9 novembre 2026 — #2

PRISMES

Journal de Bord

une publication de PRISMES

Programme de Recherche Interdisciplinaire sur la Sécurité, les Mutations et l'Évolution des Sociétés
Public Response, Innovation, and Strategic Management for Evolving Societies
www.prismes-lab.fr / contact@prismes-lab.fr

Éthique, sagesse et qualité des données dans la conception de produits logiciels d'intelligence artificielle

Auteur

Mark Pohlmann, psychologue cognitif, ancien chercheur au CNRS au laboratoire de psychologie cognitive et du traitement de l'information symbolique (Université Paris VIII) et au laboratoire des formes et de l'Intelligence Artificielle (LAFORIA, Université Paris VI), co-fondateur d'Aeteos et lieutenant-colonel de réserve de la Gendarmerie nationale.

Résumé

Cet article examine les conditions d'une utilisation éthique des données dans les produits logiciels, en particulier ceux relevant de l'intelligence artificielle, afin de construire des solutions dans lesquelles il est possible d'avoir confiance. Partant des travaux de Jean-François Richard en psychologie cognitive sur les activités mentales, l'acquisition de l'information et sa représentation symbolique en mémoire à long terme, il soutient que toute machine se voyant confier des activités cognitives (raisonnement, jugement, prise de décision, résolution de problème) doit disposer de structures symboliques manipulant des concepts vrais et vérifiés. Cette exigence est ensuite éclairée par la notion de sagesse (phronesis) développée par Aristote dans l'Éthique à Nicomaque, selon laquelle une donnée manipulée doit être vraie et vérifiée. Enfin, cette conception éthique est mise en relation avec le cadre de qualité des données du *Federal Committee on Statistical Methodology* montrant comment une approche dite « *Ethical by Design* » permet de satisfaire ces recommandations tout en respectant les principes fondamentaux des droits de l'homme.

Introduction

La prolifération de produits logiciels qualifiés d'« intelligents » ou d'« artificiellement intelligents » soulève des questions fondamentales quant à la confiance que l'on peut leur accorder. Lorsque ces systèmes traitent des données sensibles, assistent des décisions humaines ou prétendent automatiser des processus cognitifs, leur conception ne peut se réduire à une pure optimisation technique ou statistique. Une utilisation éthique des données apparaît comme une condition nécessaire à la construction de solutions dignes de confiance. Or, l'éthique n'est pas une contrainte externe que l'on ajouterait après coup ; elle doit structurer le mode d'acquisition de représentation et de manipulation de l'information dès l'origine.

Cet article propose une articulation précise entre trois ensembles de références : (i) les travaux de psychologie cognitive de Jean-François Richard sur les activités mentales et la représentation symbolique ; (ii) la tradition philosophique de la sagesse pratique, culminant dans l'Éthique à Nicomaque d'Aristote ; (iii) le cadre de qualité des données établi en 2020 par le *Federal Committee on Statistical Methodology* (FCSM).

L'objectif est de montrer qu'une conception éthique du produit logiciel, fondée sur la vérité et la vérification des données, sert directement les exigences d'utilité, d'objectivité et intégrité, tout en garantissant que les activités cognitives confiées à la machine soient correctement exécutées.

(i) Les fondements cognitifs

Jean-François Richard, professeur émérite de psychologie et de mathématiques, ancien président de la Société française de psychologie et directeur du Laboratoire de psychologie cognitive du traitement de l'information symbolique à l'Université Paris VIII, a consacré l'essentiel de son œuvre à l'étude des activités mentales finalisées. Son ouvrage de référence, *Les activités mentales. De l'interprétation de l'information à l'action* (4e édition, Armand Colin, 2004/2005 ; éditions antérieures sous le titre *Comprendre, raisonner, trouver des solutions*, 1990 et suivantes), offre une présentation intégrée des processus cognitifs de haut niveau.

Selon Richard, les activités mentales sont des activités transversales qui mobilisent de multiples compétences : prise d'information, récupération en mémoire de savoirs et savoir-faire, formation d'hypothèses et production d'inférences, élaboration de buts, prise de décisions et évaluation des résultats de l'action (Richard, 2004). Ces activités se répartissent selon trois axes principaux : comprendre (construire des interprétations), raisonner (produire des inférences) et évaluer (produire des jugements).

Elles reposent sur des structures de connaissances stockées en mémoire à long terme et sur des processus de construction de représentations adaptées à la situation.

L'acquisition de l'information n'est jamais une simple réception passive. Elle s'inscrit dans un système de traitement qui doit respecter des contraintes de fonctionnement. Richard distingue plusieurs formes de connaissances et de représentations : schémas déjà disponibles, structures conceptuelles élaborées, représentations particularisées de la situation, et recours à l'analogie. La mémoire à long terme conserve des structures cognitives permanentes (connaissances et croyances) qui sont activées de manière sélective en fonction du but et du point de vue adopté sur la situation. Le contrôle de l'activité, souvent occulté, est central : il permet de réorienter les buts et les interprétations en fonction des résultats.

Jean-François Richard a lui-même cité Jean-François Le Ny, autre figure majeure de la psychologie cognitive française et co-fondateur avec lui de l'Association pour la recherche cognitive (ARCo) : « *Nous ne connaissons qu'environ 10 % du fonctionnement du cerveau. Comment pouvons-nous prétendre le réparer ?* » Plus de trente ans après, cette observation conserve sa validité. Les processus de conscience, d'émotion, d'intuition ou de sentiment de beauté restent largement inexpliqués dans le détail nécessaire à une reproduction fidèle. Cette limitation impose une prudence épistémologique radicale face aux prétentions de systèmes « artificiellement intelligents » qui prétendent détecter le bonheur par analyse faciale ou assister des entretiens d'embauche sans fondement psychologique solide.

Les psychologues sont les spécialistes de l'intelligence, définie à travers les processus cognitifs de raisonnement, de jugement, de prise de décision et de résolution de problème. Les mathématiciens, statisticiens et ingénieurs sont nécessaires pour rendre un système artificiel, mais insuffisants pour le rendre intelligent. Les approches purement statistiques de la data science, souvent présentées comme « intelligentes », reposent sur des prédictions dont la validité n'est pas intrinsèque et qui ne correspondent que faiblement aux processus cognitifs connus (Richard, 2004).

Pour qu'une machine puisse se voir confier des activités cognitives de manière fiable, il est essentiel qu'elle dispose d'une structure analogue à celle décrite par Richard. Cette structure doit permettre l'acquisition contrôlée de l'information, sa représentation symbolique en mémoire à long terme sous forme de concepts et de relations sémantiques bien définies, et l'exécution de processus de raisonnement, de jugement, de prise de décision et de résolution de problème.

Ces concepts doivent être vrais et vérifiés. Une représentation symbolique qui manipulerait des informations non validées, contradictoires ou non ancrées dans des connaissances établies ne pourrait produire que des inférences erronées, des jugements biaisés ou des décisions inadaptées. La transparence des schémas de connaissances, l'explicitation des relations sémantiques et la possibilité de tracer le

raisonnement sont des conditions de la confiance. Rien de magique n'intervient : les insuffisances actuelles de nombreux systèmes résultent d'approches mal fondées qui négligent les contraintes cognitives.

Cette exigence de vérité et de vérification des données manipulées constitue le pont entre la psychologie cognitive et l'éthique.

(ii) L'éthique et la sagesse

L'éthique peut être définie comme la science de la morale, discipline philosophique qui réfléchit sur les jugements moraux et cherche à établir des normes, des limites et des devoirs. Elle ne se confond pas avec la morale, ensemble de règles relatives et arbitraires propres à un groupe ou à une époque. L'éthique poursuit le bien par un raisonnement conscient et fournit un cadre pour une vie conforme à des principes considérés.

Les premières traces de cette réflexion apparaissent dans la Grèce antique. Cléobule, l'un des Sept Sages, affirmait que « *la modération est la meilleure des choses* », principe repris et développé par Aristote dans sa notion de juste milieu (golden mean). Pythagore et ses disciples insistaient sur le respect de tous les êtres vivants et sur une vie orientée vers le bien. Parménide distinguait clairement la voie de la vérité de celle des opinions : « *Apprends donc toutes choses, et le cœur inébranlable de la Vérité bien ronde, et les opinions des mortels, dans lesquelles il n'y a rien de vrai ni de digne de foi.* » Socrate, père de la philosophie morale, plaçait la vertu et le bien au centre de l'éthique ; le bien est désirable en soi et, combiné à une connaissance vraie, définit la conduite vertueuse. Antisthène traduisait l'éthique en pratique quotidienne. Platon voyait dans l'éthique « l'excellence de l'âme », source première du bonheur, la raison en étant le moteur.

Aristote, élève de Platon, systématise ces notions dans l'Éthique à Nicomaque. Pour lui, la philosophie est « *l'amour de la sagesse* ». L'éthique est centrée sur la poursuite du bien et la recherche de la vérité, associées au bonheur parfait. « *Le bien est ce en vue de quoi toutes les actions sont accomplies.* » Le bonheur est « *l'activité de l'âme conforme à la vertu* ». La vertu est double : intellectuelle (issue de l'enseignement) et morale (produit des habitudes). On devient juste en accomplissant des actes justes. La vertu morale réside dans le juste milieu entre excès et défaut, déterminé par la droite règle (orthos logos) selon la prudence ou sagesse pratique (phronesis).

La phronesis est la capacité de discerner et de juger ce qui est vrai ou juste, d'agir correctement, au bon moment et de la bonne manière. Elle est une disposition pratique qui permet, dans chaque situation, d'identifier les actions les plus conformes à la raison. Agir de manière juste et modérée, produire des actions belles en poursuite du bien, sur la base de connaissances exactes et guidées par la raison, conduit à une vie joyeuse : c'est la voie de la sagesse et du bonheur.

D'autres traditions enrichissent ce tableau : le stoïcisme de Zénon de Citium (la vertu est le seul bien), Épicure (plaisir comme bien, mais dans la modération visant l'ataraxie), et plus tard Spinoza, pour qui la vérité est une qualité intrinsèque de l'idée, indépendante de l'existence externe des objets. Ces perspectives trouvent des échos chez le psychologue Carl Rogers et sa notion de cadre de référence.

Un produit logiciel éthique doit donc être conçu selon ces principes : agir de manière juste et modérée, générer des résultats bénéfiques, poursuivre le bien, et s'appuyer sur des connaissances vérifiées. La donnée manipulée doit être sage, c'est-à-dire vraie et vérifiée. Ces exigences s'alignent étroitement avec la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, qui place l'individu au centre et protège la dignité, la liberté, l'égalité et la solidarité. Un logiciel ne doit compromettre ni l'intégrité physique ou mentale, ni la vie privée, ni l'égalité ; il doit éviter toute discrimination et tout traitement dégradant. Cela implique de restreindre les types de données traitées.

(iii) Qualité des données

La qualité des données constitue donc un impératif éthique. En septembre 2020, le *Federal Committee on Statistical Methodology* a publié « *A Framework for Data Quality* » (FCSM-20-04), cadre fondé sur trois domaines principaux issus notamment de « [l']*Information Quality Act* » : utilité, objectivité et intégrité.

L'utilité désigne la mesure dans laquelle l'information est bien ciblée sur des besoins identifiés et anticipés ; elle reflète son utilité pour les utilisateurs. Elle englobe la pertinence, l'accessibilité, la ponctualité, la granularité et d'autres dimensions. L'approche adéquate consiste à concevoir des systèmes transparents, compréhensibles, utilisant des données contextuellement pertinentes et validées, dans des cadres de référence appropriés.

L'objectivité exige exactitude, fiabilité, cohérence et absence de biais, avec une présentation claire et interprétable. Elle suppose des schémas de connaissances bien définis établissant à l'avance les relations sémantiques, garantissant la cohérence et minimisant les faux positifs.

L'intégrité comprend l'intégrité scientifique, la crédibilité, la sécurité informatique et la confidentialité. Les données doivent référencer des sources académiques validées, être protégées contre toute modification non autorisée et maintenir une stricte confidentialité.

Une conception éthique du produit logiciel, fondée sur la vérité et la vérification des données (au sens de la phronesis aristotélicienne et des structures cognitives de Richard), sert directement ces recommandations. Les systèmes « *Ethical by Design* » agissent correctement, s'appuient sur des

connaissances vérifiées, maintiennent des limitations claires de leurs capacités, produisent des résultats bénéfiques et aident réellement les personnes.

Conclusion

La confiance dans les produits logiciels d'intelligence artificielle ne peut reposer sur des promesses techniques ou des performances statistiques isolées. Elle exige une fondation cognitive solide, telle que développée par Jean-François Richard, où l'information est acquise, représentée symboliquement dans une structure accessible par la machine et qui serait analogue à la mémoire à long-terme humaine puis utilisée dans des activités « artificielles » de raisonnement, de jugement, de prise de décision et de résolution de problème. Ces concepts doivent être vrais et vérifiés, conformément à la sagesse pratique (phronesis) d'Aristote : la donnée sage est celle qui est vraie et vérifiée, permettant d'agir justement et modérément en poursuite du bien.

Cette exigence éthique rejoint précisément le cadre de qualité des données du FCSM. En concevant des systèmes transparents, ancrés dans des connaissances validées et respectueux des droits fondamentaux, il devient possible de développer des produits qui sont « Ethical by Design » dans lesquels nous pouvons avoir confiance. Les limites actuelles de notre connaissance du cerveau, rappelées par Le Ny, imposent l'humilité ; les principes philosophiques et cognitifs fournissent la boussole.

Pour citer cet article :

Pohlmann, M. (2026). *Éthique, sagesse et qualité des données dans la conception de produits logiciels d'intelligence artificielle* [PDF]. PRISMES. https://prismes-lab.fr/index.php/journal/.

PRISMES n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les articles ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Bibliographie

1. Aristote. *Éthique à Nicomaque*. (Traductions de référence : Tricot, J., ou Bodéüs, R., et al.). Paris : Vrin / Flammarion (éditions modernes).
2. Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne. (2000). *Journal officiel des Communautés européennes*, C 364/1.
3. Cléobule de Lindos. *Maximes des Sept Sages* (tradition grecque).
4. Épicure. *Lettre à Ménécée* et fragments (philosophie du plaisir et de l'ataraxie).
5. Federal Committee on Statistical Methodology. (2020). *A Framework for Data Quality*. FCSM-20-04. Washington, DC : Federal Committee on Statistical Methodology. Disponible sur : https://nces.ed.gov/fcsm/pdf/FCSM.20.04_A_Framework_for_Data_Quality.pdf
6. Le Ny, J.-F. (1967). *Apprentissage et activités psychologiques*. Paris : Presses Universitaires de France.
7. Parménide. *Fragments* (voie de la vérité et voie des opinions).
8. Platon. *République, Phédon, Protagoras* et autres dialogues (éthique comme excellence de l'âme).
9. Pythagore. *Fragments et tradition pythagoricienne* (respect des êtres vivants).
10. Richard, J.-F. (1990). *Les activités mentales. Comprendre, raisonner, trouver des solutions*. Paris : Armand Colin.
11. Richard, J.-F. (2004/2005). *Les activités mentales. De l'interprétation de l'information à l'action* (4e éd.). Paris : Armand Colin.
12. Rogers, C. R. (1951/1961). *Client-centered therapy* et travaux sur le cadre de référence.
13. Socrate. (via Platon et Xénophon). *Dialogues socratiques* (poursuite de la vertu et du bien).
14. Spinoza, B. (1677). *Éthique* (vérité comme qualité intrinsèque de l'idée).
15. Zénon de Citium. *Fondements du stoïcisme* (vertu comme seul bien).