



## 800™ TS

Lecteur de microplaque d'absorbance

# MODE D'EMPLOI

BioTek Instruments, Inc.

1561011 Révision B



Votre sécurité alimentaire,  
Votre santé,  
Nos outils de diagnostic

- Nutrition
- Qualité
- Bioanalyses
- Environnement



83, rue Edmond Michelet  
69490 Pontcharra Sur Turdine  
France  
Tél. : +33 (0)4 74 13 03 02  
Fax : +33 (0)4 74 05 28 25  
Mail : [info@libios.fr](mailto:info@libios.fr)

[www.libios.fr](http://www.libios.fr)

# Sommaire

Préface .....	3
Installation .....	11
Mise en fonctionnement .....	24
Entretien .....	31
Test de l'instrument.....	34
Spécifications.....	36

# Préface

## Notices



Votre sécurité alimentaire,  
Votre santé,  
**Nos outils de diagnostic**

- Nutrition
- Qualité
- Bioanalyses
- Environnement

83, rue Edmond Michelet  
69490 Pontcharra Sur Turdine  
France  
Tél. : +33 (0)4 74 13 03 02  
Fax : +33 (0)4 74 05 28 25  
Mail : [info@libios.fr](mailto:info@libios.fr)  
[www.libios.fr](http://www.libios.fr)



## Tous droits réservés

© 2018, **BioTek® Instruments**, Incorporated. Aucune partie de cette publication ne doit être reproduite, transcrite ou transmise sous quelque forme que ce soit ou par des moyens électroniques ou mécaniques, notamment photocopie et enregistrement, dans un autre but qu'à l'usage de l'acheteur, sans autorisation écrite de **BioTek Instruments, Inc.**

## Marques commerciales

**BioTek®** est une marque déposée. **800™ TS**, **Gen5™**, et **BioCell™** sont des marques commerciales de **BioTek Instruments, Inc.** **BioCell™** est breveté sous le numéro de brevet américain 5,963,318.

**Microsoft®**, **Windows®**, **Excel®** sont des marques déposées ou des marques commerciales de **Microsoft Corporation** aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs détenteurs respectifs.

## Restrictions et responsabilités

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles de changer et ne constituent pas un engagement de **BioTek Instruments, Inc.** Les modifications apportées à ce document seront intégrées aux nouvelles éditions de la publication. **BioTek** décline toute responsabilité concernant l'utilisation ou la fiabilité de logiciel ou de l'équipement non fourni par **BioTek** ou ses revendeurs agréés.

## Coordonnées de contact

### Service et assistance à l'international

L'entretien et la réparation de l'instrument sont disponibles partout dans le monde.  
[www.biotek.com/service\\_support](http://www.biotek.com/service_support)

### Siège social aux États-Unis

BioTek® Instruments, Inc.  
100 Tigan Street  
Highland Park, P.O. Box 998  
Winooski, Vermont 05404-0998 États-Unis  
[www.biotek.com](http://www.biotek.com)

Service client / commercial : 802-655-4740, [customercare@biotek.com](mailto:customercare@biotek.com)  
Centre d'assistance technique (TAC) : 802-655-4740, [tac@biotek.com](mailto:tac@biotek.com)

### Centre de coordination européen/représentant agréé pour l'Europe

BioTek® Instruments GmbH  
Kocherwaldstrasse 34  
D-74177 Bad Friedrichshall, Allemagne  
[www.biotek.de](http://www.biotek.de)

Téléphone : +49 (0) 7136 9680  
Fax : +49 (0) 7136 968 111  
E-mail : [info@biotek.de](mailto:info@biotek.de)

## Exigences liées au mode d'emploi

Le présent document satisfait les besoins de base des personnes utilisant cet appareil, conformément aux exigences de la Directive sur le diagnostic in vitro (98/79/CE) pour les « Modes d'emploi ». Certaines fonctions et caractéristiques de plus haut niveau de l'appareil, ainsi que certaines routines d'entretien détaillé et de qualification sont décrites dans le manuel de l'opérateur.

## Déclaration d'utilisation prévue

Cet instrument est destiné aux utilisations **IVD**. Les caractéristiques de performance du logiciel de réduction des données n'ont pas été établies par un test de diagnostic en laboratoire. Les utilisateurs doivent évaluer l'instrument et le logiciel pour PC conjointement à leur(s) test(s) spécifique(s). Cette évaluation doit comprendre la confirmation que les caractéristiques de performance pour le ou les tests spécifiques sont remplies.

## Contrôle de qualité

L'exécution d'échantillons de laboratoire conformément aux instructions et aux recommandations spécifiques présentées dans la notice de l'emballage du test à réaliser est considérée comme une bonne pratique de laboratoire. Ne pas exécuter les vérifications de contrôle de qualité peut produire des données de test erronées.

## Avertissements

	Utilisez l'instrument sur une surface plane et stable, à l'abri d'une humidité excessive.
	Une forte luminosité solaire ou une lumière incandescente intense peut réduire la plage de performance linéaire de l'instrument.
	Les valeurs de mesure peuvent être affectées par des particules externes dans les puits de la microplaque. Une surface de travail propre est nécessaire pour assurer des lectures précises.
	Lorsqu'il est utilisé dans un environnement sûr, conformément aux instructions présentées dans le présent document, aucun risque connu n'est associé à l'instrument. En revanche, l'opérateur doit avoir connaissance de certaines situations qui peuvent être à l'origine de graves dommages corporels ou matériels. Consultez la rubrique <b>Risques et précautions</b> .

## Risques

	<b>Attention ! Tension interne.</b> Désactivez toujours l'interrupteur d'alimentation électrique et débranchez l'alimentation avant de nettoyer la surface extérieure de l'instrument.
	<b>Attention ! Puissance électrique nominale.</b> L'alimentation ou le cordon d'alimentation de l'instrument doit être raccordé(e) à une prise de courant qui fournit la tension et le courant correspondants à la puissance spécifiée du système. L'emploi d'une prise de courant incompatible peut produire un choc électrique et un risque d'incendie.
	<b>Attention ! Mise à la terre électrique.</b> N'utilisez jamais d'adaptateur de prise pour raccorder l'alimentation principale à l'alimentation électrique extérieure. L'utilisation d'un adaptateur déconnecte la terre du secteur, créant un risque important de choc. Raccordez toujours le cordon d'alimentation directement à une prise appropriée dotée d'une mise à la terre fonctionnelle.
	<b>Attention ! Entretien.</b> L'exécution des procédures d'entretien des composants internes doit être réservée au personnel technique qualifié.

	<p><b>Attention ! Accessoires.</b> L'instrument doit être utilisé exclusivement avec des accessoires correspondant aux spécifications du fabricant.</p>
	<p><b>Attention ! Lubrifiants.</b> N'appliquez pas de lubrifiants au portoir de microplaque ni au rail du portoir. Le lubrifiant appliqué au mécanismes ou au compartiment du portoir attire la poussière et autres particules, susceptibles d'obstruer le passage du portoir et de provoquer une erreur.</p>
	<p><b>Attention ! Liquides.</b> Évitez de renverser des liquides sur l'instrument ; les infiltrations de liquide dans les composants internes créent un risque potentiel de choc ou de détérioration de l'instrument. En cas de déversement de liquide alors qu'un programme est en cours d'exécution, arrêtez le programme et éteignez l'instrument. Essayez immédiatement tout liquide renversé. N'utilisez pas l'instrument si les composants internes ont été exposés à du liquide.</p>
	<p><b>Attention ! Utilisation non spécifiée.</b> Faute d'utiliser l'équipement conformément aux recommandations spécifiées dans le présent document, des situations dangereuses peuvent se présenter.</p>
	<p><b>Attention ! Contrôle de qualité logiciel</b> L'opérateur doit respecter la notice dans l'emballage du test lorsqu'il modifie les paramètres du logiciel et qu'il établit les méthodes de lecture. <b>Ne pas exécuter les vérifications de contrôle de qualité peut produire des données de test erronées.</b></p>
	<p><b>Attention ! Protocole de réduction des données du lecteur.</b> Aucune limite n'est appliquée aux données brutes. Toutes les informations affichées à l'écran, envoyées à une imprimante connectée ou exportées par commande informatique doivent être soigneusement analysées par l'opérateur.</p>
	<p><b>Attention ! Surface chaude.</b> La lampe est chaude lorsque l'instrument est allumé. Éteignez le lecteur et laissez la lampe refroidir avant de la remplacer.</p>
	<p><b>Attention ! Risque biologique potentiel.</b> Certains tests ou échantillons peuvent présenter un risque biologique. Des précautions de sécurité adéquates doivent être prises, comme indiqué dans la notice de l'emballage. Portez toujours des lunettes de sécurité et un équipement de protection approprié, comme des gants en caoutchouc résistant aux substances chimiques et un tablier.</p>

## Précautions

	<p><b>Attention : Alimentation électrique.</b> Utilisez exclusivement l'alimentation électrique fournie avec l'instrument, dans la plage de tension de ligne indiquée dessus.</p>
	<p><b>Attention : Entretien.</b> L'instrument doit être entretenu par du personnel agréé par <b>BioTek</b>. L'exécution des procédures d'entretien des composants internes doit être réservée au personnel technique qualifié.</p>
	<p><b>Attention : Pièces de rechange.</b> Utilisez exclusivement des pièces de rechange approuvées pour l'entretien. L'utilisation de pièces de rechange et accessoires non approuvés peut entraîner la perte de la garantie et potentiellement nuire à la performance de l'instrument ou l'endommager.</p>
	<p><b>Attention : Conditions environnementales.</b> N'exposez pas l'instrument à des températures extrêmes. Pour assurer un bon fonctionnement, la température à proximité de l'instrument doit demeurer dans la plage indiquée sous la rubrique <b>Spécifications</b> du présent document. La performance peut être affectée négativement si les températures fluctuent au-dessus ou au-dessous de cette plage.</p>
	<p><b>Attention : Hypochlorite de sodium.</b> N'exposez aucune pièce de l'instrument à la solution d'hypochlorite de sodium (javel) diluée comme recommandé pendant plus de 20 minutes. Un contact prolongé peut endommager les surfaces de l'instrument. Veillez à rincer et essuyer soigneusement toutes les surfaces.</p>
	<p><b>Attention : Mise au rebut.</b> Mettez l'instrument au rebut conformément à la directive <b>2012/19/EU</b> portant sur les déchets de l'équipement électrique et électronique (DEEE) ou aux dispositions locales.</p>
	<p><b>Attention : Garantie.</b> Faute de respecter les procédures d'entretien présentées dans le présent document, la <b>garantie peut être annulée</b>.</p>
	<p><b>Attention : Matériel d'expédition.</b> Tout le matériel d'expédition doit être retiré avant d'utiliser l'instrument et réinstallé avant de remballer l'équipement pour expédition.</p>
	<p><b>Attention : Environnement électromagnétique.</b> Conformément à la norme <b>IEC 61326-2-6</b>, il incombe à l'utilisateur de veiller à fournir un environnement électromagnétique compatible pour cet instrument afin que l'appareil fonctionne comme prévu.</p>
	<p><b>Attention : Compatibilité électromagnétique.</b> N'utilisez pas cet appareil à proximité de sources de rayonnement électromagnétique puissantes ; elles sont susceptibles d'interférer avec un fonctionnement correct.</p>
<p><b>Attention : Écran tactile.</b> N'utilisez pas d'objet pointu pour employer l'écran tactile.</p>	

## Marquage CE

### Directive **2014/30/EU** : Compatibilité électromagnétique

#### Émissions - Classe A

Le système a été testé selon son type par un laboratoire d'essai agréé indépendant et homologué selon les exigences de la norme **EN 61326-1** : Classe A pour les émissions rayonnées et les émissions conduites sur la ligne.

La vérification de conformité a été effectuée dans le cadre des limites et méthodes de la norme **EN 55011 – (CISPR 11)** Classe A. Dans un environnement domestique, des interférences radio peuvent être provoquées, auquel cas vous devez atténuer l'interférence.

#### Immunité

Le système a été testé selon son type par un laboratoire d'essai agréé indépendant et homologué selon les exigences des normes **EN 61326-1** et **EN 61326-2-6** en termes d'immunité. La vérification de conformité a été effectuée dans le cadre des limites et méthodes des normes :

- EN 61000-4-2**, Décharge électrostatique
- EN 61000-4-3**, Champs EM rayonnés
- EN 61000-4-4**, Transitoires électriques rapides/en salve
- EN 61000-4-5**, Immunité à la surtension
- EN 61000-4-6**, Perturbations conduites par RFI
- EN 61000-4-11**, Chutes de tension, courtes interruptions et variations

### Directive **2014/35/EU** Basse tension (sécurité)

Le système a été testé selon son type par un laboratoire d'essai agréé indépendant et homologué selon les exigences de cette directive. La vérification de conformité a été effectuée dans le cadre des limites et méthodes des normes :

- EN 61010-1**. « Exigences de sécurité pour l'équipement électrique à usage de mesure, contrôle et laboratoire. Première partie, Exigences générales. »
- EN 61010-2-081**. « Exigences particulières concernant l'équipement de laboratoire automatique et semi-automatique pour analyses et autres usages. »
- EN 61010-2-010**. « Exigences particulières concernant l'équipement de laboratoire destiné à chauffer les matières. »

### Directive **2012/19/EU** : Déchets de l'équipement électrique et électronique

Avis concernant la mise au rebut : Mettez l'instrument au rebut conformément à la directive **2012/19/EU** portant sur les déchets de l'équipement électrique et électronique (**WEEE**) ou aux dispositions locales.

## Interférence électromagnétique et susceptibilité

**Canadian Department of Communications Classe A :** Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de Classe A en termes d'émissions radio issues d'appareils numériques définies dans les réglementations d'interférence radio du Canadian Department of Communications.

## Sécurité de l'utilisateur

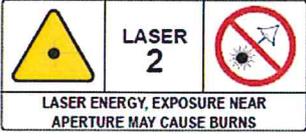
Le système a été testé selon son type par un laboratoire d'essai indépendant et homologué selon les exigences suivantes :

- Canadian Standards Association **CAN/CSA C22.2 No. 61010-1**, « Exigences de sécurité pour l'équipement électrique à usage de mesure, contrôle et laboratoire ; Première partie : Exigences générales. »
- Normes **EN 61010**, voir la rubrique **Marquage CE** commençant à la page viii.

## Symboles de sécurité

Certains de ces symboles figurent sur l'instrument ou les accessoires :

	Courant alternatif
	Courant direct et alternatif
	Courant direct
	Borne de mise à la terre
	Borne de conducteur de protection
	Active (alimentation)
	Inactive (alimentation)
	Attention (consulter les documents d'accompagnement)

	Avertissement, risque de choc électrique
	Avertissement, risque d'écrasement ou de pincement
	Avertissement, risques biologiques potentiels
	Avertissement, surface chaude.
	Rayonnement laser : ne pas regarder le faisceau.
	Énergie laser : l'exposition près de l'ouverture peut provoquer des brûlures. Ne pas regarder directement le laser en fonctionnement.
	Appareil médical de diagnostic in vitro
	Collecte séparée pour l'équipement électrique et électronique
	Consulter le mode d'emploi

# Installation

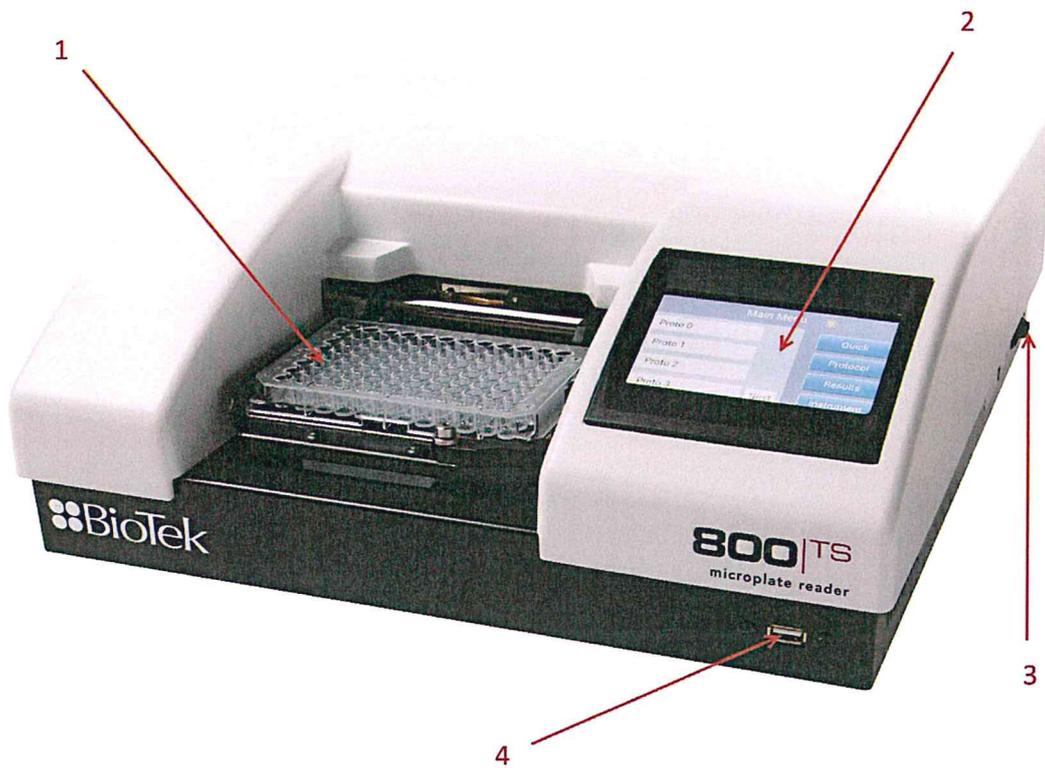
## Contenu de l'emballage

Article	Remarques
Un modèle spécifique de l'instrument <b>800 TS</b> selon la commande	
Tous les accessoires nécessaires pour alimenter l'instrument	
Câbles d'interface, le cas échéant	
Manuels d'utilisation et/ou mode d'emploi	
Accessoires en option selon la commande, sauf expédition distincte	

## Déballage et inspection du lecteur

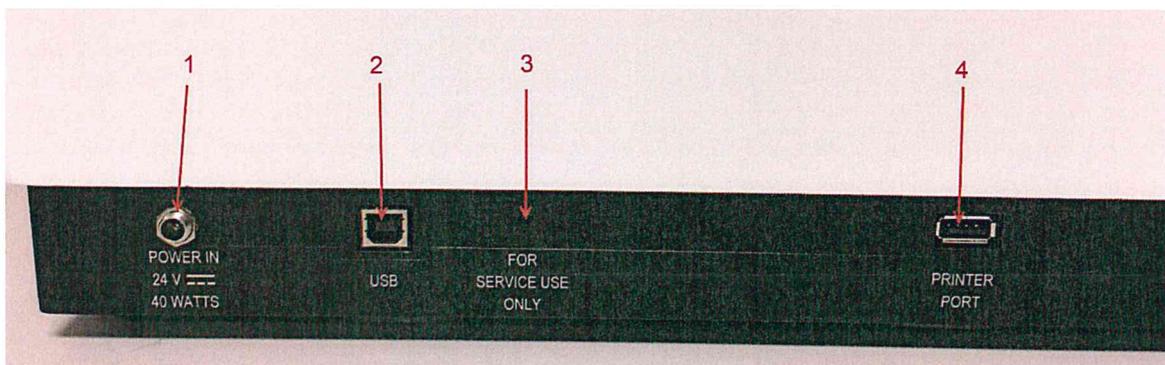
	<p>Conservez tous les matériaux d'emballage. Utilisez exclusivement des matériaux <b>BioTek</b> pour expédier le lecteur. L'utilisation d'autres formes d'emballage peut <b>annuler votre garantie</b>.</p> <p>Lors du processus de déballage, inspectez l'emballage, le lecteur et les accessoires en termes de détérioration durant le transport. Si le lecteur est endommagé, informez le transporteur et votre représentant <b>BioTek</b>. Conservez les cartons d'expédition et les matériaux d'emballage pour inspection par le transporteur.</p>
---	---

## Composants externes

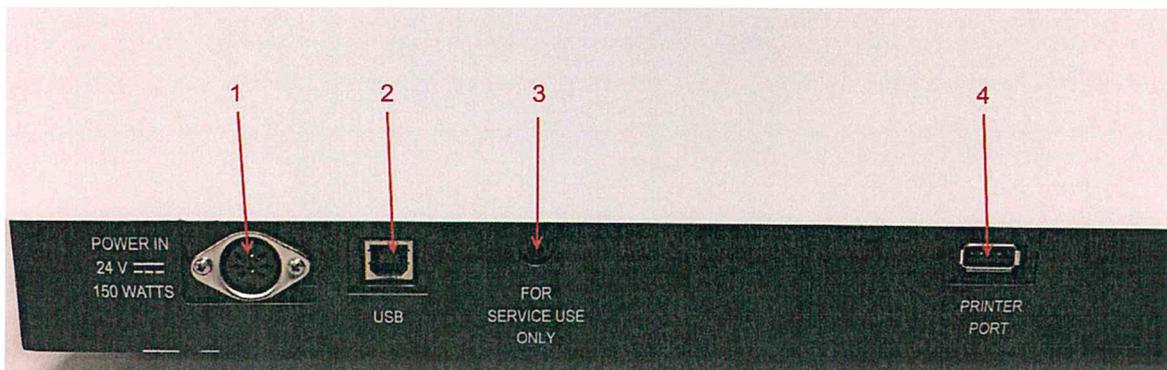


1	Portoir de microplaque
2	Écran tactile
3	Interrupteur d'alimentation
4	Port USB pour stockage des données

### Ports à l'arrière (lecteur sans capacité d'incubation)



(lecteur avec capacité d'incubation)



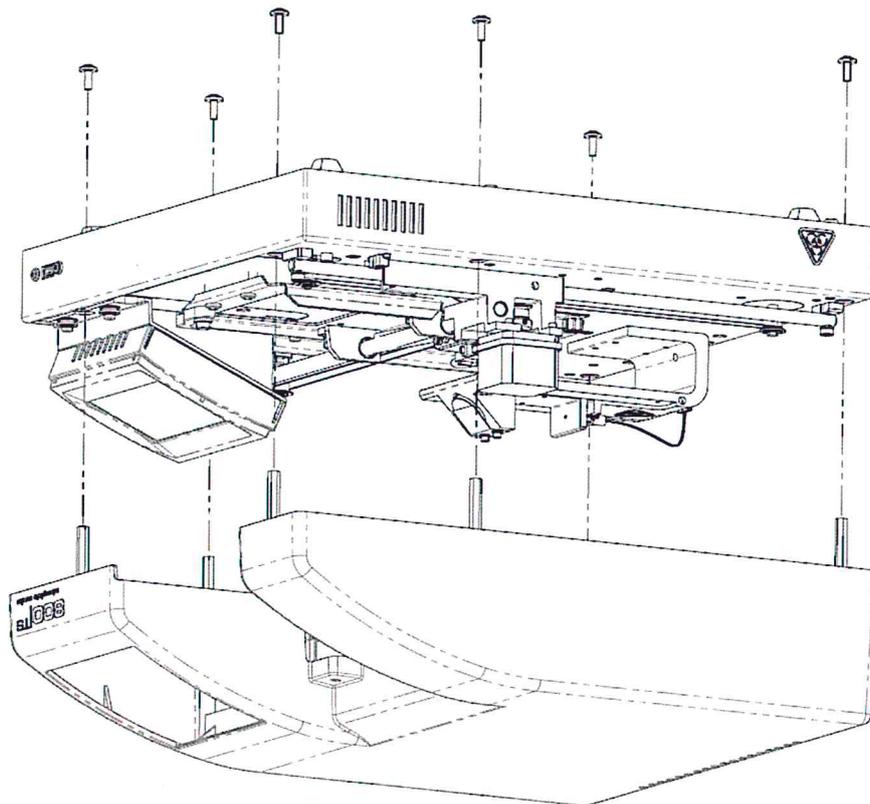
1	Alimentation
2	USB pour commande informatique
3	NE PAS UTILISER ! Réserve à l'entretien par BioTek
4	Imprimante

## Retrait du matériel d'expédition

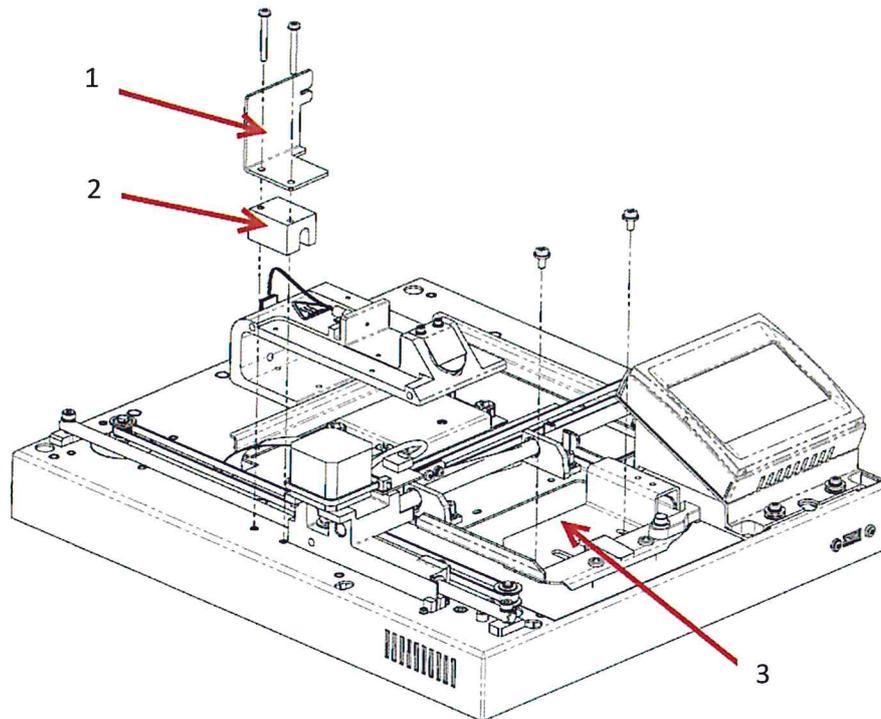


Retirez et stockez tout le matériel d'expédition avant d'allumer le lecteur.

1. Retournez le lecteur.
2. Retirez les six vis noires.
3. Soulevez la base et placez-la côté droit en haut sur une surface plane.



4. Retirez les supports d'expédition.

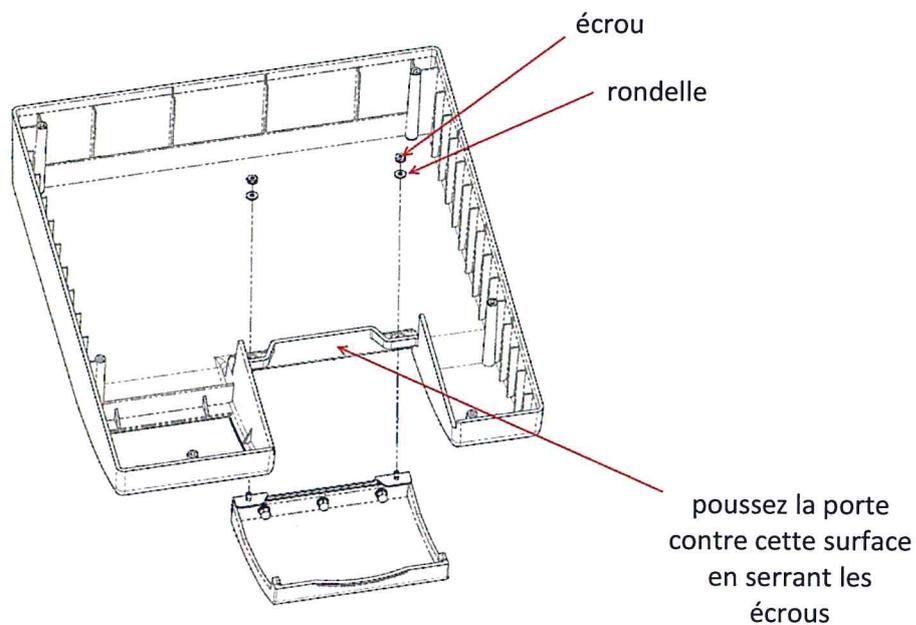
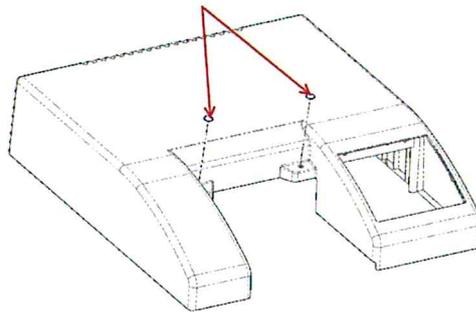


1	Support d'expédition supérieur de l'incubateur
2	Support d'expédition de l'axe
3	Support d'expédition du portoir

5. Stockez les supports d'expédition.

## Installation de la porte en option

retirez les bouchons des trous

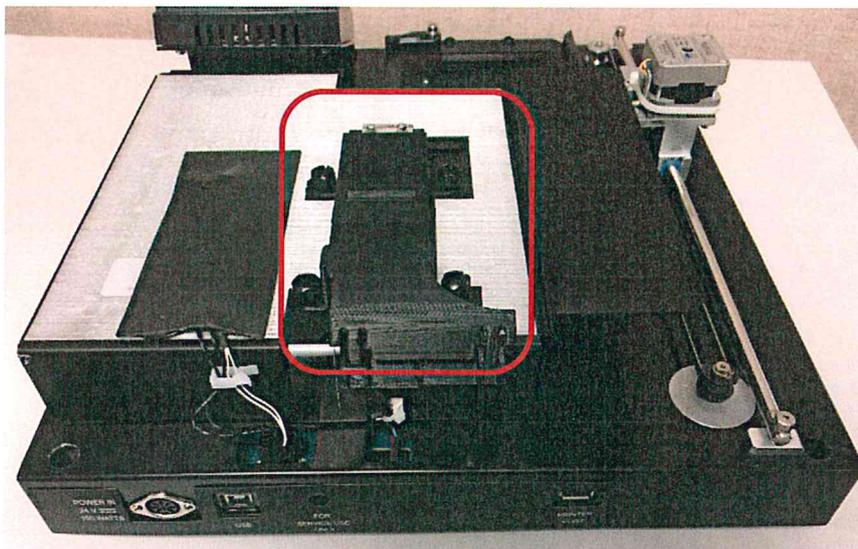


## Vérification du contenu de la roue à filtres

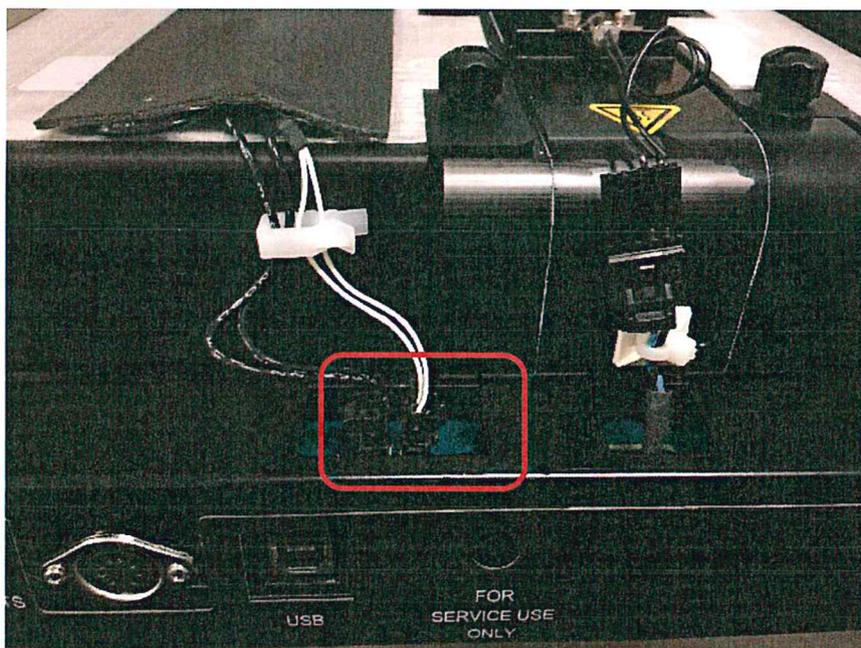
Le modèle **800 TS** est livré avec au maximum cinq filtres pré-commandés dans la roue à filtres. Vérifiez les filtres et leur position dans la roue et que le tableau des filtres du logiciel correspond avec la configuration de la roue à filtres. Tous les emplacements sur la roue à filtres doivent contenir un filtre ou un bouchon. Avant de continuer, munissez-vous d'un chiffon propre non pelucheux.

**Modèles avec incubation :** Retirez le logement d'incubation pour accéder à la roue à filtres.

1. Retirez le boîtier supérieur. Déposez les quatre vis papillon du bras optique. S'il est présent, soulevez et retirez le couvercle du bras optique.

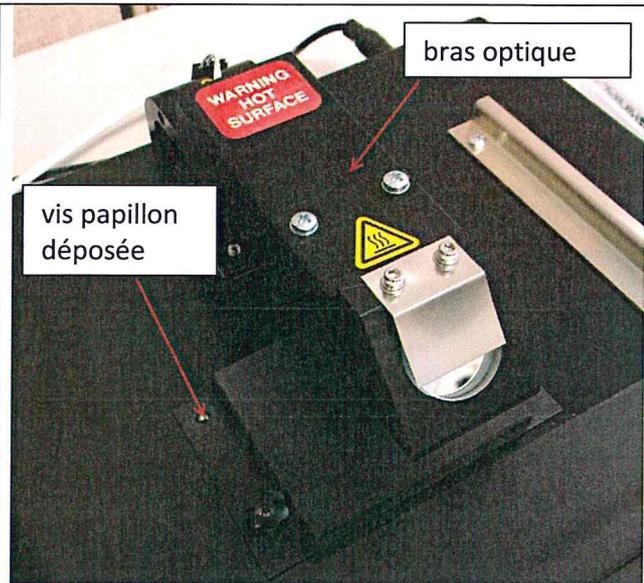


2. Débranchez les deux connecteurs au dos du logement d'incubation. Soulevez et retirez le logement du lecteur.



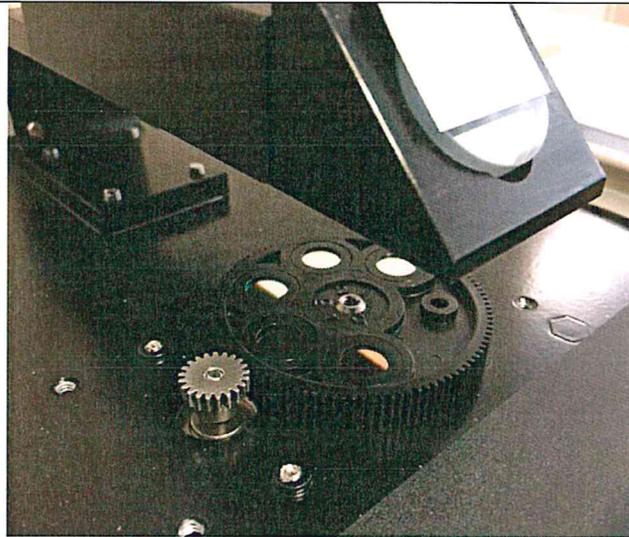
**Accédez à la roue à filtres**

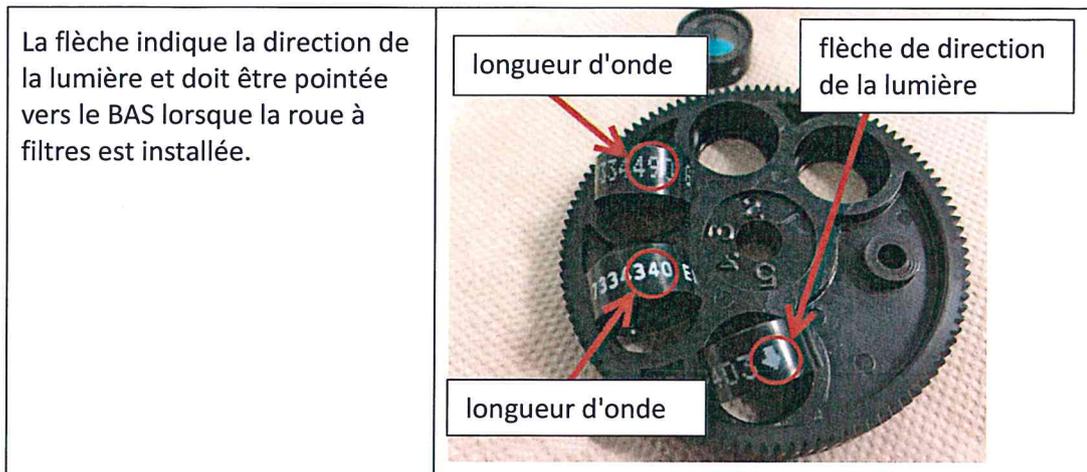
Déposez les quatre vis papillon du couvercle de la roue à filtres.



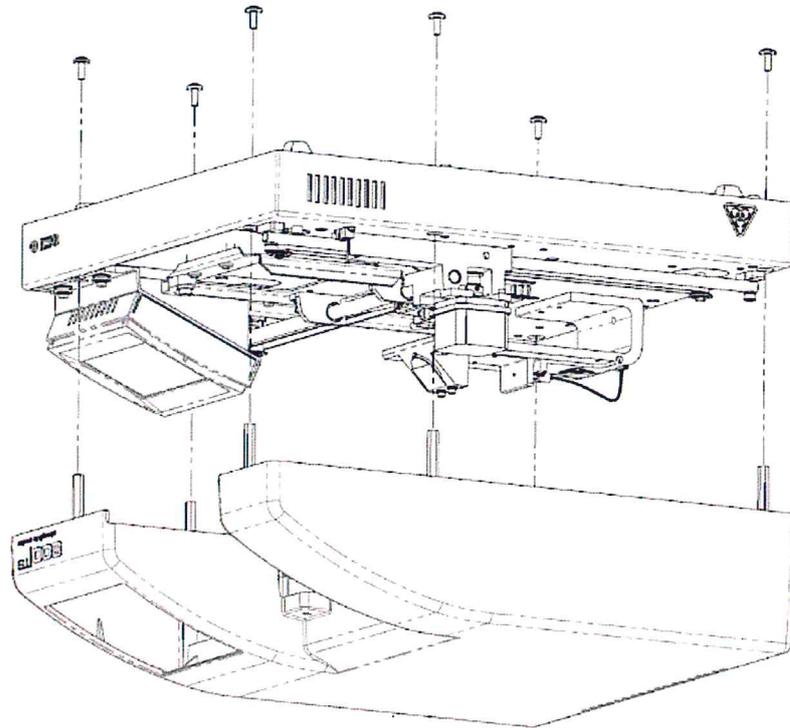
**Remarque : Munissez-vous d'un chiffon propre non pelucheux avant de retourner la roue à filtres.**

Soulevez et retirez la roue à filtres de sa broche. Déposez les filtres en retournant la roue sur un chiffon propre non pelucheux. Notez quels filtres sont installés dans la roue à filtres et la position de chacun d'entre eux. Comparez les filtres avec votre commande. Contactez le service client **BioTek Customer Care** si des filtres sont manquants.





3. Remettez les filtres dans la roue à filtres. **Insérez-les dans le bon sens.**
4. Remettez la roue à filtres sur sa broche. Remettez le couvercle de la roue à filtres.
5. Fixez le lecteur au couvercle supérieur.



## Choix d'un emplacement approprié

Utilisez le lecteur sur une surface plane et stable. Choisissez une zone où la température se situe entre 18 °C (71,6 °F) et 40 °C (104 °F). Évitez l'humidité, la lumière ambiante et la poussière excessives.

## Installation de l'alimentation 24 V fournie

### (Facultatif) Installation de **Gen5** sur l'ordinateur hôte



Suivez les instructions dans le guide de mise en route **Gen5** pour installer le logiciel.

### (Commande **Gen5** uniquement) Installation du lecteur USB

- ❖ Consultez les instructions qui accompagnent le logiciel **Gen5**. Le lecteur doit être installé sur l'ordinateur avant de connecter l'instrument.

### (Commande **Gen5** uniquement) Connexion de l'ordinateur hôte

1. Éteignez l'ordinateur et le lecteur.
2. Connectez le lecteur à l'ordinateur par câble USB.

### (Facultatif) Installation de l'imprimante

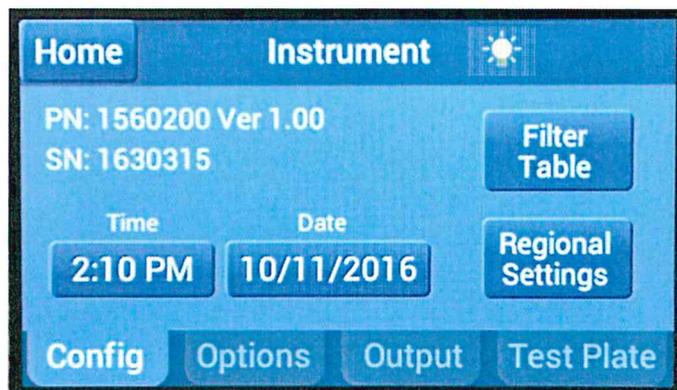
1. Branchez l'imprimante à son alimentation électrique.
2. Connectez l'imprimante au port USB au dos du lecteur.

## Mise en marche du lecteur

- Allumez le lecteur.
- Le lecteur attend que l'ampoule chauffe : trois minutes pour les modèles **NB** et **UV** et 30 secondes dans les autres cas. Le lecteur exécute un test du système.
- Une fois le test du système terminé, l'écran tactile affiche son écran principal.

## Réglage de la date et l'heure sur l'écran tactile

1. Dans le menu principal, sélectionnez **Instrument > Config**.



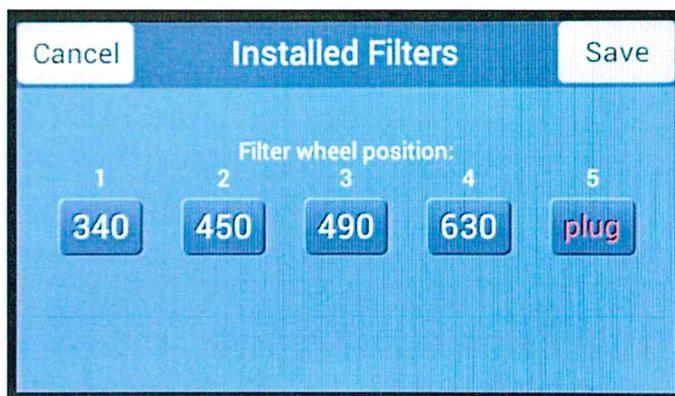
2. Utilisez le clavier pour régler la date et l'heure.

## Vérification du tableau des filtres



Le tableau des filtres doit correspondre exactement au contenu de la roue à filtres installée.

1. Dans le menu principal (Main Menu), sélectionnez **Instrument > Config > Filter Table**.



2. **Important !** Vérifiez que les valeurs correspondent au contenu de la roue à filtres.
3. Pour modifier le réglage de la position d'une roue à filtres, saisissez sa valeur et utilisez le clavier pour saisir une valeur de longueur d'onde (en nm), ou sélectionnez Prise (**Plug**). Tapez **OK** lorsque vous avez terminé.
4. Tapez Enregistrer (**Save**) dans l'écran Filtres installés (**Installed Filters**).

### 13. (Facultatif) Établissement de la communication

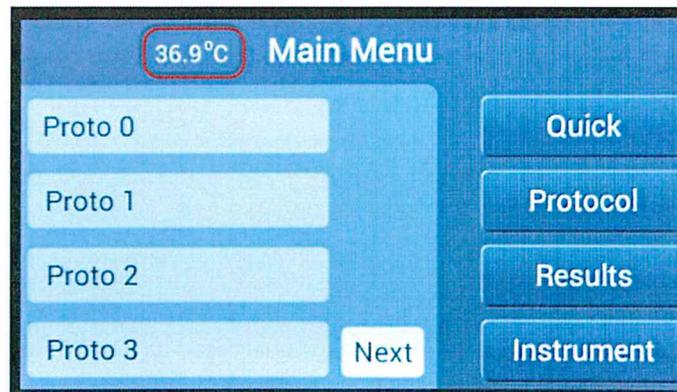
❖ L'instrument doit être au menu principal (**Main Menu**).

1. Démarrez **Gen5**.
2. Sélectionnez **System > Instrument Configuration > Add**.
3. Sélectionnez **800 TS > OK**. Cliquez sur le nom du lecteur et sur Tester les communications (**Test Communications**).

Si la communication échoue : Vérifiez que le lecteur est allumé et que le câble USB est bien fixé. Consultez le guide de mise en route **Gen5** pour des informations de dépannage.

### 14. Exécution d'un test du système

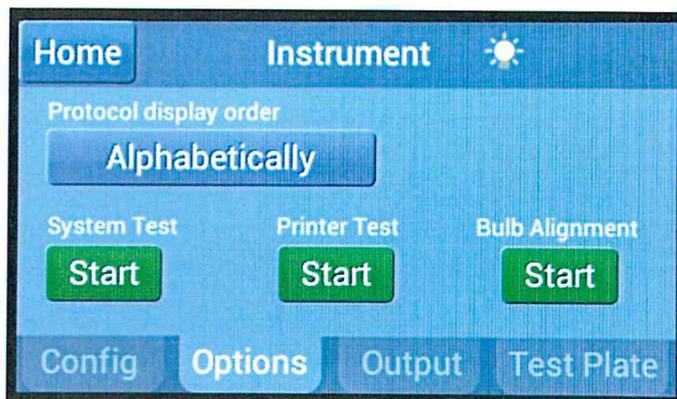
1. Si le lecteur est équipé d'un incubateur, allumez-le.



- a. Tapez sur **Quick > Incubate**.
- b. Tapez sur **Temperature Control** pour l'activer. Définissez une valeur de consigne (**Setpoint**) de 37°C au minimum.
- c. Tapez sur **Home**. Attendez que l'écran de température atteigne la valeur de consigne (**Setpoint**).



2. Tapez sur **Home** > **Instrument** > **Options**.



3. Sous **System Test**, tapez sur **Start**.
4. Une fois le test terminé, tapez sur :
  - Rapport USB (**USB Report**) pour enregistrer les résultats du test sur une clé USB
  - Imprimer (**Print**) pour imprimer les résultats du test
  - Quitter (**Exit**) pour fermer l'écran.
5. Si le contrôle de la température (**Temperature Control**) est activé, désactivez-le.

## Remballage l'instrument (le cas échéant)

	<p>Si le lecteur a été exposé à des matières potentiellement dangereuses, décontaminez-le pour réduire le risque vis-à-vis de quiconque peut entrer en contact avec lui dans le cadre de l'expédition, de la manipulation et de l'entretien. La décontamination avant expédition est exigée par les réglementations de l'U.S. Department of Transportation. Consultez la rubrique <b>Entretien</b> pour des instructions de décontamination.</p> <p>Retirez tout le matériel de laboratoire du portoir avant expédition. Les liquides renversés peuvent contaminer l'optique et endommager l'instrument.</p>
	<p>Remettez les supports d'expédition en place avant de remballer le lecteur.</p>

Inversez les instructions de déballage.

# Mise en fonctionnement

## Utilisation du lecteur avec l'écran tactile

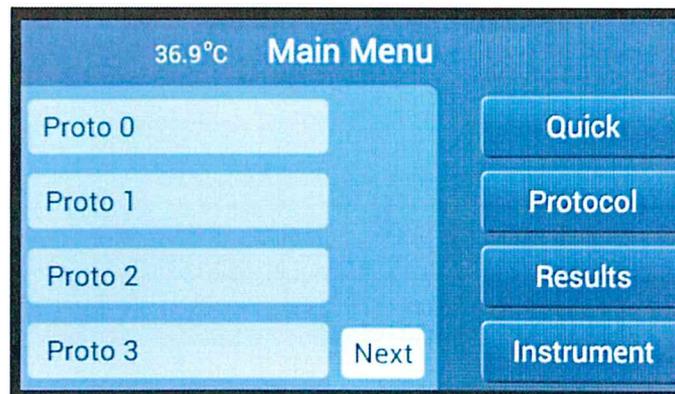
### Informations générales

Le menu principal (**Main Menu**) s'affiche après le test du système et le préchauffage de l'ampoule. Le processus de préchauffage de l'ampoule prend trois minutes pour les modèles **NB** et **UV** et 30 secondes dans les autres cas.

- Pour sélectionner une option ou activer un onglet, tapez sur l'option.
- Pour revenir au menu principal (**Main Menu**), tapez sur **Home**.
- Pour des instructions de nettoyage de l'écran tactile, consultez la rubrique **Entretien**.

**Remarque :** Pour préserver la durée de service de l'ampoule, tapez sur  afin de l'éteindre lorsqu'elle n'est pas nécessaire.

### Menu principal



Le côté gauche du menu principal (**Main Menu**) indique les protocoles de test définis sur le lecteur. Tel qu'il est expédié, le lecteur ne contient aucun protocole et la liste est vide. Au maximum 40 protocoles au nom unique peuvent être programmés et stockés. Tapez sur **Next** pour faire défiler la liste.

Sur le côté gauche du menu principal (**Main Menu**) :

- **Quick** : Définissez et exécutez un protocole à simple ou double longueur d'onde.
- Protocole (**Protocol**) : Modifiez, créez, enregistrez, supprimez et copiez les protocoles. Définissez le nom du protocole ; sélectionnez les longueurs d'onde

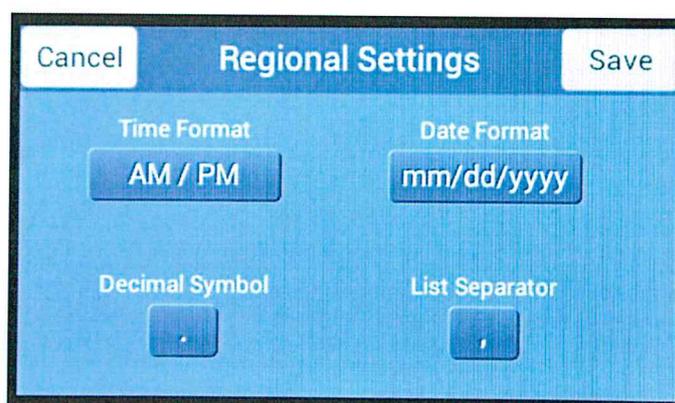
principale et secondaire, la vitesse de lecture et le type de plaque, puis définissez le ou les puits vides. Le cas échéant, des options d'agitation sont disponibles.

❖ Le lecteur effectue automatiquement la soustraction de **delta OD** et des vides. Pour sélectionner le ou les ensembles de données à imprimer ou exporter, tapez sur **Instrument > Output**.

- Résultats (**Results**) : Affichez, imprimez ou exportez les données de mesure stockées sur le lecteur (pour les 12 derniers protocoles).
- **Instrument** : Configurez les paramètres du lecteur, de l'imprimante et de la clé USB ; définissez les critères de sortie des résultats ; exécutez un test de la plaque d'absorbance.

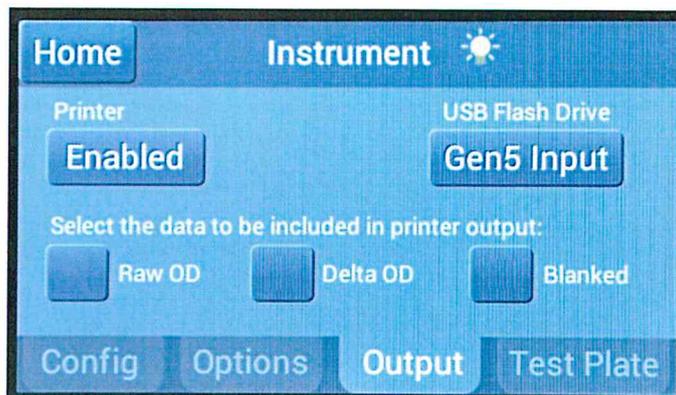
## Configuration du 800 TS

Définissez les paramètres régionaux



1. Dans le menu principal (Main Menu), tapez sur **Instrument > Config > Regional Settings**.
2. Tapez pour définir :
  - Le format de l'heure (**Time Format**) : AM/PM ou 24 heures (24 hour)
  - Le format de la date (**Date Format**) : mm/jj/aaaa (mm/dd/yyyy) ou jj/mm/aaaa (dd/mm/yyyy)
  - Le symbole des décimales (**Decimal Symbol**) : point ou virgule (ne concerne pas le contenu du rapport de test du système)
  - Le séparateur de liste (**List Separator**) : virgule ou point-virgule (utilisé dans le rapport exporté sous forme de fichier .csv)

## Définissez les formats de sortie des données de mesure



Pour envoyer les résultats à une imprimante connectée au lecteur :

1. Dans le menu principal (Main Menu), tapez sur **Instrument > Output**.
2. Commutez l'imprimante (**Printer**) sur Activée (**Enabled**). Sélectionnez les données à imprimer :
  - OD brutes (**Raw OD**) : Valeur de mesure brute pour chaque puits.
  - Delta OD (**Delta OD**) : Lorsqu'une longueur d'onde secondaire est sélectionnée : valeur calculée pour chaque puits de la mesure de longueur d'onde principale moins la mesure de la longueur d'onde secondaire.
  - Vide (**Blanked**). Valeur calculée pour chaque puits. Protocole à longueur d'onde unique : OD brutes (**Raw OD**) moins la moyenne du puits vide. Protocole à double longueur d'onde : Delta OD (**Delta OD**) moins la moyenne du puits vide.

Pour envoyer les résultats à une clé USB insérée dans le lecteur, commutez le bouton **USB Flash Drive** entre les options.

- Rapport (**Report**) : Créez un fichier **CSV** contenant les valeurs de mesure (avec les valeurs **Raw OD/Delta OD/blanked**, selon le cas). Ouvrez le fichier dans **Microsoft Excel**.
- Entrée Gen5 (**Gen5 Input**) : Créez un fichier de texte qui puisse être ouvert dans **Gen5** en utilisant l'option Lire depuis le fichier (**Read from File**). Ce fichier contient les données brutes (sans Delta OD (**delta ODs**) ni vides (**blanks**)).

## Définissez et démarrez un protocole rapide

1. Dans le menu principal (**Main Menu**), tapez sur **Quick > Read**.

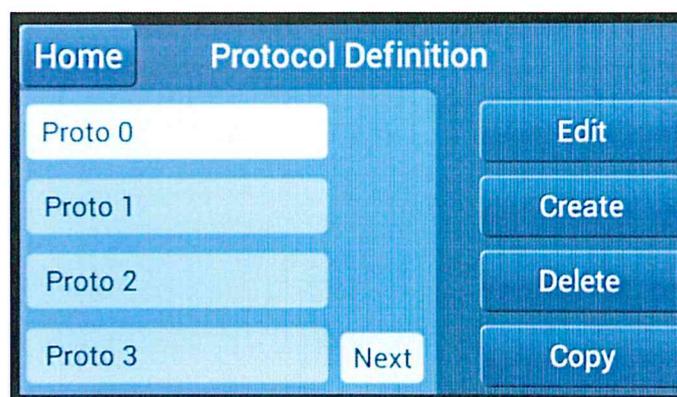


2. Définissez les longueurs d'onde principale (**Primary**) et (facultativement) secondaire (**Secondary**) ainsi que le type de plaque (**Plate Type**).  
**Remarque :** Vous ne pouvez pas définir de puits vide dans le protocole rapide (**Quick**).
3. Placez la plaque sur le portoir. Tapez sur Démarrer (**Start**).
4. Lorsque vous avez terminé, tapez sur Sortie (**Output**) pour envoyer les résultats à l'imprimante ou à la clé USB.

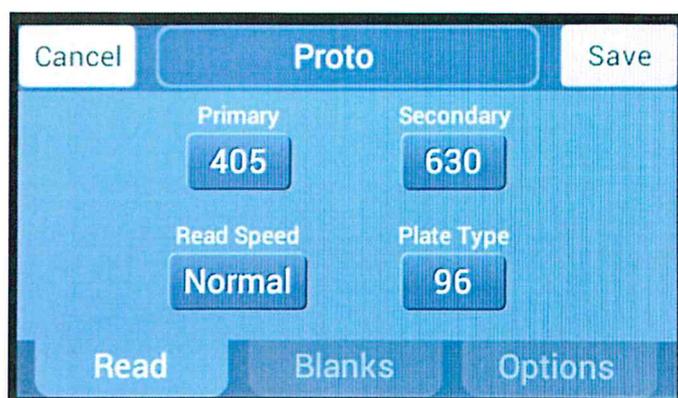
## Créez, enregistrez et démarrez un protocole

### Créez un protocole

1. Dans le menu principal (**Main Menu**), tapez sur **Protocol**.



2. Tapez sur Créer (**Create**.) Saisissez un nom pour le protocole. Tapez sur **OK**.



3. Définissez une longueur d'onde principale (**Primary**).
4. Au besoin, définissez une longueur d'onde secondaire (**Secondary**). Sinon, laissez « ---. »
5. Définissez une vitesse de lecture (**Read Speed**). Normale (**Normal**), rapide (**Rapid**) ou la plus rapide (**Sweep**).
6. Définissez le type de plaque (**Plate Type**).
7. S'il y a lieu, tapez sur Vides (**Blanks**) pour ajouter des puits vides (jusqu'à 12).
8. (Le cas échéant) Tapez sur **Options** pour définir une étape d'agitation. Définissez la durée et l'intensité.
9. Tapez sur Enregistrer (**Save**). Le protocole figure désormais dans le menu principal (**Main Menu**).

### Exécutez un protocole



**Pour les instruments avec incubation :** Pour effectuer l'incubation pendant une mesure, activez l'incubation depuis l'onglet Incuber (**Incubate**) (**Quick Menu**) ou tapez sur la température sur la gauche de l'écran Exécuter le protocole (**Run Protocol**).

- ❖ L'écran tactile peut stocker les données de 12 lectures de microplaque. Les données sont stockées par date et heure. Lorsque 12 résultats sont déjà stockés, l'ensemble de données suivant enregistré efface le plus ancien des résultats enregistrés.
- ❖ Les résultats de test du système (**System Test**) et de test de la plaque d'absorbance ne sont pas enregistrés. Ils peuvent être envoyés à l'imprimante ou à la clé USB.

1. Dans le menu principal (**Main Menu**), tapez sur le nom du protocole. L'écran Exécuter le protocole (**Run Protocol**) s'ouvre et affiche les paramètres du protocole.



2. Placez la microplaque sur le portoir.
3. Tapez sur Démarrer (**Start**). Une fois la lecture terminée, les résultats sont affichés.
4. Tapez sur Sortie (**Output**) pour envoyer les résultats à l'imprimante ou à la clé USB.

### ***Changez l'ordre d'affichage du protocole***

1. Dans le menu principal (**Main Menu**), tapez sur **Instrument > Options**.
2. Sélectionnez Ordre alphabétique (**Alphabetically**) ou Dernier consulté en premier (**Last accessed first**).

### ***Modifiez un protocole***

1. Dans le menu principal (**Main Menu**), tapez sur **Protocol**.
2. Tapez sur un protocole. Tapez sur Modifier (**Edit**).
3. Faites les modifications. Tapez sur Enregistrer (**Save**).

### ***Supprimez un protocole***

1. Dans le menu principal (**Main Menu**), tapez sur **Protocol**.
2. Tapez sur un protocole. Tapez sur Supprimer (**Delete**).

### ***Copiez un protocole***

1. Dans le menu principal (**Main Menu**), sélectionnez un protocole. Tapez sur Copier (**Copy**).
2. Saisissez un nom.
3. Faites les modifications. Tapez sur Enregistrer (**Save**).

## Affichez ou produisez les résultats stockés sur le lecteur

1. Dans le menu principal (**Main Menu**), tapez sur Résultats (**Results**). Sélectionnez la date/l'heure de l'ensemble de résultats enregistré. Les résultats s'affichent.
2. Tapez sur Sortie (**Output**). Les résultats sont imprimés et/ou enregistrés sur la clé USB, en fonction du format de sortie sélectionné.

## Utilisation du lecteur avec le logiciel **Gen5**

- ❖ Le logiciel **Gen5 RC (Reader Control)** est fourni avec le **800 TS**. **Gen5 RC** ne gère que la commande de l'instrument et les rapports/exportations de données. Pour effectuer des lectures cinétiques, des réductions de données et des exportations personnalisées, une mise à niveau du logiciel est nécessaire ; contactez **BioTek Customer Care**.

# Entretien

## Programme

Tâche	Fréquence
Nettoyer l'écran tactile	Selon les besoins
Nettoyer les surfaces exposées	Selon les besoins
Inspecter/nettoyer les filtres de longueur d'onde	Selon les besoins
Décontamination	Avant expédition ou stockage

## Nettoyage de l'écran tactile

### Matériel

- Eau déionisée ou distillée
- Liquide vaisselle ou autre détergent doux
- Serviettes jetables non pelucheuses

	<p>Éviter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les solvants puissants comme l'alcool, l'acétone, le chlorure d'ammonium, le chlorure de méthylène et les hydrocarbures. Ils endommageront irrémédiablement l'écran tactile.</li> <li>• Les matières fibreuses, comme les serviettes en papier, qui peuvent rayer l'écran tactile. Des particules de poussière et d'agent nettoyant s'incrusteront dans les rayures.</li> </ul>
---	--

### Procédure

1. Éteignez et débranchez l'instrument.
2. Humectez un chiffon jetable propre non pelucheux avec de l'eau ou de l'eau et un détergent doux, puis essorez-le à fond afin que le liquide ne s'en écoule pas. **Ne faites pas tremper le chiffon.**
3. Essayez délicatement l'écran tactile avec le chiffon humide.
4. Si vous avez utilisé du détergent, essayez l'écran tactile avec un chiffon humecté d'eau.
5. Essayez délicatement l'écran tactile avec un autre chiffon.

## Nettoyage des surfaces exposées

Éteignez et débranchez l'instrument. Les surfaces exposées peuvent être nettoyées avec un chiffon imbibé (mais non trempé) d'eau et de détergent doux, puis à l'eau.

## Décontamination

Tout instrument de laboratoire ayant été utilisé pour la recherche ou l'analyse clinique est considéré comme un risque biologique et nécessite une décontamination avant de le manipuler.

La décontamination est exigée par les réglementations de l'U.S. Department of Transportation.

Les personnes effectuant le processus de décontamination doivent être familiarisées avec la configuration et le fonctionnement de base de l'instrument.

	<p><b>Attention ! Tension interne.</b> Désactivez toujours l'interrupteur d'alimentation électrique et débranchez l'alimentation avant de nettoyer la surface extérieure de l'instrument.</p>
	<p>BioTek Instruments, Inc., recommande d'utiliser les solutions et méthodes de décontamination suivantes en fonction de votre connaissance de l'instrument et des recommandations des <a href="#">Centers for Disease Control and Prevention (CDC)</a>. BioTek et le CDC déclinent toute responsabilité pour d'adéquation de ces solutions et méthodes. Chaque laboratoire doit veiller à ce que les procédures de décontamination soient adéquates pour les risques biologiques qu'il gère.</p>
	<p>Portez des gants prophylactiques pour manipuler des instruments contaminés. Les mains gantées doivent toujours être considérées comme contaminées ; tenez-les à l'écart des yeux, de la bouche et du nez. Il est déconseillé de manger et de boire pendant la décontamination des instruments.</p>
	<p>Les membranes muqueuses sont considérées comme un passage d'entrée principal pour les agents infectieux. Portez une protection oculaire et un masque chirurgical lorsqu'il existe un risque de contamination par aérosol. Une peau intacte est généralement considérée comme une barrière efficace contre les organismes infectieux ; en revanche, de petites écorchures et coupures ne sont pas toujours visibles. Portez des gants de protection pour effectuer la procédure de décontamination.</p>

### Décontaminez le logement du lecteur

#### Matériels nécessaires

- Hypochlorite de sodium (NaClO, ou javel)

- Alcool isopropylique à 70 % (alternative à la javel)
- Eau déionisée ou distillée
- Lunettes de sécurité
- Masque chirurgical
- Gants de protection
- Blouse de laboratoire
- Sacs pour déchets biologiques dangereux
- Bêchers de 125 mL
- Chiffons propres en coton non pelucheux

### ***Procédure***

1. Éteignez et débranchez le lecteur.
2. Préparez une solution aqueuse à 0,5 % d'hypochlorite de sodium (NaClO ou javel). Si les effets de la javel posent problème, vous pouvez utiliser de l'alcool isopropylique à 70 %.
3. Humectez un chiffon propre non pelucheux avec la solution de javel puis essorez-le à fond afin que le liquide ne s'en écoule pas. Ne faites pas tremper le chiffon.
4. Essayez le portoir de plaque et toutes les surfaces exposées de l'instrument, à l'exception de l'écran tactile.
5. Attendez 20 minutes.
6. Humectez un chiffon avec de l'eau déionisée ou distillée et essayez toutes les surfaces de l'instrument qui ont été nettoyées avec la solution de javel.
7. Utilisez un chiffon propre, sec et non pelucheux pour essuyer toutes les surfaces humides.
8. Jetez les gants et chiffons usagés, en utilisant un sac pour déchets biologiques dangereux et un contenant approuvé de ce type.

### **Décontamination et écran tactile**

Lorsque vous décontaminez le **800 TS**, ne vaporisez pas de solution de javel sur l'écran tactile. Évitez les matières fibreuses susceptibles de rayer la surface. N'utilisez pas de solution de javel ou de solvant de nettoyage plus concentrée que recommandé.

### **Stockage et manipulation des filtres**

Pour stocker les filtres d'interférence pendant des périodes prolongées sans utilisation, utilisez un contenant opaque, à l'abri d'une forte humidité. Lorsque vous manipulez les filtres, maintenez les surfaces propres sans empreintes ni débris.

# Test de l'instrument

## Vue d'ensemble

Cette rubrique contient des procédures de qualification recommandées par **BioTek Instrument** pour tous les modèles **800 TS**. Chaque lecteur **800 TS** est entièrement testé chez **BioTek** avant expédition et doit fonctionner correctement lors de la configuration initiale. Si vous pensez qu'un problème est survenu lors du transport, si vous avez reçu l'équipement après l'avoir renvoyé à l'usine pour entretien et/ou si des exigences réglementaires imposent que vous qualifiez l'équipement de façon systématique, effectuez les procédures présentées dans cette rubrique.

## Test du système

Chaque fois que le **800 TS** est allumé, il effectue une série de tests sur les moteurs, la lampe et les systèmes optiques du lecteur. Si tous les tests réussissent, le portoir de microplaque se déplace dans sa position avancée et le menu principal (**Main Menu**) s'affiche.

Si l'un des tests échoue, le lecteur émet un signal sonore répétitif et un message d'erreur s'affiche sur l'écran tactile. Dans ce cas, tapez sur **OK**. Au besoin, démarrez un autre test du système pour essayer de récupérer un code d'erreur du lecteur.

## Plaques de test d'absorbance

La plaque de test d'absorbance RÉF 7260522 utilise des filtres de densité neutre traçables par **NIST** pour vérifier les spécifications d'absorbance dans la plage visible (400 - 800 nm). Cette plaque de test contient également des trous usinés avec précision pour vérifier l'alignement mécanique.

La plaque de test d'absorbance RÉF 7260551 utilise des filtres de densité neutre traçables par **NIST** pour vérifier les spécifications d'absorbance dans la plage **UV** (340 nm).

### Définir les paramètres de la plaque de test d'absorbance

1. Obtenir le certificat de calibrage de la plaque de test actuelle.
2. Dans le menu principal (**Main Menu**), tapez sur **Instrument > Test Plate > Test Plate Certificate**.
3. Saisissez le numéro de série (**serial number**) de la plaque et la date prévue pour le prochain calibrage (**Next Calibration Due**). Tapez sur Retour (**Back**).

4. Les boutons de sélection de longueur d'onde reflètent les filtres installés dans le lecteur. Tapez sur chaque bouton et entrez les valeurs **OD Standard** du certificat de calibrage dans la grille. Saisissez la valeur correcte pour chaque combinaison puits/longueur d'onde.

### Exécutez le test de la plaque d'absorbance

1. Placez la plaque de test d'absorbance sur le portoir de microplaque, avec le puits **A1** à l'emplacement correct.
2. Dans le menu principal (**Main Menu**), tapez sur **Instrument > Test Plate**.
3. Tapez sur un bouton de sélection de longueur d'onde (**Wavelength Selection**). Tapez sur Démarrer (**Start**).
4. Une fois le test terminé, choisissez une option de sortie (**Output**) (Imprimer (**Print**) ou Rapport USB (**USB Report**)) ou tapez sur Quitter (**Exit**) pour revenir au menu principal (**Main Menu**).

# Spécifications

## Spécifications générales

Microplaques	
Microplaques standard à 6, 12, 24, 48, 96 et (modèle NB) 384 puits, géométrie de 128 x 86 mm. Si vous utilisez Gen5 avec le modèle 800TSNB, également : plaques Terasaki à 60, 75 et 96 puits et récipients BioCell. Hauteur maximum de la plaque : 22,86 mm.	

Matériel et environnement	
Source lumineuse	800TS/800TSI : Ampoule remplie au tungstène 800TSUV/800TSUVI/800TSNB : Ampoule halogène
Dimensions	41,9 cm x 38,1 cm x 17,8 cm
Poids	< 10 kg
Environnement	Plage de température de service : 18° à 40 °C
Humidité	10 % à 85 % d'humidité relative (sans condensation)
Alimentation électrique	Alimentation 24 volts CC compatible avec 100-240 V CA @ 50-60 Hz
Consommation d'énergie	40 W maximum, modèles sans incubateur 150 W maximum, modèles avec incubateur
Incubation	Contrôle de la température : 800TSI : 6 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 50 °C 800TSUVI : 8 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 50 °C Stabilité de la température : ± 0,5 °C @ 37 °C Uniformité de la température : ± 0,5 °C @ 37 °C

## Spécifications d'absorbance

- ❖ Sauf mention contraire : Normale (**Normal**), rapide (**Rapid**) et le plus rapide (**Sweep**) font référence aux modes de lecture.

## Modèles **800TS / 800TSI**

Plage de longueur d'onde : 400 à 750 nm

### **Plage de mesure**

Normale/rapide (**Normal/Rapid**) : 0,000 à 4,000 OD

Le plus rapide (**Sweep**) : 0,000 à 3,000 OD

### **Résolution**

0,001 OD (écran tactile)

0,0001 OD (**Gen5**)

### **Précision (Verre **NIST**)**

Normale (**Normal**) :  $\pm 1,0 \% \pm 0,010$  OD de 0,000 à 2,000 OD @ 405 nm

Rapide (**Rapid**) :  $\pm 2,0 \% \pm 0,020$  OD de 0,000 à 2,000 OD @ 405 nm

Le plus rapide (**Sweep**) :  $\pm 1,0 \% \pm 0,020$  OD de 0,000 à 1,000 OD @ 405 nm

### **Linéarité (Verre **NIST** ou 96 puits, 200 $\mu$ L)**

Normale (**Normal**) :  $\pm 1,0 \% \pm 0,010$  OD de 0,000 à 2,000 OD @ 405 nm

$\pm 3,0 \% \pm 0,010$  OD de 2,000 à 3,000 OD @ 450 nm

Rapide (**Rapid**) :  $\pm 2,0 \% \pm 0,010$  OD de 0,000 à 2,000 OD @ 405 nm

Le plus rapide (**Sweep**) :  $\pm 1,0 \% \pm 0,010$  OD de 0,000 à 1,000 OD @ 405 nm

### **Reproductibilité (**STDEV**, verre **NIST**)**

Normale (**Normal**) :  $\pm 0,5 \% \pm 0,005$  OD de 0,000 à 2,000 OD @ 405 nm

Rapide (**Rapid**) :  $\pm 1,0 \% \pm 0,010$  OD de 0,000 à 2,000 OD @ 405 nm

Le plus rapide (**Sweep**) :  $\pm 2,0 \% \pm 0,020$  OD de 0,000 à 1,000 OD @ 405 nm

### **Capacité de traitement**

Du démarrage à l'arrêt du portoir (96 puits) :

Longueur d'onde unique, **Normal** : 39 secondes

Double longueur d'onde, **Normal** : 73 secondes

Longueur d'onde unique, **Rapid** : 26 secondes

Longueur d'onde unique, **Sweep** : 18 secondes

❖ Voir le manuel d'utilisation pour les spécifications des modèles 800TSUV/800TSUVI et 800TSNB.



Votre sécurité alimentaire,  
Votre santé,  
Nos outils de diagnostic

- ➔ Nutrition
- ➔ Qualité
- ➔ Bioanalyses
- ➔ Environnement



83, rue Edmond Michelet  
69490 Pontcharra Sur Turdine  
France  
Tél. : +33 (0)4 74 13 03 02  
Fax : +33 (0)4 74 05 28 25  
Mail : [info@libios.fr](mailto:info@libios.fr)

[www.libios.fr](http://www.libios.fr)