

GlucoLog

*Software for glucose
data management*



Manuel



Table des matières

Bases.....	2
Icônes.....	3
Page d'Accueil.....	5
Transfert des résultats.....	8
Impression.....	8
Importer / Exporter.....	9
Ajout de Patient.....	9
Fonctions.....	14
Patient.....	15
Glycémie.....	16
Liste des résultats.....	16
Journal des résultats.....	17
Contrôle de qualité.....	18
Rapport.....	20
Graphique linéaire.....	20
Modèle graphique du jour.....	22
Graphique en bâtonnets.....	24
Autres résultats.....	25
Configuration.....	27
Tests.....	27
Patient.....	29
Paramètres Temporels.....	30
Système.....	32
Impression.....	34

Bases

Utilisation de la souris

Pour accéder à la fonction désirée, il suffit de cliquer avec le bouton gauche de la souris.

Déplacement à l'intérieur des champs de saisie

Quand on se trouve à l'intérieur d'un champ de saisie, pour passer au champ successif, on utilise la touche tab, tandis qu'avec une pression simultanée des touches shift + tab, on retourne au champ précédent. On peut aussi utiliser la souris pour aller directement au champ désiré (il suffit de cliquer sur le bouton de gauche).

Dates


En ce qui concerne les champs contenant des dates, il est possible d'insérer la date désirée dans le format jj/MM/aaaa en séparant les jours-mois-années avec un séparateur au choix, même un espace. Par exemple 01/01/2008 peut s'écrire d'une des façons suivantes : 01-01-2008; 01.01.2008; 01/01/2008; 01\01\2008; 01 01 2008.


Icônes

Ci-dessous sont illustrées les principales icônes du programme et leur fonction.


Il y en a beaucoup d'autres dans l'application. Leur utilisation est illustrée par une brève description qui apparaît lorsque l'on s'arrête avec la souris au-dessus du bouton.


- ▶ Présente au début de chaque ligne d'une liste d'informations, permet d'en sélectionner une, en la mettant en évidence avec une couleur (vert, rouge, bleu) différentes des autres.


 Présente à la fin de chaque ligne d'une liste d'informations, si on la sélectionne, elle permet de consulter d'autres informations liées à celles reportées dans la ligne relative.


 Permet d'insérer de nouvelles informations. Par exemple, dans 'Liste des résultats' elle permet d'insérer les informations relatives à une nouvelle lecture de la glycémie.


 Permet d'effacer toutes les informations relatives à la ligne sélectionnée.

 Associée à une liste, permet d'effacer toutes les informations qui y sont reprises.


 Présente à la fin de chaque ligne d'une liste d'informations, permet de modifier les données relatives à la ligne.


 Permet de confirmer les modifications sur les données à peine faites.


 Permet d'annuler l'opération en cours en provoquant la perte des informations éventuelles à peine insérées ou modifiées.


 Permet de visualiser le graphique relatif aux données gérées dans la fonction utilisée.


 Exporte les résultats en format csv.

 Permet d'imprimer les informations gérées dans la fonction utilisée.

 Permet d'imprimer les informations gérées dans la fonction en cours.

 Présente dans la partie de l'application relative à la configuration, permet d'insérer une nouvelle information.


 Présente dans les pages pour la gestion des données relatives à un patient, permet d'insérer de nouvelles informations relatives au traitement insulinique et aux périodes selon lesquelles se subdivise la journée du patient.


 Cette icône permet d'insérer toutes les informations personnelles et cliniques relatives à un nouveau patient.


 Permet de modifier les données d'un patient.

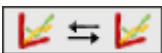
 Confirme l'insertion ou la modification des données d'un patient.

 Associée au résultat de la glycémie, indique que le résultat a été inséré manuellement.

 Associée au résultat de la glycémie, indique que le résultat de la glycémie, lu par l'appareil, a été ensuite modifié manuellement une ou plusieurs fois. Si elle est sélectionnée, elle permet de rétablir la valeur initiale.


 Associée au résultat de la glycémie, indique que le résultat a été importé d'un fichier provenant du Dialogue.


 Associée au résultat de la glycémie, indique que le résultat a été importé d'un fichier provenant de MenaDiab.


 Permet de comparer graphiquement les résultats de la glycémie relatifs à deux périodes de temps différentes.


 Permet d'unir les points sur le graphique des résultats de la glycémie avec une ligne brisée.


 Permet d'accéder à un calendrier.

 Icône associée à un filtre, permet d'obtenir la liste des informations cohérentes avec ce qui est spécifié dans le filtre.

 Indique que ce qui est repris dans la liste représente les erreurs effectuées lors de l'insertion en cours de nouvelles informations.

 Si sélectionnée, débute la procédure pour l'importation des résultats de la glycémie de l'appareil (lecteur) relié au PC.

 Importe les résultats de la glycémie à partir d'un fichier.

 Exporte les résultats de la glycémie dans un fichier.

Page d'Accueil

Les informations reportées dans la page d'accueil sont relatives au patient sélectionné dont le nom peut être lu dans le haut de la page de cette application.



La page est subdivisée en trois zones.

Journal

La partie gauche de la page est occupée par un journal qui reporte les résultats de la glycémie relatifs aux 30 jours précédant le dernier résultat enregistré.

En rouge, sont indiqués les résultats dont la valeur est supérieure au niveau élevé, tandis que les résultats dont la valeur est inférieure au niveau bas sont reportés en bleu. Les résultats avec valeur comprise entre les niveaux élevé et bas sont indiqués en blanc.

Une des icônes suivantes peut être associée à chaque résultat:



indique que le résultat a été inséré manuellement



indique que le résultat a été lu par un instrument et ensuite modifié manuellement



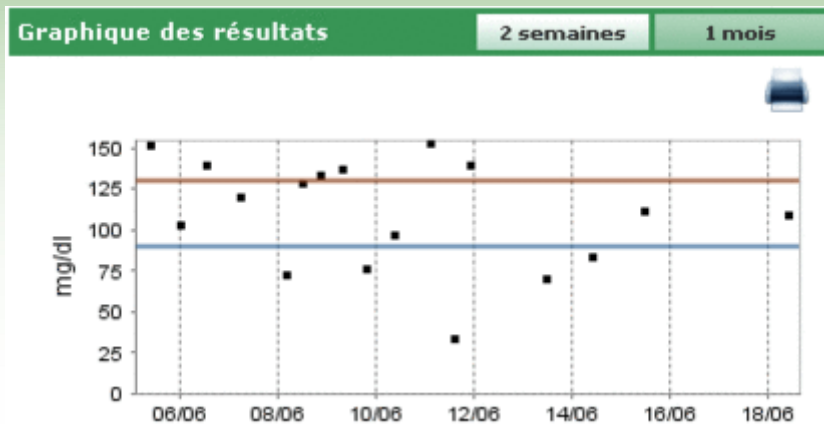
indique que le résultat a été importé d'un fichier TXT créé par le software Dialogue



indique que le résultat a été importé d'un fichier MenaDiab

Graphique des résultats

La partie en haut à droite de la page est occupée par un graphique dans lequel sont repris les résultats de la glycémie des deux dernières semaines ou du dernier mois précédant le dernier résultat enregistré.



Transfert des résultats

Dans cette zone, sont mis à disposition de l'utilisateur des instruments qui permettent de :

- acquérir des résultats (voir Page d'Accueil - transfert)
- imprimer ce qui est importé (voir Page d'Accueil - impression)
- exporter et importer les résultats sous forme de fichier (voir Page d'Accueil - importer/exporter)

Transfert des données

GLUCOCARD G+

Dernière lecture
Pas de lecture

Connecter le lecteur au 'port série' de votre PC à l'aide du câble approprié. Après l'avoir allumé, appuyer sur le bouton START

DEMARRER

Imprimer

Rapport Imprimer un rapport des résultats

Autre lecteur ▶

Importer **Exporter**

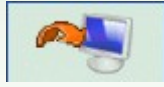
Dans la partie gauche de cette zone apparaît l'image et le nom du dernier instrument dont les résultats ont été transférés. Juste en dessous apparaît 'autre lecteur' suivi par l'icône ▶. En sélectionnant une des deux, la zone change d'aspect, faisant apparaître la liste des instruments associés au patient. Ils apparaissent dans une liste qui défile vers la droite ou la gauche en sélectionnant les flèches qui se trouvent à droite et à gauche.

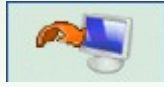
Transfert des données		
		
	Dernière utilisation :	
7071203	7071203	2334

Certaines informations telles que le numéro de série et la date du dernier transfert de résultats effectué de l'appareil sont reportées pour chaque appareil. En sélectionnant l'image ou l'écriture qui reprend le nom de l'appareil, cette zone de la page reprend son aspect précédent exception faite de l'image et du nom de l'appareil reporté qui sera maintenant celui à peine sélectionné.

Dans cette zone, en haut à droite sont indiquées la date et l'heure du dernier transfert de résultats de l'appareil indiqué à côté.

Transfert des résultats




En sélectionnant l'icône , l'acquisition des résultats de l'appareil commence. Le système contrôle si l'appareil relié au PC est du même type que celui indiqué juste à gauche : le type et le numéro de série doivent correspondre. Une fois les contrôles effectués, le transfert commence, faisant apparaître la recherche du port auquel est relié l'appareil et l'avancement du transfert des résultats reçus.

Impression


Pour chaque acquisition de résultats d'un appareil, l'impression de ce qui a été importé est effectuée. Si l'on ne souhaite pas cette impression, il faut désélectionner 'Imprimer' placé en dessous de l'icône d'importation.


De cette partie de la page il est aussi possible d'imprimer tout le journal de la glycémie relative au patient sélectionné, en cliquant sur le bouton 'Rapport' placé encore en dessous.

Importer / Exporter


En sélectionnant l'icône , il est possible d'exporter les résultats des analyses.

La sélection de l'icône comporte l'ouverture d'un pop-up dans lequel il est possible de spécifier deux dates qui permettent de délimiter la période de temps à laquelle les analyses exportées doivent faire référence.

L'exportation débute avec la sélection de l'icône .

En sélectionnant l'icône , il est possible d'importer les résultats de l'analyse.

La sélection de l'icône entraîne l'ouverture d'un pop-up dans lequel il est possible de choisir un fichier dans lequel sélectionner les informations en spécifiant s'il s'agit d'un fichier TXT de format nouveau ou ancien. Il est de plus possible de spécifier deux dates qui permettent de délimiter la période de temps à laquelle les analyses importées doivent faire référence.

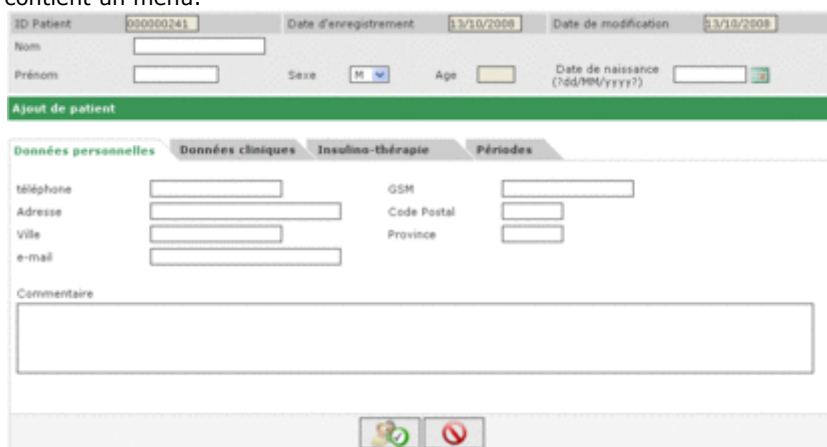
L'importation débute avec la sélection de l'icône .

Ajout de Patient

Cette fonction est accessible à partir de la fonction patient. Elle a pour but de permettre d'enregistrer un nouveau patient.

Une page analogue est utilisée également pour modifier les données d'un patient déjà enregistré : dans ce cas, les informations en possession du système seront reportées et les glucomètres seront gérés en même temps que les autres informations.

La page se présente subdivisée en deux zones, une supérieure mise en évidence en gris, et une partie inférieure qui contient un menu.



En passant d'une rubrique du menu à l'autre, les informations insérées sont conservées malgré que la partie inférieure de la page change d'aspect en fonction de la rubrique sélectionnée.



Ce qui a été inséré est mis en mémoire uniquement après que l'icône ait été sélectionnée et qu'il n'y ait pas eu d'erreur dans les données insérées. Les erreurs éventuelles seront reprises dans une liste dans une fenêtre qui s'ouvre en haut.

La position de la fenêtre des erreurs permet de voir la liste des erreurs et en même temps de passer d'une rubrique à l'autre du menu ou bien dans la bande grise en haut, pour apporter les corrections nécessaires.

Erreurs trouvées Fermer

Remplir le champ

Insulino-thérapie : Heure obligatoire



Si l'on souhaite au contraire annuler l'opération en cours, il faut sélectionner l'icône

Dans la partie grise de la page, il est possible d'insérer des informations de base sur le patient comme le nom, prénom, date de naissance, sexe. Deux dates, non modifiables, sont en outre présentes, réglées sur la date actuelle elles indiquent la date d'enregistrement du patient et la date de la dernière modification. Tandis que la date d'enregistrement ne subit pas d'altérations dans le temps, la date de la dernière modification change chaque fois qu'une information du patient est modifiée, en prenant comme valeur le jour de cette modification.

Dans cette partie de la page se trouve aussi le code (ID patient) qui est associé à chaque patient. Cette information peut être indiquée par le système, dans ce cas elle n'est pas modifiable, ou bien insérée par l'utilisateur. Le mode d'insertion et le format du code dépendent de ce qui est spécifié en configuration - système - paramètres.

Dans la partie inférieure de la page se trouve un menu. Grâce à ses rubriques, il est possible d'insérer/modifier toutes les informations nécessaires au système sur le patient.

Données personnelles

Dans cette rubrique du menu, on gère toutes les informations personnelles du patient telles que l'adresse, numéro de téléphone, etc.

Données personnelles Données cliniques Insulino-thérapie Périodes

Téléphone GSM

Adresse Code Postal

Ville Province

e-mail

Commentaire

Données cliniques

Dans cette rubrique du menu, on gère toutes les informations cliniques du patient parmi lesquelles le type de diabète,

Médecin traitant

Diabète Date du diagnostic

Traitement

Niveau élevé mg/dl Pré-prandial mg/dl Niveau bas mg/dl

Valeur cible HbA1c % Poids (Kg) Hauteur (cm)



Commentaire

le date de diagnostic, le médecin traitant, les niveaux élevé et bas.

Thérapie insulinique

Permet de spécifier la thérapie insulinique du patient au cours des 24 heures, c'est à dire heure, type et quantité d'insuline.

Type d'insuline	Dose	Heure (HH:mm)
Glargina	0.2	07:30
NPH	0.4	08:00

L'icône  (en haut à droite) permet d'insérer une nouvelle prescription. Chaque ligne de la liste se termine avec l'icône  qui permet d'annuler une prescription après en avoir donné confirmation.


Périodes

La journée d'un patient est subdivisée en plages horaires (périodes). Le système suggère une division standard qui peut, grâce à cette rubrique du menu, être personnalisée pour chaque patient.

Heure de départ	Heure de fin	Période	Pré-prandial
01.00.00	08.00.00	à jeun	<input type="checkbox"/>
08.00.00	13.00.00	Matin	<input checked="" type="checkbox"/>
13.00.00	16.00.00	Début d'après	<input type="checkbox"/>
16.00.00	20.00.00	Début de soir	<input checked="" type="checkbox"/>
20.00.00	23.00.00	soirée	<input type="checkbox"/>
23.00.00	01.00.00	Nuit	<input checked="" type="checkbox"/>


Note : Le Début d'une période doit coïncider avec la Fin de la période précédente, et le Début de la première période doit coïncider avec la Fin de la dernière période.
Les périodes individuelles doivent être consécutives.



L'icône  (en haut à droite) permet d'insérer une nouvelle période pour laquelle il est indispensable d'indiquer l'heure de départ et celle de fin, la période ou bien une description synthétique et s'il s'agit d'une plage horaire pré-prandiale. Afin que la subdivision de la journée soit acceptée, les plages horaires doivent respecter les conditions suivantes:


- l' "Heure de départ" d'une période doit coïncider avec l' "Heure de fin" de la période précédente,
- l' "Heure de départ" de la première période doit coïncider avec l' "Heure de fin" de la dernière période,
- toutes les périodes doivent être consécutives.




Chaque ligne de la liste des périodes se termine avec l'icône  qui permet d'effacer la période après en avoir donné la confirmation.

Glucomètres




En sélectionnant l'icône  pour la confirmation de ce qui a été inséré, s'il n'y a pas eu d'erreurs, la page suivante apparaît qui permet d'associer un ou plusieurs glucomètres au patient que l'on vient d'insérer.





Dans la partie droite de la page sont repris tous les types de glucomètres que l'application est capable de gérer. Pour associer un glucomètre à un patient, il faut le sélectionner en cliquant sur 'sélectionner' ou bien sur l'icône . De cette façon, le glucomètre sélectionné est ajouté à la liste des glucomètres à gauche dans la page pour laquelle il est obligatoire de spécifier le numéro de série. Dans cette liste, un type de lecteur peut apparaître plusieurs fois mais il devra avoir un numéro de série différent. Chaque ligne de la liste des glucomètres associés au patient se termine par



l'icône  qui permet d'annuler le glucomètre après en avoir donné la confirmation. Il est possible d'ajouter à la liste des glucomètres disponibles (liste de droite) d'autres lecteurs en sélectionnant 'sélectionner' à côté du glucomètre placé au fond de la liste et appelé de façon générale 'nouveau'.



Même dans ce cas, pour rendre l'association définitive, il faut sélectionner l'icône : les associations deviennent définitives s'il n'y a pas d'erreurs.

Pour annuler l'opération, il faut sélectionner l'icône . Le patient sera cependant enregistré avec toutes les informations insérées auparavant, mais n'aura aucun glucomètre attribué.

Fonctions

L'application est structurée en 4 sections distinctes décrites ci-après en partant du haut vers le bas :



Informations

Utile pour retourner à la Page d'accueil mais aussi pour accéder aux Info, Aide, Contact et Références.

Top

A gauche, il est possible de lire le nom du patient sélectionné auquel se réfèrent toutes les informations consultables dans les différentes pages de l'application. A droite, se trouve la fonction 'Mettre à jour', qui permet de mettre à jour la page d'accueil.

Menu

D'ici on accède aux fonctions décrites dans ce chapitre. Chaque fois que l'on sélectionne une icône, elle apparaît sur fond blanc par rapport aux autres qui restent sur fond gris.

Zone de Travail

C'est la zone où sont affichées les données sélectionnées de la section Menu.

Patient




Cette fonction permet de gérer les informations relatives aux patients enregistrés dans l'application.


La page est subdivisée en trois zones: le filtre (en haut), la liste des patients (au centre), la barre des opérations (en bas).



ID	Patient	Date de naissance	Diabète type	Traitement	Age
az	Azzurri Luciano	16/08/1945	Type 1	Diète	63
PROVA0004	BIANCHI VITTORIA	12/12/1913	Type 1	Diète	95
PROVA002	Bianchi Chiara	12/02/1965	Type 1	Diète	43
bianchi	Bianchi Ottavio	01/09/1943	Type 1	Diète	65
COD00032	Bianchi Palmiro	23/10/1908	Type 1	Diète	100
DvRA046	Diveroli Anna	25/03/1950	Type 1	Diète	58
PROVA0004	NERI OTTAVIANO	25/04/1996	Type 1	Diète	12
PROVA0006	Neri Otello	12/02/1965	Type 1	Diète	43
XXXX0004	Rossi Carlo	29/02/1988	Type 2	Autre	20
PROVA001	Rossi Marco	06/02/2003	Type 1	Diète	5
Prova	Rossi Margherita	12/12/1918	Type 2	Acarbose	90
emur01	Rozzi Mario	12/08/1961	Autre	Acarbose	64



La liste des patients indique pour chacun d'eux uniquement quelques informations telles que l'ID, les nom et prénom, la date de naissance, le type de diabète, le traitement, l'âge.

Pour sélectionner un patient de la liste, il faut sélectionner l'icône  qui se trouve au début de chaque ligne. La ligne correspondante devient verte.

La liste des patients est conditionnée par ce qui se trouve dans le filtre (partie grise en haut de la page): seuls les patients qui satisfont toutes les caractéristiques spécifiées seront insérés dans la liste. Pour mettre à jour la liste sur

base de ce qui a été programmé, il faut sélectionner l'icône .

L'icône  présente dans la barre des opérations permet d'imprimer la liste des patients. Tandis que l'icône  permet, après confirmation, d'effacer le patient sélectionné.

Les icônes   permettent respectivement de modifier les informations du patient sélectionné et d'insérer un nouveau patient. Les deux donnent accès à la même page (voir Ajout de Patient).

Changer de patient

Données personnelles Données cliniques Insulino-thérapie Périodes Lecteurs

téléphone: GSM:



Adresse: Code Postal:

Ville: Province:

e-mail:

Commentaire:

Dans le cas où il s'agit d'une modification, les informations du patient sélectionné enregistrées dans le système sont affichées; tandis qu'en cas d'insertion, aucune information n'est affichée. Dans les deux cas, dans le bas de la page

apparaissent deux icônes: l'icône  permet de confirmer les informations insérées ou modifiées dans la page, tandis que l'icône  permet d'annuler l'opération en cours.

Glycémie



Cette fonction permet de consulter les résultats de la glycémie du patient dont le nom est affiché à gauche juste en dessous du menu des fonctions.

La page présente un sous-menu (à droite de la bande verte en haut) qui permet d'accéder à différentes informations sur la glycémie.

Liste des résultats

Cette rubrique du menu permet de visualiser et gérer les informations relatives à la glycémie sous forme de liste des résultats.

Date	Heure	Résultat	Événement
16/06/2008	10.00.50	110	-
15/06/2008	11.30.22	113	-
14/06/2008	09.30.22	85	-
13/06/2008	11.30.22	72	-
11/06/2008	22.30.22	141	-
11/06/2008	14.30.22	35	-
11/06/2008	02.30.22	155	-
10/06/2008	08.30.22	99	-
09/06/2008	19.30.22	78	-
09/06/2008	07.30.22	139	Déjeuner
08/06/2008	20.30.22	135	-
08/06/2008	11.30.22	130	-

La partie gauche de la page est occupée par le journal qui reporte les résultats de la glycémie.

En rouge, sont indiqués les résultats dont la valeur est supérieure au niveau élevé, tandis qu'en bleu sont reportés les résultats dont la valeur est inférieure au niveau bas. Les résultats dont les valeurs sont comprises entre les niveaux élevé et bas sont de couleur blanche. La valeur des deux niveaux est indiquée en haut à gauche de la page.

En bas à gauche, sous la liste des résultats, est indiqué le nombre de lectures présentes dans la liste.

Une des icônes suivantes peut être associée à chaque résultat:



indique que le résultat a été inséré manuellement



indique que le résultat a été lu par un instrument et ensuite modifié manuellement



indique que le résultat a été importé d'un fichier TXT créé par le software Dialogue

 indique que le résultat a été importé d'un fichier MenaDiab

Dans la partie droite de la page sont repris les détails relatifs au résultat sélectionné dans le journal qui est mis en évidence par une ligne totalement colorée. Elle sera de couleur verte si le résultat est compris entre les niveaux élevé et bas, de couleur rouge si le résultat est supérieur au niveau élevé et de couleur bleue si le résultat est inférieur au niveau bas.

Au bas de la page se trouvent la barre des opérations qui, de gauche à droite, permettent de



- confirmer une modification ou une insertion
- effacer le résultat sélectionné, après en avoir donné confirmation
- insérer un nouveau résultat
- exporter dans un fichier Excel, les résultats compris dans l'intervalle de temps spécifié en indiquant les deux dates dans le pop-up qui s'ouvre en sélectionnant l'icône
- imprimer le journal


Journal des résultats

Cette rubrique du menu permet de visualiser et de gérer les informations relatives à la glycémie sous forme d'un journal des résultats, ou bien de les subdiviser sur base de la plage horaire (période) à laquelle ils appartiennent.





Glycémie (mg/dl)		Liste des résultats		Journal des résultats		Contrôle de qualité	
du	au					Déviat. standard	
05/02/2008	18/06/2008					64	
Comprimer	<input checked="" type="checkbox"/>					Moyenne	106
Niveau élevé	130	Niveau bas		90	Nbre de résultats		105
Date	01.00-08.00 à jeun	08.00-13.00 Matin	13.00-16.00 Début d'après-midi	16.00-20.00 Début de soirée	20.00-23.00 soirée	23.00-01.00 Nuit	
18/06/2008		110					
15/06/2008		113					
14/06/2008		85					
13/06/2008		72					
11/06/2008	155		35		141		
10/06/2008		99					
09/06/2008	139			78			
Déviat. standard	61	60	60	65	69	63	
Moyenne	103	102	86	93	136	119	
Nbre de résultats	25	33	14	7	14	12	

Dans la partie haute de la page, on peut lire les niveaux élevé et bas, la déviation standard, la moyenne et le nombre de résultats. Toujours dans cette partie de la page, il est possible de régler deux dates qui permettent de définir un intervalle de temps : les résultats reportés dans le journal doivent faire référence à cet intervalle. Le journal peut se présenter de deux façons différentes selon que l'on a sélectionné ou non le champ 'comprimer'.

Pour obtenir le journal en fonction de ce qui est réglé, il faut sélectionner l'icône  qui se trouve dans la barre des

opérations en bas de la page. A côté, se trouve l'icône  qui permet d'imprimer le journal.

Le journal occupe la partie centrale de la page. Dans la première colonne sont reportées les dates auxquelles ont été faits les tests de glycémie. Il y a ensuite six autres colonnes, chacune pour une période. Si les périodes pour lesquelles on a subdivisé la journée sont plus de six, on voit toujours uniquement six périodes, les autres sont visualisables grâce aux deux icônes   qui se trouvent une à droite et l'autre à gauche du titre des colonnes des périodes.

Si le journal est en mode compact, pour chaque jour présent dans la première colonne et chaque période est reportée la moyenne arithmétique de tous les résultats appartenant à cette période du jour.

Date	01.00-08.00 à jeun	08.00-13.00 Matin	13.00-16.00 Début d'après-midi	16.00-20.00 Début de soirée	20.00-23.00 soirée	23.00-01.00 Nuit
18/06/2008		110				
15/06/2008		113				
14/06/2008		85				
13/06/2008		72				
11/06/2008	155		35		141	
10/06/2008		99				
09/06/2008	199			78		

Si au contraire, le journal est en modalité non compacte, chaque résultat est affiché. Ceci entraîne que dans la colonne des dates une même date apparaisse plus d'une fois.

Date	01.00-08.00 à jeun	08.00-13.00 Matin	13.00-16.00 Début d'après-midi	16.00-20.00 Début de soirée	20.00-23.00 soirée	23.00-01.00 Nuit
18/06/2008		110				
15/06/2008		113				
14/06/2008		85				
13/06/2008		72				
11/06/2008			35		141	
11/06/2008	155					

Indifféremment du mode du journal, dans la partie basse de la page, sont indiqués la déviation standard, la moyenne et le nombre de résultats de chaque période de la journée reportée dans le journal.

Contrôle de qualité

Cette rubrique du menu permet de visualiser et de gérer les informations relatives aux contrôles de qualité.

Date	Heure	Résultat	Lecteur	F	Type
09/06/2008	14:43:40	89	GLUCOCARD G+	4	Normal
09/06/2008	14:42:19	3	GLUCOCARD G+	4	Normal

Date: 09/06/2008
 Heure: 14:43:40
 Résultat: 89
 Lecteur: GLUCOCARD G+
 Numéro de série: 7071203
 F: 4
 Type: Normal
 Lot: 54
 Expiration: 12/12/2008
 Valeur minimale: 23
 Valeur maximale: 85
 Commentaire:

La partie gauche de la page est occupée par la liste des contrôles de qualité du patient sélectionné dont le nom est affiché à gauche juste en dessous du menu des fonctions.

En rouge, sont repris les contrôles de qualité dont la valeur est supérieure au niveau élevé, tandis qu'en bleu sont reportés ceux dont la valeur est inférieure au niveau bas. Les contrôles de valeur comprise entre les niveaux élevé et bas sont repris en blanc. Les valeurs des deux niveaux sont indiquées dans la partie droite de la page où il est possible de consulter tous les détails du contrôle de qualité sélectionné dans la liste. Le contrôle sélectionné est mis en évidence par coloration de la ligne toute entière: de couleur rouge si le résultat est supérieur au niveau élevé, de couleur bleue s'il est inférieur au niveau bas, de couleur verte s'il est compris entre les niveaux élevé et bas.

La liste des contrôles est conditionnée par ce qui est programmé dans le filtre (en haut à gauche) qui limite les données comprises uniquement à celles qui satisfont les caractéristiques requises. Par exemple, il est possible de limiter la liste aux contrôles d'un appareil particulier en en spécifiant le type et le numéro de série.

En bas dans la partie gauche de la page, se trouve le nombre de résultats présents dans la liste.



La partie basse de la page est occupée par la barre des opérations qui, de gauche à droite, permettent de



- confirmer la modification ou l'insertion en cours
- effacer le contrôle de qualité sélectionné, après en avoir donné confirmation
- effacer les contrôles de qualité présents dans la liste, après en avoir donné confirmation
- insérer un nouveau contrôle de qualité
- visualiser le graphique des contrôles de qualité. Le graphique peut être construit uniquement quand les contrôles de qualité de la liste font référence à un appareil particulier ou bien quand en haut à gauche de la page a été choisi un appareil et un numéro de série particulier. Le graphique apparaît dans un pop-up.



En haut dans le pop-up, il y a deux dates qui définissent l'intervalle de temps auquel doivent appartenir les contrôles de qualité considérés pour la réalisation du graphique. Par défaut, ces deux dates délimitent un intervalle de temps correspondant aux derniers trois mois. Ces dates peuvent être modifiées et un nouveau

graphique s'obtient en sélectionnant l'icône  placée en bas du pop-up. En haut à droite se trouve l'icône  qui, si sélectionnée, permet d'imprimer le graphique.

- imprime la liste des contrôles de qualité

Rapport

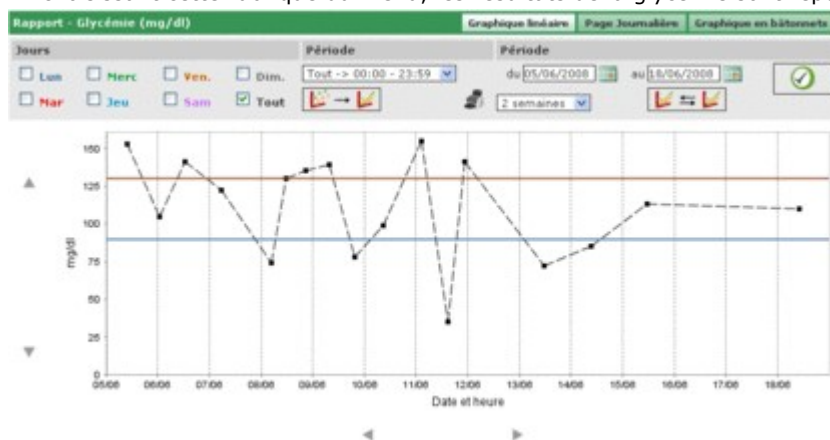


Cette fonction permet de réaliser des graphiques à partir des résultats de glycémie du patient dont le nom est reporté à gauche juste en dessous du menu des fonctions.

La page présente un sous-menu (à droite de la bande verte en haut) qui permet de choisir le type de graphique que l'on souhaite.

Graphique linéaire

En choisissant cette rubrique du menu, les résultats de la glycémie sont reportés dans un graphique linéaire.



Dans le graphique, deux lignes sont toujours présentes, une de couleur rouge qui indique le niveau élevé et une de couleur bleue qui indique le niveau bas de la glycémie.

Par défaut, les résultats reportés dans les graphiques sont ceux relatifs aux trente derniers jours précédant le dernier résultat. L'intervalle de temps auquel appartiennent les résultats peut être modifié en changeant les dates signalées par les deux étiquettes 'du' et 'au'. L'intervalle de temps peut être modifié en choisissant même une période en semaines (champ en dessous du champ 'du').

La période de temps choisie détermine l'axe des abscisses du graphique, dans lequel seront reportées toutes les dates des jours compris dans cette période. L'axe des ordonnées sera au contraire déterminé par la valeur des résultats de la glycémie. Les deux axes du graphique peuvent être translattés grâce aux icônes ◀▶ placées sous l'axe des abscisses et les icônes ▲▼ placées à gauche de l'axe des ordonnées.

Il est possible de faire un sous-ensemble compris dans le graphique de tous les résultats de la période sélectionnée. Par exemple, uniquement ceux qui appartiennent à une période donnée dans laquelle a été subdivisée la journée (champ 'période').

Par défaut, les résultats sont reportés dans le graphique sous forme d'un point de couleur noire. En se plaçant avec la souris sur l'un d'eux, il est possible de lire le jour et l'heure du résultat en plus de sa valeur et de l'unité de mesure dans laquelle il est exprimé.


Il est possible de mettre en évidence les résultats d'un jour de la semaine en particulier. Par exemple, si l'on veut mettre en évidence tous les résultats du lundi, il faut sélectionner dans la partie grise le jour LUN

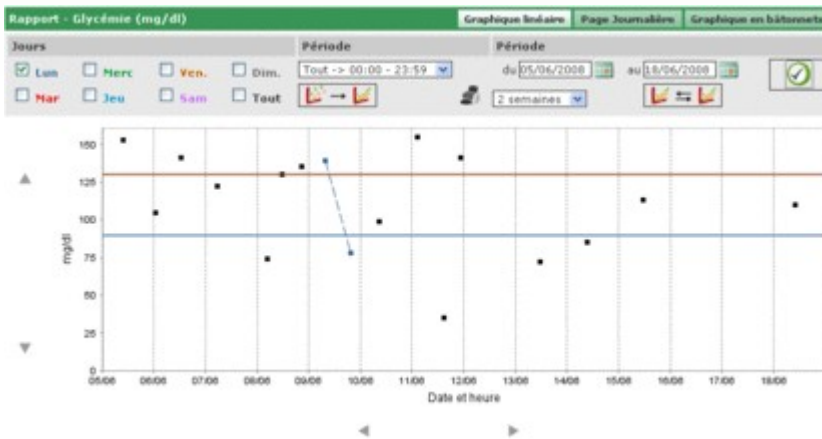
Rapport - Glycémie (mg/dl)


Jours

- Lun Merc Ven. Dim.
 Mar Jeu Sam Tout

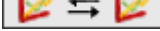



et puis sélectionner l'icône  qui se trouve à droite dans la bande grise de la page. On obtient par exemple le graphique suivant.

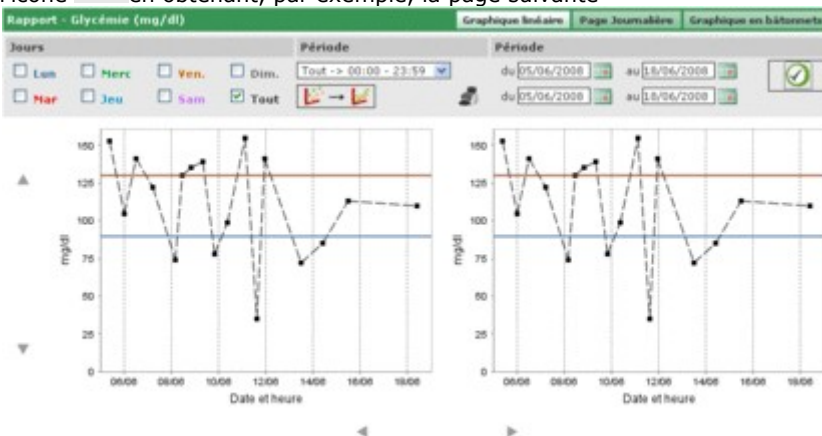


Dans ce type de graphique, il est possible d'unir tous les points présents par une ligne brisée. Pour ce faire, il faut sélectionner l'icône .

Il est aussi possible de comparer deux graphiques linéaires qui font référence à deux périodes de temps différentes.


Pour obtenir les deux graphiques, il faut sélectionner l'icône : dans la partie gauche de la bande grise de la page apparaissent deux autres dates à la place de la période. Le deuxième graphique fera référence à l'intervalle de temps délimité par ces deux dates. Pour pouvoir visualiser les deux graphiques en comparaison, il faut sélectionner

l'icône  en obtenant, par exemple, la page suivante



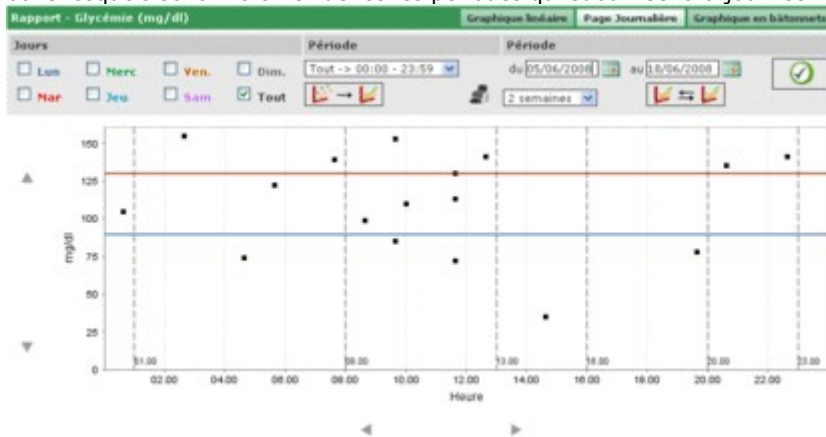
Tout autre réglage choisi pour les graphiques concernant les jours, intervalle d'heures, ou union des points, sera appliqué aux deux graphiques.



En sélectionnant l'icône , il est possible d'obtenir une impression du graphique ou des graphiques affichés dans la page.


Modèle graphique du jour

En choisissant cette rubrique du menu, on peut consulter les résultats de la glycémie reportés en graphique linéaire dans lesquels sont mis en évidence les périodes qui subdivisent la journée.



Dans le graphique, sont toujours présentes deux lignes, une de couleur rouge qui indique le niveau élevé et une de couleur bleue qui indique le niveau bas de la glycémie.

L'axe des abscisses indique la durée de 24 heures. Les horaires qui délimitent les différentes périodes dans lesquelles la journée est subdivisée y sont indiqués. C'est pourquoi le graphique est divisé en bandes verticales.

L'axe des ordonnées est au contraire déterminé par la valeur des résultats de la glycémie. Grâce aux icônes  placées à gauche de l'axe, il est possible d'en faire une translation.

Par défaut, les résultats reportés dans les graphiques sont ceux relatifs aux trente derniers jours précédant le dernier résultat. L'intervalle de temps auquel appartiennent les résultats peut être modifié en changeant les dates signalées par les deux étiquettes 'du' et 'au'. L'intervalle de temps peut être modifié en choisissant même une période en semaines (champ en dessous du champ 'du').

Il est possible de faire un sous-ensemble compris dans le graphique de tous les résultats de la période sélectionnée. Par exemple, uniquement ceux qui appartiennent à une période donnée dans lequel a été subdivisée la journée (champ 'période').

Par défaut, les résultats sont reportés dans le graphique sous forme d'un point de couleur noire. En se plaçant avec la souris sur un de ceux-ci, il est possible de lire le jour et l'heure du résultat en plus de sa valeur et de l'unité de mesure dans laquelle il est exprimé.

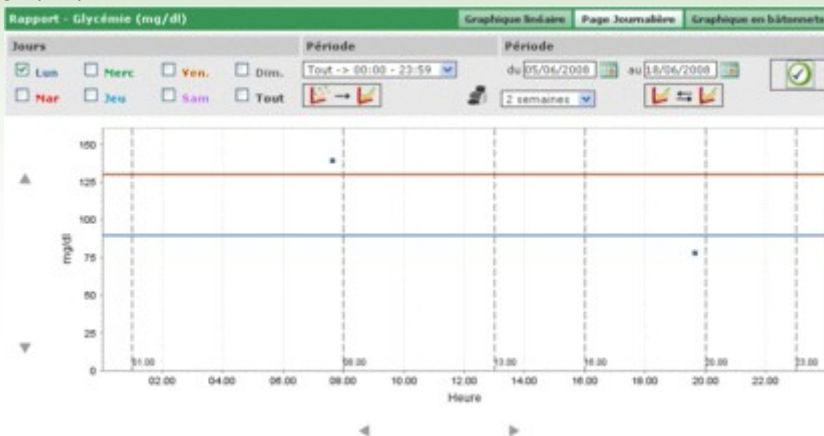
Il est possible de mettre en évidence les résultats d'un jour de la semaine en particulier. Par exemple, si l'on veut mettre en évidence tous les résultats du lundi, il faut sélectionner dans la partie grise le jour LUN

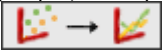
Rapport - Glycémie (mg/dl)

Jours

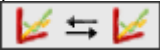
<input checked="" type="checkbox"/> Lun	<input type="checkbox"/> Merc	<input type="checkbox"/> Ven.	<input type="checkbox"/> Dim.
<input type="checkbox"/> Mar	<input type="checkbox"/> Jeu	<input type="checkbox"/> Sam	<input type="checkbox"/> Tout


et puis sélectionner l'icône  qui se trouve à droite dans la bande grise de la page. On obtient par exemple le graphique suivant.

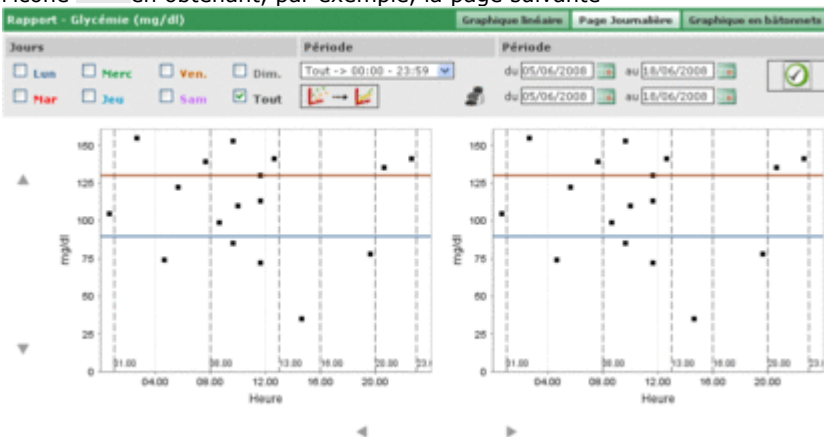


Dans ce type de graphique, il est possible d'unir tous les points présents par une ligne brisée. Pour ce faire, il faut sélectionner l'icône .


Il est aussi possible de comparer deux graphiques linéaires qui font référence à deux périodes de temps différentes.

Pour obtenir les deux graphiques, il faut sélectionner l'icône : dans la partie gauche de la bande grise de la page apparaissent deux autres dates à la place de la période. Le deuxième graphique fera référence à l'intervalle de temps délimité par ces deux dates. Pour pouvoir visualiser la comparaison des deux graphiques, il faut sélectionner

l'icône  en obtenant, par exemple, la page suivante



Tout autre réglage choisi pour les graphiques concernant les jours, intervalle d'heures, ou union des points, sera appliqué aux deux graphiques.

En sélectionnant l'icône , il est possible d'obtenir une impression du graphique ou des graphiques affichés dans la page.


Graphique en bâtonnets

En choisissant cette fonction du menu, on peut consulter les résultats de la glycémie reportés dans un graphique en bâtonnets, une barre pour chaque jour de la semaine, et un graphique en tarte.



Par défaut, les résultats reportés dans les graphiques sont ceux relatifs aux trente derniers jours précédant le dernier résultat. L'intervalle de temps auquel appartiennent les résultats peut être modifié en changeant les dates signalées par les deux étiquettes 'du' et 'au'. L'intervalle de temps peut être modifié en choisissant même une période en semaines (champ à droite des dates).

Il est possible de faire un sous-ensemble compris dans le graphique de tous les résultats de la période sélectionnée. Par exemple, uniquement ceux qui appartiennent à une période donnée dans laquelle la journée a été subdivisée (champ 'période'). Ou bien on peut limiter les graphiques aux seuls résultats qui sont supérieurs au niveau élevé, inférieurs au niveau bas ou compris entre les niveau minimum et maximum (champ 'résultats de').

Pour visualiser le graphique de façon à ce qu'il respecte les derniers réglages, il faut sélectionner l'icône  qui se trouve à droite dans la bande grise de la page.

Sur la droite de la bande grise se trouve l'icône  qui permet d'imprimer les graphiques.

Dans la bande grise sont en outre indiqués la moyenne des résultats et leur déviation standard, en plus du rapport entre le nombre compris dans le graphique et le nombre total.

Autres résultats



Cette fonction permet de gérer les informations relatives aux données reconnues par l'application sauf la glycémie, du patient sélectionné dont le nom est affiché à gauche juste en dessous du menu des fonctions. L'application reconnaît comme données toutes les analyses qui ont été enregistrées en configuration – tests – tests.

The screenshot shows the 'Autres résultats' window. On the left, there is a search bar and a dropdown menu for 'Donnée' set to 'Tous'. Below is a table of results:

Date	Acronyme	Résultat	Unité de mesure
11/08/2008	CRE	0.8	mg/dl
11/08/2008	CRE	1.1	mg/dl
11/08/2008	CRE	1.5	mg/dl
11/08/2008	CRE	0.5	mg/dl
11/08/2008	MON	1.0	%
11/08/2008	MON	4	%

On the right, there is a configuration panel for the selected result (11/08/2008, 0.8 mg/dl). It includes fields for Date, Heure, Donnée (Créatinémie), Résultat, Niveau élevé (1.2), Niveau bas (0.5), Ignorer (Non), and a Commentaire text area.

La partie gauche de la page est occupée presque entièrement par la liste des résultats des données pour chacun desquels sont indiqués uniquement la date, le sigle de la donnée, le résultat et l'unité de mesure dans laquelle il est exprimé. Les résultats des différentes données peuvent être mis en évidence en rouge ou en bleu. Ils sont en rouge si le résultat est supérieur au niveau élevé prévu pour la donnée, en bleu s'il est inférieur au niveau bas prévu pour la donnée.

La liste est conditionnée par ce qui est programmé dans le filtre (en haut à gauche) qui limite les données incluses aux seules qui satisfont aux caractéristiques requises. Par exemple, il est possible de limiter la liste aux résultats d'un seul type de donnée en le sélectionnant dans le champ donnée du filtre. Dans ce cas, juste en dessous de la donnée, apparaîtront deux champs qui indiquent respectivement le niveau minimum et le niveau maximum relatifs au résultat choisi.

This screenshot shows the same application window but with filters applied. The 'Donnée' dropdown is set to 'Créatinémie'. Below it, there are two input fields: 'Niveau élevé' (1.2) and 'Niveau bas' (0.5). The table of results is filtered to show only 'CRE' entries:

Date	Acronyme	Résultat	Unité de mesure
11/08/2008	CRE	0.8	mg/dl
11/08/2008	CRE	1.1	mg/dl
11/08/2008	CRE	1.5	mg/dl
11/08/2008	CRE	0.5	mg/dl

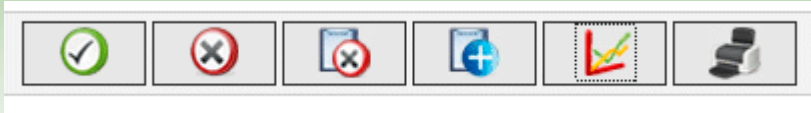
The configuration panel on the right remains the same, showing details for the selected result (11/08/2008, 0.8 mg/dl).

Dans le filtre se trouve un deuxième champ dans lequel il est possible d'insérer une séquence de caractères, Dans ce cas, seront inclus dans la liste uniquement les données qui ont dans leur sigle données la séquence de caractères insérée.

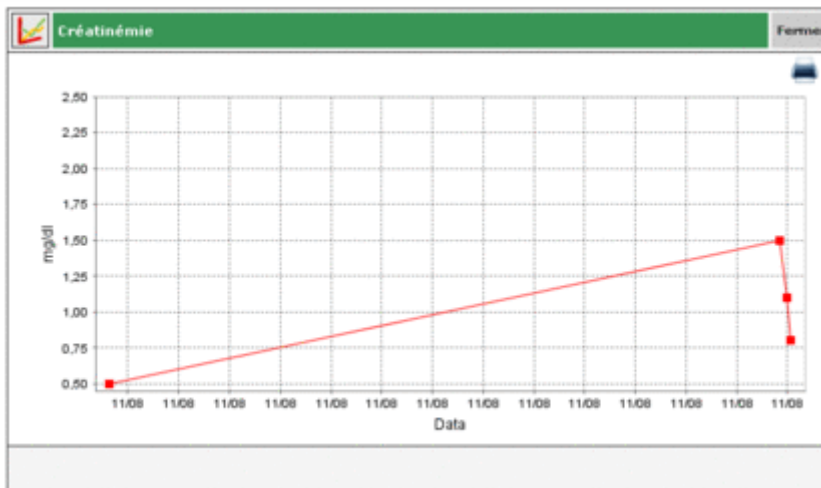
En bas dans la partie gauche de la page se trouve le nombre de résultats présents dans la liste.

Dans la partie droite de la page sont par contre reportées toutes les informations relatives au résultat sélectionné dans la liste mis en évidence par une ligne colorée : de couleur rouge si le résultat est supérieur au niveau élevé, de couleur bleue si le résultat est inférieur au niveau bas, de couleur verte si le résultat est compris entre les niveaux bas et élevé.

Pour sélectionner un résultat, il suffit de sélectionner l'icône ► placée au début de la ligne correspondante. La partie basse de la page est occupée par la barre des opérations qui, de gauche à droite, permettent de



- confirmer la modification ou l'insertion en cours
- effacer le résultat sélectionné, après en avoir donné la confirmation
- effacer toutes les données, après en avoir donné la confirmation
- insérer un nouveau résultat
- visualiser dans un graphique les résultats relatifs à l'intervalle de temps spécifié en indiquant les deux dates dans le pop-up qui s'ouvre en sélectionnant l'icône



Le graphique peut être visualisé si dans la liste sont présents les résultats d'un seul type de donnée

- imprimer la liste des résultats

Configuration



La configuration ne fait pas partie des fonctions classiques: c'est plutôt une zone d'application de laquelle il est possible de gérer certaines informations qui sont indispensables au fonctionnement correct et à la correcte utilisation des fonctions proprement dites de l'application.

Les informations gérées sont subdivisées en cinq groupes :

- tests
- patient
- paramètres temporels
- système

Tests



La section 'Tests' de la zone de configuration présente deux rubriques de menu 'unité de mesure' et 'Tests'.






Unité de mesure

Dans 'unité de mesure', on peut gérer les unités de mesure dans lesquelles sont exprimés les résultats des différents tests.



Les unités de mesure déjà enregistrées sont reportées par ligne dans une liste. A côté de leur description se trouvent deux boutons. La sélection de l'icône  permet l'annulation de l'unité de mesure après confirmation ; tandis que l'icône  permet de modifier la description de l'unité de mesure.

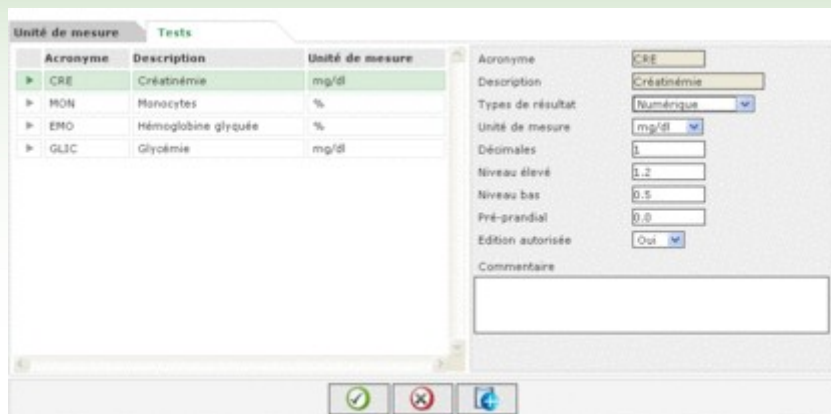
Dans 'modifier', les icônes à la fin de la ligne servent respectivement pour confirmer  et annuler  la modification.

En haut à droite se trouve l'icône  qui, si sélectionnée, permet d'insérer une nouvelle unité de mesure. Les icônes à la fin de la ligne ont la même utilité que dans la fonction de modification.

Parmi toutes les unités de mesure, font exception mg/dl et mmol/l qui doivent être toujours disponibles. Elles sont présentes dès l'installation de l'application, elles ne peuvent être ni modifiées ni effacées.

Tests

Dans 'Tests', on peut configurer les analyses que l'on souhaite que l'application soit capable de gérer.



La partie gauche de la page est occupée par la liste des analyses déjà configurées dans lesquelles sont reportées uniquement quelques informations de base. L'analyse de la liste signalée par une ligne verte est sélectionnée et toutes ses informations sont reportées dans la partie droite de la page.

Si l'on souhaite sélectionner une analyse différente, il suffit de sélectionner l'icône ► placée au début de chaque ligne de la liste.

Les icônes dans la partie basse de la page permettent respectivement de



confirmer la modification des informations du test sélectionné ou de l'insertion



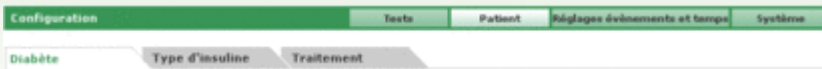
éliminer le test sélectionné de la liste après en avoir donné confirmation



insérer un nouveau test

Patient


La section 'patient' de la zone de configuration présente trois rubriques de menu appelées 'diabète', 'type d'insuline' et 'traitement'.






Diabète

Dans 'Diabète', sont gérées les différentes typologies de diabète.



Les types de diabète déjà enregistrés sont reportés par ligne dans une liste. A côté de leur description se trouvent deux boutons. La sélection de l'icône  entraîne l'effacement, si confirmé, du type de diabète.

Dans 'modifier', les icônes à la fin de la ligne servent respectivement pour confirmer  et annuler  la modification.

En haut à droite se trouve l'icône  qui, si sélectionnée, permet d'insérer un nouveau type de diabète. Les icônes à la fin de la ligne ont la même utilité qu'en phase de modification.

Type d'insuline

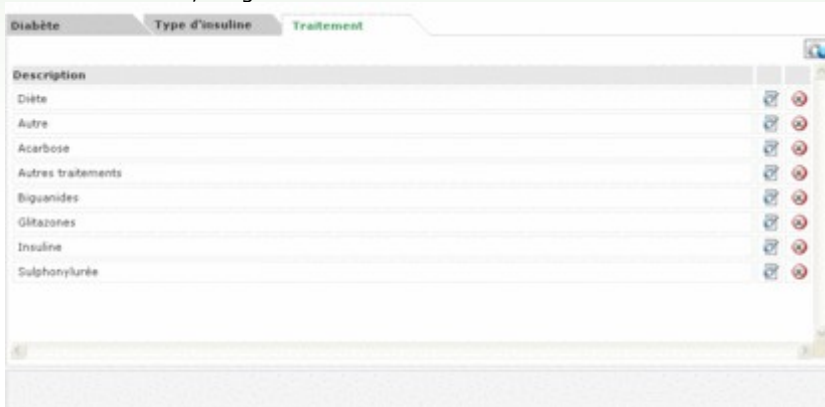
Dans 'type d'insuline', on gère les informations relatives aux différents types d'insuline.



La ressemblance de la page avec celle du diabète permet de l'utiliser selon la même dynamique.

Traitement

Dans 'traitement', on gère les informations relatives aux différents traitements pour le contrôle du diabète.



La ressemblance de la page avec celle du diabète permet de l'utiliser selon la même dynamique.

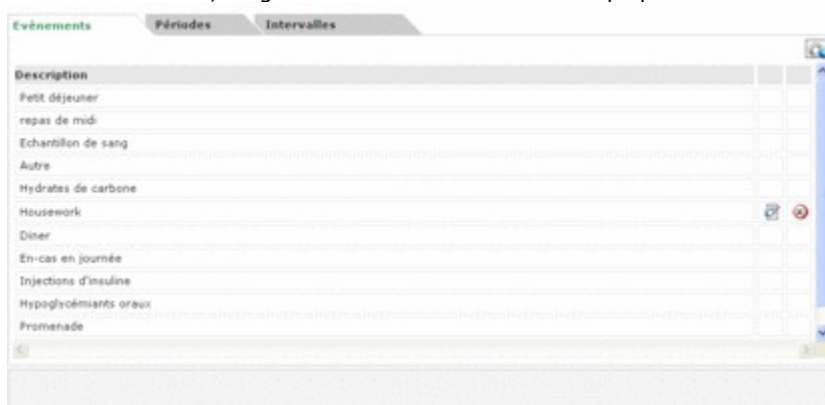
Paramètres Temporels



La section 'Paramètres temporels' de la zone de configuration présente trois rubriques de menu appelées 'événements', 'période' et 'intervalles'.






Evènements

Dans 'événements', on gère les différents événements qui peuvent être associés à une lecture du diabète.



Les événements déjà enregistrés sont reportés par ligne dans une liste. A côté de leur description se trouvent deux boutons. La sélection de l'icône  entraîne l'effacement, si confirmé, de l'événement ; tandis que l'icône  permet de modifier la description de l'événement.

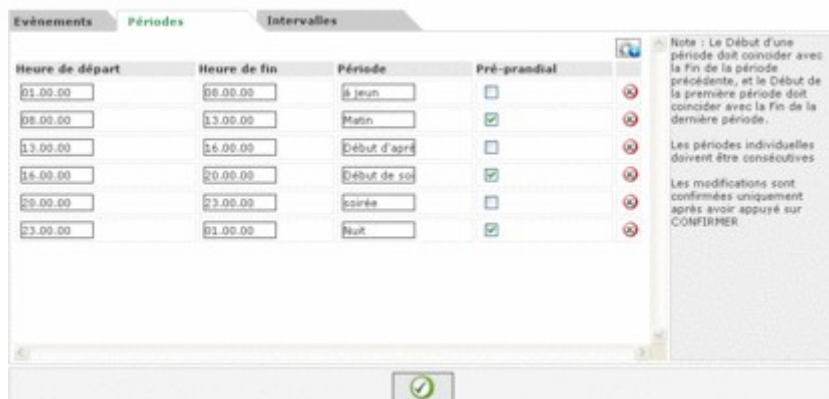
Dans 'modifier', les icônes à la fin de la ligne servent respectivement pour confirmer  et annuler  la modification.

En haut à droite se trouve l'icône  qui, si sélectionnée, permet d'insérer un nouvel évènement. Les icônes à la fin de la ligne ont la même utilité que dans la fonction de modification.

Un sous-ensemble d'évènements devant être toujours disponibles fait exception. Ils sont déjà présents lors de l'installation de l'application et ne peuvent être modifiés ou effacés.


Période


Dans 'période', on gère les plages horaires (périodes) dans lesquelles est subdivisée la journée.





Heure de départ	Heure de fin	Période	Pré-prandial
01.00.00	06.00.00	à jeun	<input type="checkbox"/>
08.00.00	13.00.00	Matin	<input checked="" type="checkbox"/>
13.00.00	16.00.00	Début d'après	<input type="checkbox"/>
16.00.00	20.00.00	Début de soir	<input checked="" type="checkbox"/>
20.00.00	23.00.00	soirée	<input type="checkbox"/>
23.00.00	01.00.00	Nuit	<input checked="" type="checkbox"/>

Note : Le Début d'une période doit coïncider avec la Fin de la période précédente, et le Début de la première période doit coïncider avec la Fin de la dernière période.
Les périodes individuelles doivent être consécutives.
Les modifications sont confirmées uniquement après avoir appuyé sur CONFIRMER.

L'icône  (en haut à droite) permet d'insérer une nouvelle période pour laquelle il est indispensable d'indiquer l'heure de début et celle de fin, la période ou bien une description synthétique et s'il s'agit d'une plage horaire pré-

prandiale. Une fois une ou plusieurs périodes insérées, il faut sélectionner l'icône  placée en bas dans la page pour les rendre définitives. Afin que la subdivision de la journée soit acceptée, les plages horaires doivent respecter les conditions suivantes:

- l' "Heure de départ" d'une période doit coïncider avec l' "Heure de fin" de la période précédente,
- l' "Heure de départ" de la première période doit coïncider avec l' "Heure de fin" de la dernière période,
- toutes les périodes doivent être consécutives.

Chaque ligne de la liste des périodes se termine avec l'icône  qui permet d'effacer la période. L'annulation devient définitive uniquement après avoir sélectionné l'icône  et si la nouvelle subdivision en périodes de la journée respecte les conditions précédemment citées.

Intervalles

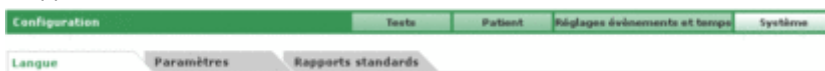
Dans 'intervalles', on gère les informations relatives aux intervalles de temps, exprimés en semaines, sur lesquels peuvent être construits les graphiques que l'application permet de réaliser.



La ressemblance de la page avec celle des évènements permet de l'utiliser selon la même dynamique.

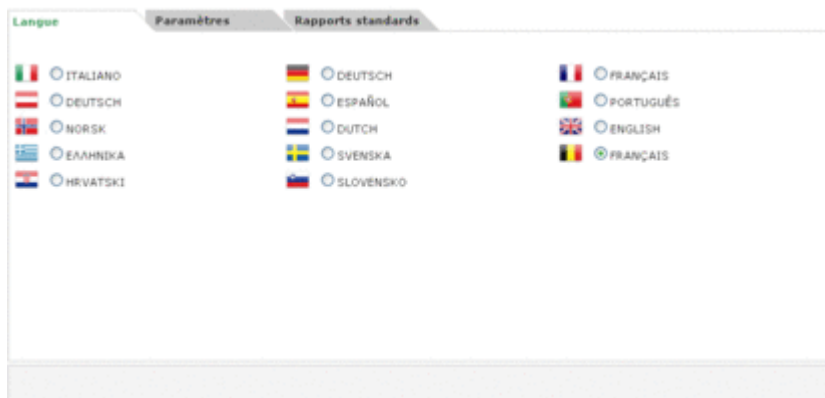
Systeme

La section 'Systeme' de la zone de configuration présente trois rubriques de menu appelées 'Langue', 'Paramètres', 'Rapports standards'.



Langue


Si l'on souhaite utiliser l'application dans une langue différente de celle d'installation, il suffit de sélectionner la langue désirée à partir de la liste de celles disponibles.



Paramètres

Dans cette rubrique du menu se trouve la liste de tous les paramètres qu'il faut régler pour le fonctionnement correct de l'application. Pour chaque paramètre, le code qui permet de l'identifier et sa valeur actuelle sont indiqués.

Code	Valeur
Type de mot de passe	Non
Consulter les dates de sessions	Non
Prefixe ID patient	
vers GlucoDay	Er/glucoDay
Durée blocage écran (sec)	2000
ID patient nécessaire	Oui
ID patient numérique	Non
Chiffres ID patient	9
ID Automatique	Oui
Impression rapport en cours	Oui
Proxy Host	Id

Tous les paramètres peuvent être modifiés, mais c'est uniquement après avoir sélectionné l'icône , en bas de la page que les modifications deviennent effectives.

Rapports standards

Dans cette page du menu, il est possible d'indiquer quelles options d'impression on souhaite sélectionner par défaut

<input checked="" type="checkbox"/> Résultats de Glycémie	
<input type="checkbox"/> Autres résultats	
<input type="checkbox"/> Journal de la Glycémie	
<input type="radio"/> Résumé <input type="radio"/> Vue détaillée	
<input type="checkbox"/> Graphique Linéaire	<input type="checkbox"/> Graphique du jour
<input type="checkbox"/> Graphique en batonnets	<input type="checkbox"/> Graphique en tarte
<input type="radio"/> Tous	<input checked="" type="radio"/> Patient actuel
<input type="checkbox"/> Liste des patients	

dans la page de fonction d'impression.

La configuration d'impression devient effective après avoir sélectionné l'icône , en bas de la page.

Impression



On peut effectuer l'impression des graphiques ou des données de toutes les pages de l'application.

La fonction d'impression permet d'avoir plusieurs impressions en même temps.

Au départ de cette page, il est possible d'imprimer

- les résultats des glycémies correspondant à ce que l'on peut imprimer à partir de la liste des résultats de la fonction glycémie
- les autres résultats correspondant à ce que l'on peut imprimer à partir des fonctions des autres résultats
- le journal des glycémies correspondant à ce que l'on peut imprimer à partir de la fonction glycémie.


Si l'on souhaite cette impression, il est possible de choisir entre l'affichage compact et l'affichage complet qui correspondent respectivement au mode compacter (par défaut) ou non

- les graphiques: courbe, courbe journalière, graphique en bâtonnets, graphique en tarte ; en bas de la page se trouve une zone en gris dans laquelle il est possible d'indiquer les caractéristiques des graphiques (voir rapport)

Les impressions requises sont par défaut relatives au patient sélectionné dont le nom est affiché à gauche juste en dessous du menu des fonctions. On peut en effet remarquer que dans la page, juste avant la zone en gris, est sélectionné le choix 'patient actuel'.

Tous Patient actuel
 Liste des patients

Si l'on souhaite les impressions pour tous les patients enregistrés dans l'application, il faut sélectionner la rubrique 'Tous' à la place de 'patient actuel'. Dans le cas où l'on choisit 'Tous', il est possible, si on le souhaite, d'avoir l'impression de la liste des patients, il suffit de sélectionner la rubrique 'Liste des patients' en dessous de 'Tous'.

Pour obtenir les impressions nécessaires, il suffit de sélectionner l'icône  qui se trouve en bas de la page. 



A.MENARINI
diagnostics

