

## Diététique du diabétique de type 2

Par **Nadine Baclet**, service de nutrition, l'Hôtel-Dieu, 75004 Paris, et **Jean-Pierre Aubert**, 32, rue Hermel, 75018 Paris.

### Trouver le juste équilibre

Les conseils nutritionnels font partie du traitement du diabète et surtout de l'éducation thérapeutique.

Les recommandations nutritionnelles dans le diabète ont pour but d'équilibrer les glycémies pour prévenir ou traiter les complications macro- et microvasculaires, de couvrir les besoins nutritionnels,<sup>1</sup> et de préserver la qualité de vie.

Environ 85 % des personnes diabétiques de type 2 ont un surpoids (IMC > 25). Le principal objectif nutritionnel de ce groupe est la réduction pondérale. Le risque de survenue d'une maladie athéromateuse dans cette population de diabétiques obèses est assez important pour qu'un autre objectif du traitement soit la réduction des apports de graisses athérogènes. Les régimes « anti-diabète » contiennent donc de nombreuses recommandations sur des produits non glucidiques.

L'alimentation doit être équilibrée quantitativement (apporter 15 à 20 % des calories totales sous forme de protéides, 30 à 35 % sous forme de lipides, et 50 % sous forme de glucides) mais aussi qualitativement (fournir l'ensemble des groupes alimentaires en choisissant des aliments pauvres en lipides et riches en fibres alimentaires)<sup>2</sup> [tableau I].



Lamb/Getty Images

#### QUESTIONS DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES

- |   |        |   |        |
|---|--------|---|--------|
| › Comment évaluer l'indice de masse corporelle ?      | p. 193 | › Les glucides sont-ils indispensables ?                    | p. 196 |
| › Pourquoi et comment mener une enquête alimentaire ? | p. 193 | › Quelle est la place des autres nutriments ?               | p. 196 |
| › Quelle stratégie nutritionnelle adopter ?           | p. 194 | › En pratique, quels conseils pour favoriser l'observance ? | p. 197 |
| › Comment réduire les lipides ?                       | p. 195 | › Conclusion  | p. 199 |

**TABLEAU I – LES GROUPES D’ALIMENTS ET LEURS CARACTÉRISTIQUES NUTRITIONNELLES D’APRÈS LES DOCUMENTS DE L’INSTITUT NATIONAL DE PRÉVENTION ET D’ÉDUCATION POUR LA SANTÉ (INPES)**

Groupe alimentaire	Caractéristiques nutritionnelles
Lait et produits laitiers	Protéines animales, lipides animaux, calcium, vitamines des groupes A et B
Viandes, poissons et œufs	Protéines animales, lipides animaux, fer
Fruits et légumes	Sels minéraux, vitamines antioxydantes C et bêta-carotène, fibres, eau, glucides simples
Pain, pâtes, riz et autres céréales, pommes de terre et légumes secs	Glucides complexes (amidon), protéines végétales, fibres, sels minéraux, vitamines du groupe B
Matières grasses ou corps gras	Lipides animaux ou végétaux, vitamines A, D et E
Boissons	Eau indispensable. Glucides simples et (ou) alcool pour les autres boissons
Sucre et produits sucrés	Glucides simples principalement. Glucides complexes, lipides animaux, suivant la fabrication pour certains produits sucrés

Getty-Images



## Comment évaluer l'indice de masse corporelle ?

L'indice de masse corporelle (IMC) est un index de corpulence ( $IMC = \text{poids [kg]} / \text{taille [m]}^2$ ). Il existe des calculatrices programmées pour ce calcul à partir du poids et de la taille. Il permet de discuter avec le patient en termes de risques de morbidité (tableau II), en minimisant le désir de maigrir (ou de faire maigrir) si l'indice se situe en dessous de 25, de l'alerter au-dessus de 30 et d'être très vigilant au-dessus de 40.<sup>3</sup>

Le rapport du tour de taille sur le tour de hanches (RTH) s'effectue en mesurant le diamètre du tour de taille situé à mi-distance des bords supérieurs des crêtes iliaques et le bord inférieur des côtes rapporté au tour de hanches au niveau des saillies trochantériennes. Le morphotype androïde est défini par un RTH supérieur à 0,95 chez l'homme et à 0,80 chez la femme. Le morphotype gynoïde se définit par un rapport inverse. En pratique, un tour de taille supérieur à 100 cm chez un homme et 90 cm chez une femme détermine l'obésité abdominale.

**TABLEAU II – DÉFINITIONS DE L'OBÉSITÉ ET DU SURPOIDS DE L'ADULTE SELON L'INTERNATIONAL OBESITY TASK FORCE (1998)**

Classification	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Risque
Maigre	<18,5	
Normal	18,5 à 24,9	
Surpoids	25,0 à 29,9	Modérément augmenté
Obésité	Supérieur ou égal à 30,0	Nettement augmenté
Classe 1	30,0 à 34,9	Obésité modérée ou commune
Classe 2	35,0 à 39,9	Obésité sévère
Classe 3	Supérieur ou égal à 40,0	Obésité massive ou morbide

## Pourquoi et comment mener une enquête alimentaire?



### • Objectif

#### Un outil pédagogique

Le but d'une enquête alimentaire n'est surtout pas un flagrant délit de délinquance alimentaire.<sup>4</sup> C'est un outil pédagogique, non seulement pour le soignant pour connaître les éléments fondamentaux de la culture alimentaire du patient, mais aussi pour le patient lui-même. Ce dernier peut saisir, parfois de façon spectaculaire, les spécificités de sa culture alimentaire, ses préférences par la répétition des prises alimentaires ou le choix des groupes alimentaires, ses aversions par l'absence de certains autres groupes, les spécificités symboliques de ses choix ou de son mode alimentaire. L'enquête correspond à un état des lieux, un arrêt sur image. Elle est la base de la négociation future et du contrat de soins. Elle peut être précise et porter sur une journée, ou plus générale et concerner les fréquences alimentaires. Le carnet alimentaire constitue l'outil principal de cette enquête.

#### Un outil périodique de conseil nutritionnel

Elle ne peut être réalisée ni facilement ni fréquemment pour l'ensemble des diabétiques de la patientèle d'un généraliste. Elle doit trouver sa place comme outil périodique de conseil nutritionnel. Lors des premières enquêtes alimentaires menées par un généraliste, l'objectif n'est pas d'évaluer à la calorie près les apports alimentaires, mais de repérer les erreurs manifestes. Les premières prescriptions diététiques du généraliste sont simples, et reposent sur une analyse assez grossière (et donc peu coûteuse en temps) de l'enquête. Ce n'est qu'une fois ces erreurs éliminées que les prescriptions de régime s'appuient sur une analyse plus fine. La pratique du médecin généraliste s'inscrit dans le cadre d'un travail en réseau (formalisé ou non) autour du patient, et le généraliste doit savoir faire appel à bon escient au diététicien ou au médecin nutritionniste, lui confier l'analyse détaillée de l'alimentation du patient, et relayer les recommandations qu'il a délivrées.

### • Mise en œuvre

Concrètement, c'est un feuillet ou un cahier sur lequel est inscrit l'ensemble des ingesta alimentaires (grignotages, collations et boissons) ainsi que les horaires, les lieux de prise de repas et, éventuellement, les états d'humeur lors de la prise alimentaire. Des compléments d'information peuvent être aisément demandés lors de l'analyse du carnet s'il n'est pas suffisamment explicite pour le soignant. L'analyse quantitative est compliquée et longue à réaliser ; en revanche l'analyse qualitative ne

TABLEAU III – VALEUR NUTRITIONNELLE DE QUELQUES ALIMENTS (EXTRAIT DU RÉPERTOIRE GÉNÉRAL DES ALIMENTS, 1995) <sup>5</sup>

Aliments (pour 100 g)	Protides (g)	Glucides (g)	Lipides (g)	Lipides saturés	Lipides mono-insaturés	Lipides poly-insaturés	Kcal
Yaourt nature	4	5	1	0,7	0,3	0	45
Camembert 45 %	17 à 23	0	21 à 29	13,8	6,4	0,6	280 à 330
Roquefort	20	0	29 à 32	20,6	9,1	1,4	340 à 370
Fromage blanc 40 %	8	3	8	5,1	2,3	0,2	116
Fromage blanc 0 %	7	4	0	0	0	0	47
Emmental 45 %	29	0	28 à 31	17,3	8,9	1	370 à 400
Lait demi écrémé	3	4	2	0,9	0,4	0	45
Poulet	26	0	4	1,3	1,8	0,6	150
Entrecôte	24	0	12	5	5,6	0,4	203
Saucisson	26	2	41	12,9	15,5	4,2	479
Thon conserve au naturel	27	0	2	0,5	0,3	0,4	121
Saumon fumé	22	0	12	2,1	3,9	3,8	146
Huître	9	5	2	0,4	0,3	0,3	68
Œuf	13	1	11	3,1	4,2	1,3	153
Beurre	1	0	83	52,6	23,5	2	751
Margarine	0	0	84	31	32,7	12,7	753
Huile d'olive	0	0	100	14,5	71	10	900
Crème fraîche	3	4	30	21,1	9,4	0,8	298
Foie gras	7	6	46	12	25,4	4,8	462
Avocat	2	3	22	2,9	8,9	1,8	220
Olive	1	0	13	1,8	8,7	1,4	117
Cacahuètes	25	9	49	9,2	23,5	14	576
Pain	8	58	1	0	0	0	274
Pâtes aux œufs (pesées crues)	3,5	70	3,5	0,9	1,5	0,3	371
Mayonnaise à l'huile de soja	1	1	78	11,6	22,3	40,6	710
Pommes de terre chips	5,5	43	36	11,5	11,5	11,5	553
Pizza	5	20	4	1	0	0	128
Chocolat à croquer	4,5	58	30	17,8	9,6	0,9	516
Crème de marrons	2	60	0,6	0,1	0,2	0,2	255
Cake aux fruits	5	58	13	8	3,8	0,6	354
Croissant	8	57	17	9,9	5,5	0,7	413
Ravioli	5	13	4	1,3	1,6	0,3	106
Croque-monsieur	14	24	16	8,5	4,9	1,2	300

l'est pas et permet de communiquer avec le patient. Si la réalisation du carnet n'est pas possible, l'entretien peut se faire en s'aidant d'outils visuels (cartes d'aliments, photographies, aliments factices, posters, livres). Les visites au domicile permettent plus facilement de regarder les achats (liste de courses, remplissage du réfrigérateur, approvisionnement des placards), de repérer le mode de cuisson des aliments, surtout si l'heure des visites coïncide avec celle des repas.

### Équation de prédiction de la dépense énergétique de repos à partir des données anthropométriques, de Harris et Benedict (1919)

- **Femme** :  $DER = 2,41 + 0,0402 \times P + 0,711 \times T - 0,0197 \times A$
- **Homme** :  $DER = 0,276 + 0,0573 \times P + 2,073 \times T - 0,0285 \times A$

avec DER = dépense énergétique de repos en  $\text{ml/J}$ ; P = poids en kg; T = taille en m; A = âge en années. 1 kcal = 4,18 J

## Quelle stratégie nutritionnelle adopter ?



Taxi/Getty Images

### • Restriction calorique modérée

Elle doit être de l'ordre de 15 à 30 % en moins de l'énergie totale évaluée par l'enquête alimentaire ou égale à la dépense énergétique de repos (DER) calculée en tenant compte de l'âge, du sexe, du poids (ce calcul peut se faire avec la formule de Harris et Benedict). Mais surtout, avant de proposer une alimentation hypocalorique, des corrections ciblées sont préférables. Elles peuvent porter sur des déséquilibres alimentaires, la répartition des aliments au cours de la journée par exemple, l'arrêt des grignotages, ou encore la réduction de la consommation de boissons alcoolisées. L'exercice physique doit être valorisé.

**TABLEAU IV – FÉCULENTS**  
*légumes secs, céréales, pommes de terre et autres tubercules*

Blé	Pâtes	Semoule	Farine
Riz	Maïs	Maïzena	Orge
Seigle	Avoine	Sarrasin	Pommes de terre
Lentilles	Haricots blancs	Haricots rouges	Flageolets
Fèves	Pois chiches	Pois cassés	Ignames
Patates douces	Bananes plantains	Manioc	Tapioca
Châtaignes	Millet	Boulogour	Quinoa

## Objectifs diététiques simples et réalisables

En pratique, ces objectifs portent sur le choix des lipides, en favorisant les lipides végétaux, et réduisant les lipides d'origine animale. Puis les glucides sont abordés en réhabilitant les glucides complexes contenus dans les féculents et le pain, les fibres contenues dans les fruits et les végétaux frais, et en réduisant les glucides simples et rapides des boissons sucrées ou de certains alcools, par exemple. Il peut être nécessaire d'associer à ces recommandations le contrôle de l'apport en protéines en raison d'une insuffisance rénale, et en sodium à cause d'une hypertension artérielle.

## Comment réduire les lipides ?

### • Moins de 30 % de l'apport énergétique total

Les lipides apportent 9 kcal/g. Le contrôle de l'apport lipidique dans la proportion de 30 % de l'apport énergétique total de la journée permet de diminuer l'apport calorifique, de faciliter la perte de la masse grasse, et de diminuer le poids. De plus, la réduction de l'apport de graisses d'origine animale riches en acides gras saturés et en cholestérol, athérogènes, permet de réduire les risques cardiovasculaires.

Souvent, les personnes diabétiques focalisent leurs efforts sur l'élimination des glucides et découvrent le rôle délétère des lipides. Cette révélation leur permet de considérer leur alimentation sous un éclairage différent qui peut s'avérer efficace sur la perte de poids, l'équilibre des glycémies et des lipides sanguins, s'ils acceptent de changer soit les quantités, soit le choix des graisses.

### • Trois familles de graisses

#### Les graisses d'assaisonnement

Elles constituent la 1<sup>re</sup> famille. Elles sont utilisées pour cuisiner et assaisonner, et sont visibles et mesurables à l'aide de cuillères à café ou à soupe. Elles sont appelées « matières grasses » ou « corps gras ». Elles contiennent d'une manière quasi exclusive des lipides (70 à 100 %). Ce sont toutes les huiles (sauf l'huile de paraffine), les margarines, le beurre, les graisses de porc, de



canard, d'oie, de bœuf. Les matières grasses allégées contiennent moins de lipides (25 à 60 %), la crème fraîche en contient 30 %. Mais ce sont les graisses d'origine végétale, huiles et margarines, qui sont davantage préconisées car elles sont riches en acides gras mono- et poly-insaturés qui jouent un rôle positif dans la prévention cardiovasculaire : huile d'olive, d'arachide, de colza, huile de tournesol, de maïs, de soja, et margarine peuvent être consommées, mais en quantité contrôlée. Le minimum nécessaire de lipides d'assaisonnement par jour est de 10 g de beurre (une petite plaquette individuelle) et 20 g d'huile ou margarine (soit 2 cuillères à soupe). Cette quantité augmente en fonction des apports énergétiques recommandés.

#### Les aliments naturellement riches en graisses

Ils composent la 2<sup>e</sup> famille. Les lipides ne sont pas toujours évaluables, car ces aliments ont d'autres caractéristiques de composition que les corps gras : charcuteries, lard, foie gras, avocat, olives, amandes, cacahuètes, noisettes, noix, pulpe de noix de coco, pistaches, sésame, tournesol décortiqué, fromages, œufs, certaines viandes, poissons, lait et laitages demi écrémés et entiers. Là aussi, il faut trier les aliments d'origine animale riches en graisses saturées et les aliments riches en graisses insaturées d'origine végétale pour prévenir les maladies cardiovasculaires. Tous les produits écrémés et les viandes maigres (volailles, bœuf, veau, certains morceaux de porc comme le jambon, le filet, et de mouton comme le gigot) sont recommandés. Le poisson doit être consommé 2 à 3 fois par semaine, en privilégiant les poissons gras (riches en acides gras de la série oméga 3, à effet hypotriglycéridémiant et antithrombogène) des mers froides : maquereaux, harengs, sardines, saumon.



#### Les aliments fabriqués, manufacturés, et vendus déjà prêts à cuisiner ou à consommer

Ils constituent la 3<sup>e</sup> famille. Ces aliments contiennent des protéides ou des glucides et souvent beaucoup de lipides : viennoiseries, biscuits, crêpes, glaces, pâte d'amande, chocolat, pommes de terre chips ou frites, friands, quiches, lasagnes, cassoulet, croque-monsieur, pizza, quenelles... (tableau III).



**TABLEAU V – FRUITS**

Ananas	Banane	Raisin	Figue
Cerise	Poire	Pomme	Clémentine
Kiwi	Orange	Pamplemousse	Cerise
Fraise	Framboise	Abricot	Prune
Pastèque	Compote	Fruits cuits	Cassis
Myrtille	Groseille	Noix de coco*	Noix*
Noisette*	Amande*	Rhubarbe	Pêche
Fruits secs	Fruits exotiques	Jus de fruit non sucrés	Melon

\*contient des lipides

**TABLEAU VI – ÉQUIVALENCES PRATIQUES GLUCIDIQUES\***

100 g de pâtes cuites	= 4 cuillères à soupe
100 g de riz cuit	= 4 cuillères à soupe
100 g de légumes secs cuits	= 6 cuillères à soupe
100 g de pommes de terre vapeur	= 2 grosses comme un œuf
50 g de frites	= 15 frites
100 g de purée	= 2 cuillères à soupe
100 g de blé cuit	= 4 cuillères à soupe
100 g de semoule cuite	= 5 cuillères à soupe
100 g de maïs cuit	= 4 cuillères à soupe
100 g de raviolis	= 15 raviolis
30 g de céréales ordinaires	= 2/3 de bol
40 g de pain de mie	= 2 tranches
40 g de baguette	= 1/6 de baguette
30 g de biscottes	= 3 biscottes
40 g de biscuits secs	= 4 biscuits type « petits-beurres »
50 g de croissant	= 1 croissant

100 g de féculents cuits = 40 g de pain = 20 g de glucides

## Les glucides sont-ils indispensables ?

### • Au minimum 180 g de glucides par jour

Les glucides doivent constituer une part importante de l'alimentation des diabétiques, contrairement aux idées reçues.<sup>6</sup> Pour fournir la quantité de glucose indispensable au fonctionnement du système nerveux, l'apport en glucides doit être au minimum de 140 g par jour, sous peine de provoquer une augmentation compensatoire de la production hépatique de glucose, soit 560 kcal apportées par les glucides. Les glucides représentant 50 % de la ration calorique quotidienne, dans cet exemple cela correspond à 1 120 kcal par jour, ce qui est trop hypocalorique ! En fait, un minimum de 180 à 200 g de glucides par jour est recommandé par les professionnels (l'Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques (Alfédiam) et l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, ANAES).

L'apport de glucides doit se faire essentiellement sous forme de féculents [tableau IV] (20 % de glucides après cuisson en moyenne), de pain (50 % de glucides en moyenne), et dans une moindre mesure de fruits [tableau V] (10 à 20 % de glucides sous forme de fructose), de légumes verts (2 à 10 %) et de laitages (5 % sous forme de lactose).



### • Réhabiliter les féculents et le pain

Suivant le carnet alimentaire, il est souvent nécessaire de réhabiliter les féculents et le pain dans les menus. Il faut proposer

un apport régulier avec une quantité minimale à chaque repas et jouer avec les équivalences glucidiques pour compenser le manque de pain (certaines personnes ne mangent plus de pain aux repas depuis de longues années). La consommation glucidique ne doit être réduite que si elle est vraiment importante comme dans certains pays : Afrique sub-saharienne, Asie, Maghreb ou certains milieux ruraux par exemple.

La connaissance des tables d'équivalences glucidiques (tableau VI), fondées sur les quantités de glucides contenues dans les aliments, est utile pour composer et diversifier les menus mais ce sont des notions parfois complexes, et l'apprentissage par des méthodes visuelles, pratiques, concrètes (images, aliments factices, repas pris en commun, pesées de féculents, film pédagogique...) doit être favorisé. De même, l'éducation en groupe permet, par les conseils des pairs et leur soutien, d'améliorer l'efficacité de l'acquisition des connaissances.



### • Préférer les aliments à faible index glycémique

À teneur équivalente de glucides, chaque aliment a sa propre action sur la glycémie. L'index glycémique d'un aliment se définit comme son pouvoir hyperglycémiant par rapport au glucose (100 %). Il s'exprime en pourcentage. Cette notion peut être utilisée pour limiter les hyperglycémies post-prandiales, d'une manière qualitative plus que quantitative.<sup>7</sup> Il faut privilégier la consommation d'aliments à faible index glycémique (légumes secs [25 %], pâtes [50 %]) et limiter (mais non supprimer) la consommation de ceux à fort index glycémique comme la pomme de terre (80 %) et le pain (70 %).

Cette notion d'index sert surtout à déculpabiliser les patients et à diversifier leur alimentation, au vu de l'index glycémique bas du chocolat (45 %), des glaces (40 %) des pâtisseries (40 %), des fruits (35 %) et des laitages (30 %). Ainsi, les produits sucrés ne sont plus... interdits et la présence de saccharose est autorisée dans la limite de 5 à 10 % de l'apport calorique quotidien, à condition de les substituer gramme par gramme aux autres glucides et de les consommer à la fin des repas pour éviter une augmentation de la glycémie post-prandiale (tableau VII).

## Quelle est la place des autres nutriments ?

### • Les fibres alimentaires

Une alimentation riche en fibres alimentaires, surtout de type soluble (pectines, guar, gomme) contenues dans les fruits, les légumes verts et les légumineuses, est souhaitable. Celles-ci ralentissent l'absorption des



glucides et des lipides au niveau intestinal et aideraient à l'équilibre post-prandial des glycémies.



## • Les boissons énergétiques : à déconseiller

Les boissons sucrées, telles que les jus de fruit sucrés, les sodas et les limonades, apportent de l'énergie par leur teneur élevée en glucides. Elles peuvent être sans saccharose quand il est précisé « sans sucre ajouté » ou « 100 % jus de fruit » ou « light » pour les sodas. La consommation est ajustée suivant les habitudes de chacun. Une consommation importante de ce type de boissons sucrées peut entraîner un déséquilibre nutritionnel qui

gène l'équilibre du diabète et la perte de poids (tableau VIII). De même, les boissons alcoolisées empêchent l'amaigrissement. L'alcool, en apportant 7 kcal/g, est une source d'énergie qui contribue à la prise de poids. En outre, il n'est pas nécessaire à l'équilibre nutritionnel. Toutefois, il n'est pas incompatible avec le diabète et un programme amaigrissant, en quantité modérée, pour le plaisir du palais et la convivialité. La consommation de boissons alcoolisées est autorisée chez les diabétiques de type 2, comme chez les non-diabétiques, à 3 conditions : elle doit être modérée (2 verres de vin par jour environ ou équivalent alcool), avoir lieu au cours des repas afin d'éviter les risques d'hypoglycémie avec les médicaments hypoglycémifiants, et prendre en compte l'apport calorique.

## • Les boissons non énergétiques : 1,5L/j



L'eau, qu'elle soit du robinet ou minérale (plate ou gazeuse), est la boisson indispensable à la couverture du besoin d'hydratation de l'organisme. L'eau contenue naturellement dans certains aliments comme les légumes, le lait, et les préparations comme les soupes, participe également à cet équilibre. Un litre et demi d'eau par jour est la quantité recommandée traditionnellement. Cette eau sert à renouveler celle qui constitue à 70 % notre corps et à évacuer, via les urines, les déchets du catabolisme cellulaire augmenté au cours de l'amaigrissement.

Le café, le thé, les tisanes, les soupes de légumes, les eaux minérales, plates ou gazeuses, aromatisées, non sucrées, avec des zestes de fruits sont appréciées suivant les goûts et les besoins de chacun. La composition en sels minéraux des eaux minérales peut aider à la couverture des besoins en calcium et magnésium dans les programmes alimentaires amaigrissants et à lutter contre la constipation. L'eau n'a pas de vertu amaigrissante par elle-même. Les jus de légumes comme le jus de tomate ou de carottes sont une bonne source d'eau, de vitamines et de sels minéraux, à teneur élevée en sodium.

## Des conseils pratiques pour favoriser l'observance

### • La pesée des aliments : à utiliser avec prudence et sans obligation

Faut-il peser les aliments ? C'est une question difficile. Dans un premier temps, certainement. La pesée permet au patient de se familiariser avec les quantités



Hulton Archives/Getty Images

**TABLEAU VII – LES ÉQUIVALENCES PRATIQUES POUR LES FRUITS ET LES DESSERTS SUCRÉS (FICHES BRAUN-ORGANON)**

#### 20 g de glucides sous forme de fruits (150 g brut) représentent :

- 1 barquette de 250 g de fraises et de framboises
- 1 melon de la taille d'un pamplemousse ou la moitié d'un gros melon
- 1 grosse tranche de pastèque
- 1 pamplemousse
- 3 clémentines
- 1 orange
- 1 grosse pêche ou 2 pêches de vigne
- 4 abricots frais ou secs
- 1 pomme
- 1 poire
- 2 tranches ou 1/4 d'ananas frais
- 1 brugnon ou 1 mangue moyenne ou 2 kiwis
- 8 à 10 mirabelles
- 4 à 5 reines-claudes ou 6 quetsches ou 10 à 12 litchis frais
- 20 cerises
- 2 à 3 figues fraîches ou séchées
- 15 g de raisin
- 1 petite banane
- 3 dattes ou 3 pruneaux
- 1 papaye
- 2 caramboles
- 1 kaki
- 3 nèfles
- 1 petit corossol

#### En fin de repas à la place du fruit :

- 2 boules de glace
- 2 boules de sorbet
- 1 laitage aux fruits
- 1 dessert lacté
- 1 petite part de flan
- 1/8 de tarte ou 1 tartelette
- 1 ramequin de mousse au chocolat
- 1 crêpe dessert
- 1 éclair
- salade de fruits

# DOSSIER

**TABLEAU VIII – VALEUR NUTRITIONNELLE DE QUELQUES BOISSONS (EXTRAIT DU RÉPERTOIRE GÉNÉRAL DES ALIMENTS, 1995)**

Boissons (pour 100 mL)	Protides (g)	Glucides (g)	Lipides (g)	Alcool (g)	Kcal
Bière sans alcool	0	5,6	0	0,6	27,5
Bière export	0	5	0	6	68
Cidre	0	3	0	4	38
Champagne	0	1	0	10	73
Vin doux	0	14	0	15	184
Vin 11°	0	0	0	9	63
Whisky	0	0	0	36	252
Soda au cola	0	11	0	0	42
Boisson « light »	0	0	0	0	0
Jus de tomate	1	4	0	0	20
Jus de pomme	0	9	0	0	37

**EXEMPLE DE MENU – 2 000 KCAL ET 250 G DE GLUCIDES**

	Aliments	Poids (g)	Mesures pratiques	Glucides (g)
<b>Petit-déjeuner :</b> 50 g de glucides	 Pain	80	1/3 de baguette	40
	 Beurre	10	1 noix	0
	Lait demi écrémé	200 mL	1 verre	10
<b>Collation :</b> 25 g de glucides	 Orange	1		20
	Yaourt	1		5
<b>Déjeuner :</b> 75 g de glucides	Radis au sel	100	10	5
	Filet de lieu en papillotes 	150	1 moyen	0
	Courgette et tomate sautées avec 1 c. à soupe d'huile d'olive	200	2 petites courgettes	10
	 Blé	150	6 c. à soupe	30
	Pain 	20	1 tranche	10
	Ananas 	150	1/6 d'ananas	20
<b>Goûter</b>	Pain	50	1/5 de baguette	25
	Fromage	30	1/8 de camembert	0
<b>Dîner :</b> 75 g de glucides	Tomates vinaigrette	200	2 tomates	10
	 Quiche	150	1/6 de quiche	30
	Yaourt	1		5
	Compote de pomme 	100	1 ramequin	20
	Pain	20	1 tranche	10
<b>Total</b>				250

## En résumé

- ✗ Les matières grasses sont la cible privilégiée de la restriction énergétique.
- ✗ Les aliments dont il faut favoriser la consommation sont : les pâtes, le riz, les pommes de terre, les légumes secs, le pain, les légumes verts, les fruits, les produits laitiers écrémés, le poisson, la volaille, les viandes maigres, l'eau.
- ✗ Les boissons sucrées sont déconseillées et l'alcool est à consommer avec modération suivant les habitudes individuelles.

et les volumes recommandés. Il prend conscience de la structure de son alimentation, et acquiert quelques points de repère simples. Lorsque le soignant propose un régime, et notamment des menus types, il doit faire apparaître à la fois le poids souhaité de l'aliment considéré, et une mesure concrète de ce poids.

Par exemple : au petit-déjeuner, 80 g de pain, soit un tiers de baguette. Un régime qui conseille x grammes de tel aliment est incompréhensible pour les patients qui ne pèsent pas leurs aliments (c'est-à-dire la presque totalité). Mais faire peser des aliments peut aussi décourager les patients qui abandonnent alors les conseils : donc le pèse-aliments est à utiliser avec prudence et surtout sans obligation...

## • Les édulcorants

De préférence acaloriques (aspartame, saccharine, acésulfame), employés aux doses usuelles recommandées, les édulcorants sont autorisés. Ces produits utilisés pour la confection de pâtisseries, par exemple, permettent de consommer une part plus importante par rapport au produit courant afin d'avoir une proportion de glucides identiques. Certes, la part glucidique est correcte, mais l'apport lipidique est supérieur...

Le saccharose peut être consommé par les patients dans certaines conditions. Mais il est sans doute préférable, pour plusieurs raisons, dont l'intégration du patient dans son environnement, de manger des produits préparés traditionnellement en essayant de réduire les proportions de sucre et de graisse très souvent en excès dans les recettes. Certains édulcorants ne supportent pas la cuisson et perdent leur pouvoir sucrant : bien lire l'étiquetage.

Le fructose a un pouvoir sucrant supérieur à celui du saccharose. Son utilisation permet de diminuer la quantité, et son index glycémique étant plus bas que celui du saccharose, le fructose peut être intéressant. Mais il est hypertriglycéridémiant.

## • Les substituts de repas

Ils peuvent être utilisés exceptionnellement, pour éviter de sauter un repas et couper la faim. Bien que peu gras, ces produits sont pauvres en glucides et ne remplacent pas un repas équilibré. À utiliser avec précaution.

## • La répartition alimentaire

Les rythmes alimentaires optimaux sont probablement variables d'un individu à l'autre et il convient de les respecter. Le fractionnement des apports glucidiques en 3 repas et (ou) collations nettement individualisés est cependant recommandé. Un exemple de répartition des glucides au cours de la journée : 20 % pour le petit déjeuner, 10 % pour chaque collation et 30 % pour le déjeuner et le dîner.



## • La régularité

Pour être efficace, ce plan alimentaire demande à être répété très régulièrement. Ce n'est que progressivement que l'organisation alimentaire améliore les glycémies et le poids. Les résultats ne sont pas probants au bout d'une semaine, mais au moins 1 mois. La patience est de mise pour le soignant et le soigné. Le chemin est fait d'embûches entre les fêtes, les cocktails, les restaurants, les voyages et... le stress. Tout est prétexte à perturber l'organisation alimentaire et les bonnes résolutions.

Les programmes d'éducation en groupe pour les personnes diabétiques dans les services hospitaliers et dans les réseaux ainsi que les consultations diététiques sont des lieux propices au développement de la connaissance des aliments, à l'apprentissage des équivalences, des techniques culinaires... et à la recherche de sa propre solution, individualisée, pour résoudre une difficulté.

Les réseaux de santé mettent de nouveaux moyens au service du traitement diététique : des diététiciens salariés par le réseau, une nomenclature pour une consultation d'éducation diététique et des séances d'éducation de groupe en médecine de ville, une formation. Les diététiciens apportent leur expertise dans la réalisation d'une enquête diététique précise, une prescription alimentaire complète, et dans la co-animation des séances de groupe avec le médecin traitant et la formation du personnel soignant.

## Conclusion

Le diabète de type 2 est une maladie dont l'aggravation est progressive, liée à la baisse de la sécrétion d'insuline. Le suivi des conseils diététiques est difficile, et, avec l'évolution de la

maladie, nécessite davantage d'efforts pour être efficace. C'est pour cela que les conseils doivent absolument tenir compte de la personnalité du patient.

Il faut adapter la prescription diététique progressivement (« *le temps du patient est différent du temps du soignant* », souligne le professeur J.P. Assal) en commençant par la correction d'une ou 2 erreurs manifestes, puis au cours du suivi amener progressivement au changement de comportement alimentaire.

S'il existe des troubles du comportement alimentaire, l'aide d'un spécialiste est absolument nécessaire. Il ne faut pas prescrire de régime restrictif impossible à suivre à long terme, et source de décompensation psychologique et de reprise de poids : n'oublions jamais que ce sont nos régimes restrictifs qui contribuent à la prise de poids des patients et à leur mal-être.<sup>8</sup> ■

### Références

1. Apports nutritionnels conseillés pour la population française, 3<sup>e</sup> édition, coordinateur Ambroise Martin. Ted Doc Lavoisier Paris ; 2000.
2. La Santé dans l'assiette. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, 2, rue Auguste Comte, 92170 Vanves.
3. Recommandations pour le diagnostic, la prévention et le traitement de l'obésité. Diabète et métabolisme. Paris : Masson (Suppl.) ; 1998.
4. Baclet N, Cornet P, Gros P, Roques M *et al.* Obésité : comprendre pour soigner. Collection conduites pratiques. Paris : Doin ; 2002.
5. Favier JC, Ireland J, Riper Carole Toque, Feinberg M. Répertoire général des aliments, table de composition. INRA, CIQUAL. Paris : Ted Doc Lavoisier ; 1995.
6. Stratégie de prise en charge du patient diabétique de type 2 à l'exclusion de la prise en charge des complications. ANAES ; mars 2000.
7. Alfédiarn paramédical. La lettre des paramédicaux : journée de printemps. Grenoble 23/3/2000 (Suppl. au n° 18).
8. Le Barzic M, Pouillon M. La meilleure façon de manger : les désarrois du mangeur moderne. Paris : Jacob ; 1998.