

Civilisation numérique Ouvrons le débat !

RESTITUTION DES ÉCHANGES DE L'ÉVÉNEMENT
DE LANCEMENT ORGANISÉ LE 16 FÉVRIER 2022



ÉDITO



La révolution numérique a porté de grands espoirs : horizontalisation et démocratisation de la prise de parole, innovations citoyennes, expansion des démocraties... **Mais cette vision idyllique a rapidement laissé la place à un scénario bien plus dystopique** : surveillance dissimulée, failles de sécurité, captation de nos attentions, bulles de filtres, nouveaux travailleurs précaires... Les appels se multiplient pour dénoncer les effets délétères d'un usage effréné des outils numériques. Face à cette situation, les États tâtonnent encore pour trouver *la* bonne régulation.

Alors que l'élection présidentielle arrive à grands pas, et à l'occasion de la présidence française de l'Union européenne, nous avons souhaité réunir les réflexions portées par le Conseil depuis un an dans un ouvrage court et accessible à tous. *Civilisation numérique. Ouvrons le débat !* formule ainsi le vœu de repolitiser le numérique, en tant que fait social total, en adoptant un point de vue écosystémique. Nous vivons une transition anthropologique portée par la révolution technologique numérique et celle-ci se déroule à une vitesse probablement inégalée dans l'histoire de l'humanité. Nous devons en parler.

Pour cela, en 2021 nous avons fait du Conseil une enceinte d'écoute et de débat autour de ces enjeux avec un mot d'ordre : débattre, pour ne pas se battre ! Nous nous sommes ainsi emparés en priorité de quatre thématiques : les savoirs, les fausses informations, les institutions démocratiques et l'attention. Chaque fois, ces sujets ont été décortiqués, déchiffrés, explorés en auditionnant de multiples acteurs et en conservant cette posture d'écoute.

L'ouvrage qui résulte d'une année de travail de la présente mandature du Conseil propose des clefs de compréhension de cette civilisation numérique, et un ensemble de leviers pour nous permettre toutes et tous de nous approprier ses outils : enseignement des sciences et des techniques à l'école, droit au paramétrage des contenus en ligne, ouverture des données, co-construction de nos services d'intérêt général... Pour en débattre, nous avons organisé un évènement le 16 février dernier au cours duquel nous avons pu échanger avec de nombreuses personnes invitées. Merci à elles comme aux centaines de personnes auditionnées ou ayant participé à nos évènements au cours de l'année passée.

L'année à venir s'ouvre malheureusement sur des perspectives toujours plus sombres. À notre modeste échelle, nous ferons notre part pour nous permettre toujours plus d'échanger, rassembler les idées, analyses et savoirs qui nous permettront de mieux comprendre le monde dans lequel nous vivons et celui vers lequel nous allons. **Fidèles à notre méthodologie d'écoute et de dialogue, notre ambition est plus que jamais d'écouter et de faciliter l'expression de tous les acteurs, des citoyens et des parties prenantes**, y compris les plus dissonantes. Dans l'année à venir, nous poursuivrons cet effort d'ouverture du débat sur l'ensemble du territoire. L'enjeu est d'ordre civilisationnel.

Alors : ouvrons le débat !

Françoise Mercadal et Gilles Babinet

SOMMAIRE

JUSTINE CASSELL

Membre du Conseil national du numérique **6**

SERGE TISSERON

Membre du Conseil national du numérique **8**

DOMINIQUE PASQUIER

Membre du Conseil national du numérique **10**

IMAN HEDAYATI

Enseignant et cofondateur
de la chaîne Hedacademy **12**

ANNE ALOMBERT

Membre du Conseil national du numérique **14**

OLGA KOKSHAGINA

Membre du Conseil national du numérique **16**

LAURENT LE PRIEUR

Sous-directeur en charge du socle numérique
au ministère de l'Éducation nationale,
de la Jeunesse et des Sports **18**

IRÉNÉE RÉGNAULD

Fondateur de l'association
Le Mouton numérique **20**

CÉDRIC O

Secrétaire d'Etat chargé de la Transition numérique et des
Communications électroniques **23**

JUSTINE CASSELL

Membre du Conseil
national du numérique



Le système éducatif en France a maintenu depuis des siècles une **hiérarchie** entre professeur et élève. **Les professeurs ont des connaissances que les étudiants doivent acquérir** et il est vrai que les professeurs en savent plus que les élèves. Au fil du temps, cependant, **de plus en plus d'autres sources de connaissances sont apparues** : YouTube, TikTok, Wikipédia, Alexa et Siri, entre autres. Le système scolaire reste cependant en grande partie le même : **les élèves arrivent à l'école avec des cerveaux vides et le système scolaire les remplit.**

Outre toutes les nouvelles sources de connaissances, **la pédagogie a également progressé** : on sait désormais que **les connaissances ne s'acquièrent pas mais se construisent** : les élèves apprennent de ce qu'eux se disent, et non pas de ce que disent les enseignants ! Et **le débat et l'argumentation jouent un rôle essentiel** dans la construction des savoirs.

Comment **réconcilier** la hiérarchie de la classe avec ces nouvelles sources de savoir et cette nouvelle perspective sur la construction des savoirs ? Ce qu'il faut éviter à tout prix c'est de réduire le rôle de l'enseignant à celui qui maintient la paix, ou qui sert de **baby-sitter**, car **ce serait gaspiller l'énorme talent de nos éducateurs et leur passion pour aider leurs élèves à progresser.**

Je propose donc une perspective différente sur l'enseignement pour le 21e siècle, en deux parties.

→ Parlons d'abord des besoins des étudiants à **l'ère des fausses nouvelles**, les **deep fakes**, et des **applis et sites de médias sociaux** qui

réclament toute l'attention d'un jeune. Ici, il faut se rappeler que les enseignants ne détiennent pas seulement des connaissances, mais qu'ils savent aussi apprendre, **évaluer** la source d'une information pour déterminer qui est **expert** et qui est **charlatan**. Ils savent être attentifs en lisant. Ces compétences peuvent être enseignées. **Les enseignants peuvent enseigner comment apprendre.**

→ Parlons ensuite du rôle des pairs. Les étudiants doivent **construire des connaissances** à travers le **débat et le désaccord** et cela se passe en grande partie **avec leurs pairs**. Récemment, des chercheurs ont découvert **le pouvoir du tutorat par les pairs**, où celui qui enseigne apprend autant que celui qui est encadré. Cela a conduit au paradigme du tutorat réciproque et au « **peer programming** » qui rencontre une réussite réelle, surtout avec les étudiants en difficulté. Quel est le rôle des enseignants ici ? **Les enseignants peuvent enseigner comment enseigner** : comment écrire une page Wikipédia, comment faire une vidéo pour ses pairs et comment travailler en groupe.

Dans la nouvelle ère du numérique, les enseignants continueront d'accompagner les étudiants, **non sur quoi apprendre**, mais sur **comment apprendre**.

SERGE TISSERON

Membre du Conseil
national du numérique



Je ne vais pas parler de ce qu'il faudrait faire à l'ère du numérique mais de la manière dont nous pouvons accompagner les transformations en cours. L'idée m'est venue lorsqu'un enseignant m'a dit un jour : *« je ne comprends pas, j'enseigne toujours de la même façon depuis trente ans mais les élèves apprennent de moins en moins bien »*. L'explication est selon moi assez simple : **les élèves ont changé, les enseignants beaucoup moins. Mais qu'est-ce qui a tellement changé pour les élèves ?**

Ils sont immergés dans la culture numérique de plus en plus tôt. L'un des aspects de cette culture numérique concerne les jeux vidéo et les réseaux sociaux, avec la possibilité de jouer des personnages, d'incarner des avatars, etc. Il en résulte le fait de basculer très souvent d'une identité à l'autre, mais sans continuité narrative. Tout est morcelé, juxtaposé. Accompagner les enfants dans leur rapport au numérique nous incite à leur proposer des exercices de narrativité et de leur faire raconter des histoires. D'ailleurs, la dernière enquête PISA nous apprend que la narration n'est pas le point fort des élèves en France. Il y a tout un travail à entreprendre pour apprendre aux élèves vivants en France à construire des phrases, à formuler leurs idées dès l'école élémentaire, et pour cela, une manière de faire serait de s'appuyer sur ces héros qu'ils incarnent, leur en faire raconter les histoires.

On trouve aussi chez les enfants immergés dans la culture numérique l'exacerbation de deux tendances fortes. La première est **l'exaltation de soi : la course aux likes sur les réseaux sociaux, la volonté d'être le meilleur et le plus vu**. Mais grâce aux jeux vidéo, on trouve aussi chez eux **une culture de la**

collaboration, de l'engagement coopératif et même du tutorat. Certains joueurs en aident d'autres même s'ils ne les connaissent pas.

Le problème est qu'aujourd'hui l'éducation nationale pèse très largement en faveur de la première de ces deux tendances, à savoir l'esprit de compétition. En effet, une grande attention est portée aux notes dans le système scolaire, d'où il résulte pour les élèves un sentiment de « bachotage » permanent. Cela ne fait pas plaisir à dire ou à entendre mais hélas, les réseaux sociaux et le système scolaire se retrouvent dans une même logique de compétition exacerbée et menacent l'esprit critique de nos élèves. **Il serait donc souhaitable que l'éducation nationale cultive aussi chez les enfants l'esprit de coopération et le tutorat, tous les deux présents dans la culture numérique.**

Enfin, vous le savez bien, **le numérique est un monde d'images et il est important pour les élèves d'apprendre à les comprendre et à les déchiffrer.** Je pense que les enseignants devraient s'emparer de ces images, notamment celles issues des bandes dessinées, pour accompagner leurs élèves à comprendre comment fonctionnent le texte et les images dans la construction des savoirs, dans la vulgarisation et dans la transmission des connaissances.

L'on dit beaucoup que la question est de savoir comment introduire le numérique à l'école. Nous pensons plutôt que **la question à nous poser est de savoir comment l'école doit fonctionner dans un monde numérique.**

DOMINIQUE PASQUIER

Membre du Conseil
national du numérique



L'éducation est-elle condamnée à être réduite à la forme scolaire ? Il me semble qu'aujourd'hui, Internet apporte une réponse négative à cette question : **nous pouvons désormais apprendre autrement.**

Cela existe déjà : on sait que plus de 50 % des internautes consultent des tutoriels en ligne ou des vidéos de vulgarisation des connaissances scientifiques et culturelles. Grâce à une étude récente de Lecture jeunesse-INJEP, on sait également que parmi les 15-25 ans, plus de 80 % consomment ce type de vidéos de façon quotidienne. On sait enfin que le phénomène est parvenu jusqu'aux populations plus âgées : selon une enquête du Pew Institute, 41 % des plus de 65 ans utilisent YouTube pour apprendre à faire des choses qu'ils ne savaient pas faire avant.

Il se passe là un phénomène agréable sur Internet, qui ne relève pas de la fausse information, ni de la collecte à but commercial de données, mais qui est **une mise à disposition de tous d'une grande quantité de connaissances.**

C'est nouveau et génèreux, parce que lorsque l'on consulte un tutoriel, même pour apprendre à faire des choses triviales comme apprendre une recette de cuisine, on apprend à ouvrir son monde à quelque chose de nouveau. **Quand on consulte des vidéos de partage de connaissances, on apprend à s'ouvrir sur le monde et à de nouveaux centres d'intérêt.** C'est par ailleurs bénéfique : les premières enquêtes sur **les usages de ces vidéos montrent qu'elles redonnent l'envie d'apprendre.** Alors que beaucoup

d'élèves n'ont pas connu ce désir d'apprendre à l'école, Internet leur permet de le découvrir.

Finalement, cette immense masse de connaissances qui est mise, au travers de ces vidéos, à la portée de tout le monde, casse au passage beaucoup de frontières établies par l'école et qui restent très rigides : l'heure de cours, le programme scolaire, la séparation entre les savoirs théoriques et les savoirs pratiques. Les vidéos en ligne font disparaître ces barrières.

C'est également généreux parce que 70 % des vidéastes français qui produisent du contenu de vulgarisation scientifique ou culturelle ont un niveau de connaissances égal ou supérieur au Master. Beaucoup d'entre eux ont un doctorat et ils sont simplement 12 % à avoir un revenu mensuel de plus de 1000 €, donc ils ne produisent pas ces vidéos pour des motivations financières. Ils cherchent certes à se faire connaître au travers de ces vidéos et peut-être à en vivre, mais il y a derrière leurs productions une démarche personnelle pour montrer qu'on peut avoir un rapport ludique au savoir.

Cette culture numérique n'est pas appelée à remplacer l'école parce que l'école certifie les compétences, mais je pense qu'aujourd'hui, cette culture en images, ludique, est considérée par beaucoup d'enseignants comme insignifiante, avec un certain découragement à ce que les élèves s'en servent. Cette culture devrait être considérée comme complémentaire. Elle ne devrait pas être considérée comme une culture dangereuse qui concurrence l'école : en réalité, il s'agit d'une culture que les élèves acquièrent et qui leur permet de se raccrocher à un autre rapport aux savoirs.

J'aimerais finir sur cette anecdote d'un professeur de mathématiques, avec qui je me suis entretenue récemment et qui me racontait avoir ouvert une chaîne Tik Tok, où il réalise des vidéos de résolution de problèmes mathématiques et qui me disait : *« j'ai décidé d'aller là où sont mes élèves »*.

IMAN HEDAYATI

Enseignant et cofondateur
de la chaîne Hedacademy



Je me souviens lorsqu'on était en première, en cours de mathématiques et que l'on n'arrivait pas à comprendre un exercice, on demandait à la professeure : « *Madame, est-ce que vous pouvez nous réexpliquer ?* ». Elle reprenait exactement son explication, mot pour mot, juste en parlant plus lentement. On ne comprenait pas plus.

C'est un constat assez important, qui m'a beaucoup accompagné dans ma construction en tant que professeur de mathématiques. Mais, quand j'étais en première et rentrais à la maison, on n'avait pas beaucoup de possibilités pour mieux comprendre. Éventuellement, des cours particuliers, un grand frère ou une grande sœur qui pouvait nous aider mais ça s'arrêtait là. **Maintenant, en revanche, quand un élève rentre à la maison, il a tout un panel de possibilités, notamment grâce aux plateformes de partage de vidéos. Il peut même trouver chaussure à son pied, c'est-à-dire qu'il peut trouver l'enseignant qui distille la pédagogie dont il a besoin.** Il peut donc aller chercher son enseignant de mathématiques, de physique préféré ou la professeure d'anglais qui a le meilleur accent. Il peut comprendre exactement comme il le souhaite.

À l'époque, j'avais l'impression qu'il n'y avait qu'un seul chemin pour accéder à la connaissance, celui de notre professeure. Elle nous le présentait et c'était comme ça. Elle-même, peut-être, l'avait acquis de sa professeure ou de la manière dont les programmes l'imposaient voire des inspecteurs. On

était donc un peu bloqués. C'était assez rigide. C'est vraiment quelque chose que j'ai gardé en tête dans ma construction de professeur de mathématiques.

J'enseigne depuis 13 ans les mathématiques et **depuis 7 ans, avec mon frère, également professeur de mathématiques, nous avons lancé une chaîne YouTube Hedacademy sur laquelle nous publions des vidéos de maths en tous genres.** Au départ, nous voulions expliquer un thème que qu'un élève n'avait pas compris comme un calcul de fraction ou de pourcentage. On voyait le retour d'élèves qui nous remerciaient et qui nous disaient « *On arrive à faire notre DM grâce à vous* », « *Je suis prêt pour le contrôle* ». C'était valorisant mais avec le temps et quelques vidéos plus tard, **on s'est rendu compte que ceux qui regardaient le contenu, n'étaient pas forcément que des élèves scolarisés.** Il y a également des adultes, des retraités, des personnes qui travaillent. On retrouve principalement deux catégories :

- **La première est composée de personnes qui visionnent ces vidéos pour la beauté du geste.** Ils font des maths comme pour résoudre une énigme. Ils essayent de se casser la tête ou éprouvent une nostalgie sympathique du temps où ils étaient étudiants.
- **L'autre est composée de personnes non scolarisées et qui, d'une certaine manière, prennent leur revanche sur les mathématiques.** Ils ont envie de comprendre ce qu'ils n'ont jamais pu comprendre, ou qui ont été traumatisés par un professeur de 4e qui leur a fait détester les mathématiques. On voit, dans les commentaires, la manière dont ils ont envie de comprendre ce qu'ils n'ont jamais réussi à comprendre.

Cela nous a donné une idée : avoir un peu plus les mains libres pour essayer de leur faire comprendre certaines notions, et pas forcément comme cela est demandé par l'Éducation nationale ou les programmes. Ce qui est intéressant est que plus on se laissait les mains libres pour expliquer, plus les retours des personnes nous indiquaient le meilleur chemin pour faire passer un savoir, une connaissance, un calcul de fraction ou un raisonnement géométrique. En fonction des tests que nous faisons, nous arrivions à voir quel était le meilleur chemin à prendre pour apprendre. **La façon dont les gens réagissent aux vidéos nous permettait de mieux appréhender la façon de faire.** Je pense que c'est quelque chose dont on pourrait se servir. **On pourrait collaborer mais en allant un cran plus loin, en le faisant en fonction de l'apprenant qui lui-même peut décider quel est le meilleur chemin pour accéder à la connaissance.**

Je crois que l'un des thèmes est aussi celui du lien entre démocratie et construction du savoir. On est en plein dedans. Sur Internet, personne n'est obligé d'être là. Il faut réussir à capter l'attention de la personne, qu'elle clique et reste là. Si on arrive à faire en sorte que des personnes cliquent, regardent, attendent la vidéo suivante alors qu'ils n'y sont pas obligés, peut-être pourrions-nous nous inspirer de tout cela en classe, où l'élève est obligé d'être. Peut-être qu'alors **certains leviers d'apprentissage découverts en ligne pourraient être appliqués à une salle de classe.**

ANNE ALOMBERT

Membre du Conseil
national du numérique



Le dossier du Conseil [*Votre attention, s'il vous plaît ! Quels leviers face à l'économie de l'attention ?*](#) a pour but d'interroger les transformations de nos attentions à l'ère numérique. Sachant que par attention, nous entendons à la fois une capacité psychique ou mentale (être attentif, se concentrer sur tel ou tel contenu) et, en même temps, une capacité sociale (la capacité d'être attentionné, c'est-à-dire de faire attention à ceux et celles qui nous entourent ainsi qu'à nos environnements quotidiens plus généralement). Quand on l'entend dans ce sens-là, on se rend compte rapidement que **l'attention est au fondement à la fois des capacités de pensées des individus mais aussi des capacités des individus à vivre collectivement.**

Ainsi, il nous semblait très important de nous interroger sur les transformations que subissent nos attentions dans le milieu numérique. Ces attentions en effet ne sont pas des capacités innées et immuables, données une fois pour toutes. Elles se forment et se déforment à mesure que les milieux médiatiques, techniques et symboliques évoluent. Donc, **quand les technologies et les médias changent, nos manières de penser et de nous individuer collectivement se transforment aussi.**

Il est d'autant plus nécessaire de poser ces questions aujourd'hui, à l'heure où la plupart des entreprises numériques, notamment celles possédant les principaux réseaux sociaux et plateformes, ont fondé leur modèle d'affaires sur ce qu'on appelle l'économie de l'attention, qui repose

sur la captation de nos attentions et leur revente à des publicitaires ou à des annonceurs.

Pour cela, **les entreprises numériques mettent en place toutes sortes de technologies persuasives, fondées sur la captologie et le design comportemental, et qui ont pour but d'influencer directement nos comportements à notre insu.** Elles nous incitent, par exemple, à regarder telle ou telle vidéo ou à acheter tel ou tel produit.

Le problème est que ces technologies persuasives opèrent souvent à un niveau infraconscient, c'est-à-dire en deçà de notre conscience, en exploitant nos biais cognitifs ou en stimulant des réactions réflexes qui vont court-circuiter les temps de réflexion. C'est en raison de ce fonctionnement-là que **ces technologies persuasives ont des effets néfastes sur la santé mentale et sur les relations sociales.**

Heureusement, et c'est ce que nous avons tenté de montrer dans ce rapport, **les technologies numériques ne sont pas réductibles à ces technologies persuasives. Les technologies numériques peuvent aussi servir de supports de mémoires et de savoirs. En ce sens, elles peuvent être au principe de nouvelles formes attentionnelles.** Ce sont ces nouvelles formes attentionnelles qu'il faut, aujourd'hui, accompagner et intensifier pour lutter contre les effets nocifs de l'économie numérique de l'attention. Nous avons donc mis en débat, dans ce dossier, un certain nombre de leviers : **à la fois des leviers juridiques, pour nous protéger contre ces dangers de l'économie de l'attention, mais aussi des leviers technologiques, éducatifs, économiques pour inventer et promouvoir des modèles numériques alternatifs qui permettent le développement de la réflexivité individuelle et surtout, de l'intelligence collective.**

OLGA KOKSHAGINA

Membre du Conseil
national du numérique



Aujourd'hui le problème de l'attention nous concerne tous. Nous pouvons être considérés comme des produits de l'économie des plateformes. C'est bien **notre attention qui est monétisée et nous devons agir pour la protéger et la préserver**. Pour remettre les technologies numériques au service d'une attention psychique, sociale et environnementale, nous devons privilégier une réponse systémique et interdisciplinaire. Grâce au travail mené en collaboration avec les différents experts et en consultant d'autres travaux sur le sujet, nous avons pu identifier un certain nombre de leviers (juridiques, économiques, technologiques, éducatifs, politiques) pour limiter les effets néfastes des technologies numériques persuasives et de l'économie de l'attention. Je ne vais pas citer tous les leviers différents, ils sont présents dans le dossier, mais je vais donner quelques exemples.

L'un des axes majeurs de ces propositions est de **redonner du pouvoir aux utilisateurs** : en les informant, en les sensibilisant, en les formant afin de mettre l'individu au centre et de lui donner le pouvoir d'être sensibilisé, informé et protégé des problématiques de design abusif.

Pour cela, les leviers politiques, sociaux, éducatifs portent sur la nécessité de renforcer l'éducation critique et pratique aux médias numériques dans le cadre de projets scolaires et extrascolaires ; sur l'importance de missionner l'école pour concevoir et expérimenter des supports et des pratiques numériques cultivant l'attention profonde et

l'attention conjointe ; sur la nécessité de sensibiliser les citoyens aux enjeux psychiques et sociaux de l'économie de l'attention. Comment l'école pourrait **permettre d'éveiller les élèves aux différents savoirs ? Comment expérimenter avec les différents supports pour développer des formes d'attention conjointe ?**

Nous pourrions également **envisager des leviers juridiques**. De nouveaux droits et obligations liés par exemple à un droit d'être informé sur les dispositifs de captation attentionnelle ; paramétrer les services numériques afin de choisir les contenus auxquels les utilisateurs sont exposés ou bien sanctionner des design abusifs et trompeurs.

Agir sur le comportement des utilisateurs des plateformes est nécessaire mais nous devons aussi nous interroger sur les choix technologiques ou économiques des plateformes. **Les technologies que nous utilisons aujourd'hui ne sont pas neutres**. Elles servent le modèle économique des plateformes que nous utilisons tous les jours et sont le fruit de disciplines scientifiques qui ont émergé comme la captologie. À l'inverse, ces designs persuasifs peuvent également être utilisés pour être mis au service des citoyens. Ils serviraient alors non pas à monétiser nos attentions mais l'intérêt général.

Il semble nécessaire d'amorcer d'autres recherches, qui conduisent à d'autres fonctionnements technologiques, et d'expérimenter des modèles économiques valorisant les activités d'attention, de soins et de savoirs : économie contributive, économie des communs, économie collaborative.

Dans le même sens, il semble important de promouvoir les plateformes au service de causes sanitaires et écologiques : soutenir en premier lieu les plateformes prenant en compte l'aspect humain de la technologie et ne se fondant pas sur le design comportemental ni sur l'économie des données.

J'aimerais finir sur cette question : **au lieu de faire de ces technologies et des modèles économiques associés des technologies de manipulation, comment peut-on imaginer les mettre au service des citoyens ?** Nous avons déjà des outils à notre disposition : l'indexation, l'annotation et la co-conception. Il faudrait aller encore plus loin et utiliser ces technologies pour les mettre plus encore au service des utilisateurs.

LAURENT LE PRIEUR

Sous-directeur en charge
du socle numérique au ministère
de l'Éducation nationale, de la Jeunesse
et des Sports



Avant la crise de la Covid-19, nous avons fait le constat que les académies fournissaient des services numériques qui ne sont pas toujours adaptés, à la hauteur des enjeux ou même simplement disponibles dans certains territoires. **Nous avons donc engagé des informaticiens du ministère et des équipes qui accompagnent les enseignants dans leurs pratiques pédagogiques pour co-construire des services numériques à la hauteur et les mettre à la disposition des 1,2 millions d'agents.**

Cette initiative a été lancée début 2020, c'est-à-dire trois mois avant la crise de la Covid-19, avec pour objectif de fournir à ces agents des services utiles, qu'ils puissent retrouver tout au long de leur parcours professionnel. Le maître mot était de garantir un niveau élevé de confiance dans ces services numériques. Cette initiative s'est accélérée avec la période du confinement puisque dans certaines collectivités territoriales — qui ont la charge de fournir les environnements de travail numérique pour les enseignants, les élèves et les parents — ne disposaient pas des outils numériques nécessaires pour les mettre en place. **Avec des volontaires et en faisant appel à des fournisseurs**

de cloud français, nous avons déployé une dizaine de services sur 450 serveurs en huit jours.

De cette initiative est né un site : apps.education.fr, qui regroupe un ensemble de services essentiels pour l'Éducation nationale et que nous développons en continu, en même temps que nous faisons évoluer les compétences de l'Éducation nationale. **Ces services, nous les avons adossés, dans la plupart des cas, à des logiciels libres et à des plateformes d'hébergement souveraines.** Nous avons également fait en sorte de contribuer à améliorer certains de ces services en finançant, en développant ou en faisant évoluer ces logiciels, pour qu'ils passent à l'échelle, de façon à ce qu'ils profitent à une plus large communauté et à faciliter l'hybridation de l'enseignement. C'est par exemple le cas pour les plateformes de dépôt de document ou de visioconférence en ligne.

Les enseignants ont été très réceptifs à ces initiatives et la crise sanitaire a approfondi ce mouvement. Par exemple, même des dispositifs comme l'aide aux devoirs, qui se faisait traditionnellement en présentiel dans des collèges, ont pu, dans certaines académies, au travers d'outils de visioconférence, se tenir à distance le soir avec les élèves depuis leur domicile.

IRÉNÉE RÉGNAULD

Cofondateur de l'association

Le Mouton numérique



L'essai du CNum m'a semblé intéressant, d'abord dans ce qu'il disait, mais aussi dans ce qu'il ne disait pas. Commençons par ce qui est dit et acté : une forme de désillusion, de « désenchantement » à propos des technologies de l'information. Le numérique a été sorti de cette vingtaine d'années d'illusions et entre à présent là où de nombreuses industries sont déjà depuis longtemps, des pesticides à l'agroalimentaire, en passant par l'industrie textile. Des industries qui produisent toutes des impacts sociaux et écologiques, tout comme en produit le numérique, ce qui est parfaitement décrit par le CNum au début de son essai.

Alors, pour répondre à la question, **que veut dire « politiser », et « politiser le numérique » ?** Question qui revient à demander ce qu'est en fait « le politique », en l'occurrence trois choses essentielles qui se décident dans un groupe humain : les statuts (y a-t-il des hiérarchies entre les individus ?), les questions de justice (qui applique la justice et quelles normes prévalent ?) et la répartition des biens (qui possède quoi et selon quelles règles ?). **En somme, « politiser » ne signifie pas juste que nous discuterions dans la cité d'un sujet finalement sans importance, c'est bien plus profond.**

À ce titre, et repartant de cette définition certes sommaire mais pratique, je pense qu'il est nécessaire d'appuyer sur les points aveugles de l'essai publié par le CNum : ce qu'il ne dit pas. Car si les sujets qui y sont discutés sont importants, il me semble que le prisme choisi a consisté à débattre de sujets déjà relativement consensuels. Personne n'est favorable

au fait que les GAFAM perpétuent l'emprise qu'ils peuvent avoir sur nos économies. Le constat de leur trop grande puissance est au moins en apparence, partagé par tout le monde. Personne n'est favorable à la captation de l'attention. Sur ce dernier sujet, **les conclusions de l'essai sont d'ailleurs assez audacieuses, il est notamment proposé qu'un processus de captation de l'attention puisse contrevenir au principe de consentement libre, ce qui est potentiellement assez lourd de sens.**

Mais comme je le disais, certains sujets manquent. Et ces sujets touchent directement à des questions politiques : de statut, de justice, de répartition des biens. Au moins deux thèmes méritent qu'on rappelle leur existence — dans le temps court de cette intervention — il y en aurait d'autres bien sûr.

D'abord la surveillance. Si le mot « surveillance » est bien employé, ce n'est qu'en référence aux GAFAM. Or **il existe bien une autre surveillance, une surveillance par l'État**, une surveillance qui s'est accrue lors de ces cinq dernières années — et avant — par le truchement d'un certain nombre de textes de lois, de fichiers recensant des informations diverses sur les citoyens, de pratiques jusqu'alors interdites devenues possibles... Et de pratiques déjà existantes mais qui se banalisent, notamment contre les personnes déjà les plus minorisées. La technologie n'en est qu'une composante, mais elle est bien là. Les exemples sont nombreux, mais un plus que d'autres a marqué les esprits : l'état de la surveillance s'est resserré sur le droit à manifester. Quand vous êtes surveillés par des drones en manifestation, ce droit, de toute évidence, s'effrite.

Un autre sujet « politique » - notamment parce qu'il interroge à la fois la définition des statuts et la répartition des biens, est la dématérialisation des démarches administratives. Le problème est patent, maintes fois documenté. Aussi, s'il convient de rappeler qu'il est identifié par les pouvoirs publics qui ont pu y répondre au moins partiellement (créations de maisons France Services, déploiement de plus de 4000 conseillers numériques pour accompagner les populations dans l'acquisition des compétences nécessaires pour se débrouiller en ligne), il est aussi urgent de rappeler à quel point cela ne suffit pas. Comme le rappelait la Défenseuse des droits dans un rapport intermédiaire publié aujourd'hui même et faisant le bilan sur ces trois dernières années de dématérialisation, le bilan est mauvais. Et les technologies numériques, là encore, sont trop souvent utilisées pour « surcontrôler » les populations les plus fragiles, pour qui il est déjà difficile d'accéder pleinement et légitimement à leurs droits, à leurs allocations.

Enfin, **cette « re-politisation » nécessaire du numérique n'a que peu de sens si l'on n'interroge pas le système socio-économique qui environne ces technologies, et dans lesquelles elles s'inscrivent.** Le numérique se développe dans un contexte de libéralisation de l'économie, un crédo qui, parmi d'autres choses, promeut la réduction du nombre de postes de fonctionnaires par principe, et qui conduit notamment aux déséquilibres créés par cette dématérialisation forcée. L'un ne va pas sans l'autre, en tout cas aujourd'hui.

Or c'est souvent avec l'argument d'une certaine « fulgurance » du développement numérique à laquelle il faudrait s'adapter que les mauvaises décisions sont prises. Je pense pour ma part qu'il est grand temps de relativiser cette thèse d'un numérique qui s'imposerait à nous. On ne peut pas décemment déplorer la rapidité avec laquelle arrive ce numérique que nous nous imposons aussi à nous-mêmes. De la 5G à Parcoursup, c'est bien ce qui a eu lieu : un empressement politique, là où le temps de la délibération démocratique aurait été parfaitement possible, si toutefois nous en avions eu la volonté. Où sont ces espaces de délibération ? Pourquoi les premiers concernés ne participent-ils pas aux décisions (technologiques, ou autres !) qui impactent leurs vies ?

Avec l'association Le Mouton numérique, nous avons eu l'occasion de documenter certains de ces espaces qui émergent, ici et là. Ces espaces balbutiants mais qui permettent de répondre à l'exigence démocratique : permettre à chaque citoyen d'être partie prenante d'une décision qui le concerne. Ces endroits sont manquants, ils sont à créer aujourd'hui, ce devrait être notre débat prioritaire.

CÉDRIC O

Secrétaire d'État chargé de la Transition numérique et des Communications électroniques



Nous avons **voulu ce Conseil national du numérique avec cette diversité d'acteurs, cette diversité de parcours, cette diversité d'expertise, pour pouvoir avoir ces débats.**

Ce qui est appréciable avec le travail qui a été mené depuis plus d'un an par le Conseil national du numérique, c'est **la capacité à avoir une approche holistique du sujet du numérique**, ce qui emporte une difficulté d'intégration dans le débat public où l'on entre souvent dans les questions : « Est-on pour ou contre les GAFA ? », « Est-on pour ou contre l'économie de l'attention ? », « Est-on pour ou contre la 5G ? », « Est-on pour ou contre la protection des données ? », etc.

Sur ce point, **je suis totalement d'accord avec ce qui vient d'être dit : le numérique est une technologie qui bouleverse l'ensemble de notre monde, et n'est donc pas seulement une question technologique.**

Nous avons déjà eu l'occasion de l'évoquer, **le bouleversement apporté par la révolution numérique est assez similaire au bouleversement qui a été apporté à une époque par la mécanisation et l'électrification.** L'arrivée de l'électricité et de la mécanisation ont bouleversé les rapports de force entre les pays, les rapports de force à l'intérieur des forces économiques, avec la disparition d'un certain nombre d'entreprises et l'apparition de nouvelles

entreprises qui, d'ailleurs, sont toujours là en partie en Europe. Ce qui change avec la mécanisation et l'électrification, c'est également la structuration en corps sociaux, qui découle de la taylorisation, et donc la modification de la démocratie sociale, la modification des aspects de la démocratie qui lui sont liés, mais aussi la modification du rapport interpersonnel à travers l'allongement de la durée de la vie et le rapprochement des personnes avec le chemin de fer.

Avec une difficulté, d'ailleurs bien soulignée par le premier dossier du Conseil sur les savoirs, qui est ce décalage entre une rupture technologique qui arrive extrêmement vite d'une part, et une culture technique et une compréhension de ses sous-jacents qui mettent du temps à se mettre à niveau d'autre part.

Avec le numérique, nous assistons exactement à la même chose, c'est-à-dire à une modification des rapports de force économiques, une modification des rapports de force géopolitiques avec la résurgence de la Chine, les difficultés de l'Europe, la compétition avec les Américains, **une modification de l'organisation de notre dialogue social, une modification de la démocratie, une modification de nos rapports interpersonnels à travers les réseaux sociaux, etc.**

La même difficulté, qui est une difficulté basique de compréhension de ce qui est en train de se passer est rendue encore plus difficile avec le fait qu'avec le numérique, le rythme des disruptions technologiques est important et qu'elles sont au surplus très diverses. Les questions posées par l'intelligence artificielle ne sont pas les mêmes que les questions posées par la quantique, qui ne sont pas les mêmes que les questions posées par la blockchain, etc.

Comme dit Gramsci, c'est entre le monde d'avant, qui n'est pas encore mort, et le monde d'après, qui n'est pas encore là, dans ces clairs-obscur, que naissent les monstres.

Le mérite de l'ouvrage est de tenter d'avoir une approche holistique. Là où je rejoins l'une des principales conclusions de l'ouvrage, est que **le cœur de ce que nous devons faire réside dans la question éducative. Tout le sujet est de donner la capacité aux citoyens et aux consommateurs, mais avant tout aux citoyens, de comprendre ce monde-là et quels sont les déterminants pour être en capacité d'être un individu qui fait des choix autonomes.** C'est la raison pour laquelle dans l'ensemble de vos débats, la question éducative est bien présente.

Je pense que la question de savoir « de quel monde voulons-nous ? » est rendue d'autant plus complexe que nous faisons face à un certain nombre d'inerties. Notre monde, et la manière dont il fonctionne, notre monde politique et notre monde européen, fonctionnent selon des déterminants et des présupposés qui rendent extrêmement compliquée la capacité à s'adapter, ou en tout cas à faire exactement ce que nous voudrions faire.

Je prends un exemple très concret : nous sommes en pleine discussion avec nos partenaires européens sur le *Digital Services Act* et le *Digital Markets Act*, qui sont probablement deux des textes les plus importants de l'histoire de la régulation du numérique. La question même de la pertinence de l'intervention de l'État dans le champ de la concurrence ou dans le champ de la modération des contenus ne fait pas l'objet d'un consensus européen. Une partie des pays du nord considère qu'il est beaucoup plus risqué que l'État régule et touche à la question de la liberté d'expression. Et la question des risques posés par la haine en ligne et la désinformation semble beaucoup moins importante pour un nombre d'États que celle de l'intervention de l'État.

Il y a une forme d'approche française qui considère que ce dont nous manquons actuellement est une réintervention de l'État représentatif pour traduire les choix démocratiques des citoyens au sein d'un système économique et d'un système technologique et qui n'est pas du tout consensuelle au niveau européen, ni même au niveau mondial. C'est la tension de court et de long termes à laquelle nous devons nous confronter.

Le Conseil national du numérique est une commission consultative indépendante, chargée d'interroger la relation de l'humain au numérique prise dans toute sa complexité et de formaliser les problématiques qui y sont liées. Il vise à mettre en partage les éléments utiles à la pensée individuelle et collective ainsi qu'à la décision publique en France et en Europe. Il est composé d'un collège interdisciplinaire de 16 membres nommés par le Premier ministre et de 4 parlementaires désignés par les présidents du Sénat et de l'Assemblée nationale pour 2 ans. Le Conseil national du numérique est placé auprès du secrétaire d'État chargé de la Transition numérique et des Communications électroniques. Il est institué par le décret du 2017 modifié par le décret du 13 février 2021.

CONTACT

info@cnumerique.fr

www.cnumerique.fr



[@cnum](https://twitter.com/cnum)

Conseil national du numérique
67 rue Barbès
94200 Ivry-sur-Seine