

### ➤ Installation

Le broyeur Precellys® Evolution est un système « plug and play ». Il vous suffit de sortir l'appareil de son carton de transport et de le placer sur un plan de travail propre, horizontal et stable. Vous n'avez plus qu'à brancher une extrémité du câble d'alimentation fourni avec l'appareil au Precellys® Evolution (N°13 du schéma ci-dessous) à une prise secteur de votre laboratoire.

⚠ Attention : le poids du Precellys® Evolution étant de 27,2kg, son transport nécessite une certaine vigilance et une manutention adaptée.



Voici la liste des accessoires fournis avec votre appareil :

- Un peigne de fixation pour les tubes de 0,5 et 2 mL
- Un portoir pour les tubes de 0,5 et 2 mL
- Un manuel utilisateur complet en français
- Un câble d'alimentation
- Un certificat de conformité CE
- Une fiche recette sur le contrôle qualité opéré en sorti d'usine sur votre appareil
- Un joint à vide de remplacement
- Un fusible de remplacement (placé sous la trappe à l'arrière de l'appareil au niveau du bouton On/Off)

Vous avez également la possibilité d'effectuer des broyages dans des tubes de 7 mL, de 15mL, ou en barrette de 300µL. Pour cela il est nécessaire d'équiper votre Precellys® Evolution avec des peignes et des portoirs supplémentaires adaptés pour le travail avec ces différents contenants.

L'appareil ne nécessite aucune autre adaptation pour l'utilisation de divers formats de tubes.



Peigne + Portoir 15mL

Peigne + Portoir 7mL

Peigne + Portoir 0,5 et 2mL

### ➤ Principe de fonctionnement du Precellys® Evolution

Il est recommandé d'utiliser les tubes Bertin afin de garantir un broyage optimal en toute sécurité, selon les recommandations du fabricant. En effet les tubes et kits Bertin ont été développés et optimisés par le fabricant du Precellys® Evolution (Bertin Instruments) pour assurer un broyage efficace, optimum et sécurisé.

Les tubes utilisés doivent avoir une géométrie compatible avec le portoir et être capables de résister à des accélérations de 600g pendant 5 minutes sans subir de déformations.

Le placement des tubes sur le portoir peut être aléatoire : il n'est pas nécessaire de respecter un équilibre comparable à celui des centrifugeuses, car le fonctionnement du broyeur est différent de celui des centrifugeuses.



**Disposition des tubes dans le Precellys® Evolution :** pour cela, placer les tubes sur le portoir puis placer le portoir avec vos tubes directement sur le rotor de l'appareil. Le peigne (comportant des dents) vient ensuite se placer sur le portoir qui est sur le rotor.

Exercer une petite pression sur le peigne afin qu'il épouse parfaitement son emplacement et pour que le contact avec le joint noir situé autour du rotor soit optimal. Le joint noir permet d'effectuer et d'assurer le vide : le contact entre le peigne et ce joint est donc primordial et indispensable pour assurer le vide d'air dans l'enceinte du Precellys® Evolution, et également pour bloquer les tubes lors des cycles de broyage.

N.B : Il existe un guide d'utilisation pour le couple peigne et portoir pour les tubes de 0,5 et 2 mL. Ce guide permet d'avoir une indication sur le peigne et sur la butée qui existe sur le portoir (*entourée en bleu dans l'image ci-dessous*).

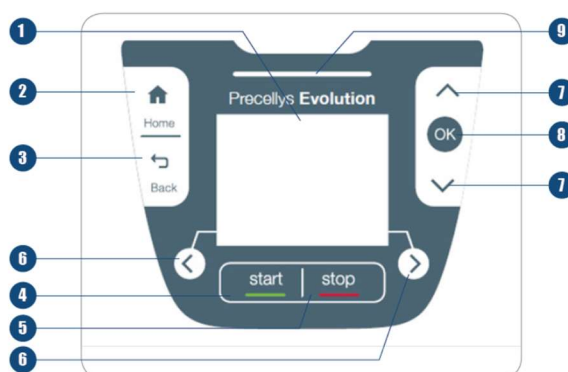


➤ **Utilisation du Precellys® Evolution**

Le démarrage du Precellys® Evolution s'effectue avec un bouton poussoir de type On/Off situé à l'arrière de l'appareil. A l'allumage, l'appareil affiche le menu principal. Vous avez ainsi accès à 4 onglets :



- Démarrage : dans cet onglet vous avez accès à tous vos programmes enregistrés dans l'appareil ainsi qu'au protocole dit de travail (« work »), qui est le seul modifiable dans cet onglet.
- Pour choisir le programme, utiliser les flèches « droite » et « gauche » (indiquées en N°6 dans le schéma ci-dessous)
- Pour lancer un programme, sélectionner « start » (N°4)
- Pour arrêter un programme, cliquer sur « stop » (N°5)



- Réglage du système : cet onglet permet de régler la langue (choix entre le Français et l'Anglais), la date et l'heure.
- Gestion des protocoles : Vous pouvez avec cet onglet créer, modifier, supprimer ou déplacer un protocole.
  - La création d'un protocole est faite grâce aux flèches « haute » et « basse » (N°7)
  - La création d'un protocole nécessite le paramétrage de divers critères :
    - Un nom : pour cela faire défiler les lettres et les chiffres avec les flèches de contrôle
    - Un format de tube : ce paramètre est donné à titre indicatif et ne bloque pas le lancement d'un programme
    - Une vitesse : la vitesse maximale est de 10000 tours/min
    - Un nombre de cycles : le nombre maximum de cycle est de 10
    - Un temps par cycle : la durée maximale d'un cycle est de 900 sec
    - Un temps de pause : la durée maximale d'une pause est de 120 sec

- Image : l'ajout d'une image est possible afin de tagger et identifier vos protocoles.
- La validation d'un protocole s'effectue en cliquant sur le bouton « OK » (N°8)  
A tout moment vous pouvez déplacer vos programmes afin de les retrouver stockés dans l'onglet « Démarrage » en seconde position (le programme dit de travail « work » sera toujours en première position).
- Gestion des données : Cet onglet permet la mise à jour du logiciel de votre appareil ainsi que le transfert de l'ensemble de vos programmes d'un Precellys® Evolution à un autre.

Il existe en plus sur votre appareil, différents boutons :

- Home (N°2) : il permet de retourner au menu principal
- Back (N°3) : il permet de retourner à la page précédente
- Un voyant LED (N°9) : ce voyant est :
  - vert continu lorsque l'appareil est prêt pour un cycle de broyage
  - vert clignotant au cours d'un cycle de broyage
  - rouge continu à l'arrêt d'un cycle de broyage, ou lorsque l'appareil est en alarme (si le couvercle est resté ouvert ou si le peigne n'a pas été placé sur les tubes par exemple).

➤ **Conseils :**

Pour obtenir la meilleure efficacité de broyage il est important de respecter quelques bases :

- Choisir un tube de broyage adapté à la taille de votre échantillon : les billes doivent pouvoir circuler de haut en bas dans le tube sans gêne.
- Choisir des billes adaptées à votre échantillon et à la finesse du broyage souhaité.
- Choisir un volume de tampon de broyage adapté au volume du tube et à l'échantillon
- Choisir un protocole de broyage en fonction de votre équipement, de votre échantillon, et des molécules que vous voulez extraire (ADN, ARN, protéines, drogues, etc).