

M4 Medical

et



vous présentent :

Logiciel M-BASE II

pour ECG EOLYS®

Manuel d'installation

et d'utilisation en français

CE 0197

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
DESCRIPTION	3
CONTENU DE L'EMBALLAGE	3
PROCEDURE D'INSTALLATION LOGICIEL	4
1- INSTALLATION DU LOGICIEL M-BASE II	4
2- INSTALLATION DE FRAMEWORK	5
3- INSTALLATION DE L' ECG EOLYS (SI CÂBLE USB)	5
4- SANS INSTALLATION DE L' ECG EOLYS (VIA CLÉ USB)	5
PROCEDURE D'UTILISATION DU LOGICIEL	6
1- VIA UNE CONNEXION DE L'APPAREIL ECG EOLYS AVEC UN CÂBLE USB	6
2- VIA CLÉ USB POUR EXPORT DEPUIS ET IMPORT L'ECG DANS LE LOGICIEL	8
3- FONCTIONS ACCESSIBLES DANS L'ÉCRAN D'UN EXAMEN (EN DIFFERE)	9
4- REGLAGES DES FONCTIONS D'EXPLOITATION D'UN EXAMEN	9
5- ANALYSE DES RÉSULTATS SELON LE STANDARD HES	12
6- BASE DE DONNEES	14

INTRODUCTION

L'électrocardiogramme est la représentation graphique (diagramme ECG) de l'activité électrique du cœur par rapport au temps. Il permet l'examen du mécanisme et de l'endroit où se déroulent les impulsions électriques. Il permet également de vérifier son fonctionnement dans le système électrique et le muscle cardiaque, tout en étudiant ses réactions.

Indirectement, il permet d'examiner et de diagnostiquer le comportement du muscle cardiaque, sa perfusion, l'oxydation et l'étanchéité. Les écarts dans l'enregistrement de l'ECG peuvent aider à reconnaître les conditions morbides rendant invalide le travail des muscles cardiaques, ou sa réaction au stimulus électrique qui réduit la perfusion et de l'oxydation de ce muscle, ce qui provoque de mauvaises impulsions ou des flux incorrects. Il faut considérer avec emphase que l'ECG est seulement l'un des examens complémentaires qui révèle son plein potentiel seulement avec une vue clinique complète de l'état du patient. Certaines exceptions peuvent être les infarctus du myocarde (pas toujours) où l'enregistrement de l'ECG est évident et sans équivoque, ce qui permet de faire un bon diagnostic - qui montrent également la place exacte dans la zone du muscle cardiaque - sans voir le patient. Dans le reste des cas de maladie cardiaque, l'ECG semble de rare autorité, mais il s'agit d'un examen complémentaire vital.

L'ECG de repos EOLYS® peut être relié au PC via un câble USB et ce logiciel informatique M-Base II, qui tourne sous Windows®, afin de récupérer les examens enregistrés. Ou via l'usage d'une clé USB pour transférer des examens de l'ECG au PC.

Description

Le logiciel M-BASE II vous est fourni soit sous la forme d'un CD-ROM pour installer le logiciel, puis le driver de l'ECG EOLYS, et est en principe accompagné d'un câble USB (fiche octogonale d'un côté pour aller dans l'ECG, et fiche plate de l'autre côté pour entrer dans un port USB d'ordinateur, soit sous la forme d'une clé USB.

Pour être opérationnel en liaison PC, le matériel nécessite d'être couplé à un ordinateur PC équipé de Microsoft Windows XP, Vista et Seven, en 32 ou en 64 bits. L'ordinateur doit être conforme au minimum de la Directive EN60950. De plus, il ne doit pas se trouver à proximité du patient mais au moins à 1,5 m de la zone d'examen.

Contenu de l'emballage

	Element	Qté
1.	CD-ROM ou clé USB d'installation du logiciel M-BASE II	1 pc.
2.	N° de licence inscrit au dos de jaquette CD ou dans la clé USB	1 pc.
3.	Manuel utilisateur papier ou en fichier dans la clé USB	1 pc.

Contactez votre fournisseur si jamais un ou plusieurs de ces éléments venai(en)t à manquer.

LIEU DE FABRICATION

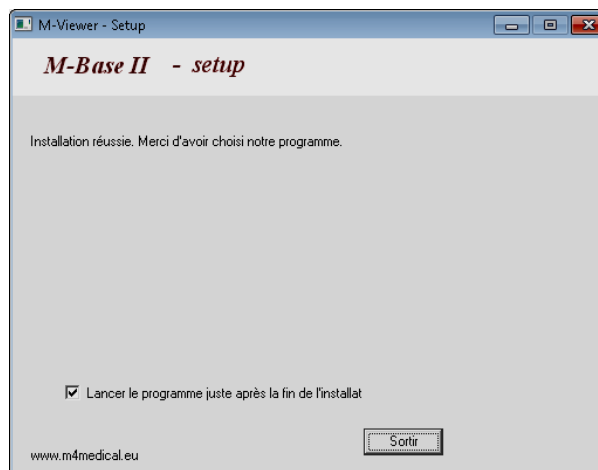
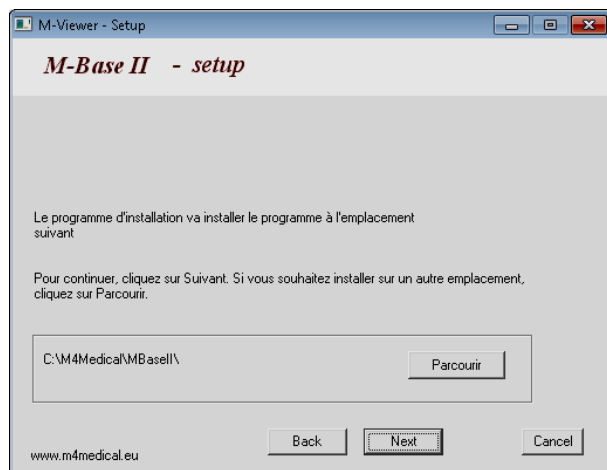
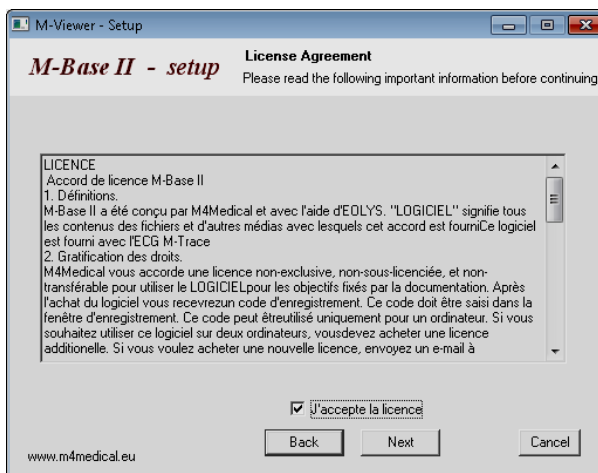
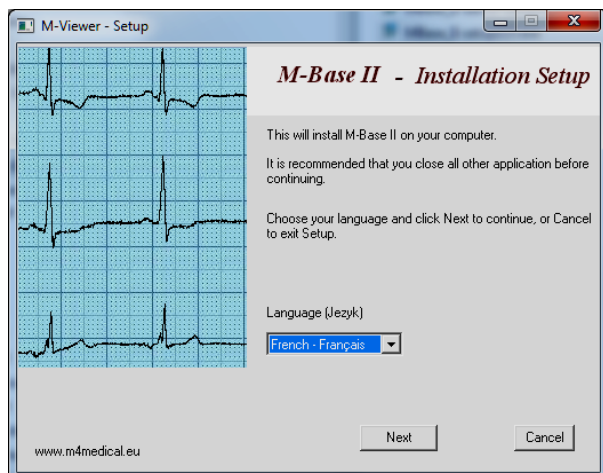


M4Medical Spółka z o.o.
Ul. Ogrodowa 10/7
20-075 Lublin – Poland
(pour le compte d'éolys)

PROCEDURE D'INSTALLATION LOGICIEL

1- INSTALLATION DU LOGICIEL M-BASE II

- 1- Insérez le CD-ROM dans votre lecteur de CD/DVD-ROM / Ou connectez la clé USB (selon fourniture).
- 2- Exécutez le fichier « Eolys_MBase_II-setup132.exe ».
- 3- L'installation démarre comme illustré par l'écran suivant (choisissez « français » ...)



Renseignez à l'ouverture du logiciel le code figurant au dos de la jaquette du CD-ROM :



Code => **CZMT-TBDC-53H8-IE5D-A5U1-UHIC**

2- **INSTALLATION DE FRAMEWORK** (si manquant à votre système)

C'est chose rare surtout si vous prenez soin de mettre à jour votre système d'exploitation par Windows Update en automatique, mais votre système peut manquer d'un logiciel indispensable à la présentation de courbes : Framework (logiciel gratuit provenant de Microsoft).

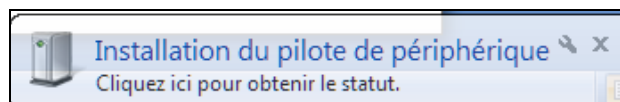
Lancez alors depuis la racine du CR-ROM sous l'explorateur Windows (ou Ordinateur sous Windows Vista ou Seven) **le fichier dotNetFx35setup.exe.**

3- **INSTALLATION DE L' ECG EOLYS** (si utilisation via câble USB entre l'ECG et le PC):

- 1- **Lancez le fichier CDM20600.EXE** (ne connectez pas encore votre ECG à l'ordinateur !)

Une fenêtre MS-DOS s'ouvre alors témoignant de l'installation du driver du matériel sous la session utilisateur en cours.

- 2- Vous pouvez alors seulement connecter votre ECG EOLYS : Windows le détectera et l'installera automatiquement comme illustré ci-dessous (puisqu'équipé du driver au préalable) :



Votre matériel est maintenant reconnu par Windows et bien pris en charge par votre logiciel. Il ne vous reste qu'à profiter du logiciel en le réglant selon vos préférences.

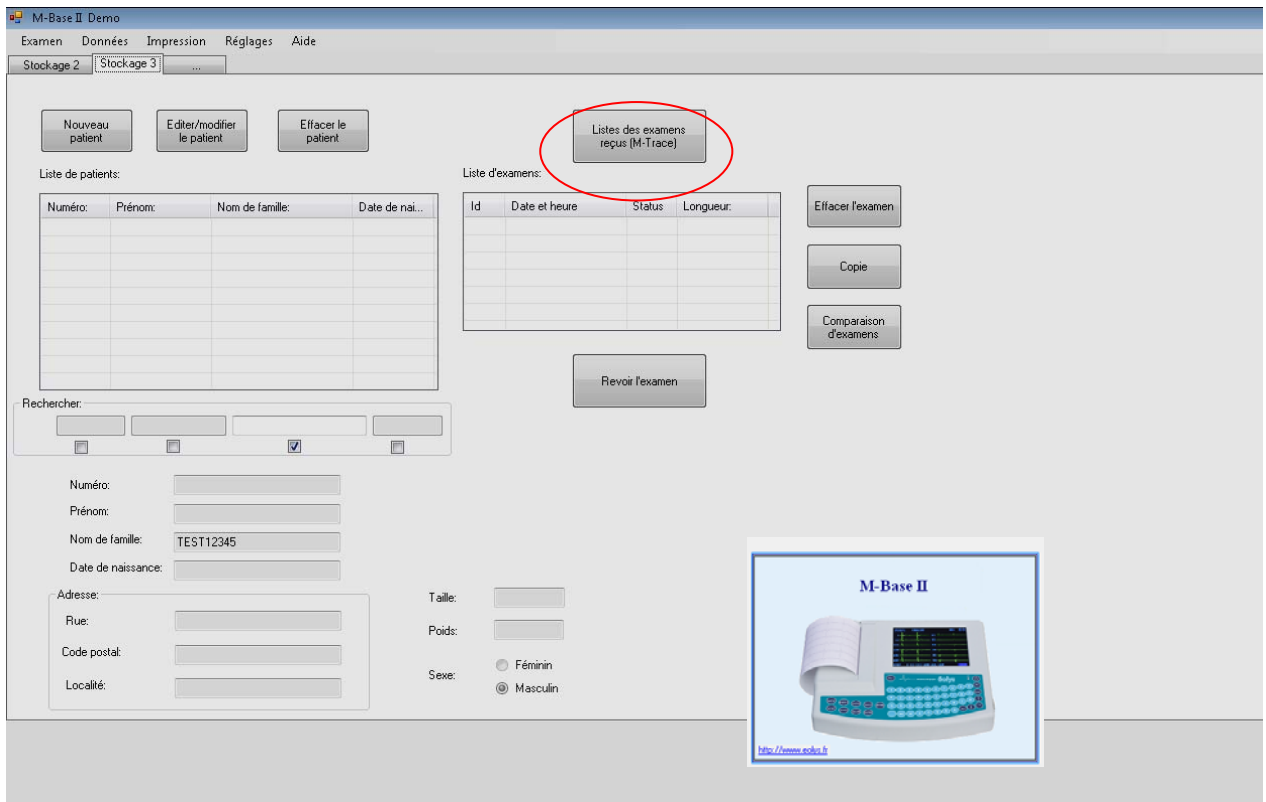
4- **SANS INSTALLATION DE L' ECG EOLYS** => **Import examens via 1 clé USB**

1. Il est encore **PLUS SIMPLE** de procéder via une clé USB ou la clé USB fournie (si c'est le cas)
2. A noter : pour exporter sur clé USB depuis l'ECG et importer ensuite dans le logiciel, il faut faire attention à ce que la clé en question n'ait pas une capacité de stockage supérieure à 8 Go (sans quoi elle ne sera pas reconnue par l'ECG EOLYS)

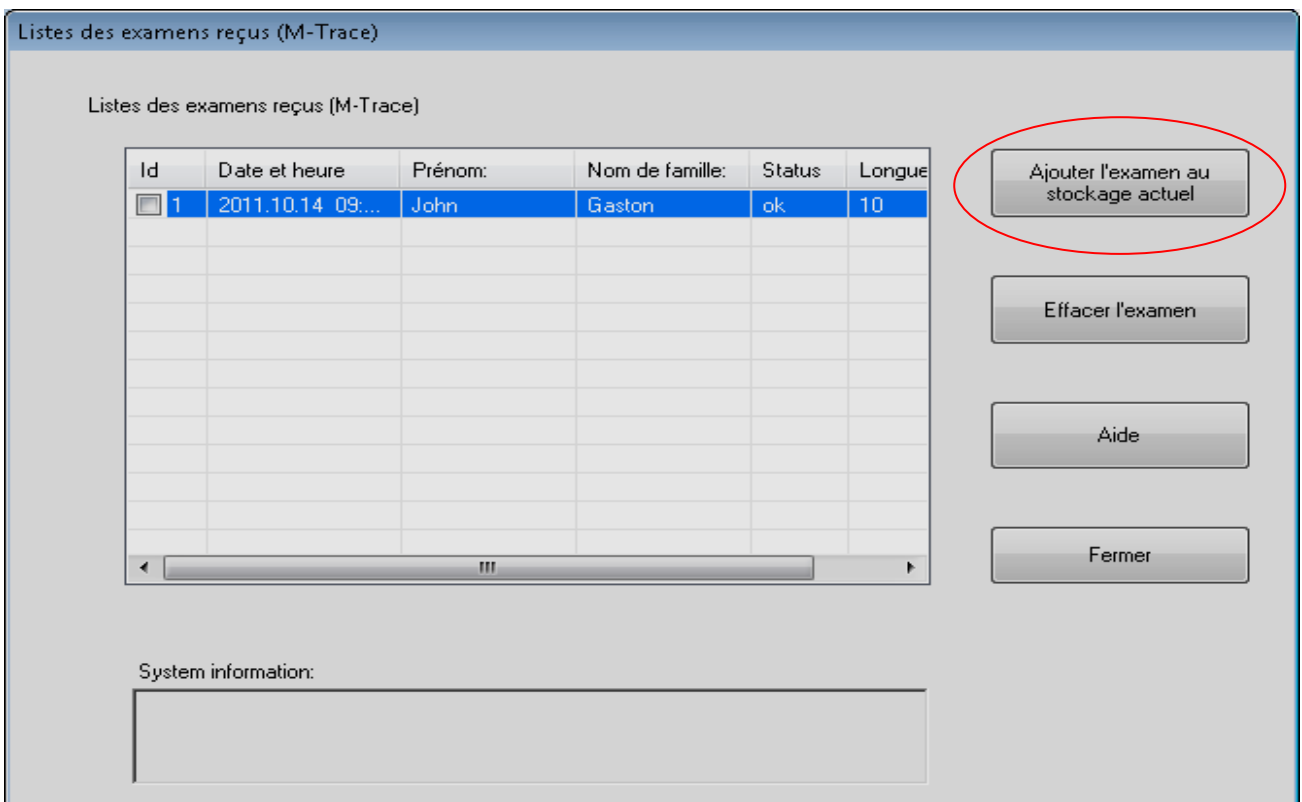
PROCEDURE D'UTILISATION DU LOGICIEL

1- Via une connexion de l'appareil ECG EOLYS avec un câble USB :

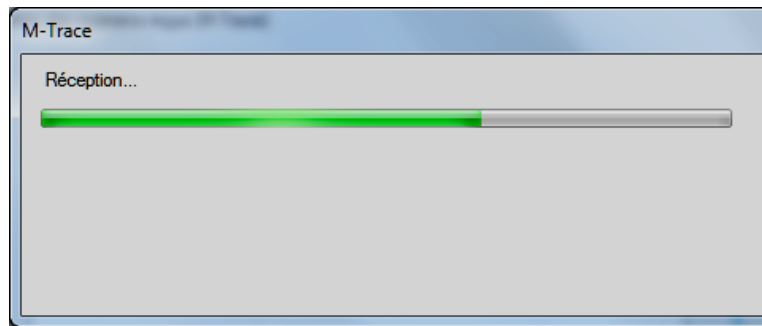
Cliquez sur le bouton **LISTE DES EXAMENS RECUS** (MTRACE) comme illustré ci-dessous :



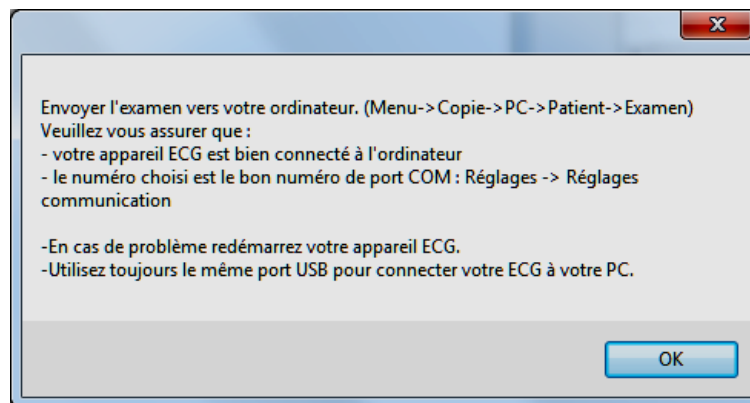
En cliquant sur ce bouton une fenêtre pourra s'ouvrir, listant l'examen que vous devez maintenant manuellement exporter depuis votre matériel (**MENU > COPIE > PC > PATIENT > EXAMEN**) :



Si le transfert est bien coordonné, la fenêtre de transfert apparaît à l'écran comme ci-dessous :



Si jamais le transfert ne s'effectuait pas correctement (câble USB mal branché, matériel mal reconnu, opérations pas menées dans le bon ordre, ...) il peut vous être demandé de renouveler l'opération :



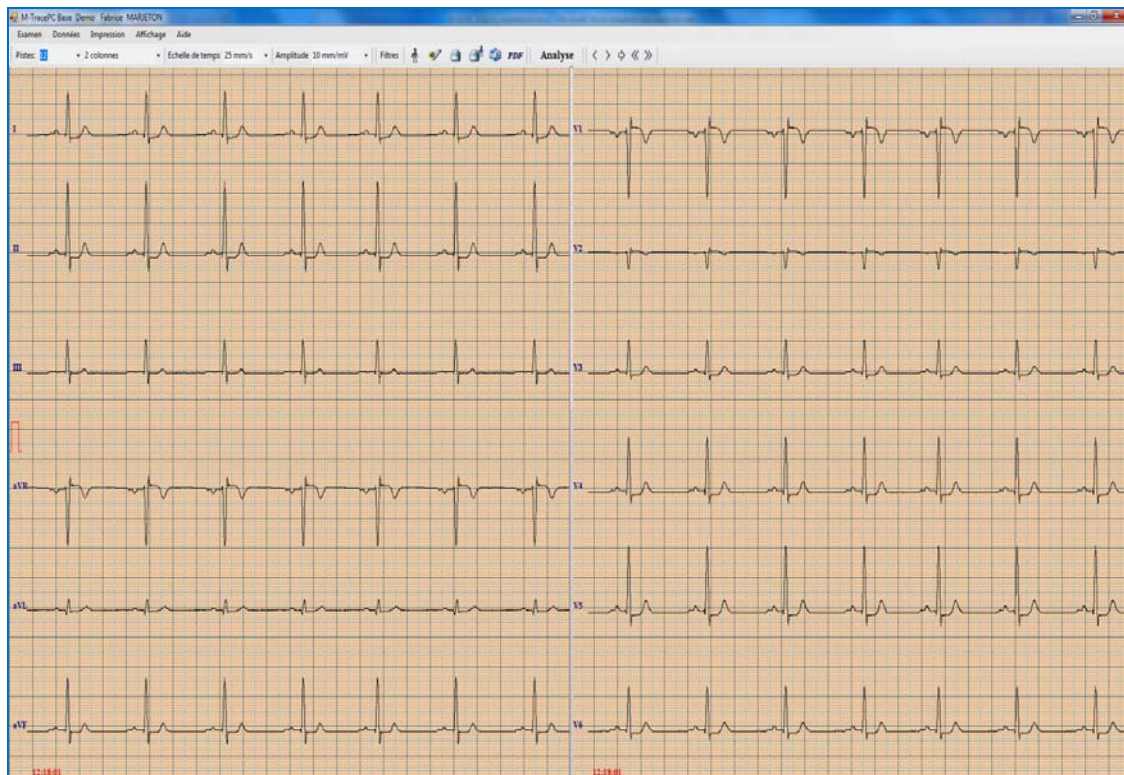
Une fois le bon examen souhaité rapatrié et listé dans la fenêtre de récupération :

Cliquez sur le bouton **AJOUTER L'EXAMEN AU STOCKAGE ACTUEL** pour que l'examen sélectionné et le patient correspondant soient ajoutés aux données de votre base:

A screenshot of the 'M-Base II Demo' software interface. The window has a menu bar with 'Examen', 'Données', 'Impression', 'Réglages', and 'Aide'. Below the menu bar, there are tabs for 'Stockage 2' and 'Stockage 3'. The main area contains several buttons: 'Nouveau patient', 'Editer/modifier le patient', 'Effacer le patient', 'Listes des examens reçus (M-Trace)', 'Effacer l'examen', 'Copie', 'Comparaison d'examens', and 'Revoir l'examen'. There are two tables: 'Liste de patients' and 'Liste d'examens'. The 'Liste de patients' table has columns for 'Numéro', 'Prénom', 'Nom de famille', and 'Date de nai...'. The 'Liste d'examens' table has columns for 'Id', 'Date et heure', 'Status', and 'Longueur'. Below the tables, there is a 'Rechercher:' section with search criteria for 'Numéro', 'Prénom', 'Nom de famille', 'Date de naissance', 'Adresse', 'Taille', 'Poids', 'Sexe', and 'Localité'. The 'Numéro' field is filled with '12026', 'Prénom' with 'John', 'Nom de famille' with 'Gaston', and 'Date de naissance' with '1970.01.01'. The 'Sexe' field has 'Masculin' selected.

A noter : au préalable tout doit être bien renseigné dans le matériel ECG lors de l'enregistrement (MENU > PATIENT > AJOUTER et après le test : MENU > COPIE > MEMOIRE > SAUV.).

Après quoi, vous pouvez cliquer sur le bouton **REVOIR L'EXAMEN** et arriver à cet écran:



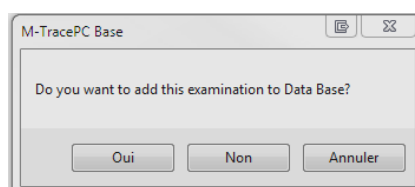
2- Via clé USB pour export depuis l'ECG EOLYS et import dans logiciel M-Base:

1- EXPORTER L'EXAMEN SUR UNE CLE USB (< 4 Go)

- 1.1. Pressez la touche **→**, allez sur **CLE USB** + pressez **Enter** (si jamais vous avez éteint votre ECG ou que vous êtes revenu à l'écran de départ => **MENU** + **→** + **COPIE** + **Enter** + **→** + **CLE USB** + **Enter**)
- 1.2. Choisissez **EXPORT** avec la touche **Enter** (avoir connecté la clé USB, sinon rien ne se passera).
- 1.3. Choisir ou confirmer le patient et l'examen à exporter (vous pouvez profiter d'avoir la clé pour exporter plusieurs tests de plusieurs patients) en utilisant **les touches ↓ et ↑** ainsi que **Enter**.
- 1.4. Nommez chaque fichier pour le retrouver sur votre ordinateur, en utilisant **chiffres & lettres** du clavier de l'appareil ainsi que la touche **Enter** pour finaliser.

2- RECUPERATION DES EXAMENS DANS LE LOGICIEL M-BASE

- 2.1. Connectez la clé sur un port USB de votre PC et parcourez son contenu dans le Poste de Travail
- 2.2. La 1^{ère} fois, faites un **clic droit** sur un des fichiers (*.scp) pour choisir « **Ouvrir avec ...** » ; parcourez et choisissez **mbase-ii.exe** sous C:\M4Medical\MBasell. Le fichier se charge dans le logiciel et **les fois suivantes il suffira de double-cliquer sur un fichier pour que le logiciel l'ouvre**.
- 2.3. Le logiciel M-Base® II intègre automatiquement fiche patient et examen puis l'affiche :

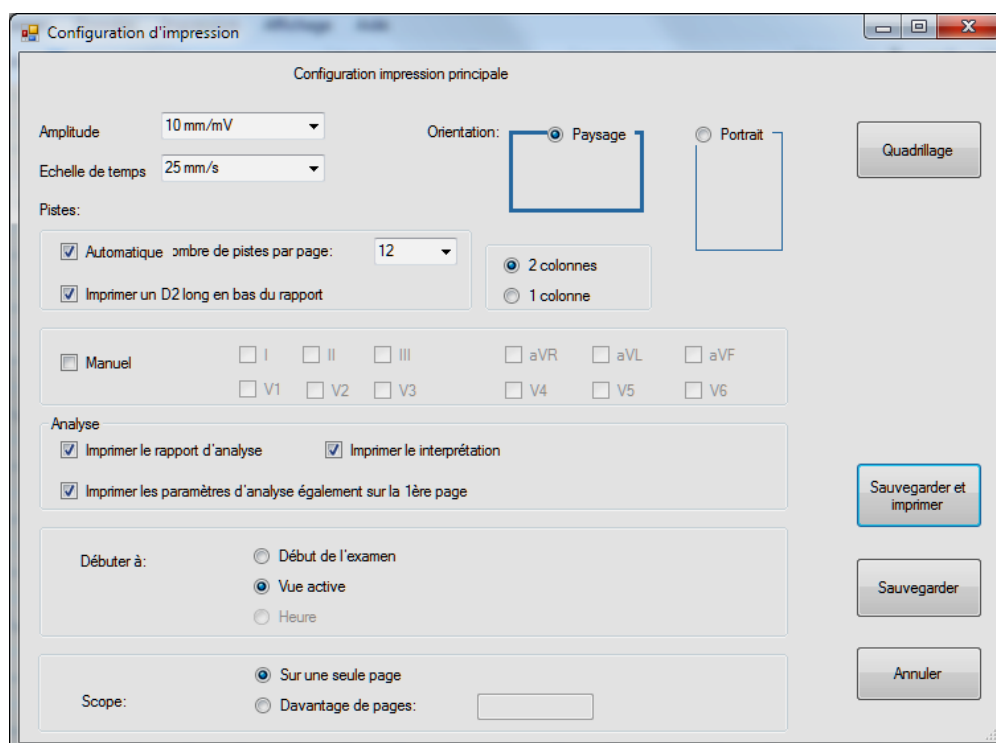


3- FONCTIONS ACCESSIBLES dans l'écran d'un examen figé (en DIFFERE) :

- **Affichage - fond de l'ECG** : 3 fonds de couleur sont possible : bleu / jaune / rosé
- **Nombre de pistes écran** : 1/3/6/12 (1 colonne ou 2 colonnes des principales et des précordiales)
- **Echelle de temps (vitesse)** : à choisir entre 2,5/5/10/25/50/100 mm/s (par défaut sur 25 mm/s)
- **Amplitude signal (sensibilité)** : à choisir parmi 5/10/20/40/50 mm/mV (par défaut 10 mm/mV)
- **Filtres** utilisés pendant l'acquisition : juste visibles, ne peuvent plus être changés après coup
- **Données patient** : remplir la fiche si l'examen a du être fait en urgence ou la modifier
- **Description** : il vous est possible ici de saisir votre commentaire médical et de l'éditer sur un rapport avec votre en-tête (personnalisable à souhait en page d'accueil -- > Données → Données utilisateur)
- **Rapport (pour le médecin)** : pour éditer le rapport d'examen sur l'imprimante localement installée
- **Rapport (pour le patient)** : pour éditer aussi le rapport d'examen et le remettre au patient
- **Envoi par e-mail** : pour envoyer le rapport d'examen à un correspondant sans passer par son logiciel de messagerie (type Outlook/Outlook Express/Netscape/etc) ou un webmail (type Yahoo/etc.)
- **Export en PDF** : pour exporter le rapport principal (selon réglages d'impression principale)
- **Analyse** : pour voir les résultats de calcul, mesure et analyse du module HES intégré (ne sera possible que si le dongle HES de couleur bleue est connecté sur un de vos ports USB)
- **Flèches de défilement** : pour avancer/reculer dans l'examen (possible également au clavier)
- **Base de données** : pour revenir à l'écran des patients (sinon : « Examen → Fin »)

4- REGLAGES des fonctions d'exploitation d'un examen :

6.1- Commande « Impression → Configuration d'impression principale »



Il est possible de régler selon vos préférences le rapport tel que vous souhaitez l'éditer et tel que vous voulez le conserver (différence avec le rapport que vous voulez remettre à votre patient)

6.2- Commande « **Impression → Configuration d'impression secondaire** »

Configuration impression secondaire - Rapport pour patient

Amplitude: 10 mm/mV
Echelle de temps: 25 mm/s
Orientation: ☐ Paysage ☒ Portrait
Pistes: ☒ Automatique nombre de pistes par page: 12
☐ Imprimer un D2 long en bas du rapport
☐ Manuel
Analyse: ☐ Imprimer le rapport d'analyse ☐ Imprimer l'interprétation
☒ Imprimer les paramètres d'analyse également sur la 1ère page
Débuter à: ☐ Début de l'examen ☒ Vue active ☐ Heure
Scope: ☒ Sur une seule page ☐ Davantage de pages:
Buttons: Quadrillage, Sauvegarder et imprimer, Sauvegarder, Annuler

Comme indiqué déjà plus haut, vous pouvez changer le type de rapport (certains préfèrent ne pas fournir de rapports contenant une analyse automatique ni de calculs). C'est ici l'occasion de le faire.

6.3- Commande « **Envoi par E-mail** »

Envoi email

A: cbourdon@wanadoo.fr
Objet: ECG - demande d'avis
Message: Chère Madame,
Je prie de trouver ci-joint au format PDF le rapport d'un examen que je viens de pratiquer sur un de mes patients.
Celui-ci semble présenter une anomalie et j'aurais grand besoin de connaître votre avis de spécialiste sur le sujet.
Merci de bien vouloir revenir vers moi.
Fichier joint: ☐ Examen SCP ☒ Examen PDF
Votre compte e-mail:
Votre e-mail: dr.duranton@wanadoo.fr
Identifiant: dr.duranton@wanadoo.fr
Mot de passe: ***** ☒ Mémoriser mot de passe
Serveur SMTP: smtp.wanadoo.fr
Port: 25
☐ Encodage SSL
Buttons: Envoyer, Annuler, Réglages

Avant d'utiliser cette fonction, il faut effectuer quelques réglages en cliquant sur « Réglages » :

- **Votre e-mail** : renseignez l'adresse e-mail avec laquelle vous envoyez votre message
- **Identifiant** : répétez votre adresse e-mail ici
- **Mot de passe** : renseignez ici votre mot de passe de messagerie
- **SMTP** : serveur de messagerie sortant correspondant au FAI qui vous fournit votre ligne ADSL ou Internet (ex : smtp.free.fr ou smtp.orange.fr ou smtp.sfr.fr ou smtp.wanadoo.fr, etc.)
- **Port** : par défaut laissez le 25 et le cas échéant cherchez-le dans votre logiciel de messagerie

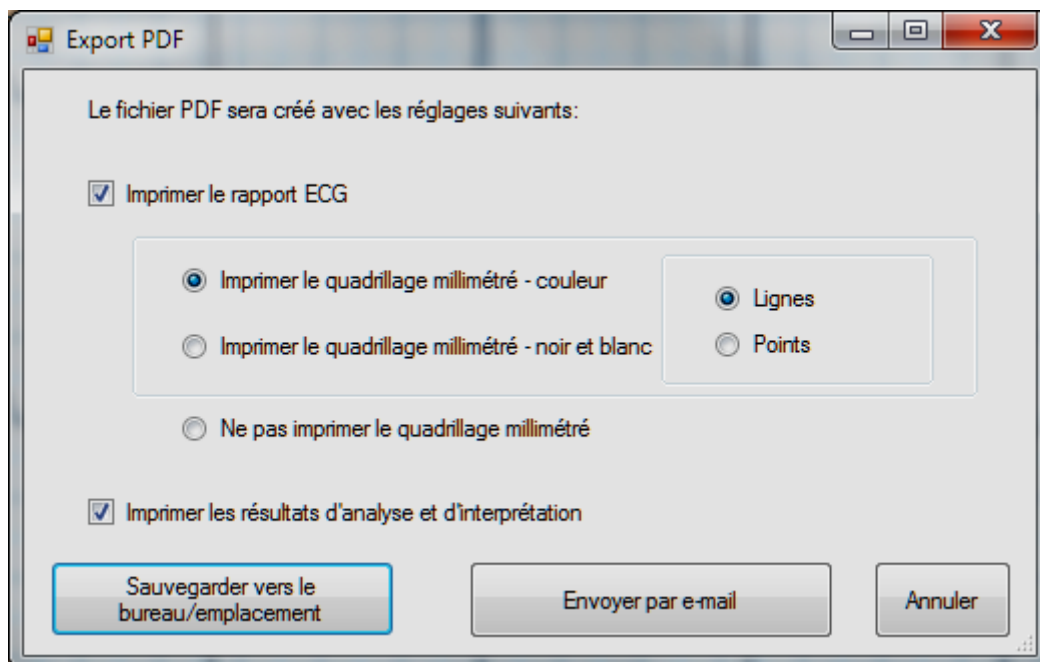
A noter :

- N'oubliez pas de cocher « Mémoriser mot de passe » et cliquez sur « Réglages »
- Faites attention à bien cocher « PDF » et décochez « SCP » ou « HES » pour bien envoyer un fichier que votre correspondant saura ouvrir et lire sur son poste
- SCP est un format de fichier que des logiciels de cardiologie compatibles peuvent lire

6.4- Commande « **PDF** »

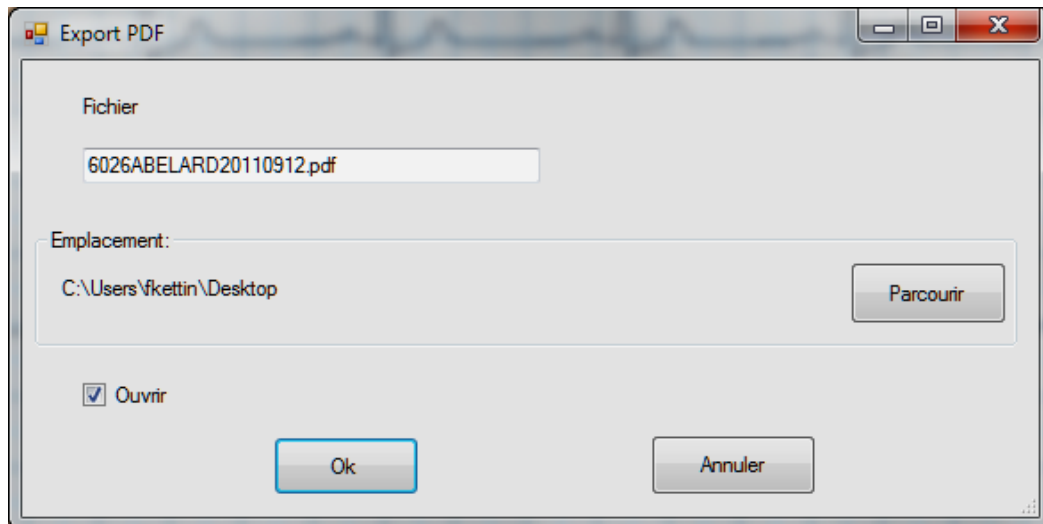
Cette fonction est très utile dans différents cas :

- Si vous souhaitez ne pas imprimer de papier mais que vous voulez voir le rapport complet,
- Si vous voulez **intégrer le rapport dans votre logiciel médical** (la plupart permettent l'insertion de document et notamment le format PDF qui est le format de fichier le plus utilisé au monde)



Plusieurs réglages sont ici possible (couleur/N&B/pas de quadrillage millimétré/millimétrage en point ou en ligne) et vous pouvez choisir entre « Sauvegarder vers le bureau/emplacement » et « Envoyer par e-mail » (pour ce dernier reportez-vous au paragraphe précédent).

Si vous cliquez sur « **Sauvegarder vers le bureau/emplacement** » voici la fenêtre qui s'en suit :

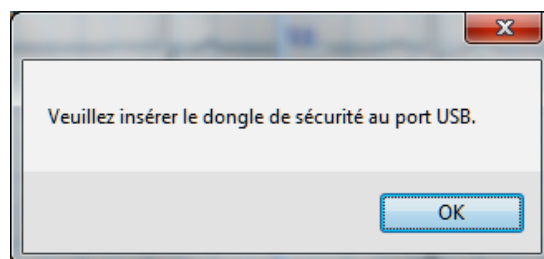


Le fichier d'export est **AUTOMATIQUEMENT** créé à partir de l'ID + du nom + de la date d'examen (format US :AAAMMJJ) avec la possibilité de changer cela en saisissant vous-même le nom désiré.

Il est aussi automatiquement envoyé **vers votre bureau** mais en cliquant sur « **Parcourir** » vous pouvez changer le chemin, et créer un nouveau dossier (ex : PDF ECG) dans lequel vous retrouverez facilement vos examens exportés.

5- **ANALYSE des résultats** selon le standard HES (norme NE 60601-2-51)

Rappel : cette option n'est accessible que si vous connectez votre dongle de sécurité (couleur bleue). Si votre dongle n'est pas connecté ou pas/mal reconnu voici le message que vous pourrez avoir :



Sauf si vous aviez déjà eu accès auparavant au module d'analyse pour ce test et que vous aviez sauvegardé l'analyse (bouton « Sauvegarder »).

Lorsque vous accédez au module d'analyse HES, voici l'écran possible :

Analyse

Temps du début d'analyse: 17:31:17

Paramètre	Valeur	Unité
FC:	44	/min
P	164	ms
PR	254	ms
*QRS	106	ms
QT	458	ms
QTc	392	ms

Vecteurs frontaux: Angle	
P	31°
QRS	55°
T	45°

Dérivations:	I	II	III	aVR	aVL	aVF	V1	V2	V3	V4	V5	V6
mesures dans QRS												
Configuration QRS	QRS	QRS	*RS	RSR	QRS	RS	RS	RS	RS	QRS	QRS	QRS
durée de Q [ms]	20	18	16	0	30	16	0	0	18	18	18	18
amplitude de Q [µV]	-90	-120	-60	0	-155	-85	0	0	-65	-105	-115	-85
durée de R [ms]	64	62	58	24	69	62	24	26	64	64	64	64
amplitude de R [µV]	1425	2435	1100	425	355	1750	490	135	1110	1825	2190	1465
durée de S [ms]	22	26	32	64	0	28	64	62	24	24	24	24
amplitude de S [µV]	-295	-575	-395	-1915	0	-445	-2235	-565	-225	-395	-480	-310
valeur de Q/R	0,06	0,05	0,05	0,00	0,44	0,05	0,00	0,00	0,06	0,06	0,05	0,06
valeur de R/S	4,83	4,23	2,78	0,22		3,93	0,22	0,24	4,93	4,62	4,56	4,73
intégral [µV*ms*0.01]	494	815	321	-654	87	567	-767	-188	385	626	751	506
mesures dans ST-T												
ST amplitude	-99	-124	-24	111	-37	-73	129	30	-71	-112	-127	-91
amplitude de T+ [µV]	290	395	120	0	105	255	0	0	220	335	395	280
amplitude de T- [µV]	0	0	0	-340	0	0	-405	-90	0	0	0	0
intégral [µV*ms*0.01]	214	266	57	-242	79	163	-289	-60	161	238	284	202

Interprétation cardiographique

RYTHME
rythme sinusal
bloc A-V 1er degré durée PQ 254ms

CONCLUSION
artéfact 2µV faible
R haut dans : II
R' haut dans : aVR V1
élévation ST dans : aVR
dépression ST dans : II V4 V5
EVALUATION QRS-T
retard gauche
hypertrophie du ventricule gauche
avec anomalies du segment ST

SOMMAIRE
ECG anormal

Description examen

Interprétation

Sauvegarder

Nouvelle analyse

Représentatif

Imprimer le rapport d'analyse

Imprimer le descriptif

Voici les éléments disponibles dans cette fenêtre et qui pourront être édités dans une éventuelle 2nde page de rapport d'examen (si réglé tel quel dans les réglages d'impression de rapports) :

- **Paramètres principaux** : FC (en nb de pulsations/mn) , P, PR, QRS, QT, QTc (en ms)
- **Vecteurs frontaux** : P, QRS et T (angles indiqués en °)
- **Tableau de mesures des 12 dérivations** : toutes les mesures pour chacune des 12 dérivations
- **Interprétation cardiographique** : à partir des résultats mesurés et calculés, le protocole HES fournit une interprétation textuelle (provenant d'un algorithme) et se déclinant sous 3 niveaux :
 - Etude du rythme
 - Conclusion
 - Evaluation QRS-T
 - Sommaire
- **Description examen** : reprend les commentaires personnels que vous avez pu saisir auparavant dans la fonction (éditable sur un rapport séparé avec votre entête)

A noter :

- Nous vous rappelons instamment que ce module doit être considéré comme une aide à l'interprétation et qu'en aucun cas vous ne devez vous appuyer entièrement et définitivement sur les conclusions de ce module ; en fonction de nombreux critères les résultats d'analyse peuvent varier (positionnement des électrodes, type d'électrodes utilisées, contexte dans lequel l'examen a été réalisé, etc.)
- Il est possible de désactiver l'interprétation textuelle de ce module en décochant « Interprétation » (attention pour que cela n'apparaisse pas non plus sur le rapport d'analyse en 2nde page, il faut le décocher aussi dans les réglages d'impression)

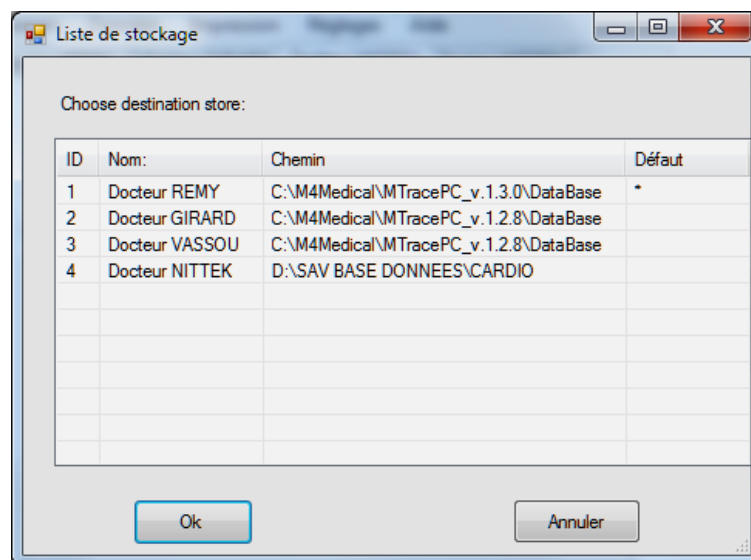
6- BASE DE DONNEES

Pour ajouter des listes de stockage contenant patients et examens il faut savoir qu'il est possible de positionner la base de données (appelée ici « liste de stockage ») en local (par défaut la liste se trouve à la racine programme : **Database**), mais aussi en réseau sur un autre poste ou sur serveur.

Il est possible d'ajouter (et nommer) des listes de stockage supplémentaires et si vous partagez le matériel et le logiciel à plusieurs, vous pourrez accéder aux examens de vos patients qu'aurait pris en charge un confrères pendant votre absence ; la fonction très utile dans le logiciel est celle-ci :

Il faut être dans le menu d'accueil où sont listés les patients (si vous êtes en page de visualisation d'examens : cliquez sur « **Base de données** »). Sélectionnez la liste de stockage souhaitée, sélectionnez un patient et sélectionnez l'examen que vous voulez faire passer d'une liste de stockage à une autre :

Cliquez sur le bouton « **COPIE** » pour ouvrir une fenêtre listant l'ensemble des listes de stockage :



Et choisissez alors la liste vers laquelle vous voulez copier le patient et son examen, alors également visible dans votre liste à vous.

Quant à la **SAUVEGARDE DE VOS LISTES**, il faut l'effectuer en allant dans l'**Explorateur Windows** (ou **Ordinateur** sous Windows Vista et Windows Seven) et copier les répertoires de vos listes étant nommés **Database** à l'endroit où vous les avez positionnés depuis le logiciel.