

## Le Monde d'Après

***Prendre soin de nos élèves, des êtres humains et du monde vivant.  
Quel professionnel de l'éducation choisissons-nous d'être ?  
Quel monde soutenons-nous ?***

La pandémie extraordinaire que nous vivons aujourd'hui est une crise écologique sans précédent posant plusieurs questions essentielles : la question de la prédation de l'homme sur le monde du vivant, celle de la fonte des espaces de vie favorisant le passage des agents pathogènes à travers la barrière des espèces mais aussi celle de la mondialisation accélérée de notre monde toujours plus connecté et plus technologique.

La vie ne sera plus la même suite à cette catastrophe, elle est déjà en plein bouleversement. En tant que professionnels de l'éducation, nous devons repenser nos missions pour œuvrer plus que jamais et dès à présent pour un monde meilleur et surtout plus vivable pour nos élèves à l'heure du changement climatique et des neuf autres limites planétaires presque toutes dépassées par les effets de la révolution industrielle commencée au 19<sup>e</sup> siècle<sup>1</sup>.

Pour préparer ce « Monde d'Après », l'Éducation Nationale propose la continuité pédagogique, presque essentiellement numérique. Par ce choix, elle met en danger l'avenir de ses élèves mais aussi la vie d'autres êtres humains sur la planète et le monde vivant en général. Par ailleurs, elle ne respecte pas les accords de Paris engageant la France à réduire de 40 % ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 afin de maintenir le réchauffement climatique en dessous de 2°C.

Au contraire, par ses encouragements officiels aux multiples connexions quotidiennes, elle participe à l'augmentation de l'équipement multimédia des familles<sup>2</sup>, de la consommation énergétique française et donc mondiale<sup>3</sup> mais aussi à la pollution de toute la chaîne de production de ces équipements et infrastructures, depuis l'extraction dévastatrice de métaux et terres rares<sup>4</sup>, l'exploitation insoutenable de femmes, hommes et enfants prisonniers de conflits et mafias locales en lien avec les multinationales occidentales<sup>5</sup>, au transport sur des milliers de kilomètres de ces matériaux jusqu'à, enfin, la pollution générée par l'abandon des déchets en fin de vie<sup>6</sup>, si possible loin de la France. S'ajoutent à ces problématiques écologiques et sociétales intenses des inquiétudes concernant l'impact de la surconsommation quotidienne d'écran, surtout pour de jeunes esprits, sur les plans sanitaires et psychologiques, ainsi que les questions cruciales des données personnelles et traces numériques.

Autre enjeu majeur, les pratiques numériques favorisées, soutenues et mises en place par les directives nationales dans ce moment critique vont permettre sur le long terme d'imposer à une ampleur nationale, de la maternelle à l'université, des modes technologiques d'apprentissage, de communication, d'éducation « dématérialisés »<sup>7</sup>, à la manière de ce que Naomi Klein appelle la stratégie du choc<sup>8</sup>, qui ne se limite pas à la seule sphère éducative. C'est donc un formatage digital massif auquel sera soumis tout nouvel apprenant, dès son plus jeune âge relié à la matrice numérique, portée par les GAFAM et autres multinationales très investies dans l'éducation de leurs futurs consommateurs.

Mais le cœur du problème est éthique, une injustice mondiale insoutenable. Le jour du dépassement ne cesse d'avancer chaque année un peu plus, témoin de l'empreinte écologique insupportable<sup>9</sup> qu'une partie de l'humanité, par son mode de vie, fait porter non seulement à la biosphère mais aussi aux pays les plus pauvres, premiers impactés par les dégâts environnementaux de ce que l'on nomme à présent Anthropocène : montée des eaux, sécheresses, canicules ou pluies torrentielles, conflits géo-stratégiques liés aux ressources, émeutes de la faim, réfugiés climatiques...

Notre éducation numérique participe de ce mode de vie dévastateur et ce que propose l'Éducation Nationale *in fine*, c'est de précipiter un peu plus vite les pays du Sud dans un monde chaotique et insupportable, accélérer le réchauffement climatique et aggraver toujours plus les déséquilibres du système-Terre. Avons-nous le droit d'éduquer aussi luxueusement et technologiquement nos élèves, alors que d'autres élèves des pays du Sud vont et sont déjà les premiers à en subir les impacts, ainsi que tous les êtres humains et le monde vivant ? Enfin, c'est une question de justice : si tous les établissements scolaires mondiaux utilisaient le numérique à la manière occidentale, les limites planétaires seraient déjà franchies depuis longtemps. Alors pourquoi nous le permettons-nous ?

Quel monde voulons-nous construire avec nos élèves ? Quel monde soutenons-nous ? « Le Monde d'Après » proposé par l'Éducation Nationale, dévastateur, climaticide, porteur d'inégalités grandissantes entre les enfants du monde et surtout hypothéquant leur avenir en augmentant chaque jour un peu plus l'empreinte écologique de la France<sup>9</sup> ? Si prendre soin de nos élèves signifie mettre en péril les conditions de vie d'autres élèves du monde, si c'est participer à l'« esclavage moderne » et accentuer la mise en danger du monde vivant, alors il est de notre devoir de dire non.

C'est un devoir éthique donc d'y renoncer, c'est refuser un progrès technologique et une croissance verte<sup>10</sup> pour privilégier un progrès écologique, humaniste. Nous pourrions ainsi « pédagogiser » la citation de Gandhi : "**Vivre simplement pour que d'autres simplement puissent vivre**" en "**Apprendre simplement pour que d'autres simplement puissent apprendre.**"

Professionnels de l'éducation, nous pouvons prendre soin de nos élèves en nous déconnectant et en invitant les élèves et leur famille à faire de même. D'autres solutions existent, résilientes, porteuses d'espoir et d'avenir sur une terre dont il faut prendre le plus grand soin à présent. Nous ne manquons pas d'imagination, d'empathie, de bon sens, d'énergie, de connaissances, d'expériences, de savoir-faire, savoir-être et surtout d'écoute car le monde exprime ses douleurs, humaines, animales, végétales. Notre devoir est d'éveiller nos élèves à cette réalité avec le plus de douceur possible et surtout agir ensemble pour réparer, petit à petit et participer, concrètement, à un monde meilleur. Face aux enjeux planétaires posés aujourd'hui par l'Anthropocène, nos élèves ont besoin d'avoir confiance en nous, en nos choix d'éducation et de société, alors, **quel « Monde d'Après » allons-nous construire ensemble ?**

Écologiquement, humainement, professionnellement,  
Valérie Schacher  
Professeur-documentaliste

1 *Les limites planétaires, comprendre (et éviter) les menaces environnementales de l'Anthropocène*, Aurélien Boutaud et Natacha Gondran (2019)

2 « Tous les produits sont demandés, des équipements pour des vidéoconférences à l'ordinateur haut de gamme pour télétravailler en passant par la tablette ou le PC petit prix pour équiper un enfant. Les ventes d'imprimantes progressent aussi. Les Français qui en ont les moyens financiers sont en train de reconstituer leur environnement de travail à la maison. » (*Les ventes d'ordinateurs s'envolent avec le confinement*, Elsa Bembaron, [www.lefigaro.fr](http://www.lefigaro.fr), 19/03/20 )

3 Dans son *Rapport sur l'impact environnemental du numérique* (01/17), Greenpeace désigne le principal ennemi : le "Cloud", qui désigne une technologie de stockage de données gloutonne et en énergie. La diffusion des vidéos (Youtube, Netflix), l'intelligence artificielle et le backup en ligne ont fait sortir de terre des "Data farms " -des fermes de serveurs- sortes d'immenses hangars à données constitués de centaines d'unités de stockage. Des fermes qu'il faut alimenter en énergie, mais qu'il faut aussi refroidir en permanence. Ces fermes consomment parfois autant que des villes de 30.000 à 70.000 habitants. C'est le cas de Facebook dont un site de 60.000 serveurs fonctionne 24h/24. Le géant Google posséderait, à lui seul, un million de serveurs répartis dans des dizaines de datacenters.

« L'usage d'internet semble immatériel, mais c'est une illusion. Si internet était un pays, il serait le troisième plus gros consommateur d'électricité au monde, derrière la Chine et les États-Unis. » (*Internet, un ogre énergétique à l'appétit insatiable en électricité*, Armelle Bohinest, [le Figaro.fr](http://lefigaro.fr), 20/11/19)

« Si toute la population mondiale vivait comme celle des États-Unis, il faudrait 5 planètes Terre pour une année de consommation, 3,2 pour celle de la Russie, 3 pour l'Allemagne, 2,2 pour la Chine mais seulement 0,7 si l'humanité vivait au diapason de la population de l'Inde. Pour la France, le calcul montre qu'il faudrait 2,7 planètes si toute la population mondiale adoptait notre style de vie » (Le Monde, Rémi Barroux, 29/07/19)

4 « Dissimuler en Chine l'origine douteuse des métaux a permis de décerner aux technologies vertes et numériques un certificat de bonne réputation. C'est certainement la plus fantastique opération de greenwashing de l'histoire. [...] Sans vouloir faire rimer sobriété avec décroissance, la meilleure énergie reste assurément celle que nous ne consommons pas. [...] Nous avons sciemment, patiemment, échafaudé un système nous permettant de transférer notre « merde » le plus loin possible - et les Chinois, loin de se pincer le nez, ont accueilli l'initiative à bras ouverts. « Nous pouvons les remercier pour les dégâts écologiques qu'ils ont subis afin de produire ces métaux à notre place ! » confirme, magnanime, un industriel canadien des métaux rares. (*La guerre des métaux rares*, Guillaume Pitron, Les liens qui libèrent, 2018)

« A l'échelle mondiale, 20 % de la population continue à s'accaparer 80 % des ressources, et l'on s'apprête à extraire de la croûte terrestre plus de métaux en une génération que pendant toute l'histoire de l'humanité. » (Philippe Bihouix, *L'Age des low tech*, Seuil, Paris 2014).

5 *Voilà pourquoi on meurt. Les atteintes aux droits humains en République démocratique du Congo alimentent le commerce mondial du cobalt*, ce rapport d'Amnesty International (19/01/16) retrace le parcours du cobalt utilisé dans les batteries lithium-ion, depuis les mines où des enfants parfois âgés de sept ans seulement et des adultes travaillent dans des conditions périlleuses. Les vitrines des

boutiques chics et le marketing des technologies de pointe contrastent vivement avec les enfants ployant sous les sacs de roches et les mineurs s'affairant dans les étroits tunnels qu'ils ont creusés, exposés au risque de contracter des affections pulmonaires permanentes. [...] Des millions de personnes bénéficient des avantages des nouvelles technologies, sans se préoccuper de la manière dont elles sont fabriquées. [...] Huayou Cobalt et sa filiale CDM traitent le cobalt, avant de le vendre à trois fabricants de composants de batteries en Chine et en Corée du Sud. À leur tour, ceux-ci vendent leurs composants à des fabricants de batteries qui affirment fournir des entreprises du secteur de la technologie et de l'automobile, notamment Apple, Microsoft, Samsung, Sony, Daimler et Volkswagen.

« Une mine, c'est un véritable choc visuel, un derrick à côté ce n'est rien. Nous avons pu approcher des mines en Chine et des lacs de rejets d'effluents toxiques d'usines de raffinage en Mongolie. C'est l'enfer de Dante. Tout est pollué là-bas, les sols, les airs, les nappes phréatiques. Les eaux chargées en métaux lourds sont déversées dans des lacs artificiels qui débordent régulièrement et polluent les fleuves, tels que le Fleuve jaune. Dans la région de Baotou, capitale mondiale des terres rares, on parle de villages des cancers. D'un bout à l'autre de la chaîne de production de métaux rares, quasiment rien n'y a été fait selon les standards écologiques et sanitaires les plus élémentaires. (*La transition énergétique est la plus fantastique opération de greenwashing de l'Histoire*, Guillaume Pitron, Novethic.fr, 05/03/18)

6 « Au niveau mondial, les déchets électriques et électroniques sont en très forte augmentation. 85 % n'est pas triée de manière adéquate et termine en incinération ou en décharge. Les « mâchefers », résidus d'incinération, sont pudiquement déversés en décharge, quand ils ne sont pas utilisés en sous-couche routière ou pour viabiliser des lotissements, alors qu'ils sont bourrés de métaux lourds. Traiter correctement le 15 % restants, bien identifiés et triés, est coûteux. Une partie de ces 15 % est donc « exfiltrée », vendue et exportée comme matériel d'occasion, pour circonvier à la convention de Bâle sur le transport des matières dangereuses. Elle termine sa route dans les circuits informels de recyclage, dans les bidonvilles d'Accra (Ghana), de Lagos (Nigeria), de Bangladore (Inde), de Karachi (Pakistan) ou de Guyu (Chine). Les circuits électroniques y sont brûlés à l'air libre, des acides sont utilisés pour nettoyer les métaux récupérés, les métaux lourds comme le plomb, le cadmium, l'arsenic, mais aussi des polluants organiques, se déversent et polluent durablement les sols, les rivières et les nappes phréatiques. C'est un désastre écologique irréversible, sans compter l'atteinte à la santé des populations et des travailleurs, et donc des enfants. » (*Le désastre de l'école numérique*, Philippe Bihouix, Seuil, 2016)

7 « paradoxalement, plus on dématérialise, plus on utilise de matières. Plus on miniaturise et complexifie les composants, plus on alourdit leur impact sur l'environnement. La production de composants complexes exige beaucoup d'énergie, des traitements chimiques et des métaux rares : le tantale, par exemple, indispensable aux téléphones portables ; ou l'indium, indispensable aux écrans plats LCD. Les fabricants sont en train d'épuiser ces minerais précieux à un rythme inégalé. En moyenne, il faut mobiliser de 50 à 350 fois leur poids en matières pour produire des appareils électriques à forte composante électronique, soit par exemple 800 kg pour un ordinateur portable et 500 kg pour un modem » (*La face cachée du numérique*, ADEME, 2019)

8 En 2007, Naomi Klein publiait *La Stratégie du choc*. Un traumatisme collectif, une guerre, un coup d'état, une catastrophe naturelle, une attaque terroriste plongent chaque individu dans un état de choc. Après le choc, nous redevenons des enfants, désormais plus enclins à suivre les *leaders* qui prétendent nous protéger. S'il est une personne à avoir compris très tôt ce phénomène, c'est Milton Friedman, Prix Nobel d'économie en 1976. Friedman, soutenant l'ultralibéralisme, conseilla aux hommes politiques d'imposer immédiatement après une crise des réformes économiques douloureuses avant que les gens n'aient eu le temps de se ressaisir. Il qualifiait cette méthode de traitement de choc. Naomi Klein la qualifie de « stratégie du choc » (Les amis du monde diplomatique 08/10/12)

9 « Dans le monde : 3,81 milliards d'internautes, 30 millions de terminaux, 12 milliards d'ordinateurs et smartphones, 15 milliards d'objets connectés. En 1 heure : 10 milliards de mails, 180 millions de recherches (équivalent à 344 allers-retours Paris / New-York), 15 000 km parcouru en moyenne par une donnée numérique (mail, téléchargement, vidéo, requête...). Les émissions de gaz à effet de serre en détail : 25 % pour les centres de données, terminaux, 28 % pour les infrastructures, 47 % pour les équipements des consommateurs » (*La face cachée du numérique*, ADEME, 2019)

« Cet amendement vise à lutter contre le gaspillage de ressources naturelles utilisées pour la transmission et le stockage de données numériques, notamment en termes de consommation d'énergie. L'usage du numérique est en effet associé à une forte consommation d'énergie, à la fois pour produire les terminaux numériques (téléphones, ordinateurs, etc.) puis pour les charger. Le numérique émet 3,7 % des émissions de GES mondiales. Ce chiffre était de 2,5 % en 2013 soit une augmentation de 50 %, et risque de doubler d'ici 2025 selon le rythme actuel de croissance des usages du numérique. Pour comparaison, l'ensemble des véhicules légers dans le monde émet 8 % des émissions de gaz à effet de serre mondiales, et le transport aérien civil 2 %. » (*amendement n°CD822 relatif à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire*, présenté par M. Orphelin, M. Damien Adam, M. Alauzet, Mme Bagarry, M. Balanant, M. Brun, Mme Chapelier, Mme Charrière, M. Colombani, Mme De Temmerman, Mme Josso, M. Juanico, Mme Khedher, M. Michels, M. El Guerrab, M. Molac, Mme Mörch, Mme Valérie Petit, M. Renson, Mme Untermaier, M. Villani, Mme Wonner, Mme Gaillot, M. Potier, Mme Trisse, Mme Sage, M. Chiche et M. Hauray, Assemblée Nationale, 20/11/19)

« À compter de lundi 29 juillet, l'humanité vit à crédit. Il s'agit ainsi du "jour de dépassement", calculé par un groupe d'associations environnementales, et qui correspond à la consommation des ressources que la Terre peut régénérer en une année. Phénomène inquiétant, ce jour arrive de plus en plus tôt depuis les 50 dernières années. Ainsi, en 1970, la date était fixée au 29 décembre. » (*Environnement : le "jour du dépassement" arrive de plus en plus tôt*, francetvinfo.fr, 29/07/19)

10 « Initiée par le ministère, la GreenTech verte a vocation à développer de nouveaux usages et services pour les citoyens grâce à l'exploitation de données ouvertes et aux outils numériques. À la confluence du numérique et de la transition écologique, la démarche GreenTech verte a permis l'émergence d'une communauté de valeurs. Alors que les réseaux intelligents, l'ouverture et le partage des données amorcent un nouveau modèle de développement, accélérateur d'innovations technologiques, créateur de richesses et d'emplois, la communauté de la GreenTech verte, est une nouvelle manière de faire du collectif pour progresser vers les objectifs de développement durable. » (site du Ministère de la Transition écologique et solidaire, 11 septembre 2019)