



Thermo Scientific

# Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ et Luminoskan™

## Manuel utilisateur

Cat. No. N17429 Rev 1.0 2017

**thermo**  
scientific

Thermo Fisher Scientific Inc. fournit ce document à ses clients dans le cadre de l'achat d'un produit afin d'en faciliter l'utilisation. Ce document est protégé par un droit de copie et toute reproduction de ce document, en tout ou partie, est strictement interdite sauf avec l'autorisation écrite de Thermo Fisher Scientific Inc.

Le contenu de ce document est sujet à modification sans préavis. Toutes les informations techniques de ce document sont fournies uniquement à des fins de référence. Les configurations et spécifications de système de ce document s'imposent à toutes les informations préalablement reçues par l'acheteur.

**Thermo Fisher Scientific Inc. décline toute affirmation que ce document est complet, exact ou dépourvu d'erreur et décline toute responsabilité et obligation envers tout dommage, erreur, omission ou perte susceptible de résulter de tout usage de ce document, même si les informations du document sont correctement suivies.**

Ce document ne fait pas partie du contrat commercial entre Thermo Fisher Scientific Inc. et un acheteur. Ce document ne régit et ne modifie en aucune manière les Conditions générales de vente qui s'imposent en cas de conflit d'informations entre les deux documents.

Historique de version :

**Uniquement pour recherche. Usage interdit pour les procédures de diagnostic.**

## Conformité DEEE

Ce produit doit respecter la Directive de l'Union européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) 2002/96/CE. Il porte le symbole suivant :



Thermo Fisher Scientific s'est engagé avec une ou plusieurs sociétés de mise au rebut ou de recyclage dans chaque État membre de l'Union européenne (UE) et ces entreprises doivent se charger de la mise au rebut ou du recyclage de ce produit. Consultez la page [www.thermofisher.com/rohsweee](http://www.thermofisher.com/rohsweee) pour en savoir plus sur la conformité de Thermo Fisher Scientific avec ces Directives et les entreprises de recyclage dans votre pays.

**thermo**  
scientific

# Préface

## À propos de ce guide

Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ et Luminoskan™ sont des lecteurs de microplaques gérés par le logiciel Thermo Scientific SkanIt™ pour lecteurs de microplaques.

Fluoroskan FL est un outil polyvalent réalisant des mesures de fluorométrie et de luminométrie alors que Fluoroskan mesure uniquement la fluorométrie et Luminoskan uniquement la luminométrie.

Ce guide décrit précisément les procédures à suivre pour l'installation, ainsi que les principales opérations, la maintenance de routine et le dépannage des instruments.

Ce guide couvre aussi la procédure de mise à jour du logiciel Ascent vers le logiciel SkanIt.

## Documentation connexe

Outre ce guide, Thermo Fisher Scientific fournit les documents suivants pour Fluoroskan FL, Fluoroskan, Luminoskan et le logiciel SkanIt :

- *Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ and Luminoskan™ Technical Manual* (N° cat. N07088)
- *Thermo Scientific™ SkanIt™ Software for Microplate Readers Technical Manual* (N° cat. N16046)
- *Logiciel pour lecteurs de microplaques Thermo Scientific™ SkanIt™ Manuel utilisateur* (N° cat. N16243)

Le logiciel bénéficie aussi d'une Aide.

## Notes de sécurité et spéciales

Assurez-vous de respecter les mises en garde présentées dans ce guide. Les notes de sécurité et autres notes spéciales sont présentées dans des boîtes.

Les notes spécialManuel utilisateur de Fluoroskan FL, Fluoroskan et Luminoskan Thermo Scientifiques et de sécurité incluent notamment :



**PRÉCAUTION** Souligne les risques pour les personnes, les biens ou l'environnement. Chaque note de PRÉCAUTION s'accompagne du symbole de PRÉCAUTION approprié.

**IMPORTANT** Souligne des informations nécessaires pour éviter des dommages logiciels, pertes de données ou résultats de tests invalides, voire susceptibles de contenir des informations critiques pour les performances optimales du système.

**Remarque** Souligne des informations d'intérêt général.

## Contact

**Conseil** Souligne des informations utiles pouvant vous faciliter la tâche.

Pour en savoir plus sur les produits et services, visitez notre site web à :

[www.thermofisher.com/platereaders](http://www.thermofisher.com/platereaders)

# Table des matières

	<b>Préface</b> .....	<b>i</b>
	À propos de ce guide.....	i
	Documentation connexe.....	i
	Notes de sécurité et spéciales.....	i
	Contact.....	ii
<b>Chapitre 1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
	Présentation.....	1
	Usage prévu.....	1
	Agencement de l'instrument.....	2
<b>Chapitre 2</b>	<b>Installer l'instrument</b> .....	<b>5</b>
	Installation.....	5
	Étapes d'installation.....	5
	Mise à jour depuis le logiciel Ascent.....	10
<b>Chapitre 3</b>	<b>Installation du logiciel SkanIt</b> .....	<b>11</b>
	Logiciel SkanIt.....	11
	Aperçu d'installation.....	11
	Éléments principaux.....	12
	Menu Application.....	12
	Arborescence de session.....	13
	Ruban de tâche.....	13
	Sélection de la langue du logiciel.....	14
<b>Chapitre 4</b>	<b>Préparation de l'instrument</b> .....	<b>15</b>
	Mise sous tension de l'instrument.....	15
	Démarrage de l'instrument.....	15
	Mise hors tension de l'instrument.....	15
	Connexion du logiciel à l'instrument.....	16
	Entrée /sortie de plaque.....	16
	Installation de la plaque de goutte.....	17
	Installation de l'adaptateur de plaque.....	17
	Chargement de la microplaque.....	18

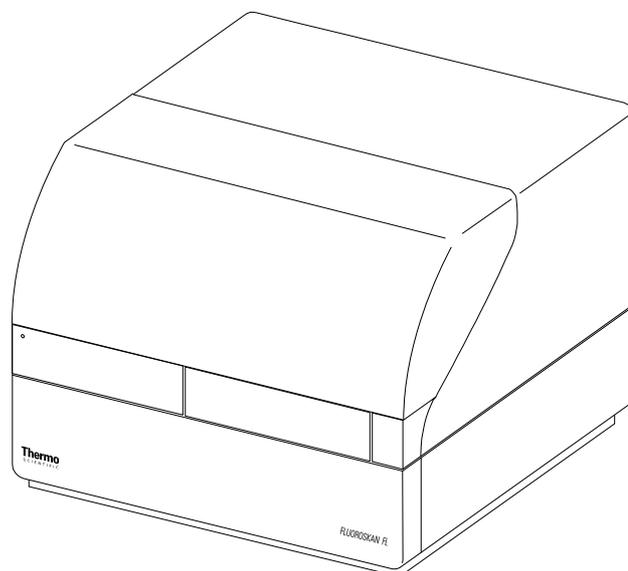
Distribuer . . . . .	18
Amorçage des distributeurs . . . . .	20
Vidange des distributeurs . . . . .	21
Réglage de la hauteur de la tête de distribution . . . . .	21
Sélection de la taille du faisceau d'excitation . . . . .	23
Règles d'usage en toute sécurité . . . . .	25
<b>Chapitre 5 Usage du logiciel SkanIt . . . . .</b>	<b>27</b>
Sessions . . . . .	27
Structure de session . . . . .	27
Plan de plaque . . . . .	28
Protocole . . . . .	29
Actions de protocole . . . . .	30
Démarrage de mesure . . . . .	31
Résultats . . . . .	32
Calculs . . . . .	33
Actions de calcul . . . . .	34
Rapport . . . . .	35
Sessions enregistrées . . . . .	36
Ouvrir une session existante . . . . .	36
<b>Chapitre 6 Sécurité et maintenance . . . . .</b>	<b>41</b>
Directives de sécurité générales . . . . .	41
Sécurité de l'instrument . . . . .	41
Conditions d'utilisation de l'instrument . . . . .	41
Spécifications de sécurité . . . . .	42
Situations d'urgence . . . . .	43
Maintenance d'instrument . . . . .	43
Liste des contrôles de maintenance . . . . .	44

# Introduction

## Présentation

Thermo Scientific Fluoroskan FL, Fluoroskan et Luminoskan sont des lecteurs de microplaques. Ils sont gérés par le logiciel Thermo Scientific SkanIt pour lecteurs de microplaques.

**Figure 1.** Thermo Scientific Fluoroskan FL.



Thermo Scientific SkanIt Software commande toutes les fonctions du lecteur et fournit les fonctionnalités pour traiter les données et créer des rapports.

Les instruments disposent d'un incubateur de contrôle de la température jusqu'à 45°C et d'une capacité d'agitation de plaque avec un mode d'agitation orbitale. Les instruments sont également munis de distributeurs pour l'ajout automatique de réactif.

L'instrument peut être intégré dans les environnements d'automatisation.

## Usage prévu

Fluoroskan FL et Fluoroskan sont utilisés pour mesurer la fluorescence à partir d'échantillons dans des plaques de 6 à 384 puits adaptées.

Fluoroskan FL et Luminoskan sont utilisés pour mesurer la luminescence à partir d'échantillons dans des plaques de 6 à 384 puits adaptées.

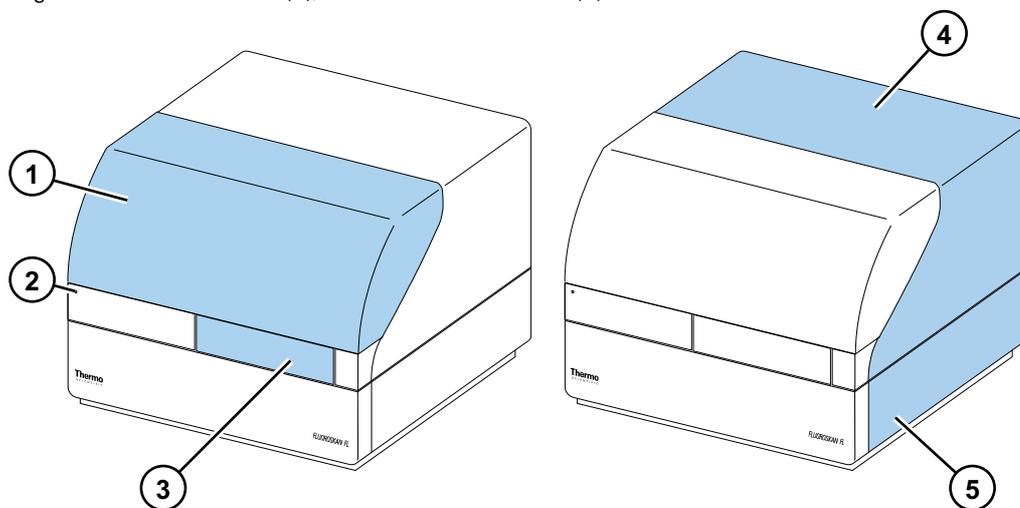
Tous les instruments sont utilisés avec un logiciel de commande sur un ordinateur externe. L'usage prévu des instruments concerne les laboratoires de recherche par du personnel professionnel. Ces lecteurs de microplaques ne sont pas destinés à un usage de diagnostic.

Pour la vérification de l'ensemble du système, nous recommandons de respecter les Bonnes pratiques de laboratoire (BPL) afin d'assurer la fiabilité des analyses.

## Agencement de l'instrument

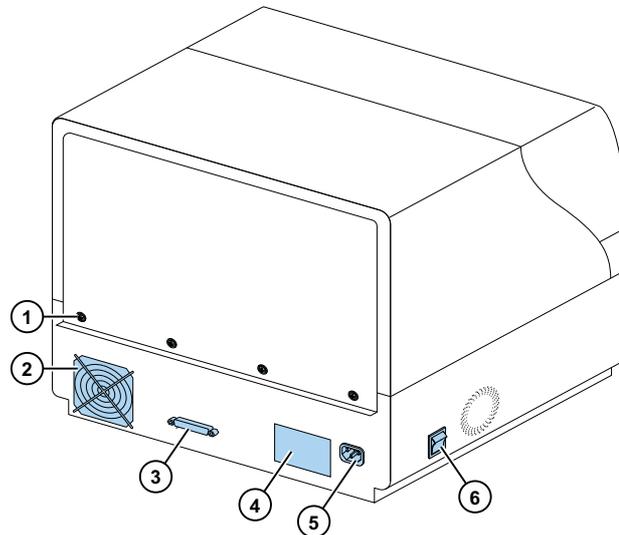
Vue de l'avant de l'instrument.

**Figure 2.** Cache du distributeur et de l'optique (1), témoin LED (2), porte de la chambre de mesure (3), logement de l'instrument (4), châssis de l'instrument (5).



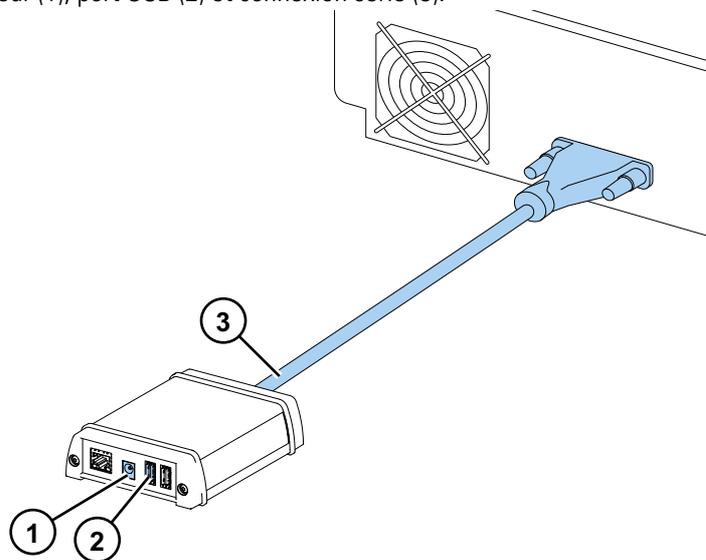
Vue de l'arrière de l'instrument.

**Figure 3.** Vis de fixation du logement (1), sortie d'air de refroidissement (2), connecteur de communication en série (3), plaque d'identification (4), prise secteur (5), interrupteur d'alimentation (6).



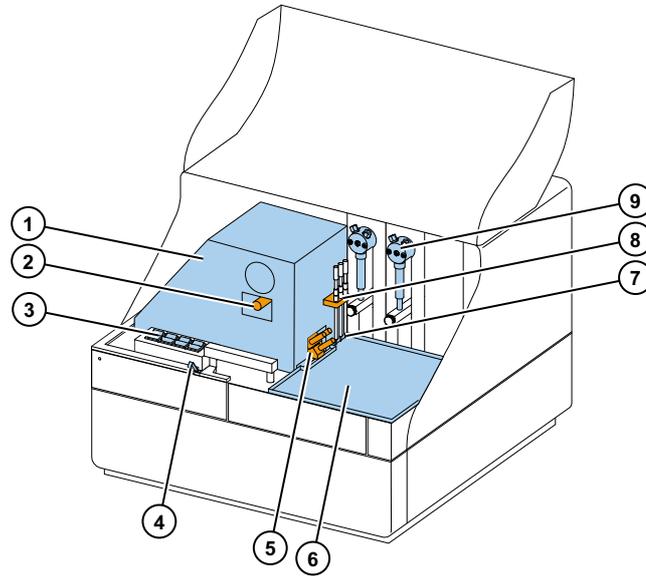
Le convertisseur SkanIt permet de contrôler ces instruments via une connexion USB.

**Figure 4.** Prise secteur (1), port USB (2) et connexion série (3).



L'instrument avec le cache de distributeur et de l'optique ouvert.

**Figure 5.** Cache d'éclairage pour l'unité d'optique (1), sélecteur de faisceau d'excitation (Fluoroskan FL et Fluoroskan) (2), commutateurs de commande (3), capteur de cache (Fluoroskan FL et Luminoskan) (4), bouchons factices de positions de distribution (5), collecteur de fuite (optionnel) (6), tête de distribution (optionnel) (7), support de tête de distribution (optionnel) (8) et distributeurs (optionnel) (9).



## Installer l'instrument

Ce chapitre décrit l'installation de l'instrument.



**IMPORTANT** L'instrument pèse environ 21 - 24 kg (46 - 53 lb) et doit être levé par deux personnes.

Tenez compte des impératifs de poids, de sécurité et de l'instrument pour décider de son positionnement.

## Installation

Pour obtenir les impératifs environnementaux détaillés, voir *Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ and Luminoskan™ Technical Manual*.

**IMPORTANT** Ne touchez et ne desserrez aucune vis ou pièce autre que celles spécifiées dans ces instructions.

Placez l'instrument sur un banc de laboratoire résistant pouvant supporter son poids.

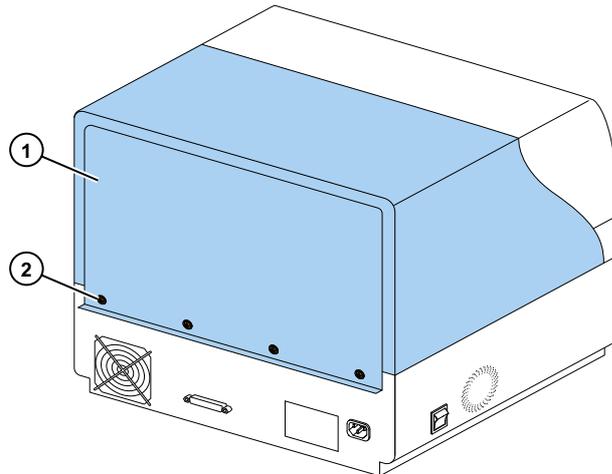
Ordre d'installation :

1. Libérez le verrou de transport.
2. Installez les distributeurs.
3. Connectez le câble d'alimentation secteur.
4. Installez le logiciel SkanIt.
5. Connectez le convertisseur SkanIt.

## Étapes d'installation

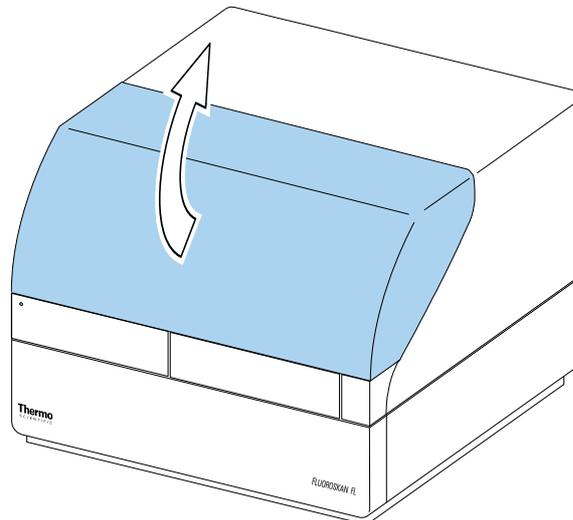
1. **Libérez le verrou de transport.**
  - a. Retirez les vis du cache de l'instrument.

**Figure 6.** Cache de l'instrument (1), vis (2).



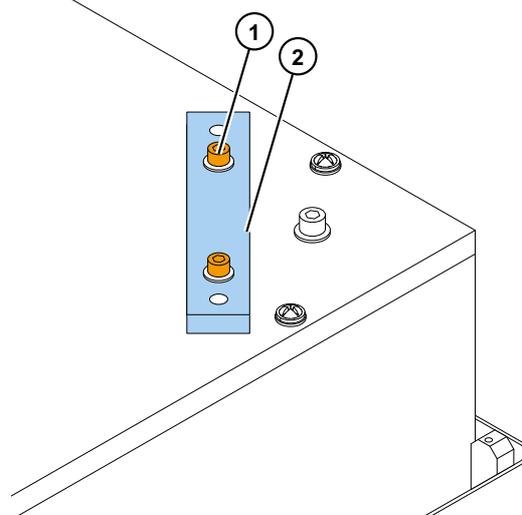
- b. Ouvrez le cache du distributeur et de l'optique.

**Figure 7.** Cache du distributeur et de l'optique.



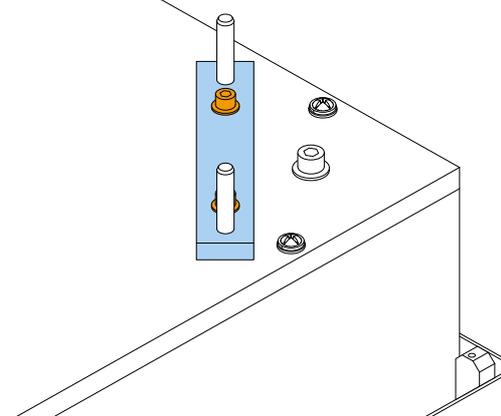
- c. Levez l'arrière du cache de l'instrument de 3 cm, puis retirez-le.  
d. Dévissez les deux vis maintenant le verrou dans l'angle arrière droit de la chambre de mesure.

**Figure 8.** Vis (1) et verrou (2).



- e. Retournez le verrou.
- f. Remettez en place le verrou avec ses vis de fixation.

**Figure 9.** Fixation du verrou.



Le verrou de transport est maintenant en position de rangement.

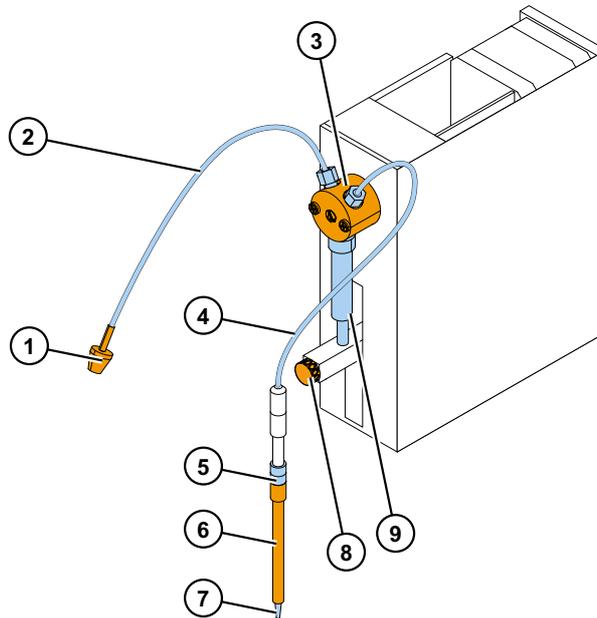
**Remarque** Si le verrou n'est pas correctement en place, de la lumière pourrait pénétrer dans la chambre de mesure et altérer les résultats.

- g. Remettez en place le cache de l'instrument en commençant par les angles avant.
- h. Fixez le cache avec les quatre vis.

## 2. Installez les distributeurs.

Les distributeurs 1 et 2 en option doivent être installés de gauche à droite. L'ensemble complet de distribution est fourni avec les accessoires. Le tube d'aspiration est installé en usine dans l'orifice gauche de la vanne.

**Figure 10.** Contrepoids (1), ensemble de tube d'aspiration (2), vanne (3), ensemble de tube de distribution (4), colliers de fixation (5), tube de tête de distribution (6), aiguille de distribution (7), vis de verrou de piston (8), seringue et piston de distribution (9).



- a. Vérifiez que le tube d'aspiration est correctement serré au doigt.
- b. Installez l'ensemble complet de tube de distribution dans l'orifice droit de la vanne et serrez au doigt.
- c. Insérez les têtes de distribution dans leur support de tête respectif sur la gauche des distributeurs.
- d. Poussez le piston à la main vers le haut pour le relever.
- e. Serrez la vis de verrou de piston.
- f. Vérifiez que la vis de verrou de piston est suffisamment serrée. Notez que le piston peut être extrêmement rigide.

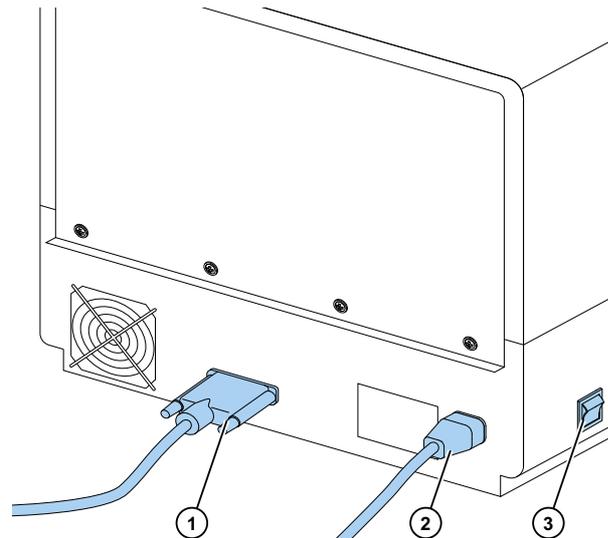
### 3. Connectez le câble d'alimentation secteur.



**PRÉCAUTION** Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation est bien sur OFF et débranchez le câble d'alimentation de l'arrière de l'instrument avant toute installation ou tout déplacement. N'utilisez pas votre instrument avec une prise secteur dépourvue de mise à la terre.

- a. Branchez le câble d'alimentation secteur de l'instrument à la prise secteur.

**Figure 11.** Connecteur série (1), connecteur d'alimentation secteur (2), interrupteur d'alimentation (3).



- b. Vérifiez que la tension figurant sur l'étiquette au dos de l'instrument est bien celle de votre réseau local.
- c. Branchez l'instrument à une prise secteur correctement installée et comportant un conducteur de protection mis à la terre.

Si vous devez utiliser un type de câble d'alimentation secteur différent de celui fourni, employez uniquement des câbles certifiés par les autorités locales.

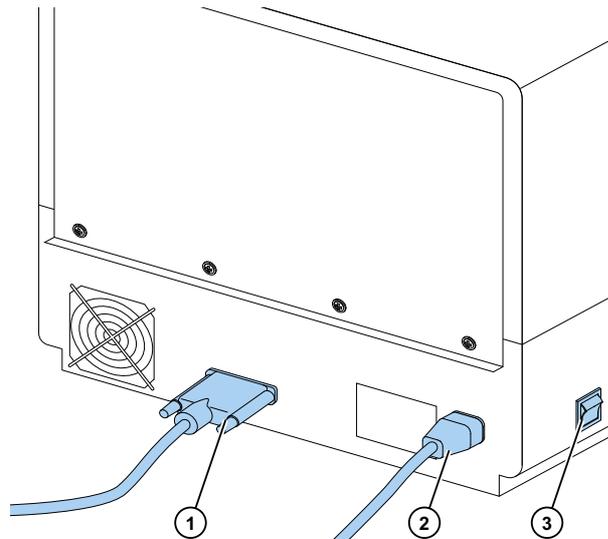
### 4. Installez le logiciel SkanIt.

Pour les instructions d'installation, allez à [Installation du logiciel SkanIt](#).

### 5. Connectez le convertisseur SkanIt.

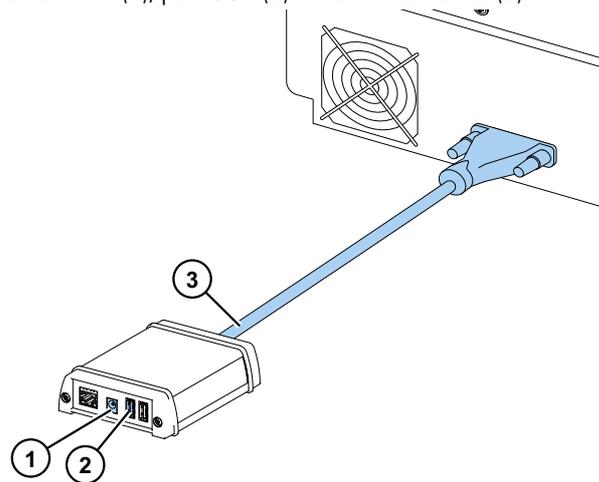
- a. Branchez le câble série au connecteur série.

**Figure 12.** Connecteur série (1).



- b. Fixez-le avec les vis de fixation.
- c. Branchez l'autre extrémité de la même manière au convertisseur SkanIt.

**Figure 13.** Prise secteur (1), port USB (2) et connexion série (3).



- d. Branchez le câble USB au convertisseur SkanIt.
- e. Branchez l'autre extrémité du câble USB à votre ordinateur.
- f. Branchez le câble d'alimentation du convertisseur SkanIt à une prise secteur.

## Mise à jour depuis le logiciel Ascent

Pour la mise à jour de votre instrument du logiciel Ascent vers le logiciel SkanIt, vous devez :

1. [Installez le logiciel SkanIt.](#)
2. [Connectez le convertisseur SkanIt.](#)

## Installation du logiciel SkanIt

Ce chapitre vous expose le processus d'installation du logiciel et les principaux éléments de l'interface utilisateur. Pour en savoir plus sur le logiciel, voir *Thermo Scientific™ SkanIt™ Software for Microplate Readers Technical Manual*.

Le logiciel détecte automatiquement la configuration de l'instrument et affiche uniquement les fonctionnalités disponibles.

**Remarque** Votre instrument pourrait ne pas disposer de toutes les fonctionnalités présentées dans ce guide.

### Logiciel SkanIt

Avec le logiciel SkanIt, vous pouvez :

- Commander les actions de l'instrument.
- Créer des sessions de mesure et lancer des mesures.
- Afficher des résultats de mesure et exécuter des calculs avec les données.
- Créer des rapports complets de résultats.
- Imprimer ou exporter des rapports de résultats sous différents formats de fichiers (ex., Microsoft™ Excel™).
- Exporter et importer des sessions entre les bases de données logicielles SkanIt de différents PC.

Toutes les données de mesure et de calcul sont enregistrées dans la base de données logicielle SkanIt.

### Aperçu d'installation

Pour installer le logiciel SkanIt, il vous faut :

- Droits d'administrateur sur le PC.
- Pour vous inscrire à <http://www.thermofisher.com/skanit> afin de recevoir le code d'installation par e-mail.
- Le CD d'installation.
- Pour vous assurer que votre PC respecte les conditions de configuration minimale.

**Tableau 1.** Configuration minimale de votre PC.

Système	Configuration recommandée
Systèmes d'exploitation compatibles	Microsoft™ Windows™ 7 64 bits avec Service Pack 1, Microsoft™ Windows™ 8.1 64 bits ou Microsoft™ Windows™ 10 64 bits
Espace disque	Lecteur SSD avec 14 Go d'espace libre
Processeur	Processeur Quad-core (ou Dual Core avec quatre processeurs logiques), 2 GHz ou plus rapide
Mémoire	8 Go RAM
Port USB libre	1 (un)
Lecteur de CD-ROM	1 (un)
Carte graphique	Dédiée
Moniteur	Écran SXGA avec une résolution de 1280 x 1024

**Remarque** Il est clairement préférable d'utiliser un ordinateur avec la configuration recommandée, surtout si vous comptez traiter des sessions de plus de 150 000 mesures individuelles ou réaliser des calculs complexes.

## Processus d'installation

1. Insérez le CD d'installation dans le lecteur de CD-ROM.
2. Suivez les instructions d'installation.
3. L'installation se termine par un message 'Terminé'.
4. Pour ouvrir le logiciel, cliquez sur le raccourci du logiciel SkanIt sur le bureau.
5. Saisissez le numéro de série du CD d'installation.
6. Saisissez le code d'installation reçu après votre inscription.

**Remarque** Vous pouvez utiliser le logiciel SkanIt pendant 30 jours sans code d'installation.

Pour les étapes détaillées de l'installation, voir *Thermo Scientific™ SkanIt™ Software for Microplate Readers Technical Manual*.

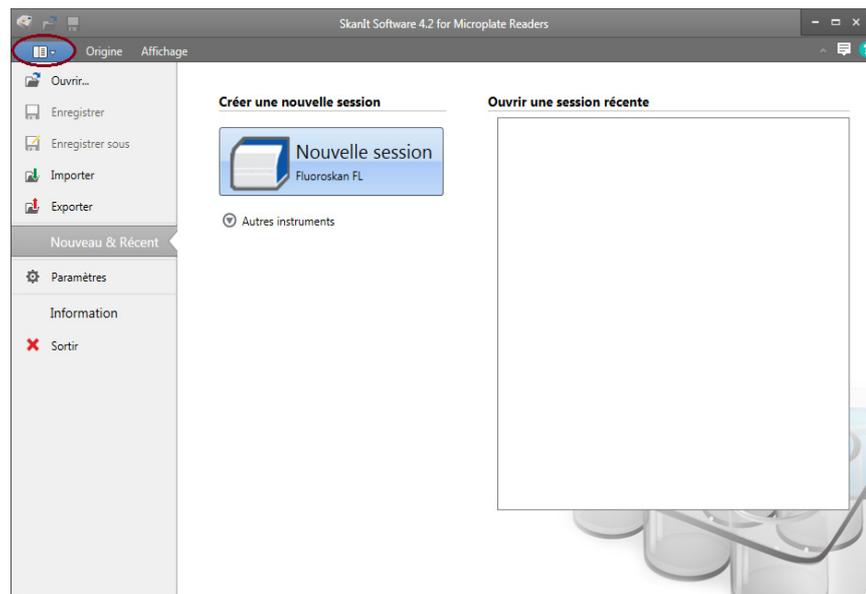
## Éléments principaux

Les principaux éléments du logiciel sont le menu Application, l'**Arborescence de session** et le ruban de tâche. Lorsque vous lancez le logiciel, le menu Application s'affiche.

## Menu Application

Le menu application concerne les tâches générales. C'est ici que vous créez de nouvelles sessions, ouvrez des sessions enregistrées et accédez aux paramètres de l'instrument.

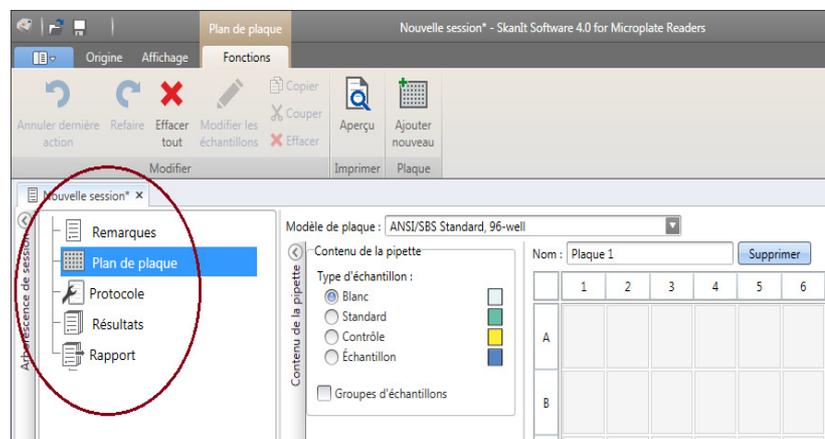
Figure 14. Le menu Application.



## Arborescence de session

L'**Arborescence de session** est visible lorsque vous avez créé ou ouvert une session. C'est la zone principale de navigation afin de définir les puits à mesurer, sélectionner le protocole, afficher les résultats de mesure, exécuter des calculs et créer un rapport de résultats.

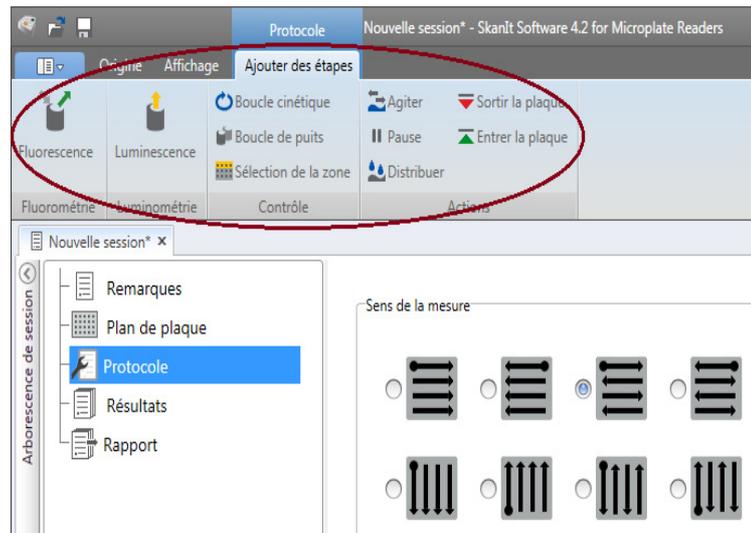
Figure 15. L'Arborescence de session avec le Plan de plaque sélectionné.



## Ruban de tâche

Les actions dans le ruban de tâche sont liées à la section sélectionnée dans l'**Arborescence de session**. Lorsque vous sélectionnez **Plan de plaque**, **Protocole**, **Résultats** ou **Rapport** dans l'**Arborescence de session**, le ruban de tâche associé s'ouvre. Le ruban de tâche affiche les actions que vous pouvez sélectionner.

**Figure 16.** Le ruban de tâche Protocole.



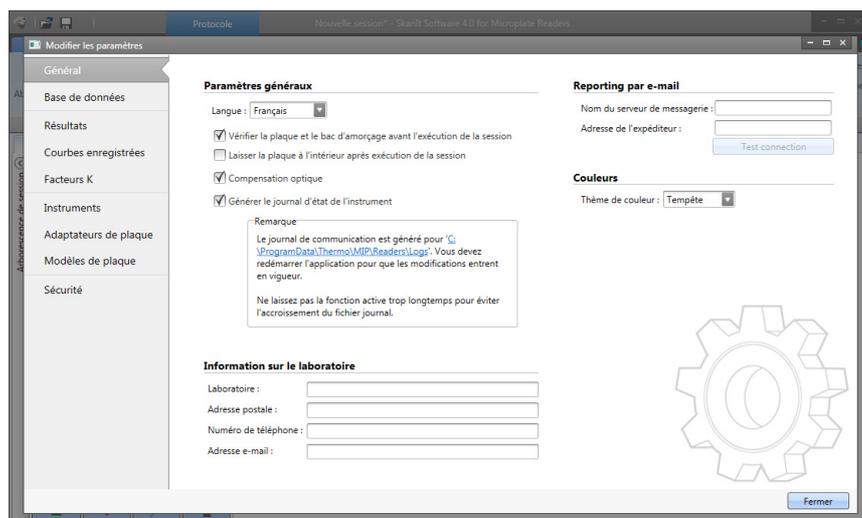
## Sélection de la langue du logiciel

L'anglais est la langue par défaut. Vous pouvez remplacer cette langue par le français, l'allemand, l'italien, le japonais, le portugais, le russe, le chinois simplifié ou l'espagnol.

Pour changer de langue :

1. Cliquez sur **Paramètres** dans le **menu Application**.  
La fenêtre **Paramètres** s'affiche.
2. Sélectionnez la langue dans la liste déroulante sous **Paramètres généraux**.
3. Redémarrez le logiciel pour appliquer la nouvelle langue.

**Figure 17.** La fenêtre Paramètres.



## Préparation de l'instrument

Ce chapitre décrit les étapes possibles de préparation de l'instrument avant de commencer à mesurer.

Une fois l'instrument et le convertisseur SkanIt installés, mettez l'instrument sous tension, assurez-vous que le convertisseur démarre et démarrez le logiciel SkanIt. Le logiciel trouve automatiquement l'instrument. Si le logiciel n'est pas encore installé, allez à [Aperçu d'installation](#).

N'utilisez pas l'instrument s'il est démonté.

### Mise sous tension de l'instrument

L'interrupteur d'alimentation se trouve sur le panneau latéral gauche de l'instrument. Mettez-le sur la position marche. Vérifiez que le convertisseur SkanIt est bien branché à une prise secteur.

Le témoin LED du cache avant de l'instrument indique trois états :

- Vert = en marche et prêt à fonctionner
- Orange = en fonctionnement
- Rouge = erreur

En l'absence de lumière, l'interrupteur d'alimentation est sur arrêt ou le câble d'alimentation secteur est débranché.

### Démarrage de l'instrument

Mettez l'instrument sous tension. L'instrument effectue automatiquement une série complète de tests et d'ajustements d'initialisation. Il exécute aussi des contrôles mécaniques, électriques et optiques. Le témoin LED est orange durant le contrôle.

Lorsque l'instrument est prêt à mesurer, le témoin LED devient vert et le support de plaques sort. Le temps de préchauffe recommandé est de 15 minutes, mais l'instrument peut réaliser des commandes immédiatement après la phase d'initialisation.

En cas d'erreur durant les tests ou ajustements d'initialisation, le témoin LED devient rouge. Mettez hors puis sous tension. Si cela ne change rien, contactez le service technique agréé.

### Mise hors tension de l'instrument

Mettez l'instrument hors tension à la fin de la journée de travail.

1. Rincez soigneusement les tubes de distribution avec de l'eau distillée désionisée après chaque usage. Laissez le chemin de fluide rempli pour le stockage.
2. Rentrez le plateau de plaques depuis le logiciel ou l'instrument.
3. Mettez l'instrument hors tension avec l'interrupteur marche /arrêt sur le panneau latéral gauche de l'instrument.

Vous devrez peut-être débrancher le convertisseur SkanIt de la prise secteur également.

## Connexion du logiciel à l'instrument

Pour connecter le logiciel à l'instrument :

1. Enfichez le câble USB du convertisseur SkanIt dans votre ordinateur.
2. Mettez l'instrument sous tension.

Attendez que le témoin LED sur le cache avant de l'instrument devienne vert puis attendez une nouvelle minute que le convertisseur et l'instrument créent une connexion.

3. Démarrez le logiciel Start SkanIt.

Le logiciel trouve automatiquement l'instrument.

4. Créer une nouvelle session.
5. Sélectionnez l'instrument dans le menu déroulant situé au-dessus du bouton **Démarrer**.

## Entrée /sortie de plaque

Vous pouvez entrer ou sortir le support de plaques depuis le logiciel ou l'instrument.

### Depuis le logiciel

Dans le logiciel, cliquez sur **Entrer la plaque** ou **Sortir la plaque** sous le bouton **Démarrer**.

**Figure 18.** De gauche à droite sous Démarrer : Entrer la plaque, Sortir la plaque, Amorcer le(s) distributeur(s), Distributeur(s) vide(s).



### Depuis l'instrument

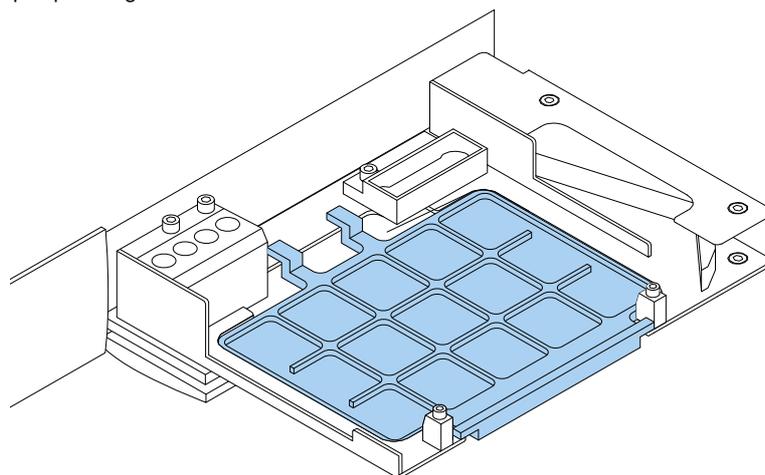
Depuis l'instrument, appuyez sur le bouton **Entrée /sortie de plaque** à l'intérieur du cache de l'instrument (côté gauche) pour entrer ou sortir la plaque.

## Installation de la plaque de goutte

Nous vous recommandons d'installer la plaque de goutte fournie avec l'instrument. Cette plaque de goutte protège l'instrument des dommages que causerait une distribution accidentelle alors qu'aucune microplaque ne serait en place. Si vous oubliez de mettre une microplaque dans le support de plaques mais que la plaque de goutte est en place, le réactif sera distribué sur la plaque de goutte et non dans l'instrument. La plaque de goutte peut contenir jusqu'à 19 ml de liquide.

1. Placez la plaque de goutte dans le support de plaques.

**Figure 19.** La plaque de goutte.



2. Placez la microplaque sur la plaque de goutte. Pour en savoir plus, voir [Chargement de la microplaque](#).

**Remarque** La plaque de goutte ne peut pas être utilisée pour une lecture inférieure.

## Installation de l'adaptateur de plaque

Un adaptateur de plaque est nécessaire afin de lever une plaque haute de 10mm à la hauteur correcte pour une mesure luminométrique.

Pour en savoir plus, voir *Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™, Luminoskan™ Technical Manual*.

Pour installer un adaptateur de plaque :

1. Placez l'adaptateur dans le support de plaques sous la microplaque.

**Remarque** Retirez l'adaptateur de plaque avant d'utiliser l'instrument avec d'autres types de plaques.

## Chargement de la microplaque

**Remarque** Assurez-vous de sélectionner le type de plaque correct.

La hauteur maximum de plaque est de 25 mm. N'utilisez pas de plaque plus haute.

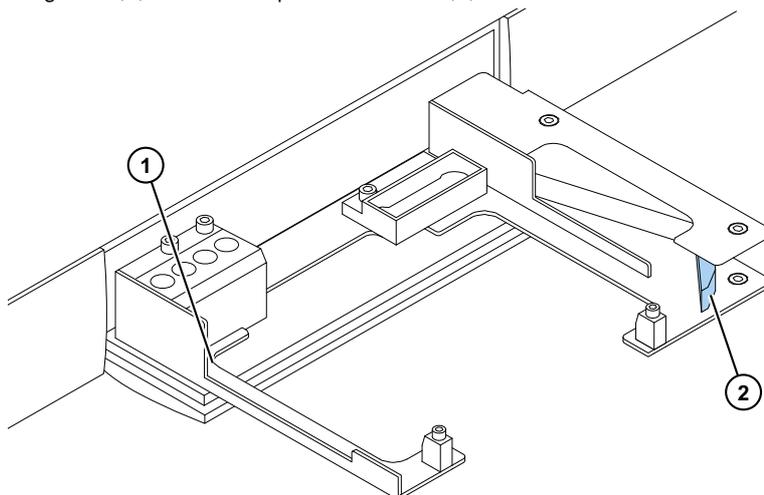
Si la plaque est haute de 10 mm, la hauteur optimale de mesure pourrait ne pas être atteinte. En ce cas, utilisez un adaptateur de plaque.

Si la plaque est haute de moins de 14 mm, la distribution est interdite.

Pour charger la microplaque :

1. Vérifiez que le type de plaque, l'adaptateur et le modèle de plaque dans le logiciel SkanIt correspondent.
2. Sortez le support de plaques en appuyant sur le bouton **Entrée / sortie de plaque** de l'instrument ou sélectionnez **Sortir la plaque** dans le logiciel SkanIt.
3. Chargez la microplaque dans le support de plaques afin que l'angle A1 soit situé en haut à gauche du plateau.

**Figure 20.** Angle A1 (1) et levier de positionnement (2).



4. Entrez le support de plaques en appuyant sur le bouton **Entrée / sortie de plaque** de l'instrument ou sélectionnez **Entrer la plaque** dans le logiciel SkanIt.

Le levier de positionnement dans le support de plaques place automatiquement la plaque dans la bonne position, dans l'angle supérieur gauche (A1) du support dès que la plaque est entrée.

5. Sélectionnez les paramètres de mesure pour définir la mesure.

La mesure est réalisée avec le logiciel SkanIt.

**Conseil** Utilisez un couvercle de plaque si vous prévoyez une incubation prolongée.

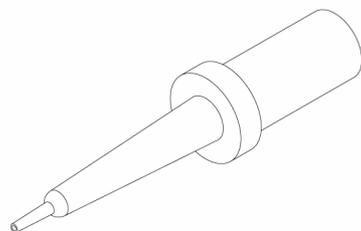
## Distribuer

Vous pouvez utiliser les deux distributeurs dans l'instrument pour ajouter automatiquement du réactif dans une microplaque.

## Aiguille de distribution

La tête de distribution est équipée d'une aiguille de distribution noire 0.40 (0,40 mm de diamètre), recommandée pour les volumes > 5 µl.

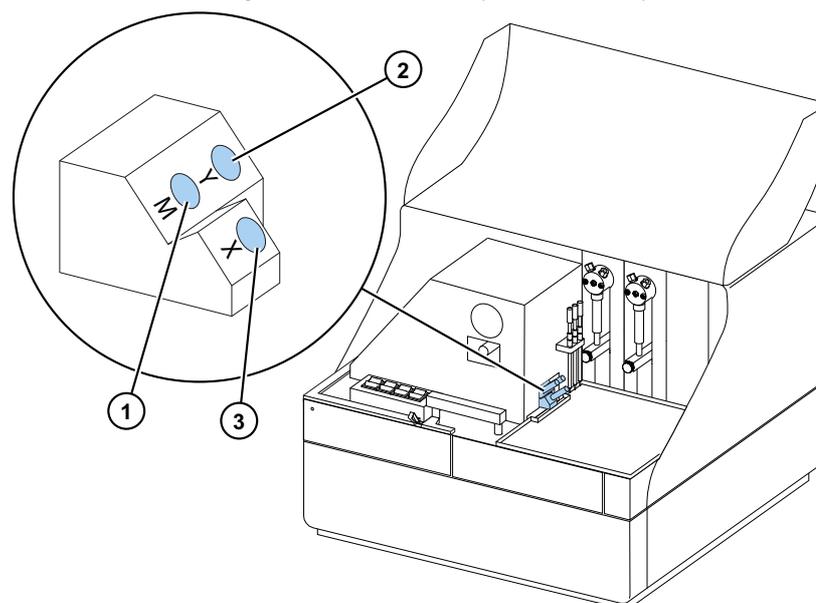
**Figure 21.** Aiguille de distribution 0.40 :



## Positions de distribution M, X et Y

L'instrument possède trois positions de distribution. Ces trois positions peuvent servir pour le distributeur 1 ou 2. L'instrument reconnaît la position de distribution dans laquelle une tête de distribution est insérée.

**Figure 22.** Positionnement de l'aiguille de distribution : position M (1), position Y (2) et position X (3).



Pour lancer une mesure en même temps que la distribution, placez la tête de distribution dans la position de distribution M pointant sur le puits de mesure. De la sorte, vous limitez le délai entre la distribution et la mesure, un point important pour les réactions cinétiques rapides.

Si vous utilisez une position de distribution qui ne pointe pas sur le puits de mesure (positions X et Y), l'instrument effectue un mouvement de plaque additionnel avant l'étape de mesure. De là un délai mineur potentiel entre la distribution et la mesure.

## Amorçage des distributeurs

Avant d'utiliser les distributeurs pour une session de mesure, vous devez les amorcer. Amorcer les distributeurs signifie remplir les tubes avec du liquide à distribuer. Le tube d'aspiration est celui d'entrée, entre le récipient de réactif et la seringue. Le tube de distribution est celui de sortie.

Vous pouvez lancer l'amorçage depuis le logiciel ou l'instrument.

1. Placez la tête du tube d'aspiration dans le récipient de réactif.
2. Maintenez la tête de distribution dans un récipient pour déchets.

**IMPORTANT** N'insérez pas la tête de distribution dans la position de distribution M, X ou Y durant l'amorçage.

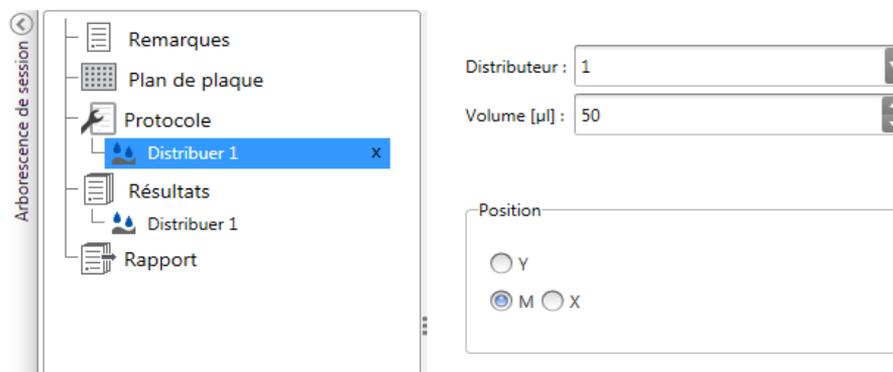
3. Lancez l'amorçage.
  - a. Depuis l'instrument :  
Appuyez sur le bouton **Amorçage** jusqu'à ce que le liquide s'écoule.
  - b. Depuis le logiciel :
    - i. Cliquez sur l'icône **Amorcer le(s) distributeur(s)** pour ouvrir la fenêtre **Amorçage**.
    - ii. Sélectionnez le distributeur.
    - iii. Sélectionnez le volume.
    - iv. Cliquez sur **Amorçage**.
4. Insérez la tête de distribution en position M, X ou Y.

## Étape de distribution d'une session de mesure

Après l'amorçage des distributeurs, vous pouvez exécuter une session incluant une distribution. Assurez-vous que les paramètres de distribution sont corrects.

Sélectionnez les mêmes distributeur (1 ou 2) et position (M, X ou Y) pour le logiciel et l'instrument. L'instrument vérifie automatiquement que les mêmes positions sont sélectionnées.

**Figure 23.** Sélectionnez pour le logiciel les mêmes distributeurs (1 ou 2) et position (M, X ou Y) que pour l'instrument.



## Vidange des distributeurs

Vous pouvez utiliser l'instrument ou le logiciel pour vider le liquide des tubes de retour dans le récipient de réactif.

Pour vider le distributeur :

- a. Depuis l'instrument :  
Appuyez sur le bouton **Vide** jusqu'à ce que le liquide revienne.
- b. Depuis le logiciel :
  - i. Cliquez sur l'icône **Distributeur(s) vide(s)** pour ouvrir la fenêtre **Vide**.
  - ii. Sélectionnez le distributeur.
  - iii. Sélectionnez le volume.
  - iv. Cliquez sur **Vide**.

## Réglage de la hauteur de la tête de distribution

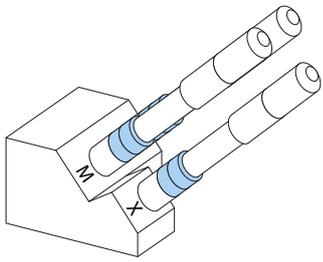
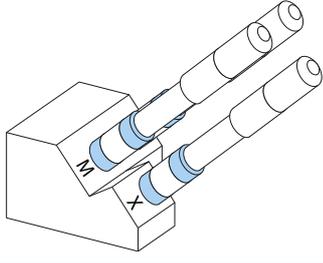
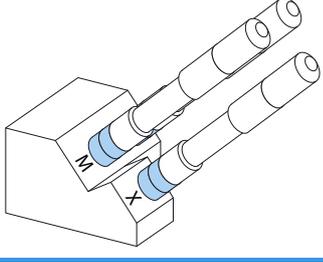
La hauteur de plaque correspond à la hauteur du puits sans couvercle, à partir du bas de la plaque et non à la hauteur interne du puits.

La hauteur de tête de distribution sélectionnée, le type de plaque utilisé et le modèle choisi dans le logiciel SkanIt doivent correspondre. Pour connaître les hauteurs de plaque disponibles dans le logiciel SkanIt, allez dans **Modèles de plaque** sous **Paramètres**.

**Remarque** Si la plaque est haute de moins de 14 mm, la distribution est interdite.

Pour régler la hauteur de la tête de distribution, déplacer les colliers de réglage rouges autour du collier fixe.

**Tableau 2.** Hauteurs de tête de distribution

Tête de distribution	Hauteur de plaque [mm]	Exemple	Nb de colliers de réglage
	14,0-15,0	Plaques 96 puits	0
	15,1-18,0		1
	18,1-21,0	Plaques 6 à 48 puits	2

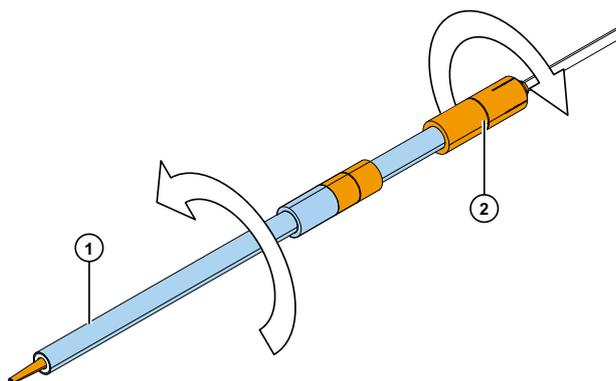
**Remarque** Vérifiez que les aiguilles de distribution sont toujours suffisamment enfoncées dans leurs fentes.

**IMPORTANT** Si la microplaque mesure plus de 15 mm, retirez le pare-lumière. Pour en savoir plus sur le retrait du pare-lumière, voir *Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ and Luminoskan™ Technical Manual*.

Pour régler la hauteur de la tête de distribution :

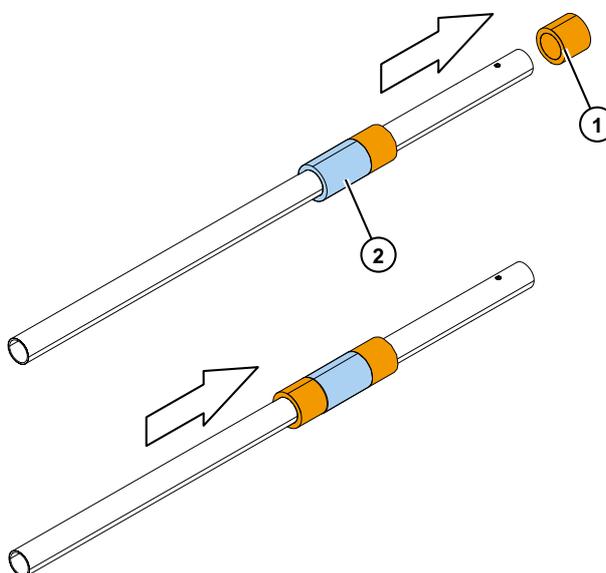
1. Retirez le tube de tête de distribution du verrou en cuivre.

**Figure 24.** Tube de tête de distribution (1), verrou en cuivre (2)



2. Déplacez le ou les colliers de réglage rouges d'un côté du collier fixe à l'autre.

**Figure 25.** Colliers de réglage rouges (1), collier fixe (2).



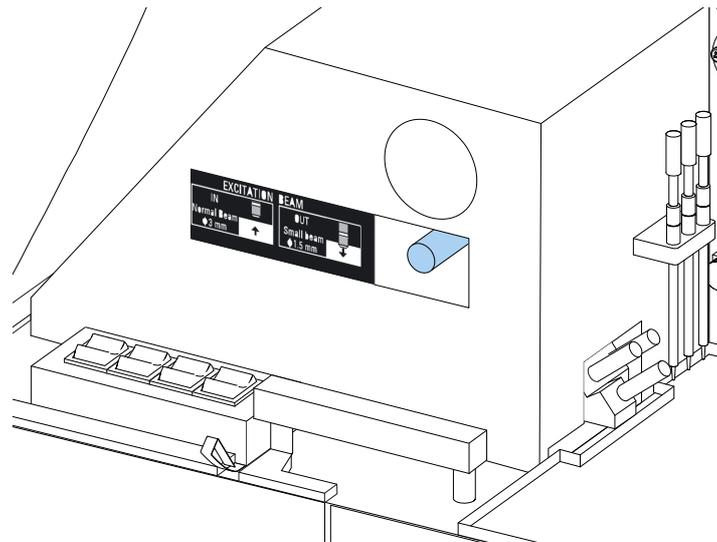
3. Remontez le tube de tête de distribution avec le verrou en cuivre.

## Sélection de la taille du faisceau d'excitation

Le sélecteur de faisceau d'excitation est uniquement disponible avec Fluoroskan FL et Fluoroskan.

Sélectionner un faisceau d'excitation signifie choisir entre le faisceau normal de 3 mm de diamètre et le petit faisceau de 1,5 mm de diamètre. Le faisceau normal convient aux plaques 96 puits et plus. Le petit faisceau permet de mesurer, par exemple, des plaques 384 puits. Il est recommandé pour toutes les mesures multipoint, indépendamment du format de plaque.

**Figure 26.** Choix du faisceau d'excitation lors d'une lecture du sommet.



Pour sélectionner le faisceau normal, poussez le levier fermement.

Pour sélectionner le petit faisceau, tirez fermement le levier.

**Remarque** Le type de faisceau d'excitation sur l'instrument et dans le logiciel SkanIt doit être identique.

Pour en savoir plus sur le choix de la taille du faisceau d'excitation, voir *Thermo Scientific™ Fluoroskan™ FL, Fluoroskan™ and Luminoskan™ Technical Manual*.

## Règles d'usage en toute sécurité



### PRÉCAUTION

1. N'utilisez pas l'instrument s'il est démonté ou exposé.

### IMPORTANT

1. N'ouvrez pas la porte de la chambre durant le fonctionnement.
2. Seul le personnel autorisé peut ouvrir les caches optiques.
3. Utilisez des bouchons factices pour obturer les positions de distribution vides afin d'éviter la lumière parasite.
4. Assurez-vous que le tube de distribution est bien installé pour éviter toute fuite.
5. N'autoclavez aucune pièce de l'instrument.
6. Ne retirez et ne desserrez aucune vis ou pièce autre que celles spécifiées dans ces instructions.
7. Ne touchez pas les surfaces des filtres et des objectifs optiques à main nue.
8. N'endommagez pas les composants optiques du système.

### Remarque

1. Décontaminez l'instrument avant de le sortir du laboratoire et avant son entretien.
2. Vérifiez les listes de contrôle d'installation et de maintenance.
3. Maintenez propres tous les orifices de l'adaptateur de plaque.
4. N'utilisez pas l'instrument s'il fonctionne mal.
5. Ne déversez aucun fluide dans et sur l'instrument.
6. Tenez compte de la résistance chimique des distributeurs et des microplaques.
7. Assurez-vous que la microplaque ou le récipient d'amorçage d'aiguille n'est pas trop plein.
8. N'utilisez aucun liquide pouvant causer une précipitation ou un gel, voire contenant des particules mécaniques, avec les distributeurs automatiques.
9. Ne laissez pas les distributeurs fonctionner à vide.

### Conseil

1. Videz le récipient d'amorçage après usage.
2. Maintenez sec le fond des microplaques pour éviter toute contamination.
3. Remplacez le récipient d'amorçage à bande de plaque 4 puits lorsque nécessaire.

## **4 Préparation de l'instrument**

Règles d'usage en toute sécurité

## Usage du logiciel SkanIt

Ce chapitre décrit l'arborescence de session, soit la partie principale de l'interface utilisateur du logiciel. Vous trouverez des informations sur la méthode de création de sessions, l'affichage et l'export des résultats de mesure, l'exécution de calculs et la génération de rapports de données.

En règle générale, l'usage du logiciel se déroule ainsi :

1. Créez une nouvelle session ou ouvrez-en une existante.
2. Définissez le plan de plaque et le protocole.
3. Lancez la session.
4. Affichez les résultats et exécutez des calculs.
5. Générez un rapport de résultats et exportez les données.

## Sessions

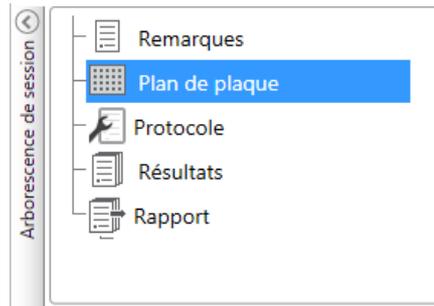
Les informations nécessaires pour définir et exécuter une analyse sont enregistrées dans une *session*. Avec le logiciel SkanIt, vous pouvez définir des sessions pour vos propres analyses et exécuter ou modifier des sessions prédéfinies.

## Structure de session

L'**Arborescence de session** est la zone principale d'usage du logiciel. L'**Arborescence de session** comporte cinq sections principales :

1. **Notes** - rédigez des notes sur une session.
2. **Plan de plaque** - définissez les cellules de la microplaque à mesurer.
3. **Protocole** - définissez les actions de l'instrument (ex. mesure ou agitation).
4. **Résultats** - affichez les résultats de mesure et choisissez vos méthodes de calcul.
5. **Rapport** - générez un rapport à partir des résultats de mesure et de calcul.

Figure 27. L'Arborescence de session.



## Créer et enregistrer une session

1. Cliquez sur l'onglet de menu application.
2. Cliquez sur le bouton **Nouvelle session** sous **Nouveau & Récent**.
3. Cliquez sur **Enregistrer sous** ou **Enregistrer** dans le ruban **Origine**.
4. Dans la fenêtre **Enregistrer la session sous**, sélectionnez le dossier dans lequel enregistrer la session.

Les sessions sont enregistrées dans la base de données du logiciel SkanIt.

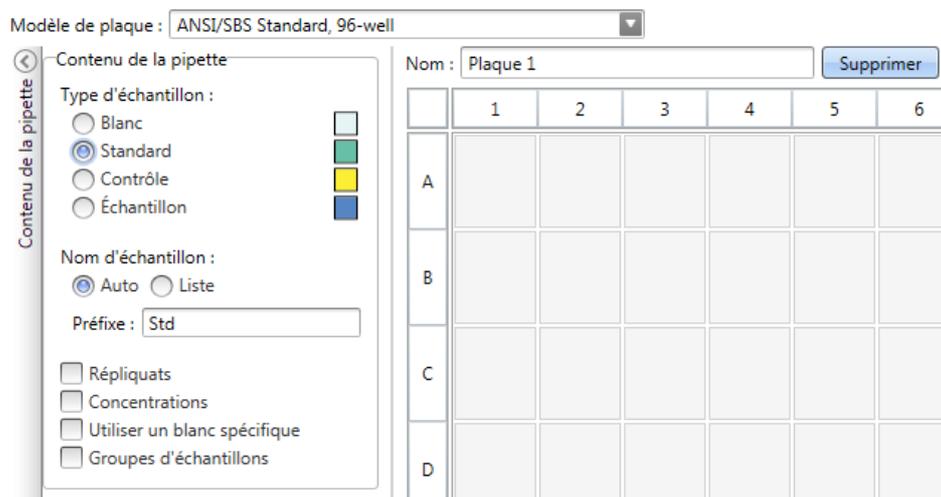
5. Nommez la session et cliquez sur **Enregistrer**.

## Plan de plaque

Vous indiquez ici au logiciel les puits à mesurer (ou distribuer) et le type d'échantillon dans la microplaque. La section **Contenu de la pipette** vous permet de définir les propriétés de l'échantillon. La section de pipetage virtuel vous permet d'ajouter les échantillons sur la plaque.

Vous pouvez laisser le plan de plaque vide. L'instrument mesure alors automatiquement toute la plaque.

Figure 28. Les sections de contenu de la pipette (gauche) et de pipetage virtuel (droite) dans le plan de plaque.



## Définir les échantillons pour la plaque

1. Cliquez sur **Plan de plaque** dans l'**Arborescence de session**.
2. Sélectionnez le modèle de plaque dans la liste déroulante.
3. Sélectionnez le **Type d'échantillon** et les propriétés de l'échantillon.
4. Cliquez sur les puits de plaque avec la pipette virtuelle (votre curseur) pour ajouter les échantillons.

**Conseil** Vous pouvez ajouter plusieurs échantillons à la fois en glissant la pipette sur les puits.

Pour effacer ou modifier un puits, cliquez avec le bouton droit dessus.

**Figure 29.** Exemple : Pour ajouter une série d'échantillons standard (concentrations 5, 10, 50, 100 et 500 µl/ml), avec deux répliques côte à côte, sélectionnez les paramètres de contenu de pipette comme illustré à la suite et ajoutez les échantillons sur la plaque en dessinant les puits avec la pipette virtuelle :

Modèle de plaque : ANSI/SBS Standard, 96-well

Nom : Plaque 1

	1	2	3
A	Std0001 5 ug/mL Groupe 1	Std0001 5 ug/mL Groupe 1	
B	Std0002 10 ug/mL Groupe 1	Std0002 10 ug/mL Groupe 1	
C	Std0003 50 ug/mL Groupe 1	Std0003 50 ug/mL Groupe 1	
D	Std0004 100 ug/mL Groupe 1	Std0004 100 ug/mL Groupe 1	
E	Std0005 500 ug/mL Groupe 1	Std0005 500 ug/mL Groupe 1	
F			

**Contenu de la pipette**

Type d'échantillon :

Blanc

Standard

Contrôle

Échantillon

Nom d'échantillon :

Auto  Liste

Préfixe : Std

Répliquats

Colonnes : 2 x Lignes : 1

Concentrations

Séries  Valeurs

Valeur 1  
Valeur 2  
Valeur 3  
...

Unité : ug/mL

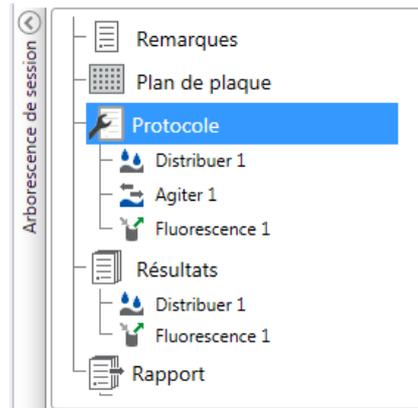
Utiliser un blanc spécifique

Groupes d'échantillons

## Protocole

Vous définissez ici les actions de l'instrument. L'instrument exécute les actions dans l'ordre indiqué selon le protocole.

**Figure 30.** Dans cet exemple, l'instrument distribue d'abord du liquide dans les puits, agite ensuite la plaque puis mesure la fluorescence.

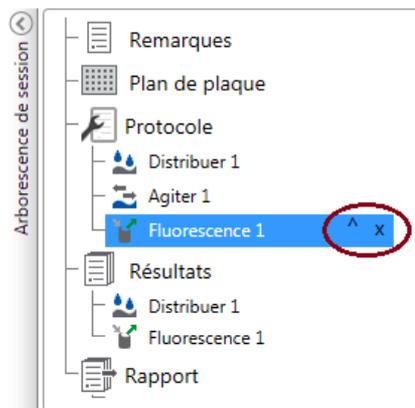


## Définir un protocole

1. Cliquez sur **Protocole** dans l'**Arborescence de session**.
2. Sélectionnez l'action dans le ruban **Protocole**. L'action s'affiche dans l'**Arborescence de session**.
3. Définissez les paramètres de l'action comme la mesure de longueur d'onde.

Pour modifier l'ordre des actions, cliquez sur l'action à déplacer puis sur la petite flèche pour la faire monter ou descendre.

**Figure 31.** Pour faire monter ou descendre l'action, cliquez sur l'icône de flèche. Pour éliminer l'action, cliquez sur le x.

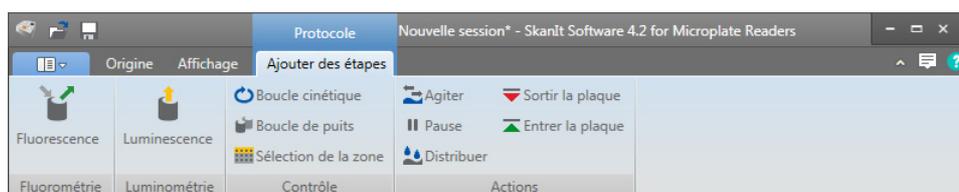


## Actions de protocole

Sélectionnez les actions du protocole dans le ruban **Protocole**.

**Remarque** Le logiciel détecte automatiquement la configuration de l'instrument et affiche uniquement les actions disponibles.

**Figure 32.** Le ruban Protocole pour ajouter des actions.

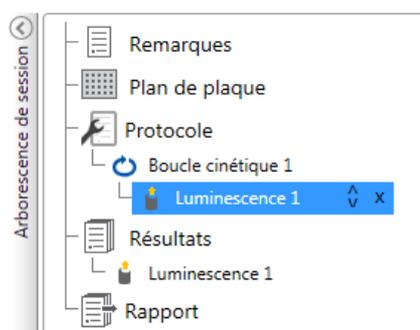


**Tableau 3.** Actions de protocole et descriptions.

Action	Description
Fluorescence	Mesure l'intensité de fluorescence.
Luminescence	Mesure la luminescence.
Boucle cinétique	Exécute plusieurs sous-étapes à des intervalles de temps définis durant une mesure cinétique.
Boucle de puits	Exécute des sous-étapes pour autant de puits à la fois que vous en avez sélectionnés pour le compte de puits.
Sélection de la zone	Exécute des sous-étapes uniquement pour une partie des puits définis dans le plan de plaque. La définition de zone n'est pas nécessaire si tous les puits définis dans le plan de plaque sont mesurés.
Agiter	Agite la microplaque afin de mélanger le liquide dans les puits.
Distribuer	Distribue un volume donné de liquide dans les puits.
Pause	Met le protocole en pause.
Entrer /Sortir la plaque	Fait entrer ou sortir la plaque au milieu du protocole.

**Conseil** Pour exécuter une mesure cinétique, ajoutez l'étape de mesure comme une sous-étape de la boucle cinétique.

**Figure 33.** Un exemple de mesure de luminescence cinétique.



## Démarrage de mesure

1. Cliquez sur le bouton **Démarrer**.

Figure 34. Le bouton Démarrer.



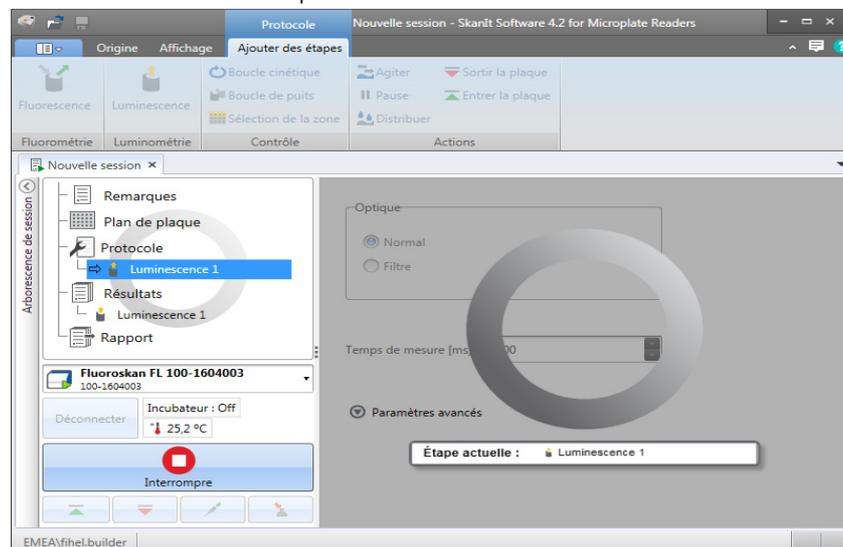
2. Donnez un nom à la session dans le champ **Nom de la session**.

Cette étape est ignorée si vous avez déjà nommé la session.

3. Cliquez sur **Enregistrer** pour lancer la mesure. Le logiciel indique l'action qu'il exécute.
4. Cliquez sur l'action sous **Résultats** pour consulter les résultats de mesure durant l'exécution.

Si vous devez interrompre l'exécution, cliquez sur **Interrompre**. Les résultats mesurés jusqu'à ce point sont enregistrés.

Figure 35. Une mesure luminométrique.



**IMPORTANT** N'ouvrez pas la porte de la chambre de mesure durant une mesure. Le cache coulissant de distributeur peut être ouvert.

## Résultats

Vous consultez ici les résultats de mesure et exécutez les calculs. Vous pouvez aussi exporter les données de mesure et de calcul pour les exploiter hors du logiciel SkanIt.

### Affichage des résultats

1. Cliquez sur l'étape de mesure sous **Résultats** dans l'**Arborescence de session**.
2. Cliquez sur l'onglet **Plaque** ou **Liste** pour afficher les résultats.

**Figure 36.** Les résultats d'une mesure de luminescence avec la vue Plaque ouverte.

Nom : Plaque 1		1	2
A	8,440 Standard000	65,74 Standard000	
B	28,83 Standard000	87,96 Standard000	
C	97,36 Standard000	61,14 Standard000	
D	24,77 Standard000	93,57 Standard000	
E	90,94 Standard000	20,68 Standard000	

## Exporter les résultats dans Excel

1. Dans la vue **Résultats**, cliquez sur l'onglet **Exporter dans Excel**.
2. Enregistrez les données.

**Conseil** Vous pouvez exporter les données de plusieurs étapes dans le même fichier en générant un rapport. Vous pouvez créer des rapports de résultats aux formats Excel, PDF, XML et TXT.

## Calculs

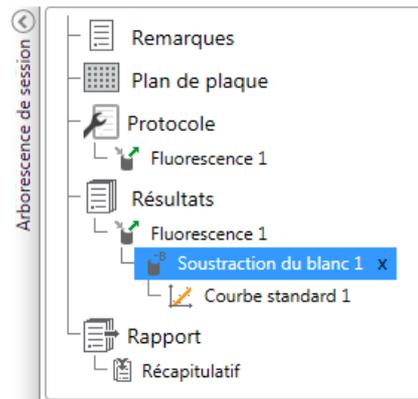
Le logiciel intègre des capacités de calcul que vous pouvez employer pour traiter les données. Vous pouvez ajouter des calculs avant ou après une mesure. Vous pouvez ajouter plusieurs calculs à une mesure et aussi des calculs de nid.

Les calculs emploient les données de résultats directement au-dessus de l'**Arbrescence de session**.

### Ajouter un calcul

1. Sélectionnez l'étape de résultat dans l'**Arbrescence de session** que vous voulez utiliser comme données sources pour le calcul.
2. Cliquez sur l'action de calcul du ruban **Résultats**. L'action s'affiche dans l'**Arbrescence de session**.
3. Définissez les paramètres de calcul (si nécessaire).
4. Cliquez sur l'onglet **Plaque** ou **Liste** pour afficher les résultats du calcul.
5. Cliquez sur **Enregistrer**.

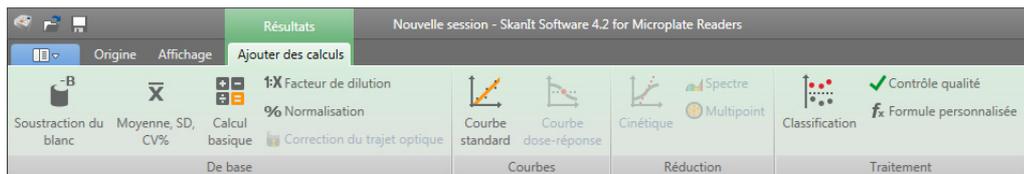
**Figure 37.** Dans l'exemple, les données de mesure de fluorescence sont les données sources pour le calcul de soustraction du blanc et les données de soustraction du blanc sont les données sources de la courbe standard.



## Actions de calcul

Sélectionnez les actions de calcul dans le ruban **Résultats**.

**Figure 38.** Le ruban Résultats pour ajouter des actions.



**Tableau 4.** Actions de calcul et descriptions.

Action	Description
Soustraction du blanc	Soustrait la valeur moyenne de blanc de tous les échantillons.
Moyenne, SD, CV%	Calcule la moyenne, l'écart standard (SD) et le coefficient de variation (CV%) des répliques d'échantillons.
Calcul basique	Exécute des calculs simples, ainsi les soustractions, multiplications et divisions.
Facteur de dilution	Multiplie les résultats des échantillons inconnus par des facteurs de dilution définis dans le plan de plaque.
Normalisation	Normalise les données d'un groupe d'échantillons selon un échantillon de référence $B_0$ . Les résultats sont indiqués en pourcentages.
Correction du trajet optique	Normalise les données de mesure d'absorbance pour correspondre à un trajet optique de 10 mm (= cuvette standard).
Courbe standard	Calcule les concentrations des échantillons selon une courbe standard générée à partir d'une série d'échantillons standard.
Courbe dose-réponse	Calcule la concentration à laquelle par ex. 50% d'une activité d'échantillon mesurée est perdue (= ED50).

**Tableau 4.** Actions de calcul et descriptions.

Action	Description
Cinétique	Offre différents types de calculs pour les données cinétiques.
Spectre	Offre différents types de calculs pour les données spectrales.
Multipoint	Offre différents types de calculs pour réduire les résultats de mesures multipoints dans chaque puits à un résultat par puits.
Classification	Divise les échantillons en catégories distinctes selon des valeurs limites définies par l'utilisateur.
Contrôle qualité	Contrôle la validité de l'analyse, ex. selon des échantillons de contrôle connus.
Formule personnalisée	Vous permet de créer des calculs personnalisés.
Graphique	Crée des graphiques à partir des données de résultat.

## Rapport

Vous pouvez générer un rapport de résultats incluant les données de mesure et de calcul. Vous pouvez exporter les rapports de résultats aux formats Excel, PDF, XML et TXT.

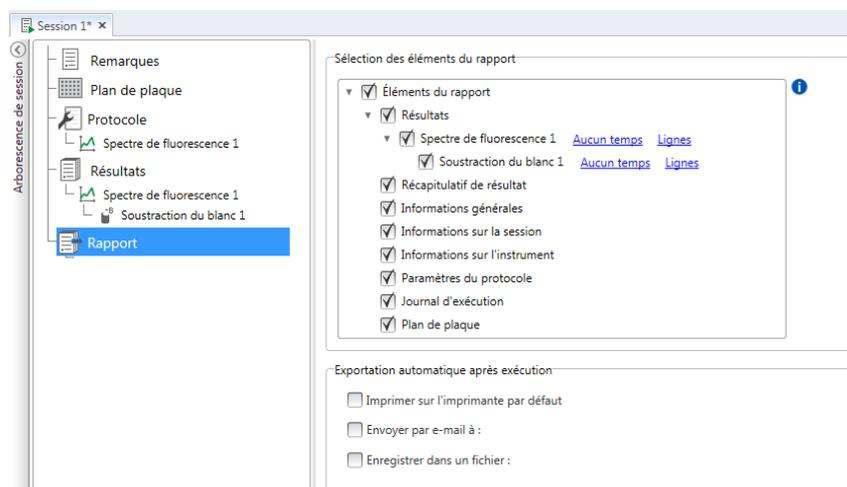
Une table de récapitulatif est automatiquement créée sous Rapport. La table de récapitulatif affiche uniquement les données de mesure et calcul des mesures de point final. Les résultats cinétiques, spectraux et multipoints sont exclus du récapitulatif des résultats.

Vous pouvez exporter toute donnée en sélectionnant les sections individuelles de résultats dans le rapport.

### Créer un rapport de données

1. Cliquez sur **Rapport** dans l'**Arborescence de session**.
2. Cochez les sections à inclure dans le rapport dans la liste **Éléments du rapport**.

**Figure 39.** Le panneau Rapport ouvert avec les Éléments de rapport cochés.



## Exporter manuellement un rapport de résultats

1. Cliquez sur le format PDF, Excel, XML ou TXT dans le ruban **Résultats** pour exporter le rapport.
2. Enregistrez le rapport.

Le rapport s'ouvre automatiquement dans le format de votre choix.

## Exporter automatiquement un rapport de résultats

Vous pouvez régler le logiciel afin d'exporter automatiquement le rapport après l'exécution vers une destination spécifique.

Avant d'exécuter une session, vous devez sélectionner le contenu du rapport et sa destination d'exportation.

1. Cliquez sur **Rapport** dans l'**Arborescence de session**.
2. Cochez la case **Enregistrer dans un fichier** dans le panneau **Exportation automatique après exécution**.
3. Nommez le fichier et cliquez sur **Parcourir** afin de sélectionner le dossier de destination et le format de fichier.
4. Enregistrez la session.

Au prochain démarrage de la session, un rapport est automatiquement enregistré dans le dossier de destination sélectionné.

## Sessions enregistrées

Coexistent deux types de sessions enregistrées :

- a. Une session enregistrée avant de l'exécuter.

Une session enregistrée mais sans l'exécuter ne contient aucune donnée de mesure. Vous pouvez modifier tout le contenu.

- b. Une session qui a été exécutée.

Une session qui a été exécutée est automatiquement enregistrée. Vous ne pouvez pas modifier le protocole mais le reste du contenu est modifiable. Une icône de flèche verte indique une session enregistrée avec des données de mesure.

**Figure 40.** Une session avec des données de mesure (icône verte) et une sans données de mesure (aucune icône).



## Ouvrir une session existante

Vous pouvez ouvrir une session récente ou plus ancienne.

## Ouvrir une session récente

1. Cliquez sur **Nouveau & Récent** dans le menu Application.
2. Sélectionnez une session récente dans la liste **Ouvrir une session récente**.

La session s'affiche dans l'**Arborescence de session**.

## Ouvrir une ancienne session

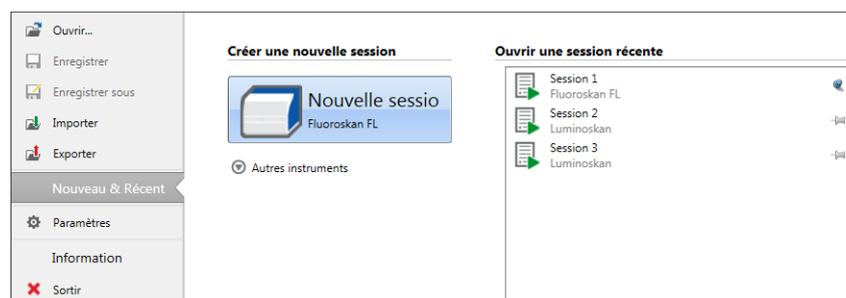
1. Cliquez sur **Ouvrir** dans le menu Application.
2. Sélectionnez la session dans la fenêtre **Navigateur**.

Vous pouvez employer la **Recherche avancée** pour trouver rapidement une session spécifique.

## Épingler votre session favorite

Cliquez sur une session récente pour l'épingler comme une session favorite. La session favorite reste alors dans la liste des sessions récentes.

**Figure 41.** Dans cet exemple, la première session dans Ouvrir une session récente est marquée favorite.

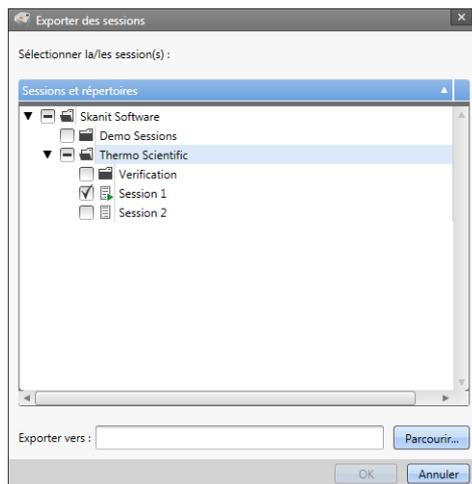


## Exporter une session

Pour copier une session ou de multiples sessions d'une base de données de logiciel SkanIt dans une autre, vous devez d'abord les exporter. L'exportation d'une session crée un fichier avec une extension \*.ska que vous pouvez importer depuis un autre PC doté du logiciel SkanIt. Vous ne pouvez pas ouvrir la session exportée hors du logiciel SkanIt.

1. Ouvrez le menu Application.
2. Cliquez sur **Exporter**. La fenêtre **Exporter une session** s'affiche.

Figure 42. Les sessions sélectionnées et le dossier d'exportation.



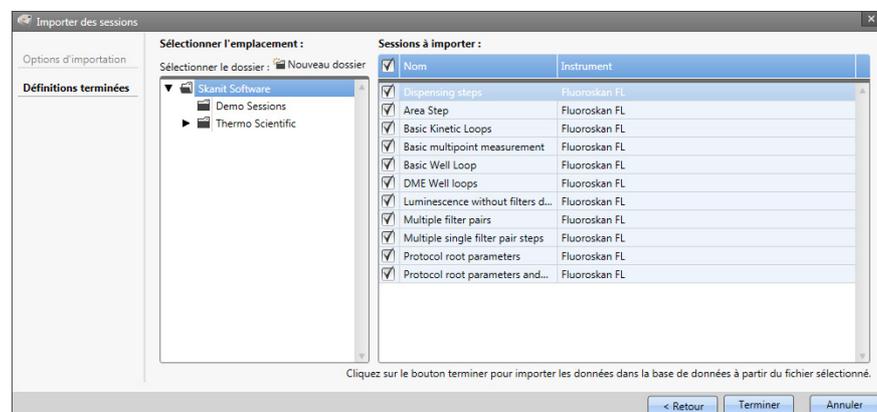
3. Cochez les sessions à exporter.
4. Cliquez sur **Parcourir** pour sélectionner le dossier Windows vers lequel exporter les sessions.
5. Sélectionnez le nom de fichier dans la fenêtre **Enregistrer sous** et cliquez sur **Enregistrer**.
6. Cliquez sur **OK**.

## Importer une session

Vous pouvez importer une session ou de multiples sessions exportées avec le logiciel SkanIt. Les fichiers importables ont une extension \*.ska.

1. Ouvrez le menu Application.
2. Cliquez sur **Importer**. La fenêtre **Importer une session** s'affiche.
3. Rendez-vous à l'emplacement du fichier.
4. Sélectionnez le fichier et cliquez sur **Ouvrir**.
5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Sélectionnez les sessions à importer et cliquez sur **Terminer**.

Figure 43. La sélection de sessions dans la fenêtre Importer les données.



7. La session importée s'ouvre.1

Le logiciel ajoute les sessions importées à la liste **Ouvrir une session récente** sous **Nouveau & Récent**.

## **5 Usage du logiciel SkanIt**

Ouvrir une session existante

## Sécurité et maintenance

Ce chapitre inclut les directives de sécurité générales et spécifiques à l'instrument ainsi que la liste des contrôles de maintenance.

### Directives de sécurité générales

- L'instrument est réservé à un usage en laboratoire de recherche.
- Respectez les précautions adaptées pour la sécurité en laboratoire : portez des vêtements de protection et appliquez les procédures approuvées de sécurité en laboratoire.
- Respectez les Bonnes pratiques de laboratoire (BPL) afin d'assurer la fiabilité des analyses.

### Sécurité de l'instrument

- Respectez les instructions de maintenance préventive afin de préserver l'instrument en parfait état. Voir [Liste des contrôles de maintenance](#).
- Observez tous les symboles de sécurité et marquages sur l'instrument.
- N'ouvrez aucun cache sauf le cache coulissant du distributeur et de l'optique, et la porte de la chambre de mesure lorsque l'instrument est raccordé à une source d'alimentation électrique.
- N'ouvrez pas manuellement la porte de la chambre de mesure si l'instrument est en service (LED indicatrice orange).
- Ne poussez pas manuellement le support de plaques sauf si l'instrument est hors tension.
- Ne forcez pas une microplaque dans l'instrument.

### Conditions d'utilisation de l'instrument

Vérifiez les conditions d'utilisation de l'instrument avant son installation.

**Tableau 5.** Conditions d'utilisation de l'instrument

Conditions environnementales	10°C à 40°C
	Humidité relative maximum de 80% pour des températures atteignant 31°C, diminuant linéairement à 50% d'humidité relative à 40°C
	Usage à l'intérieur uniquement.
Alimentation secteur	100-240 Vca, 50/60 Hz, nominal
Alimentation secteur du convertisseur SkanIt	90 à 246 Vca (adaptateur), 47 à 63 Hz (adaptateur)
Consommation électrique	200 VA maximum
Consommation électrique du convertisseur SkanIt	12 W maximum

## Spécifications de sécurité

Les spécifications de sécurité se trouvent aussi dans les conditions environnementales, en complément ou en supplément de celles énoncées dans les conditions de service.

**Tableau 6.** Spécifications de sécurité

Altitude	Jusqu'à 2 000 m
Température	+5 °C – +40 °C
Fluctuations d'alimentation secteur	± 10 % (si supérieures à celles susmentionnées)
Catégorie d'installation (catégorie de surtension)	II selon IEC 60664-1 (voir Note 1)
Degré de pollution	2 selon IEC 60664-1 (voir Note 2)

**Remarque 1** La catégorie d'installation (catégorie de surtension) définit le niveau de surtension transitoire auquel l'instrument est capable de résister en toute sécurité de par sa conception. Elle dépend de la nature de l'alimentation électrique et des moyens de protection contre les surtensions. Par exemple en CAT II, celle utilisée pour les instruments dans les installations alimentées de manière comparable à une alimentation secteur publique, ainsi les laboratoires d'hôpital et de recherche et la plupart des laboratoires industriels, la surtension transitoire prévue est de 2 500 V pour une alimentation de 230 V et de 1 500 V pour une alimentation de 120 V.

**Remarque 2** Le degré de pollution décrit le niveau de pollution conductrice affectant l'environnement de service. Un degré de pollution 2 part du principe que, normalement, seule une pollution non conductrice, ainsi de la poussière, peut se manifester, à l'exception d'une conductivité occasionnelle causée par la condensation.

Les symboles suivants sont utilisés sur l'instrument :

**Tableau 7.** Symboles utilisés sur l'instrument

Symbole	Description
	Risque de blessure pour l'opérateur ou danger dans la zone alentour
	Risque d'électrocution
	Risque biologique

## Situations d'urgence

Dans une situation d'urgence :

1. Débranchez l'instrument.
2. Débranchez l'instrument de l'alimentation électrique.
3. Débranchez le convertisseur SkanIt de l'instrument et de l'alimentation électrique.
4. Appliquez les mesures de correction.

**Remarque** Ne démontez pas l'instrument.

Pour un complément d'assistance, contactez le service technique agréé ou votre représentant Thermo Fisher Scientific local.

## Maintenance d'instrument

Nettoyez l'instrument après chaque usage.

1. Mettez l'instrument hors tension avec le support de plaques sorti.
2. Essuyez la surface du plateau avec un chiffon doux ou une serviette en papier imbibé d'eau distillée, d'un détergent doux (laurylsulfate de sodium) ou d'une solution savonneuse.
3. Désinfectez tout déversement d'agents infectieux avec une solution d'éthanol à 70% ou un autre désinfectant.
4. Repoussez le support de plaques dans l'instrument.
5. Vérifiez l'absence de fuite au niveau des distributeurs et corrigez tout problème.

## Liste des contrôles de maintenance

**Tableau 8.** Liste des contrôles de maintenance

Maintenance	Quoti dienn e	Hebdom adaire	Mensuel le	Annuel le	Au besoin
Maintenez l'instrument propre.	•				
Videz le récipient d'amorçage à bande de plaque 4 puits.	•	•			
Nettoyez les distributeurs.	•	•			
Assurez un arrêt correct.	•	•			
Nettoyez le boîtier de l'instrument et le bassin de réactif.		•			
Nettoyez la chambre de mesure.			•		
Entretenez l'instrument.				•	
Nettoyez le support de plaques.					•
Nettoyez la plaque de goutte.					•
Remplacez le récipient d'amorçage à bande de plaque 4 puits.					•
Nettoyez la base de distribution.					•
Nettoyez les optiques de lecture à fluorescence inférieures.					•
Nettoyez les optiques.					•
Remplacez les tubes des distributeurs.					•
Remplacez l'aiguille de distribution.					•
Remplacez la seringue de distribution.					•