



Thinking the Algorithm with Michel Serres: Technique, the Body, and Humanity in the Digital Age

Penser l'algorithme avec Michel Serres : Technique, corps et humanité à l'ère numérique

Ayenon Georges Yannick Achy

Article history:

Submitted: July 27, 2026

Revised: Aug. 20, 2026

Accepted: Aug. 26, 2026

Keywords:

Serres, algorithm, philosophy of technology, the body, hominescence, tiers-instruit, artificial intelligence, digital ethics

Mots clés :

Serres, algorithme, philosophie des techniques, corps, hominescence, tiers-instruit, intelligence artificielle, éthique numérique

Abstract

This article proceeds from a conceptual and comparative reading of Serres, brought into dialogue with Arendt and Stiegler, in order to think the algorithm in the digital age. I examine the process by which the algorithm extends, radicalizes, or displaces the ancestral gesture of externalizing human memory and knowledge. Through a hermeneutic and comparative approach, we bring to light the anthropological mutation that Serres likens to the invention of writing, so as to open a new perspective on how we engage with the world, the body, and technique. The purpose of this article, situated within the field of digital ethics is to grasp the anthropological dimension of the algorithmic mutation, which unfolds between the promise of cognitive emancipation and the risk of technical alienation.

Résumé

Cet article procède d'une lecture conceptuelle et comparative de Serres, mise en dialogue avec Arendt et Stiegler pour penser l'algorithme à l'ère numérique. Nous y questionnons le procédé par lequel l'algorithme prolonge, radicalise ou déplace le geste ancestral d'extériorisation de la mémoire et du savoir des hommes. Ainsi, dans une démarche herméneutique et comparative, nous mettons en exergue la mutation anthropologique, semblable à l'invention de l'écriture selon Serres, pour ouvrir une nouvelle perspective dans notre manière d'agir avec le monde, le corps et la technique. Le but recherché dans cet article que nous inscrivons dans l'éthique numérique, est de saisir la dimension anthropologique de la mutation algorithmique qui s'effectue entre promesse d'émancipation cognitive et risque d'aliénation technique.

Uirtus © 2026

This is an open access article under CC BY 4.0 license

Corresponding author:

Ayenon Georges Yannick Achy,

Université Félix Houphouët-Boigny

E-mail : achygeorges5@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-9077-6541>

Introduction

Le numérique constitue une mutation profonde dont l'ampleur peut être comparée aux grandes révolutions de l'écriture et de l'imprimerie. Ce domaine est imposé comme le milieu socio-technique du monde contemporain qui reconfigure les conditions mêmes de la pensée et de la décision. En son sein, se trouve l'algorithme, une procédure formelle permettant de résoudre un problème par le calcul et un processus d'algorithmisation qui l'accompagne dans l'extension sociale, dans les procédures de classement et de décision auparavant réservées au jugement de l'humanité. Trier, hiérarchiser, prédire : ces opérations relevant naguère de la délibération se trouvent désormais déléguées à des dispositions computationnelles où l'intelligence artificielle, présentée comme un ensemble de techniques computationnelles qui apprend, classe et décide à une échelle inédite, suppose de mobiliser des cadres capables d'en saisir la portée. Nous défendons, à travers Serres, l'idée d'une anthropologie de l'hybridation technique permettant de comprendre l'algorithmisation comme une externalisation ambivalente des facultés humaines pour en révéler les limites politiques et pharmacologiques à travers les pensées d'Arendt et de Stiegler. Nous nous posons la question de savoir : dans quelle mesure les concepts serrésiens de mélange, d'externalisation, de tiers-instruit et d'hominescence permettent-ils d'interpréter les effets contemporains de l'algorithmisation sur le savoir, le corps et l'action humaine ?

I- La philosophie serrésienne de la technique en rapport avec le corps humain et la connaissance

1.1. La technique comme externalisation du corps

Pour Serres, la technique est un processus constitutif de l'humanité, un processus où l'homme n'apparaît pas comme une propriété adventice, mais comme une modalité de l'existence humaine dans le cosmos. Ainsi chez Serres, l'externalisation ne signifie pas uniquement qu'une fonction organique est déposée dans un outil ; elle participe d'une anthropologie où l'humain se constitue par déplacement, médiation et relation et non par une essence fixe ou close. L'externalisation est chez Serres, ce mouvement général par lequel l'homme projette hors de son corps une fonction biologique ou cognitive. L'externalisation apparaît comme le geste d'extraire une faculté hors du corps pour la remplacer par un outil technique : la prothèse. De cette prothèse,

l'humain transfère, par délégation, une responsabilité à l'outil technique tout en le transformant dans une forme d'objectivation, en un objet totalement indépendant du monde. Dans le cadre du smartphone par exemple, l'humain externalise sa mémoire et ses repères dans l'espace, utilise l'écran comme une prothèse cognitive prolongeant ses doigts et ses yeux. Puis, délègue le calcul de ses itinéraires ou ses rappels aux algorithmes et achève l'objectivation de son savoir sous la forme d'un objet-monde indépendant miniaturisé au creux de sa main. Dans *Les Cinq Sens*, Serres développe une phénoménologie du corps technique fondée sur l'idée de « mélange » en soutenant que le corps de l'homme n'est guère séparé du monde et des techniques qui le traversent. Le corps humain est toujours mêlé, mêlé aux choses qu'il touche, aux outils qu'il manipule, aux langages qu'il communique et au savoir qu'il intègre.

1.2. Le tiers instruit entre savoir, hybridité et métamorphose

Serres montre, à travers l'image du gaucher boiteux dans *Le Tiers Instruit*, que celui qu'on oblige à écrire de la main droite est celui qui a appris à mêler deux héritages, deux traditions, deux modes de pensée, et qui, de ce mélange, tire une capacité créatrice que nul autre individu ne posséderait. Cette image du tiers instruit pourrait être fondamentale dans la compréhension de la philosophie des techniques de Serres. Cette image du gaucher boiteux permettrait de comprendre que l'homo numericus n'est pas bonnement un utilisateur passif d'une technique externe, mais un tiers instruit ayant appris à mêler sa propre intelligence incarnée avec des capacités de traitement formel de la machine, pour produire une intelligence hybride, irréductible à chacune de ses parties. Le tiers instruit est opposé à deux figures symétriques réductrices. La première figure est celle d'un humain qui rejette la technique comme quelque chose d'étrange et la deuxième figure renvoie à l'image d'un homme qui se dissout dans la technique, croyant que la machine peut être capable de reproduire ou de dépasser les possibilités humaines. Entre ces deux erreurs, Serres trace le chemin d'une hybridité productive qui assure l'irréductibilité du corps vivant en tirant profit des puissances nouvelles offertes par la technique : « (...) tout ceci dessinait les contours d'une société largement numérisée, portée par cette génération qui venait. Mais portée aussi par de prodigieuses avancées technologiques, qui allaient définitivement nous projeter dans une autre réalité » (Carré 6). Le tiers-instruit pourra permettre ainsi de penser une identité transformée par le passage et le mélange.

1.3. L'hominescence comme vecteur d'une nouvelle humanité

L'originalité de la pensée serrésienne réside dans une perspective évolutive et anthropologique nommé hominescence. Ce concept traduit un changement global des conditions humaines marqué par la maîtrise croissante de la durée de vie, de la naissance, de la mort, de la douleur, du corps et du milieu. L'humanité est entrée dans une phase d'auto-engendrement technique où l'humain devient l'opérateur de sa propre émergence et non plus uniquement le produit de l'évolution naturelle. L'hominescence fournit ainsi une grille de lecture pour placer l'algorithmisation non comme une rupture technologique isolée, mais comme le prolongement informationnel d'un processus déjà à l'œuvre dans la maîtrise humaine du vivant. Serres décrit dans ce concept, une mutation anthropologique où l'humanité, ayant conquis sa propre durée de vie, sa naissance, sa douleur et sa mort, entre désormais dans une phase d'auto-engendrement technique. L'hominescence ne se limite plus seulement au registre biologique, mais trouve son pendant computationnel dans le fait d'externaliser progressivement les fonctions cognitives dans la mémoire, le calcul et l'orientation. Cette théorie est analysée dans *Petite Poucette* à travers l'image du troisième cerveau, favorisant ainsi la cohabitation de l'algorithme et de l'intelligence artificielle dans une même série que la prothèse, c'est-à-dire des organes extraits du corps propre, mais appliqués à la pensée. Cette idée nous amène à considérer le numérique comme un milieu socio-technique aboutissant logiquement à une algorithmisation sociale.

Cette mutation anthropologique, portée par les technologies numériques de l'information et de la communication, est la continuation par d'autres moyens d'un long processus d'externalisation des fonctions cognitives qui définit l'histoire de la philosophie des techniques de l'humanité. Autant l'écriture a permis à l'homme d'externaliser la mémoire, autant le numérique permet à l'humain d'externaliser le calcul, de traiter l'information et partiellement, le raisonnement formel. Chacune de ces externalisations pourrait permettre de libérer des capacités cognitives nouvelles, tout en transformant profondément l'être humain. Car : « (...) la technique a été inventée par externalisation d'une fonction ». (Serres, *Hominescence*, 40). Serres découvre dans la technique un exo-darwinisme dont la capacité est de représenter simplement une création, en plus de représenter l'externalisation du fonctionnement du corps humain dans les objets. Chaque outil

technologique offre à l'humain, la possibilité de déléguer à l'extérieur de son être, une faculté biologique.

2. Une relecture de l'algorithme avec Serres

2.1. Une approche philosophique de l'algorithme

Au sens technique du terme, l'algorithme est défini comme une suite finie et non ambiguë d'instructions permettant de résoudre un problème. Mais au sens philosophique, l'algorithme est un régime de pensée basé sur la décomposition de processus complexes en opérations élémentaires formalisables et reproductibles. Le terme dérive du nom latinisé du savant persan al-Kwarizmi, au IX^e siècle. Ce travail d'al-Kwarizmi, qui ne naît pas ex-nihilo, est le fruit synthétique de plusieurs travaux de recherches commençant par les tablettes cunéiformes babyloniennes qui privilégiaient la procédure à la démonstration, dans le II^e millénaire avant Jésus-Christ. Puis se développait avec la méthode de calcul du plus grand commun diviseur par soustractions successives d'Euclide, dans la tradition grecque, là où la démonstration primait sur l'efficacité opératoire pure. Ensuite, les recherches d'al-Kwarizmi étaient tournées vers la tradition chinoise du *Jiuzhang suanshu* dans laquelle l'art mathématique mettait en place des procédures de résolution de systèmes d'équations linéaires, appelées méthode du fangcheng, conçue comme des algorithmes de manipulation de tableaux de nombres, dans une logique computationnelle et pratique proche de celle des scribes babyloniens. Enfin, dans les traditions indiennes d'Aryabhata et de Brahmagupta, il existait des méthodes plus avancées avec les condensées, destinées à la mémorisation et à l'application mécanique. Ces condensées ont été conçues pour élaborer un système de numération positionnelle décimale avec le chiffre zéro comme condition sine qua non à toute procédure de calcul généralisable, entre le V^e et le VII^e siècle de notre ère.

C'est cette pluralité de savoirs qu'al Kwarizmi a regroupée dans un cadre méthodique et transmissible pour élaborer les procédures de résolution des équations par restauration ou par comparaison. Il diffuse également son traité sur le calcul indien par le biais d'un système décimal positionnel dans le monde arabo-musulman et latin. Ainsi, l'algorismus, nom latinisé de l'algorithme, devient la technique de calcul avec les chiffres indiens, avant de traduire une procédure réglée elle-même. Ce tournant marque l'instant où la diversité des pratiques de calcul passées se cristallisent en un nom propre

devenu un concept générique.

Cependant, la vulgarisation de l'algorithmisation soulève de nombreux questionnements philosophiques que Serres tente d'appréhender à travers trois dimensions que sont : la transformation du rapport à la connaissance, la transformation corporelle et la transformation des conditions humaines et qui annonce : « Ce chaos nouveau, primitif comme tout tohu-bohu, annonce un retournement, d'abord de la pédagogie, ensuite de la politique sous tous ses aspects » (Serres, *Petite Poucette* 4). L'apparition des nouvelles technologies a tout bouleversé. L'homme moderne a le monde dans ses poches grâce à ces nouvelles révolutions technologiques. Ce dernier, à cause des outils numériques, pense l'algorithme et la technologie comme le prolongement de son cerveau.

2.2. Une mutation cognitive et numérique de *Petite Poucette*

Dans *Petite Poucette*, Serres s'attaque directement aux mutations cognitives provoquées par le numérique. L'argument principal de Serres dans cet essai repose sur l'idée qu'une transformation anthropologique est en cours, et cette transformation s'explique par l'image d'une génération ayant grandi avec les smartphones et l'outil internet. Cette génération a subi une mutation cognitive importante au même titre que les générations passées, qui ont grandi avec l'imprimerie. La nouvelle génération que Serres baptise « petite poucette », en référence aux pouces qui pianotent les claviers des smartphones, n'a plus le même rapport à la mémoire, à l'attention, à l'espace et au temps, contrairement aux anciennes générations. Cette nouvelle génération ne mémorise plus de la même manière que les générations précédentes, parce qu'elle a l'information en permanence sur son appareil. La génération petite poucette n'apprend plus de la même manière que l'ancienne génération, dès le moment où le savoir ne se trouve plus uniquement dans les institutions, ni dans les livres, mais aussi sur les réseaux accessibles à tout individu en tout temps et en tout lieu, au point où on pense que *Petite Poucette* est : « connectée, mais détachée des formes traditionnelles de savoir » (Lehdahda 11). Avant cette nouvelle génération, il fallait d'abord se rendre à l'école pour accéder à un livre et apprendre. Mais aujourd'hui, l'internet met tout le savoir du monde dans notre poche en facilitant son accessibilité, en un temps record. Le professeur, qui n'est pas le seul à posséder le savoir, est parfois considéré comme un guide pour aider l'élève à faire le tri dans les informations.

Ainsi, ce qui aurait pu être perçu comme une critique nostalgique de la perte des cultures, prend un tout autre sens chez Serres qui parle d'une mutation au lieu d'une perte ; une mutation comme lorsque l'écriture et l'imprimerie libèrent la mémoire du devoir de tout retenir pour se consacrer à d'autres activités créatives. Le numérique vient affranchir l'homme d'une partie de ses capacités cognitives consacrées à la mémorisation pour le rediriger vers des tâches que la machine aurait du mal à satisfaire. Il s'agit des tâches comme l'invention, l'empathie, la création et le jugement éthique. Car l'algorithme, quelle que soit la sophistication que peut apporter l'homme, opère par récursion dans un espace de possibilités définis a priori par son programme. Avec l'algorithme, nous ne faisons que recombinaison des éléments finis à partir de règles fixes, tandis que pour Serres, la véritable invention suppose une rencontre avec l'aléatoire, le bruit qui perturbe le système en introduisant une bifurcation non déductible des prémisses.

C'est ce qu'il thématise dans *Le Parasite* lorsqu'il y a irruption du désordre producteur d'un ordre nouveau. Quand on observe attentivement la machine, on peut voir qu'elle est enfermée à l'intérieur de la clôture de son propre code, optimisable à l'intérieur d'un espace de solutions, mais incapable d'engendrer l'espace de son propre chef. Si chez Serres, on pourrait penser que la machine ne sert qu'à simuler l'inventivité en explorant exhaustivement, en réalité, l'invention pour lui suppose une discontinuité radicale. Pour ce qui relève de l'empathie, Serres explique dans son livre *Les Cinq sens*, que la compréhension d'autrui n'est pas forcément cognitive parce que ce sentiment est enraciné dans la chair, dans l'exposition sensible du corps au monde. L'empathie suppose un être fini, souffrant, ayant la capacité de « com-pâtir », de pâtir avec, tandis que la machine, dépourvue de corps, ne connaît pas la douleur, la fatigue, la mort. L'on peut juste y reproduire des reconnaissances d'affects, des réponses ajustées sans pour autant partager la condition charnelle qui sous-tend le pâtir commun.

De plus, l'illusion de la créativité machinique tient parfois à l'opacité du calcul. La création est distincte de l'invention procédurale qui est, selon les lectures que nous faisons de la lecture de Serres, un acte excédant la somme de ses conditions de possibilités. Aussi, ce qui manque de façon structurelle à la machine n'est pas sa capacité à produire une décision correcte, c'est l'exposition même qui offre un jugement éthique possible chez Serres car,

l'idée d'engager sa responsabilité personnelle dans l'incertitude, sans garantie, au nom d'un lien au monde et à autrui, relève du ressort d'un être vivant, fini et vulnérable.

2.3. Le corps face à l'algorithme : la résistance du vivant

L'une des contributions les plus originales de Serres à la philosophie des techniques est sa théorie du corps. Alors que plusieurs penseurs du numérique essayent de transformer le digital en une notion essentiellement cognitive ou informationnelle, Serres insiste sur la dimension corporelle de tout savoir et de toute technique. Il élabore dans *Les Cinq Sens*, une phénoménologie radicale corporelle comme siège irréductible de l'expérimentation dès le moment où le savoir ne constitue pas en premier lieu cette opération de l'intellect abstrait, mais, est d'abord une expérimentation du corps du point de vue tactile, olfactif, gustatif, auditif et visuel. Les connaissances formelles, les langages et les mathématiques laissent croire chez Serres à des abstractions fondées sur l'expérience corporelle primitive vide de sens.

Cette idée serrésienne comporte des conséquences non négligeables pour les questions liées à l'algorithme et à l'intelligence artificielle. Si le savoir est limité au corps, il doit y avoir aussi une limite structurelle à ce que l'algorithme aura la capacité de reproduire ou de remplacer ; l'algorithme étant une machine formelle au moyen duquel nous opérons sur des symboles à partir de règles explicites. En ce qui concerne le corps vivant, c'est une machine informelle où l'on opère sous des perceptions, des affects, des intuitions qui ne sont pas totalement à l'état formel. Les descriptions formalistes du sujet ne suffisent pas pour épuiser l'expérience corporelle, affective et située, sans prétendre démontrer métaphysiquement l'impossibilité de toute situation fonctionnelle. Malgré la puissance qu'on pourrait accorder aux opérations d'une machine, elle demeure une structure formelle, un système clos symboliquement avec des règles dont le fonctionnement est intégralement spécifiable. La machine est perçue comme quelque chose de substrat-indifférent qu'on peut transporter d'un support physique à un autre sans perdre son identité fonctionnelle, contrairement au corps vivant, informel, qu'on ne peut réduire à une forme séparable de sa matière. Dans la machine, l'information est simplement traitée, tandis que le corps, informel, ne fait pas qu'exécuter des opérations sur le monde, mais occupe un espace dans le monde depuis une position charnelle.

Lorsque la machine formelle rencontre une panne, ce n'est pas à cause de sa vulnérabilité au sens propre, mais à cause d'un dysfonctionnement technique. Le corps vivant au contraire est exposé à la blessure, la maladie et la finitude, qui appelle chez Serres, à une responsabilité éthique pour répondre à ce qui peut être perdu. Pendant que la machine reçoit ses normes de l'extérieur, elle est incapable de remettre en cause la validité de ses normes : « L'intelligence artificielle reproduit l'activité de notre cerveau » (Ganascia 71). On comprend ici que l'intelligence artificielle ne fait que simuler des facultés mentales et cognitives précises, imite des fonctions comme le raisonnement, la perception. L'intelligence artificielle n'a ni conscience, ni vie mentale propre et se trouve dans l'incapacité de produire de nouvelles capacités propres sans l'intervention humaine. Mais, par le corps vivant, l'humain pose ses propres normes, les transgresse, les réinvente par rapport à sa relation qu'il entretient avec le monde.

3. Des tensions philosophiques entre Arendt, Serres et Stiegler

3.1. De l'homo faber à l'ère du numérique dans la philosophie arendtienne et serrésienne

La pensée arendtienne nous offre ici, un contrepoint précieux à la philosophie technicienne de Serres. Arendt distingue dans *La Condition de l'homme moderne*, le travail, l'œuvre et l'action. Le travail est lié au cycle biologique, l'œuvre construit un monde durable et l'action révèle la pluralité humaine. Cette distinction arendtienne peut laisser croire que l'algorithme est une menace pour la condition humaine. L'algorithme, considéré comme une logique de production et de gouvernance des conduites, peut pousser les hommes à fragiliser l'œuvre. L'œuvre, caractérisée par la durabilité, permet à l'*homo faber* d'excéder en un instant sa production et son usage. L'œuvre constitue un monde stable au sein duquel les hommes ont la possibilité d'inscrire leur existence tandis qu'avec l'algorithmisation, l'œuvre est produite pour la consommation, la substitution, pour l'immédiateté et non pour la durabilité. En optimisant l'algorithme pour l'engagement immédiat plutôt que pour la durabilité, les hommes basculent dans la société de consommation moderne. Arendt conçoit la menace sur l'action par les termes d'imprévisibilité et de natalité. Elle explique que l'ambition des systèmes prédictifs dans le domaine de l'analyse comportementale, la modélisation prédictive et les systèmes de recommandation, réduisent l'imprévisibilité et anticipent la conduite de

l'homme, à partir de régularités passées. Cependant, avec l'algorithme, l'action de l'homme est traitée comme comportement ou *behavior*, catégorie qu'Arendt oppose à l'action dans la mesure où, dans l'algorithme, l'on tente de standardiser en gouvernant les choix par anticipation. Cette reconversion de l'action en comportement calculable nous permet d'associer la critique d'Arendt à la philosophie de Serres.

Selon Arendt, si l'algorithme permet de calculer, de créer, d'écrire, de composer des musiques ou de générer des images, si les systèmes d'intelligence artificielle créent la possibilité de simuler des agissements politiques, alors, c'est la distinction même entre l'homme et la machine qui est remise en question. Inquiète, Arendt émet l'hypothèse qu'« En ce cas tout se passerait comme si notre cerveau, qui constitue la condition matérielle, physique, de nos pensées, ne pouvaient plus suivre ce que nous faisons, de sorte que désormais nous aurions vraiment besoin de machines pour penser et pour parler à notre place ». (Arendt, 42). En d'autres termes, s'il s'avérait que la connaissance et la pensée se séparaient pour de bon, l'humain serait bien alors le jouet et l'esclave de toutes créatures écervelées à la merci de tous les engins techniquement possibles, aussi assassins soient-ils.

La perspective de Serres peut être mise en tension avec les inquiétudes arendtiennes pour rappeler que la technique, aux mains des hommes, a toujours transformé les conditions de l'œuvre et de l'action sans toutefois les supprimer. Dans le cas de l'imprimerie par exemple, l'humanité a réussi à transformer les conditions de l'œuvre et de l'action sans rendre obsolètes les écrivains. Pareil pour le numérique qui permet de modifier les conditions de la création et de la délibération politique sans supprimer nécessairement la singularité irréductible du corps et de l'expérience vécue, fondement même de l'humanité des individus.

3.2. La pharmacologie des techniques numériques à la lumière des pensées de Serres et Stiegler

Le dialogue entre Serres et Stiegler se révèle être l'un des débats les plus productifs pour penser philosophiquement l'algorithme. Stiegler s'appuie sur le terme « *pharmakon* » de Derrida pour montrer que la technique est à la fois remède et poison, support et menace pour les faisabilités humaines. Pour Stiegler, le concept ne désigne pas seulement une technique dont les effets dépendent du bon ou du mauvais usage ; la technique est structurellement

ambivalente, et ses effets dépendent aussi des dispositifs économiques, industriels, attentionnels et politiques qui l'organisent : « *Le pharmakon*, c'est à la fois ce qui permet de prendre soin, et ce dont il faut prendre soin » (Stiegler, Ce qui fait que la vie vaut la peine d'être vécue, 16). Le *pharmakon* est un concept clé emprunté à Derrida pour désigner un objet à la fois remède et poison. C'est selon Stiegler, une technique qui peut élever le corps en le soignant, ou le mettre en péril à cause du danger intrinsèque de destruction et d'aliénation que recèle la technique. Cette ambivalence du *pharmakon* chez Stiegler rend possible un rapprochement avec Serres sur l'extériorisation de la mémoire, l'individuation, l'attention, la transmission, le milieu technique et la politique industrielle.

Sur l'extériorisation de la mémoire, Serres pense à partir de l'objet et de l'hominescence, là où l'écriture et les technologies numériques deviennent des supports délestant le corps et le cerveau d'une charge cognitive pour faire apparaître un troisième homme. Ce troisième homme serrésien est né des réseaux de l'information et son corps est transformé par une délégation de la mémoire à des supports externes. L'extériorisation est donc libératrice chez Serres car elle change l'anthropologie sans obligatoirement l'aliéner. De même on constate chez Stiegler, à partir de la rétention tertiaire, qu'il n'y a pas d'humain avant la technique extériorisée car la mémoire technique et les objets de la philosophie des techniques font partie intégrante de l'individuation psychique humaine. En d'autres mots l'humain, originairement déficient, est comblé par la prothèse technique. Cependant, au niveau de l'individuation et de l'attention, Stiegler avance que les industries de programmes comme la télévision et les plateformes numériques captent et formatent l'attention à des fins mercantiles. C'est la prolétarianisation de l'attention qui court-circuite le processus d'individuation psychique en synchronisant les consciences. Pendant que Stiegler parle d'humain capté, Serres pense plutôt à un humain algorithmé subissant une transformation cognitive de redistribution du savoir et des compétences.

Néanmoins, dans cette transmission de la philosophie des techniques, Serres se préoccupe de la rupture générationnelle liée à la suppression des repères transmis par le corps et le territoire. Stiegler également s'inquiète de cette transmission qu'il définit comme une transmission de rétentions tertiaires organisées par l'économie de la consommation, qui capture et court-

circuite la transmission intergénérationnelle traditionnelle. Pour lui (Stiegler, Dans la disruption, comment ne pas devenir fou ? 24) : « C'est un stade extrême de la rationalisation qui est ainsi atteint, formant ainsi un seuil, c'est-à-dire une limite au-delà de laquelle est l'inconnu ». Stiegler reste convaincu que l'automatisation intégrale et les réseaux anéantissent le besoin de savoir-faire et de réflexion critique chez les jeunes générations ; ce qui constitue, à ses yeux, une désolation psychologique. Ces jeunes générations sont privées de leur capacité d'individuation et d'expression de leur volonté.

4. L'éthique numérique dans l'éducation en Afrique

4.1. Les enjeux de l'éthique numérique en Afrique

Le constat classique fait en Afrique est l'observation d'un accès inégal aux infrastructures, à la connectivité et aux équipements. La fracture des usages et des compétences critiques existant permet de remarquer un grand écart dans l'usage de l'intelligence artificielle générative entre apprenants et enseignants. Les enseignants, capables d'usage réflexif et critique des outils numériques, surpassent les apprenants qui subissent l'usage de l'intelligence artificielle générative sans médiation pédagogique. On note chez ces derniers que l'accès à l'outil ne garantit pas nécessairement la rétention du savoir-faire ou du savoir-juger. Les enseignants, disposant d'un capital conceptuel antérieur à l'intelligence artificielle générative, ont déjà une discipline, une méthode de travail, un rapport critique, constitué à la source, à la preuve et à l'argumentation. L'intelligence artificielle générative s'insère juste dans ce cadre épistémique préexistant qu'elle peut questionner ou déplacer, mais qu'elle ne peut pas remplacer. À l'inverse, les apprenants sont en cours de construction de ce rapport critique au savoir et l'intelligence artificielle générative arrive avant ou au même moment que la formation des repères qui pourrait permettre aux étudiants de mettre cette intelligence artificielle à l'écart. Cette absence de médiation transitionnelle dans la formation et la transmission organisée entre apprenants et enseignants crée une différence de position épistémique et de formation dans les universités en Afrique.

Au niveau de la naturalisation générationnelle de l'outil en Afrique, les apprenants actuels ont grandi avec une démocratisation de l'internet, notamment avec les smartphones comme étape initiale dans le numérique. À cette phase initiale, nous ajoutons l'intelligence artificielle conversationnelle, conçue comme le prolongement naturel dans l'utilisation des messageries et

des réseaux sociaux, déjà systématisés. Aussi, la pression évaluative et logique dans le domaine de l'éducation en Afrique peut parfois entraîner des effectifs pléthoriques au sein de plusieurs filières. Le ratio défavorable enseignants/apprenants limite le suivi individualisé. Alors que l'UNESCO recommande une norme internationale de 01 enseignant pour 25 étudiants, on constate dans les documents du World Bank Group, consultés le 30 juillet 2026, sur <https://documents1.worldbank.org>, que les filières des Lettres, Langues et Sciences Humaines dans les Universités en Afrique ont un ratio moyen de 60 à 100 étudiants par enseignant. Les contraintes socio-économiques poussent souvent les étudiants à combiner études et activités rémunératrices, ce qui pour réduit le temps disponible pour un usage réflexif et méthodique des outils de la philosophie des techniques chez les étudiants. Obtenir un résultat exploitable rapidement ou disposer d'un résultat exploitable de façon rapide est donc renforcé par des conditions matérielles d'étude, laissant peu de marge à l'exploration critique de l'outil chez l'étudiant.

En plus, il existe en Afrique, une absence de médiation organisée, un défaut de dispositif institutionnel que nous inscrivons dans une dépendance structurelle plus large. Les universités en Afrique n'ont, pour la majeure partie, la capacité réglementaire, les moyens financiers, la souveraineté technique nécessaire, pour élaborer une politique propre d'usage de l'intelligence artificielle générative. Les chartes et recommandations qui existent dans certaines universités sont souvent importées d'institutions étrangères, de recommandations internationales génériques, sans que celles-ci n'aient un rapport avec les réalités locales concernant les langues, les disciplines prioritaires et les infrastructures disponibles. Cette absence de médiation organisée ne constitue pas un simple manque à combler, mais le symptôme d'une dépendance qui s'allie directement au problème de souveraineté numérique.

Afin d'éviter d'être seulement réceptrices de cadres normatifs pensés à l'extérieur de notre continent, à cause de l'absence autonome de productions de politiques pédagogiques, les universités d'Afrique gagneraient à produire leur propre politique industrielle de l'esprit. Pour réaliser ce projet en Afrique, nous devons constituer notre propre capacité de recherche et de formation locale sur l'intelligence artificielle, produire des corpus et des modèles linguistiquement et culturellement situés et élaborer des chartes pédagogiques

et déontologiques propres, discutées collégialement, puis, investir dans les infrastructures de calcul et de données comme condition matérielle de notre souveraineté et former les formateurs à une réflexivité transmissible, non individualiste. En clair, entre le numérique et l'humain : « Il nous reste à penser une nouvelle balance, délicate entre ces deux ensembles de balance » (Serres, *Le contrat naturel* 87). Dans la philosophie de Serres, l'équilibre se trouve en passant d'une culture de la répétition à une culture inventive, où la technique permet de libérer l'humain pour réinventer le lien social plus juste. En déléguant les tâches répétitives, l'être humain redécouvre sa capacité d'altérité, ce qui libère du temps pour le cerveau afin d'imaginer, écouter l'autre et innover. Le lien social ne se fait plus autour d'un chef qui parle, mais autour d'un projet co-construit en réseau.

4.2. La figure du Tiers-Instruit pour penser le développeur, l'enseignant ou le décideur

Serres ne représente pas le Tiers-Instruit comme un savoir à acquérir, mais un mode d'être propre à l'apprenant qui se déplace entre les rives. C'est un Tiers constituant un mélange qui rend possible l'apprentissage. Cette image de l'apprenant doit guider le développeur, concepteur de systèmes d'intelligence artificielle pour l'Afrique, en l'aidant à structurer une position de passage entre formation technique reçue et le terrain d'implémentation local sur lequel il désire travailler. Ayant reçu parfois une formation technique basée sur des canons ou des corpus pensés à l'extérieur du continent, le développeur compétent en Afrique doit être celui qui ne reste pas fidèlement attaché aux standards importés par défaut, ni figé au local, isolé des avancées globales de la technique. Il doit être celui qui habite le mélange. Cette idée suppose un ancrage institutionnel où des filières de formation sont créées pour expliquer le mélange, le cursus hybride serrésien, qui associe compétences techniques mondiales et immersion dans les corpus et les langues locales.

Dans le domaine des infrastructures, nous devons faciliter l'accès aux environnements de calcul et aux jeux de données locaux au développeur pour lui permettre de pratiquer, de façon effective, ce mélange de Serres. À travers le Tiers-Instruit, nous pouvons penser à créer des cadres de certification ou de labellisation pour valoriser et expliciter la compétence de traduction/hybridation du développeur en Afrique, au lieu de reconnaître seulement les certifications mondiales standardisées. Dans ce cas : « La

régulation est la seule voie plausible, la seule issue (...) à proprement parler (...) des sociétés modernes au sein de la mondialisation » (Ferry 51). La régulation chez Ferry, permet dans ce milieu, de contrôler et encadrer la mondialisation qui s'opère à travers la technique. Par la régulation, nous pouvons fixer des règles communes là où le laisser-faire libéral pourrait menacer les valeurs collectives et éviter à l'Afrique, l'impuissance publique face aux innovations technologiques et scientifiques majeures.

Pour l'enseignant qui est confronté à l'intelligence artificielle générative, le tiers-instruit l'aide à renoncer à ce statut de gardien d'un savoir disciplinaire clos pour adopter un passage mêlé entre une discipline académique constituée et un outil dont il ignore entièrement la logique interne. Par le tiers-instruit, l'enseignant se fond dans le mélange et refuse deux postures symétriquement stériles, consistant à garder la pureté disciplinaire ou à accepter sans questionnement l'outil. Au contraire, il fait de sa discipline un lieu où l'outil est questionné avec les moyens de sa discipline.

Le tiers-instruit permet au décideur (recteur, responsable de politique numérique universitaire ou régulateur national) de passer entre les normes et standards internationaux et les besoins, les capacités propres de l'Afrique. Le décideur tiers-instruit se transforme en un être qui négocie le mélange, traduit, adapte et hybride les milieux plutôt que de faire un choix entre importation et fermeture. Avec les systèmes d'information universitaires et les data centers, le décideur tiers-instruit d'Afrique dispose de données locales sur lesquelles il s'appuie pour prendre des décisions. Il est celui qui élabore des chartes et des textes réglementaires nationaux ou régionaux pour ne pas transposer uniquement le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), occidental, en Afrique mais les réorienter en fonction des priorités et des contraintes locales. C'est en cela que Serres explique que « tout apprentissage consiste en un mélange ». (Serres, Le Tiers-Instruit 11). Le décideur tiers-instruit devient cet être métissé qui se tient entre deux rives dans un espace de passage qui l'oblige à se transformer et à enrichir son identité pour produire des solutions nouvelles, adaptables à l'Afrique.

Conclusion

À la question de savoir : Dans quelle mesure les concepts serrésiens de mélange, d'externalisation, de tiers-instruit et d'hominescence permettent-ils d'interpréter les effets contemporains de l'algorithmisation sur le savoir, le

corps et l'action humaine ? nous répondons que le mélange invite à penser l'algorithme comme hybridation du savoir humain et technique, dont le tiers-instruit désigne le mode d'habitation réflexive plutôt que la soumission et le rejet. L'externalisation cognitive fait un compte-rendu du déplacement effectif des fonctions de mémoire et de jugement vers des systèmes computationnels qui affectent le rapport au savoir. L'hominescence est interprétée pour désigner la mutation corporelle et perceptive qui accompagne cette délégation. Ces catégories favorisent la lecture de l'action humaine algorithmisée non comme pure aliénation, ni comme pure émancipation, mais comme un mixte instable dont l'issue dépend des médiations institutionnelles, pédagogiques, qui la suivent. Cependant, nous soulignons que l'actualisation de ces concepts propres à Serres est interprétative, car il ne traite pas directement de l'intelligence artificielle générative actuelle. La section africaine reste programmatique et demande des recherches empiriques ou comparatives supplémentaires.

Œuvres citées

- Arendt, Hannah. *Condition de l'homme moderne*. Traduit par Georges Fradier, Calmann-Lévy, 2005.
- Carré, Emmanuel. *Nouvelles réalités : habiter consciemment un monde hybride*. L'Harmattan, 2025.
- Derrida, Jacques. *La Dissémination*. Seuil, 1972.
- Dupuy, Jean-Pierre, et al. *Les Limites de l'humain*. L'Âge d'Homme, 2004.
- Ferry, Luc. *La Révolution transhumaniste*. Plon, 2016.
- Ganascia, Jean-Gabriel. *Intelligence artificielle : vers une domination programmée ?* Le Cavalier Bleu, 2017.
- Serres, Michel. *Hominescence*. Le Pommier, 2001.
- . *Le Contrat naturel*. Flammarion, 2020.
- . *Petite Poucette*. Le Pommier, 2012.
- . *Le Tiers-Instruit*. Gallimard, 1992.
- Stiegler, Bernard. *Ce qui fait que la vie vaut la peine d'être vécue : de la pharmacologie*.

Flammarion, 2010.

---. *Dans la disruption : comment ne pas devenir fou ?* Les Liens qui Libèrent, 2016.

MLA: Achy, Ayenon Georges Yannick. "Thinking the Algorithm with Michel Serres: Technique, the Body, and Humanity in the Digital Age." *Uirtus*, vol. 6, no. 2, August 2026, pp. 531-547, <https://doi.org/10.59384/uirtus.aug2026n271>