

Du bon usage de l'IA en médecine

Cyril Goulenok

Du bon usage de l'IA en médecine

Préface par Corine Pelluchon



Ce livre ne peut être reproduit ni utilisé à des fins
d'entraînement de systèmes d'intelligence artificielle.
La fouille de textes et de données est interdite
conformément à l'article 4(3) de la Directive (UE) 2019/790.

ISBN : 978-2-13-089525-1

Dépôt légal – 1^{re} édition : 2026, octobre

© Presses universitaires de France, 2026
5, allée de la 2^e DB, 75015 Paris

PRÉFACE

par Corine Pelluchon

L'introduction de l'intelligence artificielle en médecine transforme en profondeur les conditions de la décision. Elle peut conduire les professionnels de santé à déléguer leurs responsabilités, en s'épargnant le fardeau lié au fait de décider pour s'en remettre à l'algorithme comme à un oracle. Ce déplacement n'est pas sans effet : les soignants peuvent éprouver un sentiment d'obsolescence et, de surcroît, ceux qui ne suivent pas les préconisations de l'IA doivent se justifier, alors qu'ils ne peuvent remonter les chaînes de raisons conduisant au choix prescrit. Qu'est-ce que l'IA fait à la médecine ? En quoi modifie-t-elle la perception que les soignants ont de leurs responsabilités ? Que devient la relation entre médecins et patients dans ce contexte ? Telles sont les questions que pose Cyril Goulenok, sans céder à la technophobie ni à la technolâtrie et en prenant la mesure à la fois des dangers propres à l'usage de l'IA en médecine et des services considérables qu'elle peut rendre aux patients.

Médecin réanimateur, il examine l'usage de l'IA dans une discipline où celle-ci ne se contente pas d'assister la pratique ou d'établir un diagnostic, mais établit un pronostic et oriente les options relatives aux traitements envisageables ou à leur interruption. Issu de sa thèse, ce livre s'inscrit dans la formation que nous proposons au sein du département de philosophie de l'université Gustave-Eiffel. S'adressant à des professionnels de

santé désireux d'éclairer leurs pratiques, cette formation les invite à aller à la rencontre des grands textes de la tradition philosophique, à s'appropriier les concepts et les méthodes, tout en partant des dilemmes concrets auxquels ils sont confrontés afin de soumettre les idées dominantes, et même les théories les plus solides, à l'épreuve des situations cliniques.

Cyril Goulenok montre que l'IA n'est ni un outil neutre ni une puissance autonome, mais un facteur de reconfiguration des normes de décision. En produisant des prédictions, des scores et des recommandations, elle modifie la structure de la décision médicale. Celle-ci n'est pas supprimée ; elle est déplacée, devenant seconde par rapport au calcul. Le cœur du problème n'est pas la disparition du jugement, mais sa subordination. Introduite au nom de la sécurité, de l'efficacité, de la réduction de l'incertitude et de l'élimination de l'erreur attribuée au « facteur humain », l'IA tend à devenir prescriptive à mesure que ses performances s'imposent. La décision demeure formellement libre, mais, en réalité, celui ou celle qui s'écarte de la recommandation algorithmique s'expose.

Peut-on encore parler de responsabilité médicale lorsqu'il ne s'agit plus d'exercer son jugement, en se confrontant aux avis des autres, en délibérant, en pesant le pour et le contre ? Lorsque la recommandation est pour ainsi dire imposée et qu'il ne reste qu'à se justifier si l'on ne la suit pas, y a-t-il encore décision ?

C'est ici que la référence à Günther Anders s'avère décisive. L'obsolescence qu'il décrit et le sentiment de « honte prométhéenne » qui l'accompagne ne renvoient pas au remplacement de l'humain par la machine, mais à une forme de déclassement : celui d'un sujet confronté à des productions techniques dont la puissance excède ses capacités et l'empêche de se reconnaître comme source légitime de la décision ou de l'action. Transposée au champ médical, cette analyse éclaire une mutation silencieuse : le soignant continue d'agir, mais selon des normes qu'il n'a pas produites et qu'il ne peut entièrement interpréter. Ce qui est atteint n'est pas la compétence technique, mais l'autorité du jugement.

Préface

Cette obsolescence se manifeste concrètement. Elle affecte l'attention, déplacée du corps du patient vers des interfaces de données. Elle touche aussi l'intelligibilité de la décision, rendue opaque par des modèles algorithmiques dont les chaînes de raisonnement échappent aux praticiens. Enfin, elle modifie le rapport au temps et à l'avenir : la prédiction statistique tend à clore le champ des possibles et à réduire la décision à l'actualisation d'un scénario probable. Ce qui est en jeu n'est donc pas l'usage d'un nouvel outil, mais une transformation du rapport à l'incertitude, à l'interprétation et à la responsabilité.

Cyril Goulenok insiste à juste titre sur la difficulté de la technocritique dans le champ médical : dès lors que l'efficacité est immédiatement indexée sur la survie des patients, toute réserve à l'égard d'un dispositif performant devient suspecte. Il ne s'agit donc pas d'être pour ou contre l'IA en médecine, mais de faire en sorte que son intégration ne détruise pas le sens du soin. Ainsi, l'enjeu véritable réside dans l'opposition entre deux conceptions de l'efficacité : l'une, strictement instrumentale, est indexée sur la seule performance ; l'autre, attentive au sens du soin, inclut la responsabilité, la relation, la temporalité de la décision et le vécu des professionnels.

C'est ici que la notion de convivialité, empruntée à Ivan Illich, contribue à faire évoluer le débat. Au lieu d'évaluer une technologie à l'aune de ce qu'elle permet de faire plus vite ou plus sûrement, il s'agit de mesurer son impact sur le sens du soin. L'objectif est de faire en sorte qu'un outil et une technique soient conviviaux, c'est-à-dire qu'ils ne produisent pas le contraire de ce qu'ils étaient censés faire. Appliquée à la médecine, cette perspective conduit à s'interroger sur l'organisation du travail hospitalier, sur les formes de gouvernance des dispositifs techniques et sur la formation des soignants.

Tel est l'intérêt de la technosophie défendue par Cyril Goulenok. Loin d'être un programme ou une solution miracle, elle désigne une exigence éthique : déterminer les limites à assigner à l'IA afin qu'elle ne transforme pas la décision en une obéissance silencieuse à

Du bon usage de l'IA en médecine

l'algorithme ni le soin en une exécution optimisée. La technosophie suppose aussi de préserver des espaces de délibération, afin que le temps du soin ne se réduise pas au temps du calcul.

À celles et ceux qui, tout en reconnaissant la puissance des algorithmes, craignent que l'IA ne détériore encore les conditions de travail à l'hôpital et la relation entre soignants et soignés, ce livre répond qu'il n'y a pas de fatalité. Encore faut-il se confronter aux choix organisationnels, éthiques et politiques qu'engage l'introduction de l'IA en médecine, et se poser sans tarder les questions que l'auteur examine avec rigueur.

INTRODUCTION

Les formes primitives d'intelligence artificielle que nous avons déjà se sont montrées très utiles. Mais je pense que le développement d'une intelligence artificielle complète pourrait mettre fin à l'humanité.

(Stephen Hawking, décembre 2014)

Le succès et la création d'une intelligence artificielle efficace pourraient être le plus grand événement de l'histoire de notre civilisation.

(Stephen Hawking, novembre 2017)

Le système de santé est en constante évolution, mais le changement à venir sera radical. Il modifiera considérablement et définitivement le rapport qui lie le soignant au soigné. L'avènement d'une nouvelle technologie, l'intelligence artificielle (IA), bouleverse profondément cette relation singulière qui a été, jusque-là, le fondement de la médecine. L'ambivalence qui accompagne cette technologie se retrouve dans les deux phrases de Stephen Hawking citées en introduction : considérée comme une extraordinaire révolution technologique, l'IA pourrait tout autant être responsable de la fin de l'humanité.

Le soignant, dont la place a toujours été centrale dans la relation de soin, pourrait devoir s'effacer pour laisser de l'espace à ce nouvel

intervenant virtuel qu'est l'IA. En effet, si le soignant a toujours occupé la position du sachant, une nouvelle entité émerge, dont la capacité d'apprentissage dépasse largement celle de l'humain. Ce savoir, symbolisé par le feu dans le mythe de Prométhée, serait ainsi progressivement transféré de l'homme à la machine, diminuant irrémédiablement l'autorité du soignant. Les attentes envers cette nouvelle technologie sont très fortes, voire démesurées. Il est nécessaire de comprendre ce que cet espoir dit de nous, mais aussi de s'interroger sur les conséquences d'une telle technologie pour les métiers de la santé. Dans ce domaine spécifique, une analyse menée à l'échelle d'une spécialité, la réanimation, pourrait ensuite être étendue aux autres spécialités et apporter ainsi, par transposition, une réponse plus générale à ces interrogations.

L'ÉVOLUTION STRUCTURELLE DES HÔPITAUX

L'hôpital a amorcé sa mutation structurelle. Il a nécessairement suivi l'évolution de la médecine vers une technoscience. Pour cela, il fallait en modifier radicalement le fonctionnement. Alors qu'initialement l'hôpital était un lieu d'accueil sans soins¹, il n'a cessé de se perfectionner, de se spécialiser, jusqu'à devenir le lieu du soin par excellence. Il a progressivement intégré de nouvelles fonctions telles que l'enseignement mais aussi la recherche. Au cours des deux dernières décennies, de nouvelles stratégies managériales se sont imposées dans les entreprises sans épargner le système hospitalier. Une rationalisation des soins s'est alors révélée indispensable pour répondre à un critère jusque-là inconnu ou négligé : l'efficacité. L'organisation du travail a été revue dans sa totalité afin d'identifier

1. Ces lieux d'accueil pour les mendiants, les vieillards et les vagabonds furent définis comme institution par le Code justinien en 529. Ne délivrant pas de soins à l'origine, le clergé en prit le contrôle progressivement, avec pour vocation d'exercer cette charité édictée par les Écritures.

Introduction

des « gisements de performance¹ ». Cette approche taylorienne permet alors d'établir des ratios de productivité et tenter de répartir de façon optimisée les ressources humaines.

Passé cette première étape de restructuration, qui connut son apogée dans les années 2000², une nouvelle transformation s'est progressivement imposée à l'ensemble du système hospitalier : la conversion technologique. L'émergence des nouvelles technologies s'inscrit d'abord sous le signe d'un hôpital en voie constante d'amélioration et d'une recherche de pointe. Cette conversion doit aussi permettre, même si ce n'est pas son objectif premier, d'optimiser les ressources humaines. En effet, l'hôpital est soumis à une exigence de rentabilité qui oblige constamment ses directeurs à réévaluer les besoins en personnel. Les technologies trouvent une place de choix dans cet objectif d'optimisation et répondent en parallèle à une demande croissante de sécurité et d'efficacité. Dès lors, toute interrogation sur ces nouveaux paradigmes que sont la doxa gestionnaire et la doxa technophile est considérée comme relevant d'une posture technophobe³. L'hôpital du futur devient alors un carrefour où la gestion hospitalière se mêle à l'innovation par la « gestion des flux médicaux et de l'innovation avec la présence concomitante de cliniciens, d'équipes de recherche et d'entreprises capables de réaliser les prototypes des nouveaux dispositifs médicaux ou produits de santé⁴ ». La démonstration selon laquelle la médecine du futur, intégrant la technologie, sera plus humaine que la médecine d'hier, où le soignant était au contact direct du soigné, reste encore à faire. C'est face à cette absence de preuves que s'impose la nécessité d'explorer en profondeur les conséquences des nouvelles technologies.

1. Pierre-André Juven, Frédéric Pierru, Fanny Vincent, *La Casse du siècle*, Paris, Raisons d'agir, 2019, p. 53.

2. *Ibid.*, p. 56.

3. *Ibid.*, p. 106.

4. *Ibid.*, p. 113.

Du bon usage de l'IA en médecine

APPARITION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN SANTÉ

Parmi toutes ces transformations technologiques du système de santé, l'une d'elles retient particulièrement l'attention : l'intégration de l'IA comme outil d'accompagnement de l'ensemble des professionnels de santé. Elle ne se présente pas comme un changement brutal qui, du jour au lendemain, s'imposerait aux soignants, mais comme une transformation progressive, s'intégrant par petites touches dans différents secteurs. Si la plupart des soignants expriment une certaine indifférence à l'égard de cette évolution, voire du mépris, ceux qui travaillent à l'élaboration des algorithmes manifestent envers ces technologies un enthousiasme remarquable. Les premiers, persuadés que leur savoir, leur expérience et la relation qu'ils tissent avec les malades ne pourront jamais être égalés, n'ont pas conscience que ce mépris reflète surtout leur méconnaissance de la puissance de ces nouvelles technologies. Les ingénieurs qui conçoivent les algorithmes, eux, peinent à se projeter au-delà de l'effet immédiat de leurs créations, incapables d'imaginer quelles en seront les conséquences humaines à plus long terme.

PENSER L'IA À PARTIR D'UNE SPÉCIALITÉ, LA RÉANIMATION

Les progrès exponentiels de la médecine ont conduit à sa segmentation en spécialités. Il est devenu impossible, pour un médecin, de s'approprier l'ensemble des connaissances dans les différents domaines émergents qu'étaient la chirurgie, la cardiologie, la neurologie ou la néphrologie, notamment. Cette segmentation indispensable a favorisé la création de services très spécialisés au sein des hôpitaux. De nouvelles compétences ont progressivement émergé à

Introduction

la faveur d'innovations technologiques telles que la radiologie, la médecine nucléaire ou la génétique. La réanimation, qui est l'une d'elles, est apparue au milieu du xx^e siècle.

Maîtrisant progressivement cette nouvelle science, les réanimateurs repoussent toujours un peu plus les limites biologiques. La frontière entre la vie et la mort n'est pas aussi claire qu'on le pensait et s'apparente davantage à un espace large et flou qu'à un trait fin et précis qu'il suffirait de franchir pour passer de la vie à la mort. La première étape sera donc de comprendre dans quelle mesure cette spécialité s'annonce comme un terreau fertile pour l'IA¹. L'étude de l'impact de cette nouvelle technologie s'y avère propice et pourrait permettre d'élaborer une réflexion sur les transformations à venir du métier de soignant.

UNE HUBRIS DÉÇUE : L'HUMAIN EST LA FAILLE

Dès l'Antiquité, les philosophes mettaient en garde contre cette tentation de la démesure. L'IA est une nouvelle forme d'*hubris*, par laquelle l'humain s'obstine à vouloir ressembler à ses dieux. Accepter sa condition de mortel reste sans doute l'une des épreuves les plus difficiles pour celui qui croit dominer la nature. Lorsqu'un général romain revenait vainqueur d'une grande bataille et défilait glorieusement dans Rome, une tradition voulait qu'un esclave se tînt derrière lui, avec pour mission de lui chuchoter régulièrement cette phrase : « *Memento mori* » (que l'on pourrait traduire non littéralement par « Souviens-toi que tu vas mourir ») ou « *Hominem te esse memento* » (« Souviens-toi que tu es un homme »). Les mythes étaient là pour encadrer les rêves de l'humain, pour le freiner dans son *hubris*. Ivan Illich, à la

1. Cyril Goulenok *et al.*, « Introduction aux enjeux éthiques de l'intelligence artificielle en réanimation », *Méd. Intensive Réa.*, 2024, 33 (HS1), p. 101-110.

fin de son ouvrage *Némésis médicale*, insiste sur la nécessité de contenir ce désir d'éternité :

L'homme doit survivre à son rêve malsain, celui auquel, dans toutes les cultures antérieures à la nôtre, les mythes ont donné forme et limites. L'homme n'a pu se réaliser que dans une société dont les mythes bornaient les cauchemars [...]. Le péril de succomber à ce vertige n'existait que pour le petit nombre de ceux qui tentaient de duper les dieux. Le commun des mortels mourrait d'une infirmité ou de violences. Seul celui qui transgressait la condition humaine devenait la proie de Némésis pour avoir porté ombrage aux dieux¹.

Il développe ainsi, tout au long de son livre, une mise en garde cinglante contre cet objectif illusoire de la médecine : défier la mort, chercher constamment à la repousser, voire à l'abolir. Némésis, déesse de la juste colère, mais aussi de la vengeance, a changé d'aspect, mais pas de nature ; elle est devenue structurelle et endémique : la Némésis pour les masses est née du rêve industriel et s'est annexé l'école, l'agriculture, les transports, le salariat industriel et, bien évidemment, la médicalisation de la santé. Imposant à l'homme une nouvelle *Gestalt*, elle le paralyse par sa dépendance à la technique. Il doit alors se sacrifier au profit d'une idéologie industrielle.

Ainsi, parmi ces technologies, l'intelligence artificielle se positionne comme une alternative séduisante à l'intelligence naturelle de l'être humain. Comment une technologie aussi récente pourrait-elle être à l'origine d'un bouleversement d'une telle importance qu'on le qualifierait de révolution plutôt que de mutation ou de métamorphose ? Cette question doit être abordée en montrant que l'IA est d'abord à l'origine d'une révolution, mais suivie d'une évolution, comme en miroir de l'évolution de l'humain. Dans cette « rétro-évolution », s'il est difficile de savoir jusqu'où l'IA sera capable d'aller, il ne fait aucun doute qu'elle ne cessera de progresser.

1. Ivan Illich, *Némésis médicale. L'expropriation de la santé*, Paris, Points, 2021, p. 340-341.

Introduction

ATTENTES DE L'IA ET LOI D'AMARA

Il est difficile, voire impossible, d'évaluer à moyen terme l'impact de cette nouvelle technologie. Si l'on regarde le passé, force est de constater que l'on se trompe régulièrement sur l'usage d'une découverte technologique. Concernant l'IA, la loi d'Amara sur les technologies nous rappelle la prudence nécessaire : « Nous avons tendance à surestimer l'incidence d'une nouvelle technologie à court terme et à la sous-estimer à long terme¹. » La réflexion sur l'impact de l'IA doit donc se mener en gardant ce précepte à l'esprit. Les promesses immédiates faites par les concepteurs d'algorithmes en santé sont trop optimistes. La réalité de leur application n'étant pas toujours à la hauteur des attentes, suscitant un doute légitime chez les utilisateurs potentiels, ces promesses brouillent toute vision critique et faussent les prévisions à moyen terme des usages. Or c'est justement ce qu'il faut tenter d'explorer pour mieux dessiner les contours du système de santé qui se profile. L'informatisation globale de tous les hôpitaux, la généralisation des dossiers médicaux électroniques, la numérisation de tous les examens biologiques ou morphologiques seront le terreau d'un déploiement systémique de l'IA. Les multiples solutions algorithmiques pourront alors montrer leur extrême performance et devenir indispensables dans un contexte où l'objectif est la qualité et l'optimisation des soins.

Il est dès lors urgent d'analyser le rapport qui se tisse avec cette technologie afin de mieux comprendre pourquoi les attentes envers elle sont démesurées, mais aussi ce qui amène à lui conférer ce caractère mystique. L'IA pourrait se positionner comme un *deus ex machina*, apportant des solutions à tous les problèmes que l'homme ne parvient pas à résoudre, notamment dans le domaine de la santé. Il conviendra de s'interroger sur les conséquences d'un résultat fourni

1. Roy Amara (1925-2007) était un scientifique, futuriste, cofondateur et président de l'*Institut for the Future* (Palo Alto, Californie).

par une entité virtuelle et que l'on ne peut qu'accepter. En effet, si l'utilisateur a été préalablement convaincu qu'elle lui est supérieure et qu'elle ne se trompe pas, la conclusion s'impose à lui comme un résultat incontestable. L'oracle, dans la Grèce antique, faisait office d'intermédiaire fondamental entre le dieu et la personne qui désirait poser une question à ce dernier. Par extension, l'oracle peut aussi désigner la parole de la divinité sollicitée. Cette consultation d'un oracle annihilait toute possibilité de critique et compromettait l'effort de compréhension du résultat délivré. Il fallait l'accepter tel quel, sa parole étant irréfutable. Il paraissait invraisemblable, en effet, que ceux qui l'avaient sollicité cherchent à comprendre les mécanismes ayant abouti à sa réponse. Le parallèle avec le positionnement de l'IA s'impose : elle pourrait ainsi s'ériger en oracle des Temps modernes.

Le domaine de la santé est probablement celui où l'exercice d'une technocritique se révèle le plus complexe. Si son évolution lui a permis de passer du statut d'art à celui de science, il a fallu déterminer de façon précise les critères définissant l'efficacité ou l'échec d'un traitement. Être efficace, réussir, traiter, guérir, sauver, améliorer, prévenir : tels sont les objectifs de toutes les études scientifiques cherchant à positionner un traitement, un acte de prévention, un examen morphologique. L'objectif est d'aller toujours vers du plus fort, du plus puissant, du plus efficace, à l'image du *Citius, Altius, Fortius*, qui constitue la devise des Jeux olympiques.

À la lumière de ces remarques, on comprend mieux à quel point la critique d'un nouveau traitement ou d'une nouvelle technologie ayant fait la preuve de son efficacité est complexe, voire impossible. S'opposer à une technologie permettant d'améliorer la survie des patients serait incompréhensible pour la société, mais aussi pour les soignants. C'est probablement sur ces bases de démonstration d'efficacité que les nouvelles technologies telles que l'IA feront leur entrée dans le monde de la santé. Encore considérée comme hypothétique, la preuve d'efficacité a été très récemment apportée par une équipe de la Johns Hopkins University (Baltimore, États-Unis), dans la prestigieuse revue *Nature Medicine* : elle montre que l'utilisation d'une

Introduction

IA en milieu hospitalier permet la détection d'une infection avant son expression clinique. Cette démonstration s'accompagnait d'une réduction de la mortalité chez les patients détectés. Depuis, les études se sont multipliées, affirmant la puissance de l'IA. Cette logique implacable, consistant à faire systématiquement la preuve de la supériorité de l'IA par rapport à l'humain, permettra d'asseoir durablement le règne de cette technologie en balayant par avance toute critique.

GÜNTHER ANDERS, UNE INCITATION À PENSER AUTREMENT

Les philosophes qui ont abordé la question de l'impact des technologies sur la société émergent dans la seconde moitié du ^{xx}^e siècle. Les questions soulevées par la révolution industrielle, les guerres successives, l'industrialisation des camps de la mort et l'avènement de l'arme nucléaire furent les déclencheurs d'une réflexion profonde sur les conséquences, jusque-là négligées, des technologies. Les questions posées par cette domination technologique peuvent être transposées en partie à cette nouvelle révolution que constitue l'avènement de l'intelligence artificielle. Günther Anders a développé une philosophie de la technologie profondément influencée par l'histoire contemporaine. Alors qu'il se destinait initialement à une philosophie plus « légère », orientée vers l'art, en particulier vers la musique¹, les horreurs de l'histoire le forcent à emprunter un autre chemin. L'urgence et la gravité des événements qu'il vit s'imposent à lui et le poussent à développer une réflexion sur le totalitarisme, l'horreur de la guerre et la menace nucléaire². Dans un entretien accordé à Mathias Greffrath³, il se décrit comme un

1. Hannah Arendt, Günther Anders, *Correspondance (1939-1975)*, Paris, Fario, 2019, p. 83.

2. Günther Anders, *Hiroshima est partout*, Paris, Seuil, 2008.

3. Günther Anders, *Et si je suis désespéré, que voulez-vous que j'y fasse ?*, entretien avec M. Greffrath, Paris, Allia, 2022.

philosophe de l'actuel, pressé par l'urgence, n'ayant plus le temps de discourir sur les philosophes anciens ni de se consacrer à ses sujets de prédilection, tels que la musique.

Cette philosophie de l'urgence, marquée par un impératif temporel, pourrait être transposée, *mutatis mutandis*, à la question de l'IA en réanimation et, plus généralement, en médecine. Elle s'impose avec une telle rapidité, une telle brutalité, qu'elle rend nécessaire une réflexion sur son intégration et son impact dans le monde du soin. Bien évidemment, l'extrême gravité des faits qui sont à l'origine de la philosophie de Günther Anders ne peut ni ne doit être assimilée à la question de l'impact de l'IA. Il n'est nullement question de soutenir ici que l'IA pourrait présenter un risque « globocidaire », pour reprendre l'expression d'Anders, mais plutôt de comprendre comment son analyse des failles humaines, qui conduit à l'acceptation de l'impensable, peut s'appliquer à d'autres technologies. Il conviendra donc de distinguer ce qui, dans sa philosophie, peut être transposé à la question soulevée et ce qui ne peut être tenu pour semblable.

Ses écrits sont riches et divers : articles de presse, correspondances avec différents contemporains, lettres ouvertes, fables, satires, manifestes, essais philosophiques. On retrouve, tout au long de ses ouvrages, une philosophie qui se dessine, se confirme, s'affirme, puis s'impose au fil du temps. Il devra cependant rapidement se faire le plus discret possible en raison de mesures antisémites toujours plus nombreuses dans l'Allemagne du III^e Reich. Travaillant pour un journal, il sera contraint de changer de nom sous la pression de son éditeur, qui ne pouvait continuer de publier autant d'articles signés Stern, son nom de naissance. Il proposa alors de signer sous le nom d'Anders, qui signifie tout simplement « autrement » en allemand. Il gardera ce nouveau nom jusqu'à la fin de ces jours.

La transposition à l'IA de sa philosophie pourrait s'appuyer sur deux concepts. En effet, dans un entretien, les deux principales idées qu'il estime avoir développées sont la *supraliminarité* et le décalage entre l'imagination et la production¹. La première, qu'il résume par

1. *Ibid.*, p. 73.

Introduction

la formule : « Nous sommes plus petits que nous-mêmes », traduit ce sentiment de petitesse que nous pouvons éprouver face à nos créations de plus en plus démesurées. La technologie créée par l'homme connaît un développement si considérable qu'il se retrouve dépassé par sa création. Il vit alors ce qu'Anders décrit comme la *honte prométhéenne*¹. La seconde témoigne de notre impossibilité à imaginer les conséquences de nos productions, conséquences tellement grandes qu'elles dépassent notre capacité à prendre conscience de leur extrême gravité : c'est ce qu'il appelle le *décalage prométhéen*².

L'intelligence artificielle, par son immatérialité, se distingue des autres technologies jusque-là dénoncées par Günther Anders. Elle est invisible, et ce sont les écrans qui lui servent d'interface pour délivrer ses oracles. Les lignes de code qui la composent ne sont plus visibles pour la majorité des utilisateurs, ces derniers ne sachant même pas où les débusquer dans les méandres des dossiers, virtuels eux aussi, de leurs appareils numériques. Il est difficile, voire impossible, dès lors, de l'imaginer, de lui donner un visage, à moins que celui-ci ne soit tout simplement le nôtre. Impossible alors d'échapper à cette image, car le miroir est implacable, comme le disait avec une pointe de malice Jean Cocteau : « Les miroirs feraient bien de réfléchir un peu plus avant de renvoyer les images. » L'IA ne serait-elle pas le miroir prométhéen, reflétant notre quête d'un savoir infini, celui qui nous permettrait de repousser encore plus loin les limites de la mortalité ?

L'EXEMPLE DE L'AIDE À LA DÉCISION

L'une des fonctions de l'IA les plus souvent évoquées dans le domaine de la réanimation est celle de l'aide à la décision. Une

1. Günther Anders, *L'Obsolescence de l'homme*, vol. 1 : *Sur l'âme à l'époque de la deuxième révolution industrielle*, Paris, Ivrea/Encyclopédie des nuisances, 2002, p. 37.

2. *Ibid.*, p. 297.

réflexion sera développée à partir de ce principe d'aide afin de comprendre dans quelle mesure celui-ci pourrait porter atteinte à la fonction de soignant. L'IA pourrait ainsi, à l'avenir, soulager les médecins dans leurs prises de décision médicales. On peut aisément étendre cette aide à la réalisation d'examen diagnostiques, aux choix thérapeutiques ou aux évaluations pronostiques. Le médecin n'aurait plus à supporter seul le poids de ses décisions. Comment faut-il considérer cette avancée technologique ? Si, de prime abord, la solution peut paraître séduisante, il est indispensable d'évaluer ses conséquences sur la place du médecin dans la prise en charge du patient et sur le rôle de la décision médicale. Véritable fardeau quotidien¹, la décision médicale peut-elle être remplacée par une intelligence artificielle ? La simple validation par le médecin suffira-t-elle à préserver son autonomie et son rôle de soignant ? N'existe-t-il pas, pour le médecin, un risque de perte de sens dans son exercice en cas de substitution de la décision médicale par l'IA ?

QUEL RUBICON RESTE-T-IL À FRANCHIR ?

L'aide à la décision constitue ainsi l'un des exemples du positionnement de l'IA dans le monde de la réanimation. Les premiers algorithmes créés aident le clinicien à choisir d'utiliser tel ou tel médicament en fonction de la situation clinique rencontrée, ou de procéder à tel examen plutôt qu'à tel autre. L'analyse de la littérature scientifique montre que ce positionnement pourrait être élargi à bien d'autres domaines jusque-là considérés comme strictement réservés à l'homme et ne pouvant être confiés à une machine. L'exemple de l'éthique computationnelle illustre ce qui pourrait revenir à franchir le Rubicon. Sous ce terme quelque peu abscons

1. Cyril Goulenok, « La décision médicale en réanimation, un indispensable fardeau », *Méd. Intensive Réa.*, 2022, vol. 31, n° 2.

Introduction

s'entrevoit la possibilité d'élaborer des algorithmes dont l'objectif serait de répondre à des questions éthiques. L'introduction de systèmes algorithmiques susceptibles d'aider à résoudre des dilemmes éthiques, notamment en réanimation, ne relève plus de la fiction, mais d'une approche avant-gardiste. Pour illustrer ce que serait l'éthique computationnelle, on peut citer une étude clinique récente dont l'objectif était la mise au point d'une IA permettant d'estimer, lorsqu'un patient est victime d'un arrêt cardiaque, quelles auraient pu être ses directives concernant sa réanimation¹. Ces nouvelles perspectives d'aide à la décision, qui ne traitent plus uniquement de questions diagnostiques ou thérapeutiques, mais abordent des problèmes plus complexes, notamment éthiques, conduisent à s'interroger sur la place des médecins en tant que soignants.

Ces changements radicaux, par lesquels la technologie supplante l'activité humaine dans un objectif d'efficacité au bénéfice du malade, ne signifient-ils pas la disparition progressive du métier de médecin ? N'assisterons-nous pas, à terme, à une obsolescence du soignant, à l'image de *L'Obsolescence de l'homme*², l'ouvrage d'Anders considéré comme son *magnum opus* ? Cette évolution est-elle inéluctable ou existe-t-il encore des solutions pour préserver une part humaine dans une médecine toujours plus technologique ?

La troisième partie de ce livre sera l'occasion de proposer des pistes afin d'éviter le scénario catastrophe évoqué dans les deux premières parties. La façon dont s'intégreront ces nouvelles solutions technologiques en réanimation, mais aussi dans tous les autres secteurs de la santé, reste encore à déterminer. Le travail indispensable de réflexion sur les conséquences de l'intégration de cette technologie en réanimation permettra d'ébaucher des voies d'intégration alternatives susceptibles de préserver le rôle de l'humain et sa valeur propre.

1. Nikola Biller-Andorno *et al.*, « AI support for ethical decision-making around resuscitation : Proceed with care », *J. Med. Ethics*, 2022, vol. 48, n° 3, p. 175-183.

2. Günther Anders, *L'Obsolescence de l'homme*, vol. 1 : *Sur l'âme à l'époque de la deuxième révolution industrielle*, op. cit. ; *L'Obsolescence de l'homme*, vol. 2 : *Sur la destruction de la vie à l'époque de la troisième révolution industrielle*, Paris, Fario, 2011.

LA POSITION LUDDITE

Né au début du XIX^e siècle, le luddisme reste une référence pour décrire ceux qui s'opposent physiquement aux nouvelles technologies ou en formulent une critique radicale. Longtemps tombé en désuétude après l'essor de la révolution industrielle, il connaît un regain d'intérêt avec l'émergence des outils de surveillance numérique. L'hypothèse d'une « prise d'armes », tels des luddites des Temps modernes, s'apparente à une stratégie désespérée. La destruction des outils ne semble pas être une stratégie applicable à l'IA. En effet, même si un courant néoluddite s'est récemment manifesté – destruction de plants d'OGM, de caméras de surveillance ou de lecteurs biométriques¹ –, il paraît difficilement transposable à une entité par nature virtuelle. Une opposition passive de la part des utilisateurs, et donc des soignants, pourrait trouver sa place dans cette lutte. Il sera cependant nécessaire d'envisager d'autres chemins.

CONTRE-PRODUCTIVITÉ, MÉDECINE CONVIVIALE ET TECHNOSOPHIE

La contestation des technologies ne conduit pas nécessairement à leur rejet. Ivan Illich a élaboré une critique innovante avec le concept de contre-productivité, mais il a aussi proposé une alternative : celle de la convivialité². Il est possible de transposer ses réflexions au domaine émergent de l'IA en santé afin d'ébaucher une proposition acceptable pour faciliter son intégration. À partir de là, d'autres

1. Voir <https://www.lemonde.fr/blog/internetactu/2019/06/19/de-la-technocritique-aux-technoluites/>

2. Ivan Illich, *La Convivialité*, Paris, Points, 2021.

Introduction

pistes pourraient se dessiner. Elles ne pourront émerger qu'après une réflexion philosophique sur l'union imposée de l'IA avec le soignant. Refuser cette union et renoncer à ce progrès semblent à la fois illusoires et contre-productifs. Entre les deux extrêmes que sont la technophobie et la technophilie (voire la technolâtrie) pourrait émerger une approche plus tempérée, empreinte de sagesse, visant à donner sa juste place à cette nouvelle technologie tout en préservant l'indispensable fonction du soignant. La sagesse, ou *sophia*, de la technologie pourrait porter le nom de *technosophie*. Cette approche sera illustrée dans la dernière partie à travers plusieurs exemples concrets. Il ne s'agira pas de proposer une solution unique, et dès lors simpliste, face à l'ampleur de cette révolution, mais plutôt d'évoquer des chemins qu'il serait possible d'emprunter pour penser différemment la numérisation du système de santé.

S'il semble difficile, et pas forcément souhaitable, de stopper le développement des nouvelles technologies, il reste envisageable de lui donner un cours différent, de l'orienter, de le façonner afin qu'il suive une direction compatible avec l'exercice du métier de soignant. L'IA est encore dans sa période d'incubation et entrera bientôt en phase d'implantation au sein du système de santé, notamment dans l'environnement spécifique de la réanimation. L'ambivalence que suscite cette révolution peut être l'occasion d'une réflexion visant à la maîtriser et à l'orienter, une fois le diagnostic posé dans les deux premières parties de ce travail. Rien n'est acquis, rien n'est définitif, mais ce qui se jouera dans les dix années à venir pourrait conduire, en cas d'échec, à l'obsolescence du soignant.

PREMIÈRE PARTIE

L'espoir d'un *deus ex machina*