

CHAPITRE 16 - Produire et diffuser des connaissances

Depuis le début de l'époque moderne, la production et la diffusion des connaissances s'intensifient. Leur maîtrise devient un critère de puissance pour les États. Des communautés de savants se constituent, animées par d'intenses échanges, à l'échelle nationale et internationale.

Dans quelle mesure la production et la diffusion des connaissances constituent-elles un enjeu majeur pour les États et les sociétés ?

Cours : Produire et diffuser des connaissances, du livre à Internet

(p. 392-393-394)

Comment le décloisonnement du monde a-t-il changé la production et la diffusion des connaissances ?

I - Produire et diffuser les connaissances dans un monde cloisonné

A. Des connaissances fondées sur l'autorité plus que sur l'expérimentation

Dans chaque grande aire de civilisation, jusqu'au XVI^e siècle, la notion de « connaissance » s'applique à un ensemble de textes faisant autorité. L'Occident se réfère ainsi à la Bible et aux ouvrages de l'Antiquité comme les traités d'Aristote (IV^e siècle avant notre ère) ou la Géographie de Ptolémée (II^e siècle). La civilisation chinoise se fonde sur les écrits de Confucius, philosophe du V^e siècle avant notre ère.

Dans ce contexte, l'expérimentation et l'innovation ont une place limitée. Le savoir technique est dévalorisé au profit du savoir livresque. Dans les universités européennes, créées au XIII^e siècle, les étudiants apprennent essentiellement à comprendre et commenter les auteurs considérés comme les « maîtres ».

B - Une diffusion limitée des savoirs

Avant l'invention de l'imprimerie au milieu du XV^e siècle, les livres sont rares et chers, car ils doivent être recopiés à la main. Les savants doivent se rendre dans les institutions regroupant des manuscrits, comme les universités de Bologne et de Paris ou celle d'Al-Azhar en Égypte. Les livres peuvent aussi circuler : fuyant l'avancée des Turcs, qui prennent Constantinople en 1453, des lettrés byzantins s'installent en Italie avec leurs manuscrits grecs.

La diffusion des savoirs techniques entre les civilisations est peu répandue. Elle est surtout le fait de marchands, le long des routes de la soie et dans les grandes cités portuaires. La boussole, invention chinoise très ancienne, est adoptée par les marins arabes puis diffusée en Méditerranée au XII^e siècle. La technique de la fabrication du papier, venue de Chine, est introduite en Italie au XIII^e siècle.

II - Connaissances et décloisonnement du monde

A. La révolution du livre imprimé

À partir du milieu du XV^e siècle, la diffusion des savoirs s'intensifie en Occident. L'imprimerie, inventée par Gutenberg entre 1450 et 1454, permet d'accélérer la diffusion des connaissances et de publier un livre jusqu'à un millier d'exemplaires. Cela favorise la lecture critique des textes par les humanistes, dès le XV^e siècle en Italie.

À partir du XVI^e siècle, on assiste à une valorisation des connaissances scientifiques expérimentales. En astronomie, Copernic réfute le géocentrisme en 1530 et Galilée, vers 1615, découvre la rotation terrestre. Malgré l'hostilité d'une partie des autorités religieuses, la diffusion de cette nouvelle approche conduit à une révolution des connaissances. Les lieux de production de connaissances se multiplient et se structurent : académies des sciences soutenues par les États au XVII^e siècle, laboratoires et salons au XVIII^e siècle, qui voient le triomphe des sciences expérimentales, avec Isaac Newton ou Émilie du Châtelet. La presse, les correspondances et les rencontres entre savants accélèrent ce processus, alors que triomphe l'encyclopédisme.

B. Les connaissances comme outil de domination de l'Occident

Dès le XVII^e siècle, l'Occident développe une avance technologique sur les autres aires de civilisation. Les États ayant compris l'intérêt des sciences expérimentales, la rivalité entre les puissances stimule la recherche.

Cette avance, dans le domaine de l'armement et de la production industrielle, a contribué au renforcement du système de domination coloniale au XIX^e siècle. Dans le monde extra-européen, certains pays font de l'appropriation des connaissances venues de l'Occident un moyen de résister à sa domination. C'est le cas du Japon pendant l'ère Meiji à partir de 1868.

III - Une mondialisation des connaissances ?

A. Une accélération des découvertes scientifiques

Depuis le XIX^e siècle, la production et la diffusion des connaissances scientifiques s'intensifient. C'est le cas, par exemple, dans le domaine de l'énergie atomique. Dans chacun des pays d'Europe, tous les acteurs concernés soutiennent la recherche : les États, mais aussi les fondations privées et les entreprises.

Les brevets qui sont déposés révèlent la hiérarchie des puissances. Essentiellement britanniques, allemands et français jusqu'en 1914, ils sont depuis 1945 surtout déposés par des chercheurs Les brevets qui sont déposés révèlent la hiérarchie des puissances. Essentiellement britanniques, allemands et français jusqu'en 1914, ils sont depuis 1945 surtout déposés par des chercheurs étatsuniens. Pendant la guerre froide, ceux-ci sont talonnés par les Soviétiques dans des domaines comme la conquête spatiale ou l'énergie nucléaire. Aujourd'hui, c'est la Chine qui les concurrence. Les États tentent de garder leur avance en limitant la diffusion de certaines découvertes. La circulation des connaissances est un enjeu géopolitique : les négociations entre entreprises s'accompagnent parfois, avec l'accord des États, de transferts de technologie.

B. Nouveaux outils et nouveaux acteurs

Au XX^e siècle, de nouveaux outils de diffusion des connaissances apparaissent. La presse spécialisée, la radio, la télévision ou Internet ont permis une intensification des échanges entre savants, ainsi qu'une démocratisation des connaissances. Les progrès de l'instruction publique ont également contribué à ce processus.

Depuis la fin du XX^e siècle, certains pays émergents sont devenus des lieux de production de connaissances scientifiques. C'est le cas de l'Inde, de la Chine ou de la Corée du Sud. Ces pays producteurs de connaissances scientifiques sont des lieux centraux de la mondialisation ou souhaitent le devenir.

Cours : La diffusion et l'appropriation des connaissances : des inégalités à surmonter (p.394-395)

Comment surmonter les inégalités liées à la diffusion et à l'appropriation des connaissances ?

I - Les facteurs de l'accès aux connaissances

A. Des facteurs économiques et politiques ?

L'accès à la connaissance dépend des conditions économiques et politiques. À partir du XVI^e siècle, les États européens associent puissance et connaissances et créent les institutions et infrastructures nécessaires à leur production et à leur circulation. En France, dès le XVIII^e siècle, le réseau des routes royales, qu'une voiture postale peut parcourir, crée des lieux centraux et des angles morts dans la diffusion des connaissances.

Il existe donc une corrélation entre le niveau de développement d'un territoire et la qualité de l'accès aux connaissances. La diffusion des connaissances s'est opérée, depuis le XVIII^e siècle, depuis les centres vers les périphéries. Aujourd'hui, Internet n'est pas encore accessible dans certaines régions du monde, faute d'un potentiel économique pour les opérateurs ou du fait de l'insuffisance des réseaux, ce qui cause une fracture numérique.

B. Des facteurs sociaux et culturels

Des facteurs sociaux entrent en jeu. Les catégories aisées, qui vivent généralement dans les villes, ont un meilleur accès aux connaissances, parce qu'elles peuvent acheter des livres ou disposer de bibliothèques. Les populations pauvres, souvent reléguées dans les périphéries, n'ont pas ces facilités.

La question du genre se pose également. Tout au long du XIX^e siècle en Europe et en Amérique du Nord, ou dans de nombreux pays du Sud aujourd'hui, on note un net déséquilibre entre l'alphabétisation des hommes et celle des femmes. Les stéréotypes de genre poussent en effet à réserver l'éducation aux hommes pour les préparer à des fonctions dirigeantes.

II - Plusieurs siècles d'élargissement de l'accès aux savoirs

A. Du XVI^e siècle au XVIII^e siècle

Les institutions religieuses ont longtemps joué un rôle prépondérant dans l'enseignement. La Réforme protestante valorise l'enseignement car, selon elle, chaque croyant doit lire la Bible, qui est la seule source de la foi. La Réforme catholique insiste aussi sur l'instruction, pour défendre et diffuser la « bonne » doctrine contre les protestants.

À partir du XVII^e siècle, l'État se préoccupe de plus en plus de l'accès au savoir. Le développement de l'administration requiert la formation d'un personnel nombreux aux compétences de plus en plus spécialisées. La philosophie des Lumières valorise aussi la diffusion de la science dans laquelle elle voit un facteur de progrès pour l'humanité.

B. Depuis le XIX^e siècle

Au XIX^e siècle, les États développent l'enseignement public. Leur objectif est de former des fonctionnaires, mais aussi les techniciens et les cadres d'une économie en pleine industrialisation. En France, la III^e République organise un enseignement primaire public obligatoire, gratuit et laïc notamment parce qu'elle veut limiter le rôle du clergé catholique dans l'éducation.

Au XX^e siècle, le lien entre la puissance d'un État et sa capacité d'innovation tend à se renforcer. Mais tous ne disposent pas des mêmes moyens. Dans les pays du Nord, il s'agit de donner aux populations un niveau d'instruction qui rend possible encore davantage d'innovation. Dans de nombreux États du Sud, des politiques d'alphabétisation sont lancées, notamment à destination des femmes.

III - Des inégalités qui subsistent aujourd'hui

A. Centres et périphéries

Les pays développés sont les plus importants producteurs et diffuseurs de connaissances. La population, alphabétisée et instruite, y bénéficie d'institutions d'enseignement performantes. Les centres de recherches peuvent être liés à une université, comme le MIT aux États-Unis, dépendre de l'État, comme le CNRS en France, ou être associés à une fondation privée ou une entreprise. Les connaissances sont vulgarisées par les médias et les programmes scolaires.

Dans les pays émergents, les métropoles s'affirment comme des pôles de l'innovation technologique. Bengaluru (Inde), Shanghai (Chine) rassemblent de grandes universités, mais aussi des entreprises et des centres de recherche ayant profité des transferts de technologie en provenance des pays développés.

Les pays en développement demeurent en retrait dans la mondialisation de la connaissance. Les taux d'alphabétisation y demeurent insuffisants. Une très grande majorité des 750 millions d'analphabètes dans le monde y vivent, dont deux tiers de femmes. Depuis plusieurs décennies, des politiques nationales et internationales menées sous l'égide de l'UNESCO ont favorisé l'accès à la connaissance pour des

dizaines de millions d'individus, permettant une amélioration des conditions économiques et sociales. Mais il reste beaucoup à faire, notamment dans la réduction des inégalités hommes-femmes.

B. Des blocages de diverses natures

Dans certains pays, l'accès aux connaissances est limité par le pouvoir politique. En Chine, l'État favorise la production et la diffusion des connaissances dans les domaines permettant de renforcer la puissance du pays. Mais il impose un strict filtrage de l'information dont disposent les citoyens et restreint l'accès à Internet.

Pour des motifs religieux ou culturels, les publications qui remettent en cause les dogmes ou les coutumes sont interdites. Certains pays n'accordent toujours pas les mêmes droits à l'éducation aux hommes et aux femmes et certaines sociétés admettent encore mal que les femmes accèdent à l'autonomie par la maîtrise du savoir.

Jalon : Les grandes étapes de l'alphabétisation des femmes dans le monde (p. 396-397-398-399)

Doc 2 p. 397 : L'alphabétisation des filles dans la Réforme protestante¹

Luther ne fait pas de distinction entre les garçons et les filles et souhaite des écoles pour tous les enfants. Présentant tout un programme de développement de l'instruction, Luther induit donc un rapport particulier au livre lui-même en précisant : « [...] que tous ceux qui ont à cœur l'amour et le désir de voir instituer et maintenir ces écoles et cette étude des langues en Allemagne, réfléchissent à la nécessité de n'épargner ni le zèle, ni les frais, pour créer de bonnes bibliothèques ou maisons des livres, principalement dans les grandes villes qui sont susceptibles de le faire. Car si l'on veut que l'Évangile et tous les arts² subsistent, il faut qu'ils soient rédigés par écrit dans des livres et rassemblés, ainsi que l'ont fait les prophètes et les apôtres ».

Patrick Cabanel et André Encrevé, « De Luther à la loi Debré : protestantisme, école et laïcité », dans Histoire de l'éducation, n° 110, 2006.

1. Voir p. 394.

2. Le terme désigne ici l'ensemble du savoir.

Doc 3 p. 397 : La III^e République et les filles

En 1880 encore, beaucoup de communes françaises n'ont pas d'école de filles, 68 départements sont dépourvus d'écoles normales d'institutrices, et quelques centaines de jeunes filles seulement ont pu bénéficier des cours secondaires créés pour elles en 1867 par Victor Duruy. La domination de l'Église sur l'enseignement féminin semble normale à beaucoup, justifiée par la double exigence de la nature et de la société. [...] Pour l'avenir de la République, il faut donc organiser l'éducation des filles. Paul Bert et Jules Ferry s'y consacrent, avec d'autant plus de liberté que les structures, en matière d'enseignement féminin, sont presque inexistantes. La loi du 9 août 1879 donne à chaque département une école normale de filles¹.

Mona Ozouf, *L'École, l'Église et la République (1871-1914)*, éd. Desclée
de Brouwer, 1982.

1. École dans laquelle sont formées les institutrices.

Doc 4 p. 397 : L'évolution du taux d'alphabétisation en France

Sur la base des signatures au mariage, le taux d'alphabétisation des jeunes adultes était en France en 1686-1690, de 29 % pour les hommes et de 14 % pour les femmes. En 1786-1790, au moment du déclenchement de la Révolution, les hommes étaient à 47 %, les femmes à 27 %. Au lendemain de la Commune de Paris, en 1871-1875, la proportion des hommes sachant signer s'élevait à 78 %, celle des femmes à 66 %. [...] Le recensement de 1911 permet d'évaluer le pourcentage d'illettrés parmi les hommes et les femmes qui avaient entre 20 et 24 ans en 1881. Il donne un taux d'alphabétisation plus élevé que ne le suggéraient les signatures des actes de mariage : 86 % pour les hommes et 79 % pour les femmes. En 1911, le taux d'alphabétisation à 20-24 ans était de 96 % pour les deux sexes. En fait, dès cette date, le niveau éducatif des femmes dépassait légèrement celui des hommes... [...] L'instruction obligatoire est décidée par la III^e République en 1882, à un moment où l'essentiel de l'alphabétisation est déjà réalisé.

Emmanuel Todd, *Après la démocratie*, Paris, Gallimard, 2008.

Doc 6 p. 398 : La scolarisation des filles au Moyen-Orient au XX^e siècle

En Égypte au début du XX^e siècle, comme en Irak sous le régime monarchique (1921-1958), l'enseignement des filles leur inculque des principes d'hygiène et cherche à faire d'elles de bonnes maîtresses de maison, consommatrices de produits manufacturés modernes. La femme au foyer idéale, qui vit plus fréquemment en ville, n'est plus l'auxiliaire indispensable d'une exploitation rurale, mais une consommatrice potentielle. [...] [Les] démographes [...] mettent en évidence les traits distinctifs du monde arabe et du Moyen-Orient quant aux effets de cette croissance de la scolarisation des filles. La scolarisation y débouche moins qu'ailleurs sur un emploi salarié : au début des années 1990, le taux d'activité féminine dans la population âgée de 15 ans s'échelonne de 2 % (au Yémen) à 34 % (au Koweït). En outre, la scolarisation des femmes y est moins corrélée à la baisse de la fécondité.

Chantal Verdeil, « Histoire contemporaine de l'éducation au Moyen-Orient (XIX^e-XX^e siècle). Essai de synthèse historiographique », dans Histoire de l'éducation, 2017.

Doc 8 p. 399 : Alphabétisation et autonomisation des femmes

L'alphabétisation des femmes est toujours loin derrière celle des hommes. Ceci est particulièrement le cas dans les États arabes (85 % des hommes pour 68 % des femmes), en Asie du Sud et de l'Ouest (74 % des hommes pour 52 % des femmes) et en Afrique subsaharienne (68 % des hommes pour 51 % des femmes). Il ressort des chiffres mondiaux que 89 % des hommes et 80 % des femmes savaient lire et écrire en 2011. Les femmes illettrées sont au nombre absolu de 493 millions, soit deux tiers de la population analphabète mondiale. [...] Mais il n'existe pas un profil tranché en ce qui concerne les jeunes femmes. Si à l'échelle mondiale 61 % des jeunes analphabètes sont des filles, en Asie centrale, en Amérique latine et dans les Caraïbes, ainsi qu'en Asie de l'Est et dans le Pacifique, les jeunes femmes forment la moitié ou moins encore de tous les jeunes illettrés.

[...] Le Fonds des nations unies pour la population (UNFPA) rapporte que les mères lettrées comprennent l'importance des soins de santé et ont un plus grand ascendant sur les résultats scolaires de leurs enfants que les pères. Les femmes qui achèvent leur enseignement primaire auront probablement moins d'enfants et moins de grossesses non prévues ou non désirées. En outre, les femmes instruites maîtrisent davantage les négociations dans le ménage et ont plus de chance d'exercer une activité économique et de contribuer aux frais de scolarité.

Janine Eldred, Alphabétisation et autonomisation des femmes : histoires réussies et inspirantes, UNESCO, 2014.

Jalon : Recherche et échanges des scientifiques sur la radioactivité (1896-années 1950) (p. 400-401)

Doc 1 p. 400 : Pierre et Marie Curie au lendemain de la découverte de la radioactivité

Au cours de l'année 1903, Pierre Curie se rendit avec moi à Londres, sur l'invitation de la Royal Institution, pour y faire une conférence sur le radium¹. Une réception très enthousiaste lui fut faite à cette occasion. Il a été heureux de revoir en cette circonstance Lord Kelvin, qui lui avait toujours témoigné de l'affection [...]. L'illustre savant montrait avec une satisfaction touchante une ampoule de verre contenant un grain de sel de radium qui lui avait été donnée par Pierre Curie. Nous avons rencontré aussi d'autres savants célèbres : Crookes, Ramsay, J. Dewar ; Pierre Curie publia, en collaboration avec ce dernier, un travail sur le dégagement de chaleur par le radium aux très basses températures, ainsi que sur la formation d'hélium dans les sels de radium.

Quelques mois plus tard, la médaille Davy lui était décernée (en commun avec moi) par la Société Royale de Londres, et presque en même temps nous obtenions, en commun avec Henri Becquerel², le prix Nobel de physique. Des considérations de santé nous empêchèrent de nous rendre à la cérémonie de la remise de ce prix en décembre, et c'est seulement au mois de juin 1905 que nous avons pu aller à Stockholm, et que Pierre Curie y a fait sa conférence Nobel.

Marie Curie, Pierre Curie, D.R., 1924.

1. Métal extrêmement radioactif découvert par Pierre et Marie Curie en 1898, qui l'extraient de l'uranium.

2. Né en 1852 et mort en 1908. Physicien qui découvrit la radioactivité en 1896 et partagea le prix Nobel de physique de 1903 avec Pierre et Marie Curie.

Doc 3 p. 401 : La prise de conscience des menaces liées à la radioactivité

Monsieur, [...] Ces quatre derniers mois, il est devenu possible grâce aux travaux de Joliot en France ainsi que ceux de Fermi et Szilárd en Amérique, de déclencher une réaction en chaîne nucléaire avec de grandes quantités d'uranium. [...]

Ce nouveau phénomène pourrait conduire à la construction de bombes et il est concevable, quoique bien moins certain, que des bombes d'un nouveau type et extrêmement puissantes pourraient être assemblées. Une seule bombe de ce type, transportée par bateau et explosant dans un port, pourrait très bien détruire l'ensemble du port ainsi qu'une partie de la zone aux alentours. [...] Il paraît que l'Allemagne a actuellement mis fin à la vente d'uranium des mines tchèques qu'elle a annexées. Une telle action précoce de sa part peut sans doute être mieux comprise quand on sait que le fils du sous-secrétaire d'État allemand, von Weizsäcker, est attaché à l'Institut du Kaiser Wilhelm à Berlin où une partie du travail américain sur l'uranium est en train d'être reproduite.

Très sincèrement vôtre, Signé : Albert Einstein

Albert Einstein, Lettre au président des États-Unis Franklin Roosevelt, 2 août 1939. La lettre fut coécrite avec Léo Szilard, physicien nucléaire juif hongrois réfugié aux États-Unis.

Doc 4 p. 401 : Le traité Euratom, un exemple de coopération scientifique internationale

Article 8

1. La Commission crée, après consultation du comité scientifique et technique, un Centre commun de recherches nucléaires. [...] Le Centre assure [...] l'établissement d'une terminologie nucléaire uniforme et d'un système d'étalonnage unique. Il organise un bureau central de mesures nucléaires.

2. Les activités du Centre peuvent, pour des raisons géographiques ou fonctionnelles, être exercées dans des établissements distincts.

Article 9

1. Après avoir demandé l'avis du Comité économique et social, la Commission peut créer, dans le cadre du Centre commun de recherches nucléaires, des écoles pour la formation de spécialistes, notamment dans les domaines de la prospection minière, de la production de matériaux nucléaires de grande pureté, du traitement des combustibles irradiés, du génie atomique, de la protection sanitaire, de la production et de l'utilisation des radioéléments.

Extrait du traité Euratom, signé le 25 mars 1957, en même temps que le traité de Rome instituant la Communauté économique européenne.

Points de vue : Les scientifiques français doivent-ils écrire en anglais ? (p. 402-403)

Doc 1 p. 402 : Pourquoi publier en anglais ?

Entre 1980 et 2014, tant en France qu'en Allemagne, la proportion d'articles de sciences humaines en anglais a bondi de 30 à 80 %. Celle d'articles écrits dans les deux langues locales a chuté de 70 à moins de 20 %. Au Québec, 70 % des articles étaient déjà rédigés en anglais en 1980. La proportion dépasse maintenant 90 %. Pourquoi une telle tendance ? [...] Les deux chercheurs de l'université de Montréal notaient que les articles de sciences humaines publiés en anglais obtenaient trois fois plus de citations en moyenne dans les trois régions observées. Louis M. Imbeau et Mathieu Ouimet, de l'université Laval, faisaient un constat similaire en 2012, pour les sciences politiques québécoises. Ils démontraient, chiffres à l'appui, que les chercheurs qui publient surtout en français publient moins et sont moins cités que les autres. « Il faut vivre avec son siècle, croit M. Imbeau. C'est la même chose pour toutes les nations du monde. Si l'on ne publie pas en anglais, on se coupe de la plus grande partie de son lectorat potentiel. On obtient de moins bonnes mesures de performance, ce qui peut avoir une influence négative sur la carrière d'un chercheur. »

Jean-François Venne, « Le dilemme des chercheurs francophones : publier en anglais ou périr ? », www.affairesuniversitaires.ca, 15 novembre 2017.

Doc 2 p. 402 : L'anglais, langue des sciences exactes

L'anglais est, de fait, la lingua franca des sciences et techniques, comme l'a été le latin par le passé. C'est parce que nos collègues coréens, japonais, italiens, allemands, espagnols, hongrois, etc. écrivent leurs articles scientifiques en anglais que nous, scientifiques français, pouvons les lire : un chercheur dont le métier serait, par exemple, les mathématiques, ne pourrait se permettre d'apprendre toutes ces langues. Cet anglais est, certes, limité – ce n'est ni la langue de Shakespeare ni celle de Nabokov ; mais, si ces articles, ces monographies et ces thèses étaient écrits en français, ils ne seraient ni dans la langue de Montaigne ni dans celle de Proust.

Le langage scientifique se veut précis et univoque, son vocabulaire est codifié : il s'agit de transmettre des faits, des concepts, des idées, des démonstrations, sans se préoccuper de style.

[...] La quasi-totalité des intellectuels opposés à l'usage de l'anglais viennent des lettres et sciences humaines [...] ; ceux qui l'approuvent viennent souvent des sciences exactes.

David Monniaux, « En science, l'anglais of course ! », Libération, 21 mai 2013 [en ligne]. (titre de l'article choisi par le journal et non par l'auteur de la tribune).

Doc 4 p. 403 : Pouvoir publier dans sa langue natale

L'accès aux publications du monde entier est certainement facilité par l'usage de l'anglais lingua franca. [...] Mais pourquoi publier seulement en anglais ? Pourquoi, dans la plupart des domaines, surtout les sciences dites exactes, le chercheur non natif est-il quasiment obligé de publier en anglais parce que la plupart des revues sont dans cette langue ? Son expression aura toutes les chances d'être moins bonne que dans sa langue maternelle, ce qui constituera un handicap à la diffusion de l'article. Pourquoi ne pas laisser les chercheurs publier dans leurs langues, ce qui leur permettrait de développer l'argumentation dans toute sa finesse, et ne publier en anglais que dans un second temps [...] ? Les anglophones seraient pour le coup incités à lire en langues étrangères, du moins dans les domaines où d'autres sont meilleurs, ou bien lorsqu'ils estiment que telle ou telle tradition non anglophone leur apporterait un point de vue enrichissant leurs propres recherches. Dans la situation actuelle, les anglophones négligent les travaux écrits par des non natifs, en partie parce que la qualité de l'anglais n'est pas forcément optimale [...], en partie parce qu'ils ne connaissent les problématiques que du point de vue anglophone, en partie aussi, disons-le, en raison d'un certain sentiment de supériorité.

Pierre Frath, *Anthropologie de l'anglicisation*, Sapientia Hominis, 2019.

Doc 5 p. 403 : Défendre la diversité des langues

Commençons par évoquer la situation des sciences humaines et sociales où le français reste la langue privilégiée pour la mise en œuvre et l'élaboration des concepts et des questionnements. La langue, dans les sciences humaines, est un outil d'exploration et de ce point de vue la plus familière est la meilleure. Dans le domaine des sciences expérimentales et formelles, la situation est plus contrastée. L'anglais s'est imposé au début des années 1980 comme la langue de la publication scientifique. De grandes revues se sont constituées dans le monde anglo-saxon qui ont contribué à renforcer cette tendance. Dans certains domaines – je pense notamment aux mathématiques – l'autorité des écoles de pensée française conserve à notre langue sa fonction véhiculaire. L'implication extrême de l'Institut¹, de l'Académie des sciences et du Collège de France révèle que les mondes de la recherche à leur plus haut niveau partagent cette conviction. [...] Il faut bien comprendre qu'il n'y a pas de francophonie viable si le français ne demeure pas une langue du savoir ! [...] Notre action commune vise à tirer parti du mouvement pour la Science ouverte¹ qui permet d'étendre l'accès libre aux contenus scientifiques et se dégager de l'étau des grandes revues scientifiques qui imposent l'anglais. Que l'on se comprenne bien : il ne s'agit pas de lutter contre l'anglais, mais de lutter contre l'uniformité !

Paul de Sinety, délégué général à la langue française et aux langues de France au ministère de la Culture, « Pour un plurilinguisme de la pensée scientifique », 14 novembre 2019.

1. L'Institut de France regroupe plusieurs académies, dont l'Académie française.

Révisions : Produire et diffuser des connaissances (p. 404-405)

SYNTHÈSE

I - Produire et diffuser des connaissances à l'époque moderne

De la révolution de l'imprimerie au XV^e siècle à l'encyclopédisme du XVIII^e siècle, une véritable soif de connaissances touche l'Europe. Des communautés savantes, nationales et internationales, renouvellent tous les domaines de la science. Organisées en réseaux, elles produisent et diffusent des connaissances grâce à leurs correspondances, aux journaux savants qui se multiplient à partir des années 1660, dans le cadre d'une sociabilité de salon ou bien en organisant des expériences publiques (comme celles sur l'électricité au XVIII^e siècle).

La maîtrise des connaissances est un critère important de la puissance des États. Aussi les monarchies encouragent-elles la création d'académies, de sociétés d'agriculture ou de médecine, d'observatoires. C'est sur demande de Louis XIV que les Cassini, savants d'origine italienne, cartographient le territoire français.

La production et la diffusion de la connaissance se heurtent à plusieurs freins. Les autorités religieuses exercent un pouvoir intellectuel qui peut les conduire à contester certaines découvertes. Ainsi Galilée est-il condamné par l'Église en 1633 pour sa thèse sur l'héliocentrisme qui va à l'encontre des croyances établies. Mais le principal frein à la diffusion des savoirs reste l'analphabétisme des populations.

II - Produire et diffuser des connaissances à l'époque contemporaine

Aux XIX^e et XX^e siècles, la démocratisation des sociétés accompagne les progrès de la scolarisation. L'alphabétisation est la condition même de l'exercice du vote et de la

citoyenneté. Aussi les lois scolaires se multiplient-elles au XIX^e siècle. Dans des sociétés largement sexistes, l'alphabétisation des filles accuse un net retard sur celle des garçons. En outre, l'enseignement secondaire et supérieur reste longtemps réservé à une élite, elle aussi masculine. L'accès à l'université se démocratise dans le dernier tiers du XX^e siècle.

Entre coopération et compétition, les États restent attentifs aux conditions de production de la connaissance. C'est pourquoi ils tentent d'encadrer les recherches scientifiques sur la radioactivité, un domaine marqué par des avancées considérables entre la fin du XIX^e siècle et le milieu du XX^e siècle. Les brevets peuvent être considérés comme un critère d'évaluation des politiques scientifiques mises en place par les États. La puissance hégémonique de l'anglais soulève des interrogations.

Au XX^e siècle, de nouveaux outils de diffusion des connaissances apparaissent. Viennent s'ajouter à la presse, déjà florissante à la fin du XIX^e siècle, la radio dans les années 1920, la télévision à partir des années 1950, Internet depuis les années 1990. Touchant un public élargi, ces médias facilitent la diffusion et la vulgarisation des connaissances.

III - Produire et diffuser des connaissances aujourd'hui, des blocages et des inégalités à surmonter

Certains États mettent en place des dispositifs pour limiter la diffusion des connaissances. C'est le cas des États autoritaires (Chine) ou dictatoriaux (Corée du Nord) qui surveillent étroitement les milieux intellectuels ou scientifiques et limitent l'accès des populations aux savoirs en contrôlant les usages d'Internet.

À toutes les échelles, des inégalités persistent dans l'accès des populations aux connaissances. Ces inégalités peuvent être territoriales, sociales ou générationnelles. Résoudre la fracture numérique est un enjeu démocratique majeur. L'alphabétisation des filles reste un défi à relever dans de nombreuses régions du monde.