Réflexions sur les risques

Mieux vaut sourire à la vie, dire avec Rabelais "Science sans conscience n'est que ruine de l'âme" et conjurer le sort en avec David Gerrold :

"Life is hard. Then you die. Then they throw dirt in your face. Then the worms eat you. Be grateful it happens in that order" que l'on peut traduire :"La vie est dure, puis vous mourrez, puis on jette de la terre sur votre corps, puis les vers vous mangent, et soyez heureux que tout cela se passe dans cet ordre !!:-)"

Singes hurleurs au Muséum d'histoire naturelle - Marseille

Réflexions sur les risques 1

Réflexions sur les Risques 4

Le présent document n'est plus maintenu. Il fait partie intégrante des Pérégrinages citoyens (page 200 et suivantes) 4

Contexte 4

Catastrophisme (collapsologie) 6

La diversité des risques 10

Risque de guerre 10
Risque de déplacements politiques 11
Risque climatique 12
Risque de pénurie 12
Risque électrique 13
Risque nucléaire 15
Risque du réseau numérique 16
Risques des réseaux sociaux 17
Risque de manipulation politique ou religieuse 19
Risques de l'Intelligence Artificielle 21
Risque totalitaire 22
Risque militaire 22
Risques liés au fichage informatique 25
Risques fouloscopiques 26
Risques juridiques 27
Risques de l'ubérisation 28
Risques économiques 28
Risques des violences adolescentes 29
Risque sanitaire/pandémique 29
Risques agricoles 31
Risque sur la bio-diversité 31
Risque de séisme 32
Risques terroristes 34
Risques sur les ouvrages d'art 36
Risque d'éboulement majeur 37
Risque de Tsunami 37
Risques de cyclone 38
Risque d'éruption volcanique majeure 39
Risques météo 40
Risques de sécheresse prolongée 41
Risques de la mousson 42
Risques de famine 42
Risques d'élévation de la mer 43
Risques de crues 43
Risques sur l'eau douce 45
Risques du dégel du pergélisol 48

Risques sur les déchets 48
Risque domestique 49
Risques d'incendie et de déforestation 49
Feux de tourbières ou de veines de charbon 51
Risques satellitaires 51
Risques chimiques 55
Risques miniers 57
Risques parasitaires 57
Risques biologiques 57
Risques chimériques 58
Risques pharmaceutiques 59
Risque des Mal logés 59
Risque des Camps de réfugiés 59
Risque des Migrations 60
Logements d'urgence en France 60
Conclusion 61

Annexe 62

Réflexions sur les Risques

Le présent document n'est plus maintenu. Il fait partie intégrante des Pérégrinages citoyens[1] (page 200 et suivantes)

Contexte

Le risque individuel rentre dans un cadre plus philosophique que politique. La drogue, les risques au volant, les attitudes suicidaires,… sont des expressions individuelles avant d'être des problèmes pour la société. Il faudrait les analyser en parallèle avec la recherche du bonheur individuel ou collectif. Le risque individuel n'est pas abordé dans ce chapitre.

Un Etat a l'obligation de pérennité. Il ne peut faire l'impasse des dangers qui guettent la société et tout manque de prévoyance sera sanctionné. Face à une catastrophe, l'Etat doit avoir une obligation de moyens plus que de résultats, au-delà des inévitables critiques de la part de ceux qui cherchent le bouc émissaire ou qui cherchent à se dédouaner de leur propre responsabilité ou des victimes qui ont besoin d'un salut juridique pour tourner la page.

Le présent chapitre montre que les risques sont innombrables et très diversifiés. Il est souhaitable que le citoyen en prenne conscience et considère positivement le rôle de l'Etat (c'est à dire tous les citoyens) dans la prévention et dans le traitement. Un débat sur les limites du principe de précaution devrait aboutir à un juste équilibre juridique entre les précautions à assurer et les blocages sociétaux que trop de précautions pourraient générer.

> *Après un événement dramatique, "on" a tôt fait de pointer les carences politiques et de mettre en cause les élus. Faute d'une protection juridique suffisante, les candidats aux responsabilités institutionnelle deviendront plus rare et de moindre qualité.*

La catastrophe peut être un préjudice pour beaucoup. Le citoyen sera prompt à dénoncer l'imprévoyance et le manque de moyens, c'est à cela que servent les impôts

> Néanmoins, il importe de ne pas sombrer dans la paranoïa, de croire que tout repose sur l'Etat, de s'ériger en victime au lieu d'assumer sa condition humaine et sa part de responsabilité. Face aux dangers et face aux drames, nous sommes solidaires.

[1] http://ertia2.free.fr/Niveau2/Nouvelles/nouvelles.htm

Face au risque collectif, l'Etat ne saurait être seul. Il doit aider les citoyens à faire face à tous ces drames, à appréhender objectivement les situations, à donner des repères, à anticiper, à gérer la surprise, à éviter la panique, à agir en accord avec les équipes d'interventions, à accompagner les victimes et à panser ses traumatismes.

Mondialisation du risque

Les désordres climatiques, la pollution aérienne et maritime et les épidémies commencent à être pris en compte au niveau mondial, mais les moyens à mettre en oeuvre sont énormes. La sensibilisation des populations est en retard et les gouvernances sont tiraillées entre les intérêts économiques, environnementaux ou religieux nationaux et la préservation de la planète à long terme.

> "*Même dans le scénario le plus « optimiste » supposant des ressources illimitées, un contrôle de la pollution, une croissance de la production alimentaire et un contrôle des naissances, la croissance incessante de la production et de la consommation se heurtera avant 2100 à trois crises simultanées : surexploitation des sols entraînant érosion et baisse de la production alimentaire, surexploitation des ressources par une population mondiale à haute consommation, explosion de la pollution entraînant une hausse de la mortalité.*"[2]

La géopolitique de 2023 rend pessimiste. Le monde se "désoccidentalise". Le "Sud global", c'est à dire le monde non-occidental représentera environ 90% de la population mondiale en 2050. L'impérialisme communiste chinois fait face à un occident dont le leader américain s'abîme entre complotistes républicains et religiosité capitaliste face à des démocrates déboussolés. La troisième force à cheval entre le Moyen-âge et la sur-richesse veut aussi imposer la charia au monde entier. L'implosion de l'Inde est une éventualité tout autant que la faillite de certains Etats.

La banalité du mal (Anna Arendt) subsiste à tous les niveaux. Les mafias en tous genres prennent les commandes (pouvoir économique et politique des multinationales et des influenceurs, activités illégales à grande échelle, ethnocides et écocides,, cybercriminalité, désinformation massive,...). La troisième guerre mondiale pourrait être nucléaire, vu le grand nombre de fous aux pouvoirs et au vu du monde qui ressemble de plus en plus à une collection d'individus affairés, sans

---

2 https://www.alternatives-economiques.fr/y-a-cinquante-ans-rapport-meadows-abattait-mythe-de-croissance-infi/00104077?utm_source=emailing&utm_medium=email&utm_campaign=NL_Quotidienne_abo&utm_content=26072022

racines, en groupes enfermés dans leur identités (Jean-Marie Guéhenno - Le premier XXIème siècle)[3].

L'Etat n'apparait plus comme celui qui prévient contre le risque collectif mais comme le protecteur du risque individuel, le recours des angoisses individuelles. Cela s'appelle de la déliquescence politique.

Risques raisonnables

Au-delà du grand effondrement, l'échelle des risques, du plus gros au plus petit, du plus probable au moins probable, est incertaine. Elle s'écrit en fonction des conséquences matérielles, handicapantes, invalidantes, traumatisantes, morales, avec création d'inégalités fortes ou de contraintes difficilement acceptables.

Il y a des risques soudain, qui arrivent une forte fois ou de temps en temps, et il y a les risques insidieux qui, sur 10 ans ou sur un siècle, peuvent devenir des fléaux. La sécheresse et la famine touchent des régions entières et font plus de victimes que les catastrophes de courtes durée. Tous les risques doivent être envisagés avec leurs conséquences et les moyens de les prévenir.

Mettre de gros moyens pour prévenir de petits risques ou mettre des petits moyens pour prévenir de gros risques, ou satisfaire les exigences d'une minorité déjà satisfaite, ou éluder les risques d'une majorité déjà en survie… C'est avant la catastrophe qu'il faut se préoccuper des injustices que celle-ci déclenchera.

La gestion des risques collectifs est une activité qui devrait croître en volume (emploi) et en complexité (recherche). Les assurances privées leurrent plus qu'elles ne consolent. Elles récupèrent des primes qui seraient a priori mieux utilisées par les Services publics, mais les Français considèrent (à tort) que trop d'impôt tue l'impôt. La solidarité prêche pour la mutualisation nationale vis à vis des calamités.

Catastrophisme (collapsologie)

Collapsus est un mot latin, récupéré par les américains dont certains se construisent des abris anti-atomiques et autres fariboles pour se protéger des autres. La collapsologie semble un passe-temps pour narcissiques dépressifs. Pour les Etats, la collapsologie est un des éléments d'une bonne gouvernance.

---

3 "pratiquant le discours victimaire, l'homme du ressentiment (ego mal construit) oublie vite l'objet premier de sa plainte pour s'enfler d'un « refoulement total », d'une totale négation des valeurs. Le sujet devient gros, enserré, jamais apaisé par ses vociférations, comme intoxiqué) **On est victime plutôt que citoyen**. L'idéologie du ressentiment est le produit de l'idéologie de l'individu, car la communauté qu'elle essaie de construire n'a plus pour fonction de porter un projet collectif, mais seulement de venir soutenir des identités individuelles menacées.[...] Quand on est convaincu que c'est le paradis ou l'enfer qui sont au bout du chemin, le débat démocratique devient impossible"

En voici quelques thèmes (Wikipedia)) :

Liste non exhaustive des thèmes généraux identifiés notamment par Pablo Servigne et Raphaël Stevens :

- *Limites thermodynamiques et frontières planétaires (early-warning signals, regime shifts, tipping points, etc.)*
- *Anthropologie et sociologie de l'effondrement (survivalisme, imaginaire, violence, entraide, coopération, résilience, etc.)*
- *Psychologie de l'effondrement (émotions, deuil, déni, etc.)*
- *Agriculture de l'effondrement (conséquences de l'Agriculture industrielle de masse, de la monoculture, de la surpêche etc. ; permaculture, agroécologie, jardins partagés, etc.)*
- *Économie de l'effondrement (risques systémiques, corruption, mafias, rationnement, reboot, économie post-croissance, monnaie locale, low-tech, etc.)*
- *Démographie de l'effondrement (modèles, chiffres historiques, etc.), (surpopulation, dénatalité etc.)*
- *Politique de l'effondrement (failed-states, décroissance, mouvements de la transition, mouvements insurrectionnels, etc.)*
- *Géopolitique de l'effondrement (sécurité, conflits armés, guerres du climat pour les ressources, migrations, etc.)*
- *Archéologie et histoires des civilisations anciennes (facteurs de déclins, liens entre les facteurs, etc.)*
- *Philosophie de l'effondrement (éthique, paradoxes, irréversibilité, incertitude, catastrophisme éclairé, religions & spiritualités, risques existentiels, etc.)*
- *Futurologie (scenarios, projections, etc.)*
- *Santé et effondrement (épidémies, famine, médecine, systèmes de santé, etc.)*
- *Droit et effondrement (exemples historiques, justice, reconnaissance du crime d'écocide, verrouillage/déverrouillage socio-technique, etc.)*
- *Art et effondrement (science-fiction, narration, photographie, musique, théâtre, danse, arts plastiques, etc.)*

La science des catastrophes n'a guère empêché les catastrophes. Les futurologues se trompent presque toujours et c'est tant mieux. Si l'humanité s'effondre, la terre s'en remettra. La bio-diversité est là pour que tout ne s'effondre pas en même temps. C'est comme cela que l'humanité survit.

Principe de précaution

Se laisser guider par le principe de précaution, c'est construire des murs, comme il y en a tant dans le monde. L'Etat doit trouver l'équilibre entre protéger ses citoyens

et assumer leurs libertés. Une pédagogie intense est à mener pour que tous comprennent les décisions prises et **assument leurs responsabilités individuelles**.

L'Homme de Néanderthal a disparu il y a 35 000 ans, tout en laissant à l'Homo Sapiens, que nous sommes, jusqu'à 20% de son génome. A l'échelle de la vie sur terre, c'était hier. Y aura-t-il demain une division de notre Sagesse (Sapiens), rameau augmenté (Homo Sapiens Effrenus) versus rameau naturel (Homo Sapiens Sapiens) ? L'évolution darwinienne laissera émerger de nouvelles sociétés qui, à leur tour, disparaîtront ou engendreront de nouvelles sociétés (Homo Sapiens Prothesis). Rendez-vous dans quelques milliers d'années. A notre échelle, hormis un improbable énorme météorite, nous pouvons augmenter notre savoir sur les risques majeurs et mineurs afin de les prévenir et d'en traiter les conséquences.

L'hyper-puissance a ses hyper-fragilités. Imaginons le prochain orage magnétique de très haute intensité, qui pourrait toucher des millions d'ordinateurs ou aboutir à la destruction totale de la distribution électrique. Imaginons les folies nucléaires… Certains paranoïaques ont déjà leur abri anti-atomique et anti-tout… ou presque !

Le seuil critique de la violence ou de la délinquance ou du fanatisme est déjà atteint dans quelques pays ou dans quelques quartiers. Saurons-nous gérer une crise collective d'angoisse ? Sans parler des va-t-en guerre de tous poils, de bactéries insensées,…

Les désordres climatiques auront-ils raison de nos raisons ? Saurons-nous faire face aux déplacements massifs de population qui apparaissent déjà ingérables ?

Une entreprise bien gérée anticipe les désastres majeurs. Pour sa pérennité, elle mise sur la recherche/développement et sur la formation et régulièrement elle réfléchit aux catastrophes qui pourraient la guetter. L'humanité devrait en faire autant, sans attendre d'être au pied du mur pour réagir. Le temps politique n'est pas le temps de la prévention.

De l'inconséquence à la peur du lendemain, chacun peut choisir, au niveau individuel comme au niveau collectif. L'angoisse collective est très mauvaise pour notre gène grégaire. Les corps sociaux devrait apprendre à respirer un grand coup, à prendre du recul sur eux-mêmes et à avoir un regard positif.

L'apocalypse inspire de tous temps. On attend le déluge, Sodome et Gomorrhe, l'astéroïde monstrueux, l'invasion des extra-terrestres. Laissons les adeptes du complot à leur fantasmes.

> *Plus concrètement, Jon Davis imagine un scénario progressif depuis la civilisation d'abondance jusqu'aux dévastations par la violence : la dépression avec l'homme devenu incapable d'innover suffisamment pour régler les problèmes croissants du monde en nombre et en importance. Globalement les hommes, habitués au superflu, ne prennent pas conscience de l'énormité du problème, tels la grenouille dans l'eau tiède,*

qui n'aura plus la force de sauter hors de le casserole quand l'eau sera trop chaude. Alors, les gouvernements, accaparés par les plus riches, seront débordés par l'aide sociale aux victimes de cette dépression. Les plus riches appliqueront la solution de pilonner les rebelles, sans gain réel. Les Etats-Unis seront les premiers à s'effondrer. Les conflits régionaux deviendront internationaux, tandis que chacun se calfeutre chez soi et que les cyber-guerres individuelle, communautaires, ou étatique se déploient jusqu'à invalider les réseaux d'énergie et d'information. Viennent alors les famines, les guerres civiles et l'embrasement nucléaire.

D'autres futurologues, qui, par essence, se trompent toujours, assaisonneront le grand effondrement avec les sauces religieuses.

A moindre échelle, Brecht a raconté la ville de Mahagonny, opéra où son pessimisme démontre que l'homme a un besoin insatiable de violence.

Face à ce pessimisme, souvenons-nous que l'homme est aussi un animal. Comme tous les animaux qui ont grandi aujourd'hui, l'animal-homme a subsisté grâce à son instinct de conservation, grâce à des mécanismes inconscients qui produisent un comportement collectif d'auto-défense et de pérennisation.

Apocalypses possibles[4]

- *Une super-éruption volcanique provoquant un hiver permanent (1 tous les 30 000 ans ?). A moindre effet, deux éruptions simultanées comme celle de 1709, qui provoquèrent de grands hivers et de grands désordres climatiques à l'origine de grandes famines, ou comme celles de 1783 avec les mêmes conséquences et l'avènement de la Révolution en 1789*
- *Une météorite géante (tous les 100 millions d'années). A moindre effet, une météorite comme celle Tougouska qui a été au-dessus de la Sibérie en 1908, libérant 1000 fois la bombe d'Hiroshima*
- *Un déclin démographique inexorable (taux trop faible ou diminution des spermatozoïdes). A moindre effet, une démographie de combat religieux imposant des lois divinement stupides (comme l'internationale communiste ou autres qui nient la diversité)*
- *Un réchauffement climatique rendant la terre invivable (au-delà de 35°C et avec 100% d'humidité empêchant toute évaporation, la durée de vie est inférieure à 6 heures). A moindre effet, des désordres climatiques générant des millions de déplacés et des milliards d'affamés*
- *Une guerre nucléaire généralisée (14 000 armes dans le monde Exemple Inde/Pakistan)*

[4] https://www.futura-sciences.com/sciences/questions-reponses/sciences-apocalypse-huit-scenarios-possibles-fin-monde-10796/

- *Une famine mondiale déclenchée par le déclin de la biodiversité (75% des aliments provient d'à peine 12 espèces végétales et 5 espèces animales qui peuvent être touchées par la maladie)*
- *Une épidémie incontrôlable (éventuellement suite à un accident de manipulation génétique ou à un acte de terrorisme biologique)*
- *Un bombardement cosmique (un (improbable) sursaut gamma croisant l'orbite de la Terre) et détruisant tous les cyber-régulateurs*
- *L'inversion des pôles, qui se produit tous les 300 000 ans en moyenne, mais qui n'a pas eu lieu depuis 740 000 ans et qui pourrait casser les cyber-défenses du Net puis les cyber-défenses des régulations de l'électricité. Risque d'angoisse*

La liste des risques au préjudice de l'homme ou de la planète est impressionnante. Plus on en parle plus l'angoisse humaine se développe et conduit à des attitudes irrationnelles individuelles ou collectives. C'est là un risque induit, accru par les réseaux sociaux qui naturellement magnifient l'angoisse et minorent les efforts moraux à entreprendre pour la surmonter.

Ceux qui sacrifient aux théories du complot ne peuvent être aidés (contrés) que par une pédagogie de tous les instants. Leur refus du rationnel est inextricable.

La diversité des risques

Risque de guerre

La liste des conflits récents ou en cours est terrible.

Depuis l'année 2000, le monde compte environ 150 guerres.

La guerre civile en Syrie en est à 600 000 morts, celle de Somalie à 500 000, celle du Tigré en Ethiopie à plus de 300 000, celle du Soudan à 400 000, celle du Yemen 370 000, celle du Nigeria (Bolo Haram) à 360 000, celle Myanmar (Birmanie) à 500 000.

Plus près de nous, les "opérations spéciales en Ukraine" en est à 100 000 morts de chaque coté.

Sans compter les millions de déplacés, les destructions d'immeubles et d'infrastructures et dans l'attente de destructions massives et d'extension du conflit.

> *L'ONU est un mauvais garde-fous. Le droit international est bafoué en permanence. Le Tribunal pénal international est inopérant et cerise sur le gâteau, les multinationales ont plus de pouvoir que les gouvernements. Néanmoins, Robert Musil (1880-1942) a écrit : "Les bons sont aussi responsables que les méchants de l'état actuel du monde". Chercher la vérité conduit souvent à être poursuivi par cette*

vérité. Il n'y a pas de guerre juste, il n'y a que des irresponsables. L'imperfection ontologique du monde génère la banalité du mal, tout autant que la banalité du bien.

Les technologies de la guerre sont inquiétantes :

- L'arme nucléaire tactique...
- Les drones tueurs, capables de frapper individuellement ou en essaim les opposants (par exemple, pénétration d'un essaim de drones dans l'assemblée nationale et assassinats ciblés des élus...). Ces actions violentes peuvent être anonymisées.
- La manipulation kamikase des esprits faibles, avec les attaques au couteau pour la plupart imprévisibles et qui instillent un climat de peur et de comportement irrationnels.
- La prise du pouvoir par les mafias pourvoyeuses de drogues de synthèse létales à court terme, et par les multinationales qui mettent en place insidieusement une dictature du profit
- La désagrégation communautaire (le wokisme[5] caricaturé par le lien) qui monte les uns contre les autres (la moitié des EU est contaminée)
- Les cyber-attaques qui peuvent durablement et extensivement atteindre l'énergie et les transmissions
- L'arme biologique/chimique. Même interdites, les fous n'hésitent pas.
- Les mines anti-personnel. Même interdites, elles sont par millions à estropier des années durant
- Les bombes à fragmentation, les armes à laser
- Les guerres asymétriques / les famines organisées / les déplacements forcés

Risque de déplacements politiques

Les pays atteints par la misère, le pillage et la corruption génèrent une "fuite vers un monde meilleur". Les égoïsme nationaux cristallisent les uns contre les autres et alimentent les thèses complotistes (le grand remplacement,...), tandis que les instances internationales jouent les hypocrites.

Pour faire face à la montée des violences, les gouvernements inventent les robotcops, le flicage généralisé et la restriction des libertés de la presse et des associations "remuantes, à gauche de préférence". Le populisme et son frère le

[5] https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj8pOnm0ZmDAxV1TqQEHZMGDboQwqsBegQIDxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DnT4742bLiF8&usg=AOvVaw22thwiczu3Lv9pwKms71CV&opi=89978449

nationalisme se répandent insidieusement. Les murs au propre et au figuré s'érigent entre les pays et les communautés, les prétextes religieux manipulent les peuples. On peut se consoler en se disant que les riches ont besoin des pauvres. A quand la prochaine guerre civile ?

Risque climatique

Il nous faut admettre l'inconcevable[6].

Tout près de nous, la hausse des température prélude à des incendies, des sécheresse, des canicules, du gel, des tornades, des précipitations intenses, de l'érosion côtière, des avalanches de boues, la fonte des glaciers. Il ne suffit pas d'augmenter les primes d'assurance pour traiter un problème systémique. La prévention est trop coûteuse pour le budget national (pour nos contributions citoyennes) et le politique trop faible pour des mesures drastiques. Les crues millénales deviennent centenales voire décennales. Qui aura le courage d'interdire les construction en zone rarement inondable, de prévoir la chute d'arbres centenaires, de détruire les passoires thermiques, ... ?

Plus loin, beaucoup plus graves, 2 milliards d'êtres humains vont souffrir de famine, 20 millions de personnes doivent se déplacer chaque année,... Ces énormes conséquences auront des répercussions sur nos confortables vies.

Aujourd'hui, l'angoisse climatique monte chez beaucoup de jeunes des pays développés et devrait générer des mouvements incontrôlables. La prévention de l'angoisse est aussi importante que la lutte contre le CO2 et le méthane.

L'ADEME[7] distingue les risques physiques causés par des évènements climatiques ou météorologiques aigus (événements de courte durée, de fréquence et d'intensité variable) ou chroniques (évolutions progressives/périodiques, par ex. la baisse des rendements agricoles) et les risques de transition liés à la transition vers le bas-carbone, d'autant plus importants qu'ils sont traités tardivement.

Risque de pénurie

Aucun pays ne peut vivre en complète autarcie. Les énergies, l'eau douce, les céréales, les médicaments, les composants électriques et électroniques, les terres rares, les denrées de première nécessité,... s'échangent de plus en plus d'un bout à l'autre de la planète, souvent dans un marché spéculatif.

---

[6] https://www.oxfam.org/fr/changement-climatique-cinq-catastrophes-naturelles-qui-demandent-une-action-durgence#

[7] https://presse.ademe.fr/2023/12/les-risques-climatiques-et-leurs-couts-pour-la-france-pour-preserver-leconomie-lurgence-dagir-des-a-present.html?utm_campaign=Newsletter_ADEME_ACTUS_370&utm_source=Connect&utm_medium=email

Ces échanges peuvent être positifs avec des pays solidaires, mais négatifs en tant que levier géopolitique ou face à une situation catastrophique.

Nous devons réfléchir à tous les situations de pénuries qui pourraient générer un effet domino. En particulier, chaque pays doit développer les moyens de son autarcie dans les domaines vitaux et de la prévention des paniques.

Pour l'anecdote, le confinement du Coronovirus a généré des comportements irrationnels très divers. Aux USA, les ventes d'armes se sont multipliées, en France, c'est le papier-toilette qui a été dévalisé. L'humour a prévalu : "Les Américains et les Français n'ont pas la même conception du trou de balle :-)", même si l'on conçoit que la situation puisse accroître les violences. La ménagère peut être terrorisée à l'idée qu'il n'y ait plus de papier dans les toilettes tandis que le pionnier américain a appris à se défendre lui-même.

Plus grave, la possession généralisée d'armes à feu est propice à la constitution de milices, possible prélude à une guerre civile.

Risque électrique

La distribution de l'électricité se fait au travers d'un réseau maillé complexe qui, au moins en France, semble particulièrement fiable. Cependant, il peut arriver que des centaines de milliers de foyers soient privés d'électricité pendant plusieurs jours, enrtraîant la soupe pestilancielle des congélateurs, l'interruption des communications et souvent la perte totale de données numériques.

La rupture d'une ligne de 400 kV peut affecter jusqu'à 1 million d'habitants.

Cependant, faute de stockage efficient de l'électricité, la production intermittente des énergies renouvelables ne pourra assumer, en cas d'absence de vent et soleil prolongé, les pointes de consommation supérieures aux productions des systèmes pilotables : nucléaire, gaz, charbon. Par exemple, l'Australie a connu pour cette raison plusieurs "black-out" dont le plus long a duré 48h. Dans l'analyse bénéfices/risques, le gros nucléaire reprend sa légitimité, en attendant le petit nucléaire réparti, ou des centrales à charbon propre, ou du gaz à profusion (politiquement très risqué).

Par ailleurs, plusieurs cyberattaques concertées ou un énorme orage magnétique pourraient effondrer le système de façon durable.

> *Ce scénario extrême ne reste probable que chez les angoissés professionnels :*
>
> *La coupure d'électricité aura des effets en cascade. Le plus important serait l'arrêt de toutes les stations service et donc la panne de tous les véhicules lorsque leur réservoir d'essence ou de batterie sera vide.*

Faute de camions de ravitaillement en fuel, les hôpitaux tiendront le temps que leurs cuves de gas-oil qui alimentent les groupes électrogènes de secours soient vides.

Même punition pour les centraux téléphoniques et les serveurs informatiques (qui pompent actuellement 15% de toute l'énergie électrique produite).

Même punition pour les forces armées, celles du maintien de l'ordre et chez les fournisseurs de Rungis et autres centrales d'achats.

Faute de voitures, de train, de bateau et d'avion, on ne se déplace qu'à vélo (volé) ou à pied.

Faute de pompes hydrauliques, l'eau potable non gravitaire n'est plus distribuée au robinet, ni contrôlée. On ne pourra pas compter sur les camions citernes ou livreurs d'eau en bouteille. Les pompes de relevages des eaux usées qui stagneront dans les creux et déborderont dès la première pluie.

La recherche de nourriture et d'eau devient la priorité.

La nuit noire devient vraiment nuit noire. L'angoisse a des effets dévastateurs chez les plus fragiles mentalement et les foules ont des mouvements de panique.

Même les pilleurs n'ont bientôt plus de lumière pour piller la nuit. Ils pilleront le jour. Aux Etats-Unis, les particuliers joueront du révolver ou du fusil d'assaut jusqu'à épuisement de munitions ou ou de combattants. En France, les milices privées fleuriront dans de nombreux quartiers, riches comme pauvres.

Les frigo et congélateurs commenceront à sentir une odeur pestilentielle.

Alors commencera une grande famine et une grande soif pour les gens des villes. Seules les campagnes reculées, habituées à vivre en autarcie sauront se sauver de la famine jusqu'aux prochaines récoltes qui seront maigres car les tracteurs seront à l'arrêt.

Là où l'électricité n'est pas distribuée (Afrique, Sibérie, Amazonie,…) les effets seront limités, mais les habitants seront peu à peu gagnés par l'angoisse. Alors les machettes ressortiront et la loi du plus fort sera longtemps la meilleure.

Peu à peu, les survivants se reconstitueront en tribus, amicales ou hostiles entre elles selon leur intelligence.

L'humanité ne repartira pas de l'âge du feu, car une bonne partie de son savoir restera disponible.

La fabrication manuelle fournira peu à peu les outils à tout faire, y compris ceux qui pourront remettre en marche les productions d'électricité et le réseau local de distribution. Il faudra malgré tout compter avec les bandes de pillards promptes à attaquer ceux qui auront réussi à subsister. Sans armes à feu (au moins pendant les premiers temps), les bandes les mieux organisées auront raison des tribus les plus faibles.

Songeons qu'en 1950, les chariots étaient encore tirés par des chevaux, et que beaucoup s'éclairaient à la bougie. Alors, on peut être optimiste. L'Homme s'adaptera et recommencera sa recherche du bien-vivre. Peu à peu se re-créera l'Etat de droit.

A priori, la probabilité de panne décroit avec son importance : une coupure EdF sur tout un quartier peut arriver une fois dans l'année, une panne générale de toute une région peut arriver une fois tous les 10 ans, une panne générale sur un continent tous les 100 ans, une panne mondiale tous les 1000 ans et une panne mondiale de plus de 100 jours tous les 10 000 ans.

Les dinosaures ont disparu il y a 65 millions d'années…

Alors, arrêtons de jouer les collapsologues, de nous fatiguer à prévoir l'improbable. Concentrons-nous sur le probable (Bonjour Monsieur Covid…)

Risque nucléaire

Le nucléaire pourrait être soumis à un débat démocratique, mais sa complexité technique ne sera maîtrisée ni par le citoyen ordinaire (convention citoyenne) ni par les élus (vote d'une loi), d'autant plus que la rétention d'information dans ce domaine est une vieille habitude.

Les statistiques[8] de décès immédiats ou différés (cancers) d'un accident nucléaire sont floues. La pollution radioactive est difficile à cerner sur l'eau et dans les végétaux. Les conséquences d'un Tchernobyl s'étalent pendant des dizaines d'années. Près de million de morts lui seraient imputables[9]

La probabilité d'accident nucléaire majeur, au regard du passé, serait de un tous les dix ans, sans parler des piscines de stockages des combustibles irradiés, des usines de productions et d'utilisation du plutonium, des transports et du stockage des déchets. Au futur, au delà du vieillissement du parc (fissures sur les conduites du refroidissement secondaire...) dont la sûreté est assurée par une sous-traitance (Orano ex Areva) mal surveillée, la sécurité serait meilleure pour les EPR, mais les risques évoluent : multiplication des centrales, assèchement (réchauffement) des rivières, terrorismes (Zaporijia bombardée par Poutine),... Comptablement, la France n'a pas les moyens d'assurer les dégâts d'un accident majeur.

On parle de l'usine de retraitement de la Hague comme la plus grosse bombe du monde, avec ses piscines à saturation et pour les déchets, il est difficile de prévoir la qualité des enfouissements qui doivent durer des milliers d'années.

Enfin, les mines d'uranium exposent des milliers de travailleurs exposés, en France ou en Afrique, à une radioactivité permanente.

---

[8] https://dangers-nucleaire.blogspot.com/

[9] https://www.monde-diplomatique.fr/2010/12/KATZ/19944

La technologie peut évoluer vers des micro-centrales, sans doute mieux maîtrisées, qui seraient mis en oeuvre en grand nombre, donc avec une probabilité d'accident plus forte.

Le lien entre le nucléaire civil et le nucléaire militaire est une autre source d'inquiétude.

L'évolution climatique pourrait transformer les centrales en bord de rivière en productrices intermittentes. En 2019, la production nucléaire a chuté de 10% du fait d'une sécheresse affectant les débits des rivières. (valable aussi pour l'énergie hydroélectrique). La canicule incite à la climatisation (5% de l'énergie des véhicules). Le parc des résidences principales représente 22 millions de mètres carrés[10] qui consommeront environ 25% d'électricité en plus pour se rafraîchir, tandis que les centrales vieillissantes seront de plus en plus à l'arrêt pour maintenance ou par défaut de refroidissement.

Les toitures photo-voltaïques sont une solution.

Risque du réseau numérique

Les ordinateurs, les ordiphones (smartphones) ne savent plus fonctionner sans connexion au réseau numérique (WiFi, 3G, 4G, 5G). Le nombre d'objets connectés croit exponentiellement, les services dépendent de leur connexions : Relais hertziens, satellites, moteurs de recherche, courriels, messageries, agendas (Doctolib), notes partagées, analyses médicales, météo, cartographie, guidage, achat et paiement par téléphone, domotique, livraisons, traductions, télétravail (documents partagés), bibliothèque, contrôles, sécurité, données dans le nuage, assurances, banques,…

La dialectique gendarme-voleur est du 4ème type. Le progrès technologique entraîne le risque correspondant.

Le stockage des données est exponentiel. En 2021, chaque téléphone 4G consomme en moyenne 11,6 Giga-octets. Le maintien opérationnel de ces données nécessite aussi une énergie exponentielle.

Les blockchains sont aussi exponentiellement gourmands.

Le numérique consomme en 2021 l'équivalent de 100 réacteurs nucléaires et cette consommation double tous les 4 ans. Nos cyber-addictions deviennent climatocide !

D'ici 100 ans, il est probable qu'une méga-panne d'électricité ou d'Internet ou du système satellitaire (voir risques satellitaires) étouffe les mémoires numériques, quelque soit leurs systèmes de sauvegarde, entraînant un chaos général.

---

[10] https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2003et3907Ra-2.pdf

L'Agence Nationale de Sécurité des Systèmes d'Information (ANSI) prédit que des services [étatiques] avec des moyens financiers et techniques importants placent des [cyber-mines] dans de multiples cyber-endroits stratégiques, qui pourront exploser en cas de conflit. Chacun peut se rendre compte que la panne de son ordinateur peut lui être catastrophique. Cela peut se passer pour tout un pays (ou un continent). Il y a urgence à créer des plans B. La doctrine de la dissuasion, à l'instar des armes nucléaires, ne fonctionne plus dans un monde où le cyber-crime est sans attaquants identifiés.

Le télétravail devrait modifier les modes de vie urbaines et suburbaines, avec une régénérescence des villes moyennes. Une panne longue, locale ou générale des réseaux numériques provoquera des situations précaires voire dramatiques (emplois individuels, faillites,...). Les plans "b" sont à réfléchir face à l'impossibilité du télétravail, y compris avec exercices de sauvetage.

Risques des réseaux sociaux

Ces réseaux sociaux peuvent jeter des millions d'imbéciles contre d'autres millions d'imbéciles. Il serait intelligent de mettre en place des moyens de prévenir ce type de situation. La justice est trop lente pour assurer la modération des échanges que l'anonymat pervertit et qui incitent au communautarisme activiste radicalisée (attaque trumpétée du Capitole). Les plateformes ne sont pas totalement légitimes dans l'élaboration des algorithmes de tri peu efficaces (voire toxiques) face aux contenus conflictuels et aux fausses informations que les émotions propagent plus vite que l'information vérifiée et que les voix diplomatiques. Certains gouvernements ou groupes d'opposition seront tentés de détourner les réseaux à leur profit, comptant sur l'imbécillité émotionnelle addictive et invasive. La liberté d'expression est à la fois le problème et la solution. (Claire Legros, le Monde du 02/04/21)[11].

A voir aussi, reproduit en Annexe, "Le désastre de l'école numérique" de Philippe Bihouix et Karine Mauvilly[12]

Le temps passé devant les écrans est addictif. Manque de concentration, agitation permanente, déconnexion avec les parents et les enseignants, tout concoure à réduire les capacités intellectuelles des jeunes, problèmes de sevrages. Le pourcentage d'inadaptés dans la population s'accroit. La société va consommer une énorme énergie à faire face à des comportements irrationnels et violents.

---

[11] https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/04/02/reseaux-sociaux-et-liberte-d-expression-inventer-des-dispositifs-pour-proteger-nos-democraties_6075320_3232.html

[12] Ce lien peut mourir. C'est pourquoi l'article est reproduit ici in extenso : https://www.gaucherepublicaine.org/respublica-societe/respublica-enseignement/la-question-de-lecole-numerique-pensee-magique/7436435

Quelques aspects délétères des « réseaux sociaux » (Lieux communs, 04/12/18) :

- **Les réseaux sociaux électroniques nous rendent vulnérables.** Tout le monde voit bien que Facebook est aussi un grand fichier d'informations et de fichage des individus. Il donne aux services de renseignements, mais aussi aux groupuscules dangereux et aux personnes malveillantes toutes les informations nécessaires et les moyens pour faire pression, harceler, adresser des menaces, exercer un chantage ou inculper sous n'importe quel prétexte et à moindre coût.

- **Les réseaux sociaux électroniques sont très fragiles.** Un pouvoir aux abois n'a besoin que de quelques minutes pour faire supprimer un message, un compte, une page, un blog, ou briser n'importe quel lien existant. C'est l'expérience des dissidents dans les pays dictatoriaux. Un mouvement qui ne se baserait que sur ces relations informatisées peut s'effondrer immédiatement, sans que le gouvernement ait recours à la force.

- **Les réseaux sociaux électroniques permettent toutes les manipulations.** L'anonymat sur internet peut être une force mais aussi un moyen facile de pratiquer l'entrisme. N'importe qui peut propager une rumeur, se faire passer pour quelqu'un d'autre, infiltrer n'importe quel milieu, semer le doute ou la discorde. C'est évidemment la stratégie des psychopathes, des militants idéologisés, des agents de l'ordre plus ou moins officiels.

- **Les réseaux sociaux électroniques sont sources de confusion.** Ils sont le royaume du tout et du n'importe quoi, les fausses informations se mélangent aux révélations explosives, les réflexions intelligentes côtoient les lubies caractérielles et le travail de qualité se confond avec la malhonnêteté et la perversité. Tout ce qui nous empêche de voir clair y prolifère : vieux dogmes et nouvelles idéologies, complotisme et conspirationnisme, crédulité et scepticisme, gourous et prophètes, pervers et démagogues, le tout en des vidéos de quelques dizaines de secondes ou en deux ou trois phrases.

- **Les réseaux sociaux électroniques provoquent l'hystérie.** Ils font régner la facilité, les messages étant de plus en plus court et visuels, l'immédiateté et la frénésie, les nouveautés tombant en continu, l'impulsivité, chacun réagissant au coup-par-coup. Ils sont évidemment hautement addictifs, au détriment des formes traditionnelles de sociabilité, de discussion et de réflexions. Ce n'est pas le nombre de vues ou de « likes » qui doit décider, dans la précipitation fébrile des « clics », d'un représentant, d'une revendication ou d'un mode d'action.

- **Les réseaux sociaux électroniques isolent et déshumanisent.** Ils peuvent être efficaces concernant des questions strictement techniques, mais certainement pas pour des délibérations importantes. Alors qu'aujourd'hui tout fait question, tout s'écroule et est à réinventer, il nous faut des lieux de rassemblement, de rencontre, d'échange, où nous pourrions réinventer une autre manière de faire société. Nous avons besoin de nous parler, directement, pour nous comprendre, nous faire confiance, nous accompagner mutuellement, élaborer ensemble une nouvelle société en commençant

par des réunions de gens « réels ». Celles-ci sont aussi invisibles des médias que de Facebook, dans l'exacte mesure où elles sont peu spectaculaires et souvent laborieuses.

- **Les réseaux sociaux électroniques appartiennent à l'ennemi**. Le monde construit par les relations électroniques, c'est celui que nous contestons : c'est une société éparpillée, peuplée d'inconnus que l'oligarchie domine ; une pseudo-démocratie fondée sur l'émotion éphémère au profit des puissants ; un univers habité par des écrans, des appareils, des machines, des techniques qui infantilisent et déresponsabilisent ; une civilisation qui consomme de plus en plus d'énergie, rendant progressivement la planète inhabitable.

Risque de manipulation politique ou religieuse

Les groupes ou les foules hystérisées existent. Quelques meneurs épris de pouvoir, ou d'argent, ou d'adrénaline - sans même être militant de la cause -, peuvent s'appuyer sur des relais crédules jouant sur l'émotion et ostracisant les contestataires.

La désyndicalisation a généré des jusqu'au-boutistes dont la culture est l'affrontement plutôt que la négociation. Les métiers en situation de monopole sont propices à des paralysies économiques sporadiques. Voir le paragraphe sur le syndicalisme dans le chapitre sur la Constitution.

L'assaut contre le Capitole à Washington (janvier 2021) aurait pu tourner aux drames. Il suffisait d'une étincelle au bon moment au bon endroit, tout cela grâce (ou à cause) des réseaux sociaux. Rappelons par exemple qu'un accident de la route est le résultat d'un faisceau de coïncidences. Ceci est transposable dans les phénomènes politiques.

Les coups d'Etat fonctionnent en général avec quelques militaires qui jouent sur la discipline des soldats. Aujourd'hui, les réseaux sociaux exacerbent les communautarismes, incitent aux séparatismes (Catalogne, Lombardie,…), reconstruisent la liberté d'expression pour le meilleur comme pour le pire.

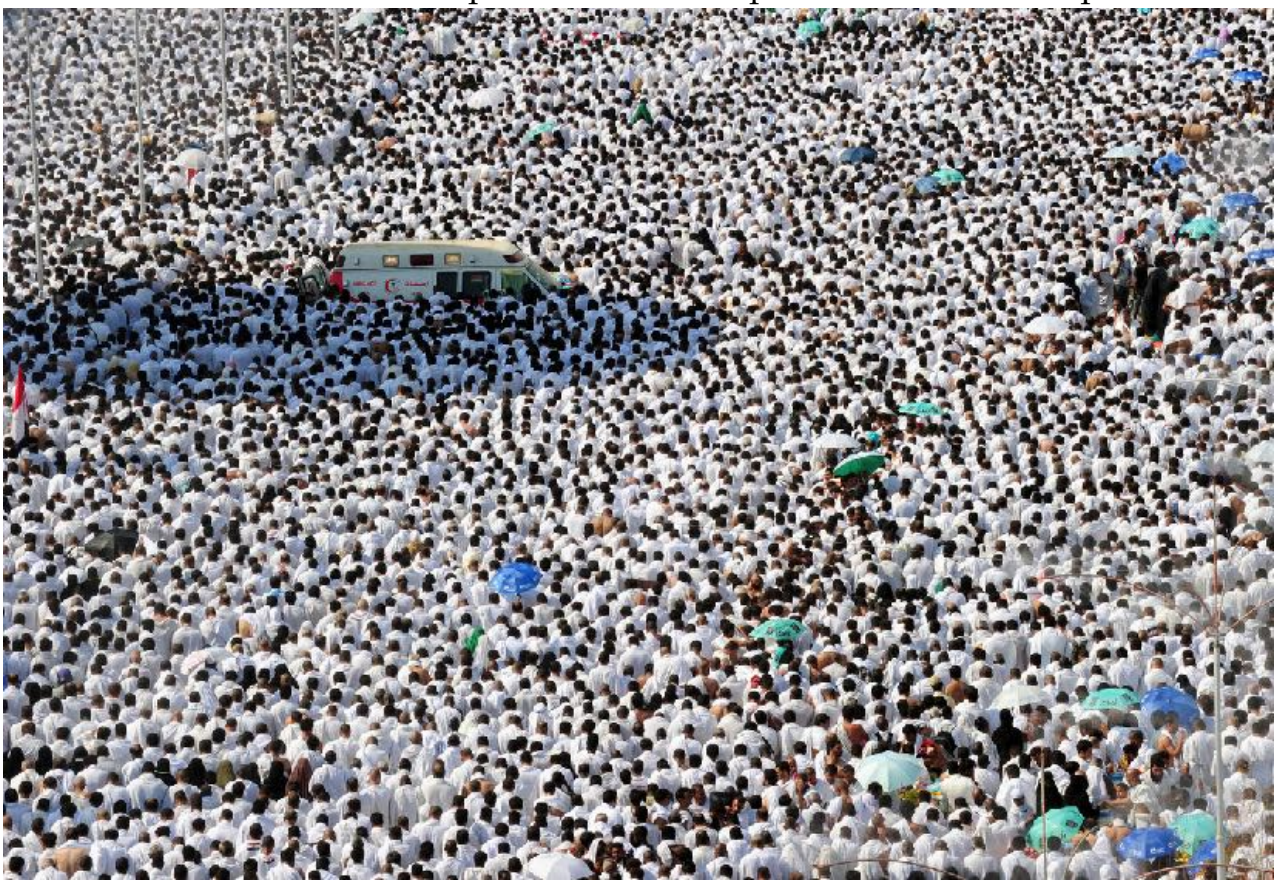
Ces réseaux sociaux peuvent jeter des millions d'imbéciles contre d'autres millions d'imbéciles. Il serait intelligent de mettre en place des moyens de prévenir ce type de situation. La justice est trop lente pour assurer la modération des échanges que l'anonymat pervertit et qui incitent au communautarisme activiste radicalisée (attaque trumpétée du Capitole). Les plateformes ne sont pas totalement légitimes dans l'élaboration des algorithmes de tri peu efficaces (voire toxiques) face aux contenus conflictuels et aux fausses informations que les émotions propagent plus vite que l'information vérifiée et que les voix diplomatiques. Certains gouvernements ou groupes d'opposition seront tentés de détourner les réseaux à leur profit, comptant sur l'imbécillité émotionnelle addictive et invasive. La liberté

d'expression est à la fois le problème et la solution. (Claire Legros, le Monde du 02/04/21)

La conséquence majeure possible est la guerre civile, avec l'écrasement des mouvements pacifistes.

La "fouloscopie[13]" est un mot inventé pour l'étude du comportement des foules. La vidéo en lien est tout à fait intéressante pour comprendre les mouvements de paniques ou les déclencheurs d'actions irraisonnées et l'importance de la communication en temps réel dans la prévention.

Les manifestations de foule peuvent atteindre plusieurs millions de personnes



(Allemagne nazie, staliniens, nationalistes de toutes obédiences, marches blanches,…). Aujourd'hui, la violence s'immisce dans de nombreux cortèges et pollue le message. A la Mecque, lors du pélérinage de 2015, un mouvement de foule provoqua la mort de 2431 personnes !

Une pédagogie intense, de tous les instants, et à tous les niveaux de la société, portant sur les mécanismes sociétaux et leurs dangers, pourrait être une prévention efficace.

[13] http://www.mehdimoussaid.com/quest-ce-que-la-fouloscopie/

Risques de l'Intelligence Artificielle

L'IA est un outil informatique aux multiples talents. Certaines armes létales peuvent décider elles-mêmes de tuer et de détruire ; la photo d'un visage suffit à retrouver toutes les photos de cette personne sur le web, y compris sur les sites disparus ; cette même photo permet de retrouver son identité et son adresse ; les volumes de données sont tels que les actions d'une IA ne sont plus traçables...

> *Dans notre monde de plus en plus numérique, les algorithmes et l'intelligence artificielle sont partout : pour simuler l'évolution de la propagation de la grippe en hiver, pour recommander des livres à des clients, pour suggérer aux forces de police des zones où patrouiller en priorité, pour piloter de façon autonome des automobiles, pour élaborer automatiquement un diagnostic médical personnalisé, pour personnaliser un fil d'activité sur les réseaux sociaux etc. Des tâches complexes, parfois critiques, sont ainsi déléguées à des systèmes de plus en plus autonomes à mesure que les techniques d'apprentissage propres à l'intelligence artificielle se développent. Ces usages multiples et croissants, indissociables des masses de données inédites à disposition dans tous les secteurs, soulèvent de nombreuses questions.*
>
> *https://www.cnil.fr/fr/comment-permettre-lhomme-de-garder-la-main-rapport-sur-les-enjeux-ethiques-des-algorithmes-et-de*
>
> - *l'autonomie humaine au défi de l'autonomie des machines*
> - *l'identification automatique dans une foule*
> - *les biais, la discrimination et l'exclusion*
> - *la fragmentation algorithmique : la personnalisation contre les logiques collectives*
> - *les mégafichiers et le respect des libertés individuelles*
> - *la pertinence et la qualité des produits*
> - *les androïdes dans les services à la personne*
> - *les agents de conversations (charbot) et d'écriture*

La génération automatique de textes, d'images ou de musiques sont les ingrédients d'univers virtuels bâtis sur du sable. L'information choc voyage beaucoup plus vite que l'information juste et il deviendra de plus en plus difficile d'identifier le vrai du faux.

Les concurrents de Wikipedia ou des sites de recherche, générés automatiquement par des IA du type ChatGPT, vont envahir le web avec des encyclopédies (ou des éléments commerciaux ou politiques) en ligne. Même modérées par des contributeurs humains, leur fiabilité sera loin d'être celle de Wikipedia puisqu'elles auront pêchées leur contenu dans des sites non fiabilisés.

Un seul individu peut faire écrire et éditer sur Amazon plusieurs livres par jour par les IA génératives, de quoi déprécier les livres d'auteurs humains ou inonder le marché avec des productions toxiques.

Au delà du fantasme, il faut s'attendre à l'émergence d'une conscience artificielle, voire d'une transcendance artificielle, autant de risques de manipulations de masse.

Il est urgent de définir un cadre légal de l'éthique d'usage de ces outils et d'introduire dans le cursus scolaire une forte sensibilisation aux intrusions numériques, à l'information falsifiée, aux arnaques et aux falsifications judiciaires.

Tous les conflits militaires, économiques, judiciaires, moraux, industriels, sportifs,... donneront lieu à des attaques non éthiques utilisant l'IA. L'injustice artificielle sera un des nouveaux maux du monde.

Risque totalitaire

Les régimes totalitaires sont encore nombreux. Les assassinats et emprisonnement politiques éradiquent l'intelligence collective et la créativité et font mousser la corruption.

Grâce au outils de l'intelligence artificielle, un pays comme la Chine, qui a déjà subi la révolution culturelle, connaît aujourd'hui une nouvelle mise au pas. Chaque citoyen est évalué dans son respect des lois. Un faible score de son "crédit social" signifie qu'il peut se voir refuser les cartes de crédit, les vols intérieurs et les trains à grande vitesse, les séjours à l'hôtel et même la possibilité d'envoyer ses enfants dans certaines écoles.

Ce qui existe en Chine existe aussi dans les autres pays, mais de façon plus pernicieuse, par exemple avec les critères d'octroi d'un crédit, ou par des surveillances au nom de prétendues fraudes, ou par l'analyse des données personnelles (achats, zéros sociaux,...) qui permettent d'évaluer les idées politiques et de constituer des fichiers fantômes prêts à servir les totalitarismes naissants.

Risque militaire

Au XXème siècle, on estime à 191 millions de victimes de conflits politiques (rapport OMS 2002), sans parler des famines indirectement liées et des estropiés et futurs estropiés victimes des sous-munitions résiduelles. 5 000 morts chaque jour !

D’un autre coté, la défense du territoire et son industrie occupent plus de 500 000 emplois (160 000 travailleurs, 300 000 militaires et administratifs, 100 000 gendarmes).

Passons sur l’Histoire qui justifie bien des armées, de défense comme de conquête.

Aujourd'hui, l'armée se justifie dans l'urgence de garde-fous. Il y a deux façons de garde-fous : le bastion et la palabre.

Le bastion était la ville fortifiée. Aujourd'hui, ce sont des missiles, des chars, des avions, des navires et des satellites, avec tous leurs servants,... dont bien peu sont prêts à mourir pour une noble cause. La vie d'un soldat vaut bien des symboles. Il ne s'agit plus de la vie d'un homme, mais de la survie d'une société. Et pourtant un soldat mort est aussi un homme mort.

La palabre d'aujourd'hui est plus que la diplomatie. Les échanges se font par TV interposées. Les media sont l'arbre à palabre et contribuent plus à éloigner le conflit qu'à l'attiser. Ne parlons pas du commerce, qui prend trop souvent la forme de conflits économiques - qui souvent sous-tendent les conflits armés - dont les plus pauvres font les frais.

Ces garde-fous sont pour les situations d'urgence. Va pour la force, quand la ruse n'a pas suffit. Encore faut-il que la force soit adaptée à l'urgence... Vaste débat !

Hors de l'urgence, les latins nous ont légué l'adage «Si vis pacem, para bellum» (si tu veux la paix, prépare la guerre), sans doute valable il y a 2000 ans, mais à débattre aujourd'hui, sur le thème : «Ce n'est pas avec des coups qu'on arrêtera la violence».

La sagesse voudrait que l'on se préoccupe d'éviter les situations d'urgence, d'éviter que les clochemerles ne deviennent des casus belli, que les passions ne l'emportent sur la réflexion et que l'on apprenne à faire la paix des braves plutôt que la guerre des peurs. La prévention coûte humainement et matériellement moins cher que la sanction, mais cynisme ou lâcheté, ou manque de vigilance et d'humanisme, nous ne savons prévenir.

Lorsque nos députés ont voté la suppression du service militaire, la Commission parlementaire en charge d'un rapport préliminaire avait conclu que l'institution était trop utile pour être supprimée. Nos députés avaient sans doute reçus trop de sollicitations individuelles pour échapper à ce service si déprécié pour comprendre l'importance de celui-ci.

Au-delà de l'éphémère «savoir dégoupiller une grenade», le service militaire était le lieu de la découverte citoyenne, de la découverte de la diversité et de l'appartenance à une société. Accessoirement, les appelés étaient matière utile à statistique.

Selon un rapport de l'IPBES (2018) et réalisé par plus de 550 experts bénévoles de 100 pays, à partir de plus de 10 000 publications scientifiques :

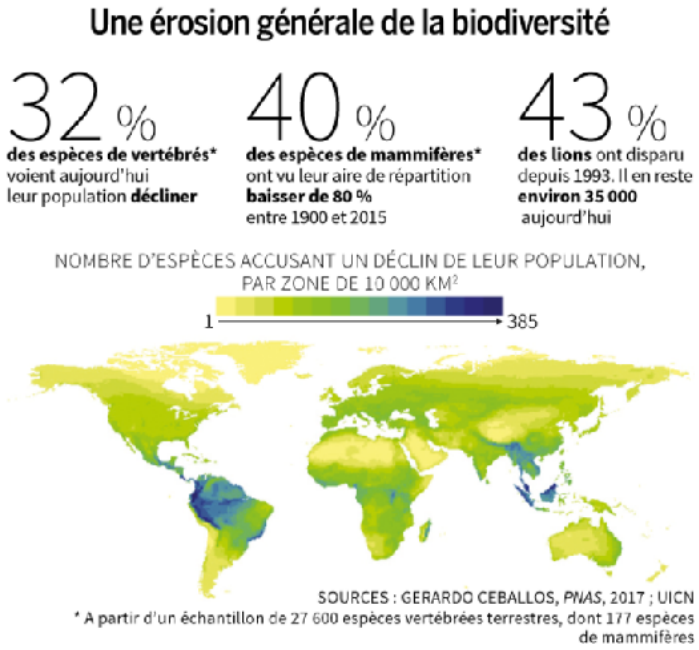
- *En Afrique, près de 500 000 km² de terres sont déjà dégradées du fait de la déforestation, de l'agriculture non durable, du surpâturage, des activités minières, des espèces invasives ou du réchauffement climatique. En raison du changement climatique, d'ici*

2100, plus de 50 % de la population de certaines espèces d'oiseaux sont menacés de disparition, et la productivité des lacs (en poissons) pourrait avoir baissé de 20 % à 30 %.

- *En Asie-Pacifique, 60 % des prairies sont dégradées, près de 25 % des espèces endémiques sont menacées et 80 % des rivières les plus polluées par les déchets plastiques dans le monde se trouvent dans cette zone. Si la surpêche se poursuit au même rythme, les stocks de poissons seront épuisés en 2048. 90 % des coraux connaîtront une grave dégradation avant 2050.*
- *Dans les Amériques, 31 % des populations d'espèces indigènes ont décru de 31 % depuis la colonisation européenne. Plus de 95 % des prairies d'herbes hautes d'Amérique du Nord, 50 % de la savane tropicale et 17 % de la forêt amazonienne en Amérique du Sud ont été transformés en des paysages dominés par l'homme par rapport à leur état originel.*
- *En Europe et Asie centrale, 42 % des animaux terrestres et des plantes, 71 % des poissons et 60 % des amphibiens ont enregistré un déclin de leurs populations au cours de la dernière décennie.*

En Allemagne, en seulement 11 ans, la biomasse d'arthropodes aurait diminué de 67 % et le nombre d'espèces de 34 % dans les prairies. Dans les forêts, cette biomasse aurait diminué de 41 % et le nombre d'espèce de 36 %[4].

Ceballos, Ehrlich et Dirzo nous alarment sur la "sixième extinction de masse des animaux"



Même dans sa forme anachronique, le service national (justement rebaptisé) était une institution fondamentale, un lieu où chacun pouvait apprendre et comprendre comment passer de l'individuel craintif au collectif solide et tisser des liens élargis, un lieu où le service public peut prendre une dimension d'entr'aide et d'assistance aux détresses du monde.

La logique voudrait que l'on répare cette erreur et que chaque citoyen comprenne qu'une année de Service National autant civique que militaire devrait être l'évidence de l'entrée dans la société. Plutôt qu'y apprendre à faire la guerre, je suggère qu'on y apprenne à «vivre en guerrier», non pas le guerrier martial et sanguinaire d'hier, mais le guerrier vigilant, conscient et humaniste, intégré dans de multiples actions civiques.

L'armée de métier est là pour rassurer et pour dissuader. Lorsqu'elle intervient à l'extérieur, elle représente un constat d'échec. Elle rafistole l'Histoire autant qu'elle fait vivre le lobby militaro-industriel dont l'intérêt est plus de mettre de l'huile sur le feu que d'aider à terminer un conflit.

La forme des conflits a évolué : guérilla qui ne porte pas son nom, terrorisme sur fond religieux, banditisme sous couvert de terrorisme, cyber-attaques, sanctions commerciales, mines anti-personnel, technique de la non-guerre (affichage de sa force armée humaine et matérielle). Les guerres de pays à pays se transformeront en guerres de collectifs à collectifs, lorsque les intérêts des uns et des autres deviendront antagonistes ou menaçants. Peut-on penser que dans tous ces collectifs se trouveront la lucidité et la modération ? C'est aujourd'hui que les pouvoirs d'éducation et d'information doivent forger la lucidité des enfants de toutes la planète. La mondialisation n'occupe que les affaires économiques et les coups tordus. Il serait temps que la diplomatie et les échanges d'idées prennent le relai, que la palabre l'emporte sur le bastion.

Risques liés au fichage informatique

Un fichier contenant des informations personnelles n'est pas anodin. Le fichage de la population a fait la preuve du risque de répression et de détournement d'usage qu'il constitue. Les malveillants peuvent se servir, au nom de la sécurité ou pour de plus basses besognes d'une quarantaine de fichiers de police dont on peut douter de l'absolue nécessité. Faut-il vraiment ficher les acheteurs de bicyclette ? Faut-il un passeport-santé, incitation au tri sélectif ? Il s'agit d'une restriction des libertés publiques et de la vie privée pour une efficacité limitée. L'ère de l'informatique inquisitoriale a commencé : "si vous voulez profiter de mon service, répondez d'abord à quelques questions…"

Inversement, la possession d'une voiture ou d'une arme ou de tout autre système à fort potentiel énergétique nécessite une certaine maîtrise et donc une formation, un diplôme, un permis décrivant les usages autorisés et une assurance capable de réparer les dégâts matériels, corporels et moraux d'un accident. L'Etat doit se donner les moyens de vérifier en temps réel ces éléments.

L'histoire du fichage en France montre que les fichiers sont très souvent détournés de leur objectif initial. Les forces de police, de gendarmerie, les services des

douanes, les agents de police municipale, les gardes-champêtres, les agents municipaux affectés au service des objets trouvés, les gardiens de fourrières, les personnes, services ou organismes qui contribuent à l'identification des véhicules, les directeurs des administrations centrales et leurs agents, représentent autant de canaux de consultation légaux mais aussi de personnes avec des intentions douteuses.

Fuites et reventes de données personnelles donnent lieu à des harcèlements commerciaux, politiques ou moraux. Les GAFA vont ainsi réussir à changer le monde.

L'intelligence artificielle est en marche pour revoir nos libertés, comme nous le projette la Chine. Le numérique pourrait nous transformer en assistés, soumis à des cadres de plus en plus stricts, soit parce que "c'est la faute à l'informatique !", soit parce que le "système expert informatique" sait mieux que les experts, soit pour encadrer certaines activités. Le passe-sport santé pour aller au concert (pandémie), la boite noire pour payer moins cher l'assurance,…

Tout aussi graves sont les algorithmes qui sont capables de prédire à 95% pour qui vous votez, à partir de vos achats/déplacements/sites consultés… Une machine n'a pas de morale. Si elle déraille, il n'y aura personne pour s'en apercevoir.

Le capitalisme de surveillance, où la captation de données numériques (le vol légal d'informations privées) permet de prédire et d'infléchir les comportements individuels, devient en même temps un instrument de manipulation commerciale ou politique (démocratie). Les analystes de Google ont en effet rapidement appris à inférer des informations personnelles sur les utilisateurs, au-delà des données propres de Google, à partir de toutes les traces laissées sur internet, à l'insu des utilisateurs.

Il faut aussi s'attendre à ce qu'une IA ait son propre blog et converse avec les curieux du monde entier. (Watson), au risque d'une communication échappant à tout contrôle.

Qui pourrait appliquer un indice de crédibilité à ces cyber-machines ?

Risques fouloscopiques

L'Histoire donne quelques exemples d'hystéries collectives, de lynchages, de croyances, d'engouements,… La peur et l'angoisse, quand elles deviennent collectives, génèrent l'irrationnel. Les foules sont d'autant plus manipulables qu'elles ont peur. Via les réseaux sociaux et par les outils informatiques de falsification, les théories du complot s'universalisent, la défiance de tous pour tous cristallise les antagonismes.

Les moyens de ramener au rationnel des foules déstabilisées n'ont pas été réfléchis. Préventivement, l'éducation à la réflexion rationnelle devrait être une obligation.

Rappelons l'histoire de l'attaque des extra-terrestres à NewYork, orchestrée à la radio par Orson Welles.

Rappelons la ruée sur le papier toilette (en France) ou sur les armes (aux U.E.) à l'annonce du confinement face à une pandémie, qui permet cette plaisanterie :

> *Les Américains et les Français n'ont pas la même conception du trou de balle :-)*

Risques juridiques

La **judiciarisation** remplace les rapports directs entre les hommes et paradoxalement ralentit une société qui veut toujours aller plus vite. La lenteur de la justice devient un instrument de pouvoir. Cette judiciarisation capte les forces de préventions. Faute de préventions, les actions délictuelles se multiplient et mobilisent la Police et la Justice de façon croissante.

Le **principe de précaution** ne saurait être un principe constitutionnel, car il ouvre la porte à la judiciarisation de toutes les actions de l'Etat. "L'Etat n'aurait pas dû faire cela, parce que son action a conduit à des préjudices… S'il avait appliqué le principe de précaution, cela ne se serait pas passé !"

La thrombose de la Justice est un danger pour la vie démocratique et une porte ouverte à faire la justice soi-même. Les citoyens les plus malléables pensent malheureusement à la création de milices, voire à l'emploi de mercenaires pour de basses besognes là où la justice est défaillante (expulsion de locataires, chasses au dealers,…)

> *L'institution devrait instaurer un circuit court pour les affaires courtes, pour éviter de les mettre dans la pile des affaires longues. Un "pré-jugement" permettrait de définir le circuit à engager (avec possibilité de changer de circuit en cours d'affaire). Chaque Tribunal devrait se doter d'un Agenda consultable sur Internet.*

L'**envahissement des normes et textes réglementaires**[14] nécessite un accroissement des contrôles et des coûts afférents. Les officines de contrôles devraient proliférer en même temps que les contrôleurs de contrôleurs. L'addiction aux normes devient paradoxalement une source d'emplois - Qui paiera ? -. Le laxisme des contrôles entraîne une décrédibilisation des règles et des lois et, en conséquence, des dépenses supplémentaires pour réagir aux illégalités.

[14] Par exemple, le code général des Collectivités Territoirales dépasse le million de mots

Risques de l'ubérisation

La tendance est d'isoler les travailleurs et les bénéficiaires des profits. Travailleurs indépendants et sous-traitants de sous-traitants développent le chacun pour soi, au détriment des individus eux-mêmes. Les mécanismes régulateurs des sociétés ne fonctionnent plus assurer des collaborations harmonieuses dans les entreprises.

AirB&B concurrence les hôtels, le clic à emporter ferme les rapports humains,.… Ce type de travail porte atteinte aux droits sociaux (retraite, chômage,…), aux devoirs fiscaux (non déclaration de revenu) et aux sous-traitances clandestines. Ce n'est pas ainsi que peut vivre une démocratie, encore moins une démocratie participative.

Une "sous-classe" de travailleurs précaires se développe. Ce sont les consommateurs qui détiennent la clef du risque, **en acceptant de payer plus cher les services solidaires** au lieu de faire jouer la concurrence entre travailleurs isolés.

L'agriculteur à faible revenu est aussi un travailleur isolé. Le taux de suicide de ces producteurs méritants illustre le problème. Le risque est sociétal et c'est à la société (intermédiaires, consommateurs, Service publics,…) de donner aux producteurs une vie décente. Nous n'avons pas intérêt à voir disparaître les jardiniers de la France pour voir apparaître cultures ou élevages intensifs et souvent nocifs.

Risques économiques

Les multinationales et les gros fonds d'investissement ont une énorme puissance politique supranationale. Les armées d'avocats ne sont pas bienveillantes.

> *Analysant les campagnes de 506 investisseurs activistes aux Etats-Unis, une étude a démontré qu'une entreprise qui investit dans le développement durable peut également attirer l'attention non désirée d'investisseurs qui considèrent qu'un tel engagement est un signal d'alerte indiquant que l'entreprise « dépense » au lieu de maximiser la valeur de l'action à court terme (« Why Activist Hedge Funds Target Socially Responsible Firms : The Reaction Costs of Signaling Corporate Social Responsibility », Mark DesJardine, Rodolphe Durand et Emilio Marti, Academy of Management Journal, 22 avril 2020).*

Les échanges internationaux peuvent être sujets à blocus ou à taxations insupportable par certains pays dont la faillite pourrait avoir des effets dominos. (exemple de la Grèce)

Le "too big to fail" (trop gros pour être mis en faillite) est un chantage au monde politique. Le système de privatisation des profits et de socialisation des pertes a ses limites et le développement de la pauvreté peut entraîner des dérives populistes.

Le bitcoin et autres crypto-monnaies prennent une importance démesurée (1 bitcoin vaut 47 000 € en mars 2021 contre 100 € en mars 2013), y compris dans la

consommation énergétique. L'explosion d'une bulle spéculative est possible du fait de leur volatilité, de l'absence de régulation (matière première ou devise virtuelle), de possibles erreurs informatiques, de piratages, de blocages des transactions,…

Sans parler du risque sur la consommation énergétique du système, qui consomme plus d'électricité que l'Argentine ! Une transaction consomme l'énergie d'une voiture sur 100 km (200 kWh, à 0,1 € du kWh, cela fait 20 €) !!!

Les banques nationales commencent à utiliser les crypto-monnaies, sans forcément mesurer les risques d'un système trop nouveau et d'une double comptabilité.

Risques des violences adolescentes

Le chômage, la drogue, déstructurent la jeunesse et conduisent la collectivité à des clivages au préjudice de tous. La violence commence de plus en plus tôt et empoisonne la vie de tous les jours, avec des radicalisations. Les réseaux sociaux promettaient un accès fantastique à la connaissance, à l'information et au débat. Ils sont devenus une bombe à retardement : parents et enfants se cloisonnent face à leur écrans, se repaissent d'un contenu flasque, laissent les fausses informations noyer celles qui pourraient élever les consciences.

Les travailleurs sociaux et la participation des habitants sont urgemment requis. Sur le long terme, c'est la diminution des ghettos, l'emploi pour tous les jeunes, l'éducation des parents, la sacralisation de l'école et un cadre de vie digne.

Le phénomène semble mondial, certains trouvent quelques remèdes efficaces, à commencer par une aide des parents débordés ou absorbés eux aussi par leurs écrans - exemple délétère pour leurs enfants - en passant par le soutien aux associations et aux travailleurs sociaux, par une police et une justice constructive, et par la restructuration des prisons pour conduire à la ré-insertion réussie et à la non-récidive.

> *Pour information, les droits télévisés des matchs de foot de Ligue atteignent le milliard annuel. Seul 5% de cette somme va aux petits clubs qui sont pourtant le vivier de ces spectacle sportif et qui ont un rôle fondamental dans la prise en charge des jeunes.*

Risque sanitaire/pandémique

L'engorgement des hôpitaux, particulièrement des installations coûteuses (opérations, réanimations, respirations artificielles), la pénurie de sang et autres adjuvants, doit être l'objet de calculs statistiques pour le dimensionnement des moyens (chambres, laboratoires, équipements d'analyse,…) en fonction des urgences d'une (ou plusieurs) épidémie(s) ou d'une catastrophe importante.

Le problème est d'éviter les inutilités (personnel pléthorique, stocks périssables,…) hors période de crise. Les consommables doivent être dimensionnés pour disposer du volume tampon nécessaire en prévision d'une surconsommation. (masques, matières premières de vaccination,…)

A l'échelle nationale, un réseau numérique de sécurité permet d'alimenter un site de coordination des moyens logistiques avec leur répartition en temps réel tant sur les grands hôpitaux que sur les centres de soins locaux publics ou privés.

Le manque de personnel qualifié est aussi un risque sanitaire insidieux. S'il faut 3 ans pour former une aide-soignante, 5 ans pour une infirmière, 8 ans pour un généraliste, 10 ans pour un spécialiste, les projections démographiques/ géographiques sont indispensables.

Un Service de logistique national devrait permettre de trouver le bon équilibre, de gérer les "inutilités conjoncturelles" et d'annoncer aux citoyens les choix politiques qui éviteraient la recherche de boucs émissaires en cas de pénuries.

L'armée peut aussi jouer un rôle, dans la mesure de sa disponibilité. C'est l'occasion de déployer son service sanitaire et ses hôpitaux de campagne, ou d'assurer des transports, voire des travaux de génie civil (cas des séismes) ou pour des aménagements d'urgence.

Les laboratoires, dans leur course aux profits (brevets), peuvent devenir des obstacles à la création de médicaments ou de vaccins, particulièrement en cas de pandémie mondiale où les pays pauvres, faute de soins, peuvent devenir des cibles sans défense contre les attaques virales et devenant ainsi des réservoirs de virus.

> *La pandémie du Covid19 est un exemple pour l'analyse Bénéfice/Risque de la vaccination. A titre individuel, le vaccin peut avoir des inconvénients statistiquement très faible à court terme et des conséquences inconnues à long terme (génétique). A titre collectif, le vaccin contribue à diminuer la pandémie jusqu'à la rendre maîtrisable, avec, comme effet indirect, la protection de ceux qui ne sont pas vaccinés, par angoisse ou par principe et qui tirent ainsi les marrons du feu ! Les experts auto-proclamés manipulent les réseaux sociaux et les médias de mauvaise qualité. Il est difficile pour chacun de faire sa propre analyse Bénéfice/Risque. Les décisionnaires ont à leur disposition des informations de bonne qualité et des contraintes qui débordent le simple champ sanitaire. Les conséquences sur l'économie, sur les relations sociales ou intra-familiales conduisent à des décisions qui peuvent aller à l'encontre de l'intérêt individuel et créer des phénomènes de masse positifs ou négatifs. Un phénomène de panique générale peut provoquer des dégâts considérables (pillages, agressions, délations,…).*

Risques agricoles

Les agriculteurs disparaissent. Le modèle ancestral de la ferme polyvalente moyenne (quelques vaches, moutons, cochons, volailles, quelques prés, vergers, cultures fourragères et vivrières, haies et bosquets pour la biodiversité,...) est menacé par une espèce d'ubérisation de l'agriculture aux mains de grands groupes ou fonds de pension dont le seul but est le profit, peu soucieux d'écologie, de biodiversité, des pollutions chimiques et du bien-être des travailleurs agricoles.

Les "usines à aliments", telles l'immeuble de 26 étages chinois élevant en batteries 650 000 cochons, vont achever de séparer le paysage et la nourriture.

La mise en oeuvre d'énormes retenues d'eau (bassines), alimentées par des pompages dans la nappe phréatique (et non par la pluie), va provoquer des inégalités fortes dans le partage de l'eau, particulièrement pendant les années de sécheresse à prévoir du fait du changement climatique.

La monoculture intensive déjà pratiquée avec force intrants chimiques polluant l'eau souterraine crée une situation de concurrence, qui bloque la saine biodiversité.

La filière du bois, orientée vers la rentabilité maximale, va bouleverser les paysage et fragiliser les territoires, à l'instar de la forêt des Landes reconvertie en usine à produire du bois de pin, avec des risques d'incendie d'ampleur.

La nature doublement cyclique des jet-streams (courants violents vers 8000 mètres d'altitudes) laisse prévoir des "résonances" dont les conséquences seraient des épisodes de chaleur extrêmes, avec des conséquences importantes, telles que des grappes de tempêtes, au cas où plusieurs "greniers" à blé seraient touchés simultanément. (sans parler de l'effarante attaque de M. Poutine contre l'Ukraine.

Risque sur la bio-diversité

L'absurde consommation des ailerons de requins, les échouages en masse de mammifères marins (pollution sonore), les consommations outrancières qui incitent à la sur-pêche, les méthodes de pêche (méga-chalutiers, pêche électrique,…), le recours à la farine de poisson pour l'alimentation animale,… sont les causes humaines cyniques de la perte de diversité marine.

Ces libertés prises par des humains sans scrupules seront de toutes façons bridées de facto par les extinctions de ces espèces recherchées pour le plaisir de quelques-uns. La condamnation de ces pratiques peut apparaître comme une atteinte aux libertés, mais elle ne fait qu'avancer le temps où elles tomberont d'elles-mêmes.

En mer et en eau douce, les déchets plastiques sont directement toxiques pour les poissons, les cétacés et les oiseaux et indirectement pour les êtres vivants qui les

retrouvent dans la chaîne alimentaire, les pollutions chimiques, les désordres climatiques (méduses, algues invasives, moustiques,…) modifient les éco-systèmes.

Sur terre, les désordres climatiques, la destruction des habitats, les pesticides destructeurs de pollinisateurs, la déforestation, les plastiques, les produits chimiques non contrôlés, l'urbanisation par mitage, les espèces exotiques envahissantes, la chasse non contrôlée, l'agriculture intensive, les brevets sur les graines et les monopoles semenciers, industriels, agro-alimentaires,… réduisent peu à peu la diversité des espèces végétales, animales et minérales.

Les plantes invasives allergisantes, les nuées de criquets,… peuvent durablement, voire définitivement affecter l'équilibre écologique, avec parfois des progressions exponentielles. Les traitements chimiques ou les modifications génétiques ont des effets secondaires insoupçonnés.

Nous, humains, somment le produit de la bio-diversité. Réduire la bio-diversité nous sera tôt ou tard nocif. Malheureusement, les lobbies et les politiques inféodés sont sans scrupules. Les citoyens doivent contrer ces politiques du pire.

Une veille sanitaire coûte cher mais plus la détection sera précoce, moins le traitement coûtera. Le coût des espèces invasives[15] pourrait être plus grand que celui des catastrophes naturelles.

Risque de séisme

La prévision des séismes s'améliore. L'Intelligence Artificielle est un outil propice à la détection de facteurs annonciateurs complexes, y compris là où les scientifiques ne sont pas inquiets.

Haïti, 12 janvier 2010 : magnitude 7 ; 280 000 morts, 1,3 millions de sans-abris

Sumatra, 26 décembre 2004 : magnitude 9,1 ; 250 000 morts

Turquie, 6 février 2023 : magnitude 7,8 : 40 000 morts

Les séismes sous-marins ou les effondrements côtiers provoquent des tsunamis. Si la vague ne fait que quelques mètres de hauteur, sa puissance peut remonter l'eau jusqu'à des dizaines de mètres en altitude vers le haut de la vallée, voire des centaines de mètres comme en 1958 en Alaska[16].

[15] https://invacost.fr/

[16] https://www.youtube.com/watch?v=domVjFgSGqM

Vidéo impressionnante[17] : Japon 11 mars 2011, suite à un séisme de magnitude 9 : 15 000 morts, 6 000 blessés, 200 000 sans-abris

Là où les phénomènes sont plus fréquents, les habitants prennent peu à peu conscience des risques et agissent pour s'en prémunir avec normes anti-sismiques, des délimitations de zones interdites (éboulements, submersions,…) ou des systèmes d'alarmes réactifs à la minute. Ces normes ne sont pas toujours respectées. La corruption endémique de certains pays génère des malfaçons, des plans d'urbanisme inadaptés, des immeubles trop hauts, avec de mauvais bétons et des ferraillages insuffisants, des réseaux fragiles...

Les habitants Californie attendent le "Big One" sur la faille San Andrea (90% de chance dans les 30 années à venir).

Là où les phénomènes ne se sont pas encore produits, les habitants sont démunis mais les gouvernements peuvent profiter de l'expérience des autres pour développer une pédagogie du risque sismique. A San Francisco, les précédents séismes ont conduit les autorités à installer sous la chaussée de nombreuses grandes cuves de 10m de diamètre permettant aux pompiers d'avoir de l'eau (les bornes de villes pouvant être endommagées) et à former des milliers de volontaires (avec casques vert de reconnaissance et lampe frontale).

Ce sont les conséquences d'un séisme, et non le phénomène en lui-même, qui font le plus de victimes : incendies, fuite de gaz, effondrement de bâtiments, chute d'objets, inondations, tsunamis, etc, sans compter les répliques (effets domino).

L'urgence est de sauver les victimes immobilisées dans les décombres, avec des risques pour les sauveteurs, sans électricité, sans pétrole pour les engins disponibles, sans eau potable et dans les cas importants, avec des services spécialisés débordés (pompiers, médecins, hôpitaux, morgues, transports divers,…) sans tentes, sans nourriture.

Dans l'urgence, la première action est le *Déblaiement à mains nues,* par les survivants, sous réserve d'optimiser les zones de déblaiement, de se prémunir contre les éboulements et coulées de boues secondaires, les poussières, les fluides dangereux, les câbles sous tension, les pilleurs,…

Le déblaiement peut être assisté par une brouette électrique avec moteur-roue de 400W, éventuellement munie d'un treuil. Encore faut-il qu'une bonne quantité de ces engins soient préventivement stockés (batteries chargées!) non loin des zones les plus touchées. Un tel engin léger à vide (22kg) peut se déplacer sur un chemin

[17] https://www.youtube.com/watch?v=GgtFkaLeSnk&t=1s

étroit (bastaings de 18cm de large, chemin de terre ou empierré), avec quelques batteries de rechange. En cas d'absence de réseau électrique, il faut prévoir le groupe électrogène pour la recharge des batteries (400Wh représente une autonomie de quelques heures). L'usage d'un tel engin doit être bien maîtrisé et nécessite une bonne force musculaire pour maintenir l'équilibre à pleine charge (120kg) et en descente (prévoir un dispositif de freinage et de blocage).

Il est aussi possible de mettre en oeuvre des convoyeurs de chantiers et des palans de levage sur trépied ou sur portique, ainsi que des écarteurs, des étais, des coussins gonflables de levage, des grilles de protection, des cisailles pneumatiques, des plaques enlisement, des caméras de chantier connectées (satellites), des lampadaires, des endoscopes,… Ces outils sont simples à utiliser mais les bénévoles sur place ne connaissent pas les gestes élémentaires de sécurité et les façons efficaces de s'en servir. Un stand de formation est à prévoir sur place.

Les cavités souterraines (carrières, mines, dolines,...) peuvent générer des effondrements soudains.

Utilisation de chiens renifleurs : ces auxiliaires sont précieux pour la détection des êtres vivants ensevelis, tout autant que pour la détection de mines antipersonnel, de fluides dangereux, de drogues ou de maladies particulières (choléra,…)

Risques terroristes

- Machine à tremblements de terre : il est possible de provoquer de grands séismes en en déclenchant plusieurs petits à l'aide d'une machine MHD de Pavlowsky[18], capable d'émettre un "coup de foudre" pouvant se propager jusqu'à 50km de profondeur, entraînant alors des micro-répliques sismiques, elles-mêmes susceptibles de provoquer un séisme majeur sur des failles comme celles de San Francisco (le Big One aurait 90% de chances de se produire dans les 30 prochaines années) ou celle d'Istamboul.
- Projection d'un nuage toxique au vent d'un mégapole.
- Destructions coordonnées de répartiteurs électriques et de PC régulateurs de réseaux et de ports et d'écluses.

[18] https://www.youtube.com/watch?v=GgtFkaLeSnk&t=1s

- Fausses catastrophes instillées dans les réseaux sociaux. (canular radiophonique de la guerre des mondes[19] de Orson Welles). La manipulation des esprits est une réalité de tous les jours. Quelques attentats de faible ampleur mais rapprochés dans le temps suffisent à créer une psychose collective.
- Cyber-attaques en tous genres.
- Destructions de réseaux sous-marins (câbles océnaniques à fibres optiques, gazoducs, câbles d'éoliennes en mer,…

Les terroristes frappent là où on ne les attend pas avec une imagination sans limites, obligeant les gouvernements à de gros moyens de défense (renseignements, contrôles de circulation des produits dangereux et des armes, création d'enceintes sécurisées, protection rapprochées des personnes célèbres…).

Le terrorisme intérieur est aussi inquiétant. Rappelons l'attaque du Capitole à Washington en février 2021 lors de l'élection de Jo Biden. Fomenter une guerre civile ou un coup d'Etat n'est pas un fantasme.

Face à l'imbécillité[20], un des points-clés est l'éducation civique. La déconstruction des fanatiques radicalisés est d'autant plus difficile que les réseaux sociaux entretiennent le communautarisme et le complotisme. Une pédagogie intense et à tous niveaux (de l'école au quartier, dans les médias,…) et couplée avec un renseignement ciblé, des structures juridiques fortes et un traitement au sein des prisons peut contenir ces déferlantes toxiques. Comme toujours, la prévention vaut mieux que la sanction ou l'accident.

Le terrorisme est un mal mondial, une culture de l'affrontement. Tous les efforts diplomatiques doivent tendre à remplacer la culture de l'affrontement par la culture de la négociation.

Le terrorisme criminel est celui d'un individu ou d'un groupe d'individu auteurs de menaces de mort, de harcèlement ou de brutalité liées aux activités criminelles (drogues, délinquance en col blanc, pirateries...), avec ou sans commanditaire. Il peut s'infiltrer dans toutes les strates de la société et des pouvoirs. Les moyens légaux de lutte contre ce terrorisme sont faibles. La Justice ne saurait se mettre dans l'illégalité pour agir. Les citoyens doivent se sentir responsables et tenir collectivement une posture ferme face à ce problème. Ces postures doivent s'apprendre à l'école.

---

[19] https://fr.wikipedia.org/wiki/La_Guerre_des_mondes_(radio,_1938)

[20] http://ertia2.free.fr/Niveau2/Blogrinages/Blogrinages_ici_et_la/Philae-Genie-Imbecile.pdf

Le terrorisme à bas-bruit (ou terrorisme de la bêtise) pourrit la vie. Par exemple, en juillet 2022, un ministre belge[21] a été menacé de mort après avoir déposé un plan de réforme de la fiscalité automobile.

Risques sur les ouvrages d'art

https://www.cerema.fr/fr/actualites/resilience-ouvrages-art-du-constat-action-retour-conference

Maillons essentiels des réseaux d'infrastructures de transport, les ouvrages d'art en constituent également les principaux points de fragilité. Tandis que le **vieillissement** du patrimoine entraîne une augmentation des risques de défaillances structurelles, chaque survenue d'**événements naturels extrêmes** démontre à quel point la résilience de nos territoires est étroitement liée à celle des réseaux et voies de communication.

Les retraits et gonflements des sols fragilisent les ouvrages et le patrimoine. Ils imposent des normes de construction coûteuses (intégrant le passage de convois exceptionnels[22]) et un entretien préventif pour minimiser les préjudices.

Les tornades, les vagues, les précipitations, les canicules plus fortes, l'élévation du niveau de la mer augmentent la vulnérabilité et accélèrent le vieillissement des ouvrages et les dommages collatéraux, tels que l'affouillement d'appuis en rivière ou le recul du cordon littoral. Ces risques concernent environ 10% des ouvrages.

Les longs viaducs, les gabarits hydrauliques, les murs de soutènement, les sites avalancheux et les canalisations métalliques sont concernés au premier chef mais ne doivent pas faire oublier le grands nombres d'ouvrages moindre à protéger.

Les déviations et plans b suite à des ouvrages détruits nécessitent des itinéraires de secours eux-mêmes sujets à dégradations simultanées.

Chaque ouvrage devrait avoir sa fiche de vulnérabilité et de suivi des contrôles, des actions préventives (et moyens afférents), des dégâts, des actions de rétablissements provisoires et des actions curatives.

Voir la note du Cerema : http://ertia2.free.fr/Niveau2/Trouvailles/Impact-climat-ouvrages.pdf

---

[21] https://journal.lemonde.fr/data/2381/reader/reader.html?t=1664288619183#!preferred/0/package/2381/pub/3331/page/7

[22] Camion-grue 105 t, porteur de 440 t,.,. la question vaut d'être posée, de dimensionner les ouvrages pour satisfaire un besoin quasi unique ou établir une norme contraignante pour refuser ces aberrations économiques

Risque d'éboulement majeur

Certaines vallées peuvent être isolées par des coulées détruisant les routes et les réseaux, voire les habitations. Ces zones sont en général répertoriées, mais les moyens de reconstruction ont un coût sans commune mesure avec les ressources locales. Dans l'urgence, il serait intéressant de disposer au niveau national d'un stock de passerelles modulaires démontables légères, facilement mises en oeuvre (héliportées), adaptées à la circulation des piétons et des deux-roues légers (hors les motos qui pèsent 200 ou 300kg), de 1m de largeur avec refuges de croisement pour les 2-roues électriques (y compris trottinettes) avec ou sans remorques électriques[23].

Dans certains cas, la mise en oeuvre de conteneurs vide (2 tonnes pour 6m) pour former un tunnel auto-porté (et/ou une passerelle) peut être envisagée.

Un hélicoptère de transport peut transporter des structures d'assemblage de 1 000 kg environ, par exemple pour la construction d'une arche légère facile à appuyer sur deux versants, afin d'y ajouter des éléments d'une arche plus lourde qui servira de passerelle, qui elle-même servira à la construction d'un pont… dont les éléments préfabriqués sont compatibles avec des conteneurs de 12m à toit ouvrant, acheminés par convoi routier au plus proche du chantier. Quelques conteneurs chargés mutualisés et pré-disséminés sur le territoire peuvent suffire à traiter la plupart des catastrophes locales.

Risque de Tsunami

L'océan Atlantique et la Méditerranée peuvent être le siège de vagues provoquées par un séisme. Pour exemple, le tremblement de terre de Lisbonne en 1755 provoqua un raz de marée avec une submersion de 10m sur les côtes espagnoles et marocaines, avec des effets ressentis jusqu'en Bretagne. Autre exemple d'une falaise de 500m de hauteur s'écroulant au bord de l'Alaska, générant une vague remontant localement jusqu'à 500m de hauteur[24]. Le tsunami du 26 décembre 2004[25] au large de Sumatra a fait 250 000 disparus

L'onde du raz de marée peut se propager à 1000 kilomètres à l'heure sur des milliers de kilomètres, ne laissant que quelques minutes pour alerter et diriger les habitants vers des points hauts.

---

[23] http://aevon.fr/remorque-velo/remorque-electrique/

[24] https://fr.wikipedia.org/wiki/Mégatsunami_de_1958_de_la_baie_Lituya

[25] https://fr.wikipedia.org/wiki/Séisme_et_tsunami_de_2004_dans_l'océan_Indien

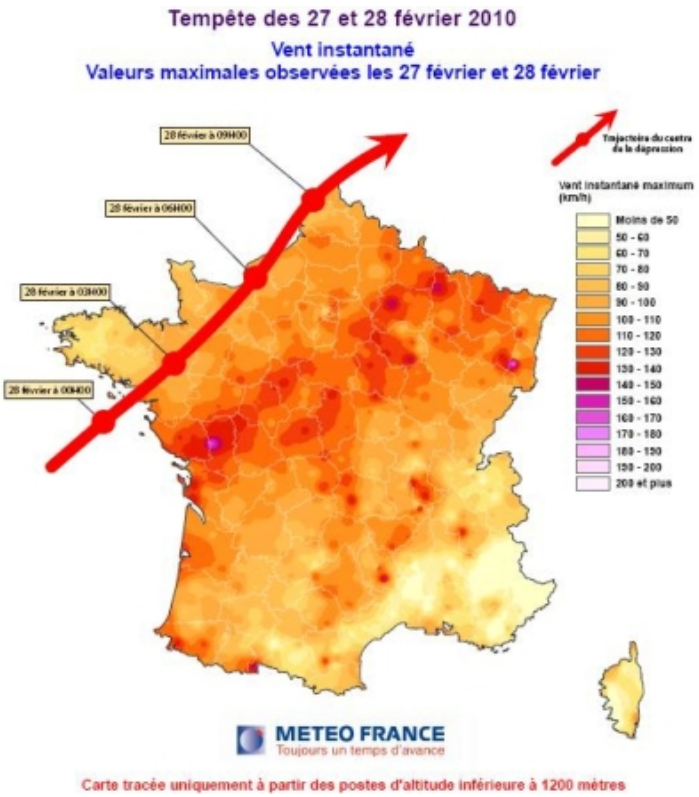
Lorsque la vague remonte sur la terre, parfois sur plusieurs kilomètres si elle s'engouffre dans une vallée, elle emporte toutes les structures trop légères puis reflue entraînant dans la mer tous les déchets y compris les plus toxiques et déclenchant des épidémies et des problèmes d'eau potable et d'énergie électrique.

Risques de cyclone

Les zones cycloniques s'étendent avec le réchauffement climatique. Dans quelques années, la Méditerranée connaîtra ses premiers cyclones, avec des vents bien supérieurs à ceux que les riverains connaissent et qui pousseront la mer loin sur les terres les plus basses. Les cyclones opéreront aussi sur l'Atlantique.

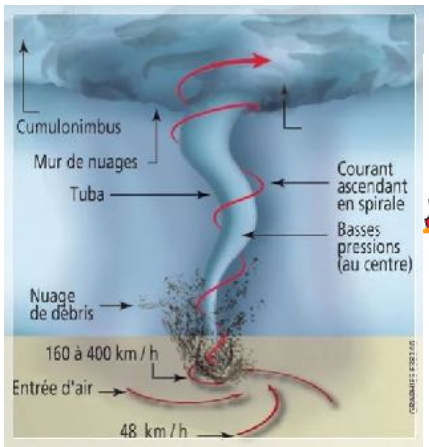
L'énergie cinétique du vent augmente avec le carré de la vitesse. Un vent de 200 km/h a 4 fois plus d'énergie qu'un vent de 100 km/h. Les habitations en dur peuvent être ravagées (toitures,…), les arbres obstruent les chaussées et cours d'eau, les poteaux électriques sont abattus. (les machines d'exploitation forestière peuvent être réquisitionnées).

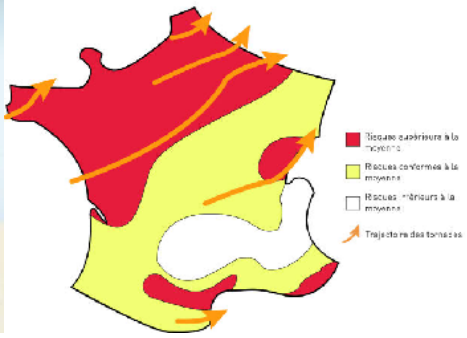
Les cyclones sont accompagnés de submersion des terres basses. Ces événements, inconnus jusqu'à aujourd'hui sur les côtes françaises métropolitaines, sont récurrents outre-mer, doivent être modélisés dans le cadre d'un Plan Cyclone. Les cyclones-tempêtes océaniques peuvent avoir des effets importants en métropole avec des vents jusqu'à 160 km/h.



Météo-France peut assurer la prévention à courte échéance, mais, sur le long terme, tous les aménagements côtiers doivent être conçus pour des phénomènes trop rares pour éveiller les consciences.

Les tornades terrestres sont brèves et localisées mais les vents qui peuvent atteindre 400 km/h peuvent être dévastateurs des cultures, des habitations et des routes.





Ces météores apparaissent dans des conditions météorologiques particulières et leur parcours est difficile à prévoir.

Suite à la COP27 (novembre 2022), l'Organisation Météorologique Mondiale planifie la mise en oeuvre des systèmes pour 2027 d'alerte précoce des événements extrêmes. (1/3 de la population mondiale n'est pas protégée !)

Risque d'éruption volcanique majeure

Quelques éruptions volcaniques historiques ont eu des effets dévastateurs durables.

L'éruption du Tambora (1815 - Indonésie 7°S de latitude) a fait près de 100 000 morts, avec tsunami (vagues de 10 mètres), avec des cendres qui firent plusieurs fois le tour de la Terre, à l'origine d'un refroidissement climatique général (été glacé, -3°C en Europe : crise alimentaire, émeutes de la faim, 200 000 victimes de famine sur la terre)

Il y aurait 1500 volcans actifs dont les plus dangereux seraient Hawaï, le Piton de la Fournaise (La Réunion), l'Etna en Sicile, le Santa Maria au Guatemala. Des dizaines de milliers d'habitants (Naples,…) sont directement exposés aux coulées de lave et aux nuages de cendres. Les observatoires volcanologiques associés à chaque volcan en activité peuvent prévoir les risques d'éruptions à court terme et à identifier les couloirs de lave.

Il reste difficile de sensibiliser une société pour des phénomènes qui surviennent une ou deux fois par millénaires et qui sont transfrontières, jusqu'à interdire le trafic aérien à l'échelle d'un continent (volcan islandais).

Risques météo

Les canicules, qui risquent de se multiplier avec l'élévation des températures mondiales, affectent tous les organismes vivants avec des séquelles graves. Chez les humains, les risques d'AVC et de déshydratation (personnes âgées ou nourrissons ou co-morbidité, services de santé,…) engagent une grande consommation d'eau avec des risques de pénurie (voir "Risques sur l'eau douce").

Les canicules conduisent à se confiner (santé physique et morale), à climatiser parfois à outrance, en maintenant une température de 20°C à l'intérieur face à 40°C à l'ombre. Les climatiseurs, consommant une énorme énergie, produisent de l'effet de serre…

La canicule précoce associée à la sécheresse, grille les récoltes de façon très différenciées, dont les dégâts peuvent être difficiles à évaluer, avec le risque que les assurances ou les aides de l'Etat soient inégalitaires. Les incendies de canicules sont très peu contrôlables, d'autant que la recherche du profit à tous prix dans l'exploitation forestière favorisent les arbres à croissance rapide particulièrement inflammables.

Les orages de grêle peuvent dévaster un terroir en quelques minutes.

Les invasions de criquets remontent de l'Afrique vers l'Europe, les méduses suivent la progression des eaux chaudes, certaines espèces de champignons, d'insectes, de bactéries, de nuisibles migrent avec le changement climatique. Ces évolutions sont lentes et peu perceptibles. Plus on attend pour les traiter, plus elles seront lourdes de conséquences.

Les grands froids conduisent à confiner, à augmenter les dépenses d'isolation des immeubles et des canalisations. Froid et humidité génèrent des moississures, des maladies pulmonaires.

Le gel à la floraison anéantit la récolte d'une année ;

Le risque météorologique est néfaste aux agriculteurs. Il est trop aléatoire pour être géré individuellement et les assureurs savent trop profiter des angoisses météorologiques. L'Etat a un rôle a jouer pour protéger ceux qui nous nourrissent, par exemple, en assurant aux agriculteurs une garantie de revenus et en élaborant

avec une large pédagogie et une large concertation des projets de prévention : bassins anti-sécheresse, bocages, cultures adaptées,…

Canicules, gels, sécheresses, tempêtes, tempêtes de sable, rafales de vents, brouillards ont des conséquences sur la santé, sur la sécurité, sur les éco-systèmes, sur les ressources en eau, sur les transports.

Les investissements de prévention sont trop importants pour être imposés aux propriétaires. Une analyse de la valeur est à conduire à tous les niveaux, de l'exploitants aux décisionnaires nationaux et européens.

Risques de sécheresse prolongée

La recharge insuffisante des nappes phréatiques et des retenues d'eau crée une pénurie d'eau douce et obère l'agriculture et l'eau potable domestique. L'eau risque de devenir une marchandise spéculative comme elle le devient en Californie. Comme l'énergie, il est nécessaire de jouer la sobriété et le stockage tant pour l'agriculture que pour l'hygiène. Les écologistes doivent comprendre les conséquences d'une pénurie prévisible. La régulation des consommation (compteurs urbains et agricoles avec prix variables) et la mise en oeuvre de nombreuses citernes fermées de moyenne capacité alimentée par les ruissellements est urgente. Les bassines importantes réalisées au profit d'une poignée d'agriculteurs sont rechargées par pompage dans les nappes phréatiques, au préjudice de l'ensemble des habitants. A terme, une nappe phréatique asséchée est morte et ne se renouvellera pas. Dans les zones côtières, la nappe phréatique risque d'être polluée définitivement par l'eau salée.

> *Il semble que les "bassines" et plans d'eau génèrent une forte évaporation et une augmentation des températures qui permet la prolifération de cyanobactéries et de toxines. Un printemps peu nuageux favorisent la présence d'algues, l'eau devient plus turbide et stocke encore plus de chaleur. Ces phénomènes appelés "bloom" se multiplient et engagent l'avenir de nos plans d'eau. (Florence Habets - CNRS)*

La sécheresse prolongée se transforme en famine. Des millions de personnes sont confrontés à une crise alimentaire. L'impact humain est plus grand que toutes les autres catastrophes mais sa "sous-médiatisation" est indigne.

Risques de la mousson

Les pluies de la mousson peuvent provoquer des dégâts considérables[26]. Les inondations provoquent des noyades, peuvent durer plusieurs mois, détruire des villes, anéantir les récoltes, développer des épidémies et des famines.

Comment rendre habitables ces régions souvent très peuplées et pauvres ? La solidarité ne doit pas se cantonner aux aides de chaque catastrophe. Les aménagements d'envergure, engageant des coûts considérables présentent eux-mêmes le risque d'être mal calculés ou mal adaptés ou mal réalisés, pourris par les corruptions de toutes natures...

Risques de famine

Les émeutes de la faim[27] existent au XXIème siècle, en Afrique, à Haïti, en Asie, en Amérique latine. Les denrées alimentaires sont vendues aux enchères et les pénuries sont autant conjoncturelles et naturelles (!) que structurelles (biocarburants vs cultures vivrières, cours boursiers, farines animales, spoliations foncières,…). 850 millions de personnes souffrent de la faim dans le monde.

La pauvreté émergent dans des pays autrefois bien développés (Venezuela,…). Tous les pays sont à la merci de désordres politiques ou de catastrophes naturelles…

Les producteurs à la merci des aléas climatiques (ou politiques) doivent être protégés des aléas boursiers qui jouent sur la pénurie. La gestion des stocks de nourriture doit être mutualisée à l'échelon international.

Les circuits de produits alimentaires peuvent confiner à l'absurde : le prix du poulet français vendu en Afrique est moins cher que celui produit sur place ; les tomates de l'hémisphère sud importées par avion sont vendues en Europe en hiver ;… Ces circuits déstructurent les agricultures locales chez les producteurs comme chez les consommateurs. Les cultures et élevages intensifs ont un effet dévastateur sur l'agriculture vivrière locale et contribuent à la déforestation.

La surpêche par chalutiers géants affame les populations côtières pauvres et détruit durablement le potentiel alimentaire maritime.

---

[26] https://www.lemonde.fr/international/article/2022/08/30/au-pakistan-plus-de-1-100-morts-en-raison-d-une-mousson-sans-precedent-depuis-trente-ans_6139451_3210.html

[27] https://www.cairn.info/revue-tiers-monde-2008-4-page-927.htm

La prévention se fait à long terme en incitant à l'autarcie alimentaire locale et avec une gestion à la fois régionale et internationale des stocks de nourriture assurant un minimum de deux saisons improductives.

Risques d'élévation de la mer

Le niveau des océans, lié à la fonte des glaces et à la dilatation thermique, a augmenté de près de 20 cm depuis 1900 avec une prévision de plusieurs mètres en 2100 si rien n'est fait contre le réchauffement climatique, concernant environ un milliard de personnes. Ce phénomène progressif devrait générer des réfugiés climatiques en continu, avec risque de surpopulation des régions et pays voisins et de migrations lointaines.

L'anticipation obligatoire consiste à mettre en place des structures d'accueil plus largement dimensionnées que celles qui luttent contre la pauvreté, la ghettoïsation, et le manque d'intégration à la population générale. Malheureusement, les forces politiques sont déjà dans l'incapacité de gestion humaine des problèmes actuels.

Risques de crues

Le réchauffement climatique crée des désordres climatiques. Les épisodes pluvieux sont plus intenses et plus nombreux en même temps que des périodes sèches s'allongent (épisodes cévenol). L'énorme volume d'eau (500mm en 24h, représente de l'eau jusqu'au genoux sur toute la zone touchée) n'a pas la place dans les fleuves côtiers (et leurs affluents) pour s'écouler jusqu'à la mer sans déborder. La mer elle-même n'absorbe pas l'eau de l'embouchure des fleuves. Les zones inondables atteignent les villes jusqu'ici épargnées. Les crues millénnales deviennent centennales et les crues centennales se produisent presque chaque décennie, avec des dégâts sur les cultures comme dans les habitations, avec, en prime, le débordement des eaux usées sur la voirie.

La mise en oeuvre de bassins de rétention est une mesure insuffisante et souvent mal vécue localement. Les travaux de canalisations qui permettraient une grande vitesse d'écoulement sont complexes et ne résolvent pas les problèmes à l'embouchure où la mer constitue un blocage.

Les anciens avaient le temps et l'énergie de construire des terrasses. Peut-être faut-il revoir l'urbanisation et les cultures pour revenir à ces organisations.

Dans les vallées très étroites, les crues emportent les routes, les rails et les réseaux, d'autant que les grosses pluies favorisent les éboulements en plus des inondations.

Les travaux de génie civil sont hors de proportions avec les finances locales. La solidarité nationale est une obligation morale avec la contrepartie de l'accès à la montagne pour tous.

Pour éviter l'isolement des villages en amont, il faut prévoir un cheminement d'urgence comme celui proposé pour les coulées de boues.

Le réchauffement climatique fragilise les barrages formés par les moraines glaciaires et précipiter les lacs retenus et déclencher des glissements de terrain. 15 millions de personnes seraient menacées (Le Monde du 9/2/23, Clémentine Thiberge)

Les ruptures de barrages peuvent être catastrophiques.

> *Un barrage est un ouvrage artificiel, généralement établi en travers d'une vallée, transformant en réservoir d'eau un site naturel approprié.*
>
> *À l'aval d'une cuvette qui doit être géologiquement étanche, le barrage est constitué :*
>
> *• d'une fondation, étanche en amont, perméable en aval ;*
>
> *• d'un corps, de forme et de conception variable (poids, voûte, à contrefort, mobile)*
>
> *• d'ouvrages annexes (évacuateurs de crue, vidanges de fond, prises d'eau ...).*
>
> *Il existe deux grandes familles de barrages :*
>
> *• les barrages en remblais en matériaux meubles ou semi-rigides (Serre-Ponçon, Grand-Maison…) ;*
>
> *• les barrages en maçonnerie ou béton (Tignes, Bort-les-Orgues…).*
>
> *À l'échelon mondial, 85 % des barrages sont en matériaux meubles. La réglementation française porte une attention particulière aux ouvrages dont la hauteur de digue est égale ou supérieure à 20 m, et dont la retenue est d'une capacité supérieure à 15 millions de m3 d'eau. Ces ouvrages sont appelés « les grands barrages » et sont contrôlés par l'administration (la DREAL ex DRIRE).*
>
> *Le danger réside dans la rupture du barrage ou sa submersion, par suite d'une crue importante, d'un gros effondrement de terrain tombant dans la retenue ou d'un séisme.*
>
> *Le risque de rupture est fonction :*
>
> *• du type de barrage (barrage-voûte, barrage-poids, barrage en remblai),*
>
> *• de la période de construction (l'évolution des techniques de construction rend bien évidemment les barrages modernes beaucoup plus sûrs),*
>
> *• de la phase d'exploitation de l'ouvrage (la phase de remplissage est en effet la plus critique et représente plus de 50 % des cas d'accident),*
>
> *• de la surveillance et de l'entretien des ouvrages.*
>
> *La rupture d'un barrage n'est pas en général un phénomène brutal : un barrage en remblai se rompt progressivement par érosion externe ou interne laissant apparaître des fuites qui augmentent progressivement. Un barrage en béton a tendance à se*

rompre plus rapidement mais il y a cependant toujours des signes avant coureurs détectés par les systèmes de surveillance mis en place obligatoirement sur les ouvrages (mesures de déplacement, de fuites, de pression…). Lors d'une rupture, on observe en aval une inondation catastrophique comparable à un raz de marée, précédée par le déferlement d'une onde de submersion.

Le dispositif d'alerte

La réglementation française a rendu obligatoire la mise en place d'un Plan Particulier d'Intervention (anciennement Plan d'Alerte) en vue de mieux protéger les populations vivant en aval des grands barrages.

La réglementation d'un Plan Particulier d'Intervention définit quatre phases :

- 1re phase : vigilance renforcée,

- 2e phase : préoccupations sérieuses,

- 3e phase : danger immédiat,

- 4e phase : rupture constatée.

Un local de surveillance implanté à proximité et hors d'eau de l'ouvrage est équipé des moyens de transmission directe vers la préfecture et de télécommande des dispositifs d'alerte. En cas de nécessité, une permanence humaine est assurée pour surveiller l'ouvrage 24h/24. En outre, des projecteurs permettent l'éclairage du barrage.

Lorsque les risques encourus justifient la mise en œuvre du Plan Particulier d'Intervention, celui-ci est déclenché par le préfet qui a arrêté le plan.

Le dispositif d'alerte s'adresse à l'autorité préfectorale. Le préfet est alerté par l'intermédiaire d'une ligne téléphonique directe, contrôlée en permanence, entre le local de surveillance et la préfecture du département où l'ouvrage est implanté, doublée d'un circuit téléphonique par le réseau commuté.

Un système d'alerte est également prévu pour alerter les populations : les populations, résidant dans la zone de proximité immédiate (ZPI) définie par le préfet, sont alertées par un système d'alerte à la population mis en œuvre par le propriétaire du barrage (sirènes pneumatiques, automates d'appel téléphonique).

En cas de danger immédiat, l'exploitant alerte, après information et accord du préfet, directement les populations situées dans la Zone de Proximité Immédiate et prend lui-même les mesures de sauvegarde prévues aux abords de l'ouvrage, sous le contrôle de l'autorité de police.

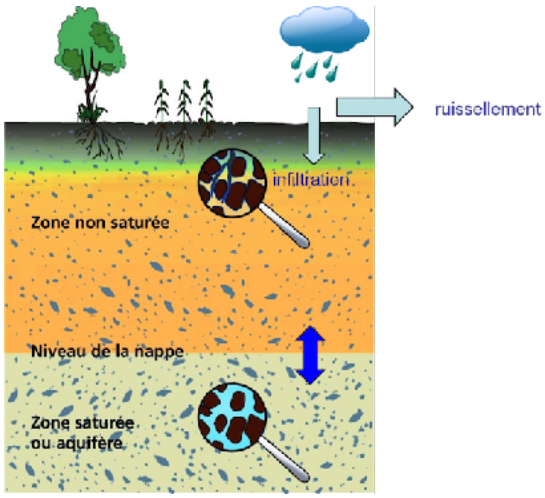
Plus à l'aval du barrage, il appartient aux autorités locales de définir et de mettre en œuvre les moyens d'alerte et les mesures à prendre pour assurer la sauvegarde des populations.

(https://ampmetropole.fr/wp-content/uploads/2022/08/SCoT_PA_RP_T1.pdf)

Risques sur l'eau douce

L'eau douce est un bien commun planétaire, *mais elle ne coule plus de source !*

Voir le chapitre "Eau douce - Commun planétaire".



Les nappes phréatiques sont fragiles. Leur pompage constitue un usage du bien commun. Cet usage doit être régulé d'autant plus que les désordres climatiques pourraient augmenter les périodes de sécheresse et les pluies diluviennes trop brutales pour recharger les nappes et entretenir un bon étiage (débit minimal admissible) dans les rivières. Une nappe asséchée peut ne plus pouvoir se recharger et la sur-exploitation[28] des nappes phréatiques tue les rivières de façon insidieuse. La monoculture intensive est un facteur d'assèchement. (Mer d'Aral)

Les intrants chimiques agricoles se retrouvent de plus en plus dans les forages et dans les rivières. En France en 2023, 30% des conduites d'eau potable ont plus de 4 fois le seuil de pesticides admis.

Le forage d'un puit peut être **polluant** pour la nappe. Le creusement d'un puit est soumis à autorisation.

> *Si, aux EU, le sous-sol appartient à celui qui possède le sol, en France, le sous-sol doit faire l'objet d'un permis d'exploitation.*

Les barrages sont une solution pour autant que les consommations en aval et en amont soient régulées.

Les réseaux hydrauliques sont vieillissants. Les fuites peuvent être importantes. L'entretien du réseau d'eau potable ne peut se comprendre que sur un long terme incompatible avec les concessions privées.

La désalinisation de l'eau de mer consomme énormément d'énergie (réchauffement climatique). La recherche agronomique pense à modifier génétiquement les plantes

[28] https://reporterre.net/La-surexploitation-des-nappes-phreatiques-tue-les-rivieres

pour une culture avec de l'eau de mer[29], ou à utiliser des serres à paroi épaisse en carton[30] treillis maintiennent leur humidité par évaporation de l'eau salée.

Le partage de l'eau face à des mégalopoles de plusieurs millions d'habitants est un problème permanent, à tel point que l'eau devient un produit coté en Bourse ! C'est un chantier urgent de la gouvernance mondiale.

Les désordres climatiques s'illustrent par de grandes périodes de sécheresse au préjudice de l'agriculture, des transports fluviaux, des activités autour des plans d'eau, des maisons construites sur des sols argileux. A ces grandes sécheresses correspondent de fortes précipitations que le sol n'a pas le temps d'absorber et de recharger les nappes phréatiques, provoquant des inondations catastrophiques.

La sécheresse est progressive sur le temps court comme sur le temps long. Elle peut être provoquée par des accaparements ou par de mauvais usages. Dans certains pays, l'eau douce n'est plus un bien commun, ressource naturelle accessible à tous, mais une une marchandise qui se vend aux enchères. Voir le chapitre "Eau douce - Commun planétaire". Les petites et grandes bassines (dites réserves de subtitutions), principalement rechargées sur les nappes phréatiques, sont au service de l'agriculture intensive, au mépris des petites exploitations)

Les conflits autour de l'eau (ou de son tarissement) deviennent plus nombreux et plus intenses, avec accroissement des inégalités. Le Conseil mondial de l'eau essaie d'y répondre.

Un risque particulier est l'empoisonnement terroriste de l'eau potable. Ces réserves sont constamment surveillées, mais les failles sont nombreuses. Explosifs sur les conduites, blocage des vannes, introduction du poison au niveau des vannes ou en section courante, empoisonnement des réserves,…

Les pluies acides sont une pollution planétaire naturelle et anthropique (industries, transports,…) attaquant la flore, la faune (les humains) et la pierre (les cathédrales…). Ces pluies ont un coût économique en même temps qu'un gisement d'emploi (réductions à la source, lois, contrôles,…)

Selon l'OMS, 800 000 personnes dont 300 000 enfants meurent chaque année de diarrhées à cause du manque d'eau potable et d'installation d'assainissement.

Article de Martine Valo à lire dans l'Annexe des "Réflexions sur les communs". Ajoutons que la production et la consommation électrique sont consommatrices d'eau. Les centrales hydroélectriques ne fonctionnent qu'avec de l'eau. Les centrales

[29] https://www.semencemag.fr/plantes-sols-sel.html

[30] https://natureiciailleurs.over-blog.com/2019/12/cette-serre-en-carton-utilise-l-eau-de-mer-pour-cultiver-des-fruits-et-des-legumes-dans-les-climats-les-plus-rudes.html

thermique et les centrales nucléaires ont besoin d'eau pour leur refroidissement, qu'elles réchauffent ! Les centres de traitement de données numériques, qui consomment 15% de l'électricité produite dans le monde doivent être refroidies à hauteur de leur consommation par de l'eau qu'elles réchauffent.

L'eau ainsi chauffée modifie l'éco-système local, jusqu'à générer localement un micro-climat.

Risques du dégel du pergélisol[31]

La hausse des températures due au changement climatique entraîne le dégel des sols (tourbes) de Sibérie, du Canada, du Groeland, des pays Baltes et de l'Alaska : les émissions de N2O, de CO2 et de CH4 (méthane) contribuent à l'effet de serre, qui contribue à la hausse des températures !! avec en prime, libération de produits toxiques (mercure, virus, bactérie mortelle Anthrax[32], et pourquoi pas d'autres…).

Le pergélisol du nord de l'hémisphère nord est un problème mondial qui ne semble pas encore avoir de solution.

Risques sur les déchets

La science n'a pas encore trouvé le moyen de transformer les déchets plastiques en matière neutre (ou utile !). Les déchets toxiques ne sont pas tous neutralisés, loin de là. L'amiante, les algues nitrifiées, les pesticides, les OGM, les vieilles machines, les friches industrielles, les déchets radio-actifs et le démantèlement des centrales nucléaires dangereuses de vieillesse, les éoliennes envahissantes[33], ou en fin de vie,… génèrent une inquiétude insidieuse et rendent invivable une partie grandissante du territoire.

Sans parler des déchets militaires (mines anti-personnels, vieilles munitions, traces de napalm,…) et des poudres explosives.

Les pollueurs sont loins d'être les payeurs et encore moins les liquidateurs.

Il s'agit là d'un risque économique où le traitement des déchets augmente le coût de la vie et mécontente politiquement les citoyens. Au mieux, c'est un secteur porteur d'emplois !

---

[31] https://nouvelles.umontreal.ca/article/2020/11/10/le-pergelisol-pourrait-devenir-un-emetteur-d-oxyde-nitreux-plus-important-qu-on-le-croyait/

[32] https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/climat/question-de-la-semaine-la-fonte-du-permafrost-est-elle-une-menace-pour-l-humanite_142207

[33] https://eoliennes-lefilm.com/

Les "continents de plastiques" flottant dans les océans et les déversements sauvages (pneus usagers, boues rouges, limons toxiques,...) auront des effets délétères à long terme sur la faune et la flore. Leur nettoyage est un immense chantier.

Risque domestique

Les accidents domestiques représentent 20 000 morts/an en France contre 3 500 morts sur la route.

Les risques sociétaux répercutés sur l'individu existent : empoisonnements par produits alimentaires avariés, troubles de voisinage (rodéo, drogue, violence familiale.

Face à une intoxication alimentaire de masse, possible malgré tous les contrôles amont, les services sanitaires peuvent être débordés.

Une pédagogie de tous les instants et à tous les niveaux est nécessaire, en particulier via les réseaux sociaux. Les assurances privées, déguisées ou non en mutuelles, si habiles à encaisser leurs primes, ne feront pas grand'chose pour diminuer ce qui est pour elles un fond de commerce.

Risques d'incendie et de déforestation

Les grands incendies de Californie, d'Australie ou de Sibérie, les 2 millions d'hectares brûlés au Canada (9000 incendies) et ceux moindres du Portugal ou de France sont difficilement maîtrisables. Le réchauffement climatique accroît leur fréquence et leur importances. Attisés par le vent, sur des zones trop sèches, avec des essences facilement inflammables et souvent se développant sur des reliefs, ces incendies se répètent à une cadence plus grande que la reforestation. Les fumées et leurs suies sont cancérigènes, polluantes (composés chimiques) sur de longues périodes.

Les incendies et déforestation du Brésil sont politiques, avec des conséquences mondiales.

> *AFP du 15-01-21 : Quelque 43 millions d'hectares de forêts, soit la taille d'un pays comme l'Irak, ont été perdus sur les 24 « fronts » principaux de la déforestation dans le monde entre 2004 et 2017, selon un rapport du WWF publié mercredi. L'agriculture commerciale, qui défriche pour les cultures et l'élevage*
>
> *du bétail, est la principale cause de cette déforestation, notamment en Amérique du Sud, selon l'ONG. Le secteur minier, mais aussi les infrastructures, notamment routières, l'industrie forestière et l'agriculture vivrière, surtout en Afrique, sont aussi d'importants facteurs identifiés.*

Sur ces 24 « points chauds» de la déforestation mondiale, 9 se trouvent en Amérique latine, 8 en Afrique et 7 en Asie Pacifique. Ils concentrent à eux seuls plus de moitié (52 %) de la déforestation tropicale mondiale, selon l'ONG. Les zones les plus affectées sont l'Amazonie brésilienne et la région du au Brésil, l'Amazonie bolivienne, le Paraguay, l'Argentine, Madagascar, et les îles de Sumatra et Bornéo en Indonésie et Malaisie.

La région brésilienne du Cerrado est, par exemple, principalement affectée par le développement de l'agriculture, avec une perte de 3 millions d'hectares de forêts entre 2004 et 2017 et une disparition de plus de 30 % de sa surface forestière totale depuis l'an 2000. Par ailleurs, près de la moitié (45 %) des forêts restantes dans ces 24 zones ont subi des dégradations ou fragmentations, les rendant plus vulnérables, notamment aux incendies comme les méga feux qui se sont multipliés ces dernières années.

[…] "La mauvaise gestion des forêts mondiales favorise les émissions de carbone, ravage la biodiversité, détruit des écosystèmes vitaux et affecte la subsistance et le bien-être des communautés locales et des sociétés en général" (Marco Lambertini, directeur général du WWF. […] "Sans forêts vivantes, nous n'aurons pas de planète et d'humains en bonne santé" Véronique Andrieux, WWF France.

Les incendies en Amazonie sont dûs au développement de l'agro-alimentaire intensif. La France pour sa part importe 3 millions de tonnes de soja chaque année pour l'alimentation des animaux d'élevage.

La prévention ne suffit pas face à l'augmentation des imprudences, des pyromanes, des politiques agraires défavorables (Bolsonaro et Cie).

Les incendies sont un risque planétaire, qui doit être combattu au niveau local comme au niveau mondial, dans les actes comme dans les idées.

Au niveau local, c'est à nous de consommer les produits de nos prairies et de nos fourrages, en redonnant aux agriculteurs la place qui leur revient. Les circuits courts sont la sauvegarde de la planète car ils dénoncent les élevages intensifs. C'est à nous

- *d'éduquer tous les habitants à surveiller les forêts,*
- *d'inciter fortement aux reboisement de feuillus,*
- *de gérer l'eau pour qu'elle s'évapore vers les territoires trop secs et non dans le gaspillage intensif.*
- *d'utiliser le châtaignier imputrescible pour nos meubles plutôt que des bois issus de forêts primaires.*
- *de placer les vigies du feu pour des interventions immédiates. (feu de camp, cigarette, chicha ou réchaud en plein massif forestier).*

- *d'innover pour la lutte contre les incendies (extincteur à ondes subsoniques[34] ; modélisation géographique d'une forêt, brumisateurs, coupe-feu, drones,…)*

Au niveau mondial, l'action pour le climat doit comprendre l'action de protection des forêts. Le Tribunal Pénal International pourrait citer à comparaître les chefs d'Etat déforesteurs (Brésil, Asie du sud-est,…).

Feux de tourbières ou de veines de charbon

Les feux de tourbières ou de veines de charbon sont difficiles à éteindre (Les japonais proposent une mousse de savon35 non synthétique qui réduit l'eau nécessaire à noyer les couches) et peuvent brûler pendant des années, rejetant du CO2 et du mercure. Ces combustions lentes provoquent des pollutions incompatibles avec des habitations.

> *La tourbe est une matière organique fossile formée par accumulation sur de longues périodes de temps de matière organique morte, essentiellement des végétaux, dans un milieu saturé en eau. Lorsque la nappe phréatique s'assèche, la tourbe se fendille et permet à l'oxygène de s'immiscer, avec des élévations de températures parfois suffisantes pour déclencher une combustion spontanée et lente (source non vérifiée).*

Au Canada : 6 millions de tonnes de CO2 par an ; en Sibérie, 1,3 milliard de tonnes en 2008 ; en Australie la Burning Mountain brûle depuis 6000 ans. En Indonésie, les feux de tourbières émettent des fumées denses et toxiques (250 tonnes de CO2) à l'hectare (sur 30cm), souvent couplées à de l'écobuage et à la déforestation. La solution est la valorisation de la biomasse et la réhabilitation des forêts naturelles :

> *« Les épisodes climatiques extrêmes comme El Niño en 2015 ou les sècheresses longues que nous subissons aujourd'hui en Asie du Sud-Est , complète Alain Rival, Directeur régional du Cirad en Indonésie, interrogent la résilience des plantations monospécifiques (palmier, hévéa ou eucalyptus) qui ont tout intérêt à évoluer vers des systèmes agroforestiers complexes ». Ces systèmes sont aptes à recycler la biomasse par compostage et à créer à terme des microclimats favorables au développement d'agroforêts denses, capables de freiner la propagation des incendies, et ainsi briser le cercle vicieux.*

Risques satellitaires

Les satellites sont vulnérables aux tempêtes solaires et aux débris spatiaux
La soudaine mise hors services de plusieurs dizaines (centaines ?) de satellites lors d'un très gros orage magnétique aura des effets en cascade sur tous les systèmes

[34] https://www.delltechnologies.com/en-us/perspectives/fighting-fire-with-bass-using-sound-waves-to-drown-flames/

[35] https://www.japan.go.jp/tomodachi/2019/autumn-winter2019/wildfires.html

utilisant l'heure, le GPS et les communications. Ce premier niveau de défaillance peut entraîner d'autres défaillances, en particulier sur le télétravail, sur les télé-opérations, la météo et sur les opérations bancaires, eux-mêmes attaqués par l'orage.

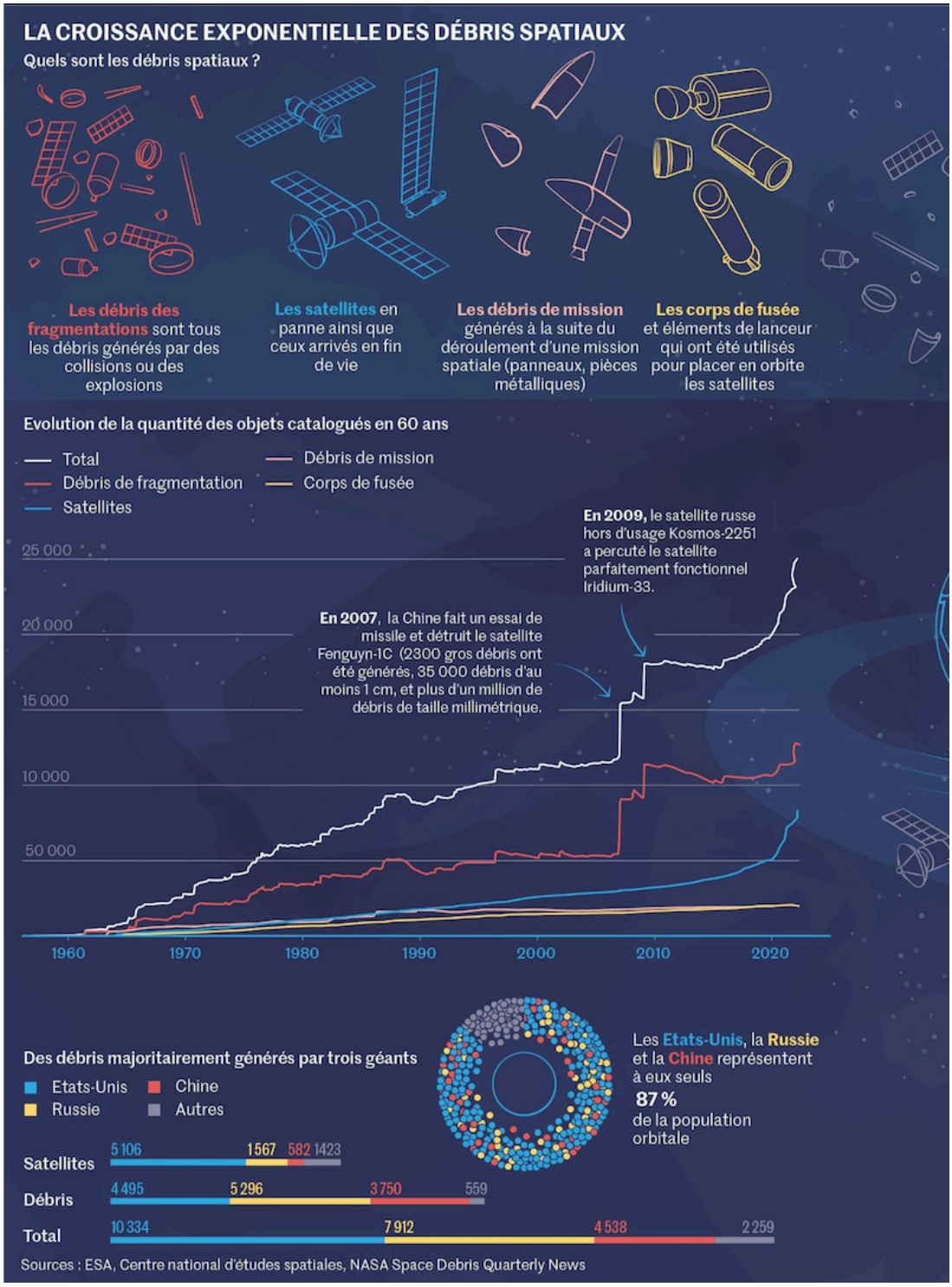
Les débris spatiaux [36]peuvent provoquer des réactions en chaîne (syndrome de Kessler[37]) : une seule collision peut générer des centaines de débris importants qui à leur tour vont augmenter la probabilité de collision de façon exponentielle, jusqu'au point singulier où les satellites endommagés seront trop nombreux pour être remplacés. Face à cette situation, tous les cyber-systèmes vont se complexifier et se fragiliser.

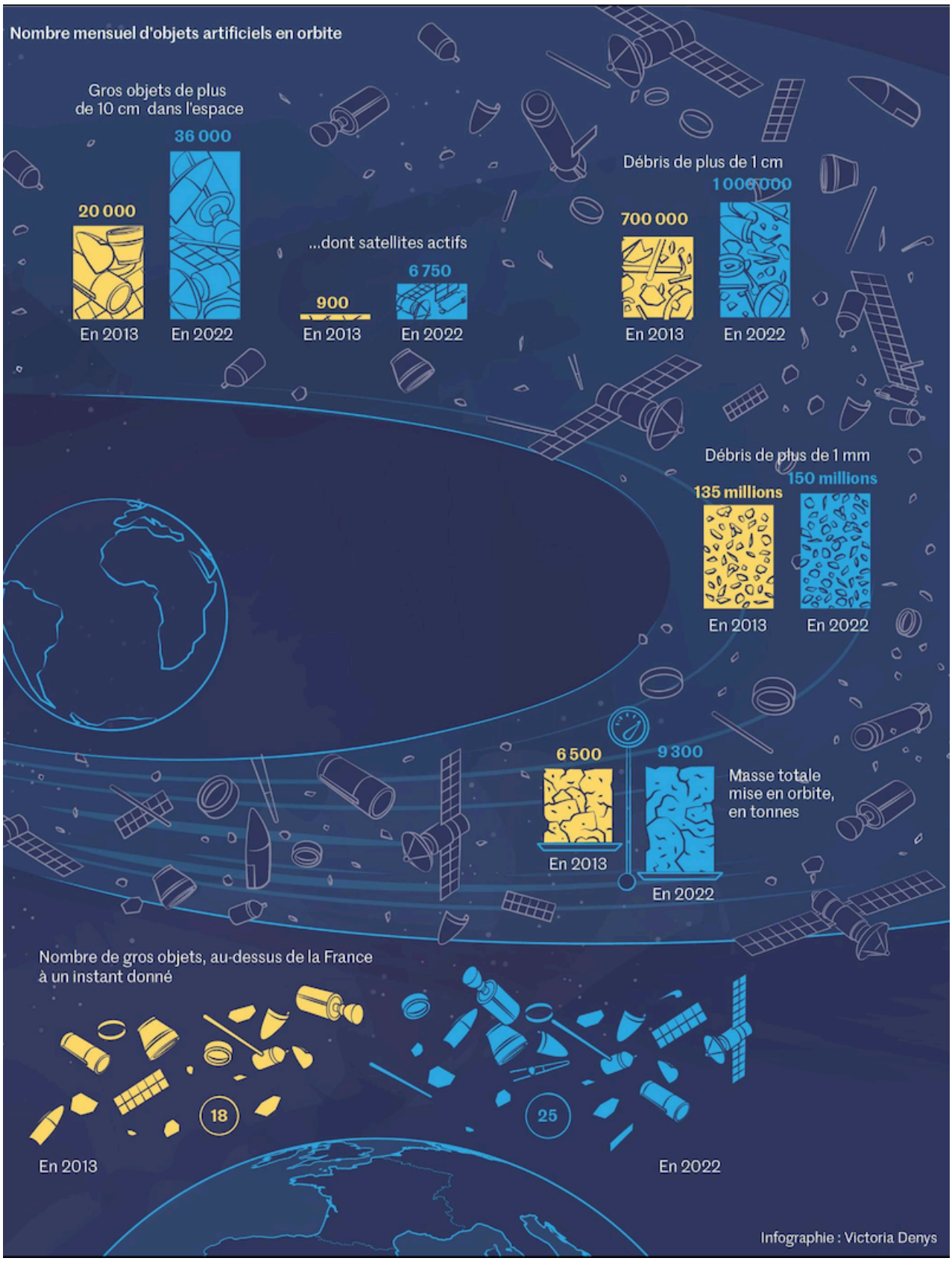
Le principe de précaution devrait inciter à des plans B indépendants des systèmes satellitaires., au moins pour les installations essentielles au fonctionnement des sociétés.

La prévision des éruptions solaires pourra-t-elle déclencher le maintien préventif des avions au sol et le débranchement des équipements sensibles ?

[36] https://www.esa.int/Space_in_Member_States/France/Point_de_situation_sur_les_debris_spatiaux

[37] https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Débris_spatial?wprov=sfla1


LA CROISSANCE EXPONENTIELLE DES DÉBRIS SPATIAUX
Quels sont les débris spatiaux ?
Les débris des fragmentations sont tous les débris générés par des collisions ou des explosions
Les satellites en panne ainsi que ceux arrivés en fin de vie
Les débris de mission générés à la suite du déroulement d'une mission spatiale (panneaux, pièces métalliques)
Les corps de fusée et éléments de lanceur qui ont été utilisés pour placer en orbite les satellites
Evolution de la quantité des objets catalogués en 60 ans
Total
Débris de fragmentation
Satellites
Débris de mission
Corps de fusée
En 2009, le satellite russe hors d'usage Kosmos-2251 a percuté le satellite parfaitement fonctionnel Iridium-33.
En 2007, la Chine fait un essai de missile et détruit le satellite Fenguyn-1C (2300 gros débris ont été générés, 35 000 débris d'au moins 1 cm, et plus d'un million de débris de taille millimétrique.
25 000
20 000
15 000
10 000
50 000
1960
1970
1980
1990
2000
2010
2020
Des débris majoritairement générés par trois géants
Etats-Unis
Chine
Russie
Autres
Les Etats-Unis, la Russie et la Chine représentent à eux seuls 87 % de la population orbitale
Satellites 5 106 1 567 582 1423
Débris 4 495 5 296 3 750 559
Total 10 334 7 912 4 538 2 259
Sources : ESA, Centre national d'études spatiales, NASA Space Debris Quarterly News


Nombre mensuel d'objets artificiels en orbite
Gros objets de plus de 10 cm dans l'espace
20 000
En 2013
36 000
En 2022
...dont satellites actifs
900
En 2013
6 750
En 2022
Débris de plus de 1 cm
700 000
En 2013
1 006 000
En 2022
Débris de plus de 1 mm
135 millions
En 2013
150 millions
En 2022
6 500
En 2013
9 300
En 2022
Masse totale mise en orbite, en tonnes
Nombre de gros objets, au-dessus de la France à un instant donné
18
En 2013
25
En 2022
Infographie : Victoria Denys

Risques chimiques

Le 4 août 2020[38], 2 750 tonnes de nitrates d'ammonium explosaient au port de Beyrouth, faisant 207 morts et 6500 blessés. Outre l'explosivité du composé, cet engrais a des conséquences fâcheuses dans nos campagnes et jusque sur nos plages (algues vertes[39])

Seveso[40], le 10 juillet 1976 a laissé s'échapper un nuage d'herbicide contaminant 358 hectares et 70 000 têtes de bétail. Cet accident a donné son nom à tous les sites de production à risque (1259 rien qu'en France).

En dehors des sites Seveso, combien d'usines manipulent des produits qui ne sont pas neutralisés après usage et dont on retrouve des traces dans les égouts (gaz d'égout[41]).

Les procès contre Monsanto/Bayer montrent l'importance des problèmes liés aux produits chimiques et aux produits génétiquement modifiés. Le poids politique des industriels de la chimie est considérable. Les réglementations ne suffisent pas à prévenir tous les risques des mineurs de matières premières, du transport de ces matières, des ouvriers qui transforment et conditionnent les produits, les utilisateurs et les collatéraux de l'utilisation. Les pollueurs ne sont pas les vrais payeurs des conséquences de leurs bénéfices.

Les procès des innombrables victimes de pollution chimique et les amendes pour non-respect de la réglementation ont peu d'effets sur les pollueurs.

La chimie des plastiques à révolutionné nos modes de vie, mais les déchets plastiques posent d'énormes problèmes dans leur stockage, dans les cours d'eau, sur la vie halieutique et même dans nos aliments qui contiennent des nano-plastiques engageant notre santé.

La recherche chimique reste une nécessité, à condition qu'elle soit accompagnée de la recherche sur les contrôles à effectuer en amont et en aval de chaque projet. Cette meta-recherche doit être confiée à une agence indépendante ayant légalement accès aux données confidentielles des laboratoires et des usines de production.

Les marées noires maritimes ou terrestres sont un fléau récurrent. Les réserves et les stocks de produits énergétiques, qui sont l'objet d'une spéculation économique et politique effrénés, devraient être régulés au niveau mondial, tant la majeure partie des pays producteurs sombrent dans la pauvreté.

---

[38] https://fr.wikipedia.org/wiki/Explosions_au_port_de_Beyrouth_de_2020

[39] https://reporterre.net/Algues-vertes-en-Bretagne-4-points-pour-comprendre-le-probleme

[40] https://fr.wikipedia.org/wiki/Catastrophe_de_Seveso

[41] https://fr.wikipedia.org/wiki/Gaz_d'%C3%A9gout

Le transport de matières dangereuses est un risque particulier :

Une marchandise dangereuse est une matière ou un objet qui, par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité ...) peut présenter des risques pour l'homme, les biens et/ou l'environnement. Tous les jours, une grande variété de marchandises dangereuses est transportée dans le monde, dont la majeure partie (80 %) est destinée à des usages industriels. Ces marchandises peuvent être transportées sous forme liquide (ex : chlore, propane, soude…) ou solide (ex : explosifs, nitrate d'ammonium…). Ces substances ont souvent une concentration et une agressivité supérieure à celles des usages domestiques.

Les principales conséquences engendrées par la survenue d'un accident lors du transport de marchandises dangereuses sont :

- *un incendie : il peut être dû à l'inflammation du carburant, à l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, à un choc contre un obstacle engendrant la production d'étincelles, à l'inflammation d'une fuite de produit inflammable, ou une explosion au voisinage du véhicule accidenté.*
- *un dégagement de nuage toxique : il peut être dû à une fuite de produit toxique ou des fumées produites lors d'une combustion (même si le produit initial est non toxique). Ce nuage va s'éloigner du lieu de l'accident au gré des vents actifs à ce moment-là. Par conséquent, un périmètre de sécurité sera mis en place autour du véhicule accidenté.*
- *une explosion : elle peut être engendrée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammable), par l'échauffement d'une cuve de gaz (liquéfié, comprimé ou non), par la mise en contact de plusieurs produits incompatibles ou encore par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions.*
- *une pollution du sol et / ou des eaux : elle est due à une fuite de produit liquide qui va ensuite s'infiltrer dans le sol et / ou se déverser dans le milieu aquatique proche. L'eau est un milieu extrêmement vulnérable, car elle peut propager la pollution sur de grandes distances et détruire ainsi de grands écosystèmes. Or, l'homme est dépendant de l'eau pour sa boisson, sa nourriture et son hygiène.*
- *Le Transport de Marchandises Dangereuses (TMD) regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, voie aérienne, voie fluviale et maritime que par voie de canalisation. Comme chaque moyen de transport est très différent des autres, il existe une réglementation propre à chacun. C'est pourquoi la législation existante dans ce domaine est très abondante.*
- *Le transport de matières nucléaires (risque terroriste)*

Les types de risque identifiés sur le territoire d'étude sont de trois ordres :

- *Le transport de matières dangereuses par la route (les risques engendrés par cette activité sont difficiles à appréhender car par définition, c'est une activité circulante donc difficile à identifier, à localiser et à quantifier. On considère que ce risque est diffus car il est disséminé sur l'ensemble du territoire),*
- *Le transport par rail (activité de FRET sous forme de wagons et de wagons-citernes pour transporter des produits pétroliers liquides, des gaz de pétrole liquéfiés et des produits chimiques principalement),*

• Le transport par canalisations consiste à déplacer des matières sous formes diverses des fluides ou gaz liquéfiés

• Les outils de prévision, prévention et protection mis en place

Le risque de TMD est très réglementé, ainsi plusieurs mesures de prévention ont été mises en place à plusieurs niveaux :

- *Formation des conducteurs,*
- *Organisation des secours en cas d'accident,*
- *Test de résistance des contenants (wagon, citerne…),*
- *Visite et vérification des installations par les services de l'État, information préventive.*
- *Règle de construction des ouvrages de canalisation,*
- *Contrôle et surveillance des axes de transports,*

Risques miniers

Mini-séismes, gaz, grisou, effondrements, fracturation hydraulique, maladies des mineurs, pollutions des nappes, conditions indignes des orpailleurs, spéculations sur les terres rares, trafics de sable de rivière, carrières illégales, déchèteries illégales et/ou polluantes sont d'innombrables tracas pour les autorités locales.

La politique de l'environnement porte sur d'innombrables problèmes, à charge pour l'Etat de produire des réglementations et d'organiser les instances de contrôles qui permettent d'endiguer le cynisme de quelques-uns.

Risques parasitaires

En France les maladies parasitaires humaines sont des risques individuels.

Les risques parasitaires en élevage sont en général maîtrisés

Le réchauffement climatique fait migrer les moustiques. Le paludisme, la dengue, la fièvre jaune, le virus du Nil occidental, le zika, le chikungunya sont autant de risques a priori maîtrisés en Europe.

En Afrique, le paludisme fait près de 500 000 morts par an, 1,2 millions dans le monde. Le paludisme entraîne la pauvreté et la pauvreté entraîne le paludisme. L'OMS n'a pas encore trouvé de solution. (créer des moustiques stériles ?)

Risques biologiques

La grippe aviaire, la peste porcine et toutes les épidémies animales peuvent obliger à la destruction de tout un cheptel. Les industriels de l'élevage optent pour l'élevage en batterie, sans souci du bien-être animal.

Le Covid19 montre le risque épidémique et les difficultés d'enrayer la contagion. Il faut s'attendre à d'autres virus tout aussi virulents, tel Ebola, qui pourrait revenir en force. La mise au point d'un vaccin est désormais possible, avec de gros moyens, en une année, tests compris.

> *"Depuis toujours, quand il y a une maladie grave qu'on ne sait pas guérir, les théories les plus farfelues émergent avec des fidèles extrêmement engagés. Evidemment, c'est amplifié par les réseaux sociaux et par le phénomène, tout à fait nouveau, des chaînes d'info en continu. Quand j'ai vu ce qui se passait, je me suis dit que je pouvais considérer que j'avais loupé ma vie. Je m'explique : quand le jeune Axel Kahn commence à faire de la vulgarisation scientifique, il a le sentiment qu'il faut donner au citoyen la possibilité de se faire une opinion, de comprendre les choses, de le familiariser avec l'outil de la raison. Mais là, je vois un monde où ce qu'il y a de plus nouveau, c'est l'irraison la plus totale. Tout énoncé, de quelque logique soit-il, qui peut être considéré comme mainstream, venant d'une autorité quelle qu'elle soit, est immédiatement considéré comme l'un des éléments d'un complot mondial. Qu'est-ce que les hommes de ma génération, avec leur approche, ont-ils manqué, pour qu'on aboutisse à ça ?" (Axel Kahn Le Monde du 28/02/21)*

Risques chimériques

Les scientifiques après avoir réussi à connecter entre eux les cerveaux de deux rats, ont constaté qu'ils étaient plus intelligents à deux que tout seul.

Il est probable qu'il se trouvera un jour deux fous qui se connecteront leurs deux cerveaux…

Il est probable que des scientifiques irresponsables feront naître des enfants sans intervention des parents…

Il est probable que des virus ou autre organismes vivants mutent naturellement ou artificiellement pour produire des chimères dont on ne maîtrisera pas le devenir…

Les manipulations génétiques sont inéluctables mais aussi difficiles à encadrer.

Pour le cybernéticien anglais Kevin Warwick[42],

> *« Il y aura des gens implantés, hybrides, et ceux-ci domineront le monde. Les autres, qui ne le seront pas, ne seront pas plus utiles que nos vaches actuelles gardées au pré. […] Ceux qui décideront de rester humains et refuseront de s'améliorer auront un sérieux handicap. Ils constitueront une sous-espèce et formeront les chimpanzés du futur. »*

[42] https://fr.wikipedia.org/wiki/Kevin_Warwick

"Les transhumanistes43 s'engagent dans des approches interdisciplinaires pour comprendre et évaluer les possibilités de dépasser les limitations biologiques. Ils s'appuient sur la futurologie dont les divers domaines de l'éthique tels que la bioéthique, l'infoéthique, la nanoéthique, la neuroéthique, la roboéthique, et la technoéthique proviennent principalement mais pas exclusivement d'une philosophie utilitariste, et d'une perspective libérale du progrès social, politique et économique. Contrairement à beaucoup de philosophes, critiques sociaux, et activistes qui placent une valeur morale sur la préservation des systèmes naturels, les transhumanistes voient au mieux le concept spécifique de ce qui est « naturel » comme problématiquement nébuleux, et au pire comme un obstacle au progrès."

Risques pharmaceutiques

Les pharmacies sont la cible des drogués.

Les grands groupes pharmaceutiques ont des objectifs qui ne sont pas ceux de la santé publique. Ils savent organiser les pénuries et faire monter les prix des prix des médicaments importants.

La réglementation et la surveillance sanitaire limitent les risques d'intoxication pharmacologique. Cependant, les contre-façons dangereuses se répandent très vite, en particulier via les achats sur Internet. La lutte contre cette fraude est difficile.

Plus diffus, l'action des pesticides, des intrants de synthèse et des microparticules peuvent avoir des conséquences à long terme par exemple sur la fertilité, sur le développement intellectuel des enfants (pertubateurs endocriniens, obésité?...), sur le taux de cancers et de diabète.

Risque des Mal logés

Le mal-logement est un risque endémique. En France, 300 000 sans domicile[44], 400 000 logements insalubres[45] en bidonvilles, immeubles dangereux, ou habitat précaire (sanitaires, passoire thermique), soit 2 millions d'habitants. Ce mal-logement entretient les ghettos.

La pauvreté (moins de 1063€/mois) atteint un habitant sur 7.

Risque des Camps de réfugiés

Les camps de réfugiés sont la honte des politiques et donc la nôtre aussi.

---

[43] https://fr.wikipedia.org/wiki/Transhumanisme

[44] https://www.lemonde.fr/societe/article/2020/11/15/la-fondation-abbe-pierre-estime-que-la-france-compte-pres-de-300-000-sdf_6059802_3224.html

[45] https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/article/habitat-insalubre

Les réfugiés ont fui les risques politiques, climatiques ou religieux.

Il reste possible de construire ces camps avec des normes sanitaires, sociales et juridiques internationales. Le Haut-Commissariat pour les Réfugiés[46] (HCR ONU) essaie de prendre en charge des millions de déplacés dont les situations perdurent depuis des années.

Risque des Migrations

La libre circulation entre pays devraient être acquise partout dans le monde. La pression migratoire (guerre, climat, mauvaise gouvernance,…) est aggravée par l'économie des "passeurs" qui font rêver leurs "clients".

Les migrants arrivés en France ont droit à la dignité. C'est à tous les citoyens d'en assumer la charge, de leur assurer un logement décent et si possible un emploi, garantie d'une bonne stabilité et d'une bonne intégration. La "peur" de l'étranger , qui conduit à stigmatiser et à ostraciser, est une attitude irresponsable non viable sur le long terme. Les quelques radicalités religieuses font beaucoup de bruit. La pédagogie de la laïcité et du respect de l'Etat de droit doivent être forts et constants.

Logements d'urgence en France

Toute la diversité de logements est requise pour pour la solution immédiate, depuis les conteneurs aménagés facilement déplaçables, aux bungalows de camping, déplaçables ou non, aux chambres d'hôtel, aux chambres courts séjours, aux appartements inoccupés, aux gymnases, aux chapiteaux ou campements sous toile.

Les logements déplaçables nécessitent des aires d'installation, équipées ou non d'eau courante, d'électricité, d'égouts ou de toilettes sèches, de dalles propreté d'accès, si possible complétés par une salle de réunion (et/ou de jeux et/ou d'école) et par un ou plusieurs conteneurs de stockage. Ces camps sont exclusivement d'urgence. Le transport de ces logements d'urgence devrait être planifié en permanence afin de gagner quelques heures ou quelques jours pour la mise en sécurité des biens et des personnes.

La logistique doit prévoir un Service spécialisé dans le relogement à court, moyen et long moyen terme, associé à un Service social. Un recensement permanent des capacités d'accueil est nécessaire.

Sur le toit des conteneurs, des panneaux photovoltaïques (co-générateur thermique) avec batteries et onduleurs, directement clipsables et résistants aux

[46] https://www.un.org/fr/sections/issues-depth/refugees/index.html

vents de 200 km/h, ainsi qu'un réservoir d'eau potable facilement remplaçable et à l'intérieur des toilettes sèches facilement remplaçable.

Conclusion

Le risque est un "mal commun" à opposer au "bien commun". Il devrait être suffisamment maîtrisé par des actions de prévention et de la pédagogie "morale" pour éviter l'angoisse individuelle ou collective et suffisamment marginalisé pour ne pas mettre le principe de précaution à toutes les sauces.

Annexe

Claire Legros [47]: Réseaux sociaux et liberté d'expression : la quête de l'équilibre

---

La question de l'école numérique : pensée magique ?

(Respublica du 22 septembre 2024)

Cet article est repris in extenso pour éviter un possible lien mort.

Le désastre de l'école numérique[48]

Pierre Bihouix / Karine Mauvilly

Toute la société est embarquée dans le bateau de la numérisation quasi absolue. Cette numérisation est présentée comme le remède universel à tous les maux auxquels nous sommes confrontés : absence de service public, ségrégation scolaire et éducation nationale en difficulté, déserts médicaux, manque d'enseignants, manque de personnels soignants (médecin de toutes disciplines, infirmiers et infirmières, aides-soignants et soignantes…), production excessive de gaz à effet de serre… La réponse qui évoque la pensée magique consiste en la diffusion et la mise en œuvre des nouvelles technologies et de la numérisation, qui se conjuguent avec une certaine déshumanisation. Essayez d'avoir une personne pour répondre à vos questions et vous serez orientés vers les FAQ (foire aux questions).

Force est de constater que la révolution numérique touche tous les secteurs de la vie sociale et économique, sans qu'elle soit questionnée, sans qu'elle fasse l'objet d'un débat sérieux. Pour autant, il n'est pas question de jeter le bébé numérique avec l'eau sale du bain nauséabond et l'usage malintentionné ou le mésusage du numérique. Les auteurs invitent à pondérer fortement l'intrusion intempestive des nouvelles technologies qui déshumanise, dans les écoles, les interrelations entre élèves, professeurs et parents. Il faut de la culture pour dominer le numérique et ne pas y être soumis, pour ne pas être aliéné, au sens marxiste du terme.

Certains n'hésitent pas à parler de « Désastre de l'école numérique », pour reprendre le titre d'un livre réédité en 2021(1). L'école fait face à une certaine dégradation, à une baisse relative du niveau des élèves, à un manque de moyen, à un accroissement des inégalités. Soyons clairs : si la France a réussi la massification dans le domaine éducatif, elle a, en grande partie, échoué dans l'objectif de la démocratisation qui implique une hausse généralisée du niveau culturel et intellectuel de tous les

---

[47] https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/04/02/reseaux-sociaux-et-liberte-d-expression-inventer-des-dispositifs-pour-proteger-nos-democraties_6075320_3232.html

[48] https://www.gaucherepublicaine.org/respublica-societe/respublica-enseignement/la-question-de-lecole-numerique-pensee-magique/7436435

élèves. L'égalité républicaine ne peut être un niveau plancher pour toutes et tous, mais doit constituer le plus haut niveau.

Depuis des décennies, plan éducatif après plan éducatif, c'est la numérisation qui est le principal outil proposé pour y remédier. Il ne s'agit pas de proposer une analyse binaire, bien ou mal. L'outil numérique peut avoir son utilité, faciliter la mise en œuvre de pédagogies innovantes, rendre plus aisé le travail des enseignants. Ce travail doit, pour autant, demeurer le pivot de l'enseignement. Rien ne peut se substituer aux interactions entre élèves et maîtres.

Bref historique

De tout temps, dès qu'un nouveau médium est créé par l'être humain, l'école s'y est intéressée comme fascinée par les nouvelles technologies, pensées comme panacée.

Quelques étapes :

- 1880, en France, conférence pour les directeurs et directrices d'écoles sur l'intérêt des projections lumineuses ;
- 1913, Thomas Edison prédit que *« bientôt les livres seront obsolètes dans les écoles »*[2] ;
- 1930, promotion de la radio par Benjamin Darrow[3] pour qui elle permettait « *de faire entrer le monde dans la salle de classe, de rendre universellement disponibles les services des meilleurs professeurs* » ;
- 1957, Eisenhower fait voter le « *National Defense Education Act* » pour favoriser l'enseignement audiovisuel qui, selon un rapport[4] de la « *Carnegie Commission on Educational Television* », conclut que « *l'impact de la télévision éducative sur l'éducation formelle a été relativement modeste…* » ;
- 1960, en France, « *les collèges audiovisuels avec des salles de classe équipées de téléviseurs* »[5] ;
- 1970, les débuts de l'informatique en France.

A priori : l'informatique efficacité controversée dans la lutte contre l'échec scolaire

L'informatique ou le numérique est considéré comme l'outil par excellence pour lutter contre l'échec scolaire : « *L'informatique* […], *c'est également un outil d'enseignement permettant une meilleure individualisation de l'apprentissage, des situations pédagogiques nouvelles et un développement des capacités logiques et organisatrices. Elle peut être notamment mise au service des élèves qui courent un risque d'échec scolaire* »[6].

Ce type d'affirmation mérite d'être interrogé. Cela n'empêche pas les gouvernements successifs, avec une accélération depuis 1997, de se lancer dans la généralisation de l'accès aux réseaux d'information au travers de l'équipement progressif des écoles.

Il semble que, après plus « *d'un siècle d'imaginaire techniciste* », les résultats attendus, espérés, ne soient pas au rendez-vous en termes d'efficacité et d'attention des élèves. A l'appui de ce constat, le rapport de l'UNESCO est édifiant : « *L'examen systématique de l'expérience internationale montre… que le problème fondamental… est d'abord celui d'avoir un projet éducatif bien cerné avant d'avoir un projet média* »[7]. C'est clairement mettre la charrue avant les bœufs, tendance favorisée par le lobbyisme des producteurs des nouvelles technologies.

Le choix du tout numérique controversé

Les auteurs citent volontiers le choix des parents travaillant dans la Silicon Valley d'inscrire leurs enfants dans des écoles ne disposant d'aucun ordinateur en classes primaires et n'utilisant les nouvelles technologies que de manière très prudente.

L'impact réel du numérique est difficile à estimer « *tant les critères* [participant] *à la réussite des élèves* » sont multiples : « *milieu socio-économique, aptitudes personnelles, moyens mis à la disposition des établissements, situation géographique des écoles, méthodes choisies par les enseignants, organisation de l'établissement, origine… de l'enfant…* »[8].

L'OCDE, dans un rapport cité par les auteurs[9] concède que « *la relation entre l'utilisation des ordinateurs à l'école et la performance s'illustre graphiquement par une courbe en U inversé, qui suggère qu'un usage limité des ordinateurs peut être plus bénéfique que l'absence totale d'utilisation, mais que les niveaux d'utilisation supérieurs à la moyenne actuelle des pays de l'OCDE sont associés à des résultats significativement plus faibles* »[10]. Il apparaît ainsi que les USA, malgré un fort taux d'équipement numérique, ne « décollent » pas, contrairement à la Corée du Sud au taux d'équipement faible, qui caracole en tête. Les cours du soir auxquels sont inscrits un grand nombre d'élèves coréens peuvent être une explication plausible.

D'autres études établissent une corrélation entre l'usage intensif des médias (réseaux sociaux, portables…) et la baisse des résultats. En revanche, la lecture de journaux et l'écoute de musique semblent bénéfiques en termes de résultats.

Le numérique et le mythe d'une pédagogie active et motivante

Grâce aux jeux de simulation virtuelle, aux laboratoires virtuels, aux documents interactifs, selon l'OCDE, l'école parviendra à *« placer les apprenants au cœur d'un apprentissage actif »*[11].

L'erreur consiste mettre la charrue avant les bœufs. Les professeurs de psychologie Franck Amadieu et André Tricot[12] démontrent « *qu'un apprentissage actif est lié, non pas à une action de surface sur l'information, mais à une production de contenu à partir de cette information* ». Nul besoin du numérique pour cela, comme y invitait la pédagogie Freinet qui organisait la journée sur la production des élèves au travers du journal scolaire, de la correspondance, des textes libres. Produire des écrits pour être publié et lu est motivant. Encore une fois nul besoin d'un équipement individuel des élèves en tablette. L'usage de la vidéo peut être utile si un travail postérieur est entrepris, amenant les élèves à exprimer ce qu'ils ont compris[13].

Se méfier des rumeurs sur l'abandon de l'écriture manuscrite

Les pays en haut du classement sur le plan éducatif, comme la Finlande, auraient abandonné l'usage de l'écriture manuscrite. C'est une rumeur médiatique : écrire à la main demeure au programme finlandais. Il apparaît que prendre des notes à la main permet de cibler les idées clés, de mieux mémoriser[14], et les auteurs de citer la locution latine « *Qui scribit, bis legit* » (Qui écrit, lit deux fois).

De la baisse en orthographe

Les auteurs citent la dictée d'un texte de Fénelon qui montre qu'entre 1873 et 1987, le niveau des élèves avait nettement progressé. En revanche, les élèves de 2005 réalisent 50 % de fautes de plus que ceux de 1987. Le même phénomène apparaît en sport.

Techniques et technologies

Plus que le numérique, il s'agit de développer la pensée. La lecture et le calcul sont des « méta-techniques culturelles » qui assurent une base solide pour toutes les autres disciplines. « *Pour bien lire le numérique, il faut d'abord savoir lire* »[15].

Les auteurs établissent une nette distinction entre « *grandes techniques* » inventées par l'être humain comme la marche, la roue, l'écriture-lecture, la communication à distance… pérennes et les technologies qui assurent la « *mise œuvre provisoire de ces techniques* ».

Pisa, numérique et supposée préparation des élèves au marché du travail

OCDE : *« Si les élèves ne sont pas capables de naviguer dans un environnement numérique complexe, ils ne pourront plus participer pleinement à la vie économique, sociale et culturelle… »* [16]. De fait, Pisa n'a pas vocation à amener les élèves « *à faire nation* », « *ni à réfléchir au sens de la vie* », mais à mesurer leur employabilité future. Se baser uniquement sur Pisa, c'est réduire l'école à un rôle purement utilitariste à court terme. Qui peut définir avec certitude de quels emplois, métiers nous aurons besoin ? Le monde numérique qui investit tous les aspects de nos vies inviterait plutôt à développer des capacités nous permettant de nous autonomiser de façon solidaire pour des services que la société ne pourra plus rendre : réparer une voiture, cultiver ses fruits et légumes ; élever des poules, pratiquer la couture, désosser un ordinateur…

Numérique, autonomie et inégalité

Les auteurs précisent, afin de nous sortir d'une certaine confusion, qu' « *éduquer au numérique ce n'est pas éduquer avec le numérique. Enseigner sur tablette, ce n'est pas autonomiser, c'est rendre dépendants de la Silicon Valley en toutes circonstances* ». L'une des missions de l'école est de développer l'autonomie des jeunes gens qu'elle accueille, de lutter contre les inégalités. La quasi-obligation de travailler numériquement à la maison accentue les inégalités entre les élèves, car elle exige un suivi parental constant. De plus, dans un monde numérisé, il y a bien d'autres compétences à maîtriser que celles concernant l'usage du numérique, comme la lecture fluide et efficace, la capacité à retenir ou mémoriser, la logique et la pensée rationnelle…

Autre poncif : le numérique et son supposé effet bénéfique pour l'environnement

Durant des décennies, nous a été vendu que la tertiarisation ou l'économie de service devait prendre le relais de l'industrie française forcément polluante. Le développement du numérique accélère ce phénomène délétère pour notre économie, l'emploi, la balance commerciale, avec la fermeture des hauts fourneaux, des filatures, des manufactures. Le poncif selon lequel l'économie numérique est plus propre qu'une aciérie est largement véhiculé.

Ainsi, la consommation de papier n'a baissé que de 1,3 % entre 2000 et 2010. Le zéro papier — est-ce souhaitable ? — n'est pas pour demain. De plus, il faut bien prendre conscience que l'économie numérique s'appuie sur du concret tout ce qu'il y a de plus matériel : les terminaux comme les téléphones, les tablettes, les ordinateurs sur lequel je tape cet article à partir de la lecture d'un livre papier, mais aussi et surtout un aspect invisible au quotidien, l'ensemble des équipements et

infrastructures tels les millions de serveurs locaux, les bornes pour le wifi, les antennes-relais pour lesquelles des questions sur les effets négatifs pour notre santé interpellent, les répartiteurs, les répéteurs et routeurs, les câbles terrestres et sous-marins, les satellites, les centres de données ou data centers…

Tout cela contribue à l'économie de l'extraction des matières premières (dont certains métaux plus ou moins rares[17]), ainsi qu'à renforcer l'ère du plastique et de divers produits chimiques issus du pétrole et du gaz. Il s'avère que l'extraction de minerais constitue l'une des activités humaines parmi les plus polluantes, qui impacte durablement les équilibres écologiques avec la construction de voies d'accès, la destruction de forêts, la disparition de surface agricole, la perturbation des cycles de l'eau de surface et phréatiques : beaucoup d'eau est en effet nécessaire[18]. Tout cela sans compter la quantité de gaz à effet de serre dégagés pour le transport.

À cela s'ajoute la consommation d'électricité, autre côté invisibilisé du numérique. Ainsi, selon l'ADEME, l'envoi d'un courriel de 1 Mo génère une consommation de 25 Wh, l'équivalent de 25 min d'une ampoule de 60 W[19]. La consommation globale du numérique est évaluée à plus de 2 000 TWH, soit la consommation électrique annuelle de la France ou 10 % de toute l'électricité mondiale[20].

Sans s'appesantir sur le sujet, la question du recyclage des déchets électroniques interpelle, tant le taux se situe à un niveau scandaleusement bas. Certes, des progrès peuvent se réaliser.

Et les impacts sanitaires ?

L'effet délétère de l'usage intensif des écrans, téléphones ou tablettes, relève d'un changement de mode de vie au sein des classes tout comme en dehors. Cela impacte négativement la vision, le niveau d'attention, l'équilibre psychique…

Il est ainsi avéré une augmentation dans des proportions inquiétantes de la myopie[21]. Outre la distance entre les yeux et l'écran, ce qui est incriminé par la majorité des chercheurs est la réduction du temps passé à l'extérieur par nos enfants, réduction due au temps passé sur les écrans. Ainsi, augmenter le temps de récréation d'une demi-heure pendant une année scolaire réduit le temps d'apparition de myopie l'année suivante[22].

Le temps passé sur les écrans empêche le sommeil réparateur et en réduit le temps. Cela impacte le niveau d'attention. Le réseau Morphée indique que 23 % des collégiens disent somnoler, voire dormir en classe[23].

Le plastique souple des appareils numériques contient des perturbateurs endocriniens, substances toxiques qui se font passer pour des hormones perturbant l'action des hormones véritables[24].

Le moral est également impacté. Le Public Health England[25] a croisé les réponses de 42 000 enfants de 8 à 15 ans sur leur bien-être et le temps passé devant les écrans[26]. Il apparaît que le niveau d'estime de soi, la confiance en soi et le sentiment de joie diminuent à mesure que le temps passé devant les écrans (téléphone, tablette, ordinateur, jeux vidéo) augmente.

A l'inverse, l'empathie, la compréhension de l'autre se développent lorsqu' « *une forte interaction sociale, même sans parole, combinée à un éloignement des écrans est mise en place* »[27].

La question légitime que posent les auteurs est : est-ce le rôle de l'école de favoriser l'addiction aux écrans de nos enfants ?

De la trahison sociale et financière

Cette affirmation forte, les auteurs l'étayent ainsi.

Ils s'appuient sur l'exploitation indigne et très éloignée de l'éthique des ressources à l'étranger avec son lot de pollution au mercure, au cyanure et de financement des seigneurs de la guerre[28].

En France, il y a trahison sociale quand l'argent public pour le numérique est utilisé sans effet bénéfique pour l'emploi, avec une inféodation à Microsoft France qui réussit à capter le marché de l'école numérique française. Le patron de Microsoft France, Éric Boustouller, effectue une inversion de sens pour qui « *les deux tiers des collégiens s'ennuient en classe. De l'ennui à l'échec, il n'y a qu'un pas… Il faut faire tomber les murs de l'école, la rendre totalement poreuse à la société… Il n'y a pas d'un côté, l'univers artificiel de l'école, et, au-delà des grilles de la cour, la vraie vie* ». Ainsi, les tables, les chaises, les sonneries, les interactions concrètes en cours de français, en sport seraient virtuelles et les communautés numériques, les ressources en ligne, les échanges sur les réseaux sociaux seraient la réalité concrète. Microsoft va investir 13 millions d'€ dans un partenariat avec l'Éducation nationale et réaliser 22 milliards de dollars de résultat net mondial en 2014.

Nous pouvons rappeler à ce propos ce sur quoi insistait Gaston Bachelard[29] : ce n'est pas l'école qui doit être faite pour la société, mais la société qui doit être faite pour l'école. L'école se doit de cultiver une distance à soi par rapport à une société qui ne se pose même pas ou plus la question du sens et des finalités humaines à atteindre.

De la trahison des enseignants

Une épistémè ou une ambiance type « coup de pouce », selon l'expression de Roland Gori, invite voire oblige les enseignants à renoncer à résister et à accompagner l'offensive pédago-mercantile de Microsoft façon « business model » ou « Democraschool ». Il faudrait que ces nouveaux outils numériques remplacent les livres, les cahiers, les ressources documentaires et, le plus possible, les cours[30]. Les usages illicites et perturbateurs des portables en cours sont sous-estimés par les thuriféraires des nouvelles technologies.

Les auteurs s'appuient sur le sociologue Jean-Luc Metzger pour qui *« les organismes et les institutions, notamment l'école, sont entrés dans l'ère de l'expérimentation et du changement permanent. Le changement est érigé en mode de management et d'une certaine façon en mode de domination-assujettissement »*[31]. Les enseignants sont relégués au statut d'être toujours en retard d'une évolution, d'un logiciel, avec injonction au « rattrapage-recyclage » et soumis, depuis Blanquer, à utiliser des méthodes pédagogiques pensées par d'autres et qu'il ne faut surtout pas questionner. C'est la mise en œuvre du « discours techniciste » qui devrait tout résoudre comme par magie.

Autres poncifs : la création d'emplois

De fait, les outils numériques, comme ils sont produits et assemblés en dehors de la France et même de l'Europe, ne créent pas d'emplois et aggravent le déficit commercial, à moins d'une volontaire politique de réindustrialisation absente des priorités de l'extrême centre macroniste, de la droite et de la gauche acquise au libéralisme économique.

Vers quelle société nous entraîne l'usage outrancier des technologies numériques ?

Les premières prémisses n'incitent pas à voir l'avenir en rose sans être obligé d'insulter demain, qui sera peut-être meilleur que l'on ne pense. Voici quelques faits qui n'incitent guère à l'optimisme :

- Temps libre grignoté avec injonction de se connecter pour les parents et les enfants scolarisés. Vouloir mettre en constante relation numérique l'élève, le professeur et l'école comme les travailleurs et leur entreprise relève d'un projet un tantinet liberticide ou de l'emprise psychologique. L'être humain, pour s'épanouir, a besoin de respiration émancipatrice. Est-il si certain qu'il y ait un vrai gain de temps grâce au numérique ?
- Quid des « *digital natives* » (jeunesse née après 1995) ? Cette expression induit en erreur, car comme l'affirment les auteurs en parodiant Simone de Beauvoir (*« on ne naît pas femme, on le devient »*), *« on ne naît pas digital, on le devient »*. C'est plus l'imitation des adultes qui pousse les jeunes à être constamment connectés. *« La plupart [des parents est] plus absorbée par leur mobile que par leurs enfants »*[32] ;
- Des frustrations induites par l'usage du numérique loin des promesses de relations fondées sur l'altruisme et de liberté. Le « partage » se mut en « données », le « nouvel ami » en big data (données massives). Ses désirs, ses choix sont formatés par les algorithmes. C'est l'illustration moderne de l'affirmation spinoziste : *« Les hommes se croient libres parce qu'ils sont conscients de leurs désirs, mais ignorants des causes qui les déterminent »* ;
- La promesse démocratique non tenue. Les indignations font florès sur Internet sur les enjeux majeurs du changement climatique, les émissions de gaz à effet de serre, mais le monde numérique ne transforme pas le système de domination, le système capitaliste délétère pour les êtres humains et la nature. Toute la connaissance mondiale se retrouve dans Google, qui idéologiquement n'est pas neutre. La République numérique est une illusion quant à la défense efficace des valeurs et principes républicains. Sur Internet, il y a plus de messages de haine, de fausses nouvelles, que d'appels à la paix, à la concorde, au respect de l'humanité en chaque individu.
- L'égalité des chances et la méritocratie ne sont pas au rendez-vous du numérique. Le pire est que, sous prétexte d'un accès à une pédagogie différenciée, individualisée, d'un accès aisé aux connaissances, aux meilleurs enseignants de Harvard, celui qui ne réussit pas sera culpabilisé et rendu fautif de son propre destin et de ses échecs.
- Plus besoin de fournir des efforts grâce au numérique. C'est la promotion par les thuriféraires du numérique de l'école ludique, même si les jeux ont leur place au sein des classes, de professeurs plus amusants (fun pour les adeptes du franglais). L'emploi d'oxymore fleurit dans leur bouche : jeu sérieux, autoroute écologique, voiture propre, agro-industrie respectueuse de l'environnement et du consommateur. Les jeux, comme l'affirment les auteurs, ont toute leur place, mais pas toute la place. Pour autant, tout apprentissage nécessite des efforts qui sont essentiels pour construire sa personnalité, éprouver le plaisir de la complexité et de la réussite. Nous pouvons parodier Pierre Corneille qui estimait « *À vaincre sans péril, on triomphe sans gloire* ». Ainsi, à gravir les échelons successifs du parcours scolaire sans effort, on réduit le plaisir de l'obtention des diplômes. L'objectif de l'école réside essentiellement dans l'élévation culturelle, intellectuelle de tous les jeunes gens accueillis au sein du système scolaire. C'est la différence de nature entre démocratisation de l'école et massification. René Andrieu et André Tricot ont raison d'insister sur le rôle de l'école qui *« sert à ce que tous les enfants apprennent des connaissances qui ne correspondent ni à leur environnement immédiat ni à leur passion »*[33]. L'école est donc utile pour ne pas laisser les enfants seuls pour élaborer des connaissances,

car seuls face aux écrans et aux logiciels, ils se contenteront de satisfaire et d'aller vers leurs désirs, leurs sujets de prédilections. Quand les études montrent que la durée d'attention de la plupart des jeunes ne va pas au-delà de 1 min dans la vision d'une vidéo ou la lecture d'un texte, il y a des inquiétudes à avoir.

Ne nous laissons pas voler ce qui fait notre humanité par le mirage du numérique

Vouloir à tout prix éliminer l'ennui dans la vie des jeunes et des adultes signifie méconnaître le pouvoir créatif de ces moments d'indolence et de rêverie dont nous avons besoin pour nous recentrer, nous construire et finalement inventer. La génération d'avant le tout numérique était capable de s'inventer des jeux et n'avait pas besoin des paillettes et des béquilles numériques. Sachons utiliser intelligemment ces outils afin de garder notre liberté, notre esprit critique, notre capacité d'initiative.

Notes de bas de page

Notes de bas de page

↑1	*Le désastre de l'école numérique* de Philippe Bihouix et Karine Mauvilly, Seuil.
↑2	Lary Cuban, Teachers and Machines… » in *Teachers Press*, 1986, cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly
↑3	Cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly « Radio, The Assistant Teacher », 1932.
↑4	Cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly.
↑5, ↑8, ↑9,	Philippe Bihouix et Karine Mauvilly.
↑6	Cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly et tiré de *Le Numérique éducatif (1977-2009) : 30 ans d'un imaginaire pédagogique officiel*, Editions universitaires de
↑7	Cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly et tiré de l'Institut international de planification de l'éducation, UNESCO, 1979
↑10	Source : OCDE Pisa, « *Connectés pour apprendre ? Les élèves et les nouvelles technologies* », 2015
↑13	Source : Franck Amadieu et André Tricot, *Apprendre avec le numérique. Mythes et réalités,* Retz, 2014, cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly.
↑14	Source : étude parue dans n° 25 en 2014 de *Psychological Science*, cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly
↑15	Denis Thouard, « *La pensée numérique* », *Revue Projet*, n° 345, avril 2015cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly
↑16	Avant-propos des « Principaux résultats » du rapport OCDE/Pisa 2015, cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly
↑17	Cuivre et argent pour les conducteurs, lithium et cobalt dans les batteries, gallium, indium, germanium dans les applications optoélectroniques, étain dans les soudures, or dans les
↑18	Vingt à trente litres d'eau par cm^2 de silicium.
↑19	ADEME, *« Analyse comparée des impacts environnementaux de la communication par voie électronique »*, 2011, cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly.
↑20	Mark P ; Mills, Digital Power Group, *« Cloud Begins With Coal »*, 2013, cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly
↑21	Anne Lefèvre-Balleydier, *« Myopie : pourquoi c'est une épidémie mondiale »*, Le Figaro santé, n° 6, octobre-novembre 2015, cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly.
↑22	Selon des études menées en Asie, citées par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly.

↑23	Etude réalisée au cours de l'année scolaire 2013-2014, par un questionnaire en ligne anonyme auprès de 776 jeunes allant de la sixième à la troisième, dans quatre collèges de
↑24	Anne Lafourcade, ingénieure chimiste, *« Un plastique est toujours un mélange chimique, et plus un plastique est souple, plus son maillage moléculaire est apte à se distendre et à*
↑25	Département en charge de la santé publique au Royaume-Uni.
↑26	Étude citée par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly.
↑27	Source : Yalda T. UHLs et al., *« Five Days at Outdoor Education Camp Without Screnns Imporves Preteen Skills With Nonverbal Emotion Cues »*, Computer in Huamn Behavior,
↑28	*Le Monde*, en 2007 : *« Du sang dans nos téléphones portables »*, cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly
↑29	Gaston Louis Pierre Bachelard est un philosophe français des sciences, de la poésie, de l'éducation et du temps, auteur de *La Formation de l'esprit scientifique*.
↑30	Bruneau Dechauvelle, chargé de mission TIC pour l'enseignement, « *Un modèle scolaire à réinventer* », revue *Projet*, n° 345, avril 2015, p. 14, cité par Philippe Bihouix et Karine
↑31	Sylvain Genevois, « *Les espaces numériques de travail (ENT) : un catalyseur de changement pour l'école ?* », in *Ecole et mutation*, De Boeck Supérieur, 2014 », cité par
↑32	Guillaume Faure, *« Les parents pris au piège des écrans »*, lemonde.fr, 3 avril 2015, cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly
↑33	Franck Andrieu et André Tricot, Apprendre avec le numérique, cité par Philippe Bihouix et Karine Mauvilly