

Impacts sociaux du numérique : quelques pistes de réflexion

Table des matières

Introduction	3
I - La technique n'est ni bonne, ni mauvaise, ni neutre (avec Jacques Ellul)	4
II - Exercice	7
Solutions des exercices	11
Bibliographie	13

Introduction



Ce contenu est en construction ; il propose quelques exemples pour alimenter une réflexion collective, mais ces exemples ne se veulent pas exhaustifs ni définitifs : on ne s'en servira pas pour montrer que le numérique a **bien** ou n'a **pas** tel ou tel impact.

La technique n'est ni bonne, ni mauvaise, ni neutre (avec Jacques Ellul)



Ce contenu à été réalisé à partir d'un court — mais dense — extrait d'un texte de Jacques Ellul (1965^{Ellul, 1965 p.13}).

La technique n'est ni bonne, ni mauvaise, ni neutre.



Fondamental

« J'entends par là que le développement de la technique n'est ni bon, ni mauvais, ni neutre — mais qu'il est fait d'un mélange complexe d'éléments positifs et négatifs [...]. »

Ellul, 1965^{Ellul, 1965 p.13}



Ça ne dépend pas

Les objets techniques ne sont pas neutres au sens où nous pourrions décider de systématiquement les utiliser à bon escient. On peut caresser avec un marteau, mais si on dispose du marteau, on frappera à un moment ou à un autre avec (un clou ici, un crâne là).

« J'entends encore par là qu'il est impossible de dissocier ces facteurs, de façon à obtenir une technique purement bonne et qu'il ne dépend absolument pas de l'usage que nous faisons de l'outillage technique d'avoir des résultats exclusivement bons. »

Ellul, 1965^{Ellul, 1965 p.13}



Exemple

« Le fusil nous fait pénétrer dans un monde où, indépendamment de la volonté de son utilisation, la guerre des tranchées devient possible. »

Biagini and Carnino, 2006^{Biagini and Carnino, 2006 p.13}



La technique transforme l'humain

L'humain équipé de telle ou telle technique est transformé corporellement et psychologiquement, il est un humain différent de celui qui est équipé autrement.

« En effet, dans cet usage même nous sommes à notre tour modifiés. Dans l'ensemble du phénomène technique, nous ne restons pas intacts, nous sommes non seulement orientés indirectement par cet appareillage lui-même, mais en outre adaptés en vue d'une meilleure utilisation de la technique grâce aux moyens psychologiques d'adaptation. »

Ellul, 1965^{Ellul, 1965 p.13}



La technique augmente la dépendance à la technique

La technique peut augmenter l'autonomie de l'humain, par rapport à sa dépendance aux activités d'autres humains ou aux contraintes du milieu naturel dans lequel il évolue, mais elle diminue toujours son indépendance en ce sens que la solution technique se substitue à une solution — ou une non-solution — non technique.

« Ainsi nous cessons d'être indépendants : nous ne sommes pas un sujet au milieu d'objets sur lesquels nous pourrions avoir une influence autonome, à l'égard desquels nous pourrions librement décider de notre conduite : nous sommes étroitement impliqués par cet univers technique, conditionnés par lui.

Ellul, 1965^{Ellul, 1965 p.13}



La technique détermine l'évaluation de la technique

Il n'est pas possible d'évaluer le caractère bon ou mauvais d'une technique sans technique, donc l'évaluation éthique de la technique est elle-même techniquement conditionnée.

« Autrement dit l'usage fait de cet appareillage n'est pas décidé par un homme spirituel, éthique et autonome, mais par cet homme là — et par conséquent, cet usage est tout autant le résultat d'une option de l'homme que d'une détermination technique : cet univers technicien comporte aussi des déterminations qui ne dépendent pas de nous et qui dictent un certain usage.

Ellul, 1965^{Ellul, 1965 p.13}



Le progrès technique complexifie le monde et limite les possibilités de choisir

L'extension du domaine de la technique, en nombre d'objets, en évolution de chaque objet, en intrications des objets entre eux, complexifie le monde dans lequel les humains évoluent et obère leurs possibilités de choix.

« Ce qui nous reste, c'est d'être situé dans un univers ambigu, dans lequel chaque progrès technique accentue la complexité du mélange des éléments positifs et négatifs. Plus il y a de progrès dans ce domaine, plus la relation du « bon » et du « mauvais » est inextricable — plus le choix devient impossible — et plus la situation est tendue, c'est à dire moins nous pouvons échapper aux effets ambivalents du système.

Ellul, 1965^{Ellul, 1965 p.13}



Technocritique



- « Tout progrès technique se paie. »
- « Le progrès technique soulève plus de problèmes qu'il n'en résout. »
- « Les effets néfastes du progrès technique sont inséparables des effets favorables. »
- « Tout progrès technique comporte un grand nombre d'effets imprévisibles. »

Ellul, 1965^{Ellul, 1965 p.13}

Jacques Ellul est porteur d'une pensée que l'on qualifie de technocritique au sens où elle reconnaît la prépondérance de la technique dans l'ontologie humaine sans lui conférer pour autant un caractère sacré ou bon a priori.

 Complément

« Technology is neither good nor bad; nor is it neutral.

Kranzberg, 1986^{Kranzberg, 1986 p.13}

»

 Complément

Thèse TAC : Technologie Anthropologiquement Constitutive/Constituante

Exercice



Discutez pour chacun des domaines suivants les impacts positifs et/ou négatifs que le numérique a selon votre expérience ; illustrez avec des exemples.

Question 1

[solution n°1 p. 11]

Quels sont les impacts positifs et/ou négatifs que le numérique a sur l'éducation ?

Indice :

- *Shtepura, 2018*^{Shtepura, 2018 p.13} (PDF (cf. *The Impact of Digital Technology on Digital Natives' Learning*))
- Benedetto-Meyer, Marie, Anca Boboc, et Jean-Luc Metzger. « Se former avec le numérique: entre exigence d'autonomie et quête de régulation ». *Communication Organisation* 56, n° 2 (2019): 47-61. <https://www.cairn.info/revue-communication-et-organisation-2019-2-page-47.htm>.
- Barber, Michael, Katelyn Donnelly, Saad Rizvi, and Lawrence Summers. 2013. "An Avalanche Is Coming: Higher Education and the Revolution Ahead." Institute for Public Policy Research, London, UK. [Texte et notes de lecture : <http://aswemay.fr/co/ndlBarber2013.html>]

Question 2

[solution n°2 p. 11]

Quels sont les impacts positifs et/ou négatifs que le numérique a sur les adolescents ?

Indice :

- *Boyd, 2016, p59*^{Boyd, 2016 p.13} (*C'est compliqué (extrait) (cf. C'est compliqué (extrait))*)
- *Dienlin and Johannes, 2020*^{Dienlin and Johannes, 2020 p.13}
- *Haddock et al., 2022*^{Haddock et al., 2022 p.13}

Question 3

[solution n°3 p. 11]

Quels sont les impacts positifs et/ou négatifs que le numérique a sur la santé mentale ?

Indice :

- *Small et al., 2020*^{Small et al., 2020 p.14}
- Areàn, Patricia A., Kien Hoa Ly, et Gerhard Andersson. « Mobile technology for mental health assessment ». *Dialogues in Clinical Neuroscience* 18, n° 2 (30 juin 2016): 163-69. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2016.18.2/parean>.
- Firth, Joseph, John Torous, Brendon Stubbs, Josh A. Firth, Genevieve Z. Steiner, Lee Smith, Mario Alvarez-Jimenez, et al. « The "Online Brain": How the Internet May Be Changing Our Cognition ». *World Psychiatry* 18, n° 2 (2019): 119-29. <https://doi.org/10.1002/wps.20617>.

- Manach, Jean-Marc. « Confinement: la santé mentale s'est détériorée chez les jeunes anglais qui n'avaient pas accès à un ordinateur ». NextInpact, 2022. <https://www.nextinpact.com/article/70389/confinement-sante-mentale-sest-deterioree-chez-jeunes-anglais-qui-avaient-pas-acces-a-ordinateur>.

Question 4

[solution n°4 p. 11]

Quels sont les impacts positifs et/ou négatifs que le numérique a sur la médecine ?

Indice :

- *Slomian, 2017*^{Slomian, 2017 p.13}
- Saliou, Mathilde. « Apprentissage fédéré et usage des mégadonnées: ce que l'IA peut pour la santé ». Next Inpact, 2023. <https://www.nextinpact.com/article/71015/apprentissage-federe-et-usage-megadonnees-ce-que-lia-peut-pour-sante>.
- Braun, Matthias. « Represent Me: Please! Towards an Ethics of Digital Twins in Medicine ». *Journal of Medical Ethics* 47, n° 6 (1 juin 2021): 394-400. <https://doi.org/10.1136/medethics-2020-106134>.

Question 5

[solution n°5 p. 11]

Quels sont les impacts positifs et/ou négatifs que le numérique a sur l'agriculture ?

Indice :

- *Mazaud, 2017*^{Mazaud, 2017 p.13}
- Traversari, Silvia, Sonia Cacini, Angelica Galieni, Beatrice Nesi, Nicola Nicastro, et Catello Pane. « Precision Agriculture Digital Technologies for Sustainable Fungal Disease Management of Ornamental Plants ». *Sustainability* 13, n° 7 (janvier 2021): 3707. <https://doi.org/10.3390/su13073707>.
- Clapp, Jennifer, et Sarah-Louise Ruder. « Precision Technologies for Agriculture: Digital Farming, Gene-Edited Crops, and the Politics of Sustainability ». *Global Environmental Politics* 20, n° 3 (1 août 2020): 49-69. https://doi.org/10.1162/glep_a_00566.

Question 6

[solution n°6 p. 11]

Quels sont les impacts positifs et/ou négatifs que le numérique a sur la citoyenneté ?

Indice :

- *Luangsay-Catelin, 2018*^{Luangsay-Catelin, 2018 p.13}
- *Reporterre, 2022*^{Reporterre, 2022 p.13} (*Pitron, 2018*^{Pitron, 2018 p.13})
- *North, 2019*^{North, 2019 p.13}

Question 7

[solution n°7 p. 12]

Quels sont les impacts positifs et/ou négatifs que le numérique a sur les organisations professionnelles ?

Indice :

- *Pagani and Pardo, 2017*^{Pagani and Pardo, 2017 p.13}
- Frimousse, Soufyane, et Jean-Marie Peretti. « Travail et organisation hybrides en question(s) ». *Question(s) de management* 40, n° 3 (23 septembre 2022): 121-52. <https://www.cairn.info/revue-questions-de-management-2022-3-page-121.htm>.

- Charbonnier-Voirin, Audrey, Laura Marret, et Carolina Paulo. « Les perceptions de la marque employeur au cours du processus de candidature ». *Management Avenir* 94, n° 4 (11 septembre 2017): 33-55. <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2017-4-page-33.htm>.

Question 8

[solution n°8 p. 12]

Quels sont les impacts positifs et/ou négatifs que le numérique a sur la bureaucratie ?

Indice :

- Graeber, 2015^{Graeber, 2015 p.13} ; Caillosse, 2016^{Caillosse, 2016 p.13}
- Abdou, Ahmed Mohammad. « Good Governance and COVID-19: The Digital Bureaucracy to Response the Pandemic (Singapore as a Model) ». *Journal of Public Affairs* 21, n° 4 (1 novembre 2021): e2656. <https://doi.org/10.1002/pa.2656>.
- Bretesché, Sophie. « Transformation numérique: chronique d'une bureaucratisation annoncée ». *Communication Organisation* 56, n° 2 (2019): 19-31. <https://www.cairn.info/revue-communication-et-organisation-2019-2-page-19.htm>.
- Albouy, Xavier, et Gilles Jeannot. « Ce que le numérique fait à la bureaucratie ». *Action publique. Recherche et pratiques*, n° 15 (2022): 6-14. <https://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-03938247>.
- Tréguer, Félix. « Face à l'automatisation des bureaucraties d'État, l'accommodement ou le refus ? », 1 septembre 2022, 337. <https://shs.hal.science/halshs-03412142>.

Bureaucratie, David Graeber
pages 166 à 174.
Les Liens qui Libèrent, 2015

Synchr

Sur le mouvement des technologies potiques aux technologies bureau-
cratiques.

Il me dit que nous les inventions technologiques finit
jusqu'à ce que nous sommes la seule question d'un seul
être humain.

Vous Steve Malt'
La préface de ce livre est que nous vivons dans une société
profondément bureaucratique. Si nous ne le remarquons pas,
c'est parce que les pratiques et exigences bureaucratiques sont
devenues omniprésentes au point que nous pouvons à peine
les voir – ou pire : que nous ne pouvons plus imaginer de faire
les choses autrement.

Les ordinateurs ont joué un rôle crucial dans tout cela. De
même que l'invention de nouvelles formes d'automatisation
industrielle aux XVIII^e et XIX^e siècles a eu l'effet paradoxal de
transformer une profession toujours plus grande des habitants
de la planète en ouvriers d'industrie à plein-temps, de même
nous les logiciels conçus, en derniers décennies, pour nous
aider du travail administratif ont fini par nous transformer
nous en administratifs à temps plein. Les professeurs d'université
semblent s'être débarrassés de passer de plus en plus de temps
à occuper des subdivisions. Les parents admettent sans
même s'en rendre compte qu'ils consacrent des semaines
chaque année à remplir des formulaires en ligne de question-

DES VOTURES VOLANTES ET DE LA BARRÉ DU TAUX DE PROFIT

pour trajectoire leurs enfants dans des écoles acceptables, les
employés de magasin savent qu'ils vont passer une part consi-
derable de leur vie à attendre à l'entrée des mois de passer sur leur télé-
phone pour accéder à leurs droits commodes bancaires et de crédit
et les gilets, et pratiquement tout le monde comprend qu'il faut
apprendre à effectuer soi-même les tâches administratives déléguées
aux agences de voyages, aux courtiers et aux comptables.

Un jour, quelqu'un a calculé qu'un Américain moyen
passait six mois de sa vie à attendre que l'on passe au moins
du même niveau. Je pense qu'on peut dire sans risque d'erreur
qu'aucune population dans l'histoire du monde n'a consacré
autant de temps à la paperasse.

Pourtant, tout cela s'est produit, nous dit-on, après le ren-
versement du socialisme bureaucratique, regard, horrible, et
le triomphe de la liberté et du marché. C'est certainement l'un des
grands paradoxes de la vie contemporaine, même si – comme
pour le moment nous nous en rendons compte – nous sem-
blons avoir développé une profonde résistance à le regarder en
face.

Il est clair que nous on problèmes sont liés. Je dirais qu'il y a
bien des égards ils sont liés, en définitive, le même problème. Et il
précisément managérial, a élargi sous forme de vision et de
réalité technologiques. Après tout, comme ne ce que nous le
rapporte, Internet a décliné toutes sortes de visions créatives
et d'ingénieries collaboratives. En fait, son apport réel est une
meilleure invention bizarre des fins et des moyens, où la créativité
a limité son service de l'administration, pas le contraire.

Je le dirais ainsi : en ce lieu final et abstrait du capitalisme,
nous passons des technologies potiques aux technologies
bureaucratiques.

BUREAUCRATIE

Par technologies potiques, je désigne l'utilisation de moyens
rationnels, techniques, bureaucratiques, pour donner vie à des
rêves impossibles et fous. En ce sens, les technologies potiques
sont aussi vieilles que la civilisation. On pourrait même dire
qu'elles sont antérieures aux machines à vapeur. Lewis
Mumford soutient que les premières machines complexes n'ont eu
Mumford soutient que les premières machines complexes n'ont eu
Mumford soutient que les premières machines complexes n'ont eu

– que leurs dérivés modernes soient des bras et des tentes ou
des avions, des roues et des moteurs – mises au travail pour
réaliser des rêves impossibles sans elles : les cathédrales, les lan-
ternes, etc. Il est sûr que les technologies potiques ont été, en
certains de leurs aspects, quelque chose de terrible : la pollution
peut tout aussi facilement épuiser les fabriques soviétiques et
antiques que la grille ou la libération. Mais, avec elles, les
technologies rationnelles, bureaucratiques, sont toujours au ser-
vice d'une fin imaginative.

De ce point de vue, nous on plus formé des Soviétiques
– même si nous ne nous en sommes jamais rendu compte – est
un des technologies potiques. Ce que nous avons aujourd'hui,

DES VOTURES VOLANTES ET DE LA BARRÉ DU TAUX DE PROFIT

c'est l'inverse. Non que la vision, la créativité et les rêves fous
ne soient plus encouragés. Mais nos rêves restent déformés :
nous ne faisons même plus semblant qu'ils pourraient un jour
prendre forme concrète ou charnelle. En même temps, dans
les très rares domaines où la créativité libre et imaginative est
vraiment encouragée, comme le développement de logiciels ou source
ouverte sur Internet, elle est castrée, au lieu de compter, vers
la création de plateformes encore plus nombreuses et efficaces
pour remplir des formulaires. C'est ce que j'appelle les « tech-
nologues bureaucratiques » : les impératifs administratifs sont
devenus nos moyens mais la fin du développement techno-
logique est le développement bureaucratique. La nation la plus grande et la plus
puissante qui ait jamais existé sur terre a passé les dernières
décennies à employer à ses citoyens ce que nous ne pouvons plus
envoyer d'entreprises grandioses, tout simplement, même si –
comme le suggère la crise environnementale actuelle – le sort
de l' Terre en dépend.

Donc, quelles sont les conséquences politiques?
Assurément, il me semble que nous devons prendre radical-
lement certains de nos postulats les plus fondamentaux sur la
nature du capitalisme. Le premier pose que le capitalisme est,
en un sens, identique au marché, et que l'un et l'autre sont
donc hostiles à la bureaucratie, et une création de l'État.

Le second pose que le capitalisme est, par nature, progressiste,
technologiquement. Il apparaît que Marx et Engels, dans leur
enthousiasme incantatoire pour la révolution industrielle de leur
temps, se sont simplement trompés sur ce point. Ou, plus
précisément : ils ont eu raison de souligner que la mécanisation
de la production industrielle allait finir par détruire le capita-
lisme : ils ont eu tort de prédire que la concurrence sur le mar-
ché allait obliger les industriels à poursuivre la mécanisation
mûge tout, si elle n'est pas produite, il n'y a qu'une seule

DES VOTURES VOLANTES ET DE LA BARRÉ DU TAUX DE PROFIT

banque ne ressemble absolument pas à celui que nous avons
aujourd'hui.

La science : C'est, mais vous parler de société, plus simple,
à peine ébauché, on a à la base technologique bien plus sophisti-
quée. Je parle de sociétés modernes, complexes, technologiques
et sociales. Donc, vous nous enregistrez sans nous.

Moi : Attendez, vous êtes en train de parler de progrès technique
à l'instar des possibilités sociales? Je croyais qu'il était censé avoir
l'effet inverse!

Mais même si l'on accepte l'argument, si l'on admet que
quelqu'un soit le raison, alors que de nombreux systèmes
économiques possèdent assurément des égards viables, la
technologie industrielle moderne a créé un monde où ce n'est
plus le cas, qu'il y ait un peu d'écoulement souterrain que les
mécanismes économiques actuels sont aussi les seuls qui soient
viables, à jamais, dans tout futur régime technologique pos-
sible? Cette assertion est évidemment absurde. Et d'abord,
comment pouvons-nous le savoir?

Je vous l'accorde : certains admettent tout de même cette
position – une idée existentielle de l'économie politique. Et c'est
qu'anthropologie et archéologie, je me retrouve assez réguliè-
rement confronté au profit « anti-civilisation », qui affirme
« fondamentalement on entend que la technologie industrielle
actuelle ne peut conduire qu'à une opposition de style capita-
lisme, mais aussi que cela est nécessairement vrai de toute tech-
nologie future et que, par conséquent, la libération humaine
est réalisable que par un retour à l'âge de pierre. Nous ne
sommes pas, pour la plupart, des déterministes technologiques
de ce genre. Mais, en dernière analyse, on ne peut affirmer
l'indivisibilité du capitalisme aujourd'hui que sur la base d'une
forme quelque peu déterministe technologique. Et c'est
bien pourquoi, si l'objectif ultime du capitalisme néolibéral

BUREAUCRATIE

de créer un monde où personne ne croit qu'un autre sys-
tème économique, quel qu'il soit, pourrait vraiment fonc-
tionner. Il lui faut répéter sans cesse nos rêves d'écou-
lement inévitable, mais aussi, concrètement, tout ave-
nir technologique radicalement différent. Il y a tel une sorte
de contradiction. Il ne peut s'agir de nous convaincre que le
diagnostic technologique a pris fin, car cela signifierait que
le capitalisme n'est pas vraiment une forme de progrès. Il s'agit
de nous persuader que la technologie continue à progresser,
que nous vivons bel et bien dans un monde de merveilles, mais
en veillant à ce que ces merveilles prennent toujours la forme
de modernes améliorations (le dernier iPhone), de nouveaux
sur des inventions immuables (« Il paraît qu'ils vont vraiment
sortir des voitures volantes très bientôt! »), de moyens encore
plus élaborés pour protéger nos informations et l'usage, et de
plateformes toujours plus complexes pour remplir les forma-
liaires.

Je n'oserais nullement suggérer que le capitalisme néoli-
béral – ou tout autre système – puisse empêcher un succès
concrètement le monde qu'on est à la pointe du progrès technique
alors qu'il n'est ni le futur, sur ce point, les États-Unis font
vraiment du mauvais travail et ce moment, avec leurs infra-
structures défectives et leur paralysie face au réchauffement de
la planète (pour ne rien dire de leur déclin, embolisme techno-
logique, déclinisme) le programme des vœux habités
du futur au moment précis que la Chine défonce le sien).
D'autre part, il est certain que le rythme du changement
ne pourra pas être freiné durablement. Au moins, on peut
le ralentir. Il y aura des périodes : les découvertes glanées ne
pourront pas être exploitées en permanence. D'autres régions
du monde, moins bureaucratiques – ou du moins des régions
du monde dont les bureaucraties ne sont pas aussi hostiles à la

DES VOTURES VOLANTES ET DE LA BARRÉ DU TAUX DE PROFIT

peuvent créer – voir, lentement, inévitablement, accumu-
ler les ressources nécessaires pour reprendre le mouvement à
où les États-Unis et leurs alliés l'ont lâché. Internet offre réelle-
ment des possibilités de collaboration et de dissémination qui
pourraient, finalement, nous aider aussi à trouver la clé.
D'où viendra la percée? Impossible de le savoir. Dans les deux
dernières années, depuis l'impression de la première version de
cet essai, il y a eu une sorte de possibilité nouvelle : l'impression
3 D, des progrès dans la technologie des matériaux, des voitures
sans chauffeur, une nouvelle génération de robots et, par consé-
quent, une nouvelle floraison des débats sur les suites robotiques et la fin du travail. Il y a également
des indices de progrès conceptuels immenses en physique,
en biologie et dans d'autres sciences : elles sont rendues encore
plus difficiles par le vieillissement institutionnel ahéni des
orthodoxies en vigueur, mais elles pourraient bien avoir aussi
de vagues conséquences technologiques.

As-tu vu nous en sommes, il n'y a qu'un point dont nous
pouvons, à mon avis, être à peu près sûrs : l'invention et la véri-
fiable innovation ne se produisent pas dans le cadre du capita-
lisme actuel de grande entreprise : ni, très probablement, dans
aucune forme de capitalisme. Il apparaît de plus en plus claire-
ment que, pour commencer réellement à travailler des choses
nouvelles, nous devons d'abord nous débarrasser de nos
Mars, sans parler de ce donner les moyens de découvrir s'il
existe réellement dans l'espace des civilisations alien à contac-
ter – ou ce qui se passerait vraiment si nous faisions quelque
chose à travers ce trou de ver? – il nous faudrait élaborer un
système économique entièrement différent. Et si l'invention
indiscutable qu'il y a une forme d'une nouvelle bureaucratie
nouvelle? Pourquoi perdons-nous que c'est une obligation
absolue? Peut-être est-ce seulement en brisant les structures
bureaucratiques existantes que nous serons un jour capables
d'atteindre ces objectifs. Et si nous inventons vraiment des

BUREAUCRATIE

robots qui lavent le linge ou nettoient la cuisine, il faudra nous
assurer que le système qui remplacera le capitalisme, quel qu'il
soit, repose sur une répartition beaucoup plus égalitaire de la
fortune et du pouvoir, une répartition ne comprenant plus ni
les super-riches, ni les désemploés pauvres capables de faire leur
ménage. Alors seulement, la technologie commencera à être
canalisée vers les besoins humains. Et c'est cette meilleure ré-
partition de l'argent, de nous affranchir de l'emprise paralysante
des gestionnaires de fonds spéculatifs et des PDC, de libérer
nos rêves des carcans où ils les ont emprisonnés et de laisser nos
imaginarios redevenir une force matérielle dans l'histoire de
l'humanité.

Bureaucratie, David Graeber, Les Liens qui Libèrent, 2015 (extrait, pages 166 à 174)

(cf. Bureaucratie, David Graeber, Les Liens qui Libèrent, 2015 (extrait, pages 166 à 174))

Solutions des exercices



[exercice p. 7] **Solution n°1**

? Exemple

Impacts du numérique sur l'éducation

[exercice p. 7] **Solution n°2**

? Exemple

Impact du numérique sur les adolescents

[exercice p. 7] **Solution n°3**

? Exemple

Impacts du numérique sur la santé mentale

[exercice p. 8] **Solution n°4**

? Exemple

Impacts du numérique sur la médecine

[exercice p. 8] **Solution n°5**

? Exemple

Impact du numérique sur l'agriculture

[exercice p. 8] **Solution n°6**

? Exemple

Impacts du numérique sur la citoyenneté

[exercice p. 8] **Solution n°7**

? Exemple

Impacts du numérique sur les organisations professionnelles

[exercice p. 9] **Solution n°8**

? Exemple

Impacts du numérique sur la bureaucratie

Bibliographie



- [Biagini and Carnino, 2006] Biagini Cédric, Carnino Guillaume. 2006. *La tyrannie technologique*. in La tyrannie technologique : critique de la société numérique. Éditions L'échappée.
- [Boyd, 2016] Boyd Danah. 2016. *C'est compliqué : Les vies numériques des adolescents*. C&F Éditions.
- [Caillosse, 2016] Caillosse Jacques. 2016. *Pourquoi et comment la bureaucratie fait loi*. in Droit et societe. vol.94 n°3 pp677-690. <https://www.cairn.info/revue-droit-et-societe-2016-3-page-677.htm>.
- [Dienlin and Johannes, 2020] Dienlin Tobias, Johannes Niklas. 2020. *The impact of digital technology use on adolescent well-being*. in Dialogues in Clinical Neuroscience. vol.22 n°2 pp135-142. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/dienlin>.
- [Ellul, 1965] Ellul Jacques. 1965. *Réflexions sur l'ambivalence du progrès technique*. in La Revue administrative. vol.18 n°106 pp380-391. <https://www.jstor.org/stable/40777750>.
- [Graeber, 2015] Graeber David. 2015. *Bureaucratie*. Les liens qui libèrent.
- [Haddock et al., 2022] Haddock Aaron, Ward Nadia, Yu Rondy, O'Dea Nicole. 2022. *Positive Effects of Digital Technology Use by Adolescents: A Scoping Review of the Literature*Positive Effects of Digital Technology Use by Adolescents. in International Journal of Environmental Research and Public Health. vol.19 n°21 pp14009. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9658971/>
- [Kranzberg, 1986] Kranzberg Melvin. 1986. *Technology and History: "Kranzberg's Laws"*Technology and History. in Technology and Culture. vol.27 n°3 pp544-560. <https://www.jstor.org/stable/3105385>.
- [Luangsay-Catelin, 2018] Luangsay-Catelin Carine. 2018. *La diplomatie humanitaire ou l'impact du numérique sur la mobilisation (cyber)citoyenne*. in Hermès, La Revue. vol.81 n°2 pp115-121. <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2018-2-page-115.htm>.
- [Mazaud, 2017] Mazaud Caroline. 2017. « À chacun son métier », les agriculteurs face à l'offre numérique. in Sociologies pratiques. vol.34 n°1 pp39-47. <https://www.cairn.info/revue-sociologies-pratiques-2017-1-page-39.htm>.
- [North, 2019] North Anna. 2019. *7 positive changes that have come from the MeToo movement*. in Vox. <https://www.vox.com/identities/2019/10/4/20852639/me-too-movement-sexual-harassment-law-2019>.
- [Pagani and Pardo, 2017] Pagani Margherita, Pardo Catherine. 2017. *The impact of digital technology on relationships in a business network*. in Industrial Marketing Management. vol.67 pp185-192. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019850117306338>.
- [Pitron, 2018] Pitron Guillaume. 2018. *La guerre des métaux rares*. LLL.
- [Reporterre, 2022] Reporterre. 2022. *Les métaux rares, le visage sale des technologies « vertes »*. in Reporterre, le média de l'écologie. <https://reporterre.net/Les-metaux-rares-le-visage-sale-des-technologies-vertes>.
- [Shtepura, 2018] Shtepura Alla. 2018. *The Impact of Digital Technology on Digital Natives' Learning: American Outlook*. in Comparative Professional Pedagogy. vol.8 n°2 pp128-133. <http://archive.sciendo.com/RPP/rpp.2018.8.issue-2/rpp-2018-0029/rpp-2018-0029.pdf>.
- [Slomian, 2017] Slomian Cynthia. 2017. *Le numérique au coeur des soins de santé : des médecins généralistes 2.0 ?Le numérique au coeur des soins de santé*. in Sociologies pratiques. vol.34 n°1 pp73-82. <https://www.cairn.info/revue-sociologies-pratiques-2017-1-page-73.htm>.

[Small et al., 2020] Small Gary W., Lee Jooyeon, Kaufman Aaron, Jalil Jason, Siddarth Prabha, Gaddipati Himaja, Moody Teena D., Bookheimer Susan Y.. 2020. *Brain health consequences of digital technology use*. in Dialogues in Clinical Neuroscience. vol.22 n°2 pp179-187. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall>.