Institut de l'ENTREPRISE l'Agora

MOBILITÉ SOCIALE, UN ENJEU DÉMOCRATIQUE

TRANSCRIPTION DE LA CONFÉRENCE *SOCIÉTAL* DU 1ER OCTOBRE 2024

Ouverture par Pierre-André de Chalendar, président de l'Institut de l'Entreprise et président d'honneur de Saint-Gobain 1

Les conditions nécessaires à l'apprentissage et à l'égalité des chances. Comment apprenons-nous ? 3

Du diplôme aux compétences perpétuellement renouvelées : l'entreprise au service de la mobilité sociale 17

OUVERTURE PAR PIERRE-ANDRÉ DE CHALENDAR, PRÉSIDENT DE L'INSTITUT DE L'ENTREPRISE ET PRÉSIDENT D'HONNEUR DE SAINT-GOBAIN

Mesdames et Messieurs,
Chers amis,

Quel plus bel endroit que le Collège de France pour débattre d'éducation ?

Bienvenue donc à chacune et chacun d'entre vous pour cette nouvelle édition de la conférence *Sociétal*. Pour l'Institut de l'Entreprise, ce titre constitue, vous le savez, bien plus qu'une simple publication, c'est au fond un résumé, un condensé même, de notre ADN : croiser les regards, confronter les expériences et partager les expertises pour mieux comprendre et valoriser la place que tient l'entreprise au cœur de notre société. C'est la mission, ambitieuse, à laquelle s'attelle *Sociétal* depuis 1996, en version papier et, pour la neuvième fois ce soir, en présence et paroles.

Je l'évoquais à l'instant, nous avons cette année choisi de nous centrer sur l'éducation et peut-être d'ailleurs certains d'entre vous s'en sont-ils étonnés. Après tout, pourquoi des dirigeants d'entreprises viendraient-ils se mêler d'une question qui, tout particulièrement en France, procède d'abord de la puissance publique et la société en général ?

Il y a plusieurs réponses à cette question. La première, la plus évidente, c'est le rôle-clé que tient le système éducatif dans les représentations de la société de demain : la foi dans l'avenir, dans le progrès, dans la communauté des citoyens. Et de façon plus étroite et induite, le rôle-clé dans la performance à long terme d'une économie et donc dans celle de ses entreprises. C'est d'autant plus le cas que l'évolution démographique de nos sociétés et les tensions qu'elle provoque mécaniquement sur le marché du travail ont d'ores et déjà pour effet de décupler la compétition que se livrent les entreprises pour attirer talents et compétences au sein de leurs

effectifs. La prospérité de demain, faut-il le rappeler, c'est aujourd'hui même qu'elle se construit. Elle se construit dans de nombreux espaces et notamment ceux de l'enseignement.

À cet égard, je veux rappeler l'action que mène depuis déjà une vingtaine d'années l'Institut de l'Entreprise, en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale, pour la formation continue des professeurs du secondaire. Ce que nous avons créé avec ce programme, c'est au fond un lieu où ceux qui ont pour lourde responsabilité d'assurer la transmission du savoir peuvent se nourrir, et avec eux leur enseignement, de l'expérience vécue et concrète de responsables de l'entreprise, un lieu donc où la théorie rencontre la pratique pour offrir aux générations qui viennent une meilleure compréhension du monde et de ses transformations. Cette mission, essentielle, nous entendons naturellement la prolonger au cours des années qui viennent avec l'ensemble de nos partenaires et adhérents.

Pour autant, l'éducation, pour un dirigeant d'entreprise, ce n'est pas simplement une question de performance. Je dis « l'éducation », je devrais dire, comme m'y invite du reste le titre de notre dernière publication, « *éduquer, former, intégrer* », car là est précisément une partie de la réponse.

Notre vision de l'entreprise, ce n'est pas celle d'un acteur passif qui attendrait, au fond, que notre système éducatif l'alimente en professionnels formés et qualifiés. L'entreprise, c'est pour nous d'abord une puissance d'agir, c'est-à-dire un acteur à part entière de notre société et dont l'action participe, elle aussi, de l'intérêt collectif. Nous portons aussi une responsabilité plus spécifique, celle d'aider chacun de nos collaborateurs, à grandir, à s'épanouir et à développer ses compétences dans le cadre de son travail, ce qui est d'autant plus stratégique au moment où nous vivons, avec la démocratisation à grande échelle de l'intelligence artificielle, une nouvelle révolution technologique. Nous avons aussi, plus fondamentalement encore, la responsabilité de reconnaitre et de valoriser le mérite de chacun, que le système éducatif lui ait, ou non, permis d'exprimer tout son potentiel.

La mobilité sociale, c'est donc une exigence que nous avons en partage quelle que soit notre place dans la société.

Je me réjouis des échanges qui pourront se tenir aujourd'hui. Au-delà de l'importance du sujet qui nous réunit, je ne doute pas que la qualité des intervenants n'est pas étrangère à l'intérêt que vous avez porté à cette conférence. Aussi je tiens à remercier Monique Canto-Sperber, Carole Grandjean, Stanislas Dehaene, Sébastien Massart, Stéphane Carcillo, Pierre Dubuc et Jean-Pierre Fine de leur présence aujourd'hui. Merci également à Jean-Marc Daniel, président de *Sociétal*, qui clôturera nos échanges.

Réussir ce triple défi d'éduquer, de former et d'intégrer est une mission collective, ardue mais non moins exaltante, et j'espère que ces échanges sauront dessiner des pistes de réflexion, mais aussi, comme je vous le disais, d'action, pour chacun d'entre nous.

Je vous souhaite une bonne conférence.

LES CONDITIONS NÉCESSAIRES À L'APPRENTISSAGE ET À L'ÉGALITÉ DES CHANCES. COMMENT APPRENONS-NOUS ?

Emmanuel Cugny, président de l'AJEF (Association des journalistes économiques et financiers)

En tant que président de l'AJEF (Association des journalistes économiques et financiers), je suis très heureux d'animer ces débats. L'AJEF est une des plus anciennes associations de journalistes françaises. On a noué un partenariat donc éditorial avec l'Institut de l'Entreprise et *Sociétal* car un des rôles de l'association est de mettre en contact les acteurs économiques avec les journalistes de la presse économique et financière pour structurer le débat économique. On reste évidemment très factuel ; il n'y a pas de prise de position mais je pense que nous avons un rôle très important pour construire un débat économique et social, qui est un peu à la peine aujourd'hui en France.

Nous allons d'ailleurs appliquer cela à travers nos échanges ce soir sur le thème « *Mobilité sociale un enjeu démocratique* ». Tout a été dit par Monsieur de Chalendar sur la philosophie générale de ce rendez-vous. Nous allons l'illustrer à travers deux tables-rondes. La première intitulée « *Les conditions nécessaires à l'apprentissage et à l'égalité des chances comment apprenons-nous ?* » et, dans la seconde table ronde, nous aborderons la question « *Du diplôme aux compétences perpétuellement renouvelées : l'entreprise au service de la mobilité sociale* ».

Je vous présente rapidement les intervenants madame Monique Canto-Sperber philosophe directrice de recherche au CNRS ; vous avez également dirigé l'École nationale supérieure et l'Université Paris sciences et lettres. Stanislas Dehaene, professeur au Collège de France, titulaire de la chaire de psychologie cognitive expérimentale, vous présidez le Conseil scientifique de l'éducation nationale ; vous êtes également directeur de recherche au CEA, le Commissariat à l'énergie atomique. Avec nous également, Sébastien Massart, directeur de la stratégie du groupe Dassault Systèmes.

Je vous laisse quatre à cinq minutes de propos liminaires pour partager votre sentiment général et votre idée forte par rapport à la thématique et nous débattrons dans un second temps.

Monique Canto-Sperber, je me permets de commencer avec vous. Cultiver la mémoire est effectivement important ; c'est peut-être un peu trop oublié aujourd'hui dans notre société — peut-être pas d'ailleurs — qui file toujours à 200 à l'heure, voire plus. Cultiver aussi la curiosité parmi d'autres fondamentaux j'imagine ?

Monique-Canto-Sperber, philosophe

Il y a tant de façons de répondre aux questions que vous posez et qui touchent directement à ce que signifie apprendre. Les perspectives que l'on peut mettre en œuvre ou adopter pour expliquer cela peuvent-être scientifiques — les progrès de l'imagerie cérébrale ont beaucoup éclairé cette question — ou bien historiques parce que les manières d'apprendre ont considérablement évolué au fil des siècles. On a commencé par des cultures orales, apprentissage par cœur, des mnémotechnies et ensuite observation de la réalité, induction des généralités — c'est ce qui a été illustré au 19e siècle —, des enseignements axiomatiques (on commence par un enseignement didactique des règles et des normes et ensuite avec cela on observe la réalité). Ce sont autant de façons d'apprendre qui sont intéressantes et toujours valables mais le fait d'apprendre, la mémoire, la curiosité — comme vous l'avez souligné —

s'inscrivent aussi dans des sociétés qui valorisent plus ou moins la culture écrite, des sociétés de lettrés. Ce sont en général des sociétés avec une stratification sociale assez forte — qu'elle soit explicite ou implicite— ou bien des sociétés extrêmement ouvertes, démocratiques, avec une véritable mobilité sociale. Ce sont autant de manières de considérer ce qu'est l'apprentissage et je ne parle même pas des moyens technologiques puisque maintenant, le fait de savoir se servir d'une machine à calculer, d'abord d'un boulier, et d'outils beaucoup plus sophistiqués, change-t-il la nature de l'apprentissage ? La question est ouverte. Ce qui est intéressant aussi quand on aborde cette question de ce qu'est apprendre, c'est de savoir ce qu'on apprend. Qu'est-il intéressant et utile d'apprendre ? J'ai passé beaucoup d'années dans ma jeunesse — il ne faut pas exagérer mais quand même plusieurs — à faire du thème grec et du thème latin et, après quelques décennies, franchement, on pourrait dire que cela n'a servi à rien. Mais qui peut le dire que ça n'a servi à rien ? Que sait-on concrètement de l'effet profond, de structuration d'intelligence, de facilité qu'il y a à raisonner sur tout ordre de sujet quand on a approfondi, quand on est allé jusqu'au bout d'un apprentissage ? Là encore, la question est ouverte.

Je souhaite vous proposer de changer de perspective et voudrais vous dire quelques mots personnels à partir de mon expérience d'enseignante. À plusieurs occasions, en tant que membre de jury de concours, j'ai corrigé des copies des étudiants où il s'agissait de savoir ce qui a été vraiment appris et compris. Cela a l'air de rien mais tout un système de vérification des connaissances est quand même basé sur ce genre de rituel. On peut considérer cela totalement désuet et dépassé mais cela a tout de même une certaine utilité. Il est évident, pour moi, que la manière de tester ou d'apprécier ce qui a été vraiment appris tenait à la façon dont ce qui a été appris a été compris ; et compris au point qu'on peut, avec ce qui est compris, adopter toutes sortes de nuances, de mises en perspective et s'en servir dans des contextes extrêmement différents. C'est à ce niveau que je mettrai le test majeur de l'apprentissage.

Il est question des enjeux sociaux et politiques de l'apprentissage mais les enjeux économiques sont aussi évidents puisque toutes les études montrent que la croissance d'un pays, son taux d'innovation, en particulier le taux de dépôt de brevet, est en rapport direct avec la qualité de l'éducation et avec le nombre de diplômés dans une société ; de même d'ailleurs que la capacité d'assurer une certaine mobilité sociale, une certaine diversité de talents. Mais, dans mon expérience d'enseignante, je dois aussi vous avouer qu'au cours des dernières années, en parlant avec un étudiant qui avait semble-t-il beaucoup d'assurance, j'avais l'impression que la personne en face de moi parlait de quelque chose qu'elle ne comprenait pas vraiment, que j'avais affaire à — je ne voudrais pas paraître trop réactionnaire — à une forme de *zapping* où, si je puis dire, on surfe à la surface des contenus, ce qui donne un effet de vraisemblance, sans qu'à aucun moment j'ai eu le sentiment que ce dont il était question était vraiment compris avec ses causes, ses justifications, ses conséquences. Je dois dire que ce genre d'expérience me trouble énormément parce que je me demande si nous sommes à une sorte de bascule ou si c'est tout à fait épisodique et sans signification particulière. L'essentiel pour moi est en effet de savoir ce qu'on apprend, quelle distance on a à l'égard de ce qu'on apprend, quelle conscience on a des arguments qui le justifient, des faits qui l'illustrent. C'est tout à fait essentiel pour l'esprit critique. Ce qu'on apprend en tant que tel, au fond je ne suis plus sûre que ce soit si décisif que cela.

Je pourrais conclure ses quelques mots d'introduction en citant un passage qui m'a beaucoup troublée dans les mémoires de Churchill lorsqu'il parle de son enfance et de sa jeunesse. Churchill était un très mauvais élève, il a été renvoyé de toutes les institutions où on a essayé de

le scolariser. Et lui-même dit qu'on l'a forcé à apprendre le grec et le latin — puisque toute l'élite britannique jusqu'à la deuxième guerre mondiale devait évidemment totalement maîtriser cet apprentissage, c'était considéré comme la condition *sine qua none* d'une carrière et qu'il trouvait ça totalement inutile, sans intérêt. Il dit dans ses mémoires « *J'ai passé toute ma jeunesse à apprendre bien sûr, mais je n'ai appris qu'une seule chose : j'ai appris à parler l'anglais.* » Qu'est-ce que ça veut dire apprendre à parler l'anglais ? Cela lui a servi puisqu'il a eu le prix Nobel de littérature mais parler anglais, pour lui, c'était apprendre la capacité à se servir du bon mot au bon moment, dans la situation appropriée avec un interlocuteur qui le comprendra ; le mot ou la phrase qui peut tout changer. Et Churchill ajoute « *Cela m'a largement suffi pour toute la vie mais c'était long et difficile.* »

Emmanuel Cugny

On va évidemment approfondir ce propos notamment revenant sur les institutions de l'éducation en tant que telles. Stanislas Dehaene, on va parler avec vous de l'approche scientifique de l'apprentissage. Je signale que vous êtes notamment l'auteur d'un livre intitulé « *Apprendre ! Les talents du cerveau, le défi des machines* », chez Odile Jacob (2018). Approche scientifique de l'apprentissage qui recouvre finalement bien des aspects de la lecture aux mathématiques ?

Stanislas Dehaene, professeur au Collège de France, titulaire de la chaire de psychologie cognitive expérimentale, président du conseil scientifique de l'Éducation nationale, directeur de recherche au CEA

Je travaille en sciences cognitives, je suis titulaire de la chaire de psychologie cognitive ici, au Collège de France ; la psychologie cognitive d'aujourd'hui, cela veut dire en fait un lien très étroit avec les neurosciences. On utilise des outils de plus en plus raffinés pour voir dans le cerveau comment il fonctionne et comment il change lorsqu'il apprend. J'ai essayé dans ce livre de synthétiser un très grand nombre de découvertes sur la manière dont le cerveau apprend et le premier message que je voudrais vous dire c'est qu'alors qu'on a tous besoin d'apprendre, il y a des règles pour mieux apprendre. Il y a un certain nombre de connaissances très utiles à savoir sur les pédagogies qui fonctionnent mieux que les autres et aussi sur les stratégies au fil de la journée, par exemple, pour structurer ses apprentissages. C'est très difficile à résumer. Il y a beaucoup de dimensions à l'apprentissage mais on peut tout d'abord dire que les pédagogies qui marchent sont des pédagogies qui sont actives et non passives, c'est-à-dire que la personne est engagée dans l'apprentissage et n'est pas juste soumise à un exposé magistral. Malheureusement, au Collège de France, on n'applique pas toujours ce principe mais on essaye.

Cela veut dire que des personnes qui reçoivent un enseignement structuré, explicite mais très vite ont l'occasion de se tester, de mettre à l'épreuve leurs connaissances et d'alterner en fait des périodes de d'enseignement explicite et de mise à l'épreuve. Il est très important aussi de comprendre que nous avons tous des algorithmes d'apprentissage similaires. Cet été, je faisais sur France Inter une chronique sur l'apprentissage et je me suis amusé à dissiper un certain nombre de neuromythes, c'est-à-dire de mythes que nous avons sur nous-mêmes. L'un d'eux est que nous apprenons chacun avec des styles d'apprentissage différents — certains sont visuels, d'autres auditifs — et ceci n'est absolument pas vérifié par les sciences cognitives.

Au contraire, nous bénéficions tous des mêmes conditions d'apprentissage. La raison est qu'il y a une architecture de notre cerveau qui doit se transformer et qui doit passer par les mêmes étapes de transformation lorsque nous apprenons par exemple à lire ou à faire des mathématiques. Je mentionne l'exemple de la lecture parce que c'est sans doute l'exemple le plus développé actuellement. Nous avons vraiment toute une chaîne de compréhension de ce que c'est qu'apprendre à lire chez les petits enfants. C'est peut-être moins pertinent pour les grandes sociétés qui nous intéressent, quoiqu'il y ait quand même un illettrisme profond en France clairement montré par les statistiques. Nous savons maintenant aujourd'hui très précisément par quelles étapes doit passer le cerveau pour apprendre à lire, nous savons quelles sont les méthodes qui marchent le mieux, nous avons des données encore toutes récentes dans le cadre du Conseil scientifique de l'éducation nationale. Notre collègue Jérôme Deauvieau, professeur de sociologie à l'École normale supérieure, a mené une enquête assez remarquable où 16 000 enseignants ont été questionnés sur leurs méthodes, sur les manuels qu'ils utilisent et on a pu corréler ces données avec la réussite des élèves au cours de la première année grâce aux évaluations nationales des élèves menées maintenant de façon très systématique — ça, c'est formidable dans notre pays, on a des mesures précises des progrès de chaque élève. On sait donc très clairement maintenant qu'il y a des manuels qui marchent mieux que d'autres, qu'il y a des méthodes qui marchent mieux que d'autres, que des méthodes mixtes qui peuvent paraître anodines font en fait perdre du temps aux élèves et ont des aspects qui ne servent à rien dans l'apprentissage de la lecture et qu'il vaut bien mieux se consacrer à des méthodes graphophonologiques où on enseigne les correspondances lettre/son — graphème/phonème.

C'est un exemple très clair parce qu'on comprend l'architecture du cerveau, on comprend ce qui doit changer et on comprend qu'il y a des méthodes qui vont droit au but, qui vont changer précisément le circuit qui a besoin de changer, au moins pour les débuts de l'apprentissage de la lecture. C'est difficile de généraliser mais on applique ce genre d'approche également à l'apprentissage des mathématiques, à l'apprentissage des fractions par exemple et un des premiers travaux consiste simplement à être capable de mesurer, comme vous le disiez, ce que cela veut dire de comprendre par exemple un objet, une fraction.

On développe des outils de mesure qui sont appliqués ensuite à l'Éducation nationale et on essaie de développer des interventions en testant systématiquement leur efficacité par rapport à un groupe de contrôle qui ne bénéficierait pas de cette intervention. C'est toute une chaîne d'expérimentation en sciences cognitives qui va du fondamental, l'étude du cerveau, jusqu'à la mise en application dans les classes.

Emmanuel Cugny

Tout cela fait évidemment face à l'intelligence artificielle (IA). C'est un gros pan de notre discussion on va y venir dans un instant. Sébastien Massart, nous vivons effectivement à l'heure de l'intelligence artificielle. Si on grossit le trait, on peut dire qu'on est vraiment dans la virtualisation du monde, ce qui apparaît, dans certains cas d'ailleurs, comme une redoutable machine à inventer peut être tout et n'importe quoi mais aussi une belle machine en termes de de contenu. L'intelligence artificielle est surtout, selon vous, une capacité nouvelle de connaissance, d'agir et de faire cette intelligence artificielle ?

Sébastien Massart, directeur de la Stratégie de Dassault Systèmes

Je voudrais partager avec vous le point de vue que j'ai depuis Dassault Systèmes, une entreprise qui fait des univers virtuels. Pourquoi ces univers virtuels ? Ce n'est pas pour s'éloigner du monde réel, c'est pour se retourner vers le monde réel et mieux le comprendre, mieux agir dans le monde réel pour le monde industriel, le monde de la santé mais aussi par rapport à la planète ou aux enjeux des territoires.

Si je résume ce que j'ai compris de la façon dont on apprend ou du moins les convictions que j'en ai tiré, je voudrais résumer autour de trois M qui sont la main, le modèle et le milieu. En articulant ces trois notions et cela correspond à la lecture de Ikujiro Nonaka, un penseur japonais extrêmement intéressant — toujours en vie d'ailleurs — qui a théorisé l'entreprise dans les années 90 et la capacité d'innovation des entreprises. Le Japon a réussi à cette époque-là à générer des choses extrêmement intéressantes.

Pour lui, il y a d'abord la main, c'est-à-dire la capacité de mobiliser des savoirs implicites par contact direct avec des situations. C'est extrêmement intéressant pour les entreprises. Les savoir-faire mobilisés par des opérateurs ou autres ne sont pas forcément explicites. En revanche, il y a un apprentissage et cet apprentissage n'est pas forcément individuel, il est collectif. Quand je dis la main, c'est cela que je veux dire.

Le deuxième élément est le modèle, c'est-à-dire qu'à un moment, on va vouloir expliciter ce savoir et, comme cela a été un peu dit dans les interventions précédentes, on veut utiliser ce modèle, le répliquer, le représenter pour pouvoir le partager, le socialiser. À ce moment-là, on va passer par des représentations, ce que j'appelle un univers virtuel, c'est-à-dire quelque chose que je peux vous montrer et sur lequel on va pouvoir discuter. Il n'est pas adhérent, il n'est pas identique, ce n'est pas le miroir exact de la réalité. En revanche, c'est quelque chose qu'on arrive à manipuler ensemble ; on peut penser à une carte, au modèle 3D d'un réacteur nucléaire, etc. On va pouvoir le manipuler, le simuler pour améliorer le fonctionnement de l'objet réel.

Troisième aspect, c'est le milieu. Il est extrêmement important de se souvenir que tous ces apprentissages dépendent d'un milieu ; ils sont adaptés par rapport à un milieu de mise en œuvre. Cela est très vrai pour les entreprises. Vous avez appris des choses dans un marché, dans une géographie particulière puis, d'un seul coup, vous entrez dans un milieu différent. Chez Dassault Systèmes, on le voit très bien sur la santé. C'est très différent de soigner des gens en France, en Allemagne, au Japon non seulement car il y a des normes, des réglementations différentes mais aussi parce que les gens se soignent différemment, la pratique, la relation aux soins est différente. On vend un jumeau virtuel pour des organes qui vont être utilisés différemment parce que la relation entre le médecin et le patient est complètement différente. Il ne faut pas oublier que ces apprentissages interviennent dans un milieu. Il faut aussi avoir en tête la notion de collectif et de confiance, c'est-à-dire qu'il y a beaucoup d'implicites dans la socialisation des savoirs et il faut s'en souvenir.

Par rapport à ces trois éléments là — la main, le modèle, le milieu — je crois qu'il y a une opportunité du virtuel et il y a même une réalité de ce qui se passe par la virtualisation accélérée du monde. Depuis 40 ans à peu près, on a une accélération de la virtualisation. Je ne dis pas la digitalisation parce que la digitalisation est un moyen alors que la virtualisation est la réalité de ce qu'on vit, c'est pouvoir être en contact direct avec quelqu'un qui est à l'autre bout de la planète et avoir l'impression qu'il est en face de soi ; avoir l'impression d'agir sur un objet qui

n'est peut-être pas du tout là ; comprendre des phénomènes qui auront lieu demain et après-demain par des capacités de simulation massive, par exemple dans le monde météorologique. Ce qui est en train de se passer, c'est en fait la « dataïsation » du monde. Pourquoi est-ce une opportunité ? Cela permet d'améliorer la capacité de mettre en contact la main des gens avec des phénomènes nouveaux. On reviendra après je pense sur les notions d'égalité d'accès au savoir mais cela signifie que beaucoup plus de personnes peuvent faire des expériences en direct alors qu'avant c'était réservé à une élite dans des laboratoires. La capacité aussi de manipuler des modèles explicites maintenant manipulables peut-être par des collégiens ou des lycéens alors qu'avant il fallait des années d'études et des outils informatiques considérables pour les mettre en œuvre. Le troisième aspect est de transposer dans des milieux, de mieux comprendre l'influence du milieu ; c'est ce qu'on appelle notamment l'IA générative et les grands modèles de langage.

Emmanuel Cugny

On va voir effectivement comment mettre en relation collaborateur et pratique. Je reviens Madame Canto-Sperber, à ce que vous évoquiez tout à l'heure au sujet de l'éducation, du savoir, de la mémoire. Il y a le système d'Éducation nationale, les institutions d'éducation et puis à côté il y a la réforme. L'organisation en termes de gouvernance est-elle correcte, comme vous le souhaiteriez aujourd'hui en France ?

Monique Canto-Sperber

Non, en aucun cas et je ne suis d'ailleurs pas la seule à déplorer l'état actuel de l'institution éducative. Il suffit de regarder les enquêtes PISA qui sont publiées régulièrement ; la dernière en date de 2022 montrait les résultats des collégiens français de 15 ans. Les pays de l'OCDE et quelques pays invités participent à ces enquêtes. Les résultats sont en baisse, surtout pour la compréhension de l'écrit et les mathématiques. Par ailleurs malheureusement l'école française est vraiment parmi les écoles les plus inégalitaires de tous les pays de l'OCDE, c'est-à-dire qu'un pourcentage d'élèves réussit extraordinairement bien et malheureusement un pourcentage de plus en plus grand d'élèves a du mal à acquérir les savoirs fondamentaux. Il y a une période où la situation était quand même plus favorable mais évidemment la différence vient des exigences scolaires alors proposées. C'est une question qui a été longuement débattue.

En ce qui me concerne, j'ai plaidé dans plusieurs écrits pour l'autonomie des institutions scolaires. L'organisation de notre éducation est largement publique ; l'État, la puissance publique, joue un rôle fondamental, ce n'est pas une réalité à laquelle on peut imaginer changer quelque chose à court terme. Mais il reste que le rôle le plus positif de la puissance publique dans ce domaine est de fixer des objectifs de formation parce que la question fondamentale à laquelle un système éducatif doit répondre, c'est de savoir quel esprit on veut former, c'est-à-dire avoir quel type de compétence, quel type de connaissance et quel type de savoir-faire comme on dit aujourd'hui. Pour cela, seule une sorte de consensus sur ce que signifie la réussite scolaire, c'est-à-dire la capacité d'atteindre ces buts, peut véritablement mobiliser l'ensemble du système éducatif. Là est le rôle de la puissance publique. Mais pour la mise en œuvre des moyens qui permettent d'atteindre ces objectifs, j'ai essayé de démontrer avec des exemples étrangers, avec des arguments, des données que beaucoup plus d'autonomie permettrait aux enseignants, aux équipes éducatives de s'adapter à l'extrême diversité des terrains, des environnements et de définir les stratégies éducatives les plus susceptibles d'atteindre ces

objectifs. Dans plusieurs pays, qu'il s'agisse de *charter schools* aux États-Unis, des *free schools* en Angleterre et d'autres systèmes, il y a des expériences tout à fait convaincantes de la capacité des institutions autonomes à atteindre des objectifs scolaires. On les qualifie même de *no excuse*, aucune excuse, pour ne pas les atteindre à partir d'une certaine autonomie et la possibilité d'utiliser des marges de manœuvre pour cela. Il est tout à fait établi — d'ailleurs les enquêtes PISA aussi reviennent sur cette question régulièrement —que les pays où il y a davantage d'institutions scolaires jouissant d'une certaine autonomie sont aussi les pays où les performances scolaires sont les meilleures. Il faut étudier les choses en détail mais la tendance est quand même attestée par les données dont nous disposons aujourd'hui.

La question de l'engagement dans l'apprentissage est vraiment absolument fondamentale. On l'a d'ailleurs remarqué dès l'Antiquité. Aristote disait que pour apprendre, il faut déjà avoir la capacité de s'étonner parce que si on est satisfait de l'état du monde tel qu'il est, on n'apprendra jamais rien. Sans ce désir du savoir, sans cet engagement personnel, on n'apprend rien. Ce n'est donc pas simplement une absorption de contenu. La capacité de former des questions auxquelles ce qu'on apprend répondra est tout à fait fondamentale. La socialité de l'apprentissage est une autre chose vraiment très importante. Cela caractérise notre culture occidentale. On n'apprend pas tout seul. On est dans les cultures orales. Il était inconcevable d'apprendre tout seul puisque ce qu'on savait, on le savait parce qu'on l'avait entendu par d'autres, on en avait parlé avec d'autres, on le répétait avec d'autres dans toutes sortes de contextes. Cette socialité, le besoin de l'interaction de la discussion avec l'autre pour apprendre — ce que l'éducation supérieure britannique a parfaitement réussi avec Oxford et Cambridge — est quelque chose d'absolument fondamental dans la solidité des acquis.

Emmanuel Cugny

Monsieur Dehaene, que fait-on compétences sociales dans tout ça ? Quelle place leur accordez-vous ?

Stanislas Dehaene

C'est absolument fondamental. Je crois que l'Éducation nationale est en train de s'en rendre compte d'ailleurs. Les sciences cognitives avant l'ont assez bien montré. Il y a effectivement des fondamentaux de langage et de représentation mentale, y compris de visualisation des objets mathématiques qui sont des piliers mais on a un troisième pilier : la capacité de s'engager dans l'apprentissage, la motivation pour apprendre. C'est très facile à comprendre. Non seulement il faut être engagé dans la mesure où on vous propose des exercices, etc., mais il faut avant tout être convaincu qu'on peut apprendre. Si on vous demande d'apprendre quelque chose d'extrêmement difficile et que vous vous rendez compte que vous ne progressez absolument pas, vous n'allez pas continuer. N'importe quel adulte va se comporter ainsi. C'est pareil pour les enfants évidemment et cela veut dire que beaucoup d'enfants se convainquent très rapidement que, quoi qu'ils fassent, ils n'y arriveront pas.

On a un gros problème en France et dans beaucoup de pays sur l'engagement des femmes en mathématiques. Une grande partie du problème vient du fait que l'environnement et les étudiantes elles-mêmes se convainquent que ce n'est pas un métier pour elles, qu'il y a quelque chose qui ne leur convient pas, qu'elles ne parviendront pas à apprendre. Il faut absolument arriver à créer un écosystème dans lequel les

étudiants sont convaincus qu'ils peuvent apprendre. Il y a là deux visions qui s'affrontent. Cela a été bien démontré par Carole Dweck, une chercheuse américaine. Il y a une vision fixiste de l'apprentissage : on est doué ou pas doué, il y a des choses qui sont pour moi et d'autres non et ce n'est pas la peine d'insister. Cette vision est opposée à une vision beaucoup plus réaliste de ce que c'est que l'apprentissage qui est que tout le monde peut apprendre. Nous avons tous des capacités d'apprentissage — c'est une caractéristique du cerveau d'*Homo sapiens* — mais il va falloir faire des efforts. Tout le monde doit faire des efforts. Ce n'est pas vrai que les gens qui sont doués ne font pas d'effort pour apprendre, y compris en mathématique.

Premièrement la première vision est fausse ; tous les cerveaux humains sont plastiques et il y a une enveloppe d'apprentissage extrêmement large qui fait qu'aujourd'hui n'importe quel étudiant en début d'université n'a pas besoin d'aller à l'École normale et maîtrise tout seul ce que Newton maîtrisait à l'époque. On a vraiment étendu nos capacités parce que cela fait partie de l'enveloppe de l'apprentissage. Cela veut dire en revanche qu'il faut créer un environnement beaucoup plus ouvert et moins punitif aux apprentissages et, là malheureusement en France, on a encore un environnement qui n'est pas aussi ouvert à la diversité des élèves, pour les convaincre qu'ils vont pouvoir apprendre. Pour des entreprises, je pense que c'est fondamental : pour les personnes qui doivent réapprendre quelque chose, la première chose est de rouvrir cette capacité en faisant un effort ; c'est très important d'arriver à apprendre.

Emmanuel Cugny

Sébastien Massart, on va rentrer dans la cuisine en quelque sorte. Chez Dassault Systèmes, comment confronter les collaborateurs à la pratique ? Il y a une démarche vraiment précise ? Je crois que vous tenez beaucoup au terme d'interdisciplinarité pour faire passer tout ce savoir et ces compétences. Concrètement, comment fait-on ? On a la méthode ; est-elle facilement applicable dans un groupe comme chez Dassault Systèmes ?

Sébastien Massart

On voit l'entreprise comme étant une université, c'est-à-dire un endroit où on a une grande diversité de savoirs mobilisés. Quand vous regardez chacune des entreprises présentes dans la salle, il faut que vous pensiez aux types de compétences mobilisés sur des projets, des marchés, etc. Ces compétences sont extrêmement larges et variées. Dans le monde de l'entreprise, on a la chance de créer un creuset pour rassembler ces différentes compétences, les mettre dans les bonnes conditions de température et de pression ; cela produit parfois des choses inattendues, mais en général avec succès, permettant ainsi de faire voler les entreprises. La vraie question est d'une part de confronter ces différentes compétences entre elles. Vous avez des juristes, des financiers, des gens spécialistes de la science des matériaux, etc. qui se retrouvent dans le même bain et doivent fournir des résultats ensemble ; c'est une chance considérable parce qu'ils vont apprendre les uns des autres et vont créer un savoir qui n'existe peut-être même pas indépendamment de ce collectif. D'autre part, pour que cela fonctionne dans la durée, je voudrais ajouter une condition qui est que ce savoir doit être innovant.

Comment apprend-on à innover ? Comment apprend-on à créer des choses qui n'existent pas déjà ? J'aime bien l'exemple de Newton. Comment certaines personnes créent des choses qui n'existaient pas auparavant ? Concernant l'IA générative, le vrai enjeu est de continuer à apprendre à innover et de continuer à utiliser les outils disponibles pour apprendre à innover. Je voudrais citer une expérience faite par un laboratoire de sciences de gestion à l'École des Mines. Il y a une dizaine d'années déjà, ils ont réuni des groupes pour voir comment les gens innovent. Ils constituent des groupes et leur demande de trouver une solution innovante pour éviter qu'un œuf se casse si on le jette de dix mètres. Vous obtenez plein de types de réponses qui se mappent sur un arbre très précis identifié à l'avance et, en général, les réponses ne sortent pas des branches de l'arbre prévues à l'avance. Dix ans après, on peut poser la question à une IA générative. On va regarder la structure des réponses de Mistral AI ou tout agent conversationnel : ils approfondissent les mêmes embranchements de l'arbre mais ils n'élargissent pas le spectre de l'arbre. Mon point est de dire comment dans une entreprise, une organisation, avec des outils tels que les agents conversationnels, on arrive à élargir le spectre de l'arbre. Cela s'apprend par la confrontation des disciplines.

Emmanuel Cugny

Professeur Dehaene, le cerveau humain n'est-il pas dépassé aujourd'hui à l'ère de l'IA ?

Stanislas Dehaene

C'est une question pour une heure de discussion ! Ma réponse est non, pas encore en tout cas. Je ne vois rien d'impossible. Le cerveau est une sorte de machine extraordinairement évoluée mais c'est une sorte de machine. À chaque fois qu'on arrive à comprendre un aspect de l'algorithme d'apprentissage humain, il est très vite reproduit dans les machines. L'intelligence artificielle s'inspire aujourd'hui beaucoup de l'architecture du cerveau humain. Que reste-t-il ? Un certain nombre d'aspects de l'algorithme humain ont été progressivement intégrés dans les machines, par exemple l'attention a été intégrée et est à la base des modèles Transformer comme Mistral AI, dont on parlait à l'instant, ou ChatGPT. C'est essentiel car on n'apprend que ce à quoi on fait attention.

Le cerveau humain conserve toutefois beaucoup d'avantages. On peut d'abord mentionner beaucoup plus la petite taille de l'ensemble d'apprentissage sur lequel on a besoin de travailler. Ce qui est très artificiel dans les modèles d'intelligence artificielle, c'est que le modèle est soumis à des données de façon passive et qu'il faut des milliards et des milliards de données. Le cerveau humain ne fonctionne pas comme cela. Il projette des hypothèses venues de l'intérieur et il les teste — un peu comme un scientifique — et peut donc très vite se rendre compte que toute une branche de l'arbre des hypothèses est fausse et qu'il faut sélectionner. Il apprend beaucoup plus rapidement et avec beaucoup moins de données que les modèles artificiels ; c'est le cas pour les jeunes enfants par exemple. Il y a aussi toute cette capacité de rendre la connaissance explicite. Dans les modèles de langage actuels, la connaissance est cachée, elle est dans les poids et c'est très difficile de la faire sortir. En particulier ces modèles ne peuvent pas la partager facilement avec d'autres. Ils ont un avantage sur nous, c'est de pouvoir la copier. Ce qui est intéressant, c'est qu'ils sont en quelque sorte immortels. Pour nous, malheureusement, la connaissance disparaît avec nous-mêmes mais nous avons quand même la capacité de la rendre explicite par le langage ou par les formules mathématiques. Cela n'existe pratiquement

pas en ce moment. En sortant cette connaissance, vous la partagez avec d'autres. Cet apprentissage collectif est très certainement à l'origine du succès de l'espèce humaine. Le développement de l'hominisation vient du fait que nous avons réussi à partager les connaissances. En anglais, on parle de *Ratchet effect* — effet cliquet —, c'est-à-dire que, génération après génération, on a bénéficié de l'apprentissage des individus précédents. Tous ces aspects-là sont pour l'instant très mal imités par l'intelligence artificielle.

Emmanuel Cugny

Madame Canto-Sperber, comment s'articule à vos yeux l'enseignement supérieur avec le milieu professionnel ? Il y a beaucoup d'efforts à faire, notamment face à toutes ces nouveautés, toutes ces exigences de la société moderne à la fois de l'entreprise, du savoir, de la connaissance. Quel est votre regard ?

Monique Canto-Sperber

Il me semble en effet qu'il y a un lien évidemment direct. Si on fait des études supérieures, c'est bien pour construire avec un projet professionnel avec ces études. La notion de projet professionnel ou de voix professionnelle n'a pas tout à fait le même sens aujourd'hui qu'il y a même quelques dizaines d'années parce qu'il est très probable que les étudiants qui se forment aujourd'hui à l'université seront encore actifs dans la société dans une cinquantaine d'années. Il est aussi probable que la plupart des savoirs qu'ils auront appris seront devenus obsolètes, du moins en partie. Si on leur posait la question dans une cinquantaine d'années sur ce qu'il leur reste de ce qu'ils ont appris, que répondraient-ils ? Ils ont à apprendre, à réapprendre, à constamment travailler à l'adaptation de ce qu'ils ont appris dans des contextes différents, dans des contextes qui étaient même totalement inimaginables au moment où ils ont acquis ses connaissances. La réussite de ce genre de réadaptation est paradoxalement d'autant plus garantie que la solidité des apprentissages fondamentaux sera acquise. On revient donc à cette conclusion un peu paradoxale qui est de dire que la solidité de la formation première est ce qui permet d'avoir toujours la possibilité de répondre rapidement à des défis complètement nouveaux. C'est vraiment essentiel, surtout pour l'innovation. Comment nait l'idée complètement nouvelle que rien ne permettait de simplement déduire ou d'induire à partir des données disponibles ? Comment l'idée nouvelle surgit-elle ? Souvent avec un élément de motivation, un élément de déception, un élément de colère parfois. Ce phénomène d'attention ou de saillance brusque est un élément dans l'ensemble des données qui devient particulièrement saillant et avec le sentiment assez mystérieux que c'est là que cela va se jouer. Ce sont des choses extrêmement difficiles à expliquer.

Si on se tourne vers l'histoire, quelques grands savants ont essayé de parler de la manière dont ils avaient inventé quelque chose de complètement nouveau. On a des styles très différents. Pour Rabelais c'était la somme des connaissances et la tentative par induction de savoir comment penser juste. Pour Montaigne, c'était une culture absolument fondamentale. Il

possédait, dans sa bibliothèque, à peu près tous les livres disponibles, mais il les laissait de côté et disait « *je pense par saut et gambade ; c'est comme ça que je découvre* ». On dirait innover aujourd'hui. Quant à Descartes, c'est encore plus radical. Lui qui savait à peu près tout, met tout de côté et dit « *cela ne m'intéresse pas, je veux une méthode.* » Ce sont des manières complètement différentes de redistribuer le champ des connaissances et d'avancer avec une voix nouvelle. Ils ont eu des effets considérables dans notre culture.

Emmanuel Cugny

Professeur Dehaene, dans la droite ligne de ce que dit Madame Canto-Sperber, ces connaissances scientifiques sont-elles suffisamment connues et utilisées aujourd'hui par les parents, voire les enseignants ? Vous présidez le Conseil scientifique de l'éducation nationale ; c'est un rôle crucial pour ce conseil.

Stanislas Dehaene

Cela fait maintenant 7 ans qu'une trentaine de scientifiques et d'autres collègues se sont engagés volontairement dans ce conseil scientifique dont l'objectif d'outiller l'Éducation nationale et les enseignants — et de plus en plus les parents aussi — avec des outils efficaces d'apprentissage commence à être atteint. Il en existe énormément sur la créativité mais aussi sur l'apprentissage. Une des variables fondamentales est la qualité du sommeil. Beaucoup de scientifiques ont décrit l'importance d'avoir travaillé avec effort et ensuite d'arrêter, de se laisser aller soit au sommeil, soit une sieste, soit un moment de relaxation, de marcher aussi et de laisser les idées vagabonder. C'est un exemple mais il y en a beaucoup. On essaie donc d'outiller les enseignants avec des pratiques pédagogiques.

Vous avez dit une chose avec laquelle je ne suis que partiellement d'accord. Il faut effectivement qu'on se donne des objectifs d'apprentissage mais l'école française est excellente pour ça. On a un *curriculum,* un programme qui est vraiment formidable. Il spécifie par exemple qu'à la fin du primaire, on doit avoir été exposé pendant deux ans aux fractions et il faut que tous les élèves comprennent les fractions à la fin de la 6e. Notre rôle est de tester les choses. Je vais vous donner un exemple extraordinairement simple. Je vous donne une ligne entre 0 et 5 et vous devez placer où va la fraction un demi. 20 % d'élèves en début de 6e arrivent à réussir ce test ; cette fraction monte à 40 % des succès à la fin de la 6e. Cela veut dire que 60 % d'élèves ne savent pas où va la fraction un demi. Les objectifs, c'est très bien mais je pense qu'il faut outiller avec des outils pédagogiques qui marchent.

Monique Canto-Sperber

Descartes dormait au moins 12 heures par nuit !

Je partage totalement votre idée, c'est au professeur d'en décider. L'autonomie doit précisément définir les objectifs intermédiaires qui sont les plus efficaces en termes de formation. Lorsque je parlais d'objectif, il vaudrait mieux parler d'une exigence quant à la maîtrise du français et des mathématiques, quelque chose d'assez général mais qui est défendu et revendiqué de manière extrêmement claire et sans aucune excuse qui justifierait qu'on n'y arrive pas.

Public

Première question pour Monique Canto-Sperber. Merci pour votre franchise, je vous ai entendue dire que finalement l'apprentissage du grec et du latin ne vous avait pas été utile mais vous avez mis un petit bémol en disant cet apprentissage vous a finalement créé des connexions neuronales ou en tout cas a créé une plasticité du cerveau qui fait que vous avez pu apprendre le reste différemment. Serait-il possible d'avoir une réponse extrêmement honnête et extrêmement simple pour les nouvelles générations : si c'était à refaire, apprendriez-vous le latin et le grec ? Pourrait-on imaginer de confier à l'IA l'apprentissage et se contenter de bien utiliser notre cerveau pour la compréhension ?

Monique Canto-Sperber

J'ai simplement posé la réaction que la plupart de ceux avec lesquels j'ai l'occasion d'évoquer cette formation me disent « *Mais, franchement, cela ne vous a servi à rien !* ». Je ne le pense pas. Au contraire ! Cela m'a beaucoup servi. Je ne serais pas peut-être capable de savoir à quoi mais j'ai l'impression que cela m'a totalement formée non seulement dans le goût que j'avais pour ces cultures mais également dans une volonté — comme cette langue n'est plus parlée et devient un objet d'étude — de voir comment elle peut raisonner dans un *corpus* de texte, dans un ensemble. On est obligé constamment de faire des rapports entre une formule et une autre vue dans un texte ; tout ça est extrêmement formateur. J'avais de toute manière une passion pour ces cultures. Je peux dire que j'ai eu une enfance et une adolescence heureuses de ce point de vue-là. Mais c'était véritablement un acquis, une formation intellectuelle fondamentale mais cela aurait pu se faire à propos d'un autre type d'apprentissage. Je voulais simplement dire qu'au fond, d'une certaine manière, peu importe le stock de connaissances ou de savoirs à partir desquels on se forme de manière fondamentale. C'est mieux que ce soit des connaissances qui aient une pertinence immédiate pour le monde dans lequel on vit bien sûr. À l'époque où j'ai grandi, ce genre d'apprentissage était quand même très valorisé. L'essentiel, c'est comment on les apprend, quelle méthode intérioriser et quelle méthode pour une transformation profonde de l'être humain, du fonctionnement du cerveau, de la capacité à immédiatement voir ce qui est intéressant ou non, quelle hiérarchie on fait dans les données d'une situation.

Public

Stanislas Dehaene, vous disiez que les cerveaux doués n'existent pas. Qu'appelle-t-on un cerveau doué ? Est-ce des cerveaux qui ont été tout simplement plus entraînés. Là je reboucle avec le sujet de l'égalité des chances.

Stanislas Dehaene

C'est une question compliquée parce que d'abord vous vous rendez compte que c'est très difficile à étudier. On a mentionné d'ailleurs l'impact des inégalités sociales dans notre pays qui est considérable, qui commence extrêmement tôt, avant même la naissance puisque le développement *in utero* va dépendre des conditions sociales. Arriver à séparer les variables et à dire qu'il y a une variable biologique qui fait qu'on est plus rapide ou pas, c'est très, très difficile. Tout ce qu'on sait, c'est que l'influence de l'éducation joue un rôle sans doute beaucoup plus considérable que des différences inter-individus. Nous faisons tous partie de la même espèce. Nous ne sommes bien entendu pas identiques, je ne suis pas en train de nier qu'il existe des différences entre les personnes. Vous avez mentionné Churchill. Il était dyslexique — c'est bien connu maintenant — et il a lui-même dit que cela lui a causé d'énormes difficultés dans sa

scolarité. Il existe des enfants ayant des circuits cérébraux qui ne se sont pas développés normalement et cela cause une dyslexie, une dyscalculie, etc. À l'inverse, les enfants particulièrement doués pour une direction particulière, on pense plutôt que c'est une question d'attention, c'est-à-dire qu'ils prêtent attention à un domaine, ils font l'effort et ils reçoivent la stimulation de leur environnement pour apprendre. Par exemple, l'apprentissage de la musique fonctionne vraiment comme cela. On peut dire qu'il y a des gens extrêmement doués pour la musique mais si vous regardez les musiciens qui ont réussi, ce sont tous ceux qui ont eu très tôt dans l'enfance et de façon quotidienne des leçons de musique appropriées à leur niveau et qui ont pu aller le plus loin possible. On a donc du mal à répondre à votre question. Je pense personnellement qu'il y a quand-même des différences dans la vitesse d'apprentissage ; c'est assez clairement établi. Nous avons tous une enveloppe similaire d'apprentissage mais on peut y arriver plus ou moins vite. Est-ce une variable strictement biologique avec des variations génétiques et des familles apprenant plus vite ? On ne le sait pas pour l'instant et on n'arrive pas à démêler les variables comme on le souhaiterait. Mais ce n'est peut-être pas souhaitable. Le message positif est que nous sommes tous capables d'apprendre les fondamentaux. On ne sait pas très bien ce que rajoute le grec ou le latin mais ce qui est fondamental, c'est que vous avez eu l'apprentissage de l'écriture et de la lecture. Il faut quand même dire que notre école laisse de côté entre 10 et 20 % d'enfants qui sortent sans savoir lire et écrire et ce pourcentage ne baisse pas du tout aujourd'hui. Vous, vous avez appris suffisamment de mathématiques pour comprendre la ligne numérique, les fractions, les décimaux, les ordres de grandeur, les mesures, les graphiques qui sont un point essentiel de notre culture actuellement ; tout ça est acquis. Malheureusement on n'en est pas encore là pour tous alors que tout ceci peut être acquis par tous. La conviction que nous avons est qu'on ne peut pas laisser de côté, décrocher en disant que les mathématiques vont s'arrêter vers la seconde ou la première pour certains. Ce n'est pas vrai. Je crois que nous avons tous besoin de ce bagage de mathématiques que je viens d'esquisser et que tout le monde peut apprendre. De ce point de vue-là, il n'y a pas d'élèves qui ne seraient suffisamment pas doués pour ne pas y arriver ; cela n'existe pas.

Sébastien Massart

Je voulais juste étendre la question en parlant de la main. J'ai volontairement commencé mon exposé tout à l'heure en parlant de la main. Vous parlez du cerveau doué ; j'ai envie de demander aussi la main douée. On a tendance à réduire le savoir à la dimension purement cérébrale — je suis sous le contrôle de deux personnes extrêmement spécialistes du sujet. Néanmoins j'ai la conviction que c'est en faisant qu'on apprend. Il y a beaucoup de choses que je ne voudrais pas ramener simplement au cerveau. Je le sais en tant qu'entrepreneur ou acteur d'une entreprise et je pense qu'on peut l'observer aussi dans la façon d'apprendre. En Inde par exemple, on travaille avec des communautés qui apprennent très, très vite les nouvelles technologies. Dans la campagne indienne, on a des gens qui développent des drones de façon relativement autonome en allant chercher des briques sur Internet. Avec des agents conversationnels, ils peuvent faire des codes de façon relativement pertinente par rapport à des mini drones qu'ils conçoivent. Il y a une intelligence là-dedans qui est extrêmement puissante et prometteuse.

Pour revenir au titre de la session sur comment apprenons-nous par rapport à ces enjeux de mobilité sociale, notre nouvelle opportunité est de confronter beaucoup plus de personnes à la capacité de faire et donc d'apprendre en faisant. Comme il y a cinq siècles avec l'invention du livre et la capacité de reproduire la connaissance par écrit, on a ouvert la politique et la science moderne parce que chacun pouvait se forger une opinion. Cela a pris des années et des siècles pour alphabétiser mais, d'une certaine façon, c'est de cet ordre-là : on va devenir plus intelligent probablement en ayant des capacités d'action et donc d'apprendre collectivement par l'action.

DU DIPLÔME AUX COMPÉTENCES PERPÉTUELLEMENT RENOUVELÉES : L'ENTREPRISE AU SERVICE DE LA MOBILITÉ SOCIALE

Emmanuel Cugny

Je vous présente nos quatre intervenants. Carole Grandjean, directrice générale des Ressources Humaines et de la communication interne du groupe Etam, vous êtes ancienne ministre déléguée chargée de l'Enseignement et de la Formation professionnelle dans le gouvernement d'Élisabeth Borne. Stéphane Carcillo est économiste, chef de la division Emploi et Revenus à l'OCDE, l'Organisation de coopération et de développement économique ; vous avez exercé au Fond Monétaire International et dirigé la chaire de Sécurisation des parcours professionnels à SciencesPo et Gênes. Pierre Dubuc, cofondateur et président d'OpenClassrooms, un organisme de formation diplômante en ligne, la pédagogie par la pratique, une école 100 % en ligne. Jean-Pierre Fine, secrétaire général de l'UIMM, l'Union des industries métallurgiques et minières.
Sur cette table ronde, « *Du diplôme aux compétences perpétuellement renouvelées : l'entreprise au service de la mobilité sociale* », on va beaucoup parler notamment de l'alternance et de la formation tout au long de la vie.

Stéphane Carcillo, la vie est effectivement un long apprentissage qui nous mène de l'école au monde du travail. Le système fonctionne-t-il bien en France au vu des différentes évaluations ? Madame Canto-Sperber parlait tout à l'heure de PISA. Êtes-vous satisfait des différentes évaluations à notre disposition aujourd'hui ?

Stéphane Carcillo, chef de la Division Emploi et Revenus à l'OCDE

J'ai été ébloui par la table ronde précédente et j'ai retrouvé énormément de savoir que nous utilisons à l'OCDE.

Ce qui caractérise la France, c'est un système qui est extrêmement performant pour former des élites ; c'est un système bien identifié de ce point de vue. On essaie de pousser au maximum les étudiants avec des objectifs d'apprentissage très ambitieux. Malheureusement, on laisse sur le chemin beaucoup trop d'élèves par rapport à ce qu'on observe dans d'autres pays. C'est pour cela qu'on a des résultats PISA décevants. La moyenne est plombée par 20 % d'élèves qui n'arrivent pas à s'en sortir dans le système actuel qui exige — tous les parents ici le savent très bien — un suivi permanent des enfants sinon, à un moment donné, ils lâchent l'affaire, ils se perdent et n'arrivent plus à suivre. Quand on compare par exemple avec ce qu'on observe en Finlande où les parents ne savent même pas quels sont les devoirs de leurs enfants — ils ne s'occupent absolument pas de ce genre de choses — la Finlande est le champion PISA en mathématiques, en lecture, en connaissance scientifique, même si cela a un petit peu baissé dans les derniers résultats. De plus, la France avait la caractéristique par rapport à d'autres pays européens de ne pas avoir finalement de deuxième voie bien développée. C'était le gros enjeu. Je ne sais pas si on a beaucoup progressé du côté de l'école parce que malheureusement, le système est tel qu'on ne veut pas rentrer dans la logique de l'autonomisation des établissements, qui est pourtant une des solutions essentielles pour s'en sortir.

Vous avez mentionné les *charter schools*, les *academy*, les *free schools*, etc. On n'a pas beaucoup progressé de ce point de vue et on n'avait pas développé les secondes voies, celles

de l'apprentissage, développées en Allemagne, en Autriche, au Danemark et dans les pays nordiques. Ces voies de l'apprentissage sont absolument essentielles. On ne les a pas développées parce que, pendant longtemps, on a laissé l'orientation à l'Éducation nationale qui qui les méprisait. On sait aujourd'hui que ces voies sont absolument centrales dans la réussite des élèves qui n'ont pas vocation ou qui n'ont pas réussi à rester longtemps dans le système d'éducation. Une des grandes réussites ces dernières années est d'avoir commencé la réforme de ces voies d'apprentissage. C'est extrêmement technique ; cela passe par des réformes de tuyaux financiers. C'est un grand succès. Du point de vue du lycée professionnel, on n'y est pas encore. On commence la réforme mais il faut vraiment aller jusqu'au bout parce que la majorité des élèves qui choisissent une voie plus professionnelle sont dans les lycées professionnels plus que dans l'apprentissage. Il faut vraiment continuer cette réforme, rapprocher les lycées professionnels de l'apprentissage mais je ne doute pas qu'on va y arriver. Pourquoi le faire ? Les évaluations montrent que les élèves qui passent par ces secondes voies, dès lors qu'elles sont efficaces, ont des chances beaucoup plus importantes de rebondir et d'être insérés rapidement dans l'emploi. L'apprentissage est de ce point de vue beaucoup plus puissant que le lycée professionnel aujourd'hui, quand on assoit l'entreprise de manière très proche.

Deuxième point très important : que fait-on pour tous ceux qui ne rentrent pas dans l'apprentissage, parce qu'ils n'en ont pas la capacité ou la motivation ; il leur manque certains savoirs fondamentaux, cognitif et non cognitifs, des savoir-être aussi. On est là encore assez en retard en France. On a réussi à identifier ses jeunes avec des plateformes anti-décrochage ; on a réussi à réduire un petit peu. Malheureusement on voit aujourd'hui qu'il faut mettre ces jeunes dans des classes ou des enseignements de préapprentissage. On a des exemples à l'étranger qui créent des espaces très spécifiques pour ces jeunes pour les remotiver et les remettre à niveau. Aux États-Unis, c'est ce qu'on appelle les *job corps* ; c'est *Year Up*, un programme incroyable qui associe les entreprises directement à la formation des jeunes qui n'ont pas décroché le bac. Il existe donc des solutions qui ont été évaluées, qui fonctionnent assez bien. Elles passent en fait toutes par des moyens supplémentaires, des éléments de motivation très important, et c'est pour cela que je fais le lien avec ce qui a été dit avant. Pour apprendre, il faut être motivé, il faut avoir le désir d'apprendre. Une grosse partie du temps de ces programmes — je suis allé aux États-Unis, je les ai visités — c'est de motiver ces jeunes et de les tenir dans le programme. Je crois que pour cela, les entreprises peuvent avoir un rôle tout à fait clé.

Emmanuel Cugny

On va le voir justement en termes d'illustration mais auparavant, Pierre Dubuc, dans la droite ligne de ce que vient de dire Stéphane Carcillo, quelle est la clé finalement de la formation adaptée à toutes et à tous ? L'alternance est-elle aujourd'hui le Graal ?

Pierre Dubuc, cofondateur et président d'OpenClassRooms

Je suis très promoteur de l'alternance, l'apprentissage tout au long de la vie par ailleurs parce qu'on a historiquement beaucoup parlé d'apprentissage sur des métiers manuels, puis on a commencé à le faire en formation initiale sur des métiers, des diplômes plus académiques ou à des niveaux de qualification plus élevés. Mais on peut parler aussi d'alternance tout au long de la vie. On voit de plus en plus maintenant des personnes qui ont 30, 40, 50 ans qui se reconvertissent par la voix de l'alternance. Je note que les taux de réussite, les taux d'insertion professionnelle sont plus élevés en alternance que dans des formations classiques. Pourquoi ? Parce qu'il y a un impact motivationnel — vous le disiez — et en particulier

pour des publics qui sont un petit peu plus éloignés de l'emploi ou qui socialement n'ont pas forcément eu le soutien à la maison ou les ressources financières pour le faire. Il faut rappeler qu'en alternance, les frais d'école sont payés et qu'on a un petit salaire ; c'est un élément motivationnel très important. J'ai commencé à développer OpenClassrooms en France il y a une dizaine d'années ; c'est une entreprise à mission et, depuis quelques années, je suis basé à New York où j'ai développé le modèle de l'alternance en ligne d'OpenClassrooms qui aboutit à des diplômes aux États-Unis. On voit l'impact de dire à une personne de 19 ans, qui n'a pas accès à l'éducation d'enseignement supérieur américain, qui est très cher et donc très peu accessible concrètement pour ce public, qu'elle va apprendre et pouvoir avoir un diplôme, un *College Degree,* gratuit et, en même temps, gagner quelques dizaines de milliers de dollars par an, c'est *too good to be true* (trop beau pour être vrai). L'aspect motivationnel par l'insertion professionnelle est très important.

Le dernier point est d'apprendre les bonnes compétences, celles qui sont utiles à l'insertion professionnelle. Un élément-clé est la difficulté du modèle. Aujourd'hui les entreprises ont besoin de compétences, de talent mais on a un frein énorme : les entreprises ont du mal à décrire ces compétences et d'ailleurs ne fonctionnent pas vraiment en compétences. Si vous regardez aujourd'hui la très grosse majorité des offres d'emploi du marché, vous allez voir que ce n'est pas décrit en compétences ; c'est écrit en tâches, en activités et on cherche un profil qui a soit déjà fait ça dans une autre entreprise (3 ans d'expérience comme comptable, ce n'est pas une compétence) ou bien un diplôme X Y Z de telle école (ce ne sont pas des compétences non plus). On a besoin de recâbler le schéma de pensée et de gestion du personnel, du talent en fonction de réelles compétences et, derrière, on va pouvoir faire suivre le système éducatif d'enseignement supérieur et d'alternance en fonction des compétences en temps réel. Là, cela commence à se corser puisqu'aujourd'hui, le délai est de plusieurs années entre l'analyse des besoins d'un secteur, d'une entreprise, la description en *cursus* pédagogique et la formation.

Emmanuel Cugny

On verra concrètement comment cela se passe dans les entreprises avec le représentant de l'UIMM.
Tout d'abord, Carole Grandjean, vous dirigez les Ressources humaines et la Communication interne du Groupe Etam, et vous avez été ministre en charge de l'Enseignement et de la Formation professionnelle avec un point d'honneur mis sur la VAE, la validation des acquis de l'expérience. On peut peut-être rappeler très rapidement ce qu'est la VAE ; vous souhaitez vraiment insister sur ce point très important dans l'entreprise.

Carole Grandjean, directrice générale des Ressources Humaines et de la Communication interne du groupe ETAM, ancienne ministre déléguée chargée de l'Enseignement et de la Formation professionnels

On est nombreux à être convaincus que reconnaître les compétences qui ont été acquises dans un parcours professionnel et les reconnaître — parce qu'en France, on est dans une culture du diplôme encore très forte — par un niveau de qualification reconnu, par un diplôme est important pour permettre des transitions ou des évolutions professionnelles. L'enjeu est d'aller d'un bout à l'autre, évidemment d'aller travailler sur le parcours de formation initiale. Évidemment l'alternance par l'apprentissage chez les jeunes est un vrai levier de réussite et d'insertion et on l'a vu, il s'est développé dans tous les secteurs d'activité à tous âges, pour tous les territoires, principalement dans les PME. Il faut marteler aujourd'hui que

l'apprentissage vient accompagner des jeunes qui sont la plupart formés en centre de formation et dans des TPE/PME. Les lycées professionnels prennent une part importante de notre organisation éducative pour pouvoir professionnaliser des jeunes et les préparer à l'insertion professionnelle. C'est aujourd'hui trop peu le cas, c'est-à-dire que c'est insuffisant de constater que seul en gros un tiers des jeunes réussit réellement directement à s'insérer dans l'emploi. C'était un enjeu majeur dont on s'est saisi avec une transformation de la carte des formations ; avec des bureaux des entreprises pour mieux lier l'entreprise à ces écoles et pour lutter contre le décrochage scolaire ; travailler également sur les plateaux techniques avec ce lien entre enseignants et entreprise, et notamment sur la formation continue des enseignants métier afin, si je puis dire, de mieux faire rentrer aussi les entreprises dans ces établissements. Cette mobilité sociale doit s'accompagner tout au long de la carrière par la reconnaissance des compétences qui ont été acquises. La VAE est un instrument qui a 20 ans, qui s'essouffle. De moins en moins de VAE sont effectuées parce qu'elles sont fastidieuses à réaliser parce que — je me permets de le dire aujourd'hui car j'ai la parole plus libre — la machine se grippe parce qu'on a trop envie de s'assurer de la pleine exhaustivité de chaque enseignement qu'on peut dispenser en formation initiale dans le cadre des jurys VAE. Or il y a un parcours professionnel, il y a une réussite qui doit certes être évaluée par un jury souverain mais la VAE permet vraiment d'être l'interface de transition professionnelle ou d'évolution et c'est extrêmement important.

Pour conclure on a un vrai enjeu à la formation en situation de travail. Cette formation vient aussi mieux correspondre aux enjeux de reconversion professionnelle et d'accompagnement des carrières, et notamment des carrières longues. Il n'est pas évident de se dire qu'on va retourner sur les bancs de l'école pendant parfois 2-3 ans, notamment quand on a charge d'enfant ou un prêt à rembourser. Or on sait que par le transfert de compétences au sein d'établissements, d'entreprises, on peut très bien organiser l'acquisition de compétences qui peuvent être complétées par des modules de formation le cas échéant. C'est tout le sens de la VAE inversée que j'ai proposée d'expérimenter. Il s'agit d'accompagner des personnes qui changent de périmètre d'activité, qui viennent apprendre un métier, à l'issue d'un parcours qui peut durer entre 4 mois et 3 ans —on se donne donc le temps si on le souhaite — et permet d'acquérir des compétences et de les faire reconnaître devant un jury comme étant des compétences qui permettent de valider un diplôme qui, encore une fois en France, est souvent l'ouverture d'opportunités et, dans certains métiers, tout simplement nécessaire. Je pense par exemple au métier du soin où vous avez besoin de ce diplôme pour exercer.

Emmanuel Cugny

Jean-Pierre Fine, on n'a pas encore parler de la mobilité sociale. Comment l'entreprise est-elle contributrice et en quoi en est-elle bénéficiaire ?

Jean-Pierre Fine, secrétaire général de l'UIMM

L'entreprise est à la fois bénéficiaire et contributrice. Elle est bénéficiaire et a même quelquefois des attentes sur le système éducatif. Je pense d'ailleurs que les entreprises et les représentants que nous sommes ne sont pas assez revendicatifs d'ailleurs sur ce point si j'osais aller jusque-là. On n'est pas des spécialistes mais on essaie de comprendre bien sûr. On est, je pense, légitime à réclamer un certain nombre de choses. On est en tous cas légitime à attendre un certain nombre de résultats, ou du moins un certain nombre d'éléments venant de l'école. D'abord — et cela a été dit — on fait l'analyse qu'il vaudrait sans doute le coup de plus investir — je ne sais pas comment — sur les petites classes dans ce pays. Cela a été suffisamment analysé. Je ne suis

pas sûr que cela soit complètement fait encore aujourd'hui mais c'est une vraie nécessité. On le réclame évidemment pour avoir les savoirs de base, c'est ce qu'attend l'entreprise. L'entreprise peut apporter beaucoup de choses, on parle d'entreprise apprenante. Mais elle est aussi en droit d'attendre un minimum sur ces savoirs de base. L'entreprise est aussi légitime à réclamer et à accompagner des réformes telles que celle évoquée sur le lycée professionnel, qui est effectivement fondamentale. Se posent alors de nombreuses questions pour les entreprises, notamment la capacité d'accueil parce qu'il y a les lycées professionnels et beaucoup d'autres jeunes aussi à accueillir pour leur permettre de découvrir ce monde. Il faut souligner que jamais les entreprises ne se sont autant investies dans ce processus éducatif. On peut prendre l'illustration de l'apprentissage et son développement fulgurant sur ces dernières années, ce qui est une brillante réussite pour ce pays et surtout pour les jeunes d'ailleurs mais les entreprises — à la fois bénéficiaires et en attente de —ont donné leur écot à cela. Passer de 300 000 à environ 1 million jeunes en apprentissage, ce n'est pas rien en termes d'investissements des entreprises. Je ne parle pas que d'investissement financier mais aussi de capacité à accompagner des jeunes. L'entreprise apprenante, c'est aussi concret que cela.

On est légitime à réclamer un certain nombre de choses sur l'orientation. On a aussi parlé des jeunes filles ou des femmes en termes d'orientation vers un certain nombre de matières ou de filières plus scientifiques notamment. Pour nous, industriels, c'est évidemment fondamental. C'est d'ailleurs un élément de mobilité sociale en tant que tel ; c'est un élément de cet ingrédient social. On passe à peu près une vingtaine d'années sur les bancs de l'école — peut-être un peu moins pour certains, un peu plus pour d'autres — et environ 40 à 45 ans sur ceux de l'entreprise. Il est évident que si on ne rend pas l'entreprise apprenante, la formation tout le temps de la vie n'est qu'un joli slogan. Il faut le concrétiser. On parle souvent de l'école de la première chance. Je pense que l'entreprise est de plus en plus aussi l'école de la première chance — et pas de la deuxième pour bon nombre de jeunes. C'est évidemment un lieu d'épanouissement et de développement. Il existe des outils pour aider à accompagner, à reconnaître tous ces éléments qu'il faut sans doute encore développer. Ce qu'on mesure, c'est que beaucoup de salariés — même si cela progresse — ne vont pas naturellement se former parce qu'ils ont plutôt un rejet de l'école ; c'est notamment le cas sur certaines générations. Il n'est pas évident pour quelqu'un de 40 ans de retourner à l'école et d'apprendre. Dans les petites entreprises, ce n'est en plus pas facile de les remplacer et il y a une vraie réticence. Quand on couple les réticences de l'individu et celles de l'entreprise, cela rend la chose complexe. Sans doute est-ce plus facile dans les grandes puisqu'il y a un volume de personnes plus important et il est sans doute plus facile d'organiser cette entreprise apprenante et, en tout cas, de faire progresser les capacités d'investissement qui sont évidemment très utiles pour nous tous.

Emmanuel Cugny

Comment rendre la fameuse formation tout au long de la vie, sur laquelle vous insistez tous, plus attractive et peut-être plus payante ?

Stéphane Carcillo

On a développé à l'OCDE l'équivalent de PISA pour les adultes, qui s'appelle PIAAC[1] avec lequel on mesure les compétences des adultes dans la résolution de problèmes et sur un certain nombre de connaissances ; on leur pose aussi des questions sur leur formation en tant qu'adulte au cours d'une année donnée. J'ai été sidéré quand j'ai vu les résultats pour la France. En France, le taux de formation d'un adulte au cours d'une année donnée est deux fois plus faible qu'aux États-Unis. C'est aussi deux fois plus faible qu'en Norvège — je voulais bien le croire — mais qu'aux États-Unis, cela signifie que la culture de formation n'est pas suffisamment présente au sein des entreprises chez nous. Ce n'est pas un problème de moyens parce qu'on dépense quand même énormément d'argent, un budget qui approche — je parle sous le contrôle de Madame l'ancienne ministre — de 30 à 35 milliards d'euros si je comprends les dépenses publiques et les dépenses privées. C'est vraiment une dépense très importante, presque aussi importante que le budget de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Ce n'est donc pas tellement un problème de moyens, mais un problème de méthode. On ne met pas l'argent là où il le faut et il n'y a pas de culture de l'apprentissage. Le gros enjeu est de développer une culture de l'apprentissage dans l'entreprise.

Être en entreprise, cela veut aussi dire se former régulièrement, se former sur des temps précis. C'est normal d'avoir quelques jours de formation par semaine ou par mois parce que tout change tout le temps et très, très vite. C'est très facile de le faire pour des cadres avec des formations qui coûtent très cher mais c'est beaucoup plus dur à mettre en place pour des employés ou des ouvriers qui ont des routines, avec des outils qui ne changent pas beaucoup jusqu'au jour où cela change radicalement et ils ne sont pas du tout prêts à ce changement et, malheureusement, ils perdent leur emploi ou sont extrêmement fragilisés. Le gros enjeu en France est donc de développer cette culture de la formation tout le long de la vie. Des choses intéressantes ont été faites si je prends le côté des politiques publiques. La création et le développement des comptes personnels de formation, le fait que chaque personne reçoive un compte des montants libellés en euros est vraiment très important pour créer l'appétence et la prise de conscience qu'on peut se former. Certes, on a fait beaucoup de formations en anglais ou pour le permis de conduire, etc. Mais j'ai envie de dire pour réamorcer le système, ce n'est pas très grave. Le grand succès du compte personnel de formation est de nature à pouvoir créer l'amorce d'une culture de la formation. Mais il faut que les entreprises prennent le relais et, pour cela, il faut lever des freins à la formation en entreprise en levant d'abord le frein du temps. Comme je le disais, créer des moments dans la semaine, la journée, le mois ou l'année où on a prévu un temps de formation pour tout le monde est essentiel. Car, mis à part le frein financier en partie réglé par le compte personnel de formation, la disponibilité du temps est le premier frein évoqué. Le deuxième problème est celui de l'appétence. Même si on donne du temps, certaines de ces personnes ne veulent pas retourner dans une salle de classe car elles ont peur de l'apprentissage, ne veulent pas se retrouver dans une situation d'échec. Pour cela, la solution est d'utiliser les nouveaux outils qu'on peut développer pour l'apprentissage. D'abord valoriser ce que les gens savent : la VAE est très bien pour donner confiance aux gens sur des compétences qu'ils ont déjà acquises. D'autre part,

[1] PIAAC : Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes ; https://www.oecd.org/fr/about/programmes/piaac.html

grâce au numérique, il y a maintenant des outils d'apprentissage permettant de faire des modules d'apprentissage beaucoup plus soupes et flexibles, avec des nouvelles manières d'apprendre en utilisant les sciences cognitives justement, qui permettent aux gens d'apprendre un peu plus facilement, de façon plus ludique pour rendre cet apprentissage plus « appétissant ».

Emmanuel Cugny

C'est ce qu'a fait Madame Grandjean ; c'est ce que fait j'imagine également l'UIMM.
Pierre Dubuc, question en complémentarité sur le suivi des étudiants justement. Stéphane Carcillo parlait de l'appétence. Vous avez mentionné le suivi des étudiants. Comment vous organisez-vous, en tant que formateur, pour assurer que chaque étudiant, quel que soit son âge et son parcours d'ailleurs, reçoive le soutien nécessaire pour réussir ?

Pierre Dubuc

Je rejoins tout à fait les propos de Stéphane sur la notion de temps, de disponibilité. Aujourd'hui si vous êtes employé en entreprise, vous allez faire de la formation avant tout si la formation est obligatoire sur le temps de travail, cela fonctionne bien parce que l'entreprise l'a intégrée dans son plan managérial et les managers vont le suivre. Si la formation n'est pas vraiment obligatoire et plutôt hors temps de travail, c'est très compliqué ; on voit que les taux de réussite de ce type de formation sont en fait assez faibles. La notion de temps est donc importante.

Assurer le suivi commence par le cadre fixé avec l'employeur et le manager. Est-ce qu'il va y avoir du temps attribué à cette formation ? Comment je m'organise ? C'est vrai que le numérique permet une grande flexibilité sur le calendrier — commencer tout au long de l'année, le faire 1 heure le mardi, puis le vendredi, puis rien pendant 15 jours et de reprendre ; il y a une individualisation qui est très bénéfique à titre professionnel et personnel. Mais cela ne suffit pas car il faut assurer un suivi. Chez nous traditionnellement, on l'assure par du mentorat, c'est-à-dire qu'un expert ou une experte du domaine suit individuellement, en vidéoconférence, de façon flexible là encore — chaque semaine en général —à la fois en tant qu'expert technique sur les compétences dures, *hard skills*, mais aussi comme coach sportif, motivationnel. À la fin des différents projets — je parle de projets parce qu'on est sur des mises en pratique où on a vraiment cet ascenseur entre la période en entreprise et la formation —, il faut que ce soit concret pour être motivant. Et pour que ce soit motivant jusqu'au bout, il faut qu'il y ait une carotte, un impact pour la personne. Une personne ne va généralement pas apprendre dans sa carrière juste pour le plaisir d'apprendre. Cela peut arriver mais la majorité attend un impact de mobilité socio-professionnelle — être augmenté, avoir un meilleur job, se reconvertir, etc. Comment peut-on connecter et rassurer la personne, voire enlever au maximum la prise de risque, la clé est là, sur le lien direct entre éducation/formation et emploi. On a encore du travail à faire dans le système pour pouvoir diminuer ce risque de s'interroger sur l'impact d'une formation à son terme.

Emmanuel Cugny

Je voudrais qu'on s'attarde un petit peu sur l'importance du CPF, le compte personnel de formation, qui permet aux salariés de d'accéder à leurs droits à la formation. Les entrées en formation dans le cadre du CPF ont enregistré en 2023 une baisse de 28 % par rapport à 2022. Carole Grandjean, pourquoi à votre avis ?

Carole Grandjean

Effectivement on a une mobilisation de ces crédits CPF qui sont effectivement très orientés sur le permis de conduire ou sur l'Anglais et qui donc vient manger une grosse partie des crédits. On a un enjeu au fond de meilleure mobilisation sur des formations qui viennent professionnaliser et accompagner un projet professionnel. Au-delà des grandes satisfactions autour de ce CPF dont la monétisation en euros a permis de le rendre plus accessible et plus concret pour de nombreux citoyens, on a aujourd'hui 70 % d'employés versus auparavant 70 % de cadres qui mobilisaient leurs droits à formation — c'est donc une transformation majeure — et 50 % de femmes : quand on sait que les femmes sont plus souvent dans des métiers plus précaires, on voit à quel point il est essentiel d'avoir donné un outil visible. Certes il était tellement visible qu'il a été largement fraudé mais on a travaillé sur la régulation des fraudes et son utilisation par un travail assez ingrat mais absolument nécessaire de référencement de ce qui pouvait être mobilisé dans le cadre du CPF écartant ainsi un certain nombre d'acteurs pas vertueux et proposant des offres éloignées de l'objectif initial du CPF. C'est un travail d'orfèvre de réguler par le détail les certifications éligibles à la mobilisation du CPF. Aujourd'hui vous recevez peut-être des SMS vous invitant à mobiliser votre sécurité sociale ou autre, mais plus pour le CPF et je vous remercie de le reconnaître. C'est absolument essentiel et cela donne un gage de confiance dans le CPF et c'est un instrument qui peut ainsi être mobilisé à des fins de projets.

Je rejoins complètement la ligne sur l'alternance tout au long de la vie ; comment on la mobilise ; comment on va chercher de manière beaucoup plus agile dans le temps de travail, en dehors du temps travail, par du présentiel mais aussi par du *e-learning* ; comment on rend agile l'accès à la formation tout au long de la vie. C'est aussi un enjeu financier et donc évidemment il faut

pouvoir le financer et désîloter. En 2018, c'était un enjeu majeur de désîloter et de permettre aux individus d'être en autonomie, responsables finalement de leur projet et de ne pas être « sclérosés » — pardon de cette expression —à leur secteur d'activité parce qu'on est trop longtemps passé par des systèmes qui vous finançaient selon votre OPCO et donc dans votre propre secteur d'activité. Là, l'individu est à l'initiative de son projet et peut financer comme il le souhaite, avec l'autorisation ou pas de son employeur — selon des modalités de participation avec peut-être un abondement de l'employeur — mais, au-delà de l'employeur, l'individu peut mobiliser ces fonds. C'est important parce qu'on a des grandes transitions — numérique, environnementale, démographique — qui vont évidemment engager des transitions professionnelles qui ne sont pas toujours dans le même secteur et qui ne sont pas toujours assez bien aujourd'hui préparées par les entreprises.

C'est difficile pour une entreprise de dire que tel métier n'existera plus dans 5 ans ou qu'on aura besoin d'engager des transitions professionnelles. Aujourd'hui culturellement en France, on n'est pas encore assez mûr pour accompagner les salariés sur du moyen/long terme et sur des reconversions professionnelles vers d'autres secteurs d'activité.

Emmanuel Cugny

Avec toujours en filigrane la mobilité sociale, je me tourne de nouveau vers Jean-Pierre Fine. Il y a bien sûr des exemples de réussite mais est-ce qu'il y a aussi des échecs en termes de mobilité sociale dont on doit tirer profit pour améliorer la machine ? L'ascenseur social est-il en panne aujourd'hui en France ?

Jean-Pierre Fine

On a malheureusement quelques fois des échecs et c'est toujours intéressant de comprendre pourquoi. On a d'ailleurs mené une expérience avec le ministère du Travail pour reconvertir sur des bassins d'emploi des gens qui venaient de l'automobile pour les emmener vers l'aéronautique, pas avec des volumétries énormes et pas à 300 km d'écart, mais en local. Il faut reconnaître que cela n'a pas été très brillant. On avait pourtant mis en place des dispositifs d'accompagnement très précis —il s'agissait certes de quelques dizaines de personnes, il ne faut donc pas non plus généraliser. C'était dans le Poitou ; les lieux d'abandon d'emploi étaient à 30 kilomètres du lieu où se trouvait le nouvel emploi. On a eu des problèmes de mobilité, même à 30 kilomètres. On a eu des problèmes liés aux compétences, ce qu'on peut comprendre et traiter car ce ne sont pas tout à fait les mêmes compétences. Et on est tombé sur les problèmes culturels et cela, on ne s'y attendait pas. Vous ne m'en voudrez pas si je caricature mais les petites mains en blouse blanche ne voulaient pas voir débouler les gros doigts en blouse bleue. C'est donc un vrai problème d'acceptation culturelle. Quand vous cumulez les effets, vous allez malheureusement quelquefois d'échec en échec et on est loin de nos problèmes de compétence. On a essayé de tirer des enseignements : cela passe par de l'accompagnement à beaucoup d'étages. D'abord dans l'entreprise qui doit prendre ses responsabilités, à la fois celle qui libère des gens — quelle qu'en soit la raison — et celle qui les accueille. C'est de l'accompagnement aussi extérieur, de la formation et puis c'est de l'accompagnement social parce qu'il y a des situations liées à l'immobilier ou à la garde d'enfant, etc. Si l'on prend l'exemple du prêt de main d'œuvre qui consiste à donner la possibilité à une personne salariée dans une entreprise d'aller travailler dans une autre de façon très provisoire et ponctuelle. Pour que cela fonctionne, il faut que ce soit au même endroit et sur les mêmes compétences. Ce n'est pas simple de réunir tout cela au même moment. La mobilité sociale n'est donc pas si évidente. Tout est soluble mais c'est du sur-mesure.

Emmanuel Cugny

Stéphane Carcillo, dans la droite ligne de ce que dit Jean-Pierre Fine, comment favoriser aujourd'hui l'innovation en matière de formation et d'intégration des jeunes dans l'entreprise ?

Stéphane Carcillo

Il n'y a pas de recette miracle mais je pense qu'il faut un tout petit peu décloisonner les choses. Il faut aussi laisser l'innovation venir de la base des entreprises. Il y a une question de méthode d'abord. L'État peut très bien favoriser ces innovations, les encourager en offrant des aides, des accompagnements, des subventions parfois mais la seule condition, la seule règle est d'évaluer, c'est-à-dire vraiment se poser la question de la valeur ajoutée de ces formations par rapport au *statu quo*, par rapport aux dispositifs qu'on connaît. Une étude d'impact est absolument essentielle. Aux États-Unis, il y a des fonds d'innovation, y compris dans le domaine social, où on prévoit des sommes importantes, qui font des appels à projets de plusieurs tailles : cela peut être des tout petits projets localisés ou alors cela peut être ce qu'on appelle des démonstrations. Une démonstration est le passage à l'échelle d'un programme qui a très bien marché à Philadelphie par exemple et où on s'interroge sur comment et dans quelles conditions le mettre en œuvre dans toutes les villes américaines. On sait très bien qu'on peut être très efficace petit et ce n'est plus la même logique qui prévaut lorsqu'on se met à faire grand ; les moyens ne sont plus là, etc. et on fait donc des démonstrations avant de financer des programmes plus grands. Ce sont des stratégies par étape qui génèrent au final beaucoup d'innovations au niveau local dans le domaine social, y compris la formation. On sélectionne des projets qui sont intéressants et on essaie de toujours monter en gamme avec une évaluation et des financements ou des aides pour des durées qui sont toujours limitées et avec des points de rendez-vous à 5 ou 10 ans pour faire le point à un moment donné.

Si on prend l'exemple des *job corps* aux États-Unis pour les jeunes qui ont raté la marche de l'école et ne sont pas prêts à rentrer dans un *College* ou dans un apprentissage —aux États-Unis, l'apprentissage n'existe pas trop dans cette forme-là — mais les *job corps* sont dans cette logique. C'est un programme financé par des milliards de dollars au niveau fédéral avec des évaluations obligatoires tous les 10 ans et c'est très important pour comprendre ce qui marche. Il y a en effet des *job corps* qui fonctionnent beaucoup mieux que d'autres et on essaie de comprendre pourquoi certains fonctionnent mieux que d'autres. L'évaluation permet aussi d'essayer d'améliorer le système et ainsi, d'année en année, on regarde les données pour savoir quelle méthode fonctionne mieux. Est-ce parce qu'il y a plus de moyens humains ? Est-ce parce qu'on a des méthodes d'enseignement différentes ? Est-ce parce qu'on a un management différent avec un suivi des performances différent ? On continue ainsi à apprendre. Pour faire émerger cette innovation, il faut vraiment avoir une stratégie d'évaluation avec des appels à projets réguliers et un retour sur expérience avec des évaluations scientifiques.

Carole Grandjean

Je voulais dire que ces dernières années, c'était quand même très poussé avec France 2030 et toute une partie d'investissement sur les compétences. Je pense aussi à l'APEC qui lance des projets d'innovation sociale. Cette dynamique-là est en train de s'installer et elle doit d'ailleurs maintenant faire l'objet de toutes les évaluations qui nous permettent d'étendre, ou pas, certains dispositifs.

Emmanuel Cugny

Pierre Dubuc, comment favorisez-vous l'innovation dans la formation ? Que conseillez-vous aux entreprises ? Vous vous adaptez à la demande des entreprises ?

Pierre Dubuc

L'arrivée de l'intelligence artificielle est un sujet majeur en ce moment à la fois comme sujet de compétence sur lequel former — comment utiliser l'IA dans tous les métiers, les compétences — mais aussi comme usage de l'IA dans la formation elle-même. On a par exemple implémenté ce qu'on appelle un compagnon IA, c'est-à-dire un *chatbot*, une sorte de ChatGPT, tout au long de la formation où on peut poser ses questions 24/7, le former, il peut commencer à être proactif, à vous poser des questions, vous faire réfléchir, vous réengager, etc. On commence à faire des tests de ce type-là en vidéo, en asynchrone, en synchrone et cela va très, très loin. On peut maintenant voir des vidéos où je parle en Japonais et vous avez l'impression que c'est moi mais je ne parle pas du tout japonais. La technologie arrive quand même très, très vite et on n'est déjà pas loin de faire quelque chose de très crédible et plutôt très bon sur le contenu. Il y a beaucoup d'innovation sur la façon dont on délivre l'enseignement et l'éducation mais aussi la cible elle-même, les compétences elles-mêmes.

Public

Au niveau des stages que les professeurs en lycée professionnel doivent mettre en place avec leurs élèves, est-ce qu'il n'y a pas moyen d'y associer des mentors entreprise pour les métiers de demain et les métiers en tension ?

Carole Grandjean

Un collectif d'associations de mentorat a été constitué et soutenu par l'État de manière qu'il puisse vraiment s'organiser à l'échelle des territoires. L'enjeu majeur est que sur chaque territoire — il y a 2100 lycées professionnels, ils sont aussi bien à Givey qu'à Paris — un jeune en lycée professionnel, quel que soit son lycée, doit pouvoir accéder au dispositif. C'est une question d'égalité des chances dont on a parlé tout à l'heure. L'enjeu avec ces collectifs de mentorat, qui sont souvent bénévoles, est d'organiser cette couverture territoriale. C'est en train de s'organiser notamment avec les lycées professionnels. On sait que ce sont des jeunes souvent issus de milieux sociaux plus populaires, n'ayant pas toujours un réseau. Ce dispositif de mentorat a pour but de les accompagner, sur tous les territoires, pour qu'ils puissent aussi avoir accès à ce conseil de bon augure, au bon moment mais aussi à cette ambition parce que, souvent, ils ont toutes les qualités pour être ambitieux mais ils ont besoin de réassurance car l'environnement familial ne leur envoie pas toujours ces signaux-là. On a besoin aussi de les accompagner sur leur place dans l'entreprise, le bon comportement pour réussir cette expérience. Ils sont très jeunes, ils sont mineurs le plus souvent et cela fait

partie de la réforme des lycées professionnels que d'accompagner ces réseaux de mentorat partout en France pour qu'ils accompagnent tous les lycées professionnels de France dans cette démarche.

Crédit photos : Emmanuel Gond