

# les Contours du diabète

EXPERTISE & PRATIQUES INFIRMIÈRES

Newsletter N°2 – Février 2018

## SOMMAIRE

### • SUIVI ET PRISE EN CHARGE DES PATIENTS

Dr Emmanuel Sonnet, diabétologue-endocrinologue, Service de diabétologie, endocrinologie et maladies métaboliques - hôpital de la Cavale-Blanche, CHRU de Brest

### • LE DIABÈTE, UNE MALADIE ET DES MALADES QUI ONT MARQUÉ L'HISTOIRE

Dr Françoise Guillon-Metz, diabétologue-endocrinologue - Caen

### • DIABÈTE ET CONNECTIVITÉ : POURQUOI ET COMMENT CRÉE-T-ON DES APPLICATIONS ?

Dr Aurore Guillaume, diabétologue-endocrinologue - Saint Jean de Luz. Fondatrice de la société Zippyware, développant des supports multimédias en particulier des serious games pour la prévention en santé publique et l'éducation thérapeutique.



## ÉDITO

### 3<sup>ème</sup> édition Interact : la force des rencontres

Une nouvelle édition du symposium Interact destinée, spécifiquement à vous infirmier(ère)s, s'est tenue tout récemment.

Ce fut l'occasion de réaliser un tour d'horizon sur le thème de la connectivité et de la connexion en prenant le temps d'en approfondir les enjeux majeurs.

Ces deux journées à Paris ont permis aux infirmier(ère)s, notamment de diabétologie, d'échanger sur leurs pratiques, parfois très différentes selon le mode et le lieu d'exercice. La convivialité et la bonne humeur des participants ont rendu ce moment très riche en partage d'expériences et en rencontres.

Les laboratoires Ascensia Diabetes Care sont ravis de profiter de ce deuxième numéro des « Contours du Diabète » pour partager avec vous les points forts des présentations de ce symposium et ainsi s'associer à votre engagement dans l'accompagnement des patients diabétiques.

Bonne lecture et rendez-vous au prochain numéro,

## SUIVI ET PRISE EN CHARGE DES PATIENTS

### GESTION DES CONSULTATIONS GRÂCE AUX APPLICATIONS : EN QUOI LES APPLICATIONS NUMÉRIQUES PEUVENT-ELLES SIMPLIFIER LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS DIABÉTIQUES ?

Dr Emmanuel Sonnet

Le Docteur Sonnet s'est intéressé à expliquer comment et pourquoi professionnels de santé et patients acceptent l'arrivée du « nouveau venu virtuel ».

Chiffres et statistiques à l'appui, le Dr Sonnet le démontre : patients et professionnels de santé sont déjà prêts à l'utilisation des applications santé ou mApps.

En 2007, le visionnaire Steve Jobs présentait le 1<sup>er</sup> iPhone®.

Savez-vous qu'en France, 65% de la population (enfants compris) utilise un smartphone ? Et nous constatons tous à quel point les smartphones font partie de notre quotidien.

Le domaine de la santé est, par conséquent, impacté par cette révolution technologique.

Pour l'OMS, l'e-santé se définit comme « les services du numérique au service du bien-être de la personne ».

Une enquête a été réalisée en 2015 par Doctissimo, différentes associations de patients (notamment AFD 75, Fédération Française des Diabétiques...) et les membres du Lab e-Santé Analyse portant sur 2 226 personnes, résidant en France, âgées de 18 ans et plus ayant déclaré être touchées par une maladie chronique.

Elle permet d'analyser les usages et les attitudes de ces malades<sup>1</sup>.

Près d'un quart des personnes interrogées sont diabétiques; c'est de loin, la maladie chronique la plus représentée dans l'étude.

Ces personnes diabétiques sont également les plus équipées en terme de tablette et/ou de smartphone (80%) ; en outre, 43% ont téléchargé une application santé contre à peine 15% des autres malades chroniques.

La question qui nous intrigue est donc : pour quelles raisons les autres patients n'ont-ils pas téléchargé d'application?

Finalement il semble que ce soit principalement par méconnaissance de l'existence des applications de

Près d'un quart des personnes interrogées sont diabétiques; c'est de loin, la maladie chronique la plus représentée dans l'étude.

santé ou de leur utilité et lorsqu'on leur demande s'ils sont prêts à les utiliser, la réponse est « oui » si elle est conseillée par un professionnel de santé ou par leurs pairs. Cette observation nous démontre l'importance du rôle du professionnel de santé dans le choix de l'application : 52% des malades non utilisateurs d'applications sont prêts à utiliser une application si celle-ci est conseillée par un médecin et 20% si elle l'est par un autre professionnel de santé.

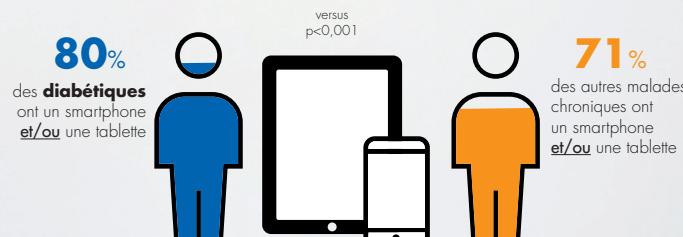
.../...

Sabrina Cauchois  
DIRECTRICE RÉGIONALE



Contour  
diabetes solutions

## Diabète et suréquipement sont corrélés

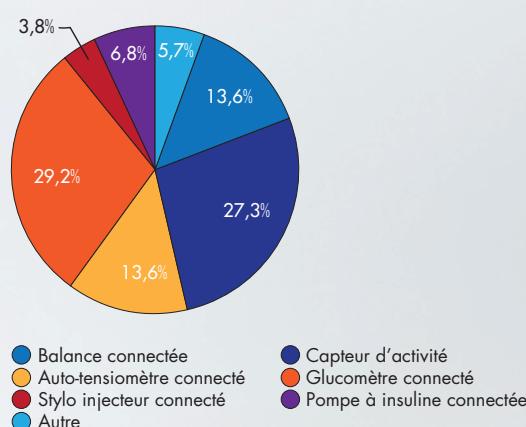


Plus d'une personne diabétique sur 2 qualifie ces mApps d'incontournables lorsque les autres malades chroniques ne sont que 4 sur 10. Le sentiment de confiance vis à vis de la mApp qu'ils ont téléchargée est partagé par 70 % des patients.

Un malade chronique sur 10 possède d'ores et déjà un objet connecté de santé mais ils sont déjà plus de 2 sur 10 chez les patients diabétiques.

On le voit, les patients diabétiques sont sensibilisés aux applications et motivés : 6 sur 10 ne possédant pas d'objet connecté de santé sont prêts à s'en procurer dans l'année (rappelons que cette enquête s'est déroulée en 2015).

### Objets connectés utilisés par les patients diabétiques



Quant à ceux qui possèdent déjà une mApp, plus de la moitié ont déjà montré à leur médecin les mesures recueillies lors d'une consultation.

### Le Docteur Sonnet fait un tour d'horizon sur les types de mApp et leur fonction :

Les mApp - carnets de surveillance connectées à un lecteur de glycémie sont les plus nombreuses, les plus demandées, les plus utilisées car elles sont pratiques pour le patient, débarrassé du carnet papier. Elles sont plus lisibles, notamment grâce aux graphiques ; elles font gagner un temps précieux en terme de collecte et d'analyse des données. Le dialogue entre le professionnel de santé et son patient en est facilité.

Leur avantage est sans appel : le carnet se remplit tout seul et délivre des messages adaptés.

En revanche, la fiabilité des données doit encore progresser, comme doit s'améliorer la facilité de l'archivage, du transfert des données et de la manipulation des applis pour le professionnel de santé.

Il est indispensable que lecteurs de glycémie et applications évoluent de concert.

### Les mApp - mode de vie, versant exercice physique :

La plupart d'entre elles ne sont pas spécifiques aux patients diabétiques. Elles constituent un élément déterminant pour motiver le patient à bouger et à mesurer son activité physique. Il faut néanmoins veiller à ce que la mApp prodigue des conseils adaptés.

### Les mApp - mode de vie, versant alimentation :

Celles qui sont spécifiques au diabète (glucides, insulinothérapie fonctionnelle) répondront évidemment mieux aux besoins de nos patients diabétiques.

Parmi les objets connectés les plus intéressants, citons la balance, l'appareil photo (pour photographier les aliments ou scanner les code-barres), le scanner de poche, la fourchette,...

Leurs avantages sont indéniables : disponibilité et fiabilité des données, éducation nutritionnelle progressive du patient.

Enfin, d'autres applications annexes sont à noter : les applications éducatives, les serious games, les vidéos et modes d'emploi, les réseaux sociaux ou encore les communautés de patients.

### Ces applications contribuent à une meilleure prise en charge du diabète, tant par le professionnel de santé que par le patient lui-même.

Au-delà de la meilleure prise en charge de la maladie, ces applications sembleraient permettre d'obtenir des bénéfices concrets. Une méta-analyse sur 16 études randomisées concernant 3578 patients a permis de constater des effets en terme d'HbA1c, faibles mais significatives, tant pour le diabète de Type 1 que pour le Type 2 et même chez les enfants et les adolescents.<sup>2</sup>

Ces bonnes perspectives sont à confirmer dans l'avenir. De même le rapport coût/bénéfice sera à évaluer à court et moyen terme.

### Quelles sont les étapes, demain, pour ces applications si utiles ?

La prochaine étape sera une meilleure évaluation des bénéfices avec :

- Une certification
- À l'instar du médicament, une prescription et un remboursement de ces applications. La FDA (Food and Drug Administration) a déjà validé certaines de ces applications comme dispositifs médicaux.

### Quelles orientations possibles peut-on espérer de ces mApp ?

- Des systèmes plus ouverts, moins spécifiques d'un support ou d'une marque pour l'homogénéité dans la collecte et l'analyse des données.
- Des réseaux sociaux et des communautés de patients davantage associés.
- Le recours aux big data et à l'intelligence artificielle (exemple: pour prévenir les hypoglycémies en fonction des informations reçues auparavant).

**Ces applications contribuent à une meilleure prise en charge du diabète, tant par le professionnel de santé que par le patient lui-même.**

Ces applications interviennent dans le dialogue entre professionnels de santé et patients. Leur utilisation est une aide, un complément, un outil de discussion et d'échanges.

C'est aussi et surtout un outil qui doit permettre une meilleure prise en charge et un plus grand investissement du patient aidé par le professionnel de santé. L'éducation demeure donc un élément essentiel.

« *Si nous n'y participons pas, le changement se fera... sans nous!* » a conclu le Docteur Sonnet

<sup>1</sup> Enquête auto-administrée sur le web via SurveyMonkey et Doctissimo

<sup>2</sup> Enquête promue sur Doctissimo et par différentes associations de patients : ACS France, AFD 75, ANDAR, Fédération Française des Diabétiques, LMC France, Renaloo, Vivre Sans Thyroïde ainsi que par les membres du Lab e-Santé

• Phase terrain du 20 février au 20 mars 2015

• Analyse portant sur 2 226 personnes, résidant en France, âgées de 18 ans et plus ayant déclaré être touchées par une maladie chronique

2 Kingshuk Pal et al. Computer-based diabetes self-management interventions for adults with type 2 diabetes mellitus, mars 2013

The effect size on HbA1c was larger in the mobile phone subgroup (subgroup analysis: mean difference in HbA1c -0.5% (95% CI -0.7 to -0.3); P < 0.00001; 280 participants; three trials).

## DIABÈTE ET CONNECTIVITÉ :

# POURQUOI ET COMMENT CRÉE-T-ON DES APPLICATIONS ?

Dr Aurore Guillaume

Impliquée dans le développement d'applications et de serious game, le Dr Guillaume a exprimé lors de sa présentation sa forte conviction quant à l'intérêt des supports multimédia et en particulier des applications dans le domaine de l'éducation thérapeutique des patients malades chroniques.

Les applications e-santé sont destinées d'une part au grand public et aux patients dans un objectif de vulgarisation, d'éducation et de service, d'autre part aux professionnels de santé dans un objectif de formation, d'échange et également de services.

Leur développement exponentiel nous oblige à choisir : par conséquent et c'est un point sur lequel l'ensemble des intervenants reviendra, il nous appartient de développer notre esprit critique.

**La Fondation des Nations Unies a distingué 6 catégories d'applications dans le domaine de la santé mobile :** éducation et sensibilisation, télé-assistance, diagnostic et traitement de soutien, communication et formation pour les professionnels de santé, maladie et suivi d'une épidémie, surveillance et collecte de données à distance. Les applications sur smartphone sont donc en pleine expansion. Elles vont du véritable dispositif médical (ECG, carnets glycémiques, pompes à insuline...) à des fins diagnostiques, à des conseils de bien être (alimentation, sommeil) et bien entendu des applications d'auto-évaluation beaucoup utilisées pour l'activité physique. Ces applications peuvent être des guides thérapeutiques, outils éducatifs pour le patient ou même permettre une mise en relation avec des experts ou une communauté de patients.

Les objets connectés ont également fait leur apparition, nous faisant entrer dans l'ère 3.0 permettant notamment le partage d'informations médicales comme l'auto surveillance glycémique ou l'enregistrement de capteurs ou de pacemakers.

### Comment évaluer le degré de fiabilité et de sécurité d'une application ?

Il existe donc de multiples propositions d'application sur le marché, certaines gratuites et d'autres payantes...

*Le Dr Guillaume insiste sur le fait qu'elles ne sont pas équivalentes et que certaines peuvent même être dangereuses.*

Ainsi, face à l'explosion de la santé mobile et connectée dans le monde (parfois un peu rapidement), une Start up, DMD, a été créée en 2015, dans le but de développer une modération médicale, un label de qualité «mHealthQuality».

Cette société a défini les différents critères objectifs et subjectifs permettant de garantir la qualité des applications mobiles et objets connectés en santé pour orienter le grand public, les patients et les professionnels de santé vers les meilleures solutions.

Même si le label mHealth Quality n'est en rien contraignant et qu'il est optionnel pour l'industriel (qui prend en charge financièrement l'analyse de son application), il reste intéressant dans la mesure où il pose les jalons de la qualité normée.

L'évaluation de ces applications est réalisée en toute indépendance par la start up. Cette évaluation ne constitue en aucun cas une évaluation clinique et s'établit sur des critères objectifs : présence de publicité, stabilité, nécessité d'inscription, fiabilité du service, nécessité d'une connexion internet, support disponible sous plusieurs formats, citation des sources et des critères subjectifs : ergonomie, design, intérêt, qualité/prix.

**En octobre 2016, l'HAS a édité le Référentiel de bonnes pratiques sur les applications et les objets connectés en santé.**

**La Haute Autorité de Santé met notamment l'accent sur l'importance de la confidentialité des données médicales, et sur le niveau de sécurité pour réduire au maximum les risques potentiels de piratage. Ces recommandations sont désormais communiquées aux concepteurs de sites et applications**

**5 domaines** et 14 sous-domaines ont été retenus pour le référentiel de bonnes pratiques :

- Informations des utilisateurs (Description - Consentement)
- Contenu de santé (Conception de contenu initial- Standardisation - Contenu généré et interprété)
- Contenant technique (Conception technique - Flux des données)
- Sécurité/Fiabilité (Cyber sécurité – Fiabilité- Confidentialité)
- Utilisation/usage (Utilisation/design - Acceptabilité -Intégration/ import)

Ces premières recommandations de la HAS ont été suivies de guides pour les professionnels de santé et les patients, fin 2017. Ils ont pour objet de familiariser les utilisateurs aux critères de qualité pour faire leur choix.

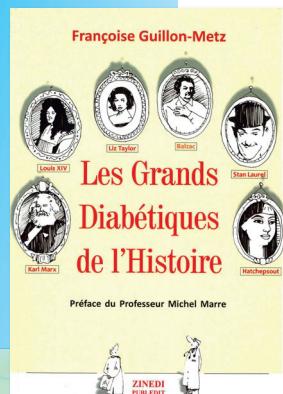
## LE DIABÈTE, UNE MALADIE ET DES MALADES QUI ONT MARQUÉ L'HISTOIRE

**Les Grands Diabétiques de l'Histoire, Dr Françoise Guillon-Metz, Editions Zinedi**

C'est un travail minutieux d'une dizaine d'années qu'a mené le Docteur Françoise Guillon-Metz, endocrinologue et diabétologue, pour nous faire découvrir le diabète au travers de personnalités ayant marqué l'Histoire : Charles Quint, Francis Blanche, Karl Marx, Balzac, Cézanne, Ella Fitzgerald ou encore Liz Taylor.

Toutes ces personnalités, malgré leur diabète et une prise en charge certainement moins bonne qu'aujourd'hui, ont accompli des prouesses et exercé avec talent leur art passant ainsi à la postérité.

À travers son exposé, le Docteur Guillon-Metz nous montre que l'on peut être diabétique et un grand de ce monde. Un beau message d'espérance pour vos patients !



# Le lecteur Contour® next One et l'application Contour® diabetes

## LE SYSTÈME SIMPLE QUI ÉCLAIRE LE PROFIL GLYCÉMIQUE DE TOUS VOS PATIENTS

Le Contour® next One aide les patients à réaliser leur glycémie en toute confiance, il fonctionne exclusivement avec les bandelettes réactives Contour® next.

- > Le lecteur Contour® next One fournit des **mesures glycémiques de haute précision**. Il répond aux normes de précision minimales exigées par la norme ISO 15197:2015\*  
**+ Patient :** Sécurité et précision dans le calcul de la dose d'insuline à injecter.
- > **L'indicateur lumineux SmartLIGHT** identifie et indique immédiatement si les résultats glycémiques sont au-dessus, en dessous ou dans la cible, donnant aux patients une information instantanée.



**Jaune** : Au-dessus de la cible  
**Vert** : Dans la cible  
**Rouge** : En-dessous de la cible

**+ Patient :** La fonction SmartLIGHT améliore la confiance du patient et lui permet d'interpréter immédiatement ses glycémies et de prendre les bonnes décisions.

- > Le lecteur Contour® next One dispose de **3 marqueurs de repas** avec un intervalle cible prédéfini (ajustables en fonction des objectifs du patient).

: A jeun  
(70 à 130 mg/dL)

: Avant repas  
(70 à 130 mg/dL)

: Après repas  
(70 à 180 mg/dL)

- > **La réapplication de sang possible Seconde Chance®** permet aux patients de déposer davantage de sang pendant 60 secondes sur la même bandelette réactive Contour® next, si la quantité initiale de sang déposée est insuffisante.  
**+ Patient :** Permet d'éviter une deuxième piqûre et de gâcher des bandelettes réactives Contour® next.

- > **L'application Contour® diabetes** enregistre automatiquement, via la technologie Bluetooth, les mesures glycémiques et les présente de façon simple et intuitive :

### - Visualiser les données dans un carnet automatisé :

Le système identifie des schémas et des tendances du profil glycémique et permet de comprendre comment les activités quotidiennes influencent celui-ci ;



### - Contextualiser les résultats.

Ajouter des évènements aux glycémies. Le patient peut intégrer des évènements tels que la photo des repas, des activités physiques et des médicaments, ainsi que des notes pour remettre les résultats glycémiques dans leur contexte et leur redonner tout leur sens ;

### - Configurer des rappels :

Tester ma glycémie, Prendre mon médicament, Rendez-vous avec mon professionnel de santé... ;

### - Partager des comptes rendus avec le professionnel de santé médecin ou l'entourage.

Avant de réaliser un test de glycémie, lire le manuel d'utilisation Contour® next One

\* 95% des valeurs de glucose mesurées doivent afficher une marge d'erreur de  $\pm 15\text{mg/dL}$  par rapport aux valeurs moyennes mesurées dans le cadre de la procédure relative aux mesures de référence avec une concentration de glucose < 100mg/dL ou une marge d'erreur de  $\pm 15\%$  avec une concentration de glucose de  $\geq 100\text{ mg/dL}$ . 99% des valeurs individuelles de glucose mesurées devraient se situer au sein des zones A et B de la CEG (Consensus Error Grid, ou « grille d'erreurs consensuelle ») pour le diabète de type 1. Des résultats issus d'une analyse du lecteur Contour® next One ont démontré que > 95% des résultats affichaient une marge d'erreur de  $\pm 8,5\text{ mg/dL}$  ou  $\pm 8,5\%$  par rapport aux valeurs de référence YSI (Yellow Spring Instrument) avec une concentration de glucose < 100 mg/dL ou  $\geq 100\text{ mg/dL}$ .

**espace diabète**

0 800 34 22 38 Service & appels gratuits

De Lundi au vendredi  
De 8h à 20h

Pour en savoir plus sur le système Contour® next One, contactez votre délégué Ascensia Diabetes Care ou rendez-vous sur [www.contournextone.fr](http://www.contournextone.fr) Contour® next One : Dispositif d'Auto Surveillance Glycémique (ASG) destiné aux patients diabétiques. Utilisation : Le lecteur de glycémie Contour® next One s'utilise avec les bandelettes réactives Contour® next. Avant toute utilisation, lire attentivement les instructions figurant dans le manuel d'utilisation du lecteur de glycémie et la notice des bandelettes réactives. L'ASG ne doit pas être une mesure automatiquement généralisée à l'ensemble des diabétiques ; ni une mesure passive, n'entrant pas de conséquence thérapeutique immédiate. **Fabricant :** Ascensia Diabetes Care Holding AG, Peter Merian-Strasse 90, 4052 Basel, Switzerland. **Distributeur :** Ascensia Diabetes Care France SAS. **Classification :** DMDIV Liste B. **Organisme notifié :** Lloyd's Register Quality Assurance Ltd (LRQA) - Identification CE n°0088. **Remboursement :** Dans les limites suivantes au titre de la LPP : lecteur (adulte : 1/4 ans - enfant : 2/4 ans) ; auto-piqueur (adulte 1/an - enfants 2/an) ; bandelettes réactives (200/an pour DT2 non insulinodépendant). **Date de mise à jour du texte :** Juin 2016. **Contour® diabetes App** est une application pour tablettes et smartphones, destinée à la gestion et au suivi du diabète par les patients diabétiques utilisant le système d'autosurveillance glycémique (ASG) Contour® next One et lire attentivement les instructions. Pour plus d'informations, consultez la rubrique « Aide » de l'application Contour® diabetes App et lire attentivement les instructions. **Utilisation :** L'application Contour® diabetes App se connecte au système d'ASG Contour® next One pour intégrer les résultats glycémiques. L'utilisateur peut ajouter des informations aux résultats pour visualiser l'impact des activités quotidiennes sur la glycémie et partager les comptes rendus avec un professionnel de santé. Ce dispositif médical est un produit de santé réglementé qui porte, au titre de cette réglementation, le marquage CE. **Fabricant :** Ascensia Diabetes Care Holding AG, Peter Merian-Strasse 90, 4052 Basel, Switzerland (Suisse). **Distributeur :** Ascensia Diabetes Care France SAS. **Date de mise à jour du texte :** Juin 2016. **Référence :** A2017S94