

Cahier 17

Les Entretiens Albert-Kahn

Laboratoire d'innovation publique

L'économie
de la connaissance,
une éducation tout
au long de la vie

Sommaire

Les Entretiens Albert-Kahn : Laboratoire d'innovation publique <i>Patrick Devedjian</i>	2
Introduction <i>Patrick Devedjian</i>	4
Inter-créativité et coéducation, le numérique au cœur des nouveaux modes d'apprentissage <i>Nils Aziosmanoff</i>	8
Les enjeux de l'économie de la connaissance : le cas de l'université Paris Ouest Nanterre La Défense <i>Baptiste Bondu</i>	17
Les nouveaux gisements de la connaissance, une exploration du département des Hauts-de-Seine <i>Cyrille Desmarest</i>	24
La métamorphose numérique et ses atouts de réinvention <i>Francis Jutand</i>	31
Écosystèmes innovants et stratégies de création de valeur Trois exemples, Palo Alto, Munich, Copenhague <i>Michel Saloff-Coste</i>	39
Synthèse prospective <i>Carine Dartiguepeyrou</i>	48
Biographie des intervenants	52
Programme de la rencontre	54

Les Entretiens Albert-Kahn

Laboratoire d'innovation publique

Les Entretiens Albert-Kahn sont nés de la volonté de susciter la réflexion sur la mondialisation et de renouveler les formes de l'action publique. Nos différences font notre richesse : comment faire en sorte de mieux valoriser nos singularités tout en permettant une coexistence heureuse ? Tel est l'un des questionnements qui guide mon action.

La mondialisation dessine de nouveaux horizons, elle impacte l'ensemble des secteurs et est en train de donner naissance à une nouvelle économie, de nouveaux usages, de nouvelles formes du vivre-ensemble dans l'espace public. Cette révolution est avant tout culturelle, et nous sommes souvent désarmés face aux bouleversements qu'elle entraîne. C'est pourquoi j'ai souhaité préserver à la fois un espace et du temps dédiés à la réflexion prospective au sein du Conseil départemental des Hauts-de-Seine : c'est dans cet esprit qu'ont été créés les Entretiens Albert-Kahn en octobre 2012.

Laboratoire d'innovation publique, les Entretiens Albert-Kahn ont pour objet de réfléchir aux « futurs souhaitables » et de proposer des expérimentations de nouvelles formes de politique publique. C'est un lieu que j'ai voulu résolument en avance de phase, libre d'échanges, pour nourrir les confrontations de manière décloisonnée. La projection à dix ans facilite les échanges non partisans entre des participants venus de tous les horizons : élus, administrateurs du territoire, entrepreneurs, responsables associatifs, artistes et intellectuels.

Il y a un siècle, Albert Kahn lui-même avait eu, bien avant l'heure, l'intuition profonde que comprendre les cultures au niveau planétaire était indispensable pour se développer économiquement, socialement, culturellement, et créer un monde en paix. Il invitait chez lui des philosophes comme Henri Bergson ou des poètes comme Rabindranath Tagore, d'autres personnalités telles que Romain Rolland, Thomas Mann, Anna de Noailles, Manuel de Falla, mais aussi des industriels comme André Michelin, Marcel Dassault ou Antoine Lumière, des scientifiques comme Paul Appell ou Jean Perrin. Il soutenait financièrement des rencontres entre décideurs pour préparer le monde de demain.

Aujourd'hui, c'est dans cette même demeure historique, située à Boulogne-Billancourt en lisière des superbes jardins Albert-Kahn, que sont établis les Entretiens. Nous y abordons les thématiques importantes et variées pour l'avenir du Département. Les *Cahiers des Entretiens Albert-Kahn* permettent de restituer les échanges et de partager avec un plus grand nombre le foisonnement et la diversité d'idées.

Nous avons la chance de vivre dans une démocratie. Il est de notre responsabilité de la faire respirer en entretenant le débat public et en réhabilitant le temps long. Un nouveau monde se construit : à chacun d'entre nous d'en être co-créateur en « *gardant*, comme le disait Albert Kahn, *les yeux grands ouverts devant la mobilité des faits* ».

Patrick Devedjian

Député et Président du Conseil départemental
des Hauts-de-Seine

Introduction

Patrick Devedjian

Comme vous le savez nous nous intéressons, aux Entretiens Albert-Kahn, aux sujets qui touchent au plus près notre territoire et ses habitants. Or on ne peut aujourd'hui se poser la question du local, sans comprendre le contexte global de notre monde en mutation profonde.

La mondialisation, et avec elle la dernière vague liée aux technologies de l'information et de la communication, transforment nos sociétés. Le futurologue américain Alvin Toffler a été l'un des premiers à anticiper le passage de « la société industrielle » à la « société de l'information ». Le professeur catalan Manuel Castells a été précurseur à la fin des années 90, mettant en évidence l'émergence des « réseaux » et leurs impacts sur la société. Il a notamment joué un rôle important en tant que conseiller auprès de la Commission européenne.

À cette même époque, l'Union européenne lançait la Stratégie de Lisbonne, avec l'ambition de faire de l'Europe « *l'économie de la connaissance la plus compétitive au monde* ». Le mérite de la Stratégie de Lisbonne est qu'elle a révélé l'importance de la recherche, de l'enseignement, de l'innovation, dans la politique économique et de développement.

Qu'en est-il quinze ans après ? Quel bilan peut-on en tirer ? Où en est-on de cette ambition ?

À notre humble niveau, celui de notre échelon territorial, notre objectif est de continuer à être un Département proche, solidaire, innovant, qui cherche à prendre en compte les évolutions nécessaires dans la manière dont nous servons les Alto-Séquanais. Et nous devons penser le développement du Département dans un contexte plus large, celui de la Métropole du Grand Paris, qui doit devenir un instrument du rayonnement français.

Le département des Hauts-de-Seine a toujours été un territoire audacieux, créatif, un territoire d'entrepreneurs aussi. Il a connu l'industrie aéronautique avec Dassault Systèmes, l'industrie automobile avec Renault, l'industrie tertiaire. Aujourd'hui nous avons la chance de disposer d'un écosystème varié, équilibré, composé d'entreprises, d'universités et d'écoles, d'associations, d'entreprises solidaires.

Le numérique est aussi très présent : dans la robotique avec Aldébaran, l'informatique avec Microsoft, les télécoms avec Bouygues Télécom à Issy, les médias avec Canal+, TF1, mais aussi la publicité, la presse. Les Hauts-de-Seine sont également le premier employeur d'Île-de-France en matière de Recherche et Développement dans le domaine privé.

Nous pouvons aussi nous appuyer sur une population active qualifiée qui représente 36 % de la population (contre 16 % au niveau national) et un taux de chômage bien inférieur à la moyenne nationale. Dans le domaine de l'enseignement supérieur, avec 80 000 étudiants, nous comptons l'université Nanterre Paris Ouest La Défense, des universités populaires et de savoirs qui attirent de plus en plus les seniors, des grandes écoles comme l'École centrale des arts et manufactures (Châtenay), l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (Malakoff), l'École polytechnique féminine (Sceaux), l'École supérieure de fonderie et de forge (Sèvres), l'École supérieure des techniques aéronautiques et des constructions automobiles (Levallois-Perret), l'Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés (Suresnes).

Si je prends le temps de les citer, c'est pour souligner leur importance. Cela ne veut pas dire que la connaissance doit être vue uniquement sous le prisme de l'enseignement supérieur. Elle débute dès la petite enfance et nécessite une attention tout au long de la vie. La connaissance rejoint par exemple la question de l'accès à la culture. Ici, dans les Hauts-de-Seine, nous misons sur la culture. Ce n'est pas un luxe, c'est une nécessité, car la culture est un aspect fondamental de l'action sociale.

Je milite pour une culture utile, une culture pour tous, qui peut être un fabuleux tremplin pour l'attractivité économique, pour l'emploi, mais aussi, j'en suis convaincu, pour l'éducation et l'intégration. Il s'agit de créer, dans un espace mondialisé tel que le nôtre, les conditions de la réussite pour tous, et pas seulement pour ceux qui en ont les moyens ! Quel que soit le foyer d'où l'on vient, on doit pouvoir disposer des mêmes chances de réussite.

Ce qui semble changer radicalement à présent dans notre société numérique, nomade, connectée, ce sont les impacts des technologies sur nos modes de vie.

Les évolutions dans certains domaines sont tellement rapides qu'elles nous placent dans une posture d'apprentissage permanent. Il y a un danger à cela : accentuer la marginalisation, voire l'exclusion sociale pour certains.

Le numérique remet donc en cause notre manière même d'apprendre.

Au travers du panorama économique rapide que je viens de brosser, il semble bien que notre département réponde aux critères qui caractérisent selon le professeur Richard Florida, le concept de « *territoire créatif* » à savoir : technologie (universités, centre de recherches, etc.), talents (des gens compétents), tolérance (ouverture à l'autre dans sa différence culturelle, internationalisation). La question pour nous se pose en ces termes : est-ce que ces critères sont toujours pertinents ? Comment un territoire comme le nôtre peut-il faire fructifier ses nombreux atouts ? Comment peut-il être encore plus solidaire et innovant ?

Patrick Devedjian

Député et Président du Conseil départemental
des Hauts-de-Seine

Inter-créativité et coéducation, le numérique au cœur des nouveaux modes d'apprentissage

Nils Aziosmanoff

Le début du XX^e siècle fut marqué par une formidable poussée du progrès technique et scientifique, mis en scène lors de l'Exposition universelle de 1900, qui allait profondément changer notre rapport au monde. Avec la photographie, qui grâce aux travaux des frères Lumière acquit un immense succès populaire, on commençait à découvrir les villages les plus reculés de nos campagnes. Plus d'un milliard de cartes postales sont ainsi passées de main en main en France, entre 1914 et 1918. On découvrait également les peuples et les cultures lointaines, grâce aux milliers de clichés pris aux quatre coins de la planète pour enrichir les Archives de la Planète d'Albert Kahn. Georges Méliès inventait le cinéma, un nouveau langage dont Thomas Edison disait déjà qu'il serait « *l'un des piliers de la culture humaine* ». Après un siècle d'innovation continue, les technosciences nous font passer de la deuxième révolution industrielle à la révolution numérique qui bouleverse à nouveau tout sur son passage.

Si Méliès était parmi nous, nul doute qu'il en serait l'un des fervents instigateurs et inspirateurs. Peut-être même s'intéresserait-il aux recherches menées depuis quelques années par une entreprise innovante qui s'attache à mailler le réel et l'imaginaire d'une façon surprenante. Elle produit un spectacle de music-hall avant-gardiste, dont l'attraction principale est la jeune chanteuse Miku Hatsune. Cette figure hors du commun s'est rapidement taillée un succès international, remplissant le Théâtre du Châtelet à Paris ainsi que de nombreuses salles prestigieuses aux États-Unis ou en Asie. Plus d'un million de vidéos d'elle circulent sur Internet, ses chansons sont commercialisées dans une trentaine de pays, et elle est l'héroïne de nombreux produits dérivés : figurines, bandes dessinées, jeux vidéos, etc. Dans une société du spectacle produisant en flux d'éphémères stars de variété, Miku Hatsune reste une artiste hors du lot. Elle ne le doit pourtant pas à son style musical plutôt convenu, qui s'inscrit dans les canons en cours de la scène pop rock. Elle le doit à quelque chose de particulier que nul autre ne possède, et cette particularité a nécessité de gros investissements dans un programme de recherche en technologies de pointe. Miku Hatsune n'est tout simplement pas humaine. Elle est une créature holographique, une apparition virtuelle en trois dimensions qui se produit sur scène, comme une vraie chanteuse au sein d'un groupe de vrais musiciens, et face à de vrais spectateurs. Parfaitement intégrée à la mise en scène bien rodée du show, elle chante, danse et capte d'autant plus la lumière qu'elle en est elle-même une parfaite incarnation. Sa

juvénile voix de pop star est générée en temps réel par un logiciel de synthèse sonore, parfaitement synchronisé au jeu des musiciens. Outre l'apparence physique spectaculaire de Miku Hatsune, ancrée dans le plus pur style manga, et la véritable hystérie qu'elle provoque dès son apparition sur scène, cette « immatérialité » dansante vient poser une pierre angulaire à l'édifice conceptuel imaginé par Méliès un siècle plus tôt. Car si le rêve du cinéaste était de nous faire *voyager dans l'impossible* par le truchement de l'illusion, avec par exemple son emblématique *Voyage dans la Lune*, l'artiste Miku Hatsune nous offre une expérience du réel directement réinvesti par l'imaginaire. L'impossible devenu possible, grâce au subtil maillage du monde physique et de la sphère virtuelle. Produit hybride du rêve et de la réalité, la créature Miku Hatsune apparaît comme dotée d'attributs exceptionnels qui repoussent les frontières de l'imaginaire. Sa virtualité la rend duplicable à l'infini et donc ubiquante, elle peut se produire dans différents endroits du monde en même temps. Son immatérielle plasticité la rend polymorphe, elle peut changer à tout moment d'apparence grâce à la génération en temps réel de son image. Sa nature numérique la rend immortelle, son code issu de logiciels évolue quelque part dans l'espace infini du *cloud computing*. Sa connectivité la rend évolutive et participative, elle est le produit de ses nombreux fans qui contribuent à son élaboration via Internet. Miku Hatsune réussit donc l'exploit d'être à la fois l'expression de la multitude créative et son inatteignable objet de désir. Ses prouesses technologiques font de l'utopie un objet de consommation.

Cet exemple emblématique illustre bien le maillage de plus en plus fin qui commence à s'opérer entre l'espace physique et la sphère virtuelle. Cette porosité entre les deux mondes suscite des croisements inattendus, des percolations créatrices de nouvelles valeurs. Comme le dit Cris Anderson, l'un des promoteurs de la révolution des *makers* aux États-Unis, « nous avons passé les dix dernières années à élaborer de nouveaux modèles dans la sphère virtuelle, nous allons à présent les transposer dans le monde réel ». Cette perspective crée une rupture sans précédent dans l'histoire des représentations. Car le réel numérisé recompose les points de fuite du monde connecté. Miku Hatsune est l'égérie annonciatrice d'un réel devenu ubiquitaire, comportemental et relationnel. Un espace à n dimensions où se dessine les contours flous d'une *hyper-réalité*. Ce changement de paradigme va nécessairement conduire à investir la complexité du réel avec de nouveaux modes de représentation. Car comme le dit le philosophe Michel Serres, « qu'est ce qui change avec le numérique, ou pour faire plus court, qu'est-ce qui ne change pas ? ». C'est une révolution systémique, elle transforme tout ce

qui nous entoure. C'est une rupture anthropologique, l'*homo numericus* se voit doté de nouvelles externalités cognitives que sont ses augmentations numériques.

Tel un tsunami, la révolution numérique transforme donc l'ensemble des activités humaines. Deux forces majeures œuvrent à cette transformation : la puissance des machines, et l'énergie créative de la multitude. Fidèle à la loi de Moore, la puissance des machines continue de progresser de façon exponentielle et augmente toujours plus l'emprise et les potentialités du numérique. La voiture sans pilote, par exemple, illustre bien la manière dont la technologie modifie notre quotidien. Ce véhicule autonome peut gérer plus de deux milliards d'opérations par seconde, et est ainsi capable de distinguer simultanément des centaines d'objets ou événements distincts sans jamais se fatiguer. Il a déjà effectué plus d'un million de kilomètres aux États-Unis sans causer d'accidents, il sera dans nos villes d'ici 2020. La puissance des machines permet également à la multitude connectée d'innover dans les usages, de développer les échanges et les collaborations partout sur la planète. L'encyclopédie collaborative Wikipedia illustre bien ce phénomène. Rédigée par des millions d'individus isolés, elle propose plus de trente millions d'articles dans deux cent quatre-vingts langues, soit l'équivalent de trois cent cinquante volumes d'une encyclopédie classique. Cette production collaborative, à la croisée de l'innovation sociale, du partage et des échanges de pair à pair, fait émerger une nouvelle force issue de la société civile en réseau. Si les communs ont toujours existé, le numérique les déploie et les synchronise aujourd'hui à l'échelle globale. Ainsi grâce au *crowdsourcing*, la grande distribution peut inviter des milliers d'internautes à concevoir de nouveaux produits de façon participative. Grâce aux MOOCs, le cours d'un professeur réputé peut mobiliser des dizaines de milliers d'étudiants répartis sur le globe. Le monde s'organise donc autour de plateformes numériques qui fluidifient les échanges et créent de nouvelles valeurs. Elles sont les nouvelles externalités positives de la société en réseau.

Cette dynamique d'innovation sociale a notamment pour fer de lance le mouvement des *makers*. Grâce à l'impression 3D, des millions d'individus peuvent « infobriquer » des objets de toutes sortes : les objets du quotidien, des meubles, des chaussures, des instruments de musique, etc. Cette créativité foisonnante vient même ébranler les piliers de l'économie traditionnelle. Ainsi la société WinSun a imprimé une somptueuse villa de plus de 1 000 m² en quelques semaines. Son coût est inférieur à 150 000 euros, et son « encre » est constituée à 60 % de

matériaux recyclés. Une voiture a été imprimée en cinq jours, pour un prix record de 1 600 euros. Son « encre » est faite de bois recyclé et de fibres végétales. Le MOMA de New York vient d'acquérir la première robe imprimée d'un seul tenant, conçue à partir de milliers de petits éléments triangulaires reliés par des micro-charnières qui assurent une parfaite customisation et fluidité. Des objets au design raffiné, ou encore de pures créations, comme des sculptures abstraites fabriquées à partir de fichiers musicaux, figurent au palmarès de cette foisonnante création 3D.

Ces nouveaux savoir-faire s'appuient également sur les *cobots*, les robots collaboratifs qui nous assistent dans de multiples tâches, et sont nos nouvelles *externalités cognitives*. Ils peuvent par exemple assembler des pièces avec une précision de l'ordre du micron (un millième de millimètre). Avec les progrès de l'intelligence artificielle, ces robots pourraient remplacer 40 à 70 % des emplois d'ici vingt ans, notamment dans les tâches intellectuelles. Ainsi par exemple l'Associated Press, l'agence de presse américaine, utilise déjà des robots logiciels pour rédiger automatiquement des articles en quelques secondes à partir de données brutes et de graphiques. L'humain lit péniblement 70 pages par heure, dans le même temps le robot en mémorise 300 millions.

Les progrès technologiques avancent donc avec une rapidité inédite dans tous les domaines, au point que personne ne peut connaître aujourd'hui les métiers de demain. Leur durée de vie ne sera probablement que de quelques années seulement, il faudra donc apprendre à s'adapter en permanence. En 1997 l'ordinateur gagnait aux échecs contre Garry Kasparov. Aujourd'hui il est imbattable, il connaît toutes les combinaisons. Ce qu'il ne sait pas encore, c'est qu'il joue aux échecs. Mais la question est : jusqu'à quand ? Un fait est passé assez inaperçu en juin 2014 : un ordinateur a passé avec succès le Test de Turing. C'est-à-dire qu'il a réussi à se faire passer pour un humain, dans un « test à l'aveugle », auprès d'un jury composé de dix-huit personnes. Si la validité du test a pu être contestée, il n'en est pas moins vrai que le mathématicien Cédric Villani, qui a obtenu la prestigieuse médaille Fields, a déclaré que d'ici vingt ans la réussite du test sera devenue une réalité. Plusieurs personnalités ont d'ailleurs fait part dans la presse de leurs interrogations face aux progrès exponentiels de l'intelligence artificielle. Parmi elles : l'astrophysicien Stephen Hawking, Elon Musk, créateur de PayPal et de Tesla, ou encore Bill Gates.

L'Internet des objets contribue également à l'accélération des innovations dans de nombreux domaines. La taille de l'univers numérique va doubler tous les deux ans avec la quantité des données générées par

les quelque 80 milliards d'objets connectés commercialisés d'ici 2020. On parle beaucoup par exemple des bracelets connectés et du *self quantified*, la mesure de soi, qui va révolutionner le monde de la santé. Mais les objets connectés vont aussi investir et transformer en profondeur nos environnements. En les rendant communicants, expérientiels et relationnels, ils ouvrent la voie à de nouveaux imaginaires qui vont ré-enchanter le réel. Ainsi par exemple, l'escalier plutôt triste d'une gare poussait les gens à utiliser l'escalator, ce qui posait des problèmes d'engorgement aux heures de pointe. Des artistes ont eu carte blanche pour repenser le lieu et lui redonner vie. Ils ont transformé l'escalier en piano géant interactif, chaque marche devenant une touche produisant un son de la gamme. Ce dispositif ludique et poétique a vite séduit les passagers qui l'ont majoritairement adopté, fluidifiant ainsi le flux de circulation tout en stimulant une forme de créativité partagée et d'interaction sociale. Dans un autre registre, le Cirque du Soleil propose un numéro digne d'*Harry Potter*, où un comédien danse avec des abat-jour en apesanteur dans l'air. Il s'agit en fait de mini-drones synchronisés qui interagissent avec les mouvements du comédien. Au *Media Lab* de Boston, un haut lieu de la recherche américaine dans les nouveaux médias, des ingénieurs et des artistes travaillent de concert à la conception de systèmes ubiquitaires qui vont nous permettre d'agir à distance et en tout lieu, en temps réel. D'autres formes d'extension de nos capacités font l'objet de recherches avancées, comme les traducteurs vocaux instantanés. Un Japonais et un Français pourront ainsi bientôt converser, chacun dans sa langue natale, le logiciel traduisant en temps réel les propos avec la voix synthétisée de chaque interlocuteur.

Les données issues de nos activités numériques et des objets connectés, la *big data*, va nous permettre d'indexer, modéliser, et prédire le réel. Ce nouvel or noir, dont le marché croît de 30 % par an, va accélérer l'automatisation des fonctions d'analyse et de décision. Par exemple, grâce aux 500 millions de messages échangés chaque jour sur Twitter, on peut déjà dépister les départs d'épidémies et leur propagation plus efficacement que ne le fait l'OMS. Autre exemple, Disney a investi un milliard de dollars dans son bracelet *My Magic+*, qui permet de personnaliser la visite dans ses parcs d'attraction, tout en récoltant de nombreuses informations sur ce que fait chaque visiteur : localisation, occupations, relations, achats, etc. La *big data* est également un matériau dont s'emparent les créatifs pour représenter des dimensions invisibles du réel. Ainsi, un artiste a conçu un dispositif utilisant les flux de données issus d'Internet pour représenter sur un écran géant urbain une « *météo émotionnelle du monde* ». De nouveaux savoir-faire apparaissent donc autour de la représentation et de la valorisation de données, tels le *serious gaming*, le *data design* ou encore l'*infomédiation*. Par exemple, la

représentation de données issues des réseaux intelligents d'énergie, le Smart Grid, permettra bientôt à chacun de gérer localement sa production d'énergies renouvelables, et de la partager en *peer to peer* grâce aux « compteurs intelligents ». Plus de 37 millions de ces compteurs sont déjà installés aux États-Unis, mesurant en temps réel la consommation d'électricité dans le pays.

Le numérique transforme donc notre environnement dans toutes ses dimensions : les infrastructures, les services, l'économie, la culture, le social, l'éducation, et plus globalement les modes de vie. La ville d'Issy-les-Moulineaux, où le Cube exerce ses activités depuis quatorze ans, arrive régulièrement dans le peloton de tête de classements internationaux sur les *smart cities*, aux côtés de Séoul ou Barcelone. C'est notamment la dimension *living lab*, c'est-à-dire la ville *servicielle* tournée vers les usages, qui est pointée. Le centre de création numérique Le Cube s'inscrit donc depuis 2001 dans cette dynamique d'élaboration de la ville numérique, en maillant dès son ouverture les sphères de la création numérique, de l'innovation sociale et de l'entreprenariat innovant. Ce lieu pionnier, qui compte parmi les plus réputés d'Europe, soutient activement les créateurs qui prennent des risques, en dehors de sentiers battus. Il a ainsi accueilli et valorisé les travaux de plus de 3 000 créateurs de la scène internationale. Le Cube propose également des activités de pratique créative du numérique pour tous, un soutien en production pour les artistes, ou encore un *think tank* interdisciplinaire sur la société numérique qui réunit nombre d'experts et personnalités du monde numérique. Dès son ouverture, le Cube a eu à cœur de former les jeunes publics aux technologies créatives, notamment autour d'un « Lab d'éducation numérique » qui mobilise chaque année 150 élèves des écoles primaires de Grand Paris Seine Ouest. Le premier constat tiré de cette activité est qu'elle fait monter le niveau des élèves dans toutes les disciplines, et pas seulement dans leur compétence numérique. La raison est qu'avec les moyens numériques ils appliquent des processus collaboratifs et apprennent à travailler autrement : ils développent la créativité, la participation, la solidarité, l'écoute, etc. Ils passent du *logiciel égo-compétitif* au *logiciel alter-coopératif*, pour reprendre la formule de Patrick Viveret. Le deuxième constat est que ce *Lab* agit comme un incubateur de projets innovants. Le dernier projet en date, *Lunni*, propose la première *radio générative* qui crée et raconte automatiquement des histoires générées à partir de personnages, objets et situations tirés d'une base de données. Développé en partenariat avec le Strate College of Design, le projet *Lunni* a reçu cinq prix prestigieux en quelques mois, dont le Grand Prix du Jury au Salon de l'Éducation. Il a également été classé dans les « 7 innovations géniales à ne pas rater » du magazine *Sciences et Avenir*. Ce sont donc 150 jeunes élèves entourés de

designers, développeurs, auteurs, etc. qui ont participé à la conception de ce projet qui a suscité la création d'une *start-up*.

Le Cube a également participé à la conception numérique du *Qwartz*, le premier centre commercial connecté qui a ouvert ses portes en 2014 à Villeneuve-la-Garenne. Un parcours pérenne d'expériences numériques a été spécialement conçu pour les visiteurs, par des artistes qui pour certains sont exposés dans des musées comme le MOMA. Le *Qwartz* préfigure le commerce du futur où l'on ne viendra plus pour acheter un produit, on le fera en ligne, mais pour vivre et partager une expérience autour du produit. On s'y rendra pour échanger avec des communautés d'intérêt, pour co-créer et infofabriquer des produits customisés, avec des imprimantes 3D. Cet exemple illustre bien la manière dont la créativité est au cœur de la nouvelle économie. On passe de la consommation passive à la production collaborative, et c'est toute une dynamique d'*empowerment* qui se développe. On passe de la production de masse à la production par les masses. Ce qui compte c'est l'apprentissage, la transmission, la coopération. L'enjeu central, c'est donc celui de la libération du potentiel créatif. Einstein a dit : « *Tout le monde est un génie, mais si vous jugez un poisson sur ces capacités à grimper à un arbre, il passera sa vie à croire qu'il est stupide* ». Par sa capacité à s'adapter au profil et au rythme de chacun, le numérique peut permettre de développer sa propre créativité et de l'exprimer au sein du collectif. C'est pourquoi, sur les pas de Méliès et de ses *Voyages à travers l'impossible*, Le Cube élabore une *Fabrique de l'impossible*. En effet, grâce aux moyens numériques on peut passer facilement de l'idée au prototypage. Dans le monde du logiciel, la seule limite c'est celle de notre imaginaire. Ce sont donc les conditions d'émergence d'une créativité sans limite qu'il faut pouvoir offrir, un environnement inspirant et propice au dépassement de soi.

Cette créativité partagée est une impérieuse nécessité pour entrer dans le monde qui vient. Le développement exponentiel des technologies et leur convergence pourraient créer une *singularité*, moment où l'homme fusionnera avec la machine. Cet humain *post-digital* sera doté de nombreuses augmentations, sur le plan cognitif, biologique et empathique. Avant la fin du siècle, il pourrait devenir omniscient, ubiquitaire et immortel. Omniscient, il aura accès à l'ensemble du savoir planétaire ; ubiquitaire, il pourra agir à distance en tout lieu ; immortel, il vivra très longtemps. Des entreprises affichent pour objectif « la mort de la mort », grâce aux progrès fulgurant des biotechnologies et des nanotechnologies. Cette perspective étourdissante est poussée par une demande sociale toujours plus forte. En effet, qui n'a pas de *smartphone* dans sa poche ? Qui dira non à l'électricité gratuite permise

par les réseaux intelligents ? Qui dira non à l'humain amélioré par la médecine algorithmique prédictive ?... Quelque 5 milliards de personnes consomment aujourd'hui GAFAMA (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft, Alibaba), 67 % des Français pensent que la robotique peut améliorer leurs conditions de travail, 87 % des parents souhaitent que leurs enfants apprennent le code à l'école (ce qui est déjà le cas en Allemagne depuis plus de quinze ans, un pays cinq fois plus équipé en robotisation que la France).

Un nouveau monde émerge donc, plein d'opportunités et de nouveaux possibles. La question est : quel sens lui donnerons-nous ? Sera-t-il automatisé par les machines qui pensent, la *datafication*, les robots et les algorithmes prédictifs ? Sera-t-il aux mains d'une « super-élite » maîtrisant les technologies ? Ou bien, saurons-nous au contraire le co-écrire ensemble ? « *Mieux vaut une tête bien faite, qu'une tête bien pleine* » dit Montaigne. Aujourd'hui, nous sommes connectés à l'ensemble du savoir. Le plus important n'est donc pas de savoir, mais de *savoir savoir*, savoir quoi faire du savoir. La donnée crée l'information, l'information crée la connaissance, la connaissance conduit à la sagesse. C'est donc sans doute cela le défi de notre siècle, faire de la connaissance partagée une sagesse partagée. C'est pourquoi l'inter-créativité et la co-éducation doivent être au cœur de la transition numérique. Il nous faut bâtir des *centrales d'énergie créative*, des lieux de *R&D du peuple* et des *fabriques de l'impossible*, pour élargir notre horizon empathique et construire ensemble le monde qui vient. Car comme le souligne l'artiste Jérôme Lannier, « *Nous aurons bientôt les pouvoirs de véritables dieux, mais il nous reste à apprendre le job !* »

Nils Aziosmanoff
Fondateur et président du Cube

Les enjeux de l'économie de la connaissance : le cas de l'université Paris Ouest Nanterre La Défense

Baptiste Bondu

Introduction

Parler d'économie de la connaissance, et de la place de l'université dans l'économie de la connaissance, c'est prendre le risque de dire de très grandes généralités et banalités. On pourra se rapporter à ce que l'on trouve dans les rapports de l'OCDE ou les textes de la Commission européenne, du type Stratégie de Lisbonne (2000). Ainsi des trois piliers de Göteborg (2001) : importance de la recherche-développement et innovation ; importance de l'éducation et du capital humain ; importance des technologies de l'information et de la communication¹. Il est toujours intéressant de voir comment les choses ont déjà largement bougé depuis le début des années 2000, moment de la position de l'enjeu de l'économie de la connaissance dans les politiques publiques en Europe. Car les transformations sont aujourd'hui bien plus profondes qu'imaginées alors : par le caractère central du numérique comme mode d'accès à la connaissance, de partages divers et de création de nouvelles connaissances et activités économiques, c'est la contestation de l'autorité, du pouvoir et de la richesse liés à la possession exclusive du savoir qui est en jeu.

Pour l'université elle-même, les enjeux sont de divers ordres. Ils sont pédagogiques, comme l'incarne le cas des MOOCs, que l'université Paris Ouest Nanterre La Défense fut l'une des premières en France à proposer – en philosophie et en histoire –, et avec un grand succès. Ils sont aussi, bien sûr, scientifiques autour notamment des usages sociaux du numérique, de l'archivage des données numériques et numérisées, ou de la création artistique à l'heure numérique – autant de questions travaillées au sein des deux Laboratoires d'excellence (Labex) « Les Passés dans le Présent » et « Arts H2H » ou de l'Initiative d'excellence en formation innovante (IDEFI) « CreaTIC », dont l'université Paris Ouest est porteuse ou partenaire. Enfin, ils sont organisationnels : l'université va consacrer une aile de sa bibliothèque à un projet de Centre de ressources et de cultures numériques (CRCN), lieu tourné vers la mise à disposition de données numérisées et de travail sur ces données, l'objectif étant d'en faire un nouveau modèle de lieu d'étude et de collaboration qui pourrait essaimer dans le reste de l'université.

Or, puisqu'il s'agit ici de réfléchir à nouveaux frais et de sortir des sentiers battus, je proposerai d'analyser rapidement les différentes notions qui sont aujourd'hui utilisées pour tenter d'exprimer la manière

(1) Voir aussi l'ouvrage de Dominique Foray (directeur de la Chaire en économie et management de l'innovation à l'EPFL), *L'économie de la connaissance*, La Découverte, 2009.

dont l'université doit contribuer à l'économie de la connaissance, afin de mettre en évidence certains impensés, mais aussi de mettre au jour des formes nouvelles qui pourraient être développées. Ces notions désignent autant de modalités de la contribution de l'université à l'économie de la connaissance, modalités qui sont en tension entre elles, et qui invitent à revoir le périmètre de l'économie de la connaissance et repenser le rôle et les missions de l'université.

Transfert, dialogue sciences-société et science collaborative

Commençons par la notion de « transfert », présente depuis la loi de 2007 sur les universités – dite loi LRU ou loi Pécresse –, et maintenue dans le cadre de la loi de 2013 – dite loi ESR ou loi Fioraso. Par transfert, on entend le processus qui va de la transformation de la découverte scientifique en innovation technologique, et de l'innovation technologique au produit industriel. En d'autres termes, il s'agit de comprendre la manière dont l'université participe à la société ou l'économie comme un passage d'un milieu à un autre. Pour le dire rapidement, cette conception apparaît pour beaucoup, dans le monde de l'enseignement supérieur et la recherche, comme en partie dépassée – en gros comme une conception du XX^e siècle –, car elle est beaucoup trop restrictive pour décrire les manières multiples, parfois inconscientes et involontaires, dont les méthodes et les concepts se transmettent dans la société, se transforment et viennent alimenter les projets d'entreprise et, plus largement, les initiatives sociales. C'est là que les sciences humaines et sociales, de l'économie au droit à la sociologie, à l'histoire et aux études littéraires, en passant par la psychologie et la linguistique, peuvent d'ailleurs intervenir de manière féconde pour comprendre ce processus complexe.

D'autres concepts sont alors proposés, pour traduire un renversement majeur dans la manière de voir la participation de l'université à l'économie de la connaissance, renversement que l'on peut exprimer comme le passage d'une conception verticale, de haut en bas ou de bas en haut, à une conception horizontale, dans l'immanence des échanges d'acteurs mis sur un pied d'égalité. Il s'agit des notions de « dialogue science-société », inscrite dans la loi ESR de 2013, ou de « science collaborative ». Dans cette optique, les scientifiques professionnels sont les membres parmi d'autres d'une élaboration commune du savoir, et peuvent être ainsi frontalement remis en cause par des expertises citoyennes. Portée notamment par le collectif « Alliance Sciences-Société », et particulièrement controversée sur les sujets comme les OGM, le nucléaire, ou, plus récemment, la vaccination, les éoliennes et les ondes

électromagnétiques, cette conception pose la question du nivellement du savoir : toutes opinions se valent-elle ? Quels critères permettent de départager le préjugé du savoir ? Les questions classiques de la philosophie, telles que posées dans les premiers dialogues de Platon, reprennent ainsi de la vigueur, et imposent à l'université de s'interroger sur son rôle et la manière de fonder sa légitimité.

Valorisation de la recherche et valeurs du savoir

Un point essentiel de la légitimité de l'université dans un contexte de verticalité de diffusion et de production du savoir est celui de déterminer quelle est la « valeur » de la connaissance. Nous retrouvons alors le cœur d'une réflexion économique, qui s'appuie essentiellement sur un calcul de la valeur en termes de production de richesse matérielle. De ce point de vue, la notion générale de valorisation de la recherche, entraînant la création dans les universités de « services valo », tend à désigner surtout les diverses modalités permettant à l'université de soutenir des activités de recherche par des moyens lucratifs extérieurs (contrats de recherche, thèses CIFRE, notamment) dans une logique de partenariat et d'expertise. Selon les universités et, au sein d'une même université comme celle de Nanterre, selon les contrats de recherche, la valorisation pourra prendre des formes aussi variées que le développement d'un procédé industriel spécifique – comme les recherches sur les métamatériaux dans l'aéronautique ou sur l'optimisation énergétique sur la base du phénomène d'énergie au sein d'un laboratoire de l'IUT de Ville-d'Avray² (EA LEME) –, l'étude d'impact pour une collectivité – par exemple, l'étude des effets d'une politique systématisée de dépistage du cancer du sein dans les Yvelines par les chercheurs en géographie de la santé³ –, ou une prestation intellectuelle à effet indirect – comme les thèses financées, au sein du laboratoire de psychologie sociale (EA LAPPS), sur l'influence des stéréotypes sur les choix de consommation⁴.

Évidemment, de ce point de vue, en mesurant la valeur du savoir à sa fonction strictement économique de contribution à la croissance et à la création de richesses, on paraît largement oublier les autres valeurs du savoir, et en particulier la valeur qu'a le savoir en lui-même. Davantage conçue selon cette acception étroite, la notion de valorisation de la

(2) EA 4416 - LEME : <http://leme.u-paris10.fr/>

(3) Équipe Santé et Territoires (LEST), Laboratoire Mosaïques, UMR 7218 - LAVUE : <http://www.espace-sante-territoires.fr/>

(4) Équipe Psychologie sociale des comportements et des cognitions (PS2C), EA 4386 - LAPPS : <http://ps2c.u-paris10.fr/>

recherche peut laisser entendre que, autrement, la recherche scientifique est « sans valeur », sans utilité par elle-même et, par là même, « dévalorisée ». Toutefois, on peut aussi considérer que le terme renvoie aussi, positivement, à l'idée que, si la science a une valeur en elle-même (valeur de vérité), elle peut acquérir une valeur complémentaire dès lors qu'elle est diffusée ou mise en pratique (valeur sociale). Le rôle de l'université et sa légitimation dans un contexte d'économie de la connaissance tient alors dans la manière dont la valeur de la connaissance n'est pas subordonnée à sa valeur économique, mais au contraire dans la façon dont l'économie elle-même et plus globalement le développement de la société dépend du développement de la connaissance.

Service aux collectivités, extension et responsabilité des universités vis-à-vis de la société

Dans cette perspective, on pourra proposer une autre manière de concevoir la contribution de l'université à l'économie, inscrite dans le cadre plus large de la contribution de l'université à la société. Il est à noter que la valorisation de la recherche peut aussi inclure toutes les formes de contributions gratuites à la société et non seulement ce qui permet de tirer un bénéfice économique : expertise à destination des associations ou fondations à but non lucratif, comme dans le cadre d'une clinique juridique⁵ ; conférences publiques et MOOCs gratuits et non diplômants⁶ ; dispositifs pédagogiques à destination de publics empêchés (hôpitaux, prisons) ou défavorisés (jeunes décrocheurs, réinsertion, accès aux études supérieures et capacité en droit)⁷.

Sur le modèle du service aux collectivités de l'UQAM (Université du Québec à Montréal) et de la mission d'extension des universités brésiliennes, l'université de Nanterre souhaite créer la première cellule universitaire de l'engagement et de la responsabilité sociétale en France : il s'agit d'accompagner les projets de ce type et de permettre leur développement, par des moyens humains, financiers mais aussi par une mise en cohérence des initiatives et une communication interne et externe. Faire un tel choix suscite de grandes discussions au sein de l'université. N'est-ce pas seulement de la bonne conscience ? N'est-ce pas une manière de se détourner des problématiques sociales en interne ? Surtout, n'est-ce pas une manière de se détourner des fondamentaux de l'université, soit ses activités de formation des étudiants

(5) Programme EUCLID : <http://euclid.u-paris10.fr/>

(6) <https://www.france-universite-numerique-mooc.fr/universities/Paris10/>

(7) Projet Kairos : orsu.afev.eu/IMG/pdf/projet_kairos_universite_de_nanterre.pdf

et de recherche fondamentale ? Cette remise en cause peut être mise en parallèle des débats qui entourent les notions de *green washing* et de responsabilité sociale des entreprises (RSE). De fait, comme les entreprises responsables espèrent améliorer leur image et donc garder des parts de marché mais aussi stimuler le personnel, l'idée est bien qu'une université responsable est plus attractive, donne un sentiment de fierté à la communauté universitaire – sentiment de fierté qui n'est pas à négliger dans un contexte de doute de la profession et de remise en cause de l'utilité sociale de l'université, notamment en sciences humaines et sociales.

Mais, il y a là bien plus, à la fois dans ces réticences et dans ce projet. Il est intéressant de se souvenir que l'UQAM, université créée à la fin des années 60, a conçu, au début des années 1980, le service aux collectivités avec la société civile (syndicats, associations des féministes et des minorités), comme contrepoids et contre-modèle à l'université McGill, créée elle au XIX^e siècle par de riches industriels, et qui, lorsqu'elle devient publique au XX^e siècle, reçoit une grande partie de son budget de l'État du Québec, à l'époque très imprégné d'un clergé catholique très conservateur. Cette idée originale, consistant à faire entrer pleinement la société civile dans l'université, et à construire des programmes de formation et de recherche à partir de besoins de la société civile, constitue le noyau possible d'un nouveau modèle d'université. Dans ce cadre, on échappe à la verticalité (*top down*) sans tomber dans l'horizontalité totale du modèle de la science collaborative, lequel risque le relativisme généralisé accompagné parfois d'un certain obscurantisme. Mais ce n'est pas non plus tout à fait un modèle *bottom up*, qui sous-entendrait que la société est en dessous et l'université en haut, mais plutôt un modèle fondé sur le partage des rôles, où la société s'adresse à l'université, reconnaissant ainsi de fait ce qu'elle peut apporter en matière d'expertise, de connaissance du monde.

Ce nouveau modèle retrouve en fait, d'une nouvelle manière, les missions fondamentales de l'université car l'université est bien, et avant tout, le lieu par excellence de la connaissance, de son élaboration et de sa transmission, en formation initiale et en formation continue. Mais cette réflexion autour du rôle social de l'université, de son rôle pour la société – qu'elle joue gratuitement – conforte cette identité. L'université sera alors « responsable », au sens où il s'agira pour elle de répondre (*respondere*), répondre aux autres et répondre de soi-même. Ainsi, le modèle de l'université sanctuaire, de l'université citadelle paraît contraire à la vocation profonde de l'université. L'université ne sera plus conçue comme temple de la connaissance, lieu exclusif de sa conservation et de sa diffusion aux initiés, mais comme l'institution qui promeut la justification rationnelle fondée sur le savoir comme moyen de distinguer

les valeurs des différentes opinions. Ce nouveau modèle d'université s'accompagne ainsi d'un nouveau modèle de société, qui place au cœur de son projet non pas la valeur économique, qui n'est qu'un moyen pour d'autres fins, mais la valeur du jugement humain.

Conclusion

Si l'université participe de fait à l'économie de la connaissance au sens strict d'une participation à la création de richesses (sur le modèle du transfert et de la valorisation) – et il y a sans doute, notamment dans les sciences humaines et sociales, encore des progrès à faire en ce domaine –, elle doit aussi, et peut-être surtout, être un acteur majeur de la société de la connaissance, face aux risques de la société de l'opinion et de l'obscurantisme. On pourra renvoyer aux écrits des dix dernières années de la vie de Michel Foucault, et notamment ses commentaires de l'opuscule de Kant *Qu'est-ce que les Lumières ?* ainsi que son retour à la manière dont la philosophie ancienne, à partir en particulier de la figure de Socrate, permet de donner au savoir une valeur centrale dans la vie de l'individu et de la société⁸. La connaissance, en ce qu'elle s'accompagne d'une transformation de soi, a une vertu éthique (bien pour soi) mais aussi politique (bien pour les autres). La pratique individuelle de la rationalité, en ce qu'elle a des effets sur soi, est une « spiritualité » (c'est le mot de Foucault, c'est aussi celui de Pierre Hadot⁹) – spiritualité qui vient répondre au nihilisme (tout se vaut - rien ne vaut) et au fanatisme (adhésion aveugle à un dogme). L'université est le lieu par excellence où doit s'apprendre et se pratiquer ce travail de la rationalité qui conduit à des effets subjectifs et sociaux bénéfiques.

Baptiste Bondu

Directeur de cabinet du président
de l'université Paris Ouest Nanterre La Défense

(8) Voir, récemment, M. Foucault, *Qu'est-ce que la critique ?*, suivi de *La culture de soi*, Paris, Vrin, 2015.

(9) Voir, récemment, P. Hadot, *Discours et mode de vie philosophique*, Paris, Les Belles Lettres, 2014.

Les nouveaux gisements de la connaissance, une exploration du Département des Hauts-de-Seine

Cyrille Desmarest

L'économie de la connaissance recouvre de nombreux concepts et la sémantique utilisée oriente même parfois notre analyse, notre compréhension du sujet.

Si l'on y réfléchit bien et le plus simplement du monde, la première pépite de connaissance, c'est le mot. Les premières productions à forte valeur ajoutée sont les idées que nous partageons, les textes que nous écrivons et les messages que nous transmettons. De tout temps, la connaissance s'est transmise par le langage, d'abord oral, puis par l'image et l'écrit. À tous les âges de notre civilisation, l'éducation a joué un rôle clé dans la transmission des savoirs et dans l'acquisition des connaissances. C'est donc assez naturellement qu'aujourd'hui l'éducation et la connaissance tirent profit des technologies de l'information et de la communication. D'autant que certains d'entre nous ont déjà compris que la richesse de notre époque tient d'avantage de l'accès à l'information, au savoir et à la connaissance, que de la détention d'un produit manufacturé à la mode. Même lorsque celui-ci permet une certaine liberté pour naviguer de site en site et facilite nos découvertes.

Parcourons le chemin tracé par ceux qui nous ont précédés et explorons ensemble les nouveaux gisements de la connaissance.

Internet, une source inépuisable de connaissances

Nous entamerons notre voyage par l'Internet des mots qui constitue déjà une source d'information pratique et rapide. Comme tous les élèves du collège et du lycée, comme tous les étudiants de France, pour rendre ma copie et vous livrer ces quelques lignes, j'ai commencé mon exploration d'Internet en tapant quelques mots-clés dans mon moteur de recherche préféré.

J'ai ainsi fait une première escale sur Wikipédia, tant il est vrai que cette nouvelle encyclopédie synthétise beaucoup d'informations en les rendant accessibles, si facilement, en quelques clics.

Sur Wikipédia, j'ai pu constater qu'un gisement est une concentration de ressources naturelles que l'on peut exploiter. J'ai appris aussi que la connaissance est une notion utilisée dans le langage courant. Ce n'est donc pas uniquement l'affaire des spécialistes et des experts, même si sa nature, sa variété, son processus d'acquisition et sa valeur sont étudiés (et cela tombe bien !).

J'ai aussi eu la confirmation que les connaissances sont présentes sous de nombreuses formes, comme le savoir-faire, le savoir technique et scientifique. Je me suis arrêté, une seconde ou un peu plus, sur la notion de connaissance des langues et des cultures. Et dans un monde globalisé et connecté, où le temps qui passe n'est plus vraiment le même, Wikipédia m'indique qu'il existe des connaissances communes à l'humanité. Cela a certes éveillé mon intérêt, mais où chercher ? Par quoi commencer ?

Je me suis finalement posé cette question simple, pour ma fille qui entre en 6^e l'année prochaine, dans un collège des Hauts-de-Seine : ses professeurs vont-ils savoir la guider dans cet Internet des mots et des idées, où l'on trouve de tout, dans ce nouvel eldorado de la connaissance ? Est-ce sans danger ? Notre collectivité a-t-elle pris la mesure des enjeux du numérique éducatif et de l'éducation au numérique ? Notre Département a-t-il su créer des conditions favorables pour que nos enfants puissent explorer librement et sereinement cette nouvelle source inépuisable de connaissances ?

Des gisements à ciel ouvert

Pour créer les conditions d'un territoire innovant et solidaire, il faut en premier lieu y cultiver la transparence et la liberté. Dans notre nouveau monde, celui du numérique, cela se traduit notamment par l'ouverture des données publiques. Le Département des Hauts-de-Seine montre l'exemple et il n'est pas seul. Il fait partie des premières collectivités qui ont fait le choix d'être des acteurs du développement de l'*Open Data*.

Je vous invite donc à découvrir ces véritables gisements à ciel ouvert que sont les nouvelles plateformes de forage qui ont émergé ces dernières années et qui donnent accès aux données brutes des services publics. Dans notre département, depuis 2012, il existe une plateforme territoriale de diffusion de données publiques « opendata.hauts-de-seine.fr ». Son utilisation est totalement libre, et les données sont téléchargeables gratuitement. Leur réutilisation est simplement encadrée par une Licence Ouverte. Cette initiative marque une étape importante qui vise à redéfinir le lien avec l'utilisateur, avec le citoyen. Car, au-delà de la libération des données, il s'agit d'une démarche fondatrice de transparence et d'ouverture.

À terme, la collectivité entend ainsi constituer une source de croissance et d'innovation en offrant la possibilité aux chercheurs, aux étudiants,

aux journalistes, aux développeurs et aux entreprises de saisir cette opportunité pour développer de nouveaux services à valeur ajoutée. L'enjeu c'est aussi de donner à tous la capacité d'être informé sur la vie de la collectivité, au plus près des données qu'elle produit et qu'elle met à la disposition du plus grand nombre.

Au niveau national, il existe également une plateforme « data.gouv.fr » qui mérite notre attention. On y mesure l'ampleur du phénomène et l'importance que prend aujourd'hui l'ouverture des données publiques. C'est une prise de conscience collective. En juin 2015, le tableau de bord du site recensait déjà 14 427 jeux de données, 37 905 ressources, 493 organisations et 218 services publics engagés dans cette démarche. On y dénombrait 1 192 réutilisations avec des exemples intéressants, comme la carte interactive des collèges tête de réseau de l'éducation prioritaire, publiée dans la presse par *Le Parisien*, ou encore un nouveau moteur de recherche des photographies des monuments historiques de 1851 à 1914. Ce dernier puise dans les photographies numérisées du fonds de la médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine publiées par le ministère de la Culture et de la Communication. Ce fonds des monuments historiques comprend plus de 300 000 images et sera bientôt entièrement numérisé.

Ce qui est le plus significatif, c'est donc l'évolution même du type de données libérées. Ainsi sont maintenant libérées des images de notre patrimoine, de notre culture. Les chiffres et les données brutes, c'était bien, mais l'*Open Data* culturel, celui des connaissances fondamentales des générations antérieures, c'est notre avenir et celui de nos enfants. Voilà une matière première de très grande qualité, qui a pu être sauvée de la destruction et de l'oubli. Voilà l'enjeu prioritaire d'une éducation tout au long de nos vies, pour celui qui considère que l'information prend de la valeur lorsqu'elle est partagée.

Découvrir et partager les connaissances

Maintenant que nous avons parcouru les premiers rivages de ce nouveau monde, découvrons à présent les ressources les plus convoitées. Celles qui étaient autrefois cachées et précieusement gardées dans la jungle des rayonnages et des armoires de quelques bâtiments éloignés. Car aujourd'hui des milliers de documents et de connaissances sont enfin libérés, référencés et proposés. À toute heure du jour et de la nuit, où que l'on soit, on peut accéder aux bibliothèques numériques du XXI^e siècle.

Si dans notre parcours, nous ne devons retenir qu'une seule destination, ce serait « gallica.bnf.fr », le gisement exploité par la Bibliothèque nationale de France. Le nombre de ressources disponibles est impressionnant. On peut accéder de chez soi à 3 422 221 documents dont 574 371 livres, 87 334 cartes, 55 672 manuscrits, 1 153 231 images, 1 488 993 fascicules de presse et revues, 28 192 partitions et 34 428 enregistrements sonores. Et tous ces contenus sont pour la plupart des œuvres tombées dans le domaine public. La qualité de ces ressources est aussi impressionnante qu'utile pour celui qui souhaite connaître et comprendre le monde qui l'entoure. La démarche est sans ambiguïté. Pour progresser et produire de nouvelles connaissances, il faut apprendre des autres et s'enrichir de leurs témoignages historiques, culturels et littéraires. En préparant ce texte, je suis tombé sur « *Le Code de l'humanité, ou la Législation universelle, naturelle, civile et politique, avec l'histoire littéraire des plus grands hommes qui ont contribué à la perfection de ce code* », rien que ça !

Dans une moindre mesure, le partenariat entre l'université Paris Ouest Nanterre La Défense, la Bibliothèque de documentation internationale contemporaine (BDIC) et le Département des Hauts-de-Seine a été particulièrement fructueux. Inauguré le 17 novembre 2014, l'« Argonaute » est le fruit d'un double projet de bibliothèque et de cartable numériques. On peut y consulter 150 000 documents numérisés permettant de se plonger dans les sources de l'histoire du XX^e siècle. À l'occasion du centenaire de la Grande Guerre, comme des milliers d'amateurs et de professionnels, nous pouvons nous emparer des contenus qui sont mis à disposition sous Licence Ouverte. On y découvre par exemple les exceptionnels textes et dessins de Gaston Lavy, consignés avec soin dans son journal de tranchées.

De nouvelles pratiques se développent et l'Argonaute propose déjà de nouvelles fonctionnalités qui permettent de signaler les documents via les réseaux sociaux, de les exporter vers des sites tiers, ou encore la possibilité de mettre en œuvre une indexation collaborative avec les internautes. De nouvelles connaissances sont partagées et dans le cadre du cours « Conduire un projet culturel » des étudiants ont récemment conçu une exposition virtuelle « La Commune et les affiches - une révolution par l'écrit ».

Pour permettre à ces connaissances de venir jusqu'à nous, au-delà des frontières, des conflits et du temps, les acteurs publics ont pris leurs responsabilités et les partenariats qu'ils ont su tisser sont indispensables pour assurer la conservation et la diffusion de la connaissance.

Rendre accessible et produire des connaissances

Aujourd'hui, chaque élève dispose dans son cartable numérique d'un patrimoine historique libéré avec des thèmes et des dossiers en lien avec les programmes scolaires. Les documents sont patiemment sélectionnés et des réservoirs de ressources sont mobilisables en contexte pédagogique, dans un cadre juridique clair et sécurisé, permettant toutes les formes de réutilisation, librement (à condition de citer les sources). À partir de ces sources les enseignants et les élèves peuvent créer leurs propres contenus. C'est ce qu'ont fait cette année les élèves des collèges impliqués dans le dispositif « classes créatives ». Autour d'un projet interdisciplinaire, ils ont réalisé et co-construit des œuvres en ligne autour du thème de l'alimentation lors de la guerre de 1914/1918.

En parcourant des terres encore inexplorées il y a dix ans, les collégiens des Hauts-de-Seine coproduisent de nouvelles connaissances, pour eux-mêmes et pour tous ceux qui voudront s'emparer de leur créativité et s'enrichir de ce savoir partagé.

Pour permettre cela et bien plus encore, le Département des Hauts-de-Seine a fait le choix d'investir massivement dans une politique numérique pour l'éducation en lançant dès 2007 le programme Environnement numérique des collèges. Pour investir l'avenir, le Département a notamment engagé le raccordement en fibre optique de tous les collèges publics et toutes les salles de classe sont reliées à Internet. Tous les collèges sont dotés de tableaux interactifs, d'ordinateurs et de tablettes pour naviguer aisément au sein d'un espace numérique de travail sécurisé et adapté pour un usage responsable de l'Internet.

Depuis leur espace numérique, à la maison et en classe, les collégiens peuvent ainsi explorer le cartable numérique de la BDIC, visiter des images actives préparées avec les Archives départementales, consulter les archives du journal *Le Monde* depuis 1944 via le site *Europresse.com* qui, avec ses 10 000 sources d'information françaises et étrangères, généralistes et spécialisées, leur permet de se familiariser à la recherche documentaire. Les élèves sont sensibilisés au pluralisme de l'information et développent leur esprit critique face aux médias et à l'actualité. Un petit nouveau cette année, avec l'arrivée dans cet espace de *Madmagz* qui leur permet de créer des magazines et des journaux de manière simple et collaborative. Cet espace numérique représente aujourd'hui dans les Hauts-de-Seine un réseau social éducatif de 150 000 utilisateurs interconnectés, dont 5 000 enseignants, 55 000 collégiens et leurs familles, et déjà plus d'un million de connexions par mois.

Permettre aux connaissances de circuler librement

C'est à partir de quelques exemples significatifs que j'ai souhaité exprimer toute la richesse de notre patrimoine et la valeur que celui-ci peut prendre dans ce monde transformé en profondeur par le numérique. En d'autres termes, notre patrimoine culturel mérite d'être conservé pour mieux le diffuser via l'Internet des idées.

Notre monde est en perpétuel mouvement, tourné vers l'avenir, mais nous ne devons pas perdre de vue nos racines. Elles sont ancrées dans l'histoire et dans la pensée éclairée de nos illustres prédécesseurs. Nos mots, leurs pensées et nos idées, dans un monde souvent matérialiste et consumériste, pourraient prendre à nouveau une dimension virale. À l'heure des réseaux et du numérique, l'économie de la connaissance sera l'économie du savoir partagé, de la liberté de pensée et d'écrire, de la tolérance et de l'ouverture. Ces valeurs doivent guider nos pas et l'éducation doit sans cesse rappeler leur importance pour le développement de notre société et le bien-vivre ensemble.

Cyrille Desmarest
Responsable de l'Innovation numérique
au pôle Solidarités
du Département des Hauts-de-Seine

La métamorphose numérique et ses atouts de réinvention

Francis Jutand

Le monde est en métamorphose, le numérique en est la cause. La métamorphose est faite à la fois de permanence dans ses structures et archétypes, de rupture et de saut dans l'inconnu. Elle s'inscrit dans l'Histoire humaine. Elle est création non darwinienne, enchaînant en vagues successives et rapprochées une série de mutations systémiques, cognitives, dont l'issue est source d'imagination, d'aléas subis et de choix collectifs et individuels, conscients ou inconscients, inscrivant sa trajectoire dans un cadre plus large du projet humain.

La métamorphose numérique

Révolution, transition, transformation, rupture sont des mots forts qui s'effacent ou se relativisent cependant devant la puissance et la diversité de la métamorphose. Elle n'est pas une transition, comme celle en cours vers un mode d'énergie décarbonée. Elle n'est pas une révolution qui remplace un ordre par un autre, un royaume vers une république. Elle n'est pas une simple transformation d'une façon de faire les choses en une autre, un pouvoir centralisé en déconcentré. Une métamorphose est une forme de mue complète, à la fois un changement de phase pour les physiciens, une bifurcation dans le langage de la systémique, mais surtout une trajectoire d'évolution vers un état inconnu. Sous la poussée initiale d'une fonctionnalité nouvelle, la rupture provoque une série de vagues en rebond affectant toutes les composantes et dimensions du fonctionnement de la société humaine. La chenille se transforme en papillon. Mais la dimension de complexité créatrice de l'humain, systémique de la société et écologique de la terre fait que l'issue n'est pas facilement prédictible ni scénarisable. Il nous faut donc recourir à une approche prospective à la fois historique, cognitive, scientifique, éthique et politique, pour appréhender l'espace des trajectoires d'avenir, et trouver les leviers d'action consciente de l'humain autour d'un projet de long terme.

La quatrième métamorphose de l'humanité

La métamorphose initiale et fondatrice est celle de la création d'outils et de la maîtrise du feu. Elle a transformé les hardes primates en groupes humains, tribus et peuplades nomades vivant de chasse et de cueillette, et a guidé les premiers pas du projet humain de différenciation du monde animal par apprentissage et transmission, et l'éveil d'une conscience d'être dans le monde.

La seconde métamorphose s'est opérée au travers du développement de l'agriculture et de l'élevage associé. La sédentarisation, en conséquence, a enclenché un mouvement de thésaurisation des richesses : des outils, des habitats, la naissance d'organisations collectives, le progrès et la transmission des connaissances. Elle a donné naissance aux grands empires multimillénaires, puis multiséculaires puis aux royaumes, aux grandes religions, à l'artisanat, puis à la technique et à la science, aux arts plastiques puis littéraires. L'humanité a franchi dans cette phase une étape importante de constitution d'une entité terrienne globale, échangeant savoirs et techniques, se structurant à grande échelle, tirant pleinement parti de l'arbre de la connaissance, domestiquant la nature à son profit, mais en n'en changeant fondamentalement pas la structure, ni les équilibres. Du point de vue politique, ont émergé des modèles d'organisation pyramidale, basés sur la possession terrienne et les privilèges associés, la terre étant à la base de la création primaire de richesse. Cette période de texture inégale selon les continents et latitudes a vu l'émergence d'une domination technique, organisationnelle et intellectuelle de l'Europe qui s'est terminée en beauté par le siècle des Lumières, porteur des ingrédients pour la survenue de la troisième métamorphose.

La troisième métamorphose est celle de l'industrie et du commerce. Elle s'est bâtie sur la maîtrise de l'énergie et des machines permettant le développement de l'usine, des transports non animaux, la création de nouveaux matériaux, l'explosion des technologies, la globalisation du commerce. Elle a modifié les échelles de la puissance artefactuelle, et de la vitesse des échanges : la tour Eiffel et le « tour du monde en 80 jours ». Il s'en est suivi une série de transformations dans tous les domaines, l'occupation physique du monde colonisé, le développement d'un système financier international, la création d'objets nouveaux et performants. Le pétrole et l'électricité accélèrent le développement par une énergie plus souple et miniaturisable et la création des communications à distance constituant une deuxième « révolution industrielle ». À l'arrivée de la première guerre mondiale, les royaumes et empires existants et des pays nouveaux émergents se sont constitués en nations. Le pouvoir s'est pour l'essentiel structuré autour de la possession capitaliste. Les grandes nations se sont taillées des empires coloniaux, un système financier autour d'un réseau de bourses mondial s'est installé. Les deux guerres ont amené au frein d'un acteur ambitieux l'Allemagne, à la destruction des deux derniers Empires européens et au début du leadership américain. La crise de désadaptation entre structure industrielle et financière des USA a produit la première crise financière

mondiale et a enclenché par ses ravages planétaires l'arrivée de la seconde guerre mondiale.

Après cette purge sanglante et Yalta, la métamorphose industrielle mène sa troisième révolution avec l'explosion de la consommation, des médias de masse et de la démocratie en s'appuyant sur l'organisation mondiale de l'industrie et du commerce et le développement des structures de communication et d'information permises par le développement rapide et simultané de l'électronique et de l'informatique. Les sciences, l'éducation et la culture se massifient, l'information et la communication deviennent ubiquitaires et simultanées : Telstar et « marcher sur la lune ». L'esprit soixante-huitard et les hippies californiens et la montée des pays en voie de développement ébranlent le système, et préparent les ingrédients de la métamorphose suivante.

La quatrième métamorphose numérique résulte de la progression continue des infrastructures et algorithmes de communication et traitement de l'information et à la convergence des industries et services de l'information, de la communication et des contenus autour des données numériques (ou « *digital* » en anglais), support commun de calcul, de communication ou de création de contenus. Il en résulte la naissance de l'Internet et du web, l'apparition des *smartphones*, machines universelles de communication et d'information, la création des réseaux sociaux, la montée du *big data*, mais aussi le développement des robots. Il s'ensuit une déstructuration des systèmes convergés de communication, de création de contenus, de services et d'objets, mais aussi un poids grandissant du pouvoir des individus au travers de leur puissance organisée, celle des multitudes¹⁰.

La métamorphose opère dans toutes les dimensions de la société, économique, sociale et cognitive, et pour chacune de ses dimensions dans tous ses secteurs de réalisation :

La métamorphose économique se manifeste tout d'abord par la création d'un nouveau secteur économique du quaternaire, celui de la communication, des contenus (logiciels et médias) et de la connaissance. C'est le secteur qui a le plus fort taux de croissance. Secteur du virtuel, même s'il s'appuie sur des structures industrielles et de services, il correspond à la production de produits non rivaux dans leurs usages et à une structure de coût dominant au niveau de la conception et de la commercialisation.

(10) Voir à ce sujet l'ouvrage d'Henri Verdier et Nicolas Colin, *L'âge de la multitude, entreprendre et gouverner après la révolution numérique*, Armand Colin, 2^e édition, 2015.

Ce secteur économique produit aux côtés des acteurs des secteurs initiaux convergés, de nouveaux acteurs par leur *business model*, les plateformes numérique type Google.

Mais une métamorphose modifie aussi, vague par vague, tous les autres secteurs d'activité, les secteurs tertiaires et secondaires issus de la métamorphose industrielle et le secteur primaire. Le secteur tertiaire du commerce est d'ores et déjà bouleversé par la mise en réseaux de l'offre et de la demande que permet le numérique, donnant naissance aux plateformes numériques métiers de seconde génération : Uber, RB&B, blablacar, Booking, Kayak, etc. La part « service » du tertiaire, finance, banques, assurances, mais aussi santé, éducation, administration voit elle aussi ses structures profondément ébranlées par l'intermédiation des grandes plateformes numériques et la montée des *big data* et réseaux sociaux qui font bouger les fondements de ces métiers.

Le secteur secondaire de l'industrie opère lui aussi un saut qualitatif avec la numérisation des automatismes, la robotisation, le *big data* et les formes de déstructuration des modèles en couches : production, ingénierie, conception et marketing avec des possibilités nouvelles de flexibilité et d'interaction directe entre client et production et conception et ingénierie. C'est le challenge de l'industrie du futur autour duquel la France se mobilise.

Le secteur primaire de l'agriculture et des ressources naturelles est en train lui aussi de faire sa mutation numérique, en apportant les capacités de surveillance de l'environnement, d'automatisation des machines et du travail agricole, et l'aide à la gestion des ressources naturelles.

De plus une métamorphose à la fois transforme chaque secteur, mais aussi offre de nouvelles modalités potentielles de création de richesse du fait des interactions : création de produits- services, industrialisation de l'agriculture, financiarisation des structures, mais aussi création de « communs », de monnaies virtuelles, etc.

La métamorphose sociétale s'opère sous nos yeux dans les miroirs imparfaits des médias, dans le fonctionnement de l'entreprise, dans les espaces publics, dans les villes et villages, dans la famille et les rapports générationnels. À partir d'un cadre stable et cohérent d'organisation sociale, structuré par le travail, l'habitat et les niveaux de consommation et d'éducation, à la fois rigide d'héritage et souple d'ascenseur social, et d'espaces culturels prescrits, s'écrivent de nouvelles modalités sociales impulsées par le numérique : médias trans-individuels comme les

réseaux sociaux, les messageries instantanées, les jeux vidéo collectifs, transgression à la société de consommation par la gratuité et le piratage, intensification des partages pour le meilleur et pour le pire. Cette transformation sociale touche les jeunes, mais aussi pas à pas les autres générations goûtant à la facilité et aux plaisirs de l'échange de contenus, des mails, SMS et groupes Facebook, en maîtrisant le rythme tout de même. Cette métamorphose du terreau constitutif des relations sociales contamine la vie dans les espaces publics, les transports, l'entreprise et les différents groupes sociaux : famille élargie, association, parti politique. Il en résulte une diversification, une co-intensification entre individuation et communication.

La métamorphose cognitive. Les langages gestuel, parlé puis écrit ont marqué l'évolution de la société humaine, laissant aux arts les impressions sensorielles et perceptives. Ils ont organisé nos structures cognitives de communication, de raisonnement et de mémoire. Le numérique apporte des transformations profondes : le poids grandissant de l'image ; la virtualisation sous forme de présence sensorielle à distance, mais aussi la substitution de l'expérience virtuelle à l'expérience physique ; l'organisation de la mémoire avec l'accès rapide aux connaissances, et la saturation apportée par des informations non structurées de type image et musique ; et enfin la sollicitation permanente d'informations et d'interactions. Il en résulte à la fois une saturation cognitive dont la dégradation des expressions verbales est un bon thermomètre, et une mutation cognitive liée, d'une part, aux nouveaux langages et, d'autre part, aux capacités nouvelles de raisonnement requises par le flot de connaissances externes et les outils puissants de traitement des données.

Le développement des infrastructures numériques, réseaux de communication fixes et mobiles, *data center* et algorithmes, terminaux et interfaces, entourent la terre d'un système de trois sphères, la sphère de communication ubiquitaire ou ubisphère, la sphère de traitement de l'information ou cybersphère et la sphère de contenus et connaissance ou noosphère.

Les vagues de numérisation successives enrichissent ces sphères, notamment :

- la numérisation du monde physique au travers de capteurs et d'actuateurs et leur mise en réseau, appelés aussi *internet of things* vient enrichir la cybersphère. La numérisation des infrastructures de bâtiment, de transport, d'environnement, de production, mais aussi d'espaces quotidiens comme la rue, la voiture, les bureaux offre des

capacités quasi sans limite d'actions à distance : observation, pilotage, prévention... ;

- la production massive de données issues de ces capteurs, des objets communicants, des traces d'usages des services, des robots et machines, et des contributions volontaires développe à une échelle nouvelle la cybersphère.

La prochaine vague de la métamorphose numérique est celle de l'intelligence artificielle. Robots, machines autonomes et apprenantes, vont continuer d'enrichir la cybersphère et le monde autonome des machines. Mais elle va apporter également une dimension nouvelle au monde de la connaissance et des contenus, aux pratiques scientifiques, à la création de connaissances nouvelles, et au développement conjugué de l'homme et des machines et agents virtuels.

Quelques points essentiels pour le chemin humain

Aujourd'hui, imaginer et décrire le potentiel de la métamorphose numérique de la société demanderait des livres et des livres que le développement réel viendrait rapidement dépasser. C'est un continent nouveau à imaginer, à créer et à construire collectivement, et à faire émerger du monde industriel et de la société de consommation et de communication qui nous ont structurés. Nous avons cependant besoin de boussoles et de guides pour appréhender les situations et mettre en perspective commune cette transformation, pour en profiter pleinement, et éviter les nombreux écueils qu'une société d'intérêts et de compétition issue de l'ère industrielle nous a légués.

Nous devons avoir des objectifs partagés pour que les décisions individuelles et collectives confluent dans une bonne direction. Le premier objectif qui s'impose n'est pas lié à la métamorphose numérique, mais s'impose à nous. C'est celui des 10 milliards d'habitants sur Terre. Comment vivre sur Terre à 10 milliards en assurant la réponse aux besoins vitaux, un relatif bien-être et une relative harmonie dans la production et le partage de richesses, dans la lutte contre les évolutions climatiques et le partage des ressources essentielles ? Ce problème lui-même difficile et complexe doit être posé comme une composante du projet humain en termes économique, sociétal, écologique et spirituel. L'explosion et la luxuriance créative du numérique deviennent alors une opportunité pour l'humanité de dépasser les cultures de l'argent et de l'hédonisme, pour l'enrichir d'une dimension nouvelle.

Le deuxième objectif est d'assurer une forme de « tout le monde sur le pont ». L'accélération de la mue numérique laisse peu de temps aux approches darwiniennes de sélection par l'essai et l'échec, la métamorphose par essence est lamarckienne. Vient s'y ajouter l'urgence environnementale léguée par l'ère industrielle. On ne peut donc se contenter de faire confiance aux jeunes générations pour prendre en main le destin numérique. Il faut mettre toutes les générations sur le pont pour associer les nouvelles compétences aux anciennes, en s'appuyant sur les vigies historiques et philosophiques et l'ouverture vers le futur des jeunes et des moins jeunes.

Le troisième point est de ne pas minimiser les efforts pour sortir du cadre actuel de la société, de ses valeurs et de son imaginaire. Il faut faire collectivement réaliser qu'aujourd'hui la coopération est plus efficace que la compétition, que la société de consommation est porteuse de gaspillage, mais a été ancrée habilement dans nos désirs, que les principes de sécurité et de précaution à l'excès empêchent de muer rapidement. Tout ceci agit comme une forme d'inconscient sociétal qui vient freiner les prises de conscience et les actions qui devraient en découler. Il y a besoin de reprogrammer notre ADN économique et social.

Enfin, il faut sans retenue explorer tout le potentiel du numérique et les formes de co-évolution en compétences et capacité, de l'homme et des machines et agents intelligents. Cette montée en échelle entre les capacités croissantes des machines et algorithmes conçus par l'homme et les moyens qu'ils apportent en retour à un homme augmenté, est au cœur de la trajectoire prise par la métamorphose numérique et sa contribution à l'objectif 10GHE (Ten Giga Human on Earth).

Les problématiques : de l'éthique au sens de quelles conséquences sur la société pour nos actions, du politique au sens du comment mobiliser et organiser les coopérations, du philosophique pour développer du sens et les bonnes idéologies pour servir les buts, et enfin du spirituel sur le projet du dessein humain, constituent le cadre et le creuset du choix entre les avenir pour la trajectoire future.

Francis Jutand
Directeur général adjoint
de l'Institut Mines Télécom

Écosystèmes innovants et stratégies de création de valeur Trois exemples, Palo Alto, Munich, Copenhague

Michel Saloff-Coste

« Un nouveau monde est en train de naître sous nos yeux,
quelque chose de fulgurant.
Osons le regarder avec espérance et émerveillement. »

Nicolas Morin et François Delmas-Goyon
moines franciscains

L'innovation est au cœur de la création de valeur contemporaine

La vitesse d'innovation devient un atout vital pour créer de la valeur. C'est la dynamique d'innovation qui permet de participer aux écosystèmes d'innovation les plus prospères. L'innovation est de plus en plus dépendante de l'enracinement planétaire dans des écosystèmes de créations diversifiés. Il n'est pas évident que nous ayons suffisamment pris en compte les transformations fondamentales qui s'opèrent dans la structure même des économies modernes, ce que Pierre Veltz¹¹ appelle la construction d'une nouvelle base « *hyperindustrielle* ». Celle-ci repose en effet largement sur une imbrication croissante entre l'industrie et les services, et se caractérise par le défi de produire des biens et des services compétitifs « *made in world* ». Nous avons étudié trois exemples d'écosystème d'innovation différents : Palo Alto, Munich, Copenhague.

Palo Alto : la capitale du digital

Palo Alto est souvent désignée comme étant le berceau de la Silicon Valley. Selon la légende, c'est dans un garage de cette ville que deux étudiants en Ph.D. à Stanford, Bill Hewlett et Dave Packard, fondèrent Hewlett-Packard en 1939 et ainsi la Silicon Valley. Le siège d'HP se trouve d'ailleurs toujours à Palo Alto. Steve Jobs, le cofondateur et ancien président d'Apple y a vécu. Palo Alto a été rendue célèbre par le Xerox Palo Alto Research Center, fondation où ont été mises au point

(11) Pierre Veltz a enseigné à Sciences Po, dans le master Stratégies territoriales et urbaines. Ses recherches couvrent deux champs principaux : les transformations des stratégies et des organisations des firmes, engagées dans les mouvements d'internationalisation, et les dynamiques des territoires, à différentes échelles.

de nombreuses innovations informatiques telles que Ethernet, Smalltalk, l'électrophotographie, l'impression laser, l'interface graphique et la fameuse « souris » qui sera popularisée et commercialisée par Apple. Palo Alto est sans contexte devenue la capitale de l'économie digitale. Elle est aussi réputée pour avoir été le berceau du Mental Research Institute, plus connu sous le nom d'école de Palo Alto, fondé par Gregory Bateson, chercheur en science de la communication, cybernétique et psychologie.

Après une crise très violente au début des années 2000, liée à l'effondrement de la bulle Internet et une tentative mitigée de se repositionner sur les industries vertes autour de 2005, elle a retrouvé depuis quelques années un dynamisme extraordinaire fondé sur son pilier historique : le numérique. Palo Alto est l'espace de développement de multiples nouvelles *start-ups* et bien sûr aussi d'anciennes *start-ups* devenues les plus grandes capitalisations de la planète : GAFAM. Google, Apple, Facebook et Amazon.

On assiste aujourd'hui à un basculement du pouvoir en Amérique de la côte Est à la côte Ouest et à la montée en puissance de la baie de San Francisco et notamment de Palo Alto où l'université de Stanford est en train de devenir dans beaucoup de domaines la première université dans le monde.

Palo Alto et Stanford concentrent dans quelques kilomètres carrés à la fois la plus grande proportion de « *venture capital* » (capital risque) de la planète, et les meilleurs experts dans tous les domaines de l'informatique, du marketing et des stratégies digitales. Le futur d'Internet et l'Internet des objets donnent lieu à des débats enflammés. Les pays et les grandes entreprises ouvrent leur accélérateur de *start-ups* afin de participer à la dynamique.

Palo Alto est une méritocratie où il est de bon ton de rouler en voiture électrique et d'être devenu milliardaire avant trente ans. Ce qui frappe, c'est la concentration d'intelligence venue du monde entier et aussi la concentration de capitaux mise au service d'idées nouvelles. Palo Alto est remarquable par sa capacité d'attirer les meilleurs cerveaux de toutes les cultures et de les faire travailler ensemble, mais aussi de faire travailler le monde entier au service du développement digital. Dans la mesure où la révolution informatique n'en est qu'à ses débuts, Palo Alto est bien partie pour devenir la capitale d'un monde où le digital est en train de transformer toutes les activités humaines, et où la robotisation pourrait bientôt remplacer le travail humain.

Munich : la capitale de l'intégration verticale et de l'excellence

Au cours du XX^e siècle, Munich connaît un important développement industriel, devenant le premier pôle économique de la République Fédérale Allemande puis de l'Allemagne réunifiée. Munich est l'un des principaux pôles économiques de l'Union européenne après Paris et Londres. Munich est la deuxième ville au monde après New York qui compte le plus d'entreprises dans le secteur de l'édition. Selon Eurostat, la zone urbaine élargie de la région métropolitaine de Munich est la plus importante d'Allemagne en termes de PIB avec 117,6 milliards d'euros, devant Hambourg, Berlin et Francfort. Avec un PIB par habitant de 53 073 euros, Munich est également l'une des villes les plus riches de l'Union européenne. La ville se distingue par l'implantation de nombreux sièges sociaux, ainsi que par son excellence dans la recherche scientifique et les biotechnologies. Elle accueille notamment le siège de grandes sociétés dont Siemens, Allianz, BMW, Münchener Rückversicherung, Linde, Airbus Deutschland et HypoVereinsbank. L'économie munichoise est également portée par le secteur des médias, de l'automobile et de l'aérospatiale. Munich est considérée comme la 9^e place financière d'Europe et la 2^e d'Allemagne derrière Francfort grâce à l'implantation de nombreuses compagnies d'assurance.

Munich est la ville allemande avec le taux de chômage le plus bas et le revenu moyen le plus élevé. BMW occupe toujours une partie significative du centre de la ville avec ses usines et l'extraordinaire centre d'attraction et de vente « BMW World » un gigantesque temple de la taille d'un grand musée comme le centre Georges-Pompidou, ouvert 7 jours sur 7 à la gloire de la marque automobile.

Ce qui frappe à Munich, en Allemagne et en Autriche en général, c'est l'extraordinaire tissu de petites et moyennes entreprises familiales à très forte valeur ajoutée avec une envergure et un professionnalisme international remarquable. La digitalisation est omniprésente mais au service de l'intégration verticale de la chaîne de valeur : de la conception à la fabrication. La passion allemande ancestrale pour l'objet manufacturé de haute technicité est omniprésente, dans la culture, dans la manière dont l'éducation est envisagée à travers l'apprentissage, ainsi que dans la première position mondiale que l'Allemagne a acquise dans l'automobile et la robotique industrielle.

On retrouve cette technicité dans tous les secteurs : vêtement, domotique, chimie, énergie. La culture est marquée par le professionnalisme

et une grande importance est donnée à la coopération interdisciplinaire. La compétence prime sur la hiérarchie, les relations sont franches, directes et assertives dans un souci constant d'amélioration continue des produits. L'objectif est d'occuper la première place dans une multitude de niches industrielles verticales où la technicité et les brevets assurent de fortes barrières à l'entrée. La diversité des entreprises de taille moyenne et petite, la multiplicité des niches occupées avec excellence, l'intégration verticale, la coopération, la culture du professionnalisme et du travail assurent une très forte résilience du tissu industriel allemand dans la concurrence mondiale.

Munich s'affirme dans le monde comme la capitale de l'excellence industrielle. Siège social du premier cabinet de conseil européen Roland Berger, du Bureau européen des brevets mais aussi de l'extraordinaire Institut Fraunhofer, unique au monde dans sa capacité à faire le pont entre la recherche fondamentale et l'industrie.

Du fait d'une bonne maîtrise de nombreuses filières verticales, l'Allemagne a la capacité d'inventer, créer, fabriquer et distribuer des produits industriels nouveaux, excellents et diversifiés. C'est le seul pays occidental à avoir gardé une compétence industrielle crédible face à la montée en puissance de l'Asie.

Le modèle allemand est très intéressant à comparer au modèle japonais et au modèle chinois. La montée en compétence industrielle de l'Asie est un enjeu industriel et marketing majeur pour l'Allemagne. Par exemple, une part importante de la croissance de BMW vient de l'engouement asiatique pour les voitures de luxe allemandes, mais pour combien de temps ? L'Allemagne envisage la robotisation comme une opportunité susceptible de remettre en question la concurrence asiatique sur le coût du travail en permettant à nouveau une fabrication concurrentielle en Europe. La domination allemande dans la robotisation industrielle et le modèle allemand assurent à l'Europe une possibilité stratégique de ré-industrialisation fondée sur l'intégration verticale des métiers à forte valeur ajoutée autour du luxe et de l'art de vivre.

L'Amérique a en effet abandonné dans beaucoup de domaines sa capacité aval à l'Asie, et l'Asie n'a pas encore complètement conquis la capacité de conception amont à forte valeur ajoutée typique des produits d'avant-garde associés à des styles de vie qualitatifs. L'Europe, dès lors, pourrait tirer sa compétitivité d'une compétence très particulière dans l'intégration verticale. Une intégration démontrée par de nombreux succès typiquement européens. Le succès de l'entreprise française

Hermès par exemple est emblématique de cette démarche qui explique en général dans une grande mesure la croissance à deux chiffres du secteur du luxe en Europe. Une croissance qui contraste singulièrement avec l'anémie de beaucoup d'autres secteurs.

Copenhague : la capitale du bonheur

Fondée au X^e siècle par les Vikings, Copenhague est à l'origine un village de pêcheurs, fortifié en 1167. La ville devient la capitale du royaume de Danemark dès le début du XV^e siècle. Deux siècles plus tard, sous le règne du roi Christian IV, elle devient une des plus grandes villes d'Europe du Nord, renforçant son statut de capitale. L'urbanisme de Copenhague est rénové à la suite de la seconde guerre mondiale par le plan Finger, qui organise le développement industriel et urbain autour des cinq voies ferrées partant du centre-ville. Copenhague est le cœur industriel et financier du pays, accueillant les sièges sociaux des plus grandes entreprises danoises, comme Maersk, Novo Nordisk et la brasserie Carlsberg. Le niveau de vie y est très élevé et le PIB par habitant parmi les plus importants au monde.

Le Danemark est particulièrement représentatif du modèle scandinave et nordique. À partir des années 1960, on observe le développement et la consolidation de « modèles sociaux-démocrates » dans plusieurs pays européens, notamment l'Allemagne, l'Autriche et les cinq pays nordiques. Ces derniers, bien que différents entre eux à plusieurs égards, sont néanmoins suffisamment semblables pour que l'on puisse parler de « modèle nordique ». Ils constituent une réussite remarquable, rassemblant à la fois une forte croissance économique, un chômage faible, une qualité de vie constamment citée aux premiers rangs des classements internationaux, et un égalitarisme sans précédent. En quoi consistent-ils ? Quelles leçons d'autres pays peuvent-ils en tirer ?

Les pays nordiques et notamment le Danemark avec Copenhague arrivent en premier dans de nombreux classements planétaires en termes de créativité, d'innovation, de recherche et d'éducation. « *En moyenne les pays nordiques dépassent les pays anglo-saxons dans la plupart des paramètres de performance économique* », affirme l'économiste américain et lauréat du prix Nobel Jeffrey D. Sachs dans un article du *Scientific American*. Les études socioculturelles montrent des valeurs parmi les plus avancées de la planète. Depuis plusieurs années Copenhague ressort comme la première ville en termes de « bonheur ».

La société danoise est, par contraste avec la société américaine, beaucoup plus égalitaire, les impôts sur les sociétés restent faibles pour faciliter le dynamisme entrepreneurial, mais l'impôt sur les revenus personnels est important. Il y a peu de disparité de richesse, l'ensemble du système éducatif est totalement gratuit et largement subventionné. Les universités sont magnifiques et l'éducation tout au long de la vie est encouragée et pratiquée. Il existe de plus un grand bouillonnement créatif à Copenhague dans les restaurants et la gastronomie en général. Copenhague abrite d'ailleurs le restaurant élu comme le meilleur au monde : *Noma*!

Copenhague est le centre économique et financier du Danemark avec une solide activité économique tournée vers l'économie tertiaire, et un pôle économique important des pays scandinaves et de l'espace Baltique. Il y a environ 2 100 entreprises étrangères situées dans la région de Copenhague, dont environ 500 sont des sièges sociaux scandinaves.

Outre un dynamisme industriel dans les services et la pharmacie, l'économie de Copenhague est marquée par le développement des *cleantechs*, en lien avec l'objectif municipal de parvenir à la neutralité carbone d'ici 2025. C'est à Copenhague que s'est développé un des centres les plus importants de référencement des projets de développement durable : Sustainia¹². Enfin, les transports en commun et l'usage du vélo y sont très fortement développés.

Copenhague est l'une des villes les plus accueillantes pour les cyclistes et les piétons. La ville fait un gros effort pour favoriser l'utilisation de la bicyclette. Pour cela, de nombreuses pistes cyclables, 400 km, existent dans quasiment toute la ville, et des vélos publics sont disponibles gratuitement de mai à octobre. Chaque jour, 1,2 million de kilomètres sont parcourus à vélo à Copenhague, 36 % des habitants de la ville vont au travail, à l'université ou à l'école à vélo. L'objectif des autorités est de dépasser 40 % en 2012 et 50 % en 2016. Depuis 2010, aux heures de pointe, les feux des principaux axes sont réglés sur la vitesse des cyclistes : vingt kilomètres à l'heure.

Le paysage urbain de la ville est caractérisé par ses nombreux ponts, parcs et fronts de mer. Le port de Nyhavn est célèbre pour ses maisons

(12) Sustainia - Exploring the Sustainable Society of Tomorrow <http://www.sustainia.me>

en bois aux façades colorées. Dans le centre historique se trouvent le quartier branché de Vesterbro et le quartier latin, ainsi que le château de Rosenborg, ancienne résidence royale. Un des centres d'attraction touristique de Copenhague est « Christiania », une des plus vastes communautés intentionnelles autogérées d'Europe, accueillant une population d'artistes, de hippies et des mouvements alternatifs de plusieurs milliers de familles.

Le modèle scandinave consiste à financer par une fiscalité élevée un État social bien structuré. Les modèles se distinguent nettement quand on compare la Scandinavie à la Grande-Bretagne qui cultive le concept d'État providence résiduel et constitue par là en Europe l'antithèse de la Scandinavie. Le taux maximum d'imposition est de 56 % en Suède, il est de 40 % en Grande-Bretagne. La part des dépenses publiques (c'est-à-dire les dépenses effectuées par l'État, les collectivités et administrations territoriales, et la Sécurité sociale) en pourcentage du produit intérieur brut s'élève en Suède à 60 % ; en Grande-Bretagne, elle est de 44 %. Le système scandinave comporte d'autres éléments non mesurables mais tout aussi importants, il s'agit en particulier des investissements dans l'éducation, la formation permanente et la recherche. S'ajoute une politique familiale favorable aux femmes et aux enfants, et des organisations syndicales, fortes mais modérées dans leurs exigences.

Au niveau de la flexibilité du marché du travail il y a d'énormes différences entre le Danemark et les autres pays scandinaves. Ce dernier se classe 7^e sur 142 pays (par le World Economic Forum), alors que la Norvège se classe 85^e, la Finlande 89^e et la Suède 106^e. Les États-Unis sont 6^e et le Canada 12^e. Pourquoi une telle différence entre le Danemark et les autres ? À cause de la « flexi-sécurité ». Cette politique permet une grande facilité de licenciement pour les entreprises (volet flexibilité) et des indemnités longues et importantes pour les salariés licenciés (volet sécurité). Les chômeurs ont aussi de fortes incitations à reprendre un emploi (obligations de formation, suivi, sanctions financières, etc.). En dix ans, le Danemark a réussi à diviser son taux de chômage de moitié, et le temps de chômage est très court. Plus d'un quart des employés danois se retrouvent au chômage chaque année – mais le plus souvent pour peu de temps seulement.

Dans une grande mesure notre destin local va dépendre de notre capacité à comprendre les enjeux planétaires de l'innovation.

L'innovation n'est plus produite seulement par un individu ou une organisation, mais par la participation dynamique et systémique de

multiples parties prenantes hétérogènes à des ensembles complexes. Selon Pierre Giorgini les écosystèmes innovants sont des « lieux physiques et virtuels communicants et animés pour favoriser l'innovation co-élaborative ouverte, basée sur les usages, au cœur des rencontres improbables. » Il faut apprendre des meilleurs, mais aussi apprendre à se distinguer en se différenciant créativement. Il faut innover et articuler cette innovation avec le monde entier, tout en s'enracinant et en s'appuyant sur les avantages compétitifs locaux et traditionnels. Dans un contexte de risques économiques, sociaux et écologiques croissants, il existe une course contre la montre entre l'élévation en conscience de l'humanité, l'élaboration de solutions pertinentes et le point de non retour dans l'effondrement catastrophique. Il nous faut aller à la rencontre de l'altérité de l'autre pour apprendre à mieux nous comprendre nous-mêmes.

Michel Saloff-Coste

Directeur de l'Institut International de Prospective
sur les Écosystèmes Innovants

Synthèse prospective

Carine Dartiguepeyrou

En abordant la question de l'économie de la connaissance pour ce 17^e Entretien Albert-Kahn, nous ne nous attendions probablement pas à voir à quel point notre société a changé depuis les années 2000. La notion d'économie de la connaissance, comme le souligne Baptiste Bondu, paraît même dépassée : les trois piliers de Göteborg (2001) qui mettaient en avant l'importance de la R&D et de l'innovation, de l'éducation et du capital humain, des technologies de l'information et de la communication ont certes nourri les politiques publiques de ces dernières années, mais les transformations ont été bien plus grandes que celles imaginées alors. Le numérique transforme les infrastructures, les services, l'économie, la culture, le social, l'éducation, le rapport au pouvoir et plus globalement nos modes de vie.

À l'université, les cours d'amphithéâtre classiques se désertifient au bénéfice des MOOCs, programme à la carte en ligne, de travaux en groupes sur des cas pratiques et de science collaborative où l'expertise de la société civile est également convoquée, de relations sociales qui tissent les réseaux à venir des jeunes en apprentissage. L'éducation reste critique car elle permet à la fois l'élaboration et la transmission de la connaissance. Elle doit pour cela se remettre en question et évoluer avec son temps. Comme le souligne Cyrille Desmarest, la connaissance n'est pas uniquement l'affaire des spécialistes, elle concerne tout le monde. Le succès de l'encyclopédie en ligne Wikipédia est illustrative. De son côté le Département cherche à favoriser l'accès à la connaissance à travers des projets tels que « l'Argonaute », le cartable numérique des collégiens, le programme *Open Data*, le raccordement en fibre optique des collèges, etc.

La métamorphose numérique, la quatrième si l'on retient la définition proposée par Francis Jutand, met en avant une transformation tridimensionnelle : économique, sociale et cognitive. Elle est à l'origine d'un nouveau secteur économique, le *quaternaire*, celui de la communication, des contenus (logiciels et médias) et de la connaissance combinant acteurs traditionnels et nouveaux acteurs communément appelés les GAFAs (Google Apple Facebook Amazon). La dimension sociale s'intensifie, via les réseaux sociaux en particulier, le rapport entre individuation et communication se renforce, l'image et la virtualisation prennent de plus en plus d'ampleur.

Comment cette économie de la connaissance se traduit-elle économiquement ? Chaque région dans le monde réagit différemment à cette transformation. Certaines villes comme Palo Alto, Munich ou Copenhague se distinguent des autres par un projet ambitieux d'après Michel Saloff-Coste. Ces exemples montrent que ces villes ont fait un travail de positionnement stratégique en partant de leurs atouts et exprimant leur singularité. Elles deviennent attractives aux yeux du monde car elles articulent global et local, tradition et innovation. Leur prise en compte de l'économie de la connaissance y est différente. On trouve un ancrage technologique à Palo Alto, industriel à Munich et tertiaire à Copenhague. Nous retenons que l'économie de la connaissance est indissociable de l'innovation. C'est elle qui crée les conditions pour des territoires dynamiques, résilients qui se réinventent.

Les enjeux de l'économie de la connaissance sont nombreux, à commencer par la nécessité d'apprendre tout au long de la vie. Finalement, cet aspect pourtant essentiel a été peu discuté par les intervenants comme si elle était évidente à leurs yeux. Pourtant, en terme de politique publique comme Cyrille Desmarest, intervenant, et Bénédicte de Kerprigent, participante, directrice de l'Institut des Hauts-de-Seine très actif auprès des seniors, l'ont relevé, cela demande une attention particulière. En effet, dans cette transformation, on doit aussi apprendre à apprendre, garder des repères philosophiques voire épistémologiques, cognitifs pour ne pas perdre le fil, pas uniquement des derniers usages, mais pour éviter les risques de dépendance à l'égard des technologies.

La question est réelle comme celle de l'accès à la culture sous toutes ses formes, de l'inclusion culturelle qui tisse encore une fois un terreau incomparable de résilience. Cela a été d'ailleurs rappelé par le président Patrick Devedjian en introduction. Rester « branché », c'est d'abord rester culturellement alerte et socialement intégré. Ne pas avoir peur d'appréhender les nouvelles technologies, Internet étant une invention majeure à laquelle il faudra rajouter la robotisation, l'Internet des objets, l'intelligence artificielle qui sont les prochaines étapes de cette transformation.

Nils Aziosmanoff pointe l'importance de faire de la ville un « *living lab, une ville servicielle tournée sur les usages* » où la créativité, la participation, l'écoute, la solidarité deviennent les vertus essentielles du bien-vivre ensemble. Dans cette économie de la connaissance, nous sommes devant l'impérieuse nécessité de co-crée ensemble, nous dit-il.

Dans cet Entretien, nous avons finalement peu parlé des technologies en tant que telles, même si elles sont capitales et nécessitent que l'on s'y intéresse car elles sont le moyen indispensable pour rester dans une dynamique économique créatrice de richesses et maintenir une indépendance de fait. Nous avons également peu abordé la question des apprentissages et de la dynamique d'évolution à travers les âges. Cependant, cet Entretien nous a réellement apporté une vision prospective de l'avenir de notre société et un niveau de discussion de haute volée. Il nous a, en outre, confortés sur le fait que notre territoire semble bien positionné stratégiquement pour continuer de répondre à ces futurs défis.

Carine Dartiguepeyrou
Secrétaire générale
des Entretiens Albert-Kahn

Biographie des intervenants

Nils Aziosmanoff, ancien musicien de jazz et directeur du Conservatoire de musique et de danse de Jouy-en-Josas, il a créé et préside actuellement trois activités : Le Cube, centre de création numérique qui compte parmi les plus réputés d'Europe (ouvert en 2001 à Issy-les-Moulineaux); Navidis, qui porte le projet de plateforme d'innovation sociale *Smart City+*, lauréat du Grand Emprunt « Ville Numérique » (CDC - BPI France), et Yesday qui conçoit des lieux d'activités à la croisée de la créativité numérique, de l'innovation sociale et de l'entrepreneuriat innovant. Il est l'auteur de nombreux articles et anime deux médias dédiés à la réflexion prospective sur le monde numérique : *Les Rendez-vous du Futur* et *La Revue du Cube*.

Baptiste Bondu est le directeur de cabinet du président de l'université Paris Ouest Nanterre La Défense et y enseigne au sein du département de philosophie. Ancien élève de l'École normale supérieure de la rue d'Ulm, il a soutenu sa thèse de doctorat en philosophie en novembre 2013. Il est spécialisé dans les thèmes suivants : histoire de la philosophie ancienne, scepticisme, théorie de la connaissance. Il a participé à l'un des premiers MOOCs réalisés en France, « Philosophie et modes de vie, de Socrate à Foucault » (18 000 inscrits en 2014).

Cyrille Desmarest est responsable de l'Innovation numérique au pôle Solidarités du Département des Hauts-de-Seine où il pilote une démarche globale de modernisation de la relation numérique avec les usagers. Architecte de l'Environnement numérique des collèges, il est intervenu auparavant au pôle Éducation, Sport et Jeunesse et à la direction des Systèmes d'information.

Francis Jutand est directeur général adjoint de l'Institut Mines Télécom, membre du Conseil national du numérique et auteur du livre *La métamorphose numérique, vers la société de la connaissance et de la coopération* (Alternatives, 2013). Il a mené une carrière dans la recherche qui l'a amené à enseigner, à être directeur scientifique. Il a créé le *think tank* Futur Numérique qui traite de questions de prospective.

Michel Saloff-Coste est directeur de l'Institut international de prospective sur les écosystèmes innovants dans le cadre de l'université catholique de Lille. Il est également associé en charge du développement international du Copenhagen Institute for Future Studies. Il parcourt le monde pour repérer et analyser les écosystèmes innovants. Ses nombreux ouvrages dont *Le management du troisième millénaire* (Trédaniel, 1990, 2005) expliquent le passage à « une ère de la création et de la communication ». Il est chercheur, enseignant, consultant, blogueur, auteur et artiste contemporain.

Programme de la rencontre du 11 juin 2015

Patrick Devedjian

Introduction

Nils Aziosmanoff

« Inter-créativité et coéducation, le numérique au cœur des nouveaux modes d'apprentissage »

Baptiste Bondu

« Les enjeux de l'économie de la connaissance, le cas de l'université Paris Ouest Nanterre La Défense »

Cyrille Desmarest

« Les nouveaux gisements de la connaissance »

Francis Jutand

« La métamorphose numérique et ses atouts de réinvention »

Michel Saloff-Coste

« Les stratégies de création de valeur et les écosystèmes innovants dans le monde »

Les *Cahiers des Entretiens Albert-Kahn* restituent et prolongent les échanges qui se sont tenus à la maison historique d'Albert Kahn à Boulogne.

Les Entretiens Albert-Kahn organisés par le Département des Hauts-de-Seine s'inscrivent dans le sillon tracé par Albert Kahn (1860-1940) et trouvent leur inspiration dans les cercles de réflexion qu'il avait encouragés.

Ils cherchent à promouvoir le décroisement et à favoriser un dialogue non partisan entre les différents acteurs (politiques, économiques, académiques, syndicalistes, associatifs, spirituels, etc.) de manière à aider les décideurs à se forger leur propre représentation du monde.

Les Entretiens Albert-Kahn mettent en avant ce qui rassemble, plus que ce qui divise, l'humanité sur notre planète. Ils abordent une variété de sujets qui concernent directement l'action publique et la gouvernance, la diversité culturelle, les solidarités et le cadre de vie.