



Guide pour l'application Android M-Trace PC

(Guide valable depuis la version logiciel v.3.15 – Date : 2024-09-26)

Félicitations pour votre achat d'ECG-PC EOLYS !

Ce dispositif médical connecté est un excellent **ECG de repos** avec la particularité de pouvoir être piloté en Bluetooth ainsi qu'en USB depuis un smartphone ou une tablette fonctionnant sous Android (de Android 10 à Android 14 ; au 26.09.2024).

AVANT d'ouvrir l'application et de vouloir l'utiliser avec votre ECG, il faut savoir ceci :

- L'**ECG-PC EOLYS** agit comme un émetteur/récepteur ; il reçoit le signal que lui transmet le câble patient 10 brins (ou la ceinture compatible si vous en utilisez une) à brancher sur son connecteur normalisé à vis et en fiche DB 15 femelle.
- Si allumé et couplé en Bluetooth, le boîtier retransmet ce signal en direct au média qui le pilote et affiche les dérivations du signal ECG, en l'occurrence : votre application Android **M-Trace PC**.
- Si allumé et connecté en USB (via un potentiel adaptateur USB-C), le boîtier retransmet ce signal en direct au média qui le pilote (après validation du message « autoriser l'application M-Trace PC à accéder à ECG device ? ») et affiche les dérivations du signal ECG, en l'occurrence : votre application Android **M-Trace PC**.
- Votre ECG est alimenté par **2 piles alcaline 1.5V type LR06** (fournies avec l'ECG). Il est possible d'utiliser des piles rechargeables (non fournies) mais assez déconseillé car 1.2V au lieu de 1.5V donc souvent la nécessité de recharger.
- Votre ECG dispose d'un unique bouton et 2 diodes informent de son état ; Un appui court pour l'allumer et pour l'éteindre. La diode gauche clignote **en vert** quand il est en fonction ; quand elle est éteinte, l'ECG l'est aussi ; la diode droite s'allume **en rouge** quand le niveau des piles est faible et qu'il faut les changer.

PAIRAGE BLUETOOTH de votre ECG-PC EOLYS avec votre Smartphone ou votre Tablette :

1. **Allumez votre ECG** (après avoir inséré et mis dans le bon sens les 2 piles LR06)
2. **Effectuer le jumelage de votre ECG** en vous rendant
 - 2.1. dans les « **Paramètres** » de votre Smartphone ou Tablette (icône de type « mollette »),
 - 2.2. dans les « **Connexions** », activez bien le Bluetooth si ce n'est pas déjà fait,
 - 2.3. cliquez sur « **Bluetooth** » pour voir les périphériques disponibles,
 - 2.4. choisissez l'ECG visible sous le nom de **M_ECGxxxx** (« xxxx » = n° série)
 - 2.5. si (et seulement si) un mot de passe vous est demandé (selon les versions) tapez « **1234** »
 - 2.6. pour utiliser l'ECG dans votre application il faudra aller y confirmer ce jumelage dans ses réglages Bluetooth (cf les paragraphes suivants)

CONNEXION USB

Avec le câble USB et éventuel adaptateur USB-C, vous pouvez relier votre ECG avec votre smartphone ou tablette ; lorsque l'appareil est allumé et connecté, quand vous ouvrez l'application M-Trace PC et voulez faire un examen un message doit apparaître : « Autoriser l'application M-Trace PC à accéder à ECG device ? » ; il convient de valider par « OK » et le signal ECG s'affiche instantanément.

APPLICATION

1. M-Trace PC est disponible sur le [Google Play Store](#), depuis tout Smartphone ou Tablette Android ayant une connexion Wifi ou GSM. Disponible également sur le site www.eolys.fr (Téléchargement)
2. Une fois téléchargée et installée voici maintenant toutes les options disponibles depuis votre application pour que vous puissiez vous en servir au mieux :

Vous retrouverez une partie de ce guide dans l'application elle-même, depuis son écran principal et en appuyant sur la touche « ... » en haut à droite de l'écran : « Guide ».

Dans le 1^{er} écran / écran principal :

- Est affichée la liste des patients enregistrés ou le message initial « *aucun patient dans la base* » tant que celle-ci est vierge.
- La partie en haut est faite pour *rechercher un patient dans la base*.
- Pour *ajouter un nouveau patient* il suffit de cliquer sur le « + » en haut à gauche.
- En appuyant en haut à droite sur la touche « ... » vous accédez aux options suivantes :

1. Import

Cette option permet de localiser dans votre média un fichier xml exporté au préalable sur PC depuis le logiciel M-Trace PC sous Windows afin de récupérer une base de données patient entière

2. Exporter tout

Cette option permet d'exporter en un seul clic tous les examens enregistrés dans le média Android avec l'application M-Trace PC en des fichiers de format SCP, nommés automatiquement avec le nom des patients et la date des examens, de sorte qu'il soit facile de les exploiter depuis un logiciel tiers capables de gérer cette norme ouverte de fichier ECG. Toujours vers /MTracePC/export.

3. Effacer

Cette option permet de retirer plusieurs patients ou tous les patients de l'application. Il est aussi possible de supprimer un seul patient depuis l'écran principal (appui prolongé + « Effacer »). ATTENTION : irréversible !

4. Réglages

- **Type de connexion à l'ECG**

Choisir la connectivité de l'appareil : soit en Bluetooth soit en USB (pas les 2 à la fois, c'est soit l'un soit l'autre)

- **Bluetooth**

Sélectionner l'ECG à connecter (identifié « M_ECGxxxx », « xxxx » = n° série) ; sinon vous ne pourriez pas utiliser l'application ni afficher d'ECG à l'écran ; si l'appareil n'apparaît pas dans la liste (donc si vous n'avez pas préalablement pairé votre ECG dans le média) , il faut appuyer sur « Scan » pour que votre média le découvre

- **Envoi**

Ici se configure le format du rapport A4 que vous pouvez envoyer avec l'application une fois que l'examen a été pratiqué (soit par email à un destinataire, soit en Bluetooth direct de média à média) :

- * Activer la sauvegarde auto après examen (par défaut activé, envoi systématique sur **/MTracePC/files**)
- * Format de fichier – SCP ou PDF
- * Orientation – rapport en paysage (horizontal) ou en portrait (vertical)
- * Nombre de pistes par page – tracé 1, 3, 6 ou 12 pistes
- * Amplitude – 2.5/5/10/20/40 mm/mV
- * Echelle de temps – vitesse 2.5/5/10/25/50/100 mm/s
- * Dérivation longue en bas de rapport (si 12 pistes en paysage) --- à choisir
- * Luminosité de la grille millimétrée --- à choisir de 0 à 100% (80% conseillé)
- * Nom de l'opérateur --- à saisir

- **Affichage**

- * Tri des patients par Nom, Prénom ou ID
- * Tri croissant ou décroissant

Touche « < » de votre média pour revenir en arrière (validation auto des choix saisis)

5. Guide

Accès à ce guide et numéro de la version de l'application

CREER UN PATIENT

Lors de la création d'une fiche patient, il faut renseigner au minimum les champs « Prénom » ou « Nom » ET une date de naissance (saisie comme ceci : 15.10.1971 / avec des « . » comme séparateur de champ).

Pour valider la fiche d'un patient il faut cliquer sur « OK » ; « Annuler » fait revenir à l'écran principal sans enregistrer.

Quand un patient est sélectionné, apparaît alors la liste de tous les examens pratiqués et enregistrés le concernant.

Pour revoir un examen, il faut cliquer sur sa date et il sera ainsi affiché à l'écran pour exploitation (visualisation et/ou envoi par email ou en Bluetooth direct)

REALISER UN EXAMEN

Depuis la fiche d'un patient il faut cliquer sur le bouton « **Nouvel examen** ».

Il est ici possible que l'application vous demande l'autorisation d'activer le Bluetooth si vous avez oublié de le faire auparavant (si vous travaillez en Bluetooth).

De plus il est nécessaire que le périphérique ECG soit bien configuré avec l'application (voir paragraphes précédents) pour que la connexion à l'ECG se fasse correctement (réglages Bluetooth).

Depuis les versions Android récentes il est possible que l'application vous affiche un message selon lequel des réglages sont à faire dans les paramètres de Google (**Paramètres – Google – Tous les services – Appareils et partage – Appareils – Rechercher des appareils à proximité** : à désactiver svp).

Alors, le signal ECG apparaît à l'écran en temps réel selon la disposition choisie lors du précédent examen.

Note : les réglages par défaut sont dédiés à un usage sur Smartphone (à l'écran : amplitude 5 mm/mV, vitesse 10 mm/s et filtres 0.25/35/50Hz) car l'écran est + petit que celui d'une tablette (pour laquelle nous conseillons de basculer en réglage 10 mm/mV – 25 mm/s – 0.25/35/50 Hz, comme sur le rapport A4 final).

Depuis l'écran affichant la liste des examens d'un patient il est possible de faire un appui long sur un examen en particulier et choisir parmi : **Export / Effacer / Annuler**.

Le choix « **Export** » ouvre un écran dans lequel il faut choisir le type de fichier à exporter (SCP ou PDF) + le ou les examens à exporter (existe aussi un bouton « **sélectionner tout** »).

Un message s'affiche vous informant de la localisation du ou des fichiers créés : **/MTracePC/export**.

EXAMEN EN « LIVE »

Pendant l'affichage en temps réel de l'examen, sur 1, 3, 6 ou 12 pistes, sont accessibles les options suivantes depuis le bouton « ... » :

Dérivations / Echelle de temps / Amplitude / Filtres utilisés / Démarrer l'examen

Cette dernière option fait démarrer l'enregistrement, soit en mode auto (10 sec. et l'enregistrement s'arrête seul) soit en mode manuel (de 0 à 60 sec. ; bouton « **OK – FIN D'ENREGISTREMENT** » pour arrêter ; sinon s'arrêtera tout seul au bout de 60 sec. => test automatique de 60 sec. dans ce cas).

Le test sera gardé en mémoire dans la base de données patient sur le média Android. Attention : ne changez pas l'affichage ou le moindre réglage pendant une acquisition d'ECG, sinon ce dernier serait perdu.

Dans le cas où une ou plusieurs électrodes étaient mal positionnées ou en mauvais contact sur la peau, apparaît une indication en haut de l'écran et en rouge, informant sur la ou les électrodes concernées.

Quand l'enregistrement touche à sa fin un nouvel écran apparaît : celui de l'examen figé.

AFFICHAGE D'UN EXAMEN

En haut de l'écran sont ici présentés les principaux paramètres et indices calculés :

- HR en pulsation/min. (HR -- Heart Rythm // en français : FC -- Fréquence Cardiaque)
- L'onde P en ms
- Le segment PR en ms
- L'axe *QRS en ms
- QT en ms
- QTc (QT corrigé) en ms

En bas à gauche le temps d'enregistrement en seconde, qui change en fonction du défilement du signal selon que vous allez en avant (vers la droite) ou que vous reveniez en arrière (vers l'arrière) avec le doigt sur l'écran.

L'OPTION « ENVOYER » (via le bouton « ... ») permet d'envoyer le rapport d'examen selon les réglages d'envoi effectués depuis l'écran principal :

Email/Bluetooth :

Ouvrez un écran où il faut choisir l'application d'envoi parmi celles existantes sur votre Smartphone ou votre Tablette :

Cela peut être par exemple « Outlook », « Gmail », « Whatsapp », « Email »

Envoi par email : l'application que vous choisissez s'ouvre sur la rédaction d'un nouveau message dans lequel le rapport ECG est automatiquement inséré en pièce jointe (fichier portant le nom du patient et la date d'examen).

Par défaut, l'application est réglée pour que la pièce jointe à l'email soit un rapport PDF haute définition avec présentation en format paysage, 12 pistes en 2 colonnes, avec un D2 long en bas de rapport et les principaux indices calculés en haut du rapport ; la seconde page présente tous les calculs effectués (y compris les axes de P, QRS et T) ainsi que le tracé médian pour chaque dérivation.

Pour recevoir un support quant à l'utilisation de cette application, vous êtes invité(e) à envoyer une demande par email à l'adresse suivante : contact@eolys.fr. Une réponse vous sera apportée le plus rapidement possible.

EOLYS SAS — 2 chemin du Vieux Moulin 69160 Tassin La Demi-Lune – www.eolys.fr