



HAL
open science

Ce qui résiste aux algorithmes. Éthique et limites

Léo Coutellec

► **To cite this version:**

Léo Coutellec. Ce qui résiste aux algorithmes. Éthique et limites. Journal de Poléthis, 2021, 3, pp.25-26. hal-03363252

HAL Id: hal-03363252

<https://hal.science/hal-03363252>

Submitted on 12 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

CE QUI RÉSISTE AUX ALGORITHMES ÉTHIQUE ET LIMITES

LÉO COUTELLE

Maître de conférences en épistémologie et éthique des sciences contemporaines, responsable de l'équipe « Recherches en éthique et épistémologie » (R2E), Université Paris-Saclay, Inserm, CESP U1018, conseiller de POLETHIS

Ce qui résiste aux algorithmes ! Mais n'est-il pas trop tard et l'enjeu n'est-il pas plutôt, dans une visée réaliste, de l'ordre de l'adaptation ? Un geste d'accompagnement plutôt que d'opposition ? Que peut l'éthique face et avec les algorithmes, sinon de commenter ou de juger, toujours *a posteriori*, laissant intacts l'efficace et la volonté d'extension du monde numérique ? Et si l'éthique peut quelque chose, quelle est la nature de cette intervention ? Si l'éthique ne se contente plus de commenter ou de juger, ne se satisfait plus d'accompagner, doit-elle alors limiter ? Mais le peut-elle vraiment là où le droit lui-même peine à s'imposer ? Prenons le problème différemment, et faisons l'hypothèse suivante : la question des limites est consubstantielle à la pensée algorithmique et, en conséquence, cette dernière ne peut faire l'économie d'une éthique des limites. Autrement dit, l'enjeu n'est pas tant de savoir ce qui limite les algorithmes mais quelle est la nature de ces limites, lorsqu'elles existent. Il s'agit d'ajuster notre *sens des limites*.

« UNE FOIS QU'ON A PASSÉ LES BORNES, IL N'Y A PLUS DE LIMITES » ?

Une tendance dominante est de confondre limite et borne et de restreindre le débat sur les limites à une discussion sur les bornes à ne pas dépasser. C'est ce que suggère l'ironique citation de Alphonse Allais mise en exergue et c'est ce qui organise l'artificielle opposition entre technophobes et technophiles. Le concept de limite, que nous considérons comme un concept philosophique, est à penser au pluriel. Nous pouvons relever au moins trois conceptions de la limite : la limite-seuil, la limite-borne et la limite-frontière. Et nous faisons l'hypothèse qu'une telle conception des limites change notre façon d'appréhender la question classique des limites de la calculabilité, ou plus exactement change le concept même de calculabilité.

IDENTIFIER LES LIMITES-SEUILS DE LA CALCULABILITÉ

La limite est un seuil lorsque l'on peut dire que son franchissement est possible mais qu'il aura pour conséquence un changement significatif. Le seuil, c'est la limite comme curseur. La limite-seuil peut être utilisée comme un curseur entre l'acceptable et l'inacceptable, le souhaitable et le non-souhaitable. La caractérisation d'une limite-seuil engage notre jugement de ce qui est acceptable ou inacceptable, en deçà et au-delà du seuil en question, bien plus que ce qui est possible ou impossible. C'est donc un indicateur, une boussole, un repère qui doit nous permettre d'opérer des choix (continuer, ralentir, stopper, bifurquer) sur « ce à quoi nous tenons », avec une intensité et un rythme qui dépendent à la fois du consensus scientifique et politique à l'origine de la construction du seuil et de l'évaluation de ses effets. C'est pourquoi l'idée de seuil nous renvoie à « l'irréductible arbitraire des limites ». Dans le domaine de la calculabilité algorithmique, les limites-seuils peuvent être de plusieurs types.

- *Des seuils de fiabilité* : seuils de calculabilité au-delà desquels nous ne contrôlons plus les résultats et l'évolution des algorithmes alors créés. Il ne s'agit pas ici d'une limite-borne de la calculabilité – dans le sens où l'action de dépasser ce seuil rendrait le calcul impossible – mais d'un seuil au-delà duquel la calculabilité n'est plus sous contrôle et produit de l'aléatoire. Avec un tel seuil, il s'agit non pas de savoir si tel phénomène est computable mais à partir de quand la calculabilité d'un phénomène échappe au contrôle algorithmique. Ce seuil peut être considéré comme un seuil de fiabilité dans la mesure où la fiabilité nous engage à rendre intelligibles les procédures algorithmiques (c'est une partie du débat sur l'explicitabilité des processus algorithmiques). Quels sont les seuils de fiabilité de nos algorithmes ? À partir de quand l'aléatoire algorithmique prend-il le dessus sur l'algorithmique déterminé, et quelles en seraient les conséquences ? La CNIL avait bien posé le problème dans son rapport de 2017 « Comment permettre à l'homme de garder la main ? ».
- *Des seuils de performativité* : nous pourrions aussi identifier des seuils au-delà desquels ce que

nous calculons, l'objet calculé ou le calculé tout simplement, change de nature par le fait même d'être calculé. L'idée ici est d'identifier un seuil de calculabilité, au-delà duquel le « calculeur » (individu ou système technique) change le « calculé ». Nous pouvons rendre calculable un individu, dépassant des seuils de calculabilité d'un corps continu, mais au prix de la transformation d'un corps continu en corps discret ; en transformant l'homme-en-devenir (par définition imprévisible et aléatoire) en homme-profil au comportement prévisible. Un enjeu éthique ici pourrait être le suivant : à partir de quel seuil sommes-nous condamnés à penser comme des machines lorsque nous pensons avec des machines ? À partir de quand l'algorithme est-il performatif ?

IDENTIFIER LES LIMITES-BORNES À L'EXPANSION ALGORITHMIQUE

Quand peut-on dire qu'une limite est une borne ? Une limite est prise pour une borne lorsque la façon de la poser ou de la défendre dépend d'un ordre extérieur à la chose elle-même et que celle-ci s'impose : la borne peut prendre la forme d'un interdit (juridique ou religieux), d'un impératif moral ou d'un impossible imposé par exemple par des contraintes physiques ou naturelles. La

borne relève de l'étymologie grecque du mot limite – *peras* – c'est-à-dire le contour, ce qui distingue les formes de leur fond, là où l'étymologie latine – *limes* – nous renvoie plutôt à l'idée de lisière, de bordure, donc à une conception plus épaisse et mouvante de la limite, conception que nous avons illustrée avec l'idée seuil puis que nous reprendrons avec celle de frontière. Si toute limite n'est pas une borne, cela ne veut pas dire qu'il n'existe pas de limite qui puisse borner nos actions. Cela ne veut pas dire qu'il n'existe pas d'interdits, d'impératifs ou d'impossibles. Quelles sont les bornes qui s'imposent à l'entreprise de computation algorithmique de nos existences ? Quels sont ces contours qu'on pourrait instaurer pour délimiter le règne du calculable, du computable ? Ici, nous pouvons identifier deux types de bornes.

- *Des bornes physiques* qui relèvent de l'impossible en s'interrogeant sur l'existence d'une limite physique à la calculabilité, une borne qui rend impossible l'extension du territoire du computable. Pour cela, il est très instructif de s'intéresser aux travaux sur la singularité physique du vivant dont certaines caractéristiques rendent impossible sa transformation en un état computable discret. À ce titre les travaux de Giuseppe Longo sont particulièrement intéressants dans sa recherche d'invariants physiques du vivant non solubles dans l'entreprise algorithmique. Ce domaine de recherche des limites

*La limite est un seuil
lorsque l'on peut dire
que son franchissement
est possible mais qu'il
aura pour conséquence
un changement
significatif.*



L'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE EN RÉFLEXION

GRAND ANGLE / ALGORITHMES ET AUTOMATION

physiques au calcul est passionnant. Et nous y voyons s'imposer des bornes avec des phénomenes irréductibles au calcul (notamment dans le domaine du vivant) dont les plus optimistes bien sûr nous dirons qu'il ne s'agit que de seuil. Mais il s'agit non pas d'instaurer une *incalculabilit * de principe mais de constater et d'argumenter, notamment d'un point de vue théorique, l'incalculabilit  de certains phénomenes. Le cerveau humain est-il une borne indépassable, un impossible pour le calcul formel à état discret ? En disant cela, nous ne disons pas qu'il y a là une borne de la connaissance, autrement dit que ces phénomenes sont inconnaisables mais plutôt qu'il n'y a pas recouvrement systématique entre le connaissable et le calculable.

- *Des bornes politico-juridiques* qui relèvent de l'interdit. Ici, l'idée est de dire qu'il y a des sphères que l'on doit exclure de la calculabilité algorithmique, non pas parce que cette calculabilité est impossible mais parce que nous d cisons qu'elle est interdite, c'est l'instauration d'une borne. Des chercheurs ou des organisations en appellent par exemple à un moratoire sur l'utilisation d'algorithmes dans certains domaines comme la justice pénale. Et des bornes existent d j, plus ou moins, par exemple lorsque la loi Informatique et liberté interdit qu'une machine puisse prendre seule (sans intervention humaine) des décisions emportant des conséquences cruciales pour les personnes (décision judiciaire ou octroi d'un crédit par exemple). On peut aussi penser aux domaines de la santé, de l'éducation ou des assurances comme secteurs où des bornes à l'algorithmisation pourraient être imposées. Il s'agit bien de dessiner les contours de secteurs immunisés de l'emprise algorithmique, ou des actions précises de ces secteurs. Et ainsi la question « y a-t-il quelque chose à calculer ? » devient tout aussi importante que celle qui consiste à savoir « comment calculer ? ».

PENSER ET DÉBATTRE AUX FRONTIÈRES

Limite-seuil, limite-borne, malgré leurs différences, sont du même registre. Un seuil peut rapidement devenir une borne et inversement. Introduire l'idée d'une limite-frontière permet d'épaissir la notion de limites. C'est l'idée d'une limite spatialisée où l'enjeu est plutôt de l'ordre de la puissance d'agir. Nous pouvons paraphraser ici le philosophe Gilles Deleuze : la seule question que j'ai à poser à un algorithme, c'est : « Quelle est ta puissance ? Jusqu'où iras-tu ? » La caractéristique fondamentale de la limite pensée comme frontière est qu'elle s'autoconstruit dans un processus d'autolimitation. Contrairement aux seuils ou aux bornes qui limitent, bien que ces limites ne se posent pas de la même façon comme nous venons de le voir, la frontière, elle, s'autolimite. Lorsque l'on parle de la frontière du calculable, nous ne parlons pas des contours du calculable, nous parlons de la façon dont s'agencent des puissances, précisément la puissance du calculateur (ou « calculeur ») et celle du calculé. C'est dans cette rencontre, confrontation entre deux puissances, que la frontière s'institue. Ainsi, elle devient un champ de bataille, le lieu d'un conflit, le lieu d'un rapport de puissance.   la frontière se joue notre capacité à l'autolimitation et voici le type de question que cette confrontation fait émerger :

- Comment le calculé peut-il toucher le calculeur, jouer avec lui, modifier ses paramètres ? Que faut-il mettre en place pour que l'on puisse danser avec les systèmes techniques (comme le suggère Cathy O'Neil) ?

Comment développer non pas seulement la puissance des calculeurs mais aussi et conjointement celle des calculés ?

Comment l'usage du calculé peut-il s'autolimiter en même temps que le calcul s'autolimite ?

Seuil et bornes peuvent évidemment aider à rétablir une équité des puissances d'agir. Car, nous le savons, la réponse à l'opacité des algorithmes ne peut pas simplement être la transparence, la réponse à l'opacité c'est aussi la symétrie. Parce que si la frontière est ce lieu de la co-habitation, cette co-habitation doit être équitable et loyale, elle doit éviter les captures

des uns par les autres.   la frontière, le mouvement de limitation n'est pas unilatéral, les uns ne limitent pas les autres, les co-habitants s'autolimitent par la confrontation de leur puissance d'agir. Parce qu'entre l'homme et la machine, pour paraphraser Derrida, la rupture est abyssale mais la frontière n'est ni une ni indivisible : nous sommes en train d'écrire ensemble une autobiographie de la frontière homme-machine. Et c'est pourquoi nous avons intensément besoin d'une éthique des frontières algorithmiques qui n'empêche ni l'instauration de bornes, ni l'identification de seuils mais dont l'objectif premier serait le développement d'une capacité réflexive et critique d'autolimitation.

Nous avons intensément besoin d'une éthique des frontières algorithmiques qui n'empêche ni l'instauration de bornes, ni l'identification de seuils mais dont l'objectif premier serait le développement d'une capacité réflexive et critique d'autolimitation.

