

## Vivre avec le diabète

Brochure d'information des  
entreprises pharmaceutiques suisses  
pratiquant la recherche





Une épidémie annoncée .....	4
D'où vient le diabète? .....	5
Comment savoir si je suis diabétique? .....	6
Comment soigne-t-on le diabète? .....	6
Le diabète chez les adolescents: un «gros» problème .....	8
La recherche sur le diabète connaît des progrès intéressants .....	10
Grandes étapes du traitement du diabète .....	14
Informations sur Internet .....	16

## **La recherche – le plus sûr moyen contre les maladies**

De nouveaux médicaments et traitements améliorent la qualité de la vie et augmentent les chances de survie et de guérison de nombre de patient(e)s. Dans le cas de certaines maladies, ils permettent aujourd'hui une vie quasiment normale, par exemple en cas de diabète. Dans d'autres cas, par exemple le cancer, les médicaments soulagent la souffrance, freinent l'évolution de la maladie ou peuvent même la guérir, en particulier chez la plupart des enfants.

L'existence de médicaments efficaces contre de nombreuses maladies est le fruit de la recherche de ces dernières décennies. Mais le chemin est encore long. En effet, il reste de nombreuses maladies que l'on ne sait pas soulager, de nouveaux médicaments font défaut.

La mise au point d'un médicament nécessite plus que de l'esprit d'invention. Le futur médicament doit passer de nombreux contrôles de sécurité et d'efficacité avant d'être autorisé par les autorités compétentes. Entre les premières expériences en laboratoire de recherche et l'autorisation de mise sur le marché, huit à douze ans peuvent s'écouler.

Nous continuerons à l'avenir à tout faire pour le développement de nouveaux médicaments et de meilleurs traitements, car nous sommes certains que la recherche est le plus sûr moyen contre toutes les maladies.

Interpharma, Association des entreprises pharmaceutiques suisses pratiquant la recherche



Jürgen Vetterlein est diabétique de type 1 depuis 33 ans. Il a vécu au jour le jour les progrès que la recherche médicale a apporté aux diabétiques ces dernières années: il parle d'un véritable «bond en avant».

*«Grâce aux progrès de la médecine dans le traitement du diabète, je mène une vie normale.»*

## **Une épidémie annoncée**

Une épidémie de diabète s'annonce: d'après les estimations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), il pourrait y avoir, en 2030, 370 millions de diabétiques de par le monde. Aujourd'hui, elle estime qu'il y a 180 millions de personnes touchées, contre 135 millions il y a dix ans et seulement 30 millions il y a vingt ans.

«Le diabète se répand, parce que la population vieillit et que notre mode de vie se dégrade. Citons le manque d'activité physique et une alimentation malsaine», dit Doris Fischer-Taeschler, directrice de l'Association suisse du diabète (ASD).

En Suisse, quelque 250 000 personnes sont diabétiques. Mais 100 000 d'entre elles ne savent pas qu'elles sont atteintes de cette maladie (source: OMS). C'est en particulier le diabète de type 2, dont les causes sont entre autres l'excès de poids et le manque d'activité physique, qui se répand. 90% des diabétiques sont atteint(e)s de ce type de diabète.

En Suisse, les diabétiques ont accès à des méthodes de traitement efficaces, qui les protègent dans la plupart des cas des séquelles de la maladie – affections rénales, amputations et cécité par exemple.

### «Aujourd'hui, les diabétiques ont la vie facile»

Jürgen Vetterlein a aussi suivi la transformation du débat sur le diabète dans la société. Autrefois, on ne parlait pas beaucoup du diabète en Suisse, d'une part parce que les personnes touchées ne voulaient pas parler de leur maladie, et d'autre part parce que ces personnes étaient peu nombreuses. «Il y avait quelques jeunes diabétiques de type 1, beaucoup plus de personnes âgées atteintes du diabète de l'âge mûr, c'est tout», dit M. Vetterlein, qui est aujourd'hui âgé de 55 ans et vit



### D'où vient le diabète?

L'insuline est une hormone fabriquée dans le pancréas et qui régule la glycémie (taux de sucre dans le sang). Aux repas, la glycémie augmente. L'insuline assure le passage de ce sucre (on dit aussi «glucose») dans les cellules musculaires et adipeuses où il est ensuite transformé. Pour le dire de manière imagée, l'insuline est le «Sésame, ouvre-toi» dont le glucose a besoin. Les diabétiques ont un trouble du fonctionnement de l'insuline: le glucose reste dans le sang et endommage les vaisseaux sanguins. Cela entraîne des complications, telles que maux de tête, cécité, affections rénales, amputations, infarctus du myocarde ou accident vasculaire cérébral. Un diabète mal équilibré peut réduire nettement l'espérance de vie de la personne touchée.

Dans le cas du **diabète de type 1**, le système immunitaire de l'organisme détruit les cellules du pancréas productrices d'insuline. Les personnes concernées par cette maladie dite auto-immune sont en général jeunes.

«Le diabète a mauvaise réputation, parce que beaucoup de gens pensent que les **diabétiques de type 2** sont responsables de leur maladie», dit Doris Fischer-Taeschler de l'ASD. Or, cela n'est vrai qu'en partie, car en plus de l'excès de poids et d'une alimentation malsaine, des facteurs héréditaires jouent aussi un rôle important dans l'apparition du diabète.

Le **diabète de type 2** se déclare généralement au-delà de l'âge de 30 ans. L'organisme augmente au début sa production d'insuline pour compenser les besoins accrus, mais peu à peu, la production d'insuline ralentit. De plus en plus de jeunes sont atteints de ce type de diabète.

→

dans le canton de Schaffhouse. Mais aujourd'hui, c'est différent.

«J'ai contracté le diabète tard, j'avais déjà 22 ans. J'étais en vacances avec des amis dans le sud de la France et au retour, tout a changé. J'avais une soif terrible, je buvais six ou sept litres d'eau par jour. La nuit, c'était encore pire. J'ai maigri, en l'espace de trois mois, je suis passé de 90 à 60 kilos, j'avais des crampes dans les mollets, je ne dormais plus. Le médecin a très vite posé son diagnostic: «Vous êtes diabétique. Je vous envoie immédiatement à l'hôpital.» Là, on m'a retapé

avec de l'insuline. Les médecins et les infirmières m'ont expliqué comment gérer la maladie à l'avenir, par exemple comment faire une piqûre. Mais j'avais encore plein de questions: qu'est-ce que ça veut dire pour moi? Quelles vont être les restrictions?

Est-ce que je vais pouvoir continuer à faire du sport? Que va-t-il se passer si je perds connaissance et que personne n'est là pour m'aider? Une fois le premier choc passé, je me suis dit: l'important, c'est de ne pas me laisser dominer par la maladie. Il faut que ça soit l'inverse. Je veux vivre aussi normalement que possible et

## Comment savoir si je suis diabétique?

Les symptômes du diabète sont par exemple une soif persistante (en particulier la nuit), un fréquent besoin d'uriner, une faiblesse générale, des blessures qui se soignent mal, une perte de poids ou une odeur de pomme dans l'haleine (odeur de l'acétone). Il est particulièrement important pour les personnes à risque de consulter régulièrement un médecin pour contrôle. En effet, de nombreuses personnes ignorent qu'elles sont déjà diabétiques ou directement menacées par la maladie.

**Test de risque:** le test de risque vous permet d'évaluer votre risque de diabète ([www.diabetesgesellschaft.ch](http://www.diabetesgesellschaft.ch), sous «Test diabète»). Mais seule une consultation médicale vous apportera une certitude.

## Comment soigne-t-on le diabète?

Le diabète est une maladie incurable, mais il existe aujourd'hui toute une gamme de traitements permettant de contrôler la glycémie (taux de sucre dans le sang) et de prévenir les redoutables complications à long terme.

Chez les diabétiques de type 1, il s'agit en premier lieu de remplacer l'insuline manquante. Il existe à cet égard diverses possibilités permettant de le faire aisément et de manière peu compliquée pour le patient. Un lecteur de glycémie permet de tester en quelques secondes le taux de sucre dans le sang; un stylo à insuline (ressemblant en effet à un gros stylo à bille) permet d'injecter l'insuline. De plus en plus souvent, on utilise aussi une pompe à insuline.

atteindre mes objectifs professionnels. La maladie m'a finalement peut-être rendu encore plus déterminé dans la poursuite de mes objectifs. Mais il y avait des restrictions, par exemple au niveau de la nourriture. En premier, j'ai dû modifier mon alimentation, il fallait que je mange cinq à six fois par jour en suivant un plan précis. Il fallait peser chaque tranche de pain et calculer son apport nutritionnel. C'était pénible, heureusement, c'est plus facile aujourd'hui. Je devais mesurer tous les jours le sucre dans les urines et une fois



Chez les diabétiques de type 2, il faut commencer par améliorer l'alimentation et accroître l'activité physique. En général, cela permet de retarder la mise en route d'un traitement médicamenteux – parfois de quelques semaines, parfois de plusieurs années. Si une meilleure hygiène de vie ne suffit pas, il faut généralement passer à une monothérapie par voie orale (comprimés), puis à un traitement combiné (comprimés et insuline).

On ne sépare aujourd'hui plus aussi strictement qu'autrefois le type 1 du type 2. On insiste surtout sur le fait qu'une résistance à l'insuline peut être soignée chez tous les diabétiques par de l'activité physique, un régime alimentaire et de la Metformine. Les progrès réalisés dans le domaine du traitement du diabète au cours des dernières décennies montrent bien les avantages de la recherche pour les patients. C'est ainsi que l'on connaît depuis longtemps l'importance des incrétines (hormones intestinales), mais ce n'est que récemment que l'on a découvert l'utilité de ces connaissances pour les diabétiques – par l'élaboration des analogues du GLP1 et des inhibiteurs de la DPP4. À la différence des médicaments précédents, ces nouveaux principes actifs stimulent la sécrétion d'insuline uniquement lorsque la glycémie est suffisamment élevée. Les inhibiteurs de la DPP4 peuvent être pris une fois par jour, seuls ou en combinaison avec la Metformine. Ils font baisser la glycémie durablement, mais pratiquement sans risque d'hypoglycémies. De plus, ces substances n'entraînent pas de prise de poids. Les analogues du GLP1 sont un autre progrès de la recherche de ces dernières années. Eux non plus ne provoquent pratiquement pas d'hypoglycémies et ils ont un effet positif sur le poids corporel. En revanche, ils doivent être pris par injection sous-cutanée. Grâce à tous ces progrès techniques et médicaux, les diabétiques peuvent aujourd'hui mener une vie quasiment normale.

→

par mois dans le sang, à l'époque, chez le médecin. Je me suis retiré des activités de la société d'étudiants dont je suis membre depuis des années. La bière est très calorique, il faut y faire attention en tant que diabétique.

La question qui m'accompagnait tout le temps était: où en est ma glycémie, est-elle trop basse, trop haute? Ce qui risque d'arriver si mon diabète est mal équilibré (amputation, cécité, infarctus). Ces arrière-pensées m'accompagnent depuis. Je n'ai que rarement réalisé les éventuelles séquelles à long terme. Une fois, j'ai

fait la connaissance d'une jeune femme qui était diabétique depuis le plus jeune âge et dont les parents n'avaient pas suffisamment fait attention au taux de glycémie. Elle est devenue aveugle, les médecins ont dû lui amputer une jambe, puis l'autre. Ses reins ont cessé de fonctionner. Finalement, elle est décédée. J'ai toujours essayé de contrôler ma glycémie du mieux possible, mais je n'ai pas toujours réussi. Une fois, alors que je participais à un cours de langue à Londres, je suis tombé de ma chaise et je ne me suis réveillé qu'à l'hôpital.

## **Le diabète chez les adolescents: un «gros» problème**

Comparée aux Etats-Unis, la Suisse est encore en bonne position, mais c'est la seule bonne nouvelle que l'on puisse annoncer. En effet, nos chiffres sont eux aussi inquiétants: par rapport aux années 80, le nombre de filles et de garçons en surpoids a triplé en Suisse. Le nombre d'adolescents obèses, c'est-à-dire présentant un très fort excès de poids, s'est même multiplié par six. En moyenne, un adolescent sur trois en Suisse est en surpoids. Les raisons en sont nombreuses: les adolescents passent aujourd'hui trop de temps devant la télévision ou l'ordinateur, les repas sont avalés trop rapidement, de moins en moins d'enfants font du sport. Cette évolution a des répercussions sur la santé des adolescents. Récemment, des experts ont pu démontrer que l'excès de poids est à peu près aussi néfaste que le tabagisme. Les jeunes trop gros et fumeurs multiplient par cinq leur risque de décès précoce. Ils présentent un fort risque d'athérosclérose, de maladies cardio-vasculaires ainsi que de diabète de type 2.

En 2004, une étude mandatée par l'Office fédéral de la santé publique a calculé les coûts occasionnés par l'excès de poids pour le système de santé suisse (il s'agissait des jeunes âgés de plus de 15 ans et des adultes). Les experts ont alors calculé des coûts directs et indirects se situant entre 2,1 et 3,2 milliards de francs par an. La plus grande partie, à savoir 93%, sont les coûts de traitement de maladies causées par l'excès de poids, par exemple le diabète de type 2.

Cela a été un choc pour moi, mais aussi pour l'enseignant et les autres élèves. Ils ne savaient pas ce qu'il fallait faire, je ne leur avais pas dit que j'étais diabétique. A l'époque, il n'y avait pas beaucoup de gens dans mon entourage qui le savaient. La plupart des diabétiques ne parlaient pas de leur maladie. J'avais peur d'être défavorisé dans ma vie professionnelle ou privée. A cette époque, certaines personnes avaient des idées préconçues sur les diabétiques, par exemple qu'ils sont vite surmenés. Heureusement, cela a évolué et, aujourd'hui, je suis très ouvert sur ce sujet.



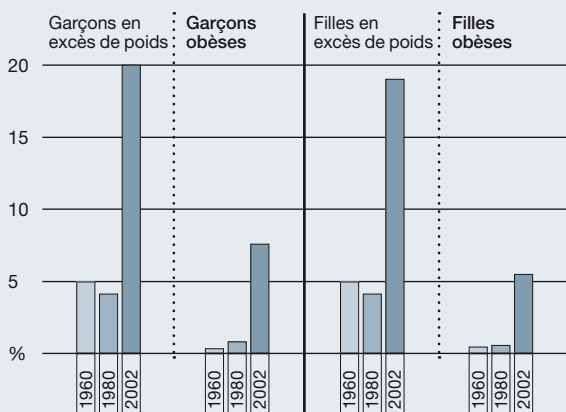
### Enfants et adolescents: que faire en cas d'excès de poids?

Sites d'information sur l'excès de poids chez les enfants et les adolescents:

[www.suissebalance.ch](http://www.suissebalance.ch) Alimentation et mouvement, un jeu d'enfant

[www.sge-ssn.ch](http://www.sge-ssn.ch) Société suisse de nutrition

[www.minuweb.ch](http://www.minuweb.ch) Site interactif pour les jeunes (en allemand)



### De plus en plus de jeunes en surpoids

La fréquence de l'excès de poids et de l'obésité chez les garçons et les filles en 1960, 1980 et 2002 (pourcentage).

→

La médecine a fait de grands progrès depuis ma première piqûre d'insuline il y a 33 ans. A posteriori, je dirais qu'il y a eu un véritable «bond en avant». Aujourd'hui, je n'ai plus besoin de peser chaque tranche de pain, avec le temps, on s'habitue à évaluer les portions. Bien sûr, il faut toujours de l'autodiscipline pour contrôler la glycémie, mais ce n'est plus aussi compliqué qu'autrefois. Maintenant, il me faut quelques secondes pour me piquer le doigt et mesurer ma glycémie. En plus, j'ai une pompe à insuline que je porte sur le ventre et qui

injecte de l'insuline en permanence. Cette pompe m'a énormément facilité la vie.

Le diabète n'est plus une maladie qu'il faut dissimuler. C'est un progrès par rapport à autrefois, quand les diabétiques vivaient souvent très repliés sur eux-mêmes. Les diabétiques peuvent presque tout faire, ils ont la vie facile. Pour moi, la maladie a aussi eu un effet positif: elle m'a appris à vivre plus consciemment. Elle m'a appris que la santé ne va pas de soi.» ●

### «La recherche sur le diabète connaît des progrès intéressants»

Interview du Dr Henryk Zulewski, spécialiste du diabète,  
Hôpital universitaire de Bâle

Henryk Zulewski est directeur de l'Unité de diabétologie à l'Hôpital universitaire de Bâle. Son domaine de prédilection est la recherche sur les cellules souches, domaine dans lequel des progrès considérables ont été accomplis ces dernières années. Dans cette interview, M. Zulewski parle de cette approche ainsi que d'autres approches prometteuses dans la recherche sur le diabète, par exemple d'une nouvelle méthode efficace pour perdre du poids.

*Monsieur Zulewski, on a l'espoir de pouvoir un jour greffer aux diabétiques des cellules souches qui reconstitueront des cellules bêta saines, aptes à produire de l'insuline. Où en est la recherche dans ce domaine?*

On n'a pas encore effectué d'essais – tout au moins pas d'essais contrôlés – sur des patients dans ce domaine. Il y a eu quelques études en Inde et au Brésil, mais il faut bien dire qu'elles n'étaient scientifiquement pas sérieuses et que leur pertinence est donc très limitée. Il y a des instituts privés qui se présentent sur Internet et font miroiter aux diabétiques une guérison immédiate grâce aux cellules souches. De telles promesses sont de la charlatanerie. Je déconseille vivement d'essayer un tel traitement. Il n'existe actuellement aucun traitement du diabète par cellules souches.

Jürgen Vetterlein est vice-directeur de la Banque cantonale de Schaffhouse et membre du Comité de l'Association suisse du diabète. Il est marié et a un fils.

10 | 11



*Quels sont les progrès existants?*

Des progrès considérables ont été accomplis dans la recherche sur les cellules souches. Aujourd'hui, nous pouvons transformer in vitro des cellules souches embryonnaires en cellules productrices d'insuline. Mais ce processus ne permet pas encore une récolte abondante puisque seuls 7% environ des cellules de départ finissent par produire de l'insuline. Un autre problème est que ces cellules risquent de développer des tumeurs. La recherche a donc encore fort à faire.

*A-t-on également réalisé des progrès avec les cellules souches adultes?*

Là aussi, des portes ont été entrouvertes. Récemment, des chercheurs ont en quelque sorte réussi à faire revenir des cellules souches humaines adultes à l'état de cellules souches embryonnaires. L'avantage de ces cellules est qu'elles ont l'immense potentiel des cellules souches

### **Cellules souches embryonnaires**

Nous sommes tous issus de cellules souches embryonnaires, à savoir d'un ovule fécondé. Seul l'ovule fécondé et les huit premières cellules qui en sont issues sont capables de créer toutes les cellules présentes dans l'organisme humain, dont il existe plus de 200 types différents (cellules nerveuses, cellules osseuses, etc.).

### **Cellules souches adultes**

L'organisme possède différentes cellules souches adultes dont le potentiel est plus limité: une cellule souche sanguine ne peut plus former «que» les différentes cellules sanguines (globules blancs, globules rouges, etc.).

embryonnaires et que l'on pourrait les greffer sur un patient sans risque de rejet, puisqu'on utiliserait les propres cellules du patient.

*Les traitements à base de cellules souches visent uniquement le diabète de type 1. Serait-il possible d'intervenir aussi dans le diabète de type 2 à l'aide de cellules souches?*

Non. Le traitement par cellules souches vise à remplacer les cellules bêta productrices d'insuline détruites. Cela n'apporterait rien à un diabétique de type 2. En effet, il produit déjà de grandes quantités d'insuline, mais celle-ci n'agit pas suffisamment.

*Pourquoi les cellules bêta sont-elles si importantes?*

Ces cellules mesurent la glycémie une fois par minute et sécrètent de l'insuline en conséquence. Elles sont donc à la fois station de mesure et fabrique d'insuline. Par comparaison, les diabétiques de type 1 testent leur glycémie environ cinq ou six fois par jour. Les cellules bêta le font 1440 fois par jour!

*A part les cellules souches, quels sont les autres domaines de recherche actuellement intéressants?*

Il y a plusieurs approches prometteuses. A Zurich, un groupe de recherche travaille sur une molécule appelée interleukine 1, qui joue un rôle important dans l'apparition de réactions inflammatoires. Il y a des cellules bêta qui produisent de l'interleukine 1, mais on ne sait pas pourquoi. En tout cas, il semble que cette molécule détruise progressivement les cellules. A l'aide d'une autre molécule qui neutralise l'in-



terleukine 1, on pourrait éventuellement réduire cet effet destructeur. A terme, il se peut que les cellules parviennent à produire à nouveau plus d'insuline. Mais il reste des questions en suspens.

*Quels ont été les autres domaines de recherche des dernières années?*

Les analogues du GLP1 ou inhibiteurs de la DPP4 sont des produits mis récemment sur le marché. Le GLP1 est une petite protéine qui, entre autres, stimule la sécrétion d'insuline et coupe légèrement l'appétit. L'avantage de cette substance est que, même à fortes doses, elle ne provoque pas d'hypoglycémies.

*Une des raisons de l'augmentation du nombre de cas de diabète de type 2 est que les gens sont trop sédentaires et ont une alimentation malsaine. Or, il est bien difficile de faire changer les habitudes. Quelles sont les approches que vous poursuivez dans ce domaine?*

Une étude a montré que les Américains présentant une forte surcharge pondérale passent en moyenne 160 minutes de moins debout ou à marcher par jour que les personnes de poids normal. Sur l'année, cela représente un potentiel de perte de poids de 10 à 15 kilos – uniquement en étant plus souvent debout ou en marchant. On n'est donc pas obligé d'aller au studio de gym, il peut suffire d'acheter un pupitre devant lequel on est debout ou de faire d'autres petites modifications. Nous pensons qu'il s'agit là d'une méthode très efficace pour perdre du poids et nous menons actuellement une étude à ce sujet.



## **Grandes étapes du traitement du diabète**

**Le traitement du diabète montre bien que ce sont souvent de petites innovations qui apportent des améliorations notables pour les patients.**

**1921** C'est en 1921 qu'une percée a lieu dans la recherche sur le diabète: Frederick Banting et Charles Best isolent pour la première fois l'hormone insuline. Un an plus tard, ils soignent le premier diabétique. Encore un an après, la première insuline est mise sur le marché. Il s'agit d'une étape décisive pour les diabétiques, car la plupart des patients décédaient jusqu'alors en l'espace de quelques mois.

**Années 50** Les chances de survie des diabétiques s'améliorent, mais encore au début des années 50 en Suisse, nombre d'entre eux meurent avant d'atteindre l'âge de 30 ans. En effet, ce sont maintenant les complications, telles que cécité, infarctus du myocarde ou amputa-

tions qui se manifestent. L'insuline ne permet pas encore un traitement efficace, car les insulines contiennent des impuretés et ont un effet insuffisant.

**1955** En 1955, Frederick Sanger dévoile la structure moléculaire de l'insuline, autre base importante pour l'avenir de la recherche sur le diabète.

**Années 70** Dans les années 70, les chances de survie des diabétiques s'améliorent nettement en Suisse. Il existe alors une insuline hautement purifiée. En revanche, on continue à mesurer la glycémie dans l'urine.

**1979** En France, la première substance faisant partie de la catégorie des biguanides est autorisée. Cette substance est aujourd'hui utilisée pour soigner les diabétiques de type 2, en particulier en cas d'excès de poids. Ils réduisent le risque de complications cardio-vasculaires.



**1980**\_Les premiers lecteurs de glycémie sont mis sur le marché, ils sont cependant encore très volumineux et mal pratiques. Néanmoins, ils représentent un progrès pour les patients, puisque ceux-ci peuvent maintenant contrôler eux-mêmes leur glycémie.

**1983**\_Une autre étape importante pour les malades est la fabrication d'insuline par génie génétique. Jusqu'alors, l'insuline était fabriquée à partir de pancréas de porcs et de bovins. Malgré toutes les précautions prises, le risque de transmettre à l'humain un agent pathogène de l'animal existait. L'insuline produite par génie génétique a moins d'effets secondaires et peut être produite en quantités quasiment illimitées.

**1985**\_Un progrès notable pour les patients est l'arrivée sur le marché des stylos à insuline, élaborés dans les années 80. Ces stylos simplifient l'injection de l'insuline.

Un autre progrès est la découverte de l'hémoglobine glyquée (HbA<sub>1c</sub>). Ce chiffre indique si la glycémie a été bien

équilibrée au cours des trois mois précédents ou s'il faut modifier le traitement. Aujourd'hui, tout diabétique connaît ce taux.

**1996**\_Depuis 1996, il existe également des insulines modifiées, fabriquées par génie génétique. De petites modifications moléculaires permettent d'accélérer ou de prolonger l'effet du médicament. De plus, des pompes à insuline sont inventées, lesquelles simplifient aux patients l'injection de l'insuline et améliorent la stabilité du taux de glycémie.

**2007**\_Les inhibiteurs de la DPP4 sont des substances qui bloquent une protéine appelée dipeptidyl-peptidase 4, freinant ainsi la dégradation de l'hormone GLP1. Ceci stimule la sécrétion d'insuline et coupe légèrement l'appétit.

### **Informations sur Internet**

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Diabetes>

### **Association suisse du diabète**

[www.diabetesgesellschaft.ch](http://www.diabetesgesellschaft.ch)

### **Portail d'information commun de l'Association suisse du diabète et de la Fondation allemande du diabète (en allemand)**

[www.diabetesstiftung.org](http://www.diabetesstiftung.org)

### **Prévenir activement le diabète**

[www.actiond.ch](http://www.actiond.ch)

### **Diabète et sport**

[www.diabetes-sport.ch](http://www.diabetes-sport.ch)



Interpharma  
Association des entreprises pharmaceutiques  
suisseS pratiquant la recherche  
Petersgraben 35  
Case postale, 4003 Bâle

Tél. +41 (0)61 264 34 00  
E-mail: [info@interpharma.ch](mailto:info@interpharma.ch)  
[www.interpharma.ch](http://www.interpharma.ch)

Equipe rédactionnelle Interpharma:  
Sandra Meier, Sibylle Augsburg, Heinz K. Müller

Rédaction: advocacy AG, Bâle

Graphisme: vista point, Bâle

Photos: couverture, page 11, page 17: Barbara Jung, Bâle  
page 4: prêtée par Jürgen Vetterlein,  
page 13: © 2009 F. Hoffmann La Roche Ltd.  
page 14: © 2009 Actelion Pharmaceuticals Ltd.

Août 2009



