Conseil Scientifique
Domaine de la Santé

PRISE EN CHARGE DU DIABÈTE DE TYPE 2 AU LUXEMBOURG EN 2025

RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE MÉDICALE

2025

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES 2
LISTE DES ABRÉVIATIONS 3
MOTS-CLÉS 4
MESSAGES-CLÉS 5
GRADES DE RECOMMANDATION 7
1. INTRODUCTION 10
1.1 Définition 10
1.2 Cadre et objectifs de la recommandation 10
1.3 Données épidémiologiques 11
2. CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DES ANOMALIES GLYCÉMIQUES 13
3. DÉPISTAGE (SCREENING) ET FACTEURS DE RISQUE 14
3.1 Dépistage du prédiabète et du diabète de type 2 chez l'enfant et l'adolescent, selon ISPAD 2024 (8) 14
3.2 Le dépistage du prédiabète et du diabète de type 2 chez l'adulte selon ADA 2025 15
3.3 Questionnaire FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) uniquement chez l'adulte 15
4. PRISE EN CHARGE GLOBALE DE LA MALADIE 17
4.1 Sensibilisation à la prise en charge précoce du prédiabète 17
4.2 Mesures hygiéno-diététiques conseillées en cas de prédiabète et diabète 18
4.3 Autosurveillance glycémique 19
4.4 Education à l'autogestion dans le diabète de type 2 20
4.5 La prise en charge médicamenteuse 22
4.6 Suivi clinique du diabète de type 2 27
4.7 Recherche systématique de complications du diabète 29
5. BIBLIOGRAPHIE 31
6. GROUPE DE TRAVAIL 33
ANNEXE 1 34
Finnish Diabetes Risk Score : Evaluation du niveau de risque de diabète de type 2 et interprétation du résultat (18) 34
ANNEXE 2 37
Equilibre alimentaire et éducation nutritionnelle dans le prédiabète et le diabète de type 2 37

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ADA	American Diabetes Association
ALD	Association Luxembourgeoise du Diabète
BEH	Bulletin épidémiologique hebdomadaire
CGM	Continuous glucose monitoring
CS	Conseil scientifique du domaine de la santé
DFG	Débit de filtration glomérulaire
DPP4i	Inhibiteurs de la dipeptidyl peptidase-4
DT2	Diabète de type 2
EASD	European Association for the Study of Diabetes
EMA	European Medicines Agency
ESC	European society of cardiology
FDA	Food and Drug Administration (États-Unis)
FID	Fédération Internationale du Diabète
FFD	Fédération Française des Diabétiques
FIB-4	Fibrosis-4 Index, un score non invasif utilisé pour évaluer la fibrose hépatique
GIP/GLP1 RA	Co-agonistes des récepteurs du GIP (glucose-dependent insulinotropic polypeptide) et du GLP-1 (glucacon-like peptide-1)
GLP1 RA	Agonistes des récepteurs glucagon-like peptide-1
GOT	Glutamic-Oxalacetic Transaminase
GPT	Glutamic Pyruvic Transaminase
GT	Groupe de travail
HbA1C	Hémoglobine glyquée
HDL	High Density Lipoprotein
HGPO	Hyperglycémie provoquée par voie orale
HTA	Hypertension artérielle
IC	Insuffisance cardiaque
IDF/FID	International Diabetes Federation /Fédération internationale du diabète
IMC	Indice de Masse Corporelle
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IRC	Insuffisance rénale chronique
ISPAD	International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes
ITB	Indice tibio-brachial
LADA	Latent Autoimmune Diabetes in the Adult

LDL	Low Density Lipoprotein
LIH	Luxembourg Institute of Health
MASH	Metabolic Dysfunction-associated Steatohepatitis
MASLD	Metabolic dysfunction–associated steatotic liver disease
MODY	Maturity Onset Diabetes of the Young
NFS	Numération formule sanguine
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PPD	Programme de prévention du diabète
SAOS	Syndrome d'apnées obstructives du sommeil
SFE	Société française d'endocrinologie
SGLT2i	Inhibiteur sodium-glucose linked transporter 2 (en français : inhibiteurs des cotransporteurs sodium-glucose de type 2)
SLD	Société Luxembourgeoise de Diabétologie
SNDS	Système national des données de santé (France)
SOPK	Syndrome des ovaires polykystiques
TG	Triglycérides

MOTS-CLÉS

- Diabète de type 2
- DT2
- Prédiabète
- Anomalies glycémiques
- Dosage HbA1c

MESSAGES-CLÉS

Critères biologiques du diabète de type 2 (DT2) :

- Glycémie à jeun depuis au moins 8h ≥126 mg/dL (7 mmol/L) à deux reprises ;
- Glycémie ≥ à 200 mg/dL (11.1 mmol/L) quelles que soient les circonstances ;
- HbA1C ≥ 6,5% (48 mmol/mol) ;
- Test de tolérance au glucose (pour les enfants selon 1,75g/kg, max 75g¸ pour les adultes 75g) avec une glycémie ≥ à 200 mg/dL (11.1 mmol/L) après 2 h.

Conditions de réalisation du dépistage d'un DT2 (consensus des experts du GT) :

- Identifier les personnes à risque à l'aide d'outils validés, tels que le score de risque FINDRISC ;
- Utiliser uniquement des tests biologiques validés pour confirmer le diagnostic du diabète ;
- Réaliser le dépistage et les tests diagnostiques dans une structure de soins, sous la supervision de professionnels de santé, afin de garantir une réponse standardisée et une prise en charge adaptée.

Education thérapeutique du patient et de son entourage doit être assurée par des professionnels qualifiés et se poursuit tout au long de la vie (recommandation forte des experts du GT) :

- L'activité physique joue un rôle essentiel ;
- L'éducation nutritionnelle est primordiale ;
- L'accompagnement à l'autogestion est indispensable dans la prise en charge du DT2 ;
- L'éducation thérapeutique doit être régulièrement adaptée en fonction de l'évolution du diabète.

Recommandations sur l'autosurveillance glycémique et l'auto contrôle du diabète :

- L'utilisation d'un système de surveillance continue du glucose (CGM) est recommandée pour les patients vivant avec un DT2, traités par insuline quel que soit le type d'insuline et le type de schéma ;
- La mise en place d'une surveillance continue requiert une formation approfondie, un accompagnement spécifique et un soutien actif de l'équipe médicale ;
- Avant toute prescription ou renouvellement de CGM, la motivation du patient ainsi que son engagement et son observance doivent être évalués ;
- L'éducation et le soutien à l'autogestion sont essentiels dans la prise en charge du DT2 ;
- L'éducation thérapeutique est un processus qui doit être adapté régulièrement tout au long du diabète.

Principes généraux de traitement du DT2 :

- Associer le traitement pharmacologique à des ajustements du mode de vie est essentiel ;
- L'adaptation du traitement hypoglycémiant doit tenir compte des objectifs glycémiques et pondéraux individualisés, ainsi que des comorbidités métaboliques et du risque d'hypoglycémie ;
- L'intensification du traitement ne doit pas être retardée ;
- Dès le début de la prise en charge, une thérapie combinée peut être envisagée afin de réduire le délai nécessaire pour atteindre les objectifs individuels.

Suivi clinique du DT2 :

- Le suivi du DT2 repose sur un contrôle régulier de la glycémie, la prévention des complications et l'adaptation du traitement en fonction de l'évolution de la maladie. Il inclut un bilan clinique et biologique structuré, une prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire et un accompagnement personnalisé du patient.

GRADES DE RECOMMANDATION

Les grades de recommandation du Conseil scientifique

Recommandation forte

Après avoir considéré tous les éléments en relation avec l'intervention médicale en question, le Conseil scientifique du domaine de la santé (CS) émet une recommandation claire et confiante concernant l'utilisation de cette intervention en pratique médicale courante. Cette recommandation forte est soit favorable, soit défavorable à l'intervention en question. Elle est applicable à la plupart des patients concernés par l'intervention.

Recommandation faible

Après avoir considéré tous les éléments en relation avec l'intervention médicale en question, le CS émet une recommandation prudente et moyennement confiante concernant l'utilisation de cette intervention en pratique médicale courante. Cette recommandation faible est soit favorable, soit défavorable à l'intervention en question. Elle peut être applicable uniquement à un sous-groupe restreint de patients.

Absence de recommandation

En l'absence d'éléments suffisants permettant une étude pertinente de l'intervention médicale, le CS constate son incapacité à émettre une recommandation quelconque.

Avis d'experts

En l'absence d'évidence scientifique, un consensus d'experts cliniciens se basant sur une longue expérience et une connaissance approfondie de l'intervention médicale peut justifier une recommandation.

Les niveaux d'évidence attribués dans les recommandations de l'Association américaine du diabète

Level of evidence	Description
A	Clear evidence from well-conducted, generalizable randomized controlled trials that are adequately powered, including: • Evidence from a well-conducted multicenter trial • Evidence from a meta-analysis that incorporated quality ratings in the analysis Supportive evidence from well-conducted randomized controlled trials that are adequately powered, including: • Evidence from a well-conducted trial at one or more institutions • Evidence from a meta-analysis that incorporated quality ratings in the analysis
B	Supportive evidence from well-conducted cohort studies, including: • Evidence from a well-conducted prospective cohort study or registry • Evidence from a well-conducted meta-analysis of cohort studies Supportive evidence from a well-conducted case-control study
C	Supportive evidence from poorly controlled or uncontrolled studies, including: • Evidence from randomized clinical trials with one or more major or three or more minor methodological flaws that could invalidate the results • Evidence from observational studies with high potential for bias (such as case series with comparison with historical controls) • Evidence from case series or case reports Conflicting evidence with the weight of evidence supporting the recommendation
E	Expert consensus or clinical experience

Source: Introduction and Methodology: Standards of Care in Diabetes—2025 Diabetes Care 2025;48(Suppl. 1):p.3 (1)

Les grades de recommandations de l'ISPAD

Système de classification des preuves de l'ADA pour les « normes de soins médicaux dans le diabète »

Niveau de preuve	Description
A	Preuves claires issues d'essais contrôlés randomisés bien menés, généralisables, avec une puissance appropriée, notamment : • Preuves d'un essai multicentrique bien mené • Preuves d'une méta-analyse intégrant des scores de qualité • Preuves non expérimentales convaincantes, telles que la règle du « tout ou rien » développée par le Centre for Evidence-Based Medicine de l'Université d'Oxford • Preuves issues d'essais contrôlés randomisés bien menés dans un ou plusieurs établissements • Preuves d'une méta-analyse intégrant des scores de qualité
B	Preuves issues d'études longitudinales bien menées, notamment : • Étude longitudinale prospective bien menée ou registre • Méta-analyse d'études longitudinales bien menée • Étude cas-témoins bien menée
C	Preuves issues d'études mal contrôlées ou non contrôlées, notamment : • Essais cliniques randomisés comportant une ou plusieurs failles méthodologiques majeures, ou au moins trois failles mineures susceptibles d'invalider les résultats • Études observationnelles présentant un biais potentiel élevé (ex. : séries de cas avec témoins historiques) • Séries de cas ou rapports de cas • Données en contradiction avec le poids global des preuves soutenant la recommandation
E	Consensus d'experts ou expérience clinique

Source : Recommandations de consensus 2024 de l'ISPAD pour la pratique clinique. Éditorial. Maria E. Craig, Ethel Codner, Farid H. Mahmud, M. Loredana Marcovecchio, Linda A. DiMeglio, Leena Priyambada, Joseph I. Wolfsdorf (2)

1. INTRODUCTION

1.1 Définition

Le diabète de type 2 (DT2) est une maladie chronique complexe d'étiologies multiples, secondaire à un déficit progressif en sécrétion d'insuline sur un fond d'insulino-résistance. Il se caractérise par une hyperglycémie chronique progressive, au début très souvent silencieuse, associée à des anomalies du métabolisme des hydrates de carbone, des lipides et des protéines.

Le DT2 apparaît généralement chez des personnes âgées de plus de 40 ans, mais peut survenir à tout âge. L'incidence augmente de façon considérable à partir de la puberté.

Le surpoids, l'obésité et le manque d'activité physique sont les facteurs favorisants et prépondérants du DT2 chez des personnes génétiquement prédisposées.

Un diabète est avéré lorsque la glycémie à jeun est égale ou supérieure à 126 mg/dL à deux reprises ou égale ou supérieure à 200 mg/dL à n'importe quel moment de la journée. (3)

Le DT2 peut être précédé d'une phase appelée prédiabète, caractérisée par une glycémie à jeun supérieure à la normale (70 à 100 mg/dL), mais inférieure à 126 mg/dL et/ou une réponse au test d'hyperglycémie orale provoquée (HGPO) perturbée. Ces anomalies traduisent une intolérance progressive au glucose, une résistance à l'insuline et/ou un certain degré d'insulinopénie.

Le DT2 a un impact majeur sur la santé, car il est souvent associé à diverses pathologies telles que l'hypertension artérielle (HTA), les dyslipidémies, la stéatose hépatique associée à un dysfonctionnement métabolique (MASLD) et la stéatohépatite métabolique (MASH). De plus, il entraîne un risque accru de développer certains types de cancers.

En cas de contrôle insuffisant de cette maladie et en raison d'association à d'autres facteurs de risque cardiovasculaire, l'évolution du diabète peut être associée à de graves complications :

- microangiopathies (rétinopathies pouvant conduire à la cécité, neuropathies des membres inférieurs et néphropathies évoluant vers l'insuffisance rénale chronique terminale nécessitant un traitement par dialyse ou une transplantation rénale).
- macroangiopathiques (accidents cardiaques ischémiques et accidents vasculaires cérébraux responsables des décès précoces, artérites à l'origine d'amputations au niveau des membres inférieurs, …)

1.2 Cadre et objectifs de la recommandation

Face à l'ampleur croissante de l'épidémie de diabète au Luxembourg, le ministère de la Santé et la Société Luxembourgeoise de Diabétologie (SLD) ont sollicité, dès 2015, l'appui du Conseil Scientifique du domaine de la santé pour l'élaboration et la diffusion de recommandations dédiées à la prise en charge de cette maladie. Une première version de ces recommandations a été publiée en 2018.

En 2025, une mise à jour a été réalisée afin d'adapter les recommandations aux avancées scientifiques et aux évolutions des pratiques médicales. Elle vise à :

- Informer les professionnels de santé sur la prise en charge des patients diabétiques et de leur entourage ;
- Standardiser et améliorer les pratiques ;

- Garantir une approche toujours centrée sur le patient ;
- Optimiser l'utilisation des structures existantes ;
- Fournir des recommandations adaptées aux réseaux de compétences ;
- Établir un contrat thérapeutique individualisé avec chaque patient, favorisant une meilleure adhésion au traitement.

Cette mise à jour reflète la volonté d'améliorer continuellement la qualité des soins et de répondre aux nouveaux défis posés par le diabète.

Le groupe de travail a adapté les recommandations de l'ADA (Association américaine du diabète) de 2025, de l'ISPAD (International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes) de 2024, de l'EASD (European Association for the Study of Diabetes) et de l'ESC (European Society of Cardiology) au contexte luxembourgeois.

1.3 Données épidémiologiques

Le nombre de personnes atteintes de diabète augmente constamment dans le monde. D'après la 10ème édition de l'Atlas de la Fédération internationale du diabète (FID) de 2021, 537 millions de personnes vivent dans le monde avec le diabète et 541 millions de personnes sont susceptibles d'avoir des troubles de la tolérance au glucose (prédiabète). (4)

Le DT2 est une maladie chronique très fréquente en Europe et dans le monde entier, qui présente un réel problème de santé publique. Il touche le plus souvent des personnes après 40 ans et représente environ 90 % des cas de tous les diabètes après 60 ans. (4)

Parmi les personnes présentant un prédiabète, jusqu'à 70 % développeront un DT2 au cours de leur vie.(5) Les anomalies biologiques présentes dans cette phase de prédiabète peuvent être réversibles, si le patient adopte définitivement une meilleure hygiène de vie. Pour les personnes présentant un prédiabète, la modification du mode de vie est la pierre angulaire de la prévention du diabète, avec des preuves d'une réduction du risque relatif de 40 à 70 %. (5)

D'après l'estimation de la FID, en 2021 près de 34 600 personnes atteintes de diabète vivent au Grand-Duché de Luxembourg (prévalence de 7,3% par rapport à la population luxembourgeoise adulte). *IDF Prévalence Luxembourg*

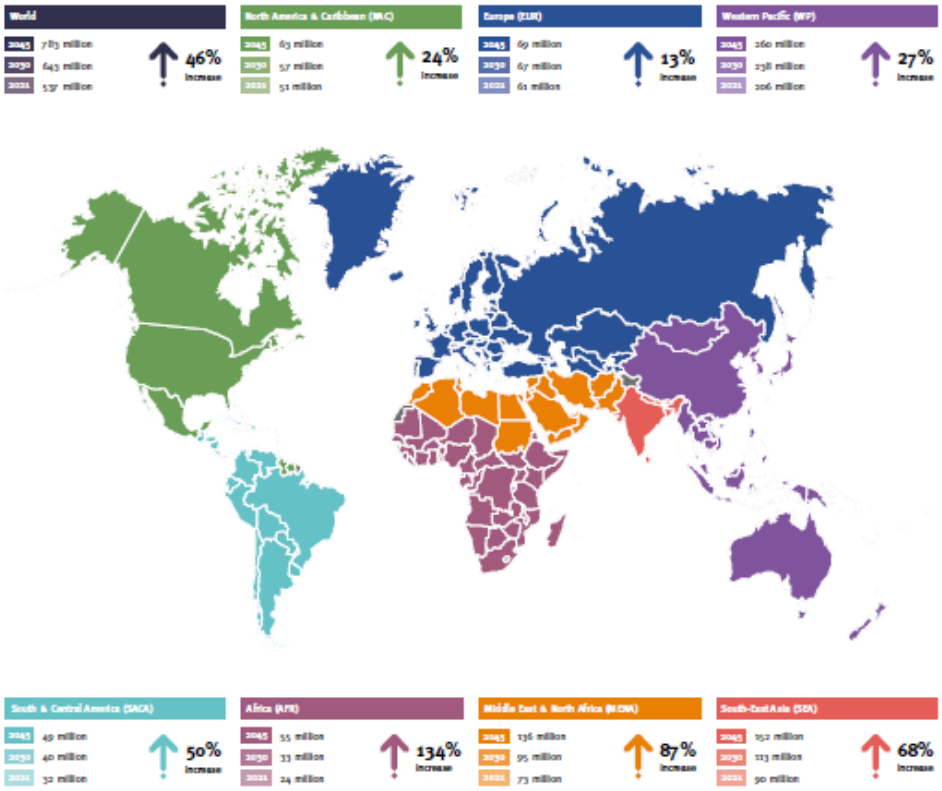
Parmi ces 34 600 personnes, plus de 32 000 personnes (plus de 92%) souffrent du DT2. (4,6)

Le DT2 est l'affection de longue durée la plus déclarée dans le cadre du système médecin référent au Luxembourg. Le coût pour la sécurité sociale comprend non seulement les traitements médicaux, mais aussi les prises en charge du suivi de la maladie et de ses complications. Le fardeau de la maladie et les coûts pourraient être diminués si la prise en charge des patients était plus précoce, adaptée et coordonnée.

En 2000, l'estimation mondiale de la prévalence du diabète chez les personnes de 20 à 79 ans était de 151 millions. En 2015, le nombre de personnes vivant avec un diabète était estimé à 415 millions, soit le triple du chiffre de 2000. En 2021, ce nombre était estimé à 537 millions. (4)

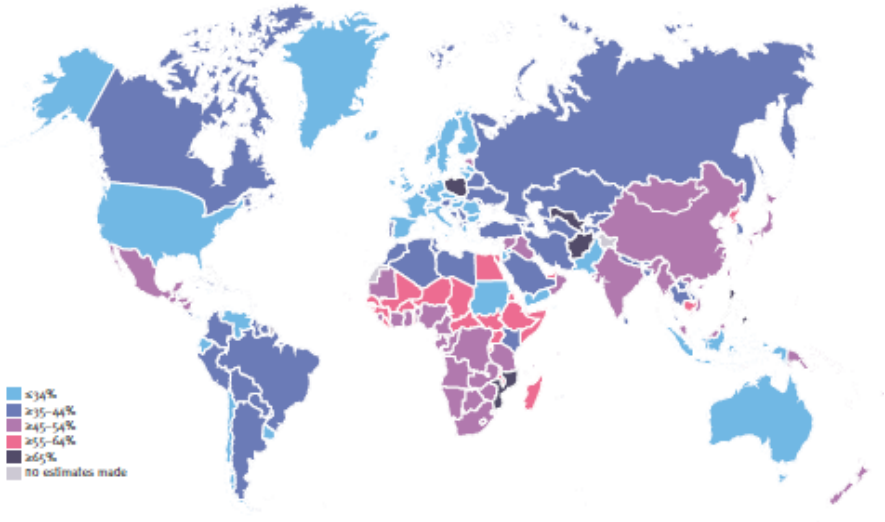
La 10ème édition de l'Atlas de la FID estime qu'en 2045 le nombre de personnes atteintes d'un diabète dans le monde augmentera de 46% par rapport à l'année 2021 (Figure 1).

Figure 1 : Estimation d'augmentation du nombre de personnes atteintes du diabète dans le monde entre 2021 et 2045 (20-79 ans) (4)



D'autre part, les diabètes non diagnostiqués présentent un problème de santé publique majeur dans le monde entier et même dans les pays avec un niveau économique élevé. Il est estimé qu'en Europe, 1 patient diabétique sur 3 s'ignore (36%). (4) Dans certains pays ce nombre dépasse 60% (Figure 2).

Figure 2 : Proportion d'adultes atteints de diabète non diagnostiqué par pays en 2021 (4)



2. CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DES ANOMALIES GLYCÉMIQUES

Critères définissant le prédiabète en dehors de la grossesse (7)

- Glycémie à jeun entre 100 mg/dL (5,6 mmol/L) et 125 mg/dL (6,9 mmol/L)

Pas de diabète	70 - 100 mg/dL (3,9 – 5,6 mmol/L)
Prédiabète	≥ 101 - 125 mg/dL (> 5,6 – 6,9 mmol/L)
Diabète	≥ 126 mg/dL (≥ 7,0 mmol/L)

OU

- HbA1C entre 5,7 et 6,4 %

OU

- HGPO, en utilisant une charge de 75 g de glucose pour les adultes avec une glycémie entre 140 mg/dL (7,8 mmol/L) et 199 mg/dL (11,0 mmol/L) après 2h.

  Remarque : Pour l'enfant la charge de glucose est calculée à 1,75 g/kg jusqu'au maximum 75g.

Critères diagnostiques du diabète en dehors de la grossesse : (7)

- Glycémie veineuse à jeun depuis au moins 8h ≥126 mg/dL (7 mmol/L). La glycémie à jeun varie chez une même personne pour de nombreuses raisons. Un résultat anormal doit être contrôlé par un nouveau dosage en utilisant soit la même méthode de dosage, mais sur un nouveau prélèvement veineux, soit par une autre méthode diagnostique

  OU

- Glycémie veineuse ≥200 mg/dL (≥11,1 mmol/L) retrouvée au hasard, c'est-à-dire à n'importe quel moment de la journée, sans tenir compte du temps écoulé depuis le repas précédent

  OU

- HbA1C ≥ 6.5%

  OU

- Test de tolérance au glucose par voie orale (HGPO) en utilisant la charge équivalente de 75g pour les adultes avec une glycémie ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol/L) après 2h.

  Remarque : L'adoption du temps de 1 heure pour l'HGPO est actuellement en discussion, avec un seuil proposé de ≥ 209 mg/dL

Rappel :

Le dosage de la glycémie capillaire et la recherche d'une glycosurie ne sont pas considérés comme des tests diagnostiques. Il s'agit de tests d'orientation, qui doivent être confirmés par une autre mesure validée.

3. DÉPISTAGE (SCREENING) ET FACTEURS DE RISQUE

Pour endiguer l'épidémie de diabète annoncée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et la Fédération Internationale du Diabète (FID), il y a lieu de dépister les situations de prédiabète et diagnostiquer le diabète le plus tôt possible.

Le dépistage recherche les personnes présentant un ou plusieurs facteurs de risque prédisposant au diabète puisqu'il a été démontré que des interventions précoces sont efficaces et économiquement rentables.

3.1 Dépistage du prédiabète et du diabète de type 2 chez l'enfant et l'adolescent, selon ISPAD 2024 (8)

- Un dépistage ciblé du DT2 peut être envisagé dès l'âge de 10 ans ou à la puberté chez les enfants présentant un IMC ≥ 85e percentile pour l'âge et le sexe, ainsi que des facteurs de risque associés (grade A).

  Les facteurs de risque :
  - Antécédents familiaux de DT2 (parent du 1er ou 2e degré) (grade A) ;
  - Diabète gestationnel ou prégestationnel chez la mère (grade A) ;
  - Origine ethnique à risque élevé (p.ex. Moyen Orient, sous-continent indien, Asie de sud-est, Afrique, …) (grade A) ;
  - Signes cliniques de résistance à l'insuline ou pathologies associées (acanthosis nigricans, stéatose hépatique, HTA, dyslipidémie, syndrome des ovaires polykystiques (SOPK), …) (grade B) ;
  - Naissance avec un poids trop faible ou trop élevé pour l'âge gestationnel (grade B) ;
  - Prise d'antipsychotiques atypiques avec prise de poids rapide (ex. : aripiprazole, rispéridone, olanzapine) (grade B).

  Remarque : Chez les enfants de populations autochtones ou à haut risque, le dépistage avant 10 ans ou avant la puberté est recommandé si l'IMC est élevé (≥ 85e percentile) et plusieurs facteurs de risque sont présents (grade E).

- En cas de résultats normaux, le test doit être renouvelé au moins tous les trois ans. Un dépistage annuel peut être indiqué si l'IMC augmente, si le profil de risque cardiométabolique se détériore ou en cas d'antécédents familiaux majeurs de DT2 ou de signes de prédiabète (grade C).
- Lorsqu'un dépistage du DT2 juvénile est envisagé, une évaluation des comorbidités liées à l'obésité (HTA, dyslipidémie, stéatose hépatique, SOPK, apnée du sommeil obstructive) doit également être réalisée (grade A).

3.2 Le dépistage du prédiabète et du diabète de type 2 chez l'adulte selon ADA 2025

Le dépistage du diabète ou du prédiabète chez les adultes asymptomatiques doit être envisagé dans les cas suivants (7) :

- Chez toute personne après 35 ans sans signe clinique ou sans facteur de risque (grade B).
- Chez les adultes <35 ans en surpoids ou souffrant d'une obésité avec indice de masse corporelle (IMC) ≥ 25 kg/m2 (ou ≥ 23 kg/m2 chez les personnes d'origine asiatique), qui présentent un ou plusieurs facteurs de risque suivants (grade B) :
  - Un parent du premier degré atteint de diabète ;
  - Origines géographiques à haut risque : p.ex. Moyen Orient, sous-continent indien, Asie de sud-est, Afrique, … ;
  - Antécédents de maladie cardiovasculaire ;
  - Hypertension (>130/80 mmHg ou traitement de l'hypertension) ;
  - Taux de cholestérol HDL <35 mg/dL (<0,9 mmol/L) et/ou taux de triglycérides >250 mg/dL (>2,8 mmol/L) ;
  - Personnes atteintes du SOPK ;
  - Sédentarité ;
  - Autres symptômes associés à la résistance à l'insuline (par exemple, acanthosis nigricans).
- Chez les personnes séropositives au VIH, ou ayant des antécédents de pancréatite, ou bénéficiant d'un traitement à haut risque de développer un diabète (p.ex. corticoïdes, antipsychotiques de deuxième génération, diurétiques thiazidiques, …) (grade E).

  Remarque : le risque de développer un DT2 sous traitement par statines varie considérablement selon la classe thérapeutique utilisée et le dosage prescrit.
- Chez les personnes présentant un prédiabète avec HbA1C ≥ 5,7 % (39 mmol/mol), les tests de dépistage sont à répéter annuellement (grade B).
- Chez les femmes avec antécédent du diabète gestationnel, les tests de dépistage sont à faire tout au long de leur vie, au moins tous les 3 ans.

Remarque : Le dépistage doit être réalisé tous les 3 ans si les résultats sont normaux, et plus fréquemment si des facteurs de risque évoluent (grade B).(3)

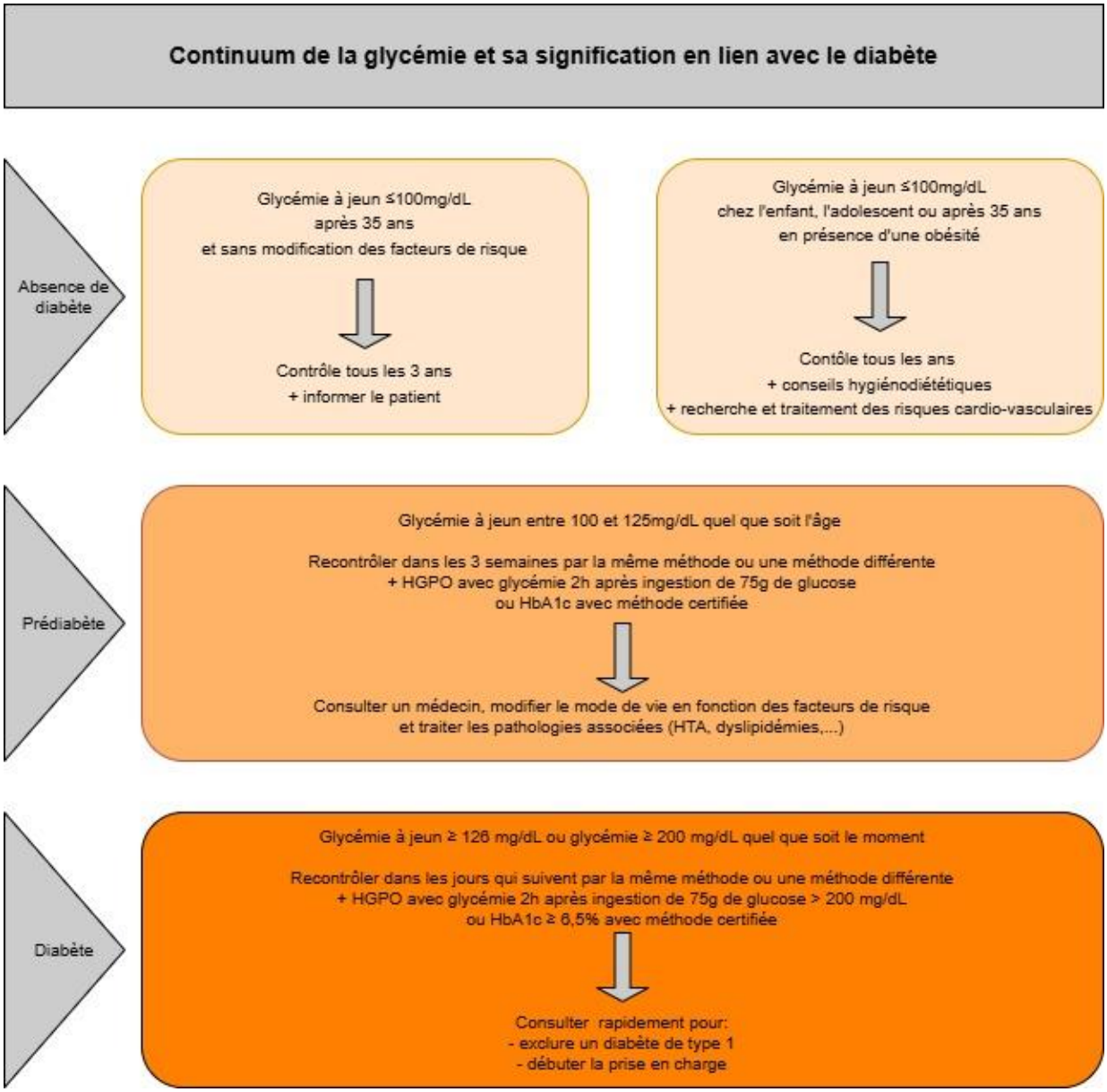
3.3 Questionnaire FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score) uniquement chez l'adulte

Le score obtenu par le questionnaire FINDRISC est un outil utile pour identifier les personnes particulièrement à risque de développer un prédiabète ou un diabète et donc bénéficier d'un dépistage par prélèvement sanguin.

Le dépistage du prédiabète et du diabète dans la population générale asymptomatique ou dans des groupes spécifiques (par exemple, en médecine du travail) peut s'appuyer sur le score FINDRISC, avec ou sans glycémie capillaire comme test d'orientation (l'interprétation du FINDRISC est repris à l'annexe 1).

Recommandations des experts du GT

- Il est recommandé d'identifier les personnes à risque de développer un diabète par l'utilisation d'outils validés, comme le calcul de score de risque avec le questionnaire FINDRISC, par exemple (dépistage/screening).
- Il est recommandé de n'utiliser que des tests diagnostiques biologiques validés pour confirmer la présence d'un diabète (diagnostic/testing).
- Il est recommandé que le dépistage et les tests diagnostiques soient réalisés par des professionnels de santé dans une structure de soins pour pouvoir donner au patient une réponse standardisée, initier les mesures à prendre ou l'adresser à des structures de soins appropriées. Le dépistage pourrait ainsi être proposé lors de consultations médicales, lors de visites proposées par la médecine du travail, les « Gesondheetszentren », la Maison du Diabète etc.



4. PRISE EN CHARGE GLOBALE DE LA MALADIE

4.1 Sensibilisation à la prise en charge précoce du prédiabète

Il est important de reconnaître et prendre en charge précocement un prédiabète et/ou un surpoids ou une obésité.

En identifiant précocement les signes de prédiabète, il est possible de prévenir l'apparition du DT2 et réduire les risques de complications associées à cette pathologie, comme les maladies cardiovasculaires.

L'étude Diabetes Prevention Study (DPS) (9), ainsi que l'étude similaire Diabetes Prevention Program (DPP) (10), ont démontré que des interventions précoces peuvent avoir un impact significatif sur la prévention du DT2 chez les personnes présentant un prédiabète.

D'après ces études, une modification du mode de vie, incluant une alimentation équilibrée, une perte de poids (environ 5 à 10 % du poids corporel initial), et une activité physique régulière (au moins 150 minutes par semaine d'exercice modéré), réduirait de manière significative le risque de progression vers un DT2 (d'environ 58 % selon l'étude DPP). En outre, le traitement préventif par metformine chez certaines populations à risque élevé (notamment les personnes jeunes avec un IMC élevé) pourrait réduire le risque de développer un DT2 d'environ 31 % (ou jusqu'à 60 % dans des sous-groupes spécifiques). Cependant, la metformine serait généralement moins efficace que les modifications du mode de vie.

Comme l'étude DPP et DPS, l'étude Da Qing a montré que la perte de poids, l'amélioration des habitudes alimentaires et une augmentation de l'activité physique sont des éléments cruciaux pour réduire le risque de diabète. Selon cette étude, les interventions sur le style de vie auraient permis de réduire le risque de progression vers le diabète de 51 % sur une période de 6 ans. (11,12) En outre, une analyse à long terme a révélé que l'effet préventif persisterait même 20 ans après l'intervention, avec un risque de diabète réduit de 43 % et une réduction de la mortalité globale de 29 %. (11,12)

En conclusion, une approche combinant un mode de vie sain et, dans certains cas, un traitement pharmacologique comme la metformine, est essentielle pour réduire le risque de diabète chez les personnes prédiabétiques. Ces interventions soulignent l'importance d'une prévention précoce et individualisée.

Remarque : Le Conseil scientifique ne peut recommander l'instauration d'un traitement médicamenteux par metformine dans le cadre du prédiabète, dans la mesure où l'Agence européenne des médicaments (EMA) n'a, à ce jour, pas autorisé sa mise sur le marché pour cette indication.

4.2 Mesures hygiéno-diététiques conseillées en cas de prédiabète et diabète

4.2.1 Modification des habitudes de vie pour prévenir le DT2 ADA 2025 – Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes (13)

- Le Programme de prévention du diabète (PPD) prévoit d'orienter les adultes souffrant de surpoids ou d'obésité et présentant un risque élevé de DT2 vers un programme intensif de modification du mode de vie. L'objectif est d'obtenir et de maintenir une perte de poids d'au moins 7 % du poids corporel initial, grâce à une alimentation saine et réduite en calories, associée à une activité physique d'intensité modérée d'au moins 150 minutes par semaine (grade A).
- Prescrire aux personnes atteintes de prédiabète un mode d'alimentation reconnu pour son efficacité dans la prévention du DT2. Divers modes d'alimentation, tels que le style méditerranéen, le jeûne intermittent et la faible teneur en glucides, se sont révélés bénéfiques (grade B).
- Etant donné le rapport coût-efficacité des programmes visant à modifier les comportements liés au mode de vie pour prévenir le diabète, ces initiatives devraient être proposées aux adultes à haut risque de développer un DT2 (grade A).
- En fonction des préférences individuelles, les programmes de prévention du diabète assistés par une technologie certifiée peuvent être efficaces pour prévenir le DT2 et doivent être envisagés (grade B).

4.2.2 Adaptation du régime alimentaire

L'accompagnement diététique, incluant l'éducation nutritionnelle, est un élément essentiel de la prise en charge du diabète. Chaque patient doit bénéficier de conseils alimentaires personnalisés, adaptés à ses préférences, son mode de vie et son niveau d'activité physique, afin de pouvoir faire des choix alimentaires éclairés en toute autonomie (recommandation des experts du GT).

Il n'existe pas de « programme alimentaire » standard en cas de diabète. Aucun aliment spécifique n'est formellement interdit et il n'y a aucune raison de devoir consommer des aliments spécialement adaptés, allégés ou édulcorés. Le meilleur régime à suivre est celui recommandé à tout le monde dans le cadre d'une alimentation équilibrée (recommandation des experts du GT).

Pour plus d'informations sur l'adaptation du régime alimentaire et l'éducation nutritionnelle dans le prédiabète et le DT2, veuillez-vous référer à l'annexe 2.

4.2.3 Éducation à l'activité physique

Il est important de réduire les périodes de sédentarité et d'augmenter l'exercice physique avec une activité adaptée à la personne et facilement réalisable, comme la marche rapide, la natation, le vélo, la danse, …

Pour les enfants et adolescents

- Encourager les jeunes à pratiquer au moins 60 minutes d'activité physique modérée à intense chaque jour, et au moins 3 séances de renforcement musculaire et osseux par semaine (grade B).

- Réduire le temps de sédentarité (télévision, ordinateur, téléphone mobile et jeux vidéo) à moins de deux heures par jour (grade C).
- Évaluer le temps de sédentarité lié aux devoirs scolaires et chercher à y incorporer une activité physique (grade E).
- Promouvoir l'activité physique en famille, y compris des efforts quotidiens visant à être plus actifs : préférer les escaliers à l'ascenseur, aller à l'école ou faire des courses à pied ou à vélo, faire le ménage et jardiner (grade E).
- Pratiquer le renforcement positif de toutes les réussites et éviter la critique négative (grade E).

Pour les adultes (13)

Pour toutes les personnes atteintes de diabète, il est important d'évaluer l'activité physique de base et le temps sans activité.

- Conseiller aux adultes vivant avec un DT2 de pratiquer une activité aérobique d'intensité modérée de 150 min par semaine, répartie sur au moins 3 jours/semaine avec au maximum 2 jours consécutifs sans activité ; ou au moins 75 minutes/semaine d'activité d'endurance d'une intensité soutenue (grade B).
- Conseiller aux adultes vivant avec un DT2 de pratiquer 2 à 3 séances par semaine d'exercices de renforcement musculaire, réparties régulièrement sur la semaine (grade B).
- Interrompre régulièrement les périodes de sédentarité. La position assise prolongée doit être interrompue toutes les 30 minutes pour améliorer la glycémie (grade C).

Pour encourager et sensibiliser les personnes à risque aux changements de mode de vie nécessaires, plusieurs approches peuvent être mises en place :

- Des campagnes de sensibilisation via les médias ;
- Des cours d'éducation en groupe, adaptés à la population cible ;
- Un accompagnement individuel assuré par des professionnels qualifiés.

4.3 Autosurveillance glycémique

4.3.1 Diabète de type 2 traité par antidiabétiques oraux (3)

Des dispositifs de gestion du diabète doivent être accessibles à toutes les personnes vivant avec cette maladie (grade A).

Autosurveillance glycémique : il n'existe pas de consensus en faveur d'une autosurveillance systématique chez les patients traités par antidiabétiques oraux, sauf dans certaines situations cliniques particulières (par exemple, en cas d'infection aiguë) (grade E).

Surveillance en cas de risque d'hypoglycémie : chez les patients traités par sulfamides ou glinides, des contrôles de la glycémie sont recommandés avant des situations à risque, telles que la conduite automobile, la pratique d'une activité physique etc. (grade E).

Autocontrôles ciblés et structurés peuvent constituer un outil utile dans le cadre de l'éducation thérapeutique, en aidant les patients à mieux comprendre leur réponse au traitement et à renforcer leur adhésion à celui-ci (consensus d'experts).

4.3.2 Surveillance glycémique lors d'un traitement par insuline avec un système de mesure continue du glucose – ADA 2025 – Diabetes Technology (14)

L'utilisation d'un système de surveillance continue du glucose (CGM : Continuous Glucose Monitoring) requiert une éducation spécialisée, un entraînement approprié, ainsi qu'un soutien actif par l'équipe thérapeutique afin d'optimiser ses bénéfices et d'assurer une adhésion durable (grade E).

Avant de prescrire ou de renouveler un CGM, il est essentiel d'évaluer la motivation du patient à initier et poursuivre son utilisation, ainsi que son niveau d'observance.

Le choix du dispositif doit être personnalisé, en tenant compte des besoins spécifiques, des préférences, et du niveau de compétence du patient. Lorsqu'un aidant est impliqué (jeune enfant, personne ayant des troubles cognitifs, difficultés de dextérité ou problèmes psychosociaux), ses compétences et préférences deviennent des éléments déterminants dans la décision thérapeutique (grade E).

L'autosurveillance par CGM est fortement recommandée pour les personnes vivant avec un DT2 traité par insuline, quel que soit le type d'insuline ou le schéma thérapeutique (grade A). Son utilisation contribue à :

- Améliorer l'équilibre glycémique ;
- Prévenir les complications métaboliques aiguës, notamment les hypoglycémies ;
- Réduire le recours aux services d'urgence et aux hospitalisations.

Enfin, l'utilisation du CGM peut être envisagée chez les patients atteints de DT2 sous médicaments hypoglycémiants autres que l'insuline, afin d'optimiser le contrôle glycémique et d'atteindre des objectifs personnalisés. Le choix du dispositif doit être adapté à chaque patient selon ses circonstances individuelles, préférences et besoins spécifiques (grade B).

4.4 Education à l'autogestion dans le diabète de type 2

Dans la vie quotidienne un patient vivant avec le DT2 doit savoir gérer sa maladie et son traitement de façon autonome. Il doit connaître les effets secondaires des médicaments et savoir correctement prendre son traitement oral, le cas échéant injecter son insuline et calculer ses doses, contrôler ses glycémies, réagir aux complications aiguës et veiller à avoir un mode de vie sain (consensus d'experts).

Une autogestion efficace du diabète suppose que le patient accepte sa maladie tant sur le plan cognitif qu'émotionnel. Il doit connaître et adhérer à sa cible thérapeutique individuelle. Pour cela, il est essentiel qu'il dispose des informations, des compétences et de la motivation nécessaires à une prise en charge active de sa pathologie.

Étant donné que le développement du DT2 est étroitement lié à l'obésité et à la sédentarité, ces deux facteurs doivent être considérés comme des priorités dans le cadre de l'éducation thérapeutique.

La prise en charge médicale du DT2 repose sur une éducation thérapeutique qui doit être systématique, continue et adaptée aux besoins du patient. Elle s'articule autour des thématiques suivantes :

- Compréhension de la maladie, de ses complications et de ses conséquences ;
- Connaissance des effets secondaires et des risques liés aux traitements médicamenteux ;

- Définition d'une cible thérapeutique individualisée ;
- Apprentissage de l'autosurveillance glycémique ;
- Principes de diététique adaptés au diabète ;
- Importance de l'activité physique et son impact sur la glycémie ;
- Reconnaissance et gestion des épisodes d'hypoglycémie et d'hyperglycémie ;
- Prévention et dépistage des complications ;
- Gestion des situations particulières (voyages, infections, stress, etc.).

Pour les patients sous traitement injectable (insuline ou analogues du glucagon-like peptide-1 GLP-1), s'ajoute :

- Apprentissage des techniques d'administration

Pour les patients sous insulinothérapie, les éléments suivants doivent également être abordés :

- Adaptation des doses d'insuline en fonction des glycémies, des repas et de l'activité physique ;
- Autosurveillance glycémique, y compris via le monitoring continu du glucose (CGM) ;
- Documentation des glycémies et des injections.

L'éducation est assurée par des professionnels qualifiés et reconnus, et peut être complétée par une approche participative en groupe (peer group), incluant des formations collectives, témoignages de patients ou camps thérapeutiques. Elle s'adresse au patient et, le cas échéant, à ses parents et à son entourage. Elle doit être adaptée à l'âge du patient, à ses capacités intellectuelles, ses objectifs personnels et sa culture (consensus d'experts).

L'équipe médico-soignante doit soutenir le patient dans ses efforts d'autogestion et le motiver à s'investir dans la prise en charge de sa maladie en lui fournissant les connaissances et le support nécessaires.

L'éducation thérapeutique et nutritionnelle doit être continue et répétée toute la vie. Elle permet une meilleure adhésion au traitement, une prévention des complications à long terme (cardiaques, rénales, oculaires, nerveuses, dentaires). Elle inclut des informations concernant le rôle néfaste de conduites à risques comme l'alcool et d'autres drogues sur l'équilibre glycémique.

Recommandations des experts du GT

- L'éducation thérapeutique et le soutien à l'autogestion sont des éléments clés de la prise en charge du DT2. Leur efficacité et leur impact positif sur le traitement sont bien établis et largement reconnus (recommandation forte).
- L'éducation thérapeutique doit être envisagée comme un processus évolutif, nécessitant des ajustements réguliers tout au long du parcours de soins du patient (recommandation forte).

4.5 La prise en charge médicamenteuse

4.5.1 Les principes généraux de traitement du DT2 chez l'enfant et l'adolescent - ISPAD 2024 (8)

4.5.1.1 Traitement initial :

- **Si HbA1c < 8,5 % :**
  - La metformine est le traitement de référence.
  - Elle doit être associée à des modifications du mode de vie, telles qu'une alimentation équilibrée et une activité physique régulière (grade A).

- **Si HbA1c ≥ 8,5 % ou en présence de complications métaboliques :**

  Chez les jeunes présentant une cétose, une cétonurie, une acidocétose ou une HbA1c élevée (≥ 8,5 %), l'insulinothérapie initiale est indiquée. Le traitement initial consiste en une dose quotidienne d'insuline basale à action intermédiaire ou prolongée. Les doses initiales d'insuline varient de 0,25 à 0,5 unités/kg/jour (grade B)

- **Transition vers la metformine seule :**

  La transition vers la metformine seule peut généralement être envisagée dans un délai de 2 à 6 semaines. Lors de cette transition :
  - Réduire progressivement la dose d'insuline (30 à 50 % de la dose initiale) à chaque augmentation de la dose de metformine ;
  - L'objectif est d'éliminer l'insuline, si possible, tout en maintenant une glycémie sous contrôle (grade B).

  Ce protocole vise à stabiliser la glycémie et à adapter le traitement en fonction des besoins individuels de l'enfant ou de l'adolescent.

4.5.1.2 Suite du traitement :

- **Objectifs glycémiques** (grade C) :
  - L'objectif principal est d'atteindre une HbA1c < 7 % ;
  - Dans certains cas, une HbA1c < 6,5 % peut être visée, à condition que cela soit réalisable sans provoquer d'hypoglycémie.

- **Ajout d'un deuxième agent thérapeutique :**

  Si l'objectif d'une HbA1c < 7 % n'est pas atteint, un second agent peut être ajouté au traitement (grade C). Dans ce cas, un agoniste des récepteurs du glucagon-like peptide-1 (GLP-1RA) est recommandé, en tenant compte de l'âge de l'enfant/adolescent (consensus d'experts).
  Le choix de ce deuxième agent doit tenir compte de plusieurs critères (grade E) :
  - Diminution requise du taux de glucose ;
  - Mécanisme d'action du médicament ;
  - Approbation réglementaire pour cette population ;
  - Voie d'administration et posologie ;
  - Perte de poids anticipée ;
  - Effets indésirables potentiels ;

- Impact sur les comorbidités et les complications associées.

- **Gestion des cas sévères :**

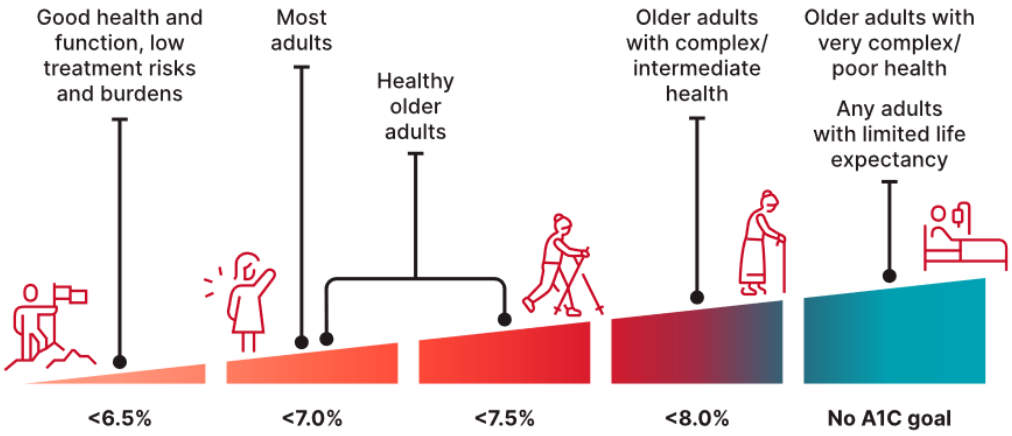
  Si l'HbA1c > 8,5 %, l'instauration ou la réinstauration d'une insuline basale est recommandée (grade C).

4.5.2 Les principes généraux de traitement du DT2 chez l'adulte ADA 2025 - Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment (15)

- Une fois le diagnostic de diabète confirmé, il est essentiel de combiner un traitement pharmacologique avec des modifications du mode de vie.
- L'adoption d'un mode de vie sain, comprenant un régime alimentaire équilibré et une activité physique régulière, joue un rôle central dans la gestion du diabète. En parallèle, il est important de proposer aux patients une éducation à l'autogestion du diabète afin de leur permettre de mieux comprendre leur condition et de participer activement à leur prise en charge (grade A).
- L'adaptation du traitement hypoglycémiant doit prendre en compte les objectifs glycémiques et pondéraux individualisés, ainsi que la présence de comorbidités cardiovasculaires, rénales, hépatiques et d'autres troubles métaboliques, tout en évaluant le risque d'hypoglycémie (grade A).
- Lorsque la metformine est bien tolérée et sans contre-indications, elle reste couramment le traitement de première intention (consensus d'experts).

  Remarque : L'ADA et les autres sociétés savantes ne se prononcent plus sur le choix de la première classe thérapeutique et recommandent une approche centrée sur le patient. Les facteurs à considérer incluent les comorbidités (telles que la maladie cardiovasculaire athéromateuse, l'insuffisance cardiaque ou la néphropathie et les hépatopathies métaboliques) ainsi que le risque d'hypoglycémie, l'impact sur le poids, les effets secondaires potentiels et les préférences du patient (grade E).
- Le traitement pharmacologique doit également viser à favoriser une gestion optimale du poids. Si les objectifs fixés ne sont pas atteints, l'intensification du traitement ne doit pas être retardée (grade A).
- Le schéma thérapeutique doit être réévalué régulièrement (tous les 3 à 6 mois), et ajusté en fonction des nouveaux facteurs individuels susceptibles d'influencer le choix de traitement (grade E).
- Dès le début du traitement, afin de réduire le délai nécessaire pour atteindre les objectifs individuels, une thérapie combinée peut être envisagée (grade A).

Figure 3 : Objectifs du traitement en fonction du taux de l'HbA1c, du stade de la maladie et de l'attitude du patient.



Modifying Factors

Favor more stringent goal	Favor less stringent goal
Short diabetes duration	Long diabetes duration
Low hypoglycemia risk	High hypoglycemia risk
Low treatment risks and burdens	High treatment risks and burdens
Pharmacotherapy with cardiovascular, kidney, weight, or other benefits	Pharmacotherapy without nonglycemic benefits
No cardiovascular complications	Established cardiovascular complications
Few or minor comorbidities	Severe, life-limiting comorbidities

Source : American Diabetes Association; 6. Glycemic Goals and Hypoglycemia

4.5.3 Les objectifs de traitement des adultes atteints du DT2 sans maladie cardiovasculaire et/ou rénale - ADA 2025 - Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment (15)

- Chez les adultes sans maladies cardiovasculaires ou rénales, le traitement doit viser à atteindre à la fois les objectifs glycémiques et pondéraux (grade A).
- Pour les adultes n'ayant pas atteint leurs objectifs glycémiques personnalisés, le choix des agents pharmacologiques doit prendre en compte les cibles glycémiques et pondérales individualisées, ainsi que la présence d'autres comorbidités métaboliques et le risque d'hypoglycémie (grade A).
- Chez les adultes n'ayant pas atteint leurs objectifs de poids personnalisés, des mesures complémentaires sont recommandées, telles que l'intensification des modifications du mode de vie, des programmes individualisés de gestion du poids, des traitements médicamenteux et, si nécessaire, une chirurgie métabolique (grade A).

4.5.4 Les objectifs de traitement des adultes vivant avec le DT2 et une maladie cardiovasculaire et/ou rénale – ADA 2025 - Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment (15)

- Chez les adultes à haut risque de maladies cardiovasculaires athérosclérotiques, le plan de traitement doit inclure des thérapies ayant prouvé leur efficacité dans la réduction des événements cardiovasculaires, tels que les GLP-1RA et les inhibiteurs des cotransporteurs sodium-glucose de type 2 (iSGLT2) pour pouvoir atteindre les objectifs glycémiques tout en réduisant le risque cardiovasculaire, indépendamment du taux d'HbA1c (grade A).
- Pour les adultes souffrant d'insuffisance cardiaque (IC), avec ou sans altération de la fraction d'éjection, il est recommandé d'utiliser un iSGLT2. Cela permet de gérer la glycémie tout en réduisant les hospitalisations liées à l'IC (grade A).
- Plus récemment, les GLP-1RA ont également fait la preuve d'un bénéfice spécifique en cas d'insuffisance cardiaque avec la fraction d'éjection préservée (grade A).
- Chez les adultes présentant une insuffisance rénale chronique (IRC), avec un débit de filtration glomérulaire (DFG) confirmé entre 20 et 60 ml/min/1,73 m² et/ou une albuminurie, un iSGLT2 doit être privilégié pour ralentir la progression de l'IRC, réduire les risques cardiovasculaires et améliorer la qualité de vie des patients. Cependant, les bénéfices glycémiques des iSGLT2 diminuent lorsque le DFG est inférieur à 45 ml/min/1,73 m² (grade A).
- Pour les adultes atteints d'une IRC avancée avec un DFG inférieur à 30 ml/min/1,73 m², il est préférable de recourir à un GLP-1RA pour la gestion de la glycémie. Ce choix s'explique par le risque accru d'hypoglycémie associé aux iSGLT2 dans cette population, ainsi que par leur efficacité à réduire les événements cardiovasculaires majeurs (grade B).

4.5.5 Traitement du DT2 par insuline - ADA 2025 - Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment (15)

- Chez les adultes présentant un DT2 sans signes de carence en insuline, un GLP-1RA, y compris un double agoniste GLP-1RA + GIP, est à privilégier par rapport à l'insuline (grade A).
- Chez les adultes atteints de DT2, l'instauration de l'insuline doit être envisagée, quel que soit le traitement de fond ou le stade de la maladie, dans les cas suivants (grade E) :
  - Signes de catabolisme en cours, tels qu'une perte de poids inattendue ;
  - Présence de symptômes d'hyperglycémie ;
  - Taux de HbA1c ou glycémie très élevés (HbA1c > 10 % ou glycémie > 300 mg/dL).
- Pour les patients déjà sous traitement par insuline, un GLP-1RA, y compris une association GIP + GLP-1RA, peut être ajouté afin d'améliorer le contrôle glycémique, réduire le poids et limiter le risque d'hypoglycémie. En cas d'introduction ou d'augmentation des doses de GLP-1RA ou de GIP + GLP-1RA, le dosage de l'insuline doit être réévalué pour ajuster le traitement (grade A).

- Chez les adultes vivant avec DT2, les autres classes thérapeutiques peuvent être poursuivies lors de l'instauration d'une insulinothérapie (sauf en cas de contre-indication ou d'intolérance) en raison de leurs bénéfices glycémiques et métaboliques, notamment sur le poids, la santé cardiométabolique et la fonction rénale (grade A).
- Lors de l'instauration de l'insulinothérapie chez les adultes, il est essentiel de réduire le risque d'hypoglycémie et l'impact du traitement. Cela inclut la réévaluation de la nécessité et/ou de la dose des hypoglycémiants présentant un risque accru d'hypoglycémie (p.ex., les sulfonylurées et meglitinides) (grade A).

  Remarque : Selon les connaissances actuelles, il n'est pas recommandé d'interrompre complètement le traitement pharmacologique même en cas de normoglycémie (glycémie à jeun et HbA1c strictement normales), car le risque de rechute demeure élevé (consensus d'experts).

Figure 4 : Schéma décisionnel pour l'initiation du traitement du DT2, repris de l'ADA 2025 et adapté par le GT pour le Luxembourg

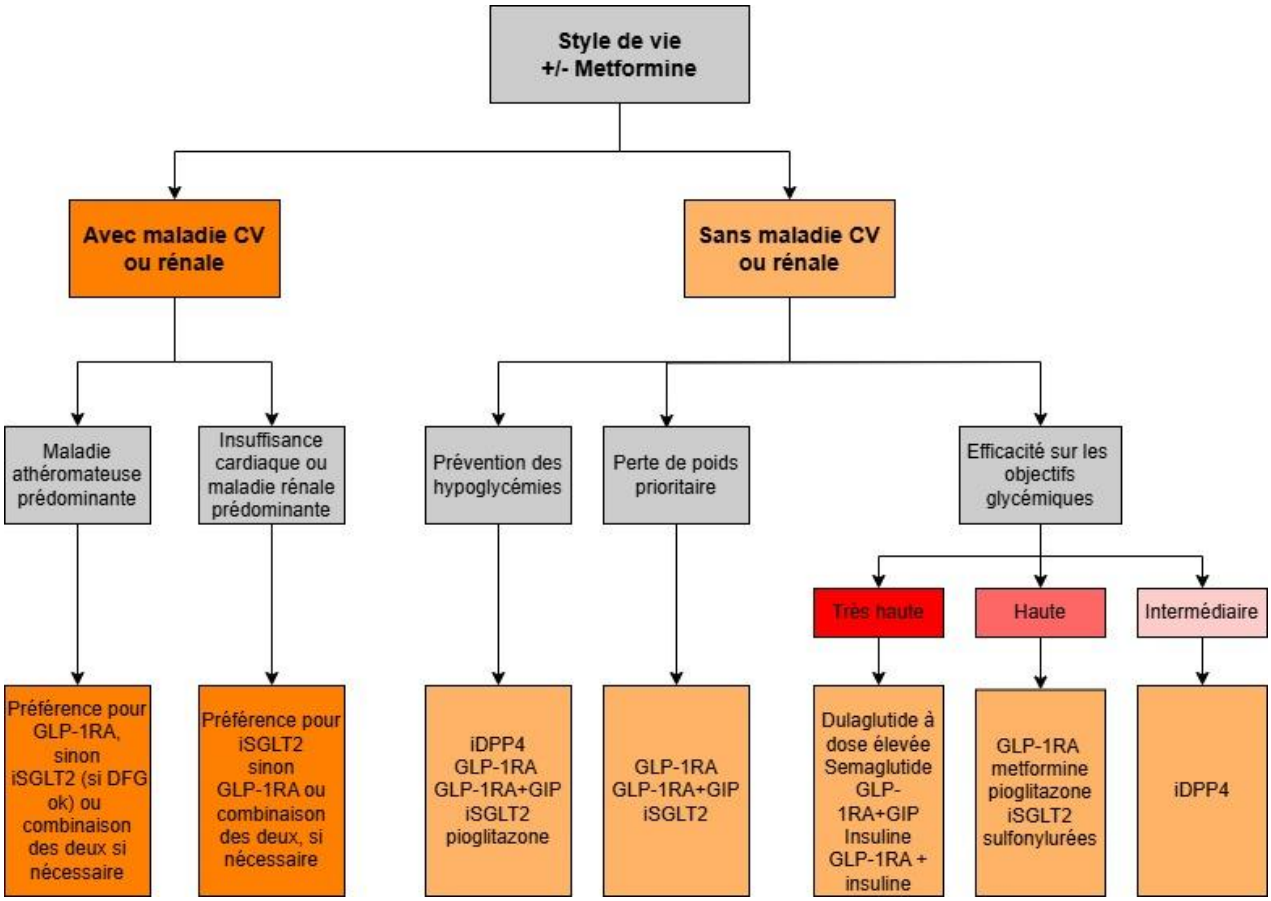


Schéma inspiré de: American Diabetes Association Professional Practice Committee; 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes—2025. (15)

CV : cardio-vasculaire

DFG : débit de filtration glomérulaire

GIP : glucose-dependent insulinotropic polypeptide

GLP-1RA : agoniste des récepteurs du glucagon-like peptide-1

iDPP4 : inhibiteur de la dipeptidyl peptidase-4

iSGLT2 : inhibiteur du co-transporteur sodium-glucose de type 2

4.6 Suivi clinique du diabète de type 2

Le suivi clinique du diabète de type 2 est présenté dans le tableau 1, adapté par le groupe de travail selon les recommandations de l'ADA 2025.

Tableau 1 : Suivi clinique à partir du moment du diagnostic, adapté par le GT selon les recommandations de l'ADA 2025. (17)

	INITIAL	TRIMESTRIEL	ANNUEL
INTERROGATOIRE			
Alimentation	X	X	X
Évaluation de la maîtrise de comptage des glucides	X		X
Activité physique	X	X	X
Consommation d'alcool, de tabac et d'autres substances nocives	X		X
Statut vaccinal	X		X
Recherche de la présence de comorbidités, p.ex. surpoids/obésité, HTA, MASH, SAOS, …	X		X
Recherche des troubles psychologiques et/ou psychiatriques	X		X
Recherche de troubles alimentaires	X	X	X
EXAMEN CLINIQUE			
Poids, taille, IMC	X	X	X
Tension artérielle, y compris orthostatique	X	X	X
Examen clinique général	X	X	X
Palpation de la thyroïde	X		X
Auscultation artérielle, notamment au niveau des carotides et des artères fémorales	X		X
Examen de la peau (acanthosis nigricans, points d'injection d'insuline, lipodystrophies)	X	X	X
Examen des pieds[1] : • Inspection visuelle (recherche des callosités, des ulcères, des déformations) • Recherche d'une neuropathie périphérique : (pouls pédieux - si diminués, se référer à l'indice tibio-brachial (ITB))	X	X	X

• Tests de la sensibilité des pieds (réaction à la stimulation thermique, à la vibration, à la piqûre d'épingle et le test au monofilament de 10 g)			
Examen du fond d'œil par un spécialiste en ophtalmologie	X		X
Examen dentaire	X		X
Examen cardiologique spécialisé	à décider au cas par cas en fonction des facteurs de risque		
ÉVALUATION			
Évaluation de connaissances nutritionnelles	X	X	X
Évaluation d'épisodes d'hypoglycémies	X	X	X
Évaluation de compétences d'autogestion du diabète	X	X	X
UTILISATION DES OUTILS TECHNOLOGIQUES			
Évaluer la capacité d'utilisation des applications, des plateformes d'éducation en ligne, des portails patients	X	X	X
Analyser l'utilisation de dispositifs de surveillance glycémique (CGM), résultats et l'exploitation des données recueillies	X	X	X
BILAN BIOLOGIQUE			
HbA1c	X	X	X
Créatininémie avec estimation de la clairance de la créatinine et du débit de filtration glomérulaire	X		X
Rapport albuminurie/créatininurie	X		X
Bilan lipidique incluant le cholestérol total, LDL, HDL, TG	X		X
Tests de la fonction hépatique, p.ex., calcul de Fibrosis-4 index (FIB-4) à partir de GOT, GPT et plaquettes	X		X
NFS avec plaquettes	X		X

[1] L'inspection des pieds doit être faite à chaque examen et l'auto-examen doit être enseigné.

4.7 Recherche systématique de complications du diabète

Pour rechercher systématiquement les complications du diabète (aiguës et chroniques), il est important d'adopter une approche clinique et paraclinique bien structurée. Cette approche systématique permet de dépister précocement les complications et d'adapter la prise en charge du diabète.

4.7.1 Recherche de complications aiguës

- Hypoglycémie
- Hyperglycémie / Acidocétose diabétique / Syndrome hyperosmolaire

4.7.2 Recherche de complications chroniques

La probabilité de développer des complications à long terme dépend de nombreux facteurs : la qualité du contrôle de la glycémie, l'équilibre alimentaire, l'âge, les habitudes de vie etc.

Le maintien d'un équilibre glycémique satisfaisant est essentiel pour prévenir l'apparition ou la progression des complications liées au diabète. Toutefois, même avec un bon contrôle glycémique, certaines complications peuvent survenir de manière silencieuse. C'est pourquoi une détection précoce et systématique est indispensable.

Un diagnostic tardif peut entraîner des complications sévères et parfois irréversibles, telles que :

- **Macroangiopathies :**
  - Cardiopathie ischémique (douleur thoracique atypique, dyspnée d'effort, etc.) ;
  - Accident vasculaire cérébral et accident ischémique transitoire (hémiplégie, aphasie, troubles sensitifs, perte de vision brutale, troubles de l'équilibre, etc.) ;
  - Artériopathie oblitérante des membres inférieurs (claudication intermittente, douleur de repos, plaies mal cicatrisées, etc.).

- **Microangiopathies :**
  - Rétinopathie diabétique (baisse de l'acuité visuelle, taches noires, etc.) ;
  - Néphropathie diabétique (souvent asymptomatique au début, possible œdème, HTA, etc.).

- **Neuropathies diabétiques :**
  - Neuropathies des membres supérieurs et inférieurs (douleurs, brûlures, engourdissements, perte de sensibilité, etc.) ;
  - Hypotension orthostatique liée à une neuropathie autonome diabétique (vertiges au lever, chutes, etc.) ;
  - Gastroparésie (nausées, vomissements, diarrhée chronique, etc.), due à une neuropathie autonome ;
  - Troubles urinaires (rétention urinaire, infections à répétition, etc.), dus à une neuropathie autonome ;

- Troubles sexuels (dysfonction érectile, diminution de la libido, etc.), souvent dus à une neuropathie autonome également.

Pourquoi détecter tôt les complications ?

- Prévenir les formes graves ;
- Réduire la mortalité ;
- Améliorer la qualité de vie : Une détection précoce permet d'intervenir rapidement, d'adapter le traitement et de limiter les impacts sur la vie quotidienne du patient ;
- Optimiser la prise en charge : Le dépistage régulier permet de personnaliser les soins, d'ajuster les traitements et de renforcer l'éducation thérapeutique.

5. BIBLIOGRAPHIE

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Introduction and Methodology: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care [Internet]. 9 déc 2024 [cité 17 juin 2025];48(Supplement_1):S1-5. Disponible sur: https://doi.org/10.2337/dc25-SINT

2. Craig ME, Codner E, Mahmud FH, Marcovecchio ML, DiMeglio LA, Priyambada L, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Editorial. Pediatr Diabetes. déc 2022;23(8):1157-9.

3. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Standards of Care in Diabetes 2025 - complete. Diabetes Care [Internet]. 19 déc 2024 [cité 17 juin 2025];48(Supplement_1). Disponible sur: https://diabetesjournals.org/care

4. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 10th edition [Internet]. 2021 [cité 31 juill 2024]. Disponible sur: https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/

5. Tabák AG, Herder C, Rathmann W, Brunner EJ, Kivimäki M. Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. Lancet Lond Engl. 16 juin 2012;379(9833):2279-90.

6. International Diabetes Federation. International Diabetes Federation Europe - Our Network: our members: Luxembourg [Internet]. IDF Europe Site. [cité 17 juin 2025]. Disponible sur: https://idf.org/europe/our-network/our-members/luxembourg/

7. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care [Internet]. 9 déc 2024 [cité 17 juin 2025];48(Supplement_1):S27-49. Disponible sur: https://doi.org/10.2337/dc25-S002

8. Shah AS, Barrientos-Pérez M, Chang N, Fu JF, Hannon TS, Kelsey M, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2024: Type 2 Diabetes in Children and Adolescents. Horm Res Paediatr [Internet]. 14 déc 2024 [cité 16 juill 2025];97(6):555-83. Disponible sur: https://karger.com/article/doi/10.1159/000543033

9. Lindström J, Louheranta A, Mannelin M, Rastas M, Salminen V, Eriksson J, et al. The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS): Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. Diabetes Care. déc 2003;26(12):3230-6.

10. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin - Diabetes Prevention Program (DPP). N Engl J Med. 7 févr 2002;346(6):393-403.

11. Gong Q, Zhang P, Wang J, An Y, Gregg EW, Li H, et al. Changes in Mortality in People With IGT Before and After the Onset of Diabetes During the 23-Year Follow-up of the Da Qing Diabetes Prevention Study. Diabetes Care. sept 2016;39(9):1550-5.

12. Gong Q, Zhang P, Wang J, Ma J, An Y, Chen Y, et al. Morbidity and mortality after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance: 30-year results of the Da Qing Diabetes Prevention Outcome Study. Lancet Diabetes Endocrinol. juin 2019;7(6):452-61.

13. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 5. Facilitating Positive Health Behaviors and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Care in

Diabetes—2025. Diabetes Care [Internet]. 9 déc 2024 [cité 17 juin 2025];48(Supplement_1):S86-127. Disponible sur: https://doi.org/10.2337/dc25-S005

14. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 7. Diabetes Technology: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care [Internet]. 9 déc 2024 [cité 17 juin 2025];48(Supplement_1):S146-66. Disponible sur: https://doi.org/10.2337/dc25-S007

15. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care [Internet]. 9 déc 2024 [cité 17 juin 2025];48(Supplement_1):S181-206. Disponible sur: https://doi.org/10.2337/dc25-S009

16. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 6. Glycemic Goals and Hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care [Internet]. 9 déc 2024 [cité 17 juin 2025];48(Supplement_1):S128-45. Disponible sur: https://doi.org/10.2337/dc25-S006

17. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 4. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care [Internet]. 9 déc 2024 [cité 17 juin 2025];48(Supplement_1):S59-85. Disponible sur: https://doi.org/10.2337/dc25-S004

18. Société Luxembourgeoise de Diabétologie, Association Luxembourgeois de Diabète. Brochure findrisk-SLD - Association Luxembourgeoise du Diabète [Internet]. 2024 [cité 17 juin 2025]. Disponible sur: https://www.ald.lu/fr/mediatheque?media=217

19. Evert AB, Dennison M, Gardner CD, Garvey WT, Lau KHK, MacLeod J, et al. Nutrition Therapy for Adults With Diabetes or Prediabetes: A Consensus Report. Diabetes Care [Internet]. 15 avr 2019 [cité 17 juin 2025];42(5):731-54. Disponible sur: https://doi.org/10.2337/dci19-0014

6. GROUPE DE TRAVAIL

GT Diabète

Dr Isabelle Rolland, experte de la CEM, coordinatrice du GT

Dr Angelina Ganieva, experte de la CEM, chargée de la rédaction

Dr Engy Ali, médecin spécialisé en soins intensifs et en santé publique, Direction de la Santé

Dr Frédéric Dadoun, médecin spécialisé en endocrinologie-diabétologie

Dr Danièle de la Hamette, médecin spécialisé en médecine interne avec formation en diabétologie

M. Vianney Meyer, infirmier, Clinique du diabète CHEM

Mme Sylvie Paquet, diététicienne, Maison du diabète

Dr Mihaela Poterasu, médecin spécialisé en endocrinologie

Dr Ulrike Schierloh, médecin spécialisé en endocrinologie-diabétologie pédiatrique

Dr Christian Schmit, médecin spécialisé en médecine générale

Dr Maria Tikhomirova, médecin spécialisé en endocrinologie

Les membres du GT ont déclaré leurs conflits d'intérêts potentiels avec le sujet de cette recommandation.

Secrétariat du Conseil Scientifique
conseil-scientifique.public.lu | csc@igss.etat.lu

B.P. 1308 | L-1013 Luxembourg
26, rue Ste Zithe | L-2763 Luxembourg | T +352 247-86284

ANNEXE 1

Finnish Diabetes Risk Score : Evaluation du niveau de risque de diabète de type 2 et interprétation du résultat (18)

Testez votre risque de diabète!

Questionnaire FINDRISK (Finnish Diabetes Risk Score*)

>>1. Quel âge avez-vous ?

○ moins de 35 ans	0 point
○ entre 35 et 44 ans	1 point
○ entre 45 et 54 ans	2 points
○ entre 55 et 64 ans	3 points
○ plus de 64 ans	4 points

>>2. Un membre de votre famille est-il atteint de diabète ?

○ Non	0 point
○ Oui, parmi mes parents éloignés, soit grands-parents, tantes, oncles, cousins	3 points
○ Oui, parmi mes proches parents, soit père, mère, enfants, sœurs, frères	5 points

>>3. Quel est votre tour de taille au niveau du nombril ?

○ moins de 94 cm	Hommes	○ moins de 80 cm	Femmes	0 point
○ 94 – 102 cm		○ 80 – 88 cm		3 points
○ plus de 102 cm		○ plus de 88 cm		4 points

>>4. Pratiquez-vous au moins 30 minutes d'activité physique par jour ?

○ Oui	0 point
○ Non	2 points

>>5. Combien de fois mangez-vous des légumes et des fruits ?

○ tous les jour	0 point
○ pas tous les jours	1 point

>>6. Vous a-t-on déjà prescrit des médicaments contre l'hypertension ?

○ Non	0 point
○ Oui	2 points

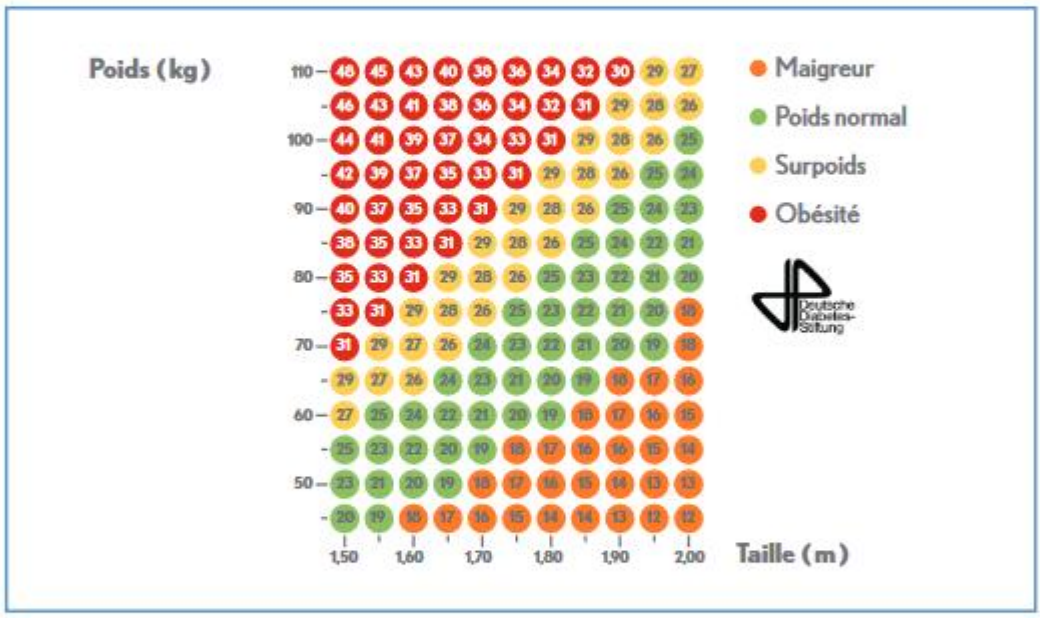
>> 7. Vous a-t-on déjà découvert un taux de sucre sanguin élevé ?

○ Non	0 point
○ Oui	5 points

>> 8. Quel est votre indice de masse corporelle IMC (Body-Mass-Index BMI) ?
L'IMC est calculé de la façon suivante : poids corporel (en kg) divisé par la taille (en m) au carré. Il peut aussi être trouvé dans des tableaux.

Chez l'adulte :

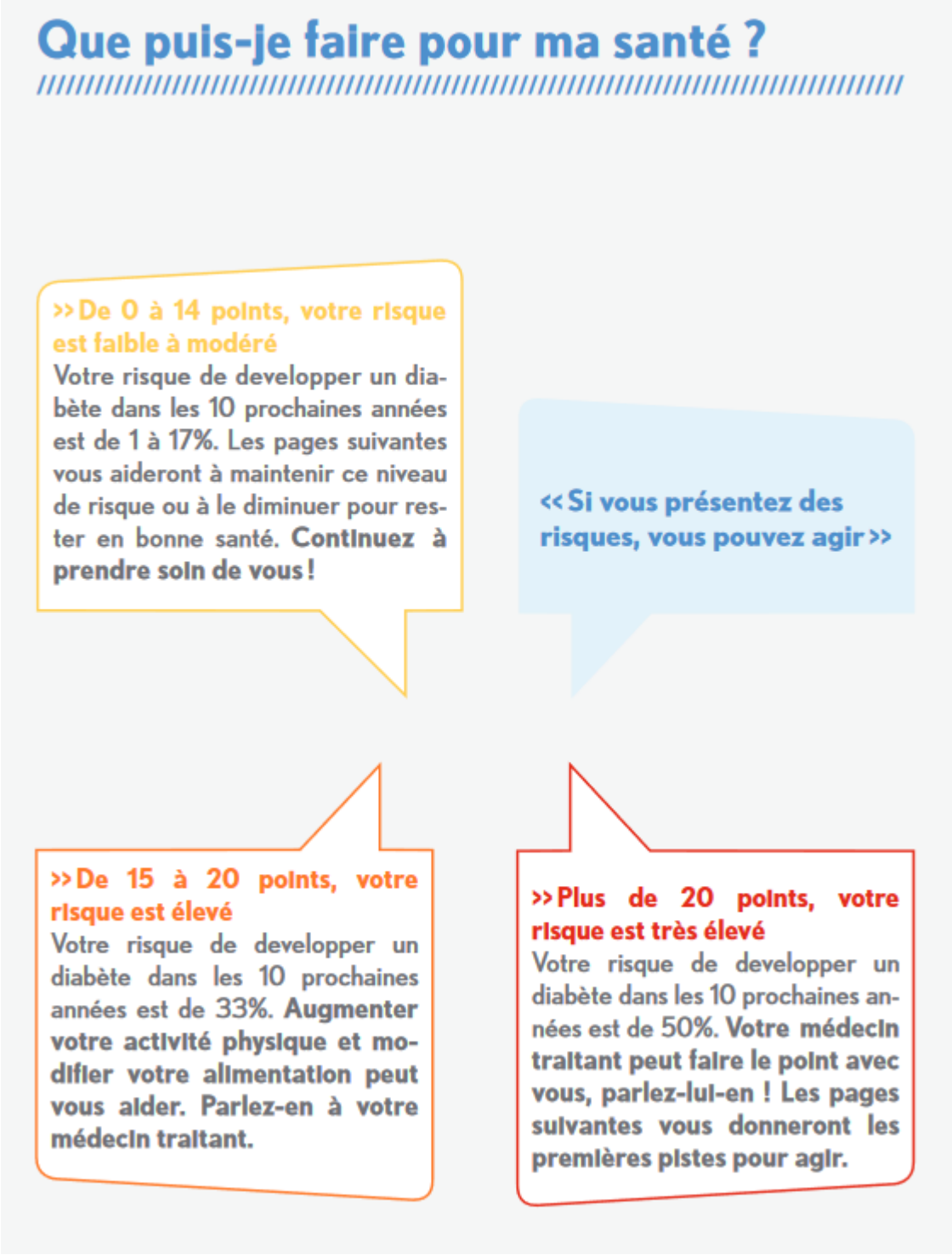
○ moins de 25 kg/m²	0 point
○ entre 25 et 30 kg/m²	1 point
○ plus de 30 kg/m²	3 points



Additionnez les points correspondant à vos réponses et notez le chiffre dans la case ci-dessous.

<< Calculez votre FINDRISK sur www.sante.lu >>

Total des points : _____


Que puis-je faire pour ma santé ?
>> De 0 à 14 points, votre risque est faible à modéré
Votre risque de developper un diabète dans les 10 prochaines années est de 1 à 17%. Les pages suivantes vous aideront à maintenir ce niveau de risque ou à le diminuer pour rester en bonne santé. Continuez à prendre soin de vous !
<< Si vous présentez des risques, vous pouvez agir >>
>> De 15 à 20 points, votre risque est élevé
Votre risque de developper un diabète dans les 10 prochaines années est de 33%. Augmenter votre activité physique et modifier votre alimentation peut vous aider. Parlez-en à votre médecin traitant.
>> Plus de 20 points, votre risque est très élevé
Votre risque de developper un diabète dans les 10 prochaines années est de 50%. Votre médecin traitant peut faire le point avec vous, parlez-lui-en ! Les pages suivantes vous donneront les premières pistes pour agir.

ANNEXE 2

Equilibre alimentaire et éducation nutritionnelle dans le prédiabète et le diabète de type 2

Recommandations consensuelles (19)

Macronutriments :

- Les données indiquent qu'il n'existe pas de répartition idéale des calories entre glucides, protéines et graisses pour toutes les personnes atteintes ou à risque de diabète. Ainsi, la distribution des macronutriments doit être déterminée en fonction d'une évaluation personnalisée des habitudes alimentaires actuelles, des préférences individuelles, et des objectifs métaboliques.
- Lorsqu'on accompagne des personnes vivant avec un diabète, une approche essentielle pour atteindre les objectifs glycémiques doit inclure une évaluation de l'apport alimentaire actuel. Cela devrait être suivi de conseils personnalisés sur la gestion de l'apport en glucides, afin d'optimiser les moments des repas, les choix alimentaires, et de guider l'adaptation des traitements médicamenteux ainsi que de l'activité physique.
- Les personnes atteintes de diabète ou à risque de diabète sont encouragées à consommer au minimum la quantité de fibres alimentaires recommandée pour l'ensemble de la population. L'augmentation de l'apport en fibres, de préférence par l'alimentation (légumes, légumineuses, fruits et céréales complètes) ou via des compléments alimentaires, peut contribuer à réduire modestement les taux d'HbA1c.

Les habitudes alimentaires :

- Divers modes d'alimentation, combinaisons d'aliments ou groupes d'aliments sont adaptés à la gestion du diabète.
- Tant que les preuves sur les avantages comparatifs des différents régimes alimentaires pour des individus spécifiques ne sont pas renforcées, les professionnels de santé devraient se concentrer sur les facteurs clés communs à ces régimes :
  - privilégier les légumes non féculents ;
  - réduire au minimum les sucres ajoutés et les céréales raffinées ;
  - opter de préférence pour des aliments bruts plutôt que transformés.
- Diminuer l'apport global en glucides est la stratégie la plus efficace pour améliorer la glycémie chez les personnes diabétiques. Cette approche peut s'intégrer à divers modes alimentaires adaptés aux besoins et préférences de chacun.
- Pour certains adultes atteints de DT2 qui ne parviennent pas à atteindre leurs objectifs glycémiques ou pour qui la réduction des médicaments hypoglycémiants est une priorité, adopter un régime à faible ou très faible teneur en glucides peut être une approche efficace.

Équilibre énergétique et gestion du poids :

- Pour favoriser la perte de poids, améliorer l'HbA1c, réduire les facteurs de risque cardio-vasculaire et améliorer la qualité de vie des adultes en surpoids/obésité, prédiabétiques et diabétiques, les services de thérapie nutritionnelle médicale devraient proposer un plan alimentaire personnalisé induisant un déficit énergétique, combiné à une augmentation de l'activité physique.

- Pour les adultes atteints de DT2 ne prenant pas d'insuline, ayant des connaissances limitées en santé ou en calculs, ou étant plus âgés et sujets aux hypoglycémies, une approche simple et efficace de la gestion de la glycémie et du poids peut être privilégiée. Celle-ci devrait mettre l'accent sur des portions adaptées et une alimentation équilibrée.
- Dans le DT2, une perte de poids de 5 % est recommandée pour obtenir un bénéfice clinique, avec des effets qui s'accentuent progressivement. Pour des résultats optimaux, une perte de 15 % ou plus est idéale lorsque cela est réalisable de manière sûre. En cas de prédiabète, une réduction de poids de 7 à 10 % est recommandée afin de prévenir la progression vers le DT2.
- Pour certaines personnes atteintes de DT2, un plan alimentaire induisant un déficit énergétique, associé à des médicaments pour la perte de poids ou, si nécessaire, à une chirurgie métabolique, peut être envisagé. Cette approche permet d'atteindre les objectifs de perte de poids et de maintien, de réduire l'HbA1c et de diminuer le risque de maladies cardiovasculaires (MCV).
- En complément d'une modification du mode de vie, l'utilisation de médicaments pour favoriser la perte de poids peut être envisagée chez les personnes à risque de DT2 lorsque cela est nécessaire pour atteindre et maintenir une perte de poids de 7 à 10 %.
- Les personnes atteintes de diabète ou de prédiabète doivent faire l'objet d'un dépistage et d'une évaluation des troubles de l'alimentation au cours des rencontres avec les services de thérapie nutritionnelle médicale. La thérapie nutritionnelle doit prendre en compte ces troubles.

Les édulcorants :

- Expliquer aux personnes atteintes de prédiabète et de diabète qu'il est important de boire de l'eau plutôt que des boissons sucrées nutritives et non nutritives.
- Informer les personnes vivant avec un diabète et celles en risque que les édulcorants non nutritifs puissent remplacer les produits sucrés s'ils sont consommés avec modération et à court terme, dans le but de réduire l'apport calorique et glucidique global.
- Lorsque des substituts du sucre sont utilisés pour diminuer l'apport calorique et glucidique, il est important de conseiller aux patients de ne pas compenser cette réduction en consommant des calories supplémentaires provenant d'autres aliments.

La consommation d'alcool :

- Il est recommandé que les adultes vivant avec un diabète ou un prédiabète qui consomment de l'alcool le fassent avec modération : au maximum un verre par jour pour les femmes adultes et deux verres par jour pour les hommes adultes.
- Éduquer les personnes atteintes de diabète sur les signes, les symptômes et l'autogestion de l'hypoglycémie retardée après avoir consommé de l'alcool, en particulier lors de l'utilisation d'insuline ou de sécrétagogues de l'insuline, est recommandée. L'importance de la surveillance de la glycémie après la consommation d'alcool pour réduire le risque d'hypoglycémie doit être soulignée.

Micronutriments, suppléments à base de plantes et risque de déficiences associées aux médicaments :

- En l'absence de carence sous-jacente, aucune preuve ne soutient un bénéfice des multivitamines ou des suppléments minéraux sur la glycémie des personnes atteintes de diabète ou de prédiabète. Leur utilisation systématique n'est donc pas recommandée.
- Il est recommandé que la thérapie nutritionnelle médicale pour les personnes sous metformine inclue une évaluation annuelle du taux de vitamine B12, avec des conseils sur la supplémentation en cas de carence.
- L'utilisation systématique de suppléments de chrome, de la vitamine D ou d'autres suppléments à base de plantes, tels que la cannelle, la curcumine ou l'aloe vera, pour améliorer la glycémie chez les personnes atteintes de diabète, n'est pas soutenue par des preuves et n'est donc pas recommandée.

Recommandations pour les enfants et adolescents (8):

L'adaptation du régime alimentaire doit être envisagée pour l'ensemble de la famille, avec les objectifs suivants :

- Élimination des sodas et des jus sucrés (grade B).
- Réduction des aliments contenant des sucres simples raffinés et des sirops à haute teneur en fructose (grade B).
- Limitation des aliments à forte teneur en graisses et/ou hypercaloriques (grade B).
- Diminution des aliments transformés, pré-emballés et des plats préparés (grade E).
- Diminution de la taille des portions (grade E).
- Diminution des repas pris à l'extérieur (grade E).
- Augmentation essentiellement de la consommation de légumes et des fruits en proportion raisonnable en remplacement des aliments hypercaloriques pauvres en nutriments (grade E).
- Remplacement des aliments à index glycémique élevé (riz blanc, farine blanche enrichie, …) par du riz complet et des céréales complètes ayant un indice glycémique inférieur pour favoriser l'absorption progressive du glucose dans les repas (grade E).

L'éducation alimentaire doit couvrir les activités suivantes :

- Apprendre aux familles à interpréter les valeurs nutritionnelles indiquées sur les étiquettes alimentaires (grade E).
- Mettre en avant des méthodes éducatives saines en matière d'alimentation et d'activité physique en encourageant une bonne hygiène alimentaire et en évitant les privations drastiques (grade E).
- Instaurer un renforcement positif pour tous les objectifs atteints (p. ex. prise de poids nulle ou minimale, réduction des boissons hypercaloriques) (grade E).
- Favoriser les repas pris à heures fixes et au même endroit, de préférence en famille et sans activité annexe (télévision, ordinateur, téléphone mobile), et minimiser les en-cas (grade E).
- Tenir un journal alimentaire et de l'activité bénéfique pour sensibiliser et suivre les progrès (grade E).