni semble avoir adopté une posture plus passive. Ce manque de politique offensive sur les enjeux informationnels a contribué à reléguer le pays à une position secondaire, alors même que d'autres nations investissent massivement dans le maintien de leur domination informationnelle.³³ Même s'il n'est pas un acteur sans impact ou importance en 2025, tout porte à croire que le Royaume-Uni est loin de sa domination du début du siècle dernier et ne semble pas pouvoir y revenir à moyen ou long terme.

³³ Le Grand Continent, *La Chine cherche à exercer un plus grand contrôle sur les câbles sous-marins*