

Manuel d'utilisation

# SpectroLink™

SpectroLink™ – Numérisez votre flux de travail UV-Vis



**cphnano**

<b>1. Avis de non-responsabilité</b>	1
<b>2. Informations sur la sécurité</b>	2
Manipulation	2
Réparation et entretien	2
Alimentation de votre appareil	2
Interférence des fréquences radio	3
Interférences avec les appareils médicaux	3
Sécurité des enfants	3
<b>3. Informations sur l'élimination et le recyclage</b>	4
<b>4. Garantie</b>	4
<b>5. Bienvenue à SpectroLink™</b>	4
<b>6. Ce que contient la boîte</b>	5
<b>7. Conditions préalables</b>	5
7.1 Application pour la configuration du WiFi sur SpectroLink™	6
<b>8. Configuration de SpectroLink™</b>	6
Alimentation de votre appareil	6
Configuration Ethernet	7
Connexion de SpectroLink™ au spectrophotomètre	7
Accéder à SpectroLink™ dans SpectroWorks™	8
<b>9. Utilisation de votre appareil SpectroLink™</b>	10
9.1. Créer un nouveau projet	10
9.2. Le tableau de bord SpectroLink™	10
9.2.1. Contrôles du tableau de bord	11
9.2.2. Spectrophotomètre à balayage (scanner)	12
9.2.3. Spectrophotomètre à barrettes de diodes	12
9.3. Propriétés de SpectroLink™	13
9.4. Découverte du réseau	14
9.5. Ajout d'un nouveau point d'accès sans fil	14
9.6. Mises à jour du logiciel	15
<b>10. Tutoriel</b>	16
10.1. Configurer le spectrophotomètre pour la mesure	16
10.2. Mesure de base	17

# 1. Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis et ne constituent pas un engagement de la part de Copenhagen Nanosystems ApS.

« SpectroLink™ », « SpectroWorks™ » et les logos associés sont des marques commerciales de Copenhagen Nanosystems ApS.

Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs et leur utilisation n'implique aucune affiliation ou approbation de leur part.

**Document rédigé par:**

Copenhagen Nanosystems ApS, Hørmarken 2, DK-3520 Farum, Danemark

**Version du logiciel:**

1.0.0 (06/2022)

**Version du matériel:**

SpectroLink™ rev. 2

**Publié:**

1er juin 2022

## 2. Informations relatives à la sécurité

Pour éviter d'endommager votre appareil, ses accessoires ou tout autre appareil connecté, et pour réduire les risques de blessures, d'inconfort, de dommages matériels ou autres dangers potentiels, veuillez suivre les précautions ci-dessous.

### Manipulation

Manipulez votre SpectroLink™ avec précaution. Ne pas le laisser tomber, le plier, le brûler, l'écraser ou le perforer. N'utilisez pas un appareil dont le boîtier est endommagé. Veillez à ce que l'appareil SpectroLink™, l'adaptateur d'alimentation et le câble soient maintenus à l'abri de tout dommage physique pendant le fonctionnement. L'utilisation d'un produit endommagé peut entraîner des blessures. N'exposez pas votre appareil à l'humidité ou aux liquides, qui peuvent provoquer un court-circuit ou une surchauffe. Si votre appareil est mouillé, n'essayez pas de le sécher en utilisant une source de chaleur externe.

SpectroLink™ est conçu pour fonctionner dans un environnement intérieur sec, avec des températures ambiantes comprises entre 0 °C et 50 °C, et doit être stocké à des températures ambiantes comprises entre -20 °C et 70 °C. Ne couvrez pas votre SpectroLink™ pendant son fonctionnement, car cela pourrait endommager l'appareil ou présenter un risque potentiel d'incendie. Gardez votre appareil à l'écart des sources de chaleur et de la lumière directe du soleil. Tous les périphériques, tels que les spectrophotomètres, utilisés avec ce produit, doivent être conformes aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation et être marqués en conséquence pour garantir le respect des exigences de sécurité et de performance.

### Réparation et service

Ne tentez pas de réparer vous-même votre SpectroLink™. Le démontage de l'appareil peut vous blesser ou endommager votre appareil. Contactez le service clientèle et n'utilisez pas votre appareil s'il ne fonctionne pas correctement ou s'il a été endommagé. Pour obtenir une aide et un support en ligne, visitez: [spectrolink.cphnano.com](https://knowledge.cphnano.com). Pour être mis en relation avec un expert, visitez le site: <https://knowledge.cphnano.com/en/pages/support-for-spectrolink>.

### Alimentation de votre appareil

Branchez votre SpectroLink™ uniquement au moyen de l'adaptateur et du câble d'alimentation fournis. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un incendie, un choc électrique, des blessures ou des dommages à l'appareil et aux accessoires. L'utilisation d'un câble ou d'un adaptateur d'alimentation endommagé peut provoquer un incendie, un choc électrique, des blessures ou des dommages à votre appareil ou à d'autres biens.

Lorsque vous mettez l'appareil sous tension, assurez-vous que l'adaptateur d'alimentation est branché dans une prise proche de l'appareil et qu'il est facilement accessible.

N'essayez pas de démonter ou d'ouvrir l'adaptateur électrique. Le contact avec des fils et des composants sous tension peut vous exposer à un choc électrique potentiellement mortel. L'adaptateur d'alimentation peut devenir chaud lorsqu'il est utilisé et ne doit pas être couvert. Veillez à conserver l'adaptateur électrique dans un espace ouvert avec un accès à l'air libre afin de le ventiler au mieux. Veillez à ne pas exposer l'adaptateur électrique à des conditions de chaleur extrême. Lorsque vous débranchez l'adaptateur électrique d'une prise de courant, assurez-vous que la fiche est bien droite en sortant du mur. Tirez sur l'adaptateur, jamais sur le câble. Ne tordez pas ou ne pincez pas le câble, et ne forcez pas un connecteur dans un port.

### **Interférence avec des fréquences radio**

Respectez les règles qui interdisent l'utilisation de la technologie sans fil (par exemple, WiFi). Votre appareil est conçu pour être conforme aux réglementations régissant les émissions de fréquences radio, mais l'utilisation d'appareils sans fil peut avoir des effets négatifs sur d'autres équipements électroniques.

### **Interférences avec les appareils médicaux**

Votre appareil utilise des radios et d'autres composants qui émettent des champs électromagnétiques. Ces champs électromagnétiques et aimants peuvent interférer avec les stimulateurs cardiaques et autres dispositifs médicaux implantés. Gardez toujours le produit et son adaptateur d'alimentation à une distance sûre du stimulateur cardiaque ou de tout autre dispositif médical implanté. Si vous avez des questions sur l'utilisation de votre appareil avec ou à proximité de votre stimulateur cardiaque ou autre dispositif médical implanté, consultez votre prestataire de soins de santé avant d'utiliser votre produit. Si vous pensez que votre produit interfère avec votre stimulateur cardiaque ou tout autre dispositif médical implanté, éteignez votre appareil et consultez votre médecin pour obtenir des informations spécifiques à votre dispositif médical.

### **Sécurité des enfants**

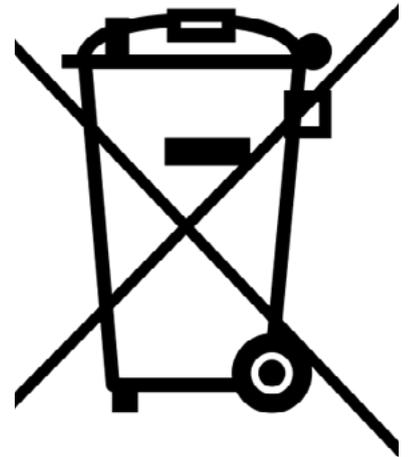
Cet appareil n'est pas un jouet. Votre produit peut contenir (ou être livré avec) de petites pièces, des éléments en plastique et des pièces aux bords tranchants qui peuvent provoquer des blessures ou créer un risque d'étouffement. Des enfants se sont étranglés avec des cordons et des câbles. Gardez les câbles de SpectroLink™ hors de portée des enfants et ne les laissez pas jouer avec l'appareil ou ses accessoires. Ils pourraient se blesser ou blesser d'autres personnes ou endommager accidentellement le produit. Consulter immédiatement un médecin en cas d'ingestion de petites pièces.

### 3. Informations sur l'élimination et le recyclage

Le symbole WEEE ci-dessus signifie que, conformément aux lois et réglementations locales, votre produit doit être éliminé séparément des déchets ménagers. Lorsque ce produit est arrivé en fin de vie, apportez-le à un point de collecte désigné par les autorités locales pour une élimination ou un recyclage en toute sécurité.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de se débarrasser de l'équipement en utilisant un point de collecte désigné ou un service de recyclage séparé des déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE) conformément aux lois locales.

Une collecte et un recyclage appropriés de vos équipements permettent de garantir que les déchets d'équipements électriques et électroniques [EEE] sont recyclés de manière à préserver les matériaux précieux et à protéger la santé humaine et l'environnement.



### 4. Garantie

Ce produit bénéficie d'une garantie limitée de conformité de 2 ans, conformément à la directive européenne 1999/44/CE, qui est fournie par le fabricant pour les produits vendus dans l'Union européenne.

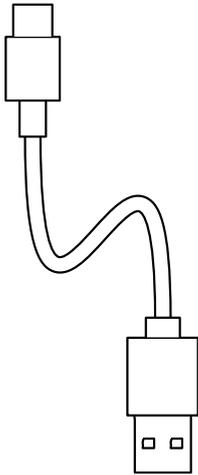
### 5. Bienvenue à SpectroLink™

Merci d'avoir choisi SpectroLink™. C'est grâce à des clients comme vous que nous pouvons continuer à construire des solutions de laboratoire de haute technologie qui augmentent considérablement la productivité et réduisent les temps d'arrêt dans les laboratoires partout dans le monde. SpectroLink™ est votre nouveau dispositif de streaming entre l'espace de travail de laboratoire en ligne, SpectroWorks™ et votre spectrophotomètre. Il supprime l'utilisation de logiciels dépendant de la plateforme en offrant une expérience de bout en bout propre et conviviale entre vous et votre spectrophotomètre grâce à SpectroWorks™.

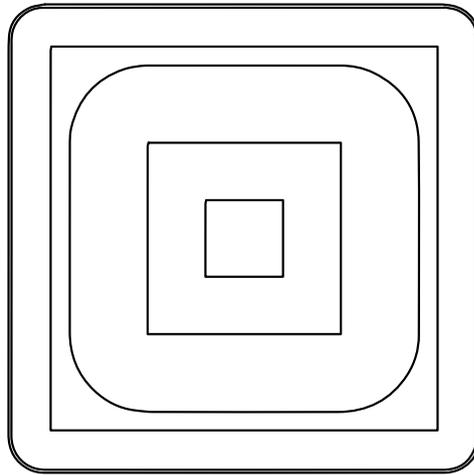
Cette documentation contient toutes les informations nécessaires pour vous permettre de commencer à effectuer des mesures sur votre spectrophotomètre à l'aide de SpectroLink™ et SpectroWorks™.

## 6. Ce que contient la boîte

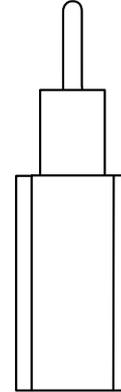
1. 1x 1 m de câble USB-A vers USB-C pour l'alimentation (1)
2. 1x SpectroLink™ (2)
3. 1x Adaptateur secteur (3)



1



2



3

## 7. Conditions préalables

- Votre SpectroLink™ ainsi que le contenu de sa boîte.
- Un spectrophotomètre actuellement pris en charge avec une connectivité USB.
- Vérifiez le vôtre à l'adresse:  
<https://spectrolink.cphnano.com/supported-spectrophotometers>
  - Nous mettons également à votre disposition un guide pour définir de bons paramètres avant les mesures pour chaque spectrophotomètre pris en charge (nous y reviendrons plus tard).
- Tous les appareils prêts pour Internet et dotés d'un écran de taille appropriée pour utiliser.
- Accès à Internet via Ethernet ou WiFi.

## 7.1 Application pour configurer le WiFi sur SpectroLink™

Suivez ces instructions pour paramétrer le WiFi:

Installez l'outil de connexion WiFi, BerryLan, sur un appareil Android ou iOS à partir de Google Play ou App Store.

Téléchargez-le ici ou via le code QR ci-dessous: <https://spectrolink.cphnano.com/setup>

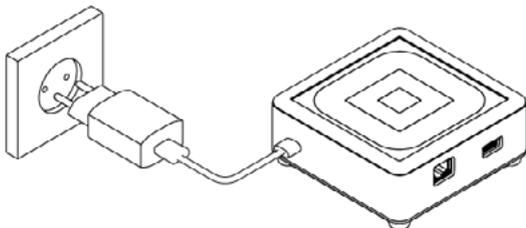
Chaque fois que SpectroLink™ est mis sous tension, il entre dans un mode de découverte de la configuration WiFi qui dure environ **5 minutes**. SpectroLink™ procédera au démarrage et sera prêt à être utilisé s'il est déjà connecté au WiFi ou au réseau Ethernet.



## 8. Configuration de SpectroLink™

1

### Mise sous tension de votre appareil

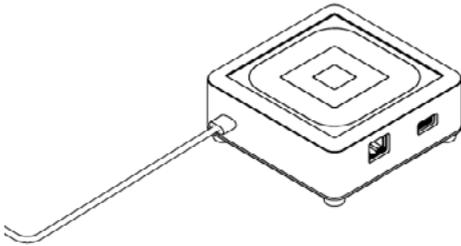


1. Avec l'adaptateur d'alimentation et le câble USB fournis, connectez l'extrémité USB-A du câble à l'adaptateur d'alimentation.
2. Branchez l'adaptateur d'alimentation à un adaptateur d'alimentation.
3. Connectez l'extrémité USB-C du câble à la prise de votre SpectroLink™.



2

1. Assurez-vous que la fonction Bluetooth est activée sur votre appareil mobile et entrez dans l'application BerryLan.
2. L'application commence immédiatement à rechercher votre SpectroLink™. Il devrait apparaître comme CPHNANO après environ 50 s de mise sous tension. Tapez dessus et continuez.
3. Sur l'écran suivant, l'application vous demande de choisir un point d'accès. Sélectionnez celui que vous désirez utiliser avec votre SpectroLink™.
4. L'application vous demandera de saisir le mot de passe de votre point d'accès. Une fois qu'il a été saisi, votre SpectroLink™ procédera au démarrage et sera prêt à être utilisé.



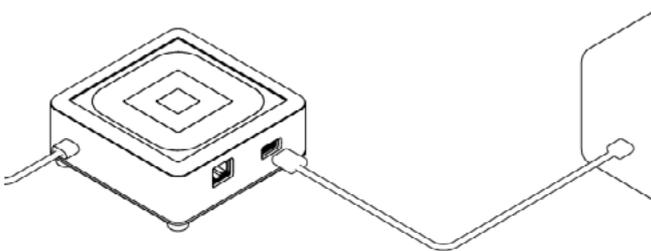
### Configuration Ethernet

Une autre façon de connecter votre SpectroLink™ est d'utiliser un câble Ethernet. Avec une installation Ethernet, vous pouvez sauter le paragraphe 2.

3

### Connexion de SpectroLink™ au spectrophotomètre

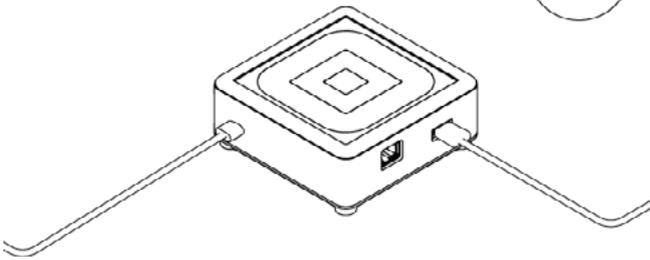
1. Connectez le câble USB à la prise USB-A de votre SpectroLink™ et l'autre extrémité à la prise USB de votre spectrophotomètre.
2. Allumez votre spectrophotomètre.
3. Activez le mode USB sur votre spectrophotomètre s'il est disponible et nécessaire pour la communication USB.



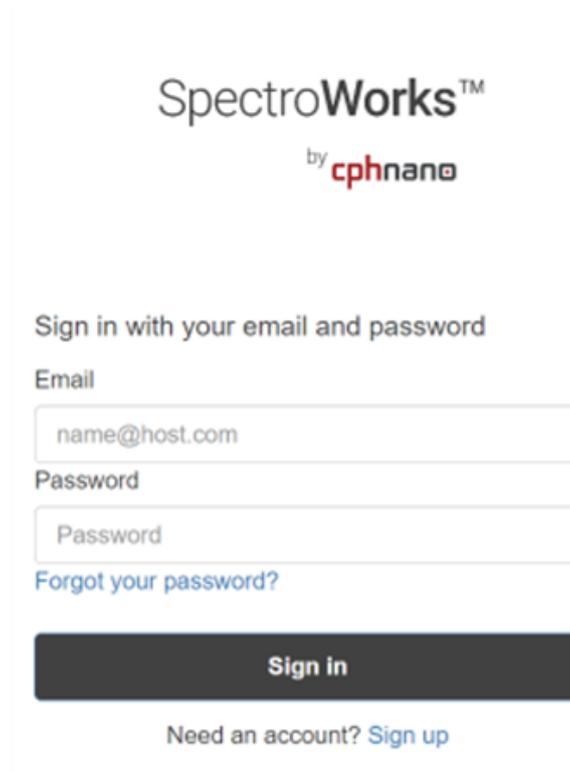
4

## Accédez à SpectroLink™ dans SpectroWorks™

Vous pouvez désormais accéder à notre logiciel en ligne [SpectroWorks.com](https://spectroworks.com) pour commencer à mesurer, analyser et transmettre les résultats.



1. Depuis [SpectroWorks.com](https://spectroworks.com), cliquez sur **"Log-in"** pour accéder à votre compte SpectroWorks™. Vous pouvez y saisir vos identifiants de connexion ou créer un compte.
2. Vous pourrez soit accéder au dernier projet consulté avec la liste des flux de travail terminés ou en cours, soit être dirigé vers l'aperçu des projets, où vous pourrez sélectionner un projet ou en créer un nouveau.



SpectroWorks™  
by cphnano

Sign in with your email and password

Email

Password

[Forgot your password?](#)

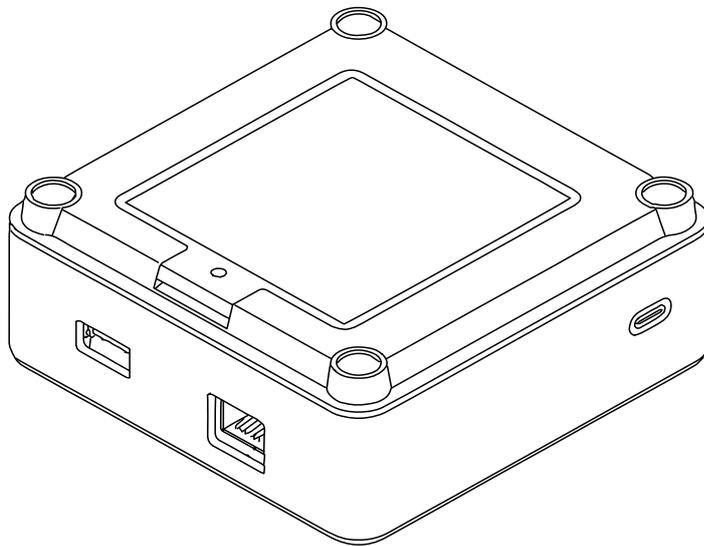
**Sign in**

[Need an account? Sign up](#)

3. Dans le menu à onglets en haut à gauche, cliquez sur l'onglet "**SpectroLink™**" pour voir la vue de la grille SpectroLink™.

Chaque SpectroLink™ contient un code unique pour l'appareil qui est situé sur le dessous de l'unité. Ce code est utilisé pour relier votre SpectroLink™ à votre compte SpectroWorks™ et le rendre visible sur la grille.

Ce mécanisme permet de s'assurer que seuls les utilisateurs autorisés qui ont enregistré l'appareil peuvent accéder au SpectroLink™ sur le réseau.



Pour enregistrer le code de l'appareil de votre SpectroLink™:

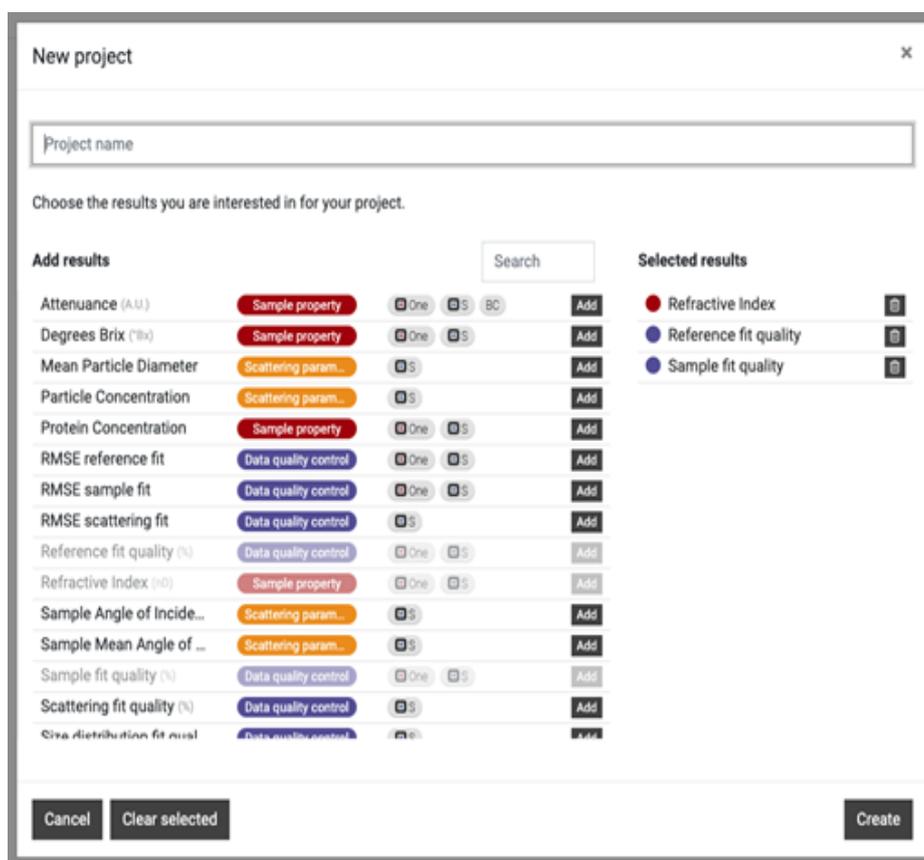
- a. Cliquez sur "**+Add**" et saisissez simplement le code de l'appareil situé au bas de votre SpectroLink™.
- b. Cliquez sur "**+Add**" pour confirmer. Cela devrait ajouter votre SpectroLink™ à votre liste de dispositifs enregistrés. Cliquez sur "**Close**".
- c. Votre SpectroLink™ devrait maintenant être visible sur la vue en grille et être prêt à être utilisé!

## 9. Utilisation de votre appareil SpectroLink™

### 9.1. Créer un nouveau projet

Pour créer un nouveau projet, cliquez sur **"New"**. Une fenêtre de résultats apparaît. Nommez votre projet et sélectionnez le type de résultats que vous souhaitez obtenir pour les mesures.

Cela peut toujours être modifié ultérieurement. Notez que le type de résultats dépend du type de cuvette utilisé.



### 9.2. Le tableau de bord SpectroLink™

À partir de la vue en grille, cliquez sur votre SpectroLink™. Il apparaîtra avec le nom par défaut : « My SpectroLink™ ». Le tableau de bord SpectroLink™ vous montrera soit une vue figée si votre spectrophotomètre n'est pas connecté, soit la vue normale pour le contrôler, s'il est connecté. Dans l'image ci-jointe, vous trouverez un exemple de tableau de bord sans spectrophotomètre connecté à votre SpectroLink™.



Toute interaction avec SpectroLink™ est contrôlée par l'interface utilisateur de SpectroWorks™. Selon le spectrophotomètre utilisé, l'interface utilisateur du tableau de bord SpectroLink™ change en fonction de ce que votre instrument prend en charge. Il s'agit de désencombrer l'interface et d'en faciliter la navigation.

### 9.2.1. Contrôles du tableau de bord

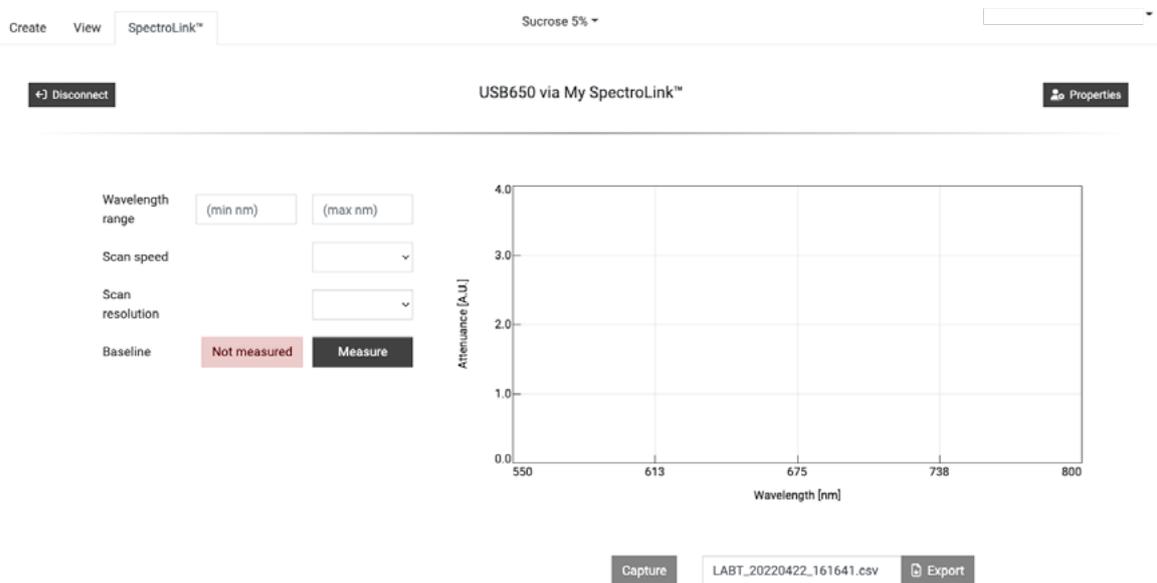
Sur le tableau de bord SpectroLink™, vous pouvez définir divers paramètres sur votre spectrophotomètre et le configurer pour les mesures. Sur la gauche se trouve une section de paramètres et de contrôles, dans laquelle vous pouvez définir le fond, la gamme de longueurs d'onde, etc. Le côté droit du tableau de bord contient une zone de traçage, où un spectre simple peut être capturé et exporté directement à l'aide des boutons situés sous la zone. Ce canevas peut également être utilisé pour évaluer dans quelle mesure vous avez bien réglé les paramètres de votre spectrophotomètre.

Si vous utilisez votre SpectroLink™ pour la première fois avec votre spectrophotomètre, il est recommandé de vérifier les paramètres et de définir la ligne de base requise, etc. selon le type de votre spectrophotomètre, avant de procéder aux flux de mesure.

## 9.2.2. Spectrophotomètre à balayage (scanner)

Pour un instrument de scanner, vous trouverez généralement les paramètres suivants dans le tableau de bord:

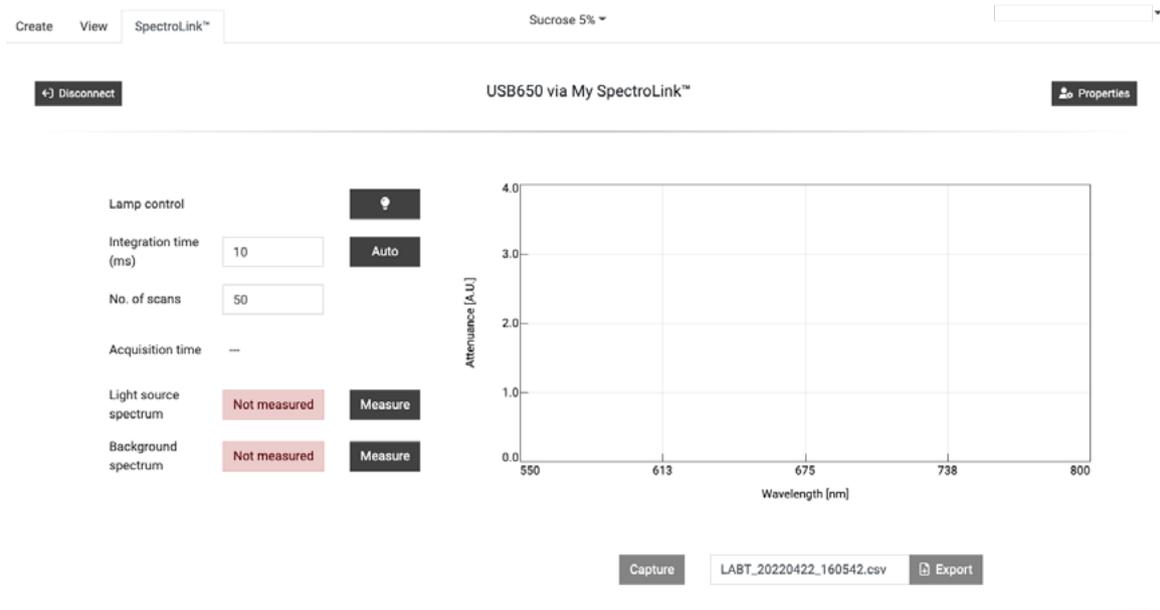
- Gamme de longueurs d'onde (nm)
- Vitesses de scan
- Résolutions de scan
- Réglage de la ligne de base



## 9.2.3. Spectrophotomètre à barrettes de diodes

Pour un spectrophotomètre de type barrette de diodes, vous trouverez généralement ces paramètres et commandes dans le tableau de bord:

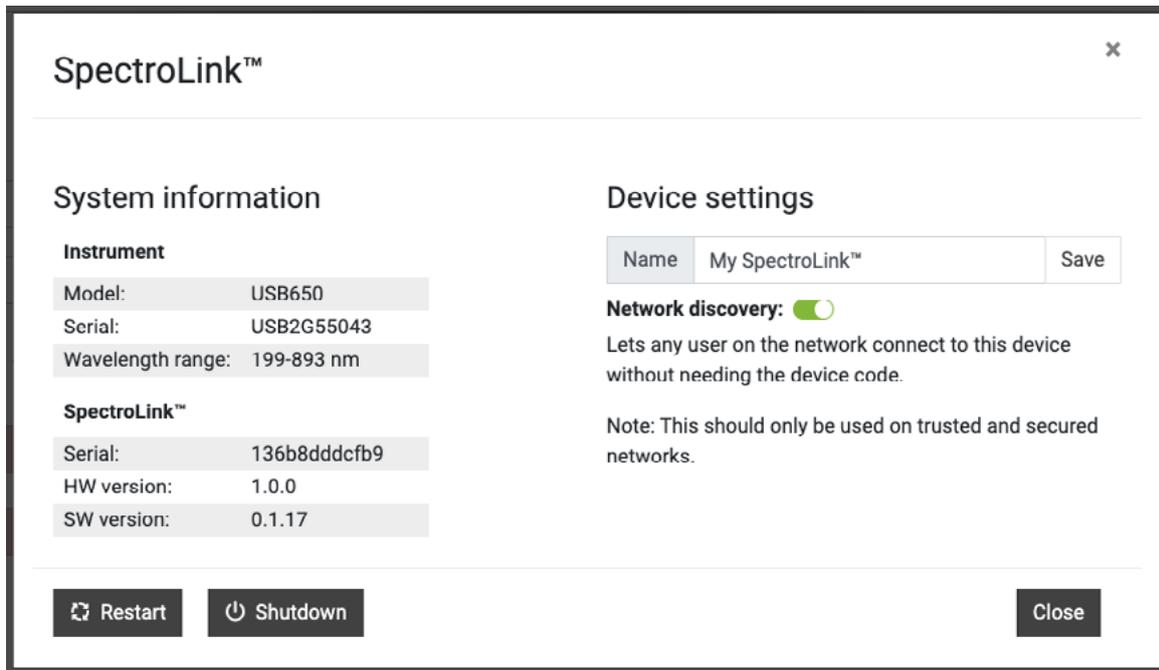
- Contrôle de la lampe (ON/OFF)
- Temps d'intégration (ms)
- Nombre de scans
- Réglage du spectre de la source lumineuse
- Réglage du spectre de l'arrière-plan



### 9.3. Propriétés de SpectroLink™

Dans le coin supérieur droit du tableau de bord de SpectroLink™ se trouve un bouton « Properties ». Celui-ci ouvre une boîte de dialogue pour les paramètres de votre SpectroLink™. Ici, il est possible de:

- Affichez les informations système de votre SpectroLink, comme le numéro de série, la version du matériel et la version actuelle du logiciel.
- Afficher les informations système de votre Spectrophotomètre, comme le numéro de série et la gamme, etc.
- Définir votre propre nom SpectroLink™ (recommandé lors de la première installation)
- Définir la découverte du réseau (plus d'informations ci-dessous). Arrêter votre SpectroLink™
- Arrêtez votre SpectroLink™
- Redémarrer votre SpectroLink™



## 9.4. Découverte du réseau

Pour certains cas d'utilisation, vous pouvez souhaiter que votre SpectroLink™ soit visible pour tous les utilisateurs de SpectroWorks™ sur le même réseau. Ils peuvent dans ce cas voir et accéder au SpectroLink™ sans devoir enregistrer le code d'appareil. En supposant que vous êtes sur un réseau sécurisé, vous pouvez activer la « Network discovery » (découverte du réseau) à partir de l'écran « Properties » (Propriétés) du tableau de bord SpectroLink™.

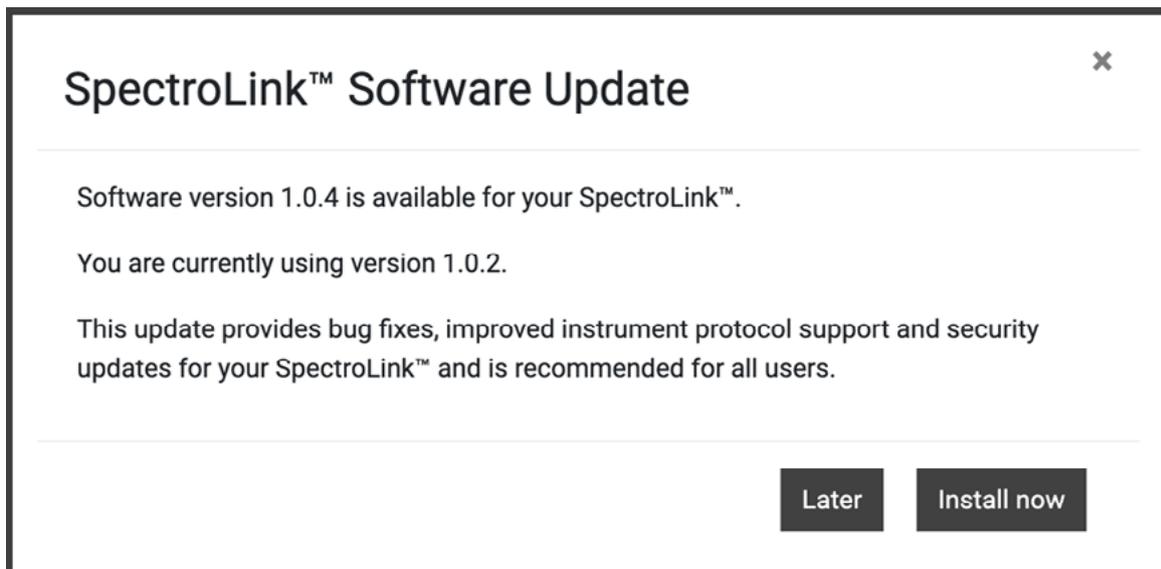
## 9.5. Ajout d'un nouveau point d'accès sans fil

Lorsque votre SpectroLink™ est configuré pour utiliser le WiFi, il se connecte automatiquement à tous les réseaux disponibles et enregistrés avec lesquels vous avez déjà enregistré votre SpectroLink™ lors de son démarrage. Cependant, pour ajouter un autre point d'accès, votre SpectroLink™ est découvrable pendant les **3 premières minutes** lorsqu'il est mis sous tension:

1. Redémarrez votre SpectroLink™. Cette opération peut être effectuée à partir de la boîte de dialogue des propriétés du tableau de bord SpectroLink™.
2. Répétez la section 9.2. à partir de l'étape 1.

## 9.6. Mises à jour logicielles

Afin de fournir le meilleur service et la meilleure assistance, nous travaillons constamment sur les capacités de votre SpectroLink™ en fournissant des mises à jour logicielles par voie aérienne. Selon le type de mise à jour, ces mises à jour peuvent étendre les fonctionnalités de votre SpectroLink™ en élargissant la gamme des spectrophotomètres pris en charge, tout en apportant des corrections de bugs et d'autres améliorations générales au produit.



Si une nouvelle version est disponible, vous serez invité à la mettre à jour dès que vous accéderez à votre SpectroLink™. Il indiquera votre version actuelle et la version vers laquelle vous allez vous mettre à jour. En cliquant sur "**Install now**", vous déclenchez le processus d'installation:

1. Votre SpectroLink™ lancera le processus de mise à jour. Vous serez redirigé vers une vue qui montre l'ensemble du processus.
2. Une fois la mise à jour terminée, votre SpectroLink™ redémarre et vous renvoie au tableau de bord.

## 10. Tutoriel

Une fois que vous avez défini les paramètres de votre choix pour votre spectrophotomètre, nous pouvons maintenant essayer de mesurer notre premier échantillon.

Veillez consulter notre base de connaissances pour obtenir des informations, des tutoriels et des FAQ sur SpectroWorks™ et nos autres produits via: <https://knowledge.cphnano.com/en/pages>.

### 10.1. Configurer le spectrophotomètre pour les mesures

Avant d'effectuer des mesures, il est important de régler votre spectrophotomètre sur des paramètres adéquats qui augmentent la qualité du spectre capturé. Veuillez consulter notre liste de spectrophotomètres pris en charge pour trouver un tutoriel pour votre spectrophotomètre particulier à l'adresse: <https://spectrolink.cphnano.com/supported-spectrophotometers>.

Allumez le spectrophotomètre et réglez-le en mode USB si nécessaire. Connectez-le à votre SpectroLink™.

Accédez à SpectroWorks™, trouvez votre SpectroLink™ et allez dans le tableau de bord.

Préparez votre spectrophotomètre en réglant différents paramètres.

Visitez: <https://spectrolink.cphnano.com/supported-spectrophotometers> pour voir un tutoriel pour votre spectrophotomètre.

Une fois que votre spectrophotomètre a été configuré, passez à la section suivante pour tester un flux de mesure de base.

## 10.2. Mesure de base

1. Allez dans l'onglet "Create" situé en haut à gauche.

Choose cuvette type

Cuvette Type	Supported Measurements
Basic cuvette	Absorbance spectroscopy Attenuance (absorbance or OD) Transmittance Full spectrum Specific wavelengths
NanoCuvette™ One	Label-free spectroscopy (full spectrum) Surface refractive index range: 1.0 - 1.6 nD Absorbance at 300 - 1100 nm 0.5 $\mu$ L and 2 mL measurements Unique ID for traceability Access all features of SpectroWorks™ + All basic cuvette features
NanoCuvette™ S	Label-free spectroscopy (full spectrum) Surface refractive index range: 1.0 - 1.6 nD Absorbance at 190 - 1100 nm 50 $\mu$ L - 200 $\mu$ L measurements 20 nm - 20 $\mu$ m size distributions (d) Unique ID for traceability Access all features of SpectroWorks™ + All basic cuvette features

- Procurez-vous une cuvette de base ou utilisez simplement n'importe quelle NanoCuvette™ pour vos tests. Cet exemple utilise une NanoCuvette™ One.
- Utilisez un échantillon de votre choix et placez la cuvette dans le chemin de lecture (où le chemin lumineux ne traverse pas le cristal) de votre spectrophotomètre. Pour les cuvettes de base, n'importe quelle direction convient.
- Remarque : étant donné qu'il s'agit d'un test, il convient également de mesurer la NanoCuvette™ One vide où le trajet de la lumière traverse le cristal.
- Cliquez sur "Capture" en bas du canevas vide.

Sample Measurement (Side A)  
Model: Basic cuvette

Discard Close

USB650 via My SpectroLink™

Attenuance [A.U.]

Wavelength [nm]

Capture Finish

6. Votre SpectroLink™ va maintenant communiquer avec votre spectrophotomètre pour obtenir un spectre, votre instrument effectue la mesure, et pendant la mesure, le canevas sera tracé avec le spectre d'atténuation.
7. Une fois la capture terminée, cliquez sur **"Finish"** dans le coin inférieur droit.
8. Un rapport récapitulatif de vos mesures vous est présenté.  
Vous pouvez y ajouter des métadonnées dans la section "Sample attributes" (Attributs de l'échantillon) et des notes à votre convenance. Il est également possible de télécharger le fichier que vous avez capturé pendant la mesure dans le menu « Files » (les trois points horizontaux) sous « Experiment setup » (configuration de l'expérience) et toutes les données de mesure et ajustements dans le menu (les trois points verticaux) en haut à droite de la section « Plots » (graphiques). Tout ce qui est écrit dans le résumé est sauvegardé automatiquement.

