

# Validation d'un e-questionnaire d'évaluation de l'expérience du parcours de soins spécifique au diabète : Diabetes Reported Experience MeasureS (DREMS)

Nicolas Naïditch<sup>1</sup>, Coline Hehn<sup>1</sup>, Hervé Servy<sup>2</sup>, Guillaume Montagu<sup>3</sup>, Guy Fagherazzi<sup>4</sup>, Ben Braithwaite<sup>2</sup>, Jean-Arnaud Elissalde<sup>1</sup>, Amine Ounajim<sup>5</sup>, Antonia Gasch-Illescas<sup>6</sup>, Catherine Rumeau Pichon<sup>7,8</sup>, Jean-François Thébaut<sup>1</sup>, Charles Thivolet<sup>9</sup>

1. Fédération Française des Diabétiques, Paris, France ; 2. e-Health Services Sanoia, Gémenos, France ; 3. Unknowns, Paris, France ; 4. Luxembourg Institute of Health, Strassen, Luxembourg ; 5. CHU de Poitiers, Poitiers, France ; 6. Institut Pasteur de Lille, Lille, France ; 7. Haute Autorité de Santé, Saint-Denis La Plaine, France ; 8. CEPS, Paris, France ; 9. DIAB-eCARE Hospices Civils de Lyon, Lyon, France  
Auteur correspondant : [c.hehn@federationdesdiabetiques.org](mailto:c.hehn@federationdesdiabetiques.org)

## Introduction

En France, la prévalence du diabète traité pharmacologiquement était estimée à 6,1% en 2020 (Assurance Maladie, 2022). Plusieurs études ont montré que l'observance, l'équilibre glycémique et plus largement la qualité de vie des Personnes Atteintes de Diabète (PAD) étaient associés à l'expérience du parcours de soins (Borg et al. 2019). Cette expérience peut être mesurée par les **Patient-Reported Experience Measures (PREMs)**. Cependant, il n'existe pas de PREMs spécifique au diabète validé en Français. C'est pourquoi le Diabète LAB de la Fédération Française des Diabétiques (FFD) a souhaité développer et valider le **e-questionnaire DREMS** (Diabetes Reported Experience MeasureS).

## Objectif

L'objectif de l'étude était de **valider les propriétés psychométriques** du questionnaire DREMS.



## Méthodologie

### Développement et test du e-questionnaire DREMS

Le développement du e-questionnaire DREMS a été réalisé en conformité avec les recommandations méthodologiques (Svedbo et al., 2018). Une version « test » (34 items, 6 dimensions) a été diffusée en ligne auprès de 326 PAD proches de la FFD. Ses propriétés ont été évaluées par une Analyse Factorielle Exploratoire (AFE) et sa consistance interne. Sur la base de ces résultats et en accord avec un comité scientifique, le e-questionnaire a été réduit à 18 items et 5 dimensions (A1. Relations avec le médecin ; A2. Expérience de la prise en charge ; A3. Appropriation de la maladie ; B1. La consultation médicale ; B2 Structure de prise en charge).

### Validation du e-questionnaire DREMS

Le e-questionnaire DREMS a été diffusé en ligne entre octobre et novembre 2022 auprès de PAD proches de la FFD. Pour pouvoir participer les patients devaient avoir plus de 18 ans, être diabétique de type 1 ou 2 (DT1/DT2), vivre en France et avoir accepté de participer à l'étude. Le design de l'étude est présenté dans la figure 1. Les propriétés psychométriques ont été évaluées pour les DT1, les DT2 et la population totale par une Analyse Factorielle Confirmatoire (AFC), sa consistance interne ainsi que sa stabilité après 2 semaines (test/retest).

### Statistiques

Les variables ont été décrites par leur fréquence (%) lorsqu'elles étaient qualitatives et par leur moyenne (écart-type ±) lorsqu'elles étaient quantitatives.

Les paramètres de l'AFC ont été estimés selon la méthode *maximum Likelihood* avec une erreur standard *robust* (18 items, 5 dimensions). Les résultats ont été standardisés afin de permettre leur comparaison. Les variables dont le coefficient standardisé était supérieur à 0.50 et avec une p-value <0.05 ont été considérées comme pertinentes. L'adéquation du modèle (model fit) a été évaluée par le chi<sup>2</sup>, la Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), la Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), le Comparative Fit Index (CFI) et le Tucker Lewis Indice (TLI). Un chi<sup>2</sup> supérieur à 0.05 était considéré comme bon ; une RMSEA comprise entre 0.05 et 0.08 était considérée comme acceptable et inférieure à 0.05 comme excellente ; une SRMR inférieure à 0.05 comme excellente ; un TLI et un CFI supérieurs 0.90 comme bons et supérieurs à 0.95 comme excellents (Hongze et al. 2018).

La consistance interne a été évaluée par l' $\alpha$  de Cronbach. Les valeurs comprises entre 0.70 et 0.95 étaient considérées comme acceptables. La stabilité a été évaluée par l'Intra Class Correlation 3 (ICC3). Les valeurs comprises entre 0.50 et 0.74 étaient considérées comme moyennes, entre 0.75 et 0.89 comme bonnes et supérieures ou égales à 0.90 comme excellentes (Koo et al., 2016).

## Résultats

**Caractéristiques de la population** : le e-questionnaire DREMS a été testé par 2 513 répondants. Les DT1 étaient 942 (37,5%) et les DT2 1 571 (62,5%). Le taux de féminisation était de 50,9% et était significativement supérieur chez les DT1 que chez les DT2 (59,7% vs 45,6% ; p<0.001). L'âge moyen était de 60,8 ans ( $\pm 13,4$ ) et était significativement inférieur chez les DT1 que chez les DT2 (54,0 $\pm 14,8$  vs 64,9 $\pm 10,5$ ).

**Validation du questionnaire** : tous les coefficients standardisés étaient supérieurs à 0.5 et significatifs dans chacune de leur dimension. Les résultats sont présentés dans la figure 2.

Le RMSEA, le SRMR, le TLI et le CFI indiquaient que l'adéquation du modèle était acceptable, voire bonne. Seul le chi<sup>2</sup> indiquait une mauvaise adéquation du modèle. La consistance interne était considérée comme bonne. Tous les résultats étaient similaires chez les DT1, les DT2 et la population totale et sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 : adéquation du modèle et consistance interne

Indicateur/population	DT1	DT2	Total
<b>Adéquation du modèle</b>			
Chi <sup>2</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
CFI	0,934	0,943	0,945
TLI	0,920	0,930	0,933
RMSEA	0,0715	0,0740	0,0702
SRMR	0,0487	0,0475	0,0457
<b>Consistance interne</b>			
$\alpha$ de Cronbach	0,90	0,93	0,921

**Stabilité** : un échantillon de 305 personnes (44,6% de DT1 et 55,4% de DT2) a réalisé le test-retest. Leur genre et leur âge n'étaient pas significativement différents de la population totale (p=0,16 ; p=0,63). Le temps moyen entre la réalisation des deux questionnaires était de 15,3 $\pm 6,0$  jours. L'ICC3 était de 0,87 pour les DT1 ; 0,74 pour les DT2 et de 0,79 pour la population totale.

Figure 1 : design de l'étude

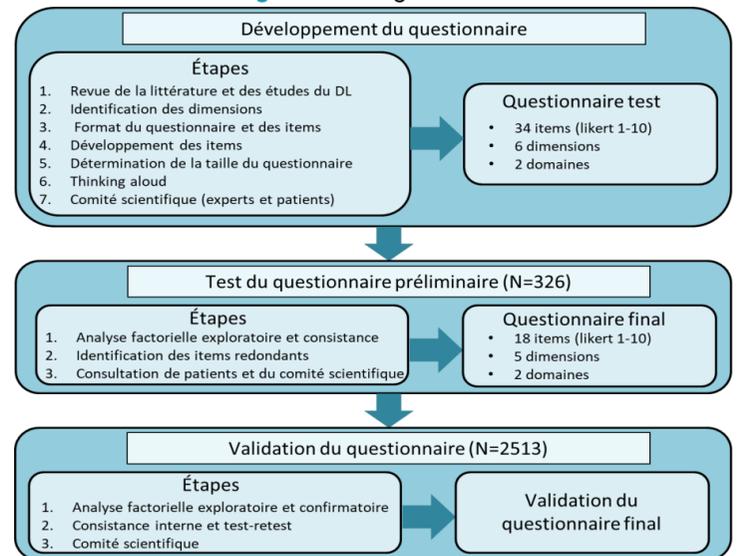
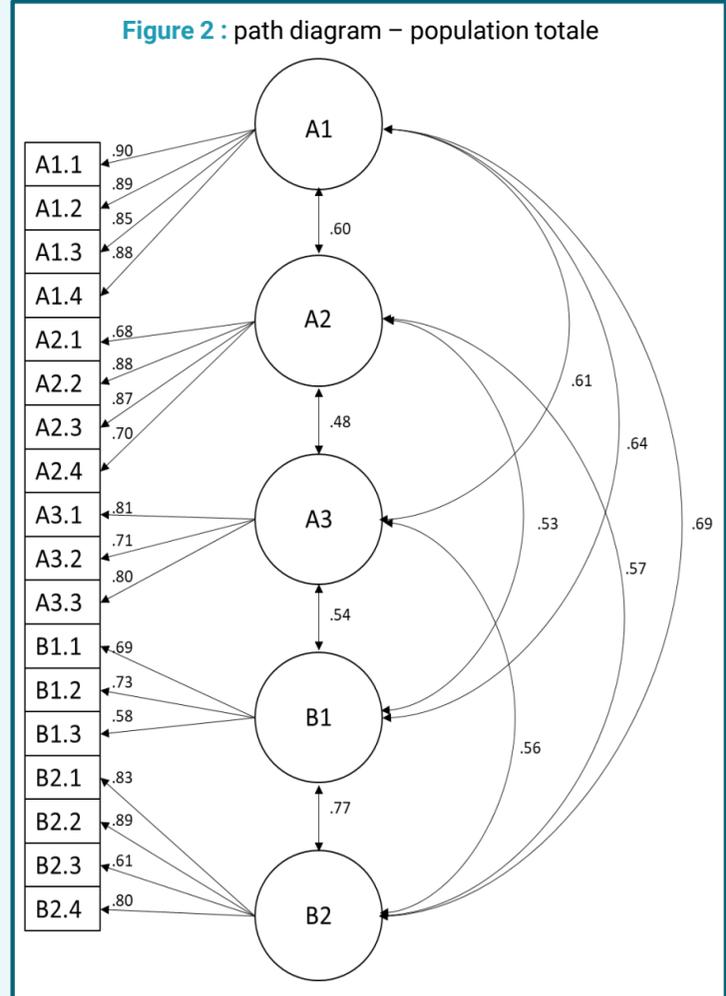


Figure 2 : path diagram – population totale



## Discussion

Les propriétés psychométriques du e-questionnaire DREMS sont bonnes. Seul le chi<sup>2</sup> suggère une mauvaise adéquation, mais la littérature précise qu'il s'agit d'un indicateur extrêmement sensible aux grands échantillons (Navarro et al., 2021). De nouvelles études psychométriques en soin courant et en recherche clinique permettraient de le valider en format papier sur une population moins spécifique que celle de la FFD.

## Conclusion

Le e-questionnaire DREMS est le premier PREMs spécifique au diabète validé en français chez les personnes atteintes d'un diabète de type 1 et de type 2.

Scannez le QR code pour télécharger le e-questionnaire



## Liens d'intérêt

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt en rapport avec cette étude. Étude réalisée par la Fédération Française des Diabétiques et financée par les États Généraux du Diabète et des Diabétiques