

## **Perception des patients diabétiques face à l'IA dans leur prise en charge**

Jan Belmont, Sébastien Groffi, Matthias Megalo, Marc Nicolet, Eva Stroschio

### **Introduction**

L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine médical croît ces dernières années, en particulier dans la prise en charge du diabète de type 1 (DT1), qui est une maladie auto-immune fréquente, nécessitant une surveillance glycémique étroite et des ajustements thérapeutiques réguliers visant à prévenir des complications sévères. La prévalence du diabète de type 1 est importante chez les 15-39 ans (7.34 millions de cas)<sup>1</sup>, ce qui en fait un enjeu majeur de santé publique.

Dans ce contexte, l'émergence de l'intelligence artificielle permet d'optimiser cette prise en charge, notamment grâce à des systèmes de boucle semi-fermée, associant un capteur de glucose qui transmet en continu des valeurs glycémiques à un algorithme embarqué dans la pompe, qui lui, ajuste automatiquement le débit basal d'insuline afin de limiter les variations de glycémie.

La littérature actuelle montre une adhésion au traitement environ deux fois plus faible chez les 13–25 ans par rapport aux patients plus jeunes et plus âgés<sup>2</sup>. Or, cette tranche d'âge est précisément celle qui pourrait le plus bénéficier des outils d'intelligence artificielle, à condition qu'ils soient bien acceptés et perçus de manière favorable. Les études actuelles présentent plusieurs limites, notamment des définitions variables de l'intelligence artificielle, des biais de sélection et des données encore insuffisantes, ce qui rend l'interprétation et la comparaison des résultats difficiles. Dans ce contexte, nous nous posons la question suivante : « Comment les patients diabétiques perçoivent-ils l'utilisation des outils d'intelligence artificielle dans leur prise en charge ? »

### **Méthode**

Notre étude vise à évaluer la perception des patients DT1 vis-à-vis des systèmes algorithmiques intégrés aux dispositifs médicaux. Les attentes et craintes des patients, l'encadrement juridique ainsi que relationnel, ont tous été explorés à travers une méthode qualitative constituée par 11 entretiens semi-structurés menés auprès de différents acteurs du système de santé : associations de patients, médecins diabétologues, infirmières en diabétologie, diététicienne, professeur de droit médical, professeur en communication dans les soins et spécialiste des systèmes d'information cliniques.

### **Résultat**

Dans la prise en charge du diabète de type 1, les professionnels de santé associent l'intelligence artificielle principalement aux systèmes algorithmiques intégrés aux dispositifs médicaux, en particulier au couplage entre capteur de glucose en continu (CGM) et pompe à insuline en boucle semi-fermée.

La perception des outils d'IA dans la prise en charge du diabète est globalement positive mais son acceptation dépend de différents facteurs. La compréhension du fonctionnement des outils, une bonne éducation thérapeutique et l'aisance avec les technologies favorisent leur acceptation. La délégation d'une partie de la gestion du diabète par ces technologies est perçue de manière positive par certains car elle permet de réduire la charge mentale et améliore le sentiment de sécurité, particulièrement face au risque d'hypoglycémie. À l'inverse, d'autres sont réticents à laisser l'IA décider à leur place, notamment ceux ayant une longue expérience de l'autogestion de leur maladie. La confiance constitue un élément essentiel pour l'acceptation mais reste fragile car elle repose sur la fiabilité perçue du système et peut être vite renversée après une mauvaise expérience technique. Les patients associent l'IA comme une aide à la décision plutôt qu'un remplacement au jugement humain et préfèrent une IA associée à l'expertise humaine qu'une IA autonome. L'accompagnement du clinicien facilite l'apprentissage des outils d'IA par les patients, renforçant ainsi leur compréhension et leur acceptation.

Enfin, les participants mettent en évidence la nécessité d'avertir certains patients des attentes parfois irréalistes suscitées par ces technologies, laissant penser que l'IA puisse résoudre seule l'ensemble de

la gestion de leur maladie. Ces outils nécessitent d'être pris en compte comme un soutien avec de potentiel risque de défaillances techniques. Il est donc essentiel que les patients gardent une participation active dans leur prise en charge.

Finalement, les facteurs limitants l'acceptation de l'IA concernent des dimensions technologiques, psychologique et économique. Les patients mentionnent une crainte de défaillance des algorithmes et de perte de contrôle face à la gestion de leur diabète. La visibilité des dispositifs contribue à une altération de l'image de soi et une crainte de stigmatisation social, renforcée par l'accès de leurs données glycémiques et l'impression de surveillance. Les inquiétudes concernant les coûts de ces dispositifs, en particulier pour le DT1, restent minoritaires car la plupart sont prises en charge par l'assurance mais les préoccupations sur la confidentialité des données constituent une inquiétude importante pour certains patients.

## Discussion et conclusion

Les résultats de notre étude suggèrent une perception globalement positive de l'IA. Les définitions de l'IA dans le DT1 sont peu variables dans la littérature, s'agissant principalement d'algorithmes<sup>3</sup>.

Les résultats de notre étude rejoignent la littérature en montrant une acceptation conditionnelle de l'IA, largement préférée lorsqu'elle est associée à l'expertise d'un clinicien plutôt qu'utilisée de manière autonome<sup>4</sup>. Dans les deux cas, l'adhésion des patients repose sur la présence d'un encadrement humain, ainsi que sur les garanties réglementaires et la transparence du système.

La transparence est un facteur d'acceptation identifiable à la fois dans les études<sup>5</sup> sur le sujet, mais également via les différents intervenants. Il faut rappeler que la définition de l'IA étant en évolution constante, les résultats sont à considérer finement, car la perception des patients varie aussi du fait que les outils d'IA changent de forme (reconnaissance visuelle de structures répétitives versus chatbot).

Également, toutes nos recherches ont été effectués à travers des intervenants, donc pas directement des patients, ce qui peut avoir un impact sur les résultats.

Finalement, notre travail mène vers une solide confirmation d'un besoin croissant de former les médecins et les soignants à l'IA, afin de pouvoir permettre un soin optimal en gardant l'approche holistique du patient.

## Références

1. Zhang K, Kan C, Han F, Ma Y, Wang Y, Li X, et al. [Global epidemiology of type 1 diabetes in youth: 1990-2021 and projections to 2045](#). *Endocrine*. 2025 Nov;90(2):517–528. doi: 10.1007/s12020-025-04356-y. Epub 2025 Jul 19. PMID: 40682759.
2. Los E, Ulrich J, Guttman-Bauman I. [Technology use in transition-age patients with type 1 diabetes: reality and promises](#). *J Diabetes Sci Technol*. 2016 May;10(3):662–8. doi: 10.1177/1932296816632543. PMID: 26892506. PMCID: PMC5038542.
3. Koponen AM, Häggman-Laitila A, Kyngäs H, et al. [Artificial Intelligence as a Tool for Self-Care in Patients with Type 1 and Type 2 Diabetes: an integrative literature review](#). *Healthcare (Basel)*. 2025 Apr 16;13(8):860. doi: 10.3390/healthcare13080860. PMID: 40311165. PMCID: PMC12026472.
4. Chen C, Cui Z. [Impact of AI-Assisted Diagnosis on American Patients' Trust in and Intention to Seek Help From Health Care Professionals: Randomized, Web-Based Survey Experiment](#). *J Med Internet Res*. 2025 Jun 18;27:e66083. doi:10.2196/66083. PMID:40532180. PMCID:PMC1222559.
5. Chau M, Rahman MG, Debnath T. [From black box to clarity: strategies for effective AI informed consent in healthcare](#). *Artif Intell Med*. 2025;167:103169. doi:10.1016/j.artmed.2025.103169

## Mots-clés

Diabète de type 1 ; Perception ; Intelligence artificielle ; Algorithme décisionnel ; Attentes ; Craintes.



# Perception des patients diabétiques face à l'IA dans leur prise en charge

Jan Belmont, Sébastien Groffi, Matthias Megalo, Marc Nicolet, Eva Stroschio

## 1 Introduction

L'**intelligence artificielle** (IA) transforme progressivement la prise en charge du diabète de type 1 grâce aux systèmes de boucles semi-fermées (1).

Bien que l'adhésion au traitement soit plus faible chez les **13-25 ans**, cette population pourrait particulièrement bénéficier de ces technologies (2). Cette étude explore ainsi la **perception des patients** diabétiques vis-à-vis de l'IA dans leur prise en charge.



## 2 Définitions

- **Diabète de type 1** : maladie **auto-immune** chronique caractérisée par la destruction des cellules produisant l'insuline, nécessitant une surveillance glycémique continue et un traitement par insuline (3).
- **Boucle semi-fermée** : système associant un **capteur de glucose** + une **pompe à insuline** + un **algorithme** qui ajuste automatiquement l'administration d'insuline afin de **maintenir la glycémie** dans la cible (4).



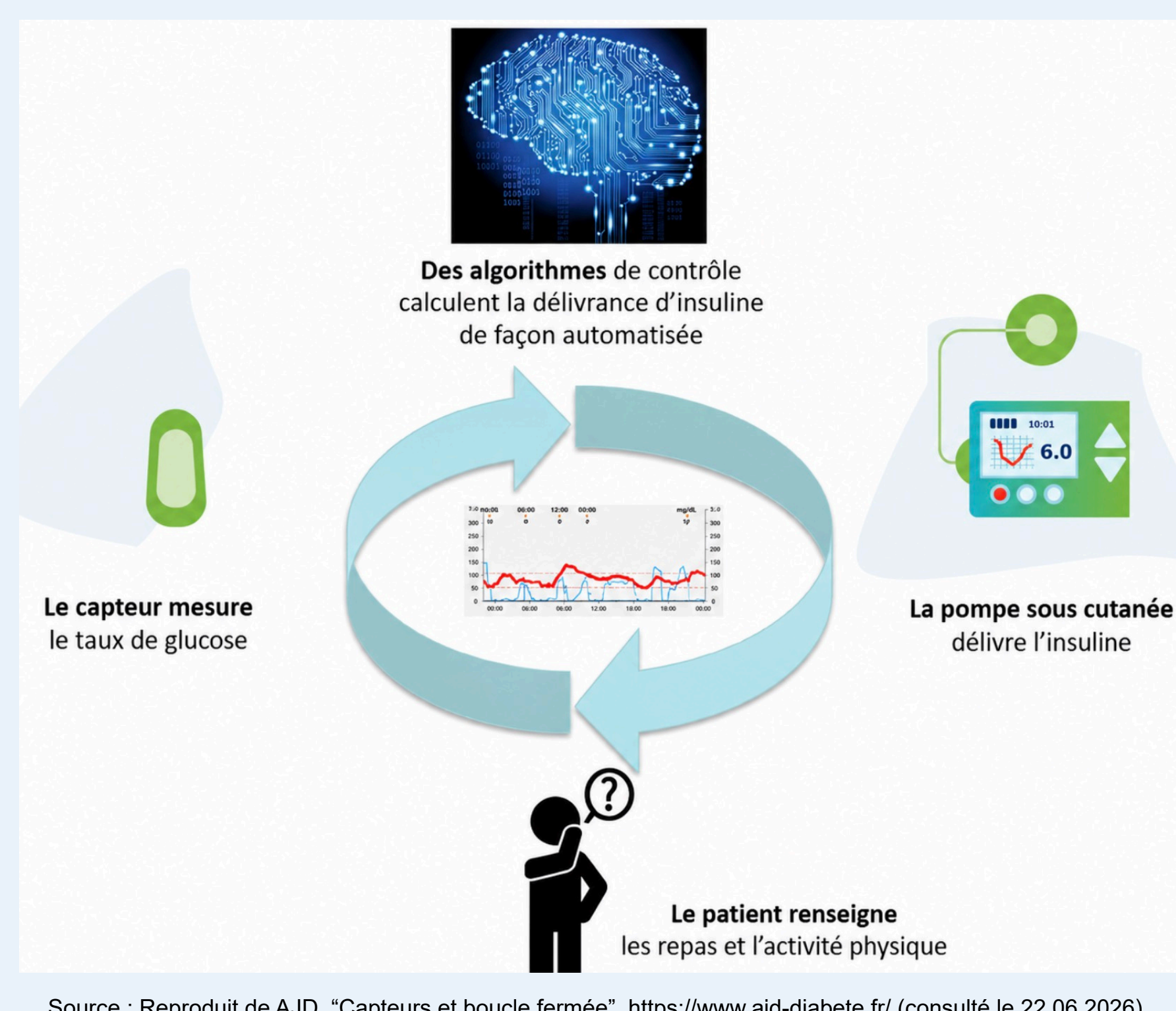
## 3 Méthodologie

Méthode qualitative avec **11 entretiens** semi-structurés :

- 3 associations de patients diabétiques
- 3 médecins diabétologues
- 1 infirmière spécialisée en diabétologie
- 1 diététicienne
- 1 professeur en droit médical
- 1 spécialiste de la communication dans les soins
- 1 spécialiste des systèmes d'information clinique



Figure 1 — Boucle semi-fermée



Source : Reproduit de AJD, "Capteurs et boucle fermée", <https://www.ajd-diabete.fr/> (consulté le 22.06.2026)

## 4 Objectifs

- Évaluer la perception des patients DT1 face à l'IA
- Comprendre les facteurs influençant leur acceptation
- Identifier les craintes et attentes liées à leur utilisation
- Explorer l'impact de l'encadrement juridique de l'IA



## 5 Résultats

Perception globalement **POSITIVE** mais dépendante de plusieurs facteurs !

Les patients voient l'IA comme une aide utile permettant d'**améliorer la gestion du diabète** et de **réduire la charge mentale**, à condition qu'elle reste : fiable, comprise et accompagnée par les professionnels de santé.

### Facteurs d'acceptabilité :

- Confiance dans l'algorithme et sa fiabilité
- Compréhension du fonctionnement de l'outil
- Accompagnement d'un professionnel de santé
- Bénéfices concrets perçus sur le quotidien
- Expérience et vécu du diabète
- Transparence sur l'utilisation des données
- Simplicité d'utilisation des dispositifs
- Coûts et remboursements adaptés
- Aisance avec les technologies

### Craintes face à l'IA :

- Perte de contrôle sur son diabète
- Erreurs techniques de l'algorithme
- Perte de confidentialité des données
- Sentiment d'être surveillé/contrôlé
- Visibilité des outils + stigmatisation
- Remplacement de l'expertise humaine

### Attente principale :

- **Améliorer la stabilité glycémique**

### Encadrement juridique :

**L'IA peut soutenir les décisions médicales, mais elle ne remplace pas la responsabilité, ni le jugement du professionnel de santé**

- Protection des données personnelles
- Validation et certification des dispositifs
- Supervision humaine indispensable
- Responsabilité claire en cas d'erreur
- Transparence pour renforcer la confiance

## 6 Discussion & Conclusion

Nos résultats rejoignent la littérature actuelle en montrant une **perception globalement positive mais conditionnelle de l'IA** dans le DT1. L'acceptation de l'IA par les patients est favorisée par : la transparence des outils, un encadrement juridique clair et surtout le maintien d'un accompagnement humain (5). Les patients préfèrent une **IA utilisée en soutien du clinicien** plutôt qu'un système autonome.

Nos résultats soulignent également l'importance croissante de former les professionnels de santé à ces technologies pour assurer leur intégration de manière sûre et centrée sur le patient (6).



Nous tenons à remercier tout.e.s les intervenant.e.s ainsi que notre tutrice Dre Angéline Adam.

Contact : Jan.belmont@unil.ch; Sebastien.groffi@unil.ch; Matthias.megalo@unil.ch; Marc.nicolet@unil.ch; Eva.stroschio@unil.ch

### Références

- 1) Koponen AM, Häggman-Laitila A, Kyngäs H, et al. Artificial Intelligence as a Tool for Self-Care in Patients with Type 1 and Type 2 Diabetes: an integrative literature review. Healthcare (Basel). 2025 Apr 16;13(8):860. doi: 10.3390/healthcare13080860. PMID: 40311165. PMCID: PMC12026472. | 2) Los E, Ulrich J, Guttmann-Bauman I. Technology use in transition-age patients with type 1 diabetes: reality and promises. J Diabetes Sci Technol. 2016 May;10(3):662-8. doi: 10.1177/1932296816632543. PMID: 26892506. PMCID: PMC5038542. | 3) American Diabetes Association. Improving care and promoting health in populations: Standards of Medical Care in Diabetes —2020. Diabetes Care. 2020;43(Suppl. 1):S7-S13. DOI: 10.2337/dc20-S001. | 4) Seget S, Tekielak A, Rusak E, Jarosz-Chobot P. Commercial hybrid closed-loop systems available for a patient with type 1 diabetes in 2022. Komercyjne hybrydowe systemy zamkniętej pętli dostępne dla pacjenta z cukrzycą typu 1 w 2022 roku. Pediatr Endocrinol Diabetes Metab. 2023;29(1):30-36. doi:10.5114/pedm.2023.126359 | 5) Chau M, Rahman MG, Debnath T. From black box to clarity: strategies for effective AI informed consent in healthcare. Artif Intell Med. 2025;167:103169. doi:10.1016/j.artmed.2025.103169. | 6) Chen C, Cui Z. Impact of AI-Assisted Diagnosis on American Patients' Trust in and Intention to Seek Help From Health Care Professionals: Randomized, Web-Based Survey Experiment. J Med Internet Res. 2025 Jun 18;27:e66083. doi:10.2196/66083. PMID:40532180. PMCID:PMC12222559

Figure 1 : Capteurs et Boucle Semi-Fermée - AJD." Aide Aux Jeunes Diabétiques, 19 July 2023, www.ajd-diabete.fr/vivre-avec-un-diabete-de-type-1/prise-en-charge-du-diabete-de-type-1/capteurs-et-boucle-fermee/. Accessed 22 June 2026

