

L'avenir



du

travail

Les métiers de demain...

Question d'intelligence(s) ?



Philippe Destatte

Directeur général de l'Institut Destrée

Maître de conférence à l'Université de Mons

Chargé d'enseignement à l'Université Paris-Diderot

1. Ce texte constitue une mise au net d'une intervention faite à l'occasion de la rentrée académique 2018-2019 de HELMo, le 18 septembre 2018 sur le thème *Les métiers de demain... Question d'intelligence(s)*.

2. The experts that attended the IFTF workshop in March 2017 estimated that around 85% of the jobs that today's learners will be doing in 2030 haven't been invented yet. This makes the famous prediction that 65% of grade school kids from 1999 will end up in jobs that haven't yet been created seem conservative in comparison. The next era of Human / Machine Partnerships, Emerging Technologies, Impact on Society and Work in 2030, Palo Alto, Cal., Institute for the Future - DELL Technologies, 2017. http://www.iff.org/fileadmin/user_upload/downloads/th/SR1940_IFTFforDellTechnologies_Human-Machine_070717_readerhigh-res.pdf

SE RÉFÉRANT à une étude de mars 2017 de l'*Institute for the Future* (Palo Alto, Californie), la Haute École libre mosane¹ rappelait, à l'occasion de sa rentrée académique 2018-2019, que 85 % des métiers de 2030 n'avaient pas encore été inventés². L'équipe de HELMo indiquait justement que *le vieillissement de la population, les changements climatiques et énergétiques, les migrations de masse et bien sûr, les technologies numériques, la robotisation et les autres progrès scientifiques sont autant de facteurs de changement qui bouleversent le monde dans sa globalité*. Soulignant sa vocation professionnalisante, la Haute École liégeoise se demandait si les métiers auxquels elle forme aujourd'hui existeront encore demain. Dans le même temps, son directeur-président, Alexandre Lodez, mais aussi le représentant du personnel enseignant, l'avocat Vincent Thiry et la déléguée des étudiants, Gaël Ruelle, insistaient sur le fait que HELMo ne souhaitait pas former uniquement des ressources humaines opérationnelles, en réponse à telle ou telle demande ponctuelle du marché du travail, mais veut aussi former des citoyens responsables, capables d'évoluer tout au long de leurs carrières et de leurs vies. Toutes et tous posaient une question essentielle : *quelles sont dès lors les compétences clés à renforcer ou à développer ?*

J'essaierai d'y répondre en trois temps.

D'abord en évoquant les bouleversements du monde et leurs effets sur les métiers. Ensuite, en utilisant les résultats d'une enquête menée par des prospectivistes et experts du monde entier en 2018. Enfin, par une brève conclusion qui articule utopie et réalisme.

1. Les du monde bouleversements

SUR LA QUESTION des transformations technico-économiques, nous pourrions entrer en matière en évoquant les multiples travaux contemporains qui en traitent, de Jeremy Rifkin³ à Chris Anderson⁴, de Dorothee Kohler et Jean-Daniel Weisz⁵, à François Bourdoncle, Pierre Veltz ou Thierry Weil⁶. Nous pourrions également décrire le *Nouveau Paradigme industriel*⁷. Ou même, pour être dans l'actualité immédiate, faire appel à Thierry Geerts, patron de Google Belgique, dont l'ouvrage, *Digitalis*⁸ a interpellé de nombreux décideurs et entrepreneurs.

C'est plutôt à un liégeois auquel je me référerai. Ancien professeur à l'Université de Namur, Raymond Collard a été directeur général du Service des Études, de la Statistique et de l'Informatique au Ministère de la Région wallonne - l'actuel Service public de Wallonie -, coordinateur scientifique du Groupe permanent de Recherche et Développement de Louvain.

Il était né en 1928 et est mort le 8 juillet 2018 à Jemeppe-sur-Meuse, dans l'indifférence de la Wallonie. Ce n'est que par un courriel de mon collègue et ami André-Yves Portnoff du 13 septembre 2018 que j'ai appris, depuis Paris, son décès.

Ce message m'a renvoyé trente-trois ans en arrière...

Le 15 mars 1985, j'avais été interpellé par un article dans le journal *La Wallonie*. Le titre de ce papier signé Raymond Collard était provocateur:

«On cherche des pionniers wallons!» Mais la question était précise, et pourrait être posée aujourd'hui: *Ya-t-il parmi les lecteurs de ce journal des hommes et des femmes qui peuvent identifier en Wallonie des entreprises petites ou grandes qui vivent réellement selon les principes de la «révolution de l'intelligence»?* Le papier faisait référence à la présentation, à Paris, du rapport élaboré par une équipe de prospectivistes: *d'après le rapport sur l'état de la technique, nous assistons à l'avènement, non pas de la société de l'information, comme on le dit souvent, notamment au Japon, mais de la «société de création», dont la ressource essentielle est l'intelligence, le talent, et non plus le capital. C'est aussi pourquoi l'on parle de la révolution de l'intelligence, une révolution qui impose la mobilisation des intelligences, mobilisation qui ne peut pas s'effectuer par la contrainte. Les relations habituelles entre le pouvoir et les talents sont modifiées à tous les niveaux. [...], c'est-à-dire qui s'efforcent avant tout de mobiliser toutes les intelligences et les énergies de leurs travailleurs et de leurs cadres*⁹.

Le rapport lui-même, intitulé *La Révolution de l'intelligence*¹⁰, complétait bien mes lectures des travaux de John Naisbitt¹¹ ou d'Alvin Toffler¹². Il était largement écrit par Raymond Collard. Ce tisseur de liens, comme l'a appelé André-Yves Portnoff¹³ s'était déplacé à Paris pour la présentation du document par Thierry Gaudin, ingénieur des Ponts et chef du Centre de Prospective et d'Évaluation au Ministère français de la Recherche et Portnoff, alors rédacteur en chef de Sciences et Techniques, édité par la Société des Ingénieurs et Scien-

tifiques de France. Le ministre de la Recherche et de la Technologie, Hubert Currien, ainsi que la ministre du Redéploiement industriel et du Commerce extérieur, Édith Cresson, assistaient à l'événement. Tous deux étaient membres du Gouvernement de Laurent Fabius, sous la présidence de la République de François Mitterrand. Il ne faut pas s'étonner de cette double présence ministérielle puisque le Centre de Prospective et d'Évaluation (CPE) était un service commun à ces deux ministères.

Ce rapport, après l'avoir recherché, puis photocopié à la bibliothèque, je l'ai littéralement dévoré (et depuis acquis sur eBay). Il appelle en 2018 un premier message clair: les bouleversements que nous connaissons aujourd'hui ne sont pas neufs, même s'ils nous paraissent monter en puissance. L'ensemble des mutations, ce qu'on appelle la Révolution cognitive, est en œuvre depuis le début des années 1970 et elle va se poursuivre encore pendant quelques décennies, ce qui constitue un autre message de Thierry Gaudin.

Je n'en étais pas étonné hier, comme je ne suis pas étonné aujourd'hui. Le cadre conceptuel de l'évolution du système technique emmenant avec lui une mutation généralisée de tous les domaines de la société est/était celui que je connais(sais). Il m'avait été enseigné à l'Université de Liège par le Professeur Pierre Lebrun, historien et économiste, esprit brillant et mordant dont j'allais écouter la parole aiguisée, comme on va entendre quelque flibustier sur le port. Ce cadre

conceptuel, je l'avais enseigné à mes étudiants aux Rivageois (Haute École Charlemagne) et à l'Athénée de Liège², et je l'enseigne toujours à l'Université de Mons, ou même à Paris. Ce qui constitue un juste retour.

Le modèle d'analyse en a été conceptualisé par Bertrand Gille, historien des techniques, professeur à l'École pratique des Hautes Études à Paris. Le directeur de la remarquable *Histoire des Techniques dans L'Encyclopédie de La Pléiade*, chez Gallimard¹⁴, y a bien montré que ce sont la conjonction de l'évolution rapide des niveaux de formation des populations et la diffusion des connaissances scientifiques et techniques qui ont constitué le moteur du progrès permettant la Révolution industrielle machiniste. On ne s'étonnera pas que Bertrand Gille fût aussi l'ancien maître du professeur Robert Halleux, lui-même fondateur du Centre d'Histoire des Sciences et des Techniques de l'Université de Liège. Ainsi, Bertrand Gille a-t-il marqué plusieurs générations de chercheurs, historiens et prospectivistes, certains ne s'adonnant qu'à une des tâches, d'autres à l'autre, d'autres encore, aux deux.

Ce modèle, revu par Jacques Ellul et Thierry Gaudin conçoit que, au système technique médiéval, mis en évidence par Fernand Braudel, Georges Duby et Emmanuel Leroy Ladurie, correspond un système technique industriel, moteur et produit d'une Révolution industrielle, décrit par Pierre Lebrun, Marinette Bruwier et quelques autres¹⁵, et enfin, un système technique en développement, en construction, porteur de la Révolution de l'intelligence, loin d'être terminée.

3. En particulier, son meilleur livre: Jeremy RIFKIN, *The End of Work, The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the PostMarket Era*, New York, Tarcher, 1994.

4. Chris ANDERSON, *Makers, The New Industrial Revolution*, New York, Crown Business, 2012.

5. Dorothee KOHLER et Jean-Daniel WEISZ, *Industrie 4.0, Les défis de la transformation numérique du modèle industriel allemand*, p. 11, Paris, La Documentation française, 2016.

6. François BOURDONCLE, *La révolution Big Data*, dans Pierre VELTZ et Thierry WEIL, *L'industrie, notre avenir*, p. 64-69, Paris, Eyrolles-La Fabrique de l'Industrie, Colloque de Cerisy, 2015.

7. Philippe DESTATTE, *Le Nouveau Paradigme industriel: une grille de lecture*, Blog PhD2050, 19 octobre 2014. phd2050.wordpress.com/2014/10/19/npi/

8. Thierry GEERTS, *Digitalis, Comment réinventer le monde*, Bruxelles, Racine, 2018

9. Raymond COLLARD, *On cherche des pionniers wallons!*, dans *La Wallonie*, 15 mars 1985, p. 10. - R. COLLARD, *Sciences, techniques et entreprises, Qu'attendre des entreprises wallonnes?* dans *La Wallonie*, 4 avril 1985, p. 10.

10. *La Révolution de l'intelligence, Rapport sur l'état de la technique*, Paris, Ministère de l'Industrie et de la Recherche, Numéro Spécial de Sciences et Techniques, Octobre 1983.

11. John NAISBITT, *Megatrends, Ten New Directions Transforming our Lives*, New York, Warner Book, 1982. - London and Sydney, Futura - Macdonald & Co, 1984. - Edition française: *Les dix commandements de l'avenir*, Paris-Montréal, Sand-Primeur, 1982.

12. Alvin TOFFLER, *The Third Wave*, New York, William Morrow and Company, 1980. - Edition française: *La Troisième vague*, Paris, Denoël, 1980.

13. André-Yves PORTNOFF, *Raymond Collard, un tisseur de liens*, Note, Paris, 10 septembre 2018.



14. Bertrand GILLE dir., *Histoire des Techniques, Techniques et civilisations, Technique et sciences*, Paris, Gallimard, 1978.

15. Pierre LEBRUN, Marinette BRUWIER, Jan DHONDT et Georges HANSOTTE, *Essai sur la Révolution industrielle en Belgique, 1770-1847*, Bruxelles, Académie royale, 1981.

16. Raymond COLLARD, *Prospective 2007... sorties de la crise, transformations des modes de production, du travail et de l'emploi*, dans *La Wallonie au futur*, Cahier n°2, p. 124. Charleroi, Institut Destrée, 1987. wallonie-en-ligne.net/Wallonie-Futur-1_1987/WFi-CB05_Collard-R.htm

17. Raymond COLLARD, *Prospective 2007... sorties de la crise, transformations des modes de production, du travail et de l'emploi*, dans *La Wallonie au futur*, Cahier n°2, p. 124. Charleroi, Institut Destrée, 1987.

18. Il s'agit de sa conférence de 1953. Martin HEIDEGGER, *Essais et conférences*, Paris, Gallimard, 1958.

19. *La Révolution de l'intelligence...*, p. 182.

20. *La Révolution de l'intelligence...*, p. 24.

La terre était centrale dans la première, le capital dans la seconde, la troisième repose sur l'esprit des femmes et des hommes. À chaque fois, ce sont les matériaux, l'énergie, la relation avec le vivant et le temps qui sont sollicités.

En 1985, Raymond Collard nous explique ce qu'il a bien compris du rapport de Gaudin et Portnoff et des centaines de chercheurs qu'ils ont mobilisés : l'importance des quatre grandes mutations dans les pôles qui restructurent la société :
 – l'hyperchoix des matériaux et leur percolation horizontale, allant des usages dans les secteurs de pointes aux utilisations les plus usuelles ;
 – la tension entre la puissance de l'énergie électrique nucléaire et l'économie des ressources énergétiques, dans un contexte de recyclage ;
 – la relation avec le vivant et l'immense domaine des biotechnologies, en ce compris la génétique ;
 – la nouvelle structure du temps, rythmé en nanosecondes par les microprocesseurs.

Raymond Collard détaillera un peu plus tard tout cela dans une remarquable communication au Premier Congrès *La Wallonie au futur*, tenu à Charleroi, en octobre 1987, intitulée : *Prospective 2007... sorties de la crise, transformations des modes de production du travail et de l'emploi*, papier toujours en ligne sur le site de l'Institut Destrée¹⁶. Le professeur aux Facultés des Sciences économiques et sociales de Namur y notait que : *on a pu écrire que la microélectronique intellectualisait l'industrie. Nous vivons une révolution industrielle que l'on peut qualifier de «révolution de l'intelligence».* —

*Le développement des possibilités ouvertes par les progrès fulgurants de la microélectronique a ouvert des champs immenses à l'informatique. Demain, on utilisera davantage l'intelligence artificielle, qui se manifestera partout avec la mise en place des ordinateurs de la cinquième génération*¹⁷.

Le rapport du CPE de 1985 reste une mine pour celui qui veut décrypter les changements en cours, par un regard à la fois rétrospectif - considérer des avenir qui n'ont pas eu lieu - et prospectif - envisager les avenir possibles pour construire un futur souhaitable. On peut en tirer quelques préceptes, fondamentalement utiles pour les établissements d'enseignement supérieur, mais aussi pour nos entreprises. En voici, parmi d'autres, pour nous amener à réfléchir :

«*L'expérience montre que les techniques nouvelles ne s'introduisent harmonieusement que si la formation n'arrive pas après les machines*» (p.15).
 «*Il n'est plus possible de développer la qualité sans confier à chacun le contrôle de son propre travail*» (p.15).

«*Ne donner la parole qu'à la direction, c'est gaspiller 99% des ressources intellectuelles de l'entreprise*» ou de *l'organisation. (...) La mobilisation de toutes les intelligences devient indispensable* (p. 42).

«*L'entreprise qui réussit est celle qui parvient à mobiliser le mieux l'imagination, l'intelligence, la volonté de son personnel*» (p. 45).

«*La nouvelle source de puissance n'est plus le capital détenu par certains, mais l'information détenue par beaucoup*». Citation tirée des travaux de John Naisbitt (p. 45).

Mais le texte montre surtout, avec le philosophe allemand Martin Heidegger, que *l'essence de la technique n'est rien de technique*¹⁸. *Tout dans la technique a d'abord été rêvé par l'homme, et ce qui a réussi a été en outre accepté par la société des hommes*, rappelle le rapport¹⁹. Car ce rapport sur l'état de la technique est aussi une leçon de prospective. Il nous rappelle, précisément par la rétrospective, qu'on n'anticipe que très mal ce qui n'existe pas déjà. Bien entendu, comme le répétait le philosophe français Gaston Berger, le futur n'existe pas comme objet de connaissance. Il n'existe que comme terrain de conquête, de volonté, de stratégie. C'est l'espace, avec le présent, où on peut innover et créer.

C'est souvent à tort que nous pensons que les technologies vont trouver très vite, voire tout de suite, leur application. Interrogé en février 1970 sur 1980, l'écrivain Arthur Koestler, auteur de *Le Zéro et l'infini*, voyait - comme nous aujourd'hui - nos maisons peuplées de robots domestiques programmés chaque matin. Il imaginait des mini-voitures électriques dans les cœurs de villes interdits à toute autre circulation. Il pensait que des communications télématiques permettraient, en 1980, de nous parler constamment en vidéo pour éviter les déplacements. Interrogé au même moment, le grand prospectiviste américain Herman Kahn, cofondateur de l'*Hudson Institute*, imaginait qu'en 1980, l'enseignement serait assisté par des ordinateurs qui joueraient auprès des enfants un rôle d'éducation équivalent à celui que remplissaient leurs parents et leurs professeurs²⁰.

Le monde poursuit sa mutation, porté, mais contraint aussi, par les quatre pôles. La transition nous interpelle et nous essayons de faire mine de la contrôler, même si nous n'avons aucune idée de que nous trouverons lors de sa phase de consolidation, quelque part au XXI^e siècle.

Quels métiers survivront à ces bouleversements ? Cette prospective des métiers et des qualifications est délicate. Il s'agit à la fois de discerner les évolutions de l'emploi et des métiers alors que le marché du travail se transforme, que les organisations mutent et que l'environnement, l'écosystème économique, se modifie. Mais il s'agit aussi de prendre en compte les parcours de vie possibles des apprenants dans cette société en mutation²¹, d'anticiper les besoins en compétences, de mesurer le renouvellement de la main-d'œuvre.

Ce que nous avons montré également, en travaillant avec les instances bassins, enseignement qualifiant et formation, c'est que, c'est souvent au niveau micro et territorial que l'on peut anticiper, les territoires de projet paraissant appelés à constituer, à l'avenir de dix à quinze ans au plus tard, les lieux d'interaction et de mise en œuvre des politiques (re)mariées d'enseignement et de formation, et donc de transformation de notre société. Avec plus ou moins de décentralisation, de déconcentration, de délégation, de contractualisation, ou d'autonomie des acteurs. C'est probablement ce dernier cadre qui sera le plus créatif et le plus innovant et sur lequel nous devons progresser.

21. Didier VRANCKEN, *L'histoire d'un double basculement*, préface à D. VRANCKEN, *Le crépuscule du social*, Liège, Presses universitaires de Liège, 2014.

22. Thierry GAUDIN, *Les dieux intérieurs, Philosophie de l'innovation*, Strasbourg, Koenigshoffen, Cohérence, 1985.

23. Raymond COLLARD, *Le Groupe permanent Recherche - développement de Louvain*, p. 11, Bruxelles, Centre scientifique et Technique de la Construction (CSTC), 2000.

24. Groupe permanent de Recherche-Développement de Louvain, 37^e année, *Peut-on industrialiser la créativité ?*, 2002. - François PERROUX, *Industrie et création collective*, t. 1, *Saint-simonisme du XX^e siècle et création collective*, p. 166, Paris, Presses universitaires de France, 1964.

Cela demande tant des visions européennes, fédérales, régionales et territoriales par bassin, réconciliatrices et mobilisatrices.

En animant le Groupe permanent de Recherche-Développement de Louvain depuis le milieu des années 1960, avec notamment l'appui de Philippe le Hodey, de Michel Woitrin et le concours du Professeur Philippe de Woot, Raymond Collard avait réussi à mettre en place et à faire fonctionner une véritable plateforme telle que la Commission européenne le préconise aujourd'hui. Se référant encore et toujours à Thierry Gaudin, il notait en 2000 que *comprendre l'innovation c'est prendre la technique, non pas dans ce qui est déjà là, mais dans le dévoilement de ce qui n'est pas encore là*²².

Et si Raymond Collard reconnaissait que cela demandait de nombreux efforts en R&D, il remarquait que *cela ne suffisait pas : acte de création que le marché est appelé à confirmer, l'innovation résulte d'un processus interdisciplinaire et interactif, fait à la fois d'interactions internes à l'entreprise elle-même et de l'entreprise avec son environnement, tout particulièrement dans la « conquête » et la gestion des savoirs et des compétences*²³. Avec, au cœur de sa démarche, l'idée, chère à l'économiste français François Perroux et mise en exergue par les travaux du GRD de Louvain en 2002, *qu'un esprit est créateur s'il est tout ensemble, ouvert, propre à combiner ce qu'il accueille et à trouver de nouveaux schèmes combinatoires*²⁴.

Nul doute que cette pensée reste et restera féconde...

Ce réseau mondial de recherches et d'études prospectives a été fondé en 1996 à Washington par le Conseil américain pour l'Université des Nations Unies, avec l'objectif d'améliorer les perspectives futures de l'humanité. Il s'agit d'un *think tank* participatif global, organisé en plus de soixante nœuds (*Nodes*), eux-mêmes têtes de réseaux, et réunissant des universités, des entreprises et des centres de recherche privés et publics. L'Institut Destrée y représente depuis 2002 le Nœud de l'Aire de Bruxelles (*Brussels' Area Node*) qui se veut transfrontalier et connecté avec les institutions européennes²⁵.

Tout comme l'historien, le prospectiviste ne peut travailler sans matière première, sans source. Pour ce dernier, l'intelligence collective constitue le véritable carburant de sa capacité d'innovation.

À cet effet, l'Institut Destrée a rejoint, en 2000, le *Millennium Project*.

25. millennium-project.org/

En préparation d'une large étude intitulée « L'avenir du Travail par rapport à la Technologie à l'horizon 2050 » (*Future Work/Technology 2050*), le Comité de Programmation (*Planning Committee*) du *Millennium Project* a rédigé des scénarios globaux et fait réagir à ceux-ci environ 450 prospectivistes et autres chercheurs ou acteurs. Une série de séminaires ont été organisés dans vingt pays afin d'identifier des enjeux et d'y répondre par des stratégies adaptées. C'est sur cette base qu'une série de consultations d'experts en temps réels (*Real-Time Delphi*) ont été organisées sur les questions d'éducation et d'apprentissage, de gouvernement et de gouvernance, d'entreprises et de travail, de culture et d'art ainsi que de science et technologie. À partir d'un ensemble de 250 actions identifiées, 20 ont été sélectionnées par le panel d'experts dans le domaine de l'éducation et de l'apprentissage. J'en ai retenu cinq, ordonnées par le panel international en fonction du niveau de leur pertinence - à la fois efficacité et faisabilité.

La première dans ce classement porte sur les axes de l'éducation. Il s'agit de : Mettre davantage l'accent sur le développement de la créativité, la pensée critique, les relations humaines, la philosophie, l'entrepreneuriat (individuel et en équipe), l'art, le travail indépendant, l'harmonie sociale, l'éthique et les valeurs, de se connaître pour construire et mener une vie active pleine de sens, avec une auto-évaluation des progrès réalisés sur ses propres buts et objectifs (comme la Finlande le met en œuvre).

La deuxième ravit l'enseignant en prospective, puisqu'il s'agit de : Faire une place aux études du futur dans les programmes comme nous le faisons pour l'histoire. Enseigner des visions alternatives du futur, la prospective, et la capacité à évaluer les futurs possibles.

La troisième action est une mesure de cohésion sociale : Rendre la télé-éducation gratuite partout ; et les systèmes d'apprentissage tout au long de la vie omniprésents.

La quatrième m'apparaît probablement la plus importante sur le plan opérationnel : Orienter davantage les systèmes d'éducation et d'apprentissage vers la maîtrise de compétences plutôt que vers la maîtrise d'une profession.

La cinquième est profondément transformatrice du système : Parallèlement au rôle de la science, des technologies, de l'ingénierie, des arts et des mathématiques, créer un système hybride d'autoapprentissage, basé sur la recherche et la réalisation de soi ; transformer les enseignants en coaches / entraîneurs, utilisant de nouveaux outils d'intelligence artificielle avec les étudiants²⁶.

On mesure que toutes ces actions n'ont pas la même pertinence, le même statut, le même impact potentiel. La plupart s'inscrivent toutefois dans une logique volontariste d'accroissement de nos capacités d'éducation et d'émancipation des femmes et des hommes. Le fait qu'elles aient été pensées sur tous les continents, par des acteurs hétérogènes, avec une réelle convergence de pensée, n'est certainement pas indifférent.

26. Jerome GLENN, *Results of the Education and Learning Real-Time Delphi that assessed 20 long-range actions to address future works-technology dynamics*, Sept 2, 2018.

3. Conclusion : à long terme, les paris sur l'être humain sont les plus sûrs

Pour la Wallonie, comme pour Liège en particulier, nous savons la nécessité de créer collectivement de la valeur dans le but de pouvoir nous rendre autonomes, ainsi que d'être sûrs de pouvoir faire face aux défis de l'avenir. Aux premiers rangs de ceux-ci, il n'est nul doute que nous devons placer la cohésion sociale et les risques énergétiques et environnementaux. Les capacités d'innovation et de créativité seront au centre des compétences que nos jeunes et nous-mêmes devons nous mobiliser pour y faire face. Nous avons retrouvé ces nécessités au centre des choix d'éducation et d'apprentissage à l'horizon 2050 pour les experts du *Millennium Project*.

Le rapport de 1985 sur *La Révolution de l'Intelligence*, tel que valorisé par Raymond Collard, nous est à la fois lointain par l'horizon rétrospectif et proche par l'actualité des enjeux de long terme qu'il contenait. En cela, il s'inscrit puissamment et avec pertinence dans notre temporalité. Thierry Gaudin et André-Yves Portnoff y notaient que, *mettre en mouvement la création, c'est partager les questions avant les réponses, accepter l'incertitude et le mouvement. Aucun dogmatisme n'est plus possible (...) dès lors, l'utopie se mue en réalisme. À long terme, les paris sur l'être humain sont les plus sûrs*²⁷.

Bien sûr que parier sur l'être humain ne peut constituer que le bon choix. C'est lui, c'est elle, qui est à la manœuvre, qui doit le rester. Ce qui implique qu'ils soient à la hauteur des défis, les leurs, mais aussi ceux de la société dans laquelle ils évoluent. Techniquement. Mentalement. Éthiquement.

27. *La Révolution de l'intelligence...*, p. 187.

