

# Spectrophotomètre

de la série Ci6X

(modèles : Ci60, Ci62, Ci64 et Ci64UV)

---



Guide de l'utilisateur





**Consultez cette documentation chaque fois que le symbole Attention  apparaît. Ce symbole est utilisé pour vous informer d'un RISQUE potentiel ou d'actions susceptibles de nécessiter votre attention.**

## Déclaration CE



Par la présente, X-Rite, Incorporated déclare que la série Ci6X est conforme aux principales exigences et autres clauses pertinentes des directives 2014/35/EU (LVD) et 2014/30/EU (EMC).

Les appareils équipés de la technologie Bluetooth sont également conformes à la directive RED 2014/53/UE.

## Federal Communications Commission Notice (É.-U.)

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

## Déclaration de conformité d'Industrie Canada

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## Informations sur l'équipement



L'utilisation de cet équipement d'une manière autre que celles prévues par X-Rite, Incorporated peut compromettre l'intégrité de la conception et présenter des dangers.

**AVERTISSEMENT :** ne pas utiliser cet instrument dans un environnement explosif.

Ne pas regarder directement dans l'optique de mesure lorsque l'instrument est en marche.

**Transport :** Ce produit contient une batterie au lithium-ion. Au cas où vous souhaiteriez expédier cet appareil, songez à consulter les *documents d'orientation* publiés par une ou plusieurs de ces organisations pour obtenir des conseils sur les procédures à suivre pour respecter les réglementations en vigueur : IATA, ICOA, IMDG et PHMSA. Le bloc-batterie présent dans l'instrument de la série Ci6X (107 g, 7,4 V, 2,4 Ah) est conforme aux tests UN\~38.3 en vigueur l'année de sa commercialisation.



Instructions relatives à l'élimination des déchets : veuillez déposer vos déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) dans des points de collecte prévus à cet effet en vue de leur recyclage.

**Si votre appareil est équipé d'un émetteur sans fil Bluetooth, il contient le module suivant.**

### **Microchip RN42**

Microchip Technology Inc.  
2355 West Chandler Blvd.  
Chandler, Arizona 85224  
TEL: 480-792-7200

Le module est conforme aux normes suivantes :

EN 300328 V1.8.1 (2012)  
EN 301489-1 V1.9.2 (2011)  
EN 301489-17 V2.2.1 (2012)  
EN 60950-1:2006 ITE (critères généraux)  
EN 62479 (2010)+A11:2009+A1:2010+A12:2011

#### **FCC RF Radiation Exposure Statement (É.-U.) :**

This device complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Contient le module Microchip RN42

FCC-ID: T9JRN42

IC: 6514A-RN42

## Avis sur la marque déposée

Les informations contenues dans ce manuel sont protégées par le droit d'auteur et sont la propriété de X-Rite, Incorporated.

La publication de ces informations n'implique aucun droit de reproduction ou d'utilisation de ces informations dans un but autre que l'installation, l'utilisation ou la maintenance de l'instrument décrit ici. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, transcrite ou traduite dans une langue ou un langage informatique, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit : électronique, magnétique, mécanique, optique, manuel ou autre, sans l'autorisation écrite préalable d'un agent autorisé de X-Rite, Incorporated.

Brevets : [www.xrite.com/ip](http://www.xrite.com/ip)

© 2018, X-Rite, Incorporated. Tous droits réservés.

X-Rite® est une marque déposée de X-Rite, Incorporated. Tous les autres logos, marques de produits et noms de produits sont la propriété de leur titulaire respectif.

## Garantie limitée

X-Rite garantit ce produit contre tout vice de matériau et de fabrication pendant une période de douze (12) mois à compter de la date d'expédition de l'usine, sauf en cas de dispositions impératives stipulant une période plus longue. Au cours de la période de garantie, X-Rite assure gratuitement le remplacement ou la réparation, à sa discrétion, des pièces défectueuses.

Les garanties de X-Rite stipulées dans le présent document ne couvrent pas les défaillances des produits sous garantie causées par ce qui suit : (i) endommagement après l'expédition, accident, abus, utilisation incorrecte, négligence, modification ou toute autre utilisation non conforme aux recommandations de X-Rite, à la documentation accompagnant le produit, aux spécifications publiées et aux pratiques standard de l'industrie ; (ii) utilisation de l'appareil dans un environnement ne répondant pas aux spécifications recommandées ou non-respect des procédures de maintenance figurant dans la documentation X-Rite accompagnant le produit ou les spécifications publiées ; (iii) réparation ou entretien réalisé par une personne ne travaillant pas pour X-Rite ni ses représentants autorisés ; (iv) utilisation avec les produits sous garantie de pièces ou de consommables qui ne sont pas fabriqués, distribués ou approuvés par X-Rite ; (v) modifications apportées aux produits sous garantie ou utilisation d'accessoires qui ne sont pas fabriqués, distribués ou approuvés par X-Rite. La garantie ne couvre pas les consommables ni le nettoyage du produit.

En cas de manquement aux garanties ci-dessus, la seule et unique obligation de X-Rite est de réparer ou de remplacer, sans frais, toute pièce qui, dans la période de garantie, est prouvée défectueuse à la satisfaction de X-Rite. La réparation ou le remplacement d'une pièce par X-Rite ne constitue pas une reprise d'une garantie expirée et ne prolonge pas la durée d'une garantie en cours.

L'emballage et l'envoi du produit défectueux au centre de réparation désigné par X-Rite sont à la charge du client. X-Rite prend à sa charge le renvoi du produit au client si ce dernier réside dans la même région que le centre de réparation X-Rite. Le client doit s'acquitter des frais d'expédition, des frais de douane, des taxes et d'autres frais si le produit doit être expédié à un autre endroit. Le bordereau d'achat ou la facture faisant preuve que l'appareil est sous garantie doit être présenté pour ouvrir le droit à une intervention sous garantie. N'essayez pas de démonter le produit. Tout démontage non autorisé de l'équipement entraînera l'annulation de la garantie. Contactez le support technique de X-Rite ou le centre de services X-Rite le plus proche de chez vous si vous pensez que votre unité ne fonctionne plus ou qu'elle génère des résultats incorrects.

CES GARANTIES SONT CONFÉRÉES UNIQUEMENT À L'ACHETEUR ET REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS, DE MANIÈRE NON LIMITATIVE, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION OU D'APPLICATION À UN USAGE PARTICULIER ET D'ABSENCE DE CONTREFAÇON. AUCUN EMPLOYÉ OU AGENT DE X-RITE, À L'EXCEPTION D'UN MEMBRE DE LA DIRECTION DE X-RITE, N'EST AUTORISÉ À DONNER DES GARANTIES AUTRES QUE CELLES SUSMENTIONNÉES.

X-RITE NE PEUT EN AUCUN CAS ÊTRE TENUE RESPONSABLE DES COÛTS DE FABRICATION, FRAIS GÉNÉRAUX, PERTE DE PROFITS, PERTE DE NOTORIÉTÉ ET AUTRES DÉPENSES OU DOMMAGES INDIRECTS, PARTICULIERS, FORTUITS OU CONSÉCUTIFS ENCOURUS PAR L'ACHETEUR SUITE À UNE RUPTURE DE GARANTIE, UNE RUPTURE DE CONTRAT, UNE NÉGLIGENCE, UN DÉLIT STRICT OU TOUT AUTRE PRINCIPE DE DROIT. EN CAS DE RESPONSABILITÉ AVÉRÉE, LA RESPONSABILITÉ MAXIMALE DE X-RITE EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE SE LIMITE AU PRIX DES BIENS OU DES SERVICES FOURNIS PAR X-RITE À L'ORIGINE DE LA RÉCLAMATION.

## Table des matières

<b>Introduction et configuration</b>	<b>8</b>
Contenu de l'emballage	8
Fixation de la sangle de sécurité	9
Mise sous tension/hors tension	10
Verrouillage des touches de navigation	10
Modes d'économie d'énergie	11
Chargement du bloc-batterie	11
Branchement de l'adaptateur secteur	12
Branchement du câble USB	12
Configuration de l'ouverture (Ci64/Ci64UV uniquement)	13
<b>Interface utilisateur</b>	<b>14</b>
Boutons de l'instrument	14
Touches de navigation (haut, bas, gauche, droite et centre)	14
Bouton Mesurer	14
Voyants	14
Mesure d'échantillons	15
Menu de l'écran principal	16
Mode Mesure	16
Mode Travail (Ci64/Ci64UV uniquement)	16
Mode Étalonnage	16
Mode Configuration	16
Éléments affichés à l'écran	16
Barre d'en-tête	17
Colonne principale	18
Colonne d'affichage	18
Zone de contenu	18
Colonne de progression	18
Mode sans fil	18
<b>Mode Configuration</b>	<b>20</b>
Accès au mode Configuration	20
Déclencheur des mesures	21
Moyenne	21
Délai d'expiration de l'étalonnage	21
Stockage des échantillons	21
Suppression des échantillons	22
Historique d'échantillons	22
Méthode de sélection des standards	22
Création d'un standard	22
Espaces colorimétriques autorisés	22
Illuminants/Observateurs autorisés	22
Volume sonore	23
Mode de gestion de l'alimentation	23
Méthode de calcul de la force colorante	23
Paramètre d'opacité	23
Combinaisons Illum/Obs pour le métamérisme	24
Table de couleurs	24
NetProfiler	24
Méthode de transformation	24
Tri de nuances 555	24
Différence verbale	25
Mode Lampe (Ci64UV uniquement)	25
Valeur cible d'étalonnage des UV (Ci64UV uniquement)	25

Type d'UV (Ci64UV uniquement)	25
Délai d'expiration de la blancheur (Ci64UV uniquement)	25
Langue	25
Orientation de l'instrument	26
Tolérance par défaut	26
Format de date	26
Date/heure de l'instrument	26
Supprimer tous les échantillons ou standards	26
Restaurer les paramètres usine	26
<b>Mode Étalonnage</b>	<b>27</b>
Remarques sur l'étalonnage	27
Procédure d'étalonnage du blanc et du noir	27
Procédure d'étalonnage des UV (Ci64UV uniquement)	29
<b>Mode Mesure</b>	<b>31</b>
Accès au mode Mesure	31
Icônes du mode Mesure	31
Sélection du mode de mesure	32
Sélection de l'espace colorimétrique	33
Sélection d'une combinaison illuminant/observateur	34
Projets	35
Sélection d'un projet	35
Création d'un projet	36
Ajout de standards à un projet	37
Suppression de projets, de standards et d'échantillons	37
Verrouillage d'un projet	38
Modification du nom d'un projet	38
Standards	39
Sélection manuelle d'un standard par nom	39
Sélection manuelle d'un standard à l'aide d'une valeur numérique	40
Création de standards	41
Modification d'un standard existant entré manuellement	45
Suppression d'un standard	45
Modification du nom du standard	46
Modification des tolérances du standard	47
Icônes de modification des tolérances	47
Modification des tolérances	48
Modification des valeurs du tri de nuances 555	49
Fonctionnement de base	50
Mesure d'un échantillon	50
Sélection du meilleur standard suivant	51
Changement de nom d'un échantillon	52
Moyenne de plusieurs mesures	53
Affichage des mesures stockées	54
Affichage de l'état Accepté/Refusé	55
Mode graphique	56
Affichage de la réflectance	56
Affichage de la différence sous forme de texte	57
Affichage du tri de nuances	58
<b>Mode Comparer</b>	<b>59</b>
Mesure de comparaison	59
<b>Mode Force</b>	<b>61</b>
Mesurer de la force colorante	61



<b>Mode Opacité</b>	<b>62</b>
Mesure de l'opacité	62
<b>Mode Travail (Ci64/Ci64UV uniquement)</b>	<b>64</b>
Icônes du mode Travail	64
Accès au mode Travail	64
Sélection et exécution d'un travail	65
<b>Annexes</b>	<b>67</b>
Service après-vente	67
Nettoyage de l'instrument	68
Nettoyage général	68
Nettoyage de l'optique	68
Nettoyage de la référence d'étalonnage	69
Remplacement du bloc-batterie	72
Dépannage	73
Messages affichés à l'écran	73
Spécifications techniques	74
Vérification de la couleur à l'aide du carreau vert (Ci62/Ci64 uniquement)	75

## INTRODUCTION ET CONFIGURATION

Le spectrophotomètre en votre possession est un instrument de mesure des couleurs compact, robuste et fiable qui transmet des données spectrales.

Ce manuel couvre l'installation, l'utilisation et l'entretien général de l'instrument. Vous trouverez des instructions spécifiques concernant l'utilisation de l'instrument avec votre application dans la documentation accompagnant le logiciel.

Les fonctionnalités clés de l'instrument sont les suivantes :

- Écran couleur 18 bits haute résolution (240 x 320)
- Touches de navigation permettant de parcourir facilement les sélections à l'écran, un bouton de mesure et un bouton Marche/Arrêt



### Contenu de l'emballage

Votre instrument est fourni avec les éléments répertoriés ci-après. Si l'un de ces éléments venait à manquer, contactez X-Rite ou votre revendeur autorisé.

- Instrument Ci60, Ci62, Ci64 ou Ci64UV
- Sacoche de transport
- Câble d'interface USB
- Adaptateur secteur (n° de réf. X-Rite SE30-277) et cordon d'alimentation
- Référence d'étalonnage
- Plaque d'étalonnage des UV (Ci64UV uniquement)
- CD contenant les manuels
- Documentation et fiche d'inscription
- Sangle de sécurité

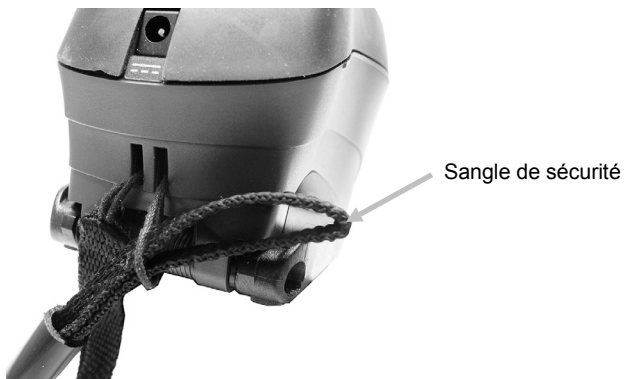
## Fixation de la sangle de sécurité

L'instrument est fourni avec une sangle de sécurité. Vous pouvez relier celle-ci à l'arrière de l'instrument et l'entourer autour de votre poignet. Ne vous en servez pas pour transporter l'instrument.

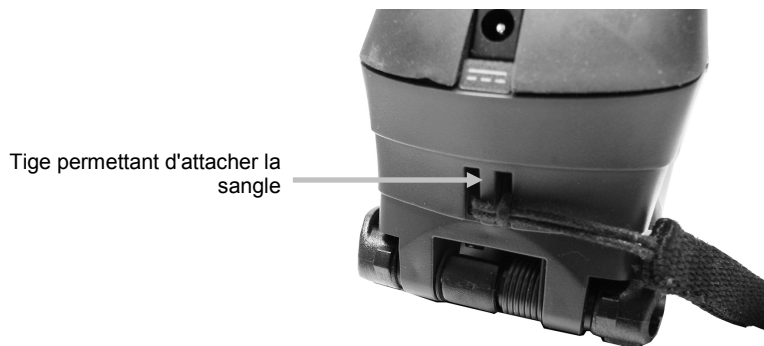
1. Faites passer la petite boucle de la sangle autour de la tige dans l'ouverture à l'arrière de l'instrument.



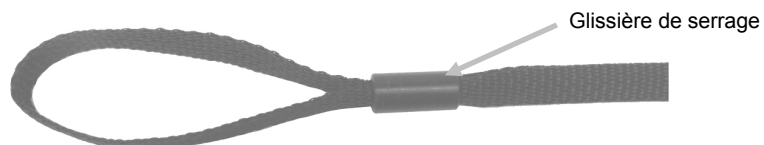
2. Faites passer la sangle de sécurité dans la petite boucle.



3. Tirez sur la sangle pour faire un nœud autour de la tige.

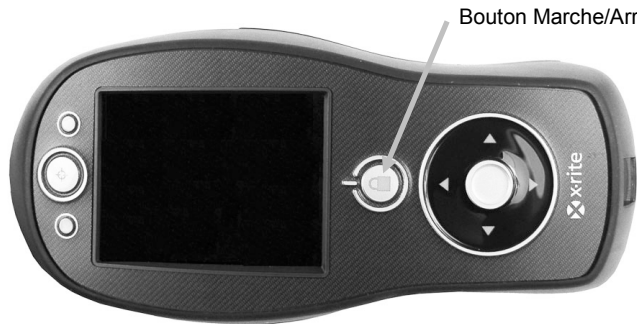


4. Utilisez la glissière pour serrer la sangle autour de votre poignet.



**Mise sous tension/hors tension**

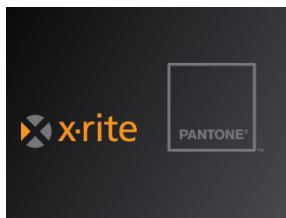
Le bouton Marche/Arrêt permet de mettre l'instrument en marche lorsque celui-ci est éteint. Appuyez simplement sur le bouton Marche/Arrêt pendant trois secondes pour mettre l'instrument en marche. Si l'instrument ne démarre pas, cela peut signifier que la charge du bloc-batterie est insuffisante. Reportez-vous à la section À propos du bloc-batterie.



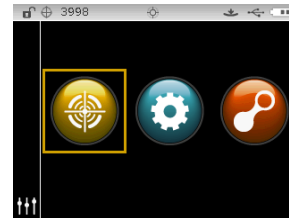
**Mise hors tension**

Pour éteindre manuellement l'instrument, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pendant trois secondes.

Quand vous mettez l'instrument en marche pour la première fois, celui-ci effectue un test de diagnostic et affiche un écran de démarrage. Ensuite, le menu principal apparaît.



Écran de démarrage



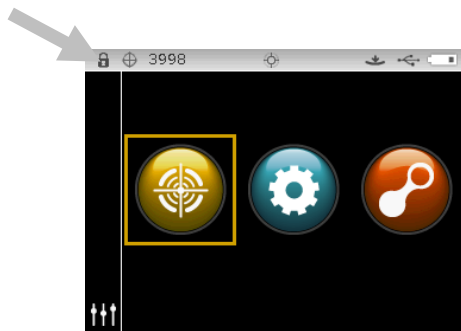
Menu principal

**Verrouillage des touches de navigation**

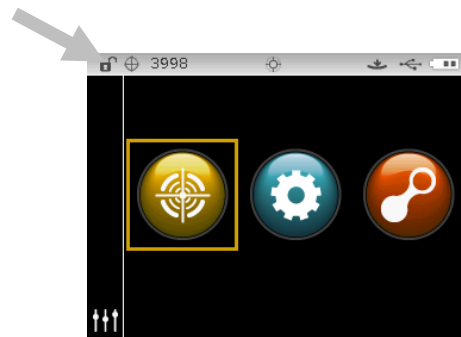
Le bouton Marche/Arrêt permet également de verrouiller les touches de navigation. Ceci peut s'avérer utile pour éviter toute activation accidentelle des touches de navigation lors de la prise de mesures.

Lorsque vous appuyez sur le bouton Marche/Arrêt, les touches de navigation passent de l'état « verrouillé » à l'état « déverrouillé ».

Une icône en forme de cadenas apparaît dans la barre d'en-tête de l'écran pour indiquer l'état des touches de navigation.



Touches de navigation verrouillées



Touches de navigation déverrouillées

## Modes d'économie d'énergie

Pour économiser la charge du bloc-batterie en cas d'inactivité de l'instrument, deux modes d'économie d'énergie vous sont proposés. Le mode d'économie d'énergie est prédéfini dans le mode Configuration.

**Mode veille** : l'instrument est prêt à prendre des mesures ; toutefois, l'écran n'est pas allumé. Pour sortir du mode veille, appuyez sur un bouton, prenez une mesure, branchez le cordon d'alimentation (s'il n'est pas connecté) ou établissez une connexion USB.

**Mode hors tension** : vous devez appuyer sur le bouton Marche/Arrêt pour activer l'instrument et prendre une mesure. Vous pouvez aussi brancher l'adaptateur secteur à l'instrument pour l'activer. Si l'adaptateur secteur est relié à l'instrument, celui-ci ne s'éteint pas.

## Chargement du bloc-batterie

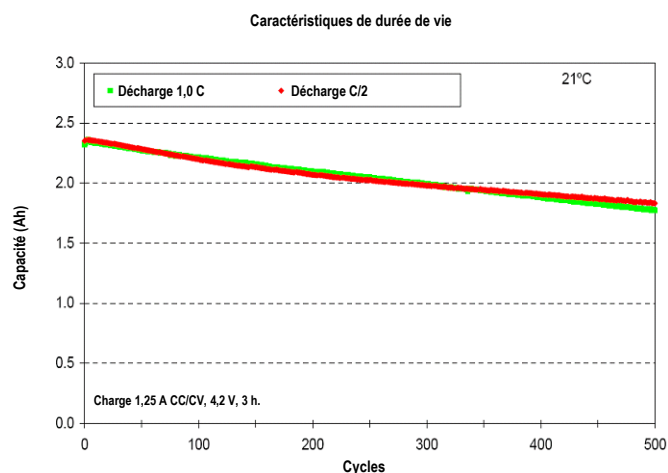
### Généralités

Vous devez charger le bloc-batterie fourni avec votre instrument avant toute utilisation (une charge complète peut nécessiter jusqu'à 4 heures).

Il est possible que la charge du bloc-batterie se vide partiellement si l'instrument n'est pas utilisé pendant un certain temps. Il est recommandé de charger le bloc-batterie de temps en temps et de le ranger dans un endroit frais pour préserver ses performances.

### Durée de vie attendue

La capacité des batteries au lithium-ion diminue de l'ordre de 20 % après 400 cycles de charge (voir graphique ci-après). Un cycle de charge peut se définir comme une combinaison de plusieurs charges partielles totalisant 100 %. Des cycles de charges/décharges partielles permettent d'optimiser la durée de vie de la batterie. Il est déconseillé d'effectuer des cycles de charges/décharges complètes. Après environ 400 cycles de charge, un bloc-batterie avec une charge complète génère moins de mesures. À ce stade, il peut être souhaitable de remplacer le bloc-batterie.



### Mise au rebut

Déposez le bloc-batterie à un endroit désigné, où il pourra être recyclé.

## Branchement de l'adaptateur secteur

**REMARQUE :** vous pouvez faire fonctionner l'instrument uniquement à l'aide de l'adaptateur secteur. Dans ce cas, il est inutile d'installer le bloc-batterie. L'adaptateur secteur (n° de réf. X-Rite SE30-277) annule toute condition de charge du bloc-batterie. L'adaptateur secteur vous permet de prendre des mesures même si le niveau de charge du bloc-batterie est très faible.

1. Vérifiez que la tension indiquée sur l'adaptateur secteur correspond bien à celle de votre région.
2. Insérez la plus petite fiche de l'adaptateur secteur dans l'entrée d'alimentation de l'instrument.
3. Reliez le cordon d'alimentation amovible à l'adaptateur secteur, puis branchez-le dans une prise murale.



### Caractéristiques de l'adaptateur secteur

Entrée : 100-240 V 50-60 Hz  
Sortie : 12 V CC à 2,5 A



L'instrument peut présenter des risques pour la sécurité si vous utilisez un adaptateur secteur autre que le modèle X-Rite SE30-277.

## Branchement du câble USB

**IMPORTANT :** vous devez installer le logiciel avant de connecter l'instrument à votre ordinateur.

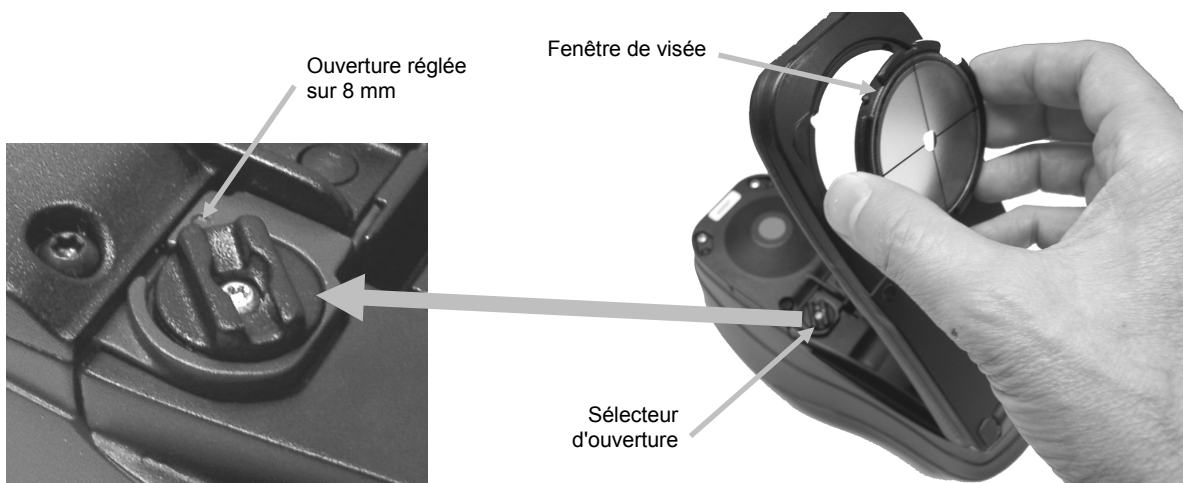
1. Installez l'application logicielle si cela n'est pas déjà fait. Reportez-vous à la documentation accompagnant le logiciel pour plus d'informations.
2. Mettez l'instrument en marche, puis branchez la fiche carrée du câble USB à l'arrière de l'instrument.
3. Branchez le câble USB dans un port disponible sur votre ordinateur. L'instrument doit détecter l'existence de la connexion USB et afficher une icône USB dans la barre d'en-tête de l'écran.



### Configuration de l'ouverture (Ci64/Ci64UV uniquement)

Selon le modèle de votre instrument, celui-ci peut prendre des mesures avec une ouverture de 4 mm ou une ouverture de 8 mm. Pour changer de configuration, faites simplement tourner le sélecteur d'ouverture et changez la fenêtre de visée.

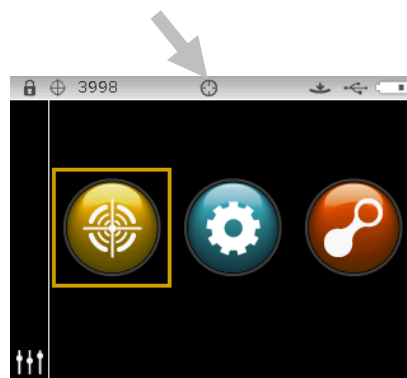
1. Retournez l'instrument et faites tourner le sélecteur vers la gauche pour l'ouverture de 8 mm (cercle) ou vers la droite pour l'ouverture de 4 mm. L'écran indique la position du sélecteur d'ouverture (voir les captures d'écran ci-après).
2. Enlevez la fenêtre de visée en l'extrayant avec vos doigts de la semelle de l'instrument (de l'intérieur vers l'extérieur). Veillez à appuyer sur la bague, et non sur la fenêtre de visée.
3. Repérez l'alignement de la nouvelle fenêtre de visée, puis mettez-la en place de l'extérieur vers l'intérieur.
4. Étalonnez votre instrument avec la nouvelle ouverture.



Une icône apparaît dans la barre d'en-tête de l'écran pour indiquer la position du sélecteur d'ouverture.



Ouverture réglée sur 4 mm



Ouverture réglée sur 8 mm

## INTERFACE UTILISATEUR

### Boutons de l'instrument

Les boutons de l'instrument vous permettent de naviguer à l'écran, de sélectionner des options et de prendre des mesures.

#### Touches de navigation (haut, bas, gauche, droite et centre)

Les touches de navigation vous permettent de déplacer la zone de surbrillance à l'écran. Appuyez sur la touche gauche pour déplacer la barre de surbrillance sur le prochain élément disponible à gauche, ou sur la touche droite pour déplacer la barre de surbrillance sur le prochain élément disponible à droite. Les touches haut et bas remplissent la même fonction, mais vers le haut et vers le bas, respectivement.

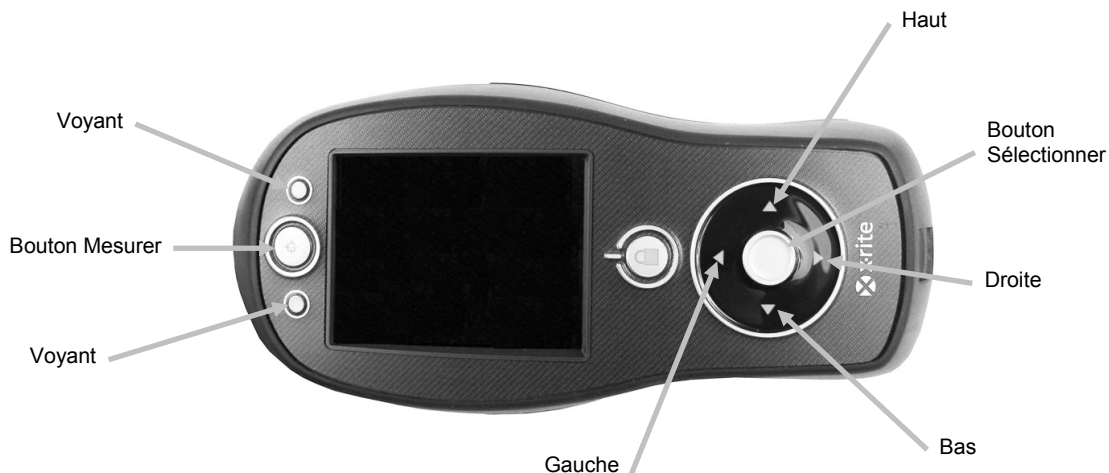
Appuyez au centre pour sélectionner l'élément mis en surbrillance, comme une mode ou une option.

**REMARQUE :** si à un moment donné, les touches de navigation ne répondent pas, éteignez l'instrument, puis remettez-le en marche pour le réinitialiser.

#### Bouton Mesurer

Le bouton Mesurer se situe sur la partie avant de l'instrument. Vous pouvez le configurer de telle sorte qu'il déclenche une mesure soit de manière autonome, soit conjointement avec le bouton-poussoir situé entre l'instrument et la semelle.

Vous pouvez aussi utiliser les touches de navigation pour faire défiler rapidement une liste. Pour cela, appuyez sur une zone située entre deux touches de navigation, c'est-à-dire entre deux flèches.



#### Voyants

Les voyants multicolores situés à l'avant de l'instrument fournissent une indication visuelle sur l'état d'une mesure. Les voyants s'éteignent automatiquement après 5 secondes.

- Vert : indique que la mesure a réussi. Une lumière verte clignotante indique que l'instrument est en attente d'une mesure.
- Orange : indique qu'une mesure est en cours.
- Rouge : indique qu'une erreur s'est produite lors de la mesure.



## Mesure d'échantillons

L'instrument peut prendre des mesures à partir de toute surface propre, sèche, et relativement plate et lisse. La semelle de l'instrument doit reposer à plat et de manière stable sur la zone de l'échantillon à mesurer. Si l'élément à mesurer est plus petit que la semelle, vous pouvez créer une plate-forme (de même hauteur que l'élément) pour faire reposer le reste de la semelle de l'instrument.

Procédure :

1. Nettoyez la surface de l'échantillon afin de la débarrasser de toute saleté, poussière et moisissure.
2. Positionnez la fenêtre de visée sur l'échantillon à mesurer. Placez si possible l'instrument en entier sur l'échantillon.



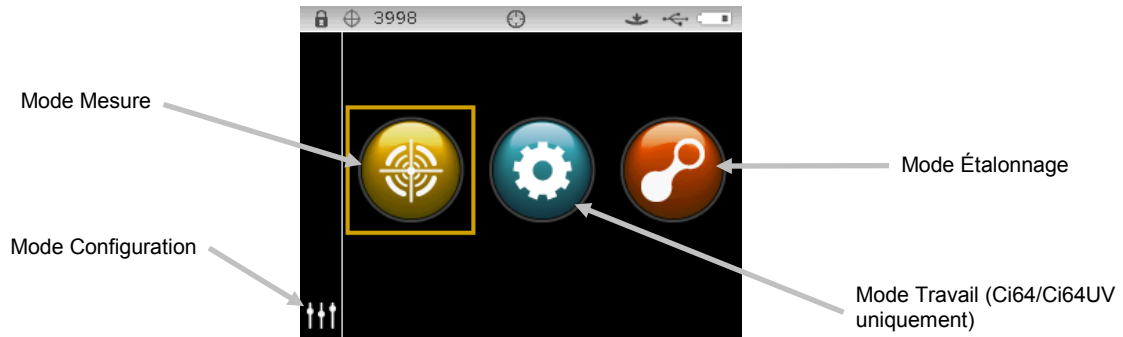
3. Appuyez fermement sur l'instrument pour le faire entrer en contact avec sa semelle, puis maintenez-le dans cette position jusqu'à ce que l'écran indique que la mesure est terminée.



4. Relâchez l'instrument et passez en revue les résultats de la mesure.  
Si une mesure n'aboutit pas, un message d'erreur s'affiche. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Dépannage.

## Menu de l'écran principal

Lorsque vous mettez en marche l'instrument, l'écran principal s'affiche une fois le test de diagnostic terminé. L'écran principal comprend la barre d'en-tête et les modes d'utilisation. Vous pouvez sélectionner les modes d'utilisation à l'aide des touches de navigation situées à côté de l'écran d'affichage.



### Mode Mesure

Le mode Mesure est le mode principal de l'instrument. Le mode Mesure permet non seulement de prendre et d'analyser des mesures, mais aussi de sélectionner les options de mesure. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Mode Mesure.

### Mode Travail (Ci64/Ci64UV uniquement)

Le mode Travail permet de sélectionner et d'exécuter des travaux téléchargés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Mode Travail.

### Mode Étalonnage

Le mode Étalonnage permet d'étalonner l'instrument à l'aide de la référence blanche et du piège à lumière. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Mode Étalonnage.

### Mode Configuration

Le mode Configuration permet de définir et de modifier les options de configuration de l'instrument. Nous vous recommandons de définir les options de configuration avant d'utiliser l'instrument pour la première fois. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Mode Configuration.







## Éléments affichés à l'écran

L'écran d'affichage se divise en cinq zones principales.



## Barre d'en-tête

La barre d'en-tête en haut de l'écran affiche différentes icônes indiquant la configuration actuelle de l'instrument et sa condition. Chaque mode est décrit ci-après.

- **Verrouillage des touches de navigation** : affiche une icône en forme de cadenas verrouillé  ou déverrouillé . Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Verrouillage des touches de navigation plus haut dans ce manuel.
- **Capacité de stockage** : affiche une icône et le nombre d'emplacements de stockage d'échantillons disponibles  3953. Vous pouvez stocker au maximum 4 000 échantillons.  
**REMARQUE** : le stockage doit être activé dans le mode Configuration.
- **Instrument UV** : affiche le type d'UV sélectionné (D65, ADj1, ADj2) si l'instrument est de type UV.
- **Position de l'ouverture** : affiche une icône  pour indiquer la position de l'ouverture. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Configuration de l'ouverture plus haut dans ce manuel.  
**REMARQUE** : l'icône n'apparaît pas sur les instruments dotés d'une grande ouverture.
- **NetProfiler** : affiche une icône  représentant l'état de NetProfiler.  
**REMARQUE** : NetProfiler doit être activé dans le mode Configuration.  
*Lumière verte continue* : l'abonnement à NetProfiler est actuellement activé.  
*Lumière jaune continue* : le profil a expiré et une mise à jour est requise  
*Lumière rouge continue* : l'abonnement à NetProfiler n'est pas actuellement activé.
- **Méthode de transformation** : affiche une icône  si une transformation est activée.
- **Méthode de déclenchement des mesures** : affiche la méthode de mesure actuellement sélectionnée pour l'instrument.



Indique que l'utilisateur doit appuyer sur l'instrument pour le faire entrer en contact avec la semelle, ce qui a pour effet d'actionner le bouton-poussoir situé entre l'instrument et la semelle et de prendre une mesure.



Indique que l'utilisateur doit appuyer sur la partie supérieure de l'instrument pour prendre une mesure.



Indique qu'une commande logicielle est requise pour prendre une mesure. Il n'est pas nécessaire d'actionner le bouton-poussoir ni d'appuyer sur le bouton de mesure.



Indique que le bouton-poussoir et le bouton Mesurer doivent être utilisés conjointement pour prendre une mesure.

- **USB ou connexion Bluetooth** : l'icône USB s'affiche lorsque l'instrument est relié au port USB de l'ordinateur. Sous réserve de disponibilité, l'icône Bluetooth® apparaît estompée lors de la recherche d'une connexion et s'illumine lorsqu'une connexion est établie à l'ordinateur.
- **Indicateur de charge du bloc-batterie** : indique l'état de charge actuel du bloc-batterie.



Indique que le bloc-batterie est complètement chargé.



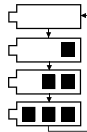
Indique que la charge du bloc-batterie est suffisante pour prendre de nombreuses mesures.



Indique que la charge du bloc-batterie est faible, mais que vous pouvez toujours prendre des mesures. Le bloc-batterie doit être rechargé rapidement.



Indique que la charge du bloc-batterie est **très** faible ; seules quelques mesures supplémentaires peuvent être prises. Le bloc-batterie doit être rechargé immédiatement.



Indique que l'adaptateur secteur est branché et que le bloc-batterie est en cours de chargement (affichage successif des segments de charge). Lorsque le bloc-batterie est complètement chargé, l'indicateur affiche trois segments de charge.



Indique que le bloc-batterie n'est pas installé et que l'instrument fonctionne uniquement sur secteur.

### Colonne principale

La colonne principale permet d'accéder à l'écran principal de l'instrument et au mode Configuration.

### Colonne d'affichage

La colonne d'affichage répertorie les options disponibles dans le mode sélectionné. L'option mise en surbrillance est celle actuellement affichée dans la zone de contenu.

### Zone de contenu

La zone de contenu affiche les données, les étapes et les graphiques pour l'option actuellement sélectionnée.

### Colonne de progression

La colonne de progression affiche les commandes disponibles pour la zone de contenu active, comme les séquences d'une étape, la suppression d'échantillons, etc.

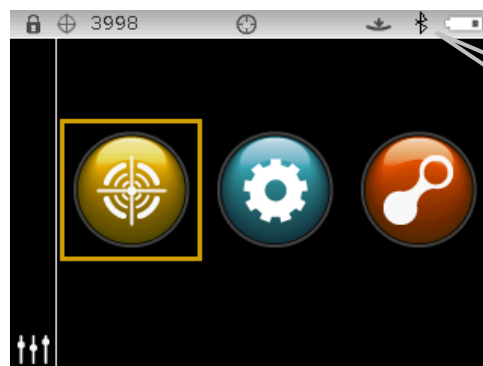
## Mode sans fil

Selon le modèle de votre instrument, celui-ci peut utiliser la technologie Bluetooth® pour communiquer sans fil avec votre ordinateur. Les données du logiciel peuvent alors être transmises sur une courte distance (moins de 10 m) depuis/vers l'instrument.

Pour utiliser la fonctionnalité Bluetooth de l'instrument, vous devez jumeler l'instrument à l'adaptateur Bluetooth de votre ordinateur Windows. Cette procédure est uniquement requise la première fois que vous établissez une connexion sans fil. Ensuite, l'instrument se connecte automatiquement à l'ordinateur chaque fois que vous vous servez de l'instrument. Reportez-vous à la procédure qui suit pour jumeler votre instrument à l'ordinateur.

### Procédure de jumelage

1. Vérifiez que le câble USB **n'est pas** connecté à l'instrument.



L'icône Bluetooth s'illumine dans la barre d'en-tête lorsque l'instrument est connecté.

2. Démarrez la procédure Windows de jumelage d'un périphérique Bluetooth. Pour plus d'informations sur cette procédure, sélectionnez **Aide et support** dans le menu **Démarrer** de Windows.
3. Au moment venu, sélectionnez l'icône **Cixx\_#####** dans la liste des périphériques disponibles et entrez le code de jumelage **default** (en minuscules) dans le champ disponible.
4. Une fois le jumelage réussi, vous pouvez utiliser l'instrument sans fil.
5. Reportez-vous à l'aide du logiciel pour plus d'informations sur le transfert des données des standards et des échantillons.

## MODE CONFIGURATION

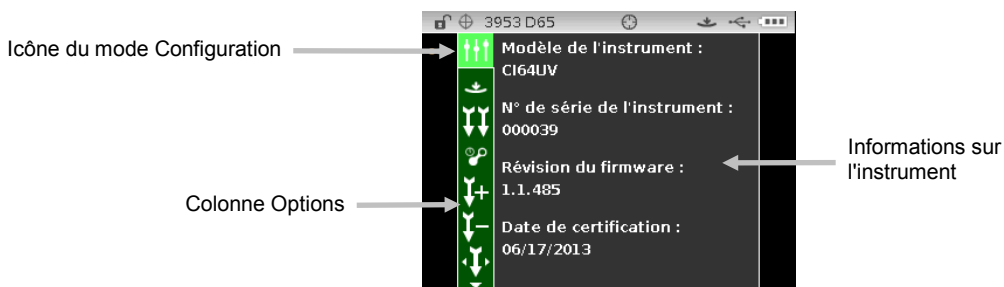
Le mode Configuration permet d'afficher et d'ajuster les paramètres de l'instrument. Nous vous recommandons de définir les options de configuration avant d'utiliser l'instrument pour la première fois. Vous pouvez toutefois les modifier à tout moment si nécessaire. Chaque option de configuration est décrite plus en détail dans les sections suivantes.

### Accès au mode Configuration

1. Dans l'écran principal, utilisez les **touches de navigation** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Configuration.



2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'écran de configuration principal. L'écran affiche des informations sur l'instrument (modèle, numéro de série, firmware et date de certification).



3. Dans l'écran Configuration, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône de configuration désirée dans la colonne Options.

**REMARQUE :** l'icône en forme de flèche (▼ ou ▲) à la fin de la colonne Options indique que des options supplémentaires sont disponibles. Déplacez la zone de surbrillance sur cette icône pour accéder aux options supplémentaires.

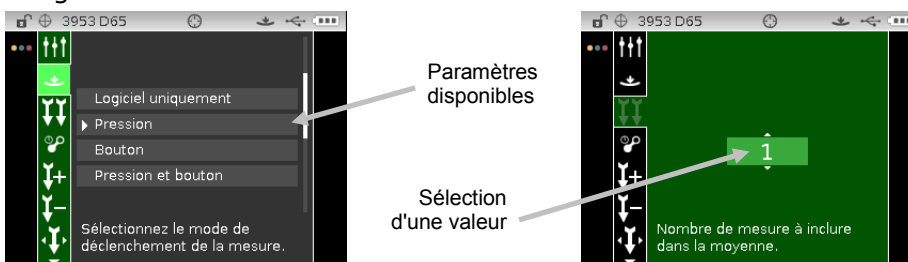
4. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** pour entrer dans la zone de paramétrage de l'option.

5. *Pour la sélection d'une option :*

Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur le paramètre désiré, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour définir le paramètre. Une flèche (▶) s'affiche en regard du paramètre sélectionné.

*Pour la sélection d'une valeur :*

Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour activer le paramètre et utiliser les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour sélectionner la valeur. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer la valeur.

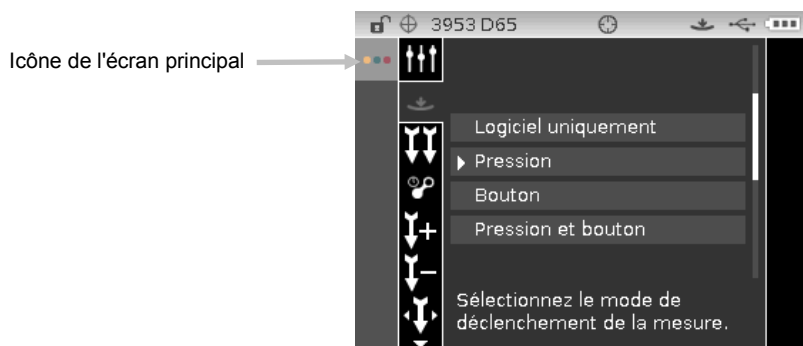


6. Appuyez sur la touche de navigation **Gauche** pour revenir à la colonne Options.

### Fermeture du mode Configuration

Après avoir configuré les options désirées, utilisez la touche de navigation **Gauche** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône de l'écran principal dans la colonne principale, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.

**REMARQUE** : les paramètres suivis d'une coche doivent être sélectionnés avant de quitter ; sinon, vos modifications seront perdues.



### Déclencheur des mesures



Cette option permet de déterminer la façon dont une mesure est déclenchée sur l'instrument. Les paramètres disponibles sont : Logiciel uniquement, Pression (par défaut), Bouton, et Pression et bouton.

**Logiciel uniquement** : il n'est pas nécessaire d'actionner le bouton-poussoir ni d'appuyer sur un bouton pour prendre une mesure. Sélectionnez ce paramètre pour déclencher une mesure à partir du logiciel.

**Pression** : l'utilisateur doit fermer la semelle de l'instrument pour prendre une mesure.

**Bouton** : vous devez appuyer sur le bouton Mesurer pour prendre une mesure.

**Pression et bouton** : le bouton-poussoir et le bouton Mesurer doivent être actionnés conjointement pour prendre une mesure.

### Moyenne



Cette option permet de définir le nombre de mesures requises pour calculer une mesure unique. Mesurez votre échantillon à divers endroits afin d'obtenir une valeur moyenne. Les valeurs disponibles vont de 1 à 99.

### Délai d'expiration de l'étalonnage



Cette option permet de définir la durée entre deux étalonnages. Les paramètres disponibles sont les suivants : Désactivé, 8 heures, 12 heures, 24 heures (par défaut), 48 heures et 1 semaine.

### Stockage des échantillons



Cette option permet d'activer ou de désactiver (par défaut) le stockage des échantillons dans l'instrument.

**Activé** : le stockage des échantillons est activé.

**Désactivé** : le stockage des échantillons est désactivé.

### Suppression des échantillons



Cette option permet d'activer ou de désactiver (par défaut) la suppression des échantillons stockés dans le mode Mesure. **REMARQUE** : cette option nécessite que le stockage des échantillons soit activé.

**Activé** : la suppression des échantillons est autorisée.

**Désactivé** : la suppression des échantillons n'est pas autorisée.

### Historique d'échantillons



Cette option permet d'activer (par défaut) ou de désactiver l'affichage des échantillons stockés dans le mode Mesure. **REMARQUE** : cette option nécessite que le stockage des échantillons soit activé.

**Activé** : la navigation dans les échantillons stockés est autorisée.

**Désactivé** : la navigation dans les échantillons stockés n'est pas autorisée.

### Méthode de sélection des standards



Cette option permet de définir la sélection automatique standard (par défaut) ou la sélection manuelle du standard.

**Sélection automatique** : l'instrument sélectionne automatiquement le standard stocké le plus proche de l'échantillon mesuré.

**Sélection manuelle** : un standard doit être sélectionné avant une mesure.

### Création d'un standard



Cette option permet d'activer ou de désactiver (par défaut) la création de standards dans le mode Qualité.

**Désactivé** : la création de standards n'est pas autorisée.

**Entrée mesurée activée** : autorise la création d'un standard par mesure.

**Entrée manuelle activée** : autorise la création d'un standard par entrée de valeurs colorimétriques.

### Espaces colorimétriques autorisés



Cette option permet de sélectionner les espaces colorimétriques autorisés qui apparaissent en mode Mesure. Vous pouvez sélectionner autant d'espaces colorimétriques que vous le souhaitez.

Une flèche (▶) s'affiche en regard de l'espace colorimétrique sélectionné.

### Illuminants/Observateurs autorisés



Cette option permet de sélectionner les combinaisons illuminant/observateur autorisées qui apparaissent en mode Mesure. Vous pouvez sélectionner autant de combinaisons illuminant/observateur que vous le souhaitez.



Une flèche (▶) s'affiche en regard de la combinaison illuminant/observateur sélectionnée.

### Volume sonore



Cette option permet de régler le volume du haut-parleur de l'instrument. L'appareil émet un bip après une mesure, au terme de la procédure d'étalonnage ou lorsque l'utilisateur appuie sur une touche de navigation. Les paramètres disponibles sont les suivants : Désactivé, Faible et Élevé (par défaut).

### Mode de gestion de l'alimentation



Cette option permet de définir la méthode d'économie d'énergie. Chaque paramètre est expliqué ci-après. Toutefois, toute sélection effectuée ici est ignorée lorsque l'adaptateur secteur est relié à l'instrument.

**Aucune économie d'énergie :** l'instrument passe en mode veille après 24 heures et s'éteint complètement après 48 heures d'inactivité.

**Économie d'énergie min. :** l'instrument passe en mode veille après 45 minutes et s'éteint complètement après 1 heure et 45 minutes d'inactivité.

**Économie d'énergie normale** (par défaut) : l'instrument passe en mode veille après 5 minutes et s'éteint complètement après 15 minutes d'inactivité.

**Économie d'énergie max. :** l'instrument passe en mode veille après 1 minute et s'éteint complètement après 2 minutes d'inactivité.

### Méthode de calcul de la force colorante



Cette option permet de sélectionner la méthode de calcul de la force colorante utilisée lors des mesures de force colorante. Les méthodes disponibles sont Apparente (par défaut), Chromatique et Tristimulus.

### Paramètre d'opacité




Cette option permet de sélectionner la méthode d'affichage de l'opacité pour les mesures et de modifier les valeurs K1 et K2.

**Affichage des données :** vous avez le choix entre Sur blanc, Sur noir (par défaut) et Couleur 100 %.

**K1 et K2 :** permet d'ajuster la constante d'opacité de K1 et K2 pour SPIN et SPEX.

1. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** pour déplacer la barre de surbrillance sur l'écran de modification de l'opacité.
2. Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance l'option de la méthode d'affichage des données. Une ligne sur tout le pourtour de la zone indique que l'option est sélectionnée.
3. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'option.
4. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour faire défiler les types d'affichage.
5. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour définir le type d'affichage.
6. Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance la valeur de K1 ou K2 des modes SPIN et SPEX. Une ligne sur tout le pourtour de la zone indique que l'option est sélectionnée.

7. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'option, puis utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour sélectionner la valeur.
8. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour définir la valeur.
9. Répétez l'opération pour définir toutes les valeurs K1 et K2.
10. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
11. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer les paramètres d'opacité.

### Combinaisons Illum/Obs pour le métamérisme



et Ces options permettent de sélectionner les combinaisons illuminant/observateur utilisées dans le calcul de l'indice de métamérisme. **REMARQUE :** Les combinaisons illuminant/observateur qui apparaissent ici sont les mêmes que celles sélectionnées pour l'option Illum/Obs autorisés. L'indice de métamérisme doit être un espace colorimétrique sélectionné pour que ces options apparaissent.

### Table de couleurs



Cette option permet de sélectionner la table de pondération des illuminants utilisée pour calculer les données colorimétriques. Les options disponibles sont Table de couleurs 5 (par défaut) et Table de couleurs 6.

### NetProfiler



Cette option permet d'activer ou de désactiver (par défaut, aucun profil n'est chargé) l'option NetProfiler.

**Activé :** NetProfiler est activé.

**Désactivé :** NetProfiler n'est pas activé.

Cette icône ne s'affiche que si un profil est chargé.

### Méthode de transformation



Cette option permet de sélectionner la méthode de transformation utilisée pendant la mesure. Les transformations permettent de modifier les données mesurées par cet instrument de manière à ce qu'elles émulent un autre instrument. Vous pouvez sélectionner la transformation de votre choix dans la liste. Le paramètre par défaut est Désactivé.

Cette icône ne s'affiche que si une transformation est chargée.

### Tri de nuances 555



Cette option permet d'activer ou de désactiver (par défaut) l'option Tri de nuances 555. Vous pouvez accéder aux options de tri de nuances par l'intermédiaire de l'option de modification du standard et modifier la taille et la page.

**Activé :** le tri de nuances 555 est activé.

**Désactivé :** le tri de nuances 555 n'est pas activé.

**Différence verbale**

Cette option permet d'activer ou de désactiver (par défaut) l'option Différence verbale. Celle-ci indique la direction de l'échantillon par rapport aux standards (par exemple, plus clair ou plus foncé, vers jaune, etc.). Ce paramètre est disponible pour DL\*a\*b\*, DL\*C\*H\*, DEcmc, DE94 et DLab.

**Activé :** la différence verbale est activée.

**Désactivé :** la différence verbale est désactivée.

**Mode Lampe (Ci64UV uniquement)**

Cette option permet de sélectionner le mode Lampe utilisé pendant les mesures. Ce mode a des conséquences sur les données colorimétriques, car il détermine si la lumière UV entre ou non en compte dans les mesures. Les options disponibles sont Tungstène (par défaut) et UV inclus.

**Valeur cible d'étalonnage des UV (Ci64UV uniquement)**

Cette option permet de définir la valeur de blancheur des UV sur la plaque d'étalonnage des UV. La valeur initiale est définie en usine. La valeur affichée ici doit correspondre à la valeur indiquée sur la plaque d'étalonnage des UV utilisée.

Cette icône apparaît uniquement si le mode Lampe a la valeur UV inclus.

**Type d'UV (Ci64UV uniquement)**

Cette option permet de sélectionner la méthode d'étalonnage de la blancheur utilisée par l'instrument. Le paramètre D65 est utilisé pour sélectionner l'étalonnage fourni avec l'instrument de l'usine (carreau d'étalonnage en plastique UV). Les options Adj1 et Adj2 vous permettent de définir des étalonnages personnalisés. Par exemple, un client peut étalonner son propre carreau d'étalonnage ou un tissu UV. Il peut alors sélectionner Adj1 ou Adj2 et avoir à disposition plusieurs étalonnages UV sur l'instrument. Les options disponibles sont UV D65 (par défaut), UV ADj1 et UV ADj2.

Cette icône apparaît uniquement si le mode Lampe a la valeur UV inclus.

**Délai d'expiration de la blancheur (Ci64UV uniquement)**

Cette option permet de définir la durée entre deux étalonnages de blancheur UV. Les paramètres disponibles sont les suivants : Désactivé, 8 jours, 16 jours, 32 jours (par défaut) et 64 jours.

Cette icône apparaît uniquement si le mode Lampe a la valeur UV inclus.

**Langue**

Cette option permet de définir la langue affichée à l'écran de l'instrument. Les paramètres disponibles sont : Allemand, Anglais (par défaut), Chinois simplifié, Chinois traditionnel, Coréen, Espagnol, Français, Italien, Japonais et Portugais.

### Orientation de l'instrument



Cette option permet de définir l'orientation de l'écran selon que vous êtes droitier ou gaucher. Les paramètres disponibles sont : Droitier (par défaut) et Gaucher.

### Tolérance par défaut



Cette option permet de modifier les paramètres de tolérance par défaut.

**REMARQUE :** reportez-vous à la section Modification des tolérances du standard plus loin dans ce manuel pour la procédure de modification des tolérances.

### Format de date



Cette option permet de définir le format de date utilisé. Les paramètres disponibles sont les suivants : MM/JJ/AAAA (par défaut), JJ/MM/AAAA, JJ.MM.AAAA, AAAA/MM/JJ et AAAA-MM-JJ.

**REMARQUE :** le format de date est automatiquement adapté à la langue sélectionnée. Si nécessaire, vous pouvez modifier le format après avoir sélectionné la langue.

### Date/heure de l'instrument



Cette option permet de définir la date et l'heure de l'instrument.

1. Utilisez les touches de navigation **Droite/Gauche** et **Haut/Bas** pour sélectionner le mois, le jour, l'année, l'heure ou la minute.
2. Appuyez sur la touche **Sélectionner** pour accéder au paramètre.
3. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour modifier le paramètre, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour définir la date et l'heure.
5. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
6. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer la date et l'heure.

### Supprimer tous les échantillons ou standards



Cette option vous permet de supprimer tous les échantillons ou standards stockés dans l'instrument. Pour supprimer tous les échantillons ou standards, appuyez sur la touche de navigation **droite**, puis sélectionnez l'option de suppression désirée. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône en forme de coche dans la colonne de progression. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour procéder à la suppression.

### Restaurer les paramètres usine



Cette option permet de rétablir les paramètres de configuration d'origine de l'instrument. Tous les travaux, les projets, standards et échantillons sont également supprimés.

Pour restaurer les paramètres usine, appuyez sur la touche de navigation **Droite** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône en forme de coche dans la colonne de progression. Appuyez sur le bouton **Sélectionner**.

## MODE ÉTALONNAGE

L'étalonnage est constitué d'une plaque en céramique pour les mesures de blanc et d'un piège à lumière pour les mesures de noir. Si votre instrument est un modèle UV, une plaque d'étalonnage des UV est également incluse.

Vous devez étalonner l'instrument chaque fois que celui-ci vous y invite. Vous avez aussi la possibilité d'étalonner l'instrument à tout moment. Le délai d'expiration de l'étalonnage est défini dans le mode Configuration.

Reportez-vous à la section Nettoyage en Annexe pour plus d'informations sur le nettoyage de la zone d'optique et des références.

**REMARQUE : utilisez uniquement la référence d'étalonnage fournie avec l'instrument. N'utilisez pas celle d'un autre instrument. Le numéro de série de la référence doit correspondre à celui de la référence (plaque) sur l'instrument.**

### Remarques sur l'étalonnage

- Des poussières ou des saletés dans la zone optique de l'instrument peuvent générer des mesures d'étalonnage incorrectes. Reportez-vous à la procédure de nettoyage de la zone optique en Annexe.
- La **plaque en céramique blanche dans la référence d'étalonnage est très sensible aux taches, à la poussière et aux empreintes digitales**. Reportez-vous à la procédure de nettoyage de la référence d'étalonnage en Annexe.
- Le **piège à lumière doit être nettoyé régulièrement afin d'éliminer les poussières ou tout autre élément parasite**. Reportez-vous à la procédure de nettoyage du piège à lumière en Annexe.
- **Gardez l'instrument immobile pendant une mesure d'étalonnage**. Si un mouvement est détecté, l'étalonnage est annulé.
- **Important** : Si le signal de la lampe de votre instrument atteint un niveau inférieur à 50 % du niveau usine, le symbole d'avertissement figurant à droite s'affiche après un étalonnage. Cela indique que le niveau d'éclairage est faible et que vous devriez faire réparer votre instrument rapidement.



### Procédure d'étalonnage du blanc et du noir

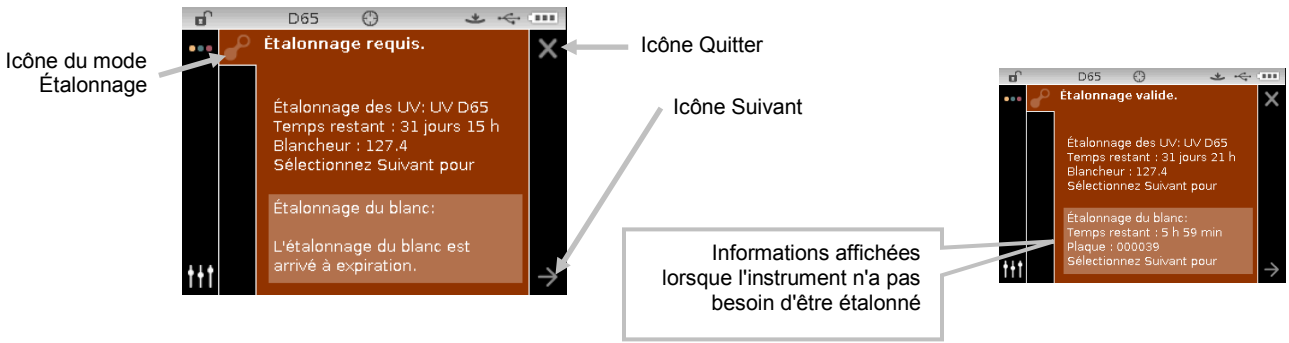
1. Dans l'écran principal, utilisez les touches de **Navigation** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Étalonnage.



2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'écran d'étalonnage.

Le message « Étalonnage requis » s'affiche s'il est nécessaire d'étalonner l'instrument. Si l'étalonnage de l'instrument est valide, le temps restant avant le prochain étalonnage et le numéro de série de la référence (plaque) blanche apparaissent à l'écran. Pour sortir du mode Étalonnage sans étalonner l'instrument, sélectionnez l'icône Quitter (**x**) dans la colonne de progression.

**REMARQUE** : si vous disposez d'un instrument Ci64UV, vous devez utiliser la touche de navigation **Bas** pour mettre en surbrillance « Étalonnage du blanc » avant de continuer.



3. Utilisez la touche de navigation **Droite** pour déplacer la zone de surbrillance sur la colonne de progression. Utilisez la touche de navigation **Bas** pour mettre en surbrillance l'icône Flèche suivante (→) si elle n'est pas sélectionnée, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
4. Retirez le cache de protection de la plaque blanche en céramique dans la référence d'étalonnage.
5. Positionnez la fenêtre de visée de l'instrument sur la plaque blanche en céramique.



6. Appuyez fermement sur l'instrument pour le faire entrer en contact avec sa semelle, puis maintenez-le dans cette position jusqu'à ce que l'écran indique que la mesure est terminée. Relâchez l'instrument.
7. Remettez le cache de protection sur la plaque blanche en céramique.
8. Positionnez la fenêtre de visée de l'instrument sur l'ouverture du piège à lumière dans la référence d'étalonnage.



9. Appuyez fermement sur l'instrument pour le faire entrer en contact avec sa semelle, puis maintenez-le dans cette position jusqu'à ce que l'écran indique que la mesure est terminée. Relâchez l'instrument.

10. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer l'étalonnage et accéder au menu principal.
11. Rangez la référence d'étalonnage dans un endroit sec, sans poussières et sans exposition directe à la lumière.

**REMARQUE :** si un message d'erreur s'affiche pendant ou après l'étalonnage du blanc, appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour effacer le message et réessayez de prendre la mesure à l'aide de la référence blanche. Si l'erreur persiste, nettoyez la référence d'étalonnage blanche comme décrit en Annexe.

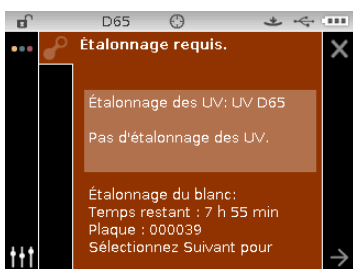
### Procédure d'étalonnage des UV (Ci64UV uniquement)

**REMARQUE :** avant d'effectuer l'étalonnage des UV, vous devez définir le mode lampe, la valeur cible d'étalonnage, le type d'UV et le délai d'expiration de la blancheur dans le mode Configuration.

1. Dans l'écran principal, utilisez les touches de **Navigation** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Étalonage.



2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'écran d'étalonnage.
3. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour mettre en surbrillance Étalonage des UV.



4. Utilisez la touche de navigation **Droite** pour déplacer la zone de surbrillance sur la colonne de progression. Utilisez la touche de navigation **Bas** pour mettre en surbrillance l'icône Flèche suivante (→) si elle n'est pas sélectionnée, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
5. Retirez le cache de protection de la plaque blanche en céramique dans la référence d'étalonnage.
6. Positionnez la fenêtre de visée de l'instrument sur la plaque blanche en céramique.

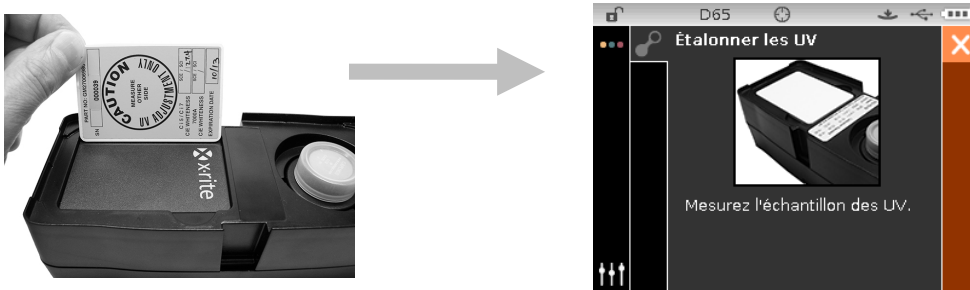


7. Appuyez fermement sur l'instrument pour le faire entrer en contact avec sa semelle, puis maintenez-le dans cette position jusqu'à ce que l'écran indique que la mesure est terminée. Relâchez l'instrument.
8. Remettez le cache de protection sur la plaque blanche en céramique.

- Positionnez la fenêtre de visée de l'instrument sur l'ouverture du piège à lumière dans la référence d'étalonnage.



- Appuyez fermement sur l'instrument pour le faire entrer en contact avec sa semelle, puis maintenez-le dans cette position jusqu'à ce que l'écran indique que la mesure est terminée. Relâchez l'instrument.
- Retirez la plaque d'étalonnage des UV de son étui de protection et placez-la dans la zone prévue à cet effet de l'autre côté de la référence d'étalonnage. Veillez à ce que la surface blanche à mesurer est tournée vers le haut et que la plaque est orientée comme indiqué.



- Appuyez fermement sur l'instrument pour le faire entrer en contact avec sa semelle, puis maintenez-le dans cette position jusqu'à ce que l'écran indique que la mesure est terminée. Relâchez l'instrument.
- Prenez des mesures d'échantillons UV supplémentaires (au moins trois) jusqu'à ce que l'instrument indique que vous avez terminé.



- Positionnez la fenêtre de visée de l'instrument sur la plaque blanche en céramique et prenez une mesure.
- Après la mesure du blanc, positionnez la fenêtre de visée de l'instrument sur l'ouverture du piège à lumière de la référence d'étalonnage et prenez la mesure.
- Placez la plaque d'étalonnage des UV dans la zone prévue à cet effet de l'autre côté de la référence d'étalonnage et prenez la mesure. Cette mesure effectue une vérification des UV.
- Lorsque l'étalonnage est terminé, insérez la plaque d'étalonnage des UV dans son étui de protection et rangez-la dans un endroit sec, sans poussières et sans exposition directe à la lumière.



## MODE MESURE

Le mode Mesure est le mode principal de l'instrument. Il permet de sélectionner le mode de mesure et d'analyser et de collecter les données d'échantillons. Après avoir pris une mesure, vous pouvez afficher les résultats sous des espaces colorimétriques et des combinaisons illuminant/observateur différents.

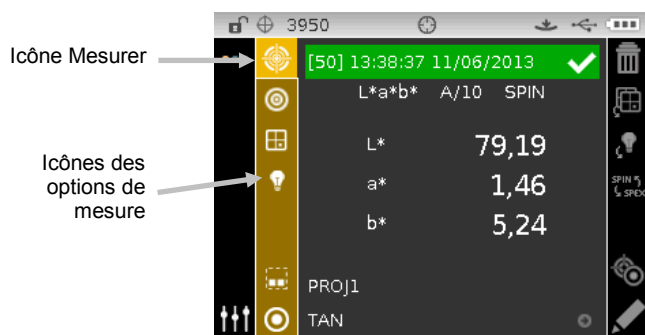
**REMARQUE :** vous devez sélectionner un standard si la fonction de sélection automatique du standard est désactivée avant la mesure.

### Accès au mode Mesure

1. Dans l'écran principal, utilisez les **touches de navigation** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône du mode Mesure.



2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'écran de mesure principal.



### Icônes du mode Mesure

Les icônes du mode Mesure sont les suivantes :

Icône	Description
	Permet d'accéder à l'écran de mesure principal.
	Permet d'accéder à l'écran de sélection du mode de mesure. La flèche indique le mode de mesure actuellement sélectionné. Chaque mode est décrit dans les pages suivantes.
	Permet d'accéder à l'écran de sélection de l'espace colorimétrique. La flèche indique l'espace colorimétrique actuellement sélectionné.
	Permet d'accéder à l'écran de sélection de l'illuminant/observateur. La flèche indique l'illuminant/observateur actuellement sélectionné.
	Permet d'accéder à l'écran de détail, de sélection et de création du projet. La flèche indique le projet actuellement sélectionné.



Permet d'accéder à l'écran de détail, de sélection et de création du standard dans la colonne d'affichage. La flèche indique le standard actuellement sélectionné. L'icône permet également d'accéder à la sélection du standard dans la colonne de progression.



Permet de supprimer la mesure actuelle.



Permet de quitter la séquence de moyenne de mesures pour l'échantillon actuel.



Permet de faire défiler la liste des espaces colorimétriques autorisés en mode Configuration.



Permet de faire défiler la liste des combinaisons illuminant/observateur autorisées en mode Configuration.



Permet de basculer entre les composantes spéculaires SPIN et SPEX.



Permet de basculer entre l'écran d'affichage du graphique et l'écran des données.



Permet de basculer entre l'écran de mesure du standard et l'écran de mesure de l'échantillon.



Permet d'accéder à l'écran de modification.



Indique une mesure d'échantillon acceptée.



Indique qu'au moins un attribut a dépassé la limite d'avertissement.




Indique une mesure d'échantillon refusée.

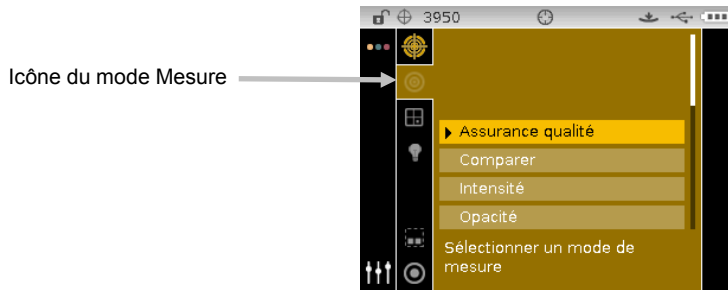
## Sélection du mode de mesure

L'icône du mode Mesure permet de sélectionner le mode d'utilisation de l'instrument. Les modes disponibles sont les suivants : Qualité, Comparer, Force et Opacité. Le mode de mesure Qualité est le mode principal d'utilisation de l'instrument. Il est utilisé en conjonction avec un logiciel d'assurance qualité tel que Color iQC. Les mesures des échantillons sont comparées aux standards enregistrés et les résultats sont affichés. Les données des mesures enregistrées peuvent ensuite être chargées vers le logiciel pour être analysées.

Les autres modes de mesure sont traités dans les sections qui suivent.

Pour sélectionner un mode de mesure, procédez comme suit :

1. Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône du mode de mesure .
2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** ou sur la touche **Droite** pour accéder à la zone de sélection du mode de mesure.
3. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur le mode désiré.
4. Appuyez sur le bouton **Sélectionner**. Une flèche (▶) s'affiche en regard du mode sélectionné et l'écran revient à l'écran de mesure.




## Sélection de l'espace colorimétrique

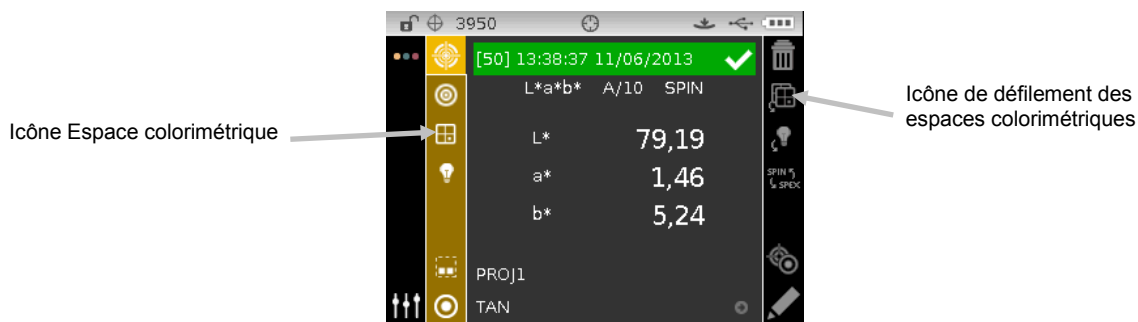
L'instrument vous offre le choix entre plusieurs espaces colorimétriques (absolus et différentiels). Après avoir pris une mesure, vous pouvez choisir un espace colorimétrique pour afficher les résultats sous une méthode différente. Cette icône vous permet de parcourir rapidement la liste des espaces colorimétriques autorisés sans quitter l'affichage actuel. Appuyez simplement sur la touche Entrée lorsque l'icône est mise en surbrillance pour passer au prochain espace colorimétrique autorisé.

Espaces colorimétriques						
[√/X]	Lab	YI1925	WI Taube	ΔEcmc (par défaut)	ΔLab	ΔWI73
L*a*b* (par défaut)	Réflectance	WI98	MI	ΔE00	ΔRéflectance	ΔWI Berger
L*C*h° (par défaut)	Notation Munsell	WI73	MI6172	ΔE94	ΔYI98	ΔWI Hunter
XYZ	Échelle de gris	WI Berger	Brillant	ΔXYZ	ΔYI73	ΔWI Stensby
Yxy	YI98	WI Hunter	ΔL*a*b*	ΔYxy	ΔYI1925	ΔWI Taube
L*u*v*	YI73	WI Stensby	ΔL*C*h°	ΔL*u*v*	ΔWI98	

**REMARQUE :** les espaces colorimétriques delta ne s'affichent pas si aucun standard n'est sélectionné. Certains espaces colorimétriques n'apparaissent pas s'ils ne sont pas autorisés en mode Configuration.

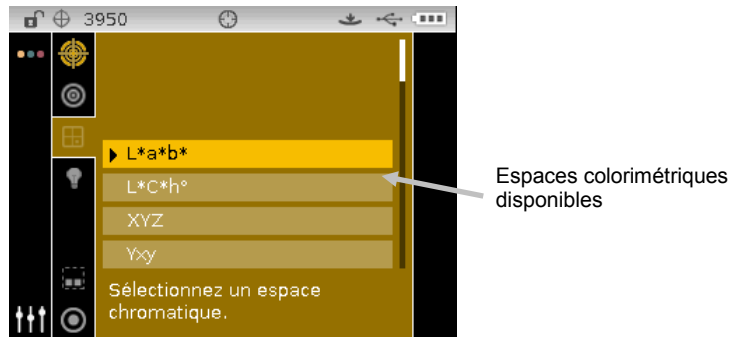
Pour sélectionner un espace colorimétrique :

1. Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Espace colorimétrique .



2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** ou sur la touche de navigation **Droite** pour accéder à la zone de sélection de l'espace colorimétrique.

- Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'espace colorimétrique désiré.
- Appuyez sur le bouton **Sélectionner**. Une flèche (▶) s'affiche en regard de l'espace colorimétrique sélectionné et l'écran revient à l'écran de mesure.




### Sélection d'une combinaison illuminant/observateur

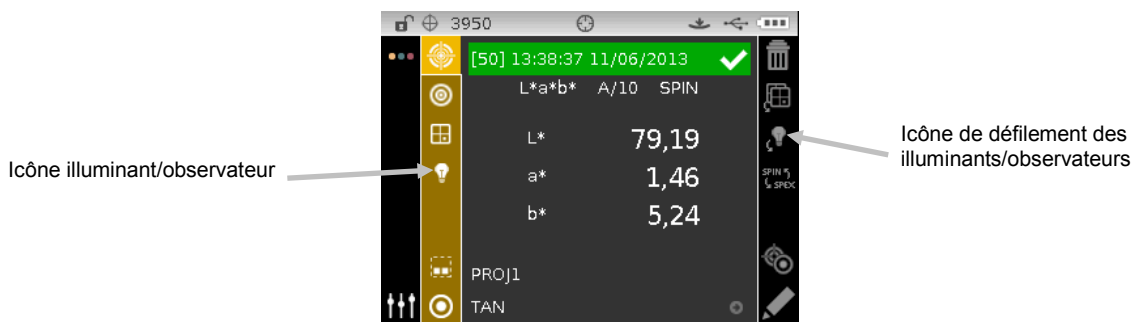
L'instrument vous offre le choix entre plusieurs combinaisons illuminant/observateur. Après avoir pris une mesure, vous pouvez choisir une combinaison pour afficher les résultats sous différentes conditions. L'icône de défilement des illuminants/observateurs vous permet de parcourir rapidement la liste des illuminants/observateurs autorisés sans quitter l'affichage actuel. Appuyez simplement sur la touche Entrée lorsque l'icône est mise en surbrillance pour passer à la prochaine illuminant/observateur autorisé.

Illuminant/Observateur				
A/2	D50/2	D75/2	F7/2	F12/2
A/10 (par défaut)	D50/10	D75/10 (par défaut)	F7/10	F12/10
C/2 (par défaut)	D65/2	F2/2	F11/2	
C/10	D65/10 (par défaut)	F2/10 (par défaut)	F11/10	

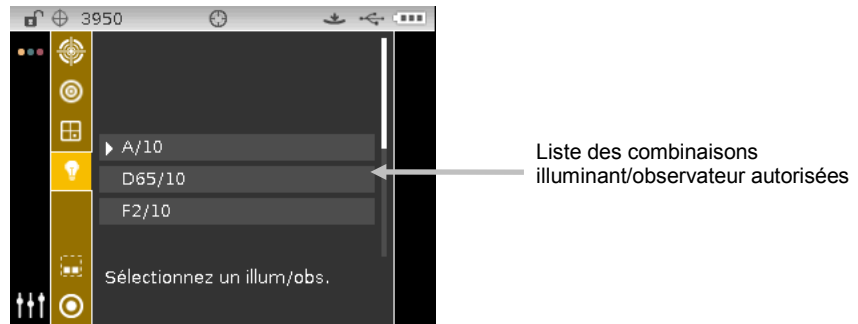
**REMARQUE :** certaines combinaisons illuminant/observateur peuvent ne pas apparaître si elles ne sont pas autorisées en mode Configuration.

Pour sélectionner une combinaison illuminant/observateur :

- Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Illuminant/Observateur .



- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** ou sur la touche **Droite** pour accéder à la zone de sélection de l'illuminant/observateur.




- Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur la combinaison illuminant/observateur désirée.
- Appuyez sur le bouton **Sélectionner**. Une flèche (▶) s'affiche en regard de l'illuminant/observateur sélectionné et l'écran revient à l'écran de mesure.

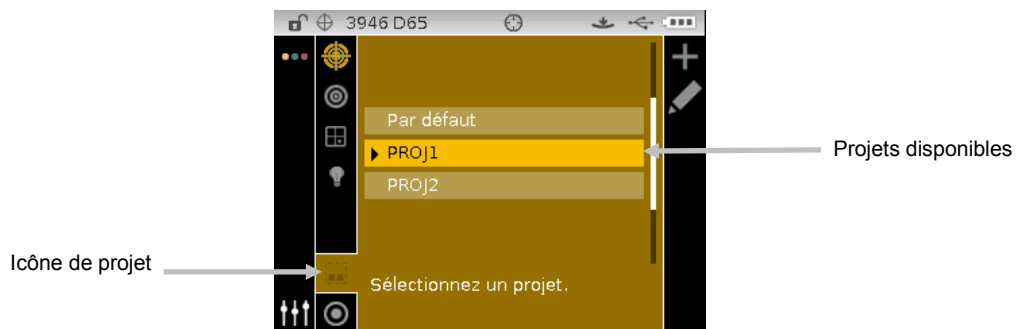
## Projets

L'icône Projet répertorie les projets disponibles qui contiennent des standards groupés. Les projets et les standards sont généralement créés et téléchargés à partir d'un logiciel tel que Color iQC. Lorsque plusieurs projets sont disponibles et que vous utilisez la sélection automatique du standard, vous devez sélectionner le projet désiré avant de prendre une mesure. La fonction de sélection automatique du standard ne reconnaît pas les standards contenus dans plusieurs projets. Le projet choisi est utilisé jusqu'à ce qu'un autre projet soit sélectionné. Vous pouvez aussi utiliser l'instrument pour créer des projets et ajouter des standards. Reportez-vous aux procédures suivantes.

### Sélection d'un projet

Pour sélectionner un projet :


- Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Projet .
- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** ou sur la touche **Droite** pour accéder à la zone de sélection du projet.




- Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur le projet désiré.
- Appuyez sur le bouton **Sélectionner**. Une flèche (▶) s'affiche en regard du projet sélectionné et l'écran revient à l'écran de mesure.

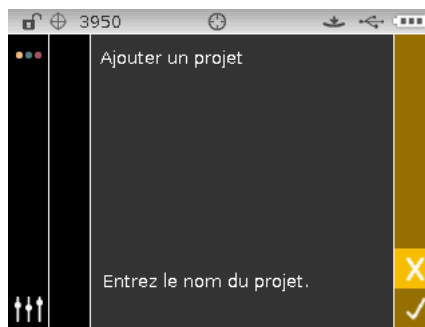
## Création d'un projet

Pour créer un projet :

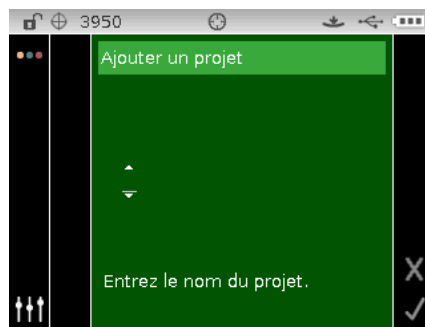
1. Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Projet .
2. Appuyez deux fois sur la touche **Droite** pour déplacer la zone de surbrillance sur la colonne de progression.



3. Sélectionnez l'icône Ajouter , puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour afficher l'écran Ajouter un projet.




4. Appuyez sur la touche de navigation **Gauche** pour déplacer la barre de surbrillance sur l'écran Ajouter un projet.




5. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'option.
6. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour faire défiler la liste alphanumérique jusqu'au premier caractère du nom.

**REMARQUE :** Vous pouvez aussi utiliser les touches de navigation pour faire défiler rapidement une liste. Pour cela, appuyez sur une zone située entre deux touches de navigation, c'est-à-dire entre deux flèches.




7. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour définir le premier caractère.

8. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** pour déplacer les deux flèches sur l'emplacement du caractère suivant, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
9. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** comme expliqué précédemment pour valider le caractère, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
10. Répétez l'opération pour définir tous les caractères du nom.
11. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
12. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer le nom du projet.

**REMARQUE** : pour quitter sans enregistrer le nom, mettez en surbrillance l'icône Quitter  dans la colonne de progression, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.

### Ajout de standards à un projet



Les standards disponibles sur l'instrument peuvent être regroupés dans des projets spécifiques. Pour ajouter des standards :

1. Sélectionnez un projet comme expliqué précédemment, puis appuyez sur la touche de navigation **Droite**. Mettez en surbrillance l'icône Modifier  dans la colonne de progression.
2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** et mettez en surbrillance l'icône Standard  dans la colonne de progression.
3. Appuyez sur le bouton **Sélectionner**, puis appuyez sur la touche de navigation **Gauche** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'écran de sélection des standards.
4. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** et le bouton **Sélectionner** pour sélectionner les standards.
5. Une fois terminé, appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
6. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer les standards du projet.

### Suppression de projets, de standards et d'échantillons

Vous pouvez supprimer des projets, des standards et des échantillons de l'instrument. Lorsqu'un projet est supprimé, les standards ou échantillons contenus dans celui-ci sont aussi supprimés.



Pour supprimer un projet, des standards ou des échantillons :

1. Sélectionnez un projet comme expliqué précédemment, puis appuyez sur la touche de navigation **Droite**. Mettez en surbrillance l'icône Modifier  dans la colonne de progression.
2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner**, puis appuyez sur la touche de navigation **Gauche** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'écran de sélection des options.
3. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour sélectionner Supprimer tous les standards, Supprimer tous les échantillons ou Supprimer ce projet. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour sélectionner l'option désirée.
4. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
5. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour supprimer l'option sélectionnée.

### Verrouillage d'un projet

Après avoir créé un projet, vous pouvez le verrouiller afin d'éviter toute suppression accidentelle des échantillons et des standards qu'il contient.

Pour verrouiller un projet :



1. Sélectionnez un projet comme expliqué précédemment, puis appuyez sur la touche de navigation **Droite**. Mettez en surbrillance l'icône Modifier  dans la colonne de progression.
2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner**, puis appuyez sur la touche de navigation **Gauche** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'écran de sélection des options.
3. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour sélectionner l'option Verrouiller le projet. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour sélectionner l'option désirée.
4. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
5. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour verrouiller le projet.

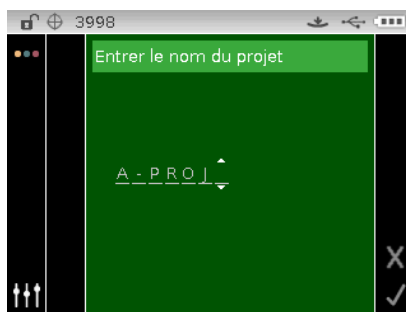
### Déverrouillage d'un projet

Vous pouvez déverrouiller des projets en sélectionnant l'option Déverrouiller le projet.

### Modification du nom d'un projet

Pour renommer un projet :

1. Sélectionnez, si ce n'est pas déjà fait, le projet à renommer, puis déplacez la zone de surbrillance dans la colonne de progression.
2. Mettez en surbrillance l'icône Modifier , puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour afficher l'écran de sélection.
3. Sélectionnez l'icône Modifier , puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour afficher l'écran Entrer le nom du projet.
4. Appuyez sur la touche de navigation **Gauche** pour déplacer la barre de surbrillance sur l'écran Entrer le nom du projet.




**REMARQUE :** sélectionnez le caractère de retour arrière (◀) et utilisez la touche de navigation **Gauche** pour supprimer les caractères indésirables.

5. Utilisez les touches de navigation **Gauche** et **Droite** pour déplacer les deux flèches à l'emplacement du caractère, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
6. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour faire défiler la liste alphanumérique jusqu'à l'emplacement du caractère du nom.



**REMARQUE :** vous pouvez aussi utiliser les touches de navigation pour faire défiler rapidement une liste. Pour cela, appuyez sur une zone située entre deux touches de navigation, c'est-à-dire entre deux flèches.

7. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour valider le caractère.
8. Appuyez sur les touches de navigation **Gauche** et **Droite** pour déplacer les deux flèches sur l'emplacement du caractère suivant, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
9. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** comme expliqué précédemment pour valider le caractère, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
10. Répétez l'opération pour définir tous les caractères du nom.
11. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
12. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer le nom du projet.


## Standards

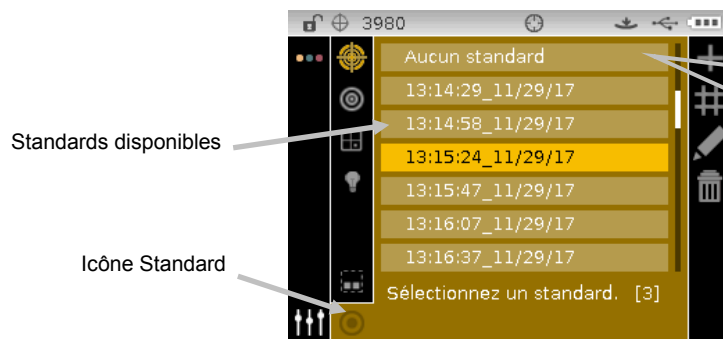
Dans le mode Configuration, vous pouvez configurer l'instrument de manière à ce que les standards soient sélectionnés automatiquement ou manuellement. En mode automatique, l'instrument sélectionne automatiquement le standard le plus proche de l'échantillon mesuré. En mode manuel, vous devez sélectionner le standard avant une mesure. Le standard que vous choisissez manuellement est utilisé jusqu'à ce qu'un autre standard soit sélectionné. Dans les deux cas, vous pouvez choisir manuellement un autre standard après une mesure. Reportez-vous aux sections Sélection manuelle d'un standard qui suivent.

**REMARQUE :** si vous souhaitez créer un standard avec l'instrument ou modifier les valeurs de tolérance qui sont utilisées pour le standard, reportez-vous à la procédure Création de standards qui suit.

### Sélection manuelle d'un standard par nom

Pour sélectionner un standard par nom :

1. Sélectionnez le projet où se trouve le standard.
2. Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Standard .
3. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** ou sur la touche de navigation **Droite** pour accéder à la zone de sélection du standard.



Si vous sélectionnez **Pas de standard**, aucun standard n'est utilisé lors des mesures d'échantillons. L'option de sélection manuelle du standard doit être activée dans le mode Configuration pour effectuer cette action.


4. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur le standard désiré.

- Appuyez sur le bouton **Sélectionner**. Une flèche (▶) s'affiche en regard du standard sélectionné et l'écran revient à l'écran de mesure.

### Sélection manuelle d'un standard à l'aide d'une valeur numérique


Vous pouvez rapidement sélectionner un autre standard en entrant une valeur numérique. Cette fonctionnalité est utile si le projet comprend de nombreux standards. Les standards sont répertoriés par ordre numérique, de haut en bas.

Pour sélectionner un standard à l'aide d'une valeur numérique :


- Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Standard .
- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** ou sur la touche de navigation **Droite** pour accéder à la zone de sélection du standard.



Standard numérique  
actuellement sélectionné

- Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône **Sélection numérique**  dans la colonne de progression.
- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'option Index numérique.
- Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour faire défiler les standards disponibles par numéro.



- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour définir le numéro du standard.
- Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer le standard sélectionné et revenir à l'écran de mesure.

## Création de standards


**REMARQUE :** une méthode de création de standards (par mesure ou manuelle) doit être activée dans le mode Configuration pour créer des standards à l'aide de l'instrument.

Les standards sont généralement téléchargés dans l'instrument à partir d'un logiciel tel que Color iQC (Ci62 et Ci64 uniquement). Toutefois, vous pouvez créer un standard dans l'instrument même si nécessaire. Au maximum, 1 000 standards peuvent être stockés dans l'instrument. La méthode d'entrée par mesure est indiquée en premier, suivie de la méthode d'entrée manuelle.

Vous pouvez modifier des tolérances suite à la création d'un standard. Reportez-vous à la section Modification des tolérances dans les pages suivantes.

L'instrument enregistre automatiquement la date et l'heure avec le standard créé. Si nécessaire, vous pouvez modifier ces horodatages générés automatiquement dans l'instrument. Reportez-vous à la section Modification du nom du standard plus loin dans cette section.

Pour créer un standard :

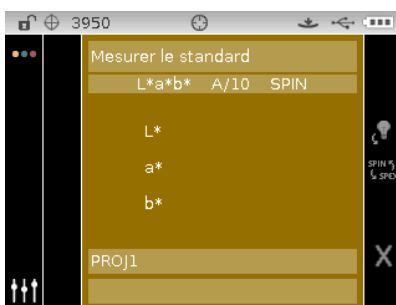
1. Le cas échéant, sélectionnez le projet dans lequel le standard sera regroupé.
2. Lorsque le projet est sélectionné, utilisez les **touches de navigation** pour déplacer la barre de surbrillance sur la colonne d'affichage, puis sur l'icône Standard .
3. Appuyez deux fois sur la touche **Droite** pour déplacer la zone de surbrillance sur la colonne de progression.




4. Reportez-vous à la section Méthode d'entrée mesurée ou Méthode d'entrée manuelle qui suit.

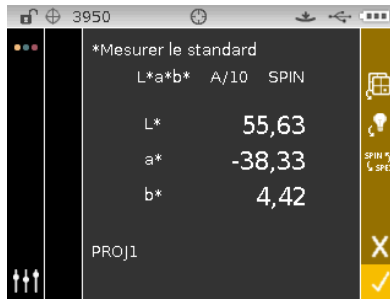
### Méthode d'entrée mesurée :

1. Sélectionnez l'icône Ajouter , puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour afficher l'écran Mesurer le standard. **REMARQUE :** L'icône Ajouter n'apparaît pas si la limite de 1 000 standards est atteinte dans l'instrument.

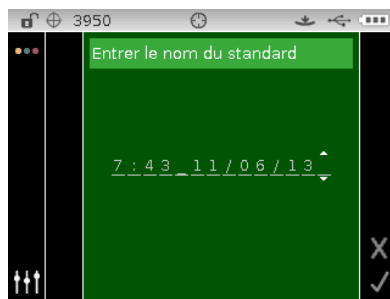



2. Positionnez la fenêtre de visée sur l'échantillon, puis prenez une mesure.

- Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.




- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer le standard. L'écran Entrer le nom du standard apparaît. Modifiez le nom par défaut si vous le souhaitez. Reportez-vous à la section Modification du nom du standard qui suit.



- Une fois terminé, appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer le nom du standard. L'écran de modification des tolérances s'affiche. Modifiez les tolérances selon les besoins. Reportez-vous à la section Modification des tolérances du standard qui suit.



- Une fois terminé, appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression. Le nouveau standard apparaît désormais dans le projet sélectionné.



- Appuyez sur la touche de navigation **Gauche** pour revenir à la colonne d'affichage.

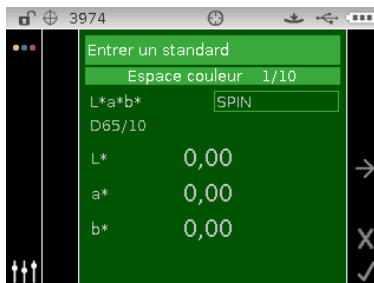
### Méthode d'entrée manuelle :

La méthode d'entrée manuelle prend en charge jusqu'à 10 ensembles uniques d'attributs d'espace colorimétrique pour chaque standard.



- Sélectionnez l'icône Ajouter **+**, puis appuyez sur le bouton Sélectionner pour afficher l'écran Entrer le standard.  
REMARQUE : L'icône Ajouter n'apparaît pas si la limite de 1 000 standards est atteinte dans l'instrument.
- Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance l'espace colorimétrique avec l'option par défaut « Pas de standard ». Une ligne sur tout le pourtour de la zone indique que l'option est sélectionnée.

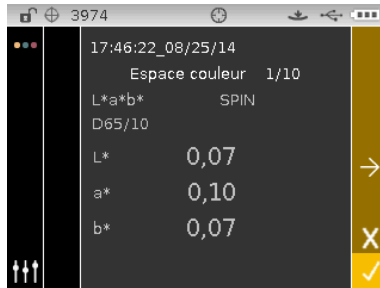


- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'option.
- Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour faire défiler les différents espaces colorimétriques. **REMARQUE** : les espaces colorimétriques qui apparaissent ici sont les mêmes que ceux sélectionnés pour l'espace colorimétrique autorisé.
- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour définir l'espace colorimétrique.

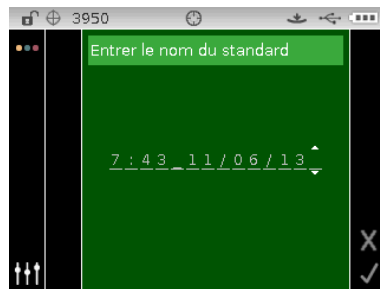



- Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance l'illum/obs, SPIN/SPEX ou l'espace couleur.
- Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'option, puis utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour sélectionner l'option ou la valeur.

8. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour définir l'option/valeur de l'espace colorimétrique.
9. Répétez l'opération pour définir tous les attributs de l'espace colorimétrique.
10. Si d'autres espaces colorimétriques (jusqu'à 10) sont requis pour le standard sélectionné, mettez en surbrillance l'icône Flèche droite  dans la colonne de progression, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**. Modifiez les attributs suivants de l'espace colorimétrique, comme expliqué ci-dessus.
11. Après avoir entré les attributs de l'espace colorimétrique pour le standard, appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.




12. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer le standard. L'écran Entrer le nom du standard apparaît. Modifiez le nom par défaut si vous le souhaitez. Reportez-vous à la section Modification du nom du standard qui suit.

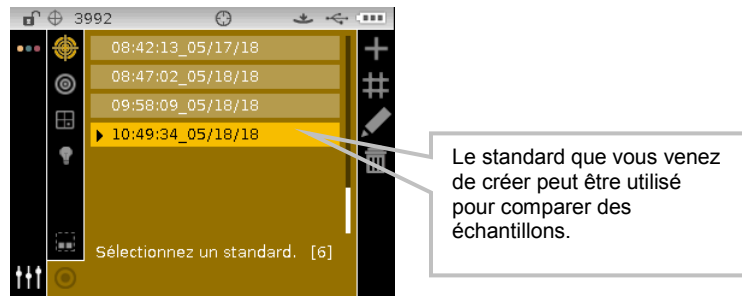


13. Une fois terminé, appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
14. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer le nom du standard. L'écran de modification des tolérances s'affiche. Modifiez les tolérances selon les besoins. Reportez-vous à la section Modification des tolérances du standard qui suit.



15. Une fois terminé, appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression. Le nouveau standard apparaît

désormais dans le projet sélectionné. Les standards sélectionnés sont indiqués par un astérisque (\*).




16. Appuyez sur la touche de navigation **Gauche** pour revenir à la colonne d'affichage.



### Modification d'un standard existant entré manuellement

**REMARQUE** : seuls les standards qui ont été mesurés ou entrés manuellement sur l'instrument peuvent être modifiés. Les standards téléchargés à partir du logiciel ne peuvent pas être modifiés sur l'instrument.

Pour modifier un standard :

1. Sélectionnez, si ce n'est pas déjà fait, le standard entré manuellement à modifier, puis déplacez la zone de surbrillance dans la colonne de progression.
2. Mettez en surbrillance l'icône Modifier , puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour afficher l'écran Standard.




3. Si plusieurs espaces colorimétriques existent pour le standard, utilisez l'icône Suivant  pour passer à l'espace colorimétrique désiré.
4. Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance l'espace colorimétrique, l'illuminant/observateur, SPIN/SPEX ou l'attribut de l'espace colorimétrique, puis apportez les modifications nécessaires en suivant les indications précédentes.
5. Après avoir apporté les modifications au standard, appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
6. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer les modifications apportées au standard.


### Suppression d'un standard

**REMARQUE** : seuls les standards qui ont été mesurés ou entrés manuellement sur l'instrument peuvent être supprimés. Les standards qui ont été téléchargés à partir du logiciel ne peuvent pas être supprimés de l'instrument.

Pour supprimer un standard :



1. Sélectionnez, si ce n'est pas déjà fait, le standard à supprimer, puis déplacez la zone de surbrillance dans la colonne de progression.
2. Mettez en surbrillance l'icône Supprimer , puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour afficher l'écran Supprimer le standard.

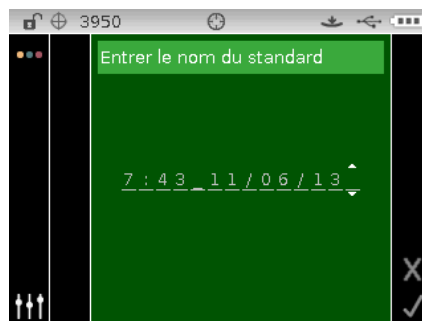


3. Mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression sur l'écran de confirmation.
4. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour supprimer le standard sélectionné.

### Modification du nom du standard

Pour renommer un standard :

1. Sélectionnez, si ce n'est pas déjà fait, le standard à renommer, puis déplacez la zone de surbrillance dans la colonne de progression.
2. Mettez en surbrillance l'icône Modifier , puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour afficher l'écran des tolérances.
3. Sélectionnez l'icône Modifier , puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'écran du nom du standard.




**REMARQUE :** sélectionnez le caractère de retour arrière (◀) et utilisez la touche de navigation **Gauche** pour supprimer les caractères indésirables.

4. Utilisez les touches de navigation **Gauche** et **Droite** pour déplacer les deux flèches à l'emplacement du caractère, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
5. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour faire défiler la liste alphanumérique jusqu'à l'emplacement du caractère du nom.



**REMARQUE :** vous pouvez aussi utiliser les touches de navigation pour faire défiler rapidement une liste. Pour cela, appuyez sur une zone située entre deux touches de navigation, c'est-à-dire entre deux flèches.

6. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour valider le caractère.
7. Appuyez sur les touches de navigation **Gauche** et **Droite** pour déplacer les deux flèches sur l'emplacement du caractère suivant, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
8. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** comme expliqué précédemment pour valider le caractère, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
9. Répétez l'opération pour définir tous les caractères du nom.
10. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
11. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer le nom du standard.

### Modification des tolérances du standard

Vous pouvez modifier les tolérances associées à des standards nouvellement créés. Les tolérances de standards téléchargés ne peuvent pas être modifiées. Les nouveaux standards créés sur l'instrument utilisent la tolérance par défaut définie dans la configuration de l'instrument. Vous pouvez créer jusqu'à six tolérances pour chaque standard.

La limite de tolérance est la différence maximale considérée comme acceptable entre les valeurs du standard et celles de l'échantillon. Les tolérances sont utilisées pour déterminer l'acceptabilité de votre échantillon : le résultat apparaît et indique si l'échantillon est accepté ou refusé en fonction des marges définies. Vous pouvez définir des limites positives et négatives de manière symétrique ou individuelle pour les attributs de l'espace colorimétrique autorisés. Le résultat de l'échantillon (accepté ou refusé) apparaît dans les fonctions Qualité, Force et Opacité le cas échéant.

### Icônes de modification des tolérances

Les différentes icônes de modification des tolérances sont décrites ci-dessous.



Permet d'accéder à l'écran de modification dans lequel vous pouvez modifier le standard, y compris son nom.



Permet de quitter l'écran de modification et de revenir à l'écran de sélection des standards.



Permet d'accéder à l'écran dans lequel vous pouvez remesurer le standard.



Indique que les attributs plus et moins de la tolérance changent symétriquement lorsqu'ils sont modifiés (verrouillés).



Indique que les attributs plus et moins de la tolérance changent asymétriquement lorsqu'ils sont modifiés (non verrouillés).



Permet d'accéder à l'écran précédent lorsque vous parcourez des tolérances.




Permet d'accéder à l'écran suivant lorsque vous parcourez des tolérances.

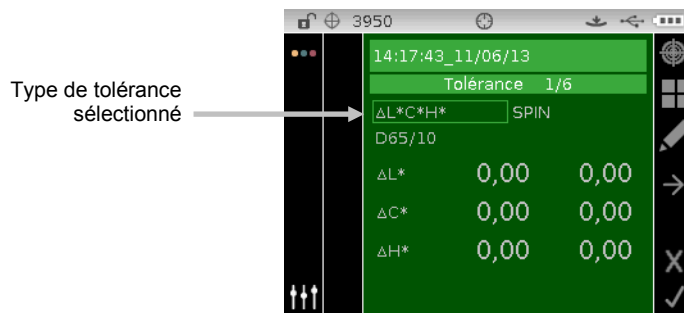




Permet d'enregistrer les modifications apportées aux tolérances actuelles.

### Modification des tolérances

Pour modifier les tolérances des standards :

1. Sélectionnez, si ce n'est pas déjà fait, le standard, puis déplacez la zone de surbrillance dans la colonne de progression.
2. Mettez en surbrillance l'icône Modifier , puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour afficher l'écran des tolérances.
3. Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance l'option du type de tolérance. Une ligne sur tout le pourtour de la zone indique que l'option est sélectionnée.



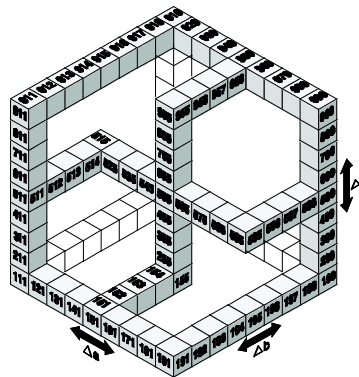
4. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'option.
5. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour faire défiler les types de tolérance.  
**REMARQUE :** pour une sélection Tri de nuances 555, reportez-vous à la section Modification des valeurs du tri de nuances 555 qui suit.
6. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour définir le type de tolérance.  
**REMARQUE :** Les espaces colorimétriques et les combinaisons illuminant/observateur qui apparaissent ici sont les mêmes que celles sélectionnées pour l'espace colorimétrique autorisé et les combinaisons illuminant/observateur autorisées.
7. Utilisez les touches de navigation pour sélectionner la valeur illum/obs, SPIN/SPEX ou +/- tolérance.  
**REMARQUE :** assurez-vous que l'icône symétrique  est affichée si vous souhaitez affecter la même valeur aux attributs de tolérance +/- . Mettez en surbrillance l'icône, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour basculer entre les deux options.
8. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'option, puis utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour sélectionner l'option ou la valeur.
9. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour définir l'option ou la valeur de la tolérance.
10. Répétez l'opération pour définir tous les attributs de la première tolérance.
11. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
12. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer les modifications apportées au premier jeu de tolérances.

**REMARQUE** : si d'autres jeux de tolérances (jusqu'à six) sont requis pour le standard sélectionné, mettez en surbrillance l'icône Flèche droite → dans la barre de progression, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**. Modifiez le prochain jeu de tolérances comme expliqué ci-dessus.

### Modification des valeurs du tri de nuances 555

**REMARQUE** : l'option Tri de nuances 555 doit être activée dans Configuration pour que cette option apparaisse.

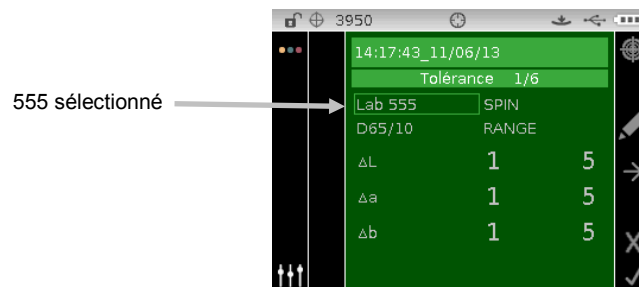
La taille du tri de nuances est basée sur les dimensions des attributs de l'espace colorimétrique. La valeur représente une boîte dans un espace tridimensionnel. Cet espace comporte neuf boîtes sur chaque axe avec, au centre, la boîte de référence 555. Cette boîte représente votre couleur de référence. La valeur dans les champs détermine la taille de la boîte de référence. Entrez une valeur plus petite pour une tolérance plus étroite. Les valeurs sont comprises entre 0,01 et 9,99.



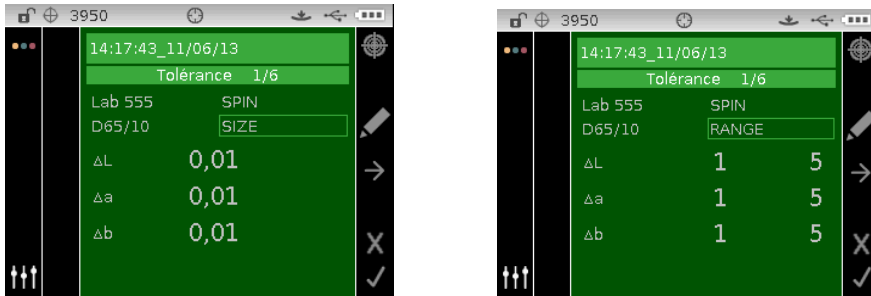
La gamme du tri de nuances détermine la gamme des boîtes de nuances à utiliser et à afficher. La gamme peut être comprise entre 1 et 9 dans l'espace tridimensionnel.


Une fois définie, l'indication 555 apparaît dans le mode Qualité.

1. Sélectionnez le standard, si ce n'est pas déjà fait, et le type de tolérance 555 comme expliqué ci-dessus.



2. Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance l'illuminant/observateur et la composante spéculaire (SPIN ou SPEX) comme expliqué précédemment.
3. Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance TAILLE ou GAMME, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.




4. Pour TAILLE, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour sélectionner la valeur de l'attribut et modifiez-la si nécessaire. Les valeurs sont comprises entre 0,01 et 9,99.
5. Pour GAMME, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour sélectionner la valeur de l'attribut et modifiez-la si nécessaire. La valeur de l'attribut inférieur peut être comprise entre 1 et 5, tandis que la valeur de l'attribut supérieur peut être comprise entre 5 et 9.
6. Une fois terminé, appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
7. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour enregistrer la modification pour la tolérance de tri de nuances.

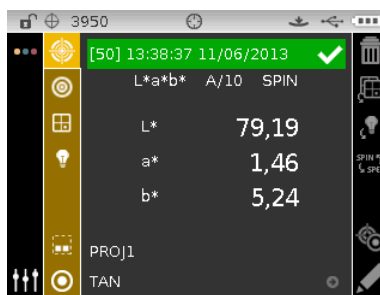
## Fonctionnement de base

### Mesure d'un échantillon

Les résultats des mesures affichés dépendent d'une part de la configuration de l'instrument et, d'autre part, de l'espace colorimétrique et de la combinaison illuminant/observateur sélectionnés. Les résultats des mesures peuvent apparaître sous forme de valeurs absolues ou de différence chromatique par rapport à un standard. Si des valeurs de tolérance sont incluses dans le standard, l'état accepté/refusé apparaît pour chaque échantillon mesuré.

Pour mesurer un échantillon :

1. Sélectionnez le projet, le standard (si nécessaire), l'illuminant/observateur et l'espace colorimétrique comme expliqué précédemment.
2. Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Mesurer .



3. Positionnez l'instrument sur l'échantillon en suivant les techniques décrites précédemment.
4. Prenez une mesure en actionnant le bouton-poussoir (c'est-à-dire en appuyant sur l'instrument pour le faire entrer en contact contre sa semelle) et/ou en appuyant sur le bouton Mesurer.

- Si vous utilisez une moyenne de plusieurs mesures, repositionnez l'instrument sur l'échantillon et prenez les mesures supplémentaires nécessaires. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Moyenne de plusieurs mesures plus loin dans cette section.
- Les résultats de la mesure s'affichent à l'écran. Pour plus d'informations sur l'affichage du statut Accepté/Refusé et des données de réflectance, reportez-vous aux pages suivantes.

**REMARQUE :** Pour afficher la liste des standards les plus proches de l'échantillon mesuré, reportez-vous à la section intitulée Sélection du meilleur standard suivant.



**REMARQUE :** si une erreur se produit au cours d'une mesure, essayez de remesurer l'échantillon. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Dépannage en Annexe.




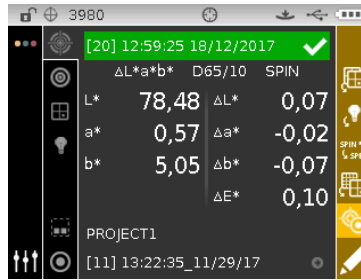
### Sélection du meilleur standard suivant

Vous pouvez afficher et sélectionner le meilleur standard suivant par rapport à l'échantillon mesuré. L'instrument affiche les cinq meilleurs standards en fonction des valeurs delta. Les standards sont répertoriés dans la liste, le plus proche apparaissant en haut de la liste. La liste répertorie le nom et à la valeur delta approximative de chaque standard.

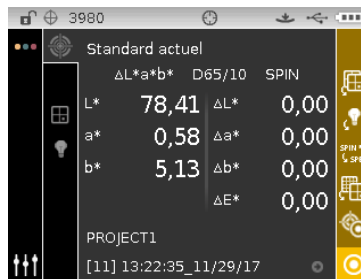
**REMARQUE :** Les meilleurs standards affichés sont par défaut au nombre de cinq. Vous pouvez configurer le nombre de standards disponibles dans le logiciel.

Pour afficher et sélectionner le meilleur standard suivant après une mesure d'échantillon :

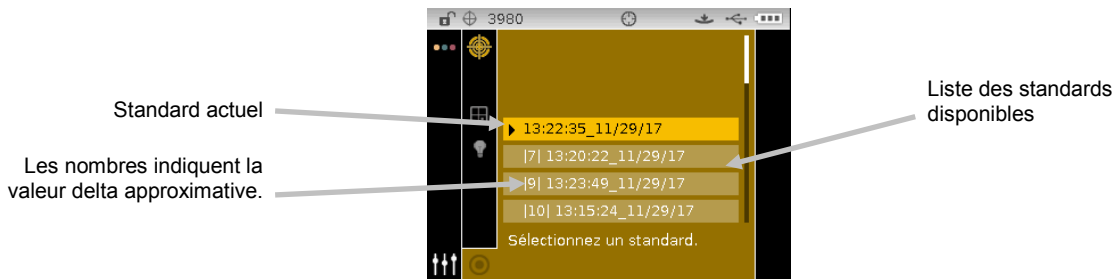
- Appuyez sur le bouton de navigation **Droite** pour mettre en surbrillance la colonne de progression.
- Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour sélectionner l'icône Standard/Échantillon  et appuyez sur le bouton **Sélectionner**.



- Utilisez la touche de navigation **Bas** pour sélectionner l'icône Standard  dans la colonne de progression et appuyez sur le bouton **Sélectionner**.



- Le standard actuel et la liste des meilleurs standards suivants apparaissent. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour faire défiler la liste des meilleurs standards suivants.




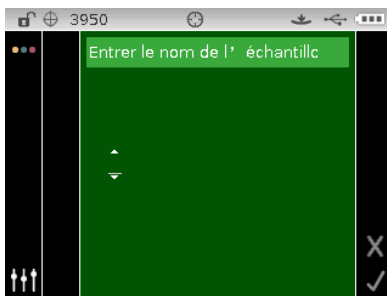
- Une fois le standard désiré en surbrillance, appuyez sur le bouton **Sélectionner**. L'instrument revient à l'écran de mesure avec le standard sélectionné comme standard actif.

### Changement de nom d'un échantillon

Vous pouvez si vous le souhaitez remplacer l'heure et la date utilisées par défaut pour nommer le dernier échantillon mesuré.


Pour renommer un échantillon :


- Sélectionnez l'icône Modifier  et appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
- Appuyez sur la touche de navigation **Gauche** pour déplacer la barre de surbrillance sur l'écran Entrer le nom de l'échantillon.



3. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'option.
4. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour faire défiler la liste alphanumérique jusqu'au premier caractère du nom.

**REMARQUE :** vous pouvez aussi utiliser les touches de navigation pour faire défiler rapidement une liste. Pour cela, appuyez sur une zone située entre deux touches de navigation, c'est-à-dire entre deux flèches.

5. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour valider le premier caractère.
6. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** pour déplacer les deux flèches sur l'emplacement du caractère suivant, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
7. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** comme expliqué précédemment pour valider le caractère, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.
8. Répétez l'opération pour définir tous les caractères du nom.
9. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** et mettez en surbrillance l'icône en forme de coche  dans la colonne de progression.
10. Appuyez sur le bouton Sélectionner pour enregistrer le nom de l'échantillon.

**REMARQUE :** pour quitter sans enregistrer le nom, mettez en surbrillance l'icône Quitter  dans la colonne de progression, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.

### Moyenne de plusieurs mesures

**REMARQUE :** vous devez activer la moyenne de mesures dans le mode Configuration avant de pouvoir utiliser cette option. Reportez-vous à la section Mode Configuration pour la procédure à suivre.


Quand l'option Moyenne est activée, toutes les fonctions de l'instrument (sauf la fonction Étalonnage) nécessitent plusieurs mesures pour chaque échantillon. Les mesures sont généralement prises en divers endroits de l'échantillon afin d'obtenir une valeur moyenne. Cette méthode peut être utilisée pour mesurer des échantillons non uniformes, des matériaux granuleux et des couleurs foncées ou à saturation élevée.

Dans l'exemple suivant, une moyenne de **2** mesures est définie.

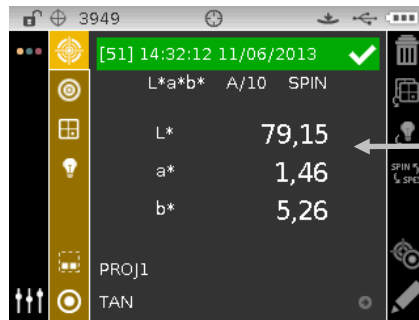
Pour calculer la moyenne de plusieurs mesures :

1. Sélectionnez le projet, le standard (si nécessaire), le mode de mesure, l'illuminant/observateur et l'espace colorimétrique comme expliqué précédemment.
2. Positionnez l'instrument sur la première zone de l'échantillon à mesurer, puis prenez une mesure. Une fois la mesure terminée, l'instrument affiche « Moyenne : 1 sur 2 » à l'écran, ce qui signifie que vous devez prendre une autre mesure pour calculer la moyenne.



Pour quitter la moyenne d'échantillons, déplacez la zone de surbrillance sur l'icône Quitter , puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**. L'écran revient à la mesure précédente.

3. Positionnez l'instrument sur la deuxième zone de l'échantillon à mesurer, puis prenez une mesure. Une fois la mesure terminée, l'instrument affiche momentanément « Traitement », puis la moyenne des données.



Moyenne des mesures

### Affichage des mesures stockées

**REMARQUE :** l'option de stockage des échantillons doit être activée dans le mode Configuration pour afficher les données stockées dans l'instrument. Reportez-vous à la section Mode Configuration pour la procédure à suivre.

Vous pouvez récupérer des mesures stockées dans l'instrument et les afficher à tout moment. Les données sont affichées selon l'espace colorimétrique et la combinaison illuminant/observateur dernièrement utilisés.

Pour afficher des données stockées :

1. Sélectionnez le projet désiré.
2. Dans l'écran Mesure, utilisez la touche de navigation **Droite** pour déplacer la zone de surbrillance sur la zone de contenu.
3. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour faire défiler les échantillons stockés.



Zone de contenu mise en surbrillance



### Affichage de l'état Accepté/Refusé

Une barre rouge ou verte s'affiche pour un échantillon sur l'écran de l'instrument en fonction des tolérances assignées au standard. Les résultats sont par ailleurs signalés à l'aide de l'indicateur lumineux de l'instrument : deux lumières vertes ou deux lumières rouges.

#### ΔEspace colorimétrique L\*a\*b\* (accepté/refusé)

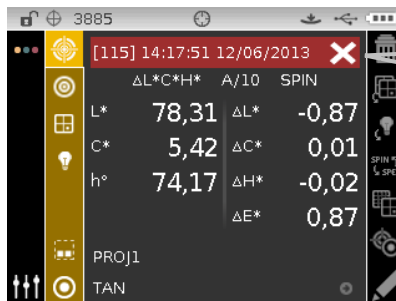
Les deux exemples suivants contiennent des données avec l'état accepté/refusé dans l'espace colorimétrique  $\Delta L^*a^*b^*$  et l'illuminant/observateur D65/10. Des limites de tolérance de +/-1,00 ont été définies pour  $DL^*$ ,  $Da^*$  et  $Db^*$  sur les composantes spectrales SPIN et SPEX.

#### Échantillon accepté



Une coche blanche et une barre verte indiquent que l'échantillon est dans les limites de tolérance.

#### Échantillon refusé



Un « X » blanc et une barre rouge indiquent que l'échantillon est hors des limites de tolérance.

#### ΔEspace colorimétrique L\*a\*b\* (accepté/avertissement)

L'exemple suivant contient des données avec l'état accepté/avertissement dans l'espace colorimétrique  $\Delta L^*a^*b^*$ . Des limites de tolérance de 1.00 ont été définies pour  $DL^*$ ,  $Da^*$  et  $Db^*$  sur les composantes spectrales SPIN et SPEX. Dans cet exemple, la limite d'avertissement de 80 % définie pour la tolérance a été dépassée. Ceci est indiqué par une coche jaune et une barre d'état verte.

#### Exemple avec l'état accepté/avertissement

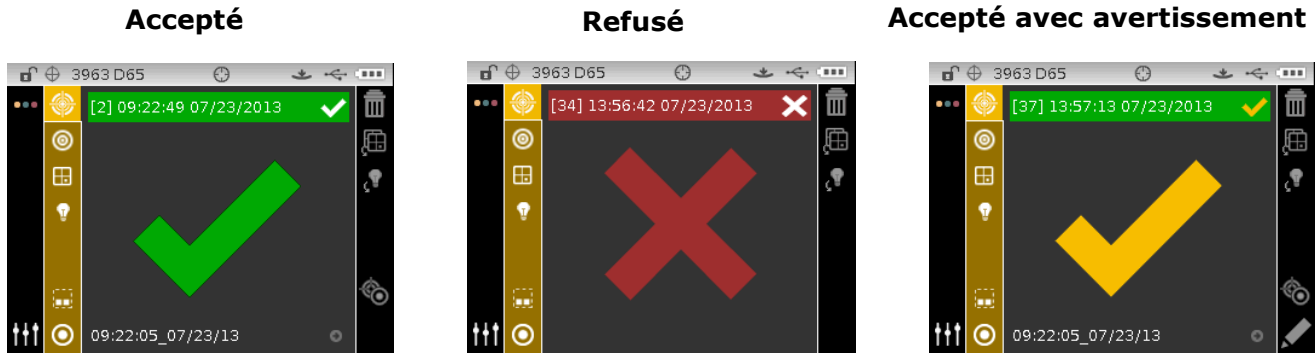


Une coche jaune et une barre verte indiquent qu'au moins un attribut a dépassé la limite d'avertissement.

L'attribut L\* a dépassé la limite d'avertissement de 80 % définie pour la tolérance 1,00.

### Option Accepté/Refusé


L'option d'affichage du résultat Accepté/Refusé située dans le groupe de l'espace colorimétrique vous donne un aperçu de la condition d'un échantillon. Sélectionnez [✓/X] pour activer cet écran d'affichage.



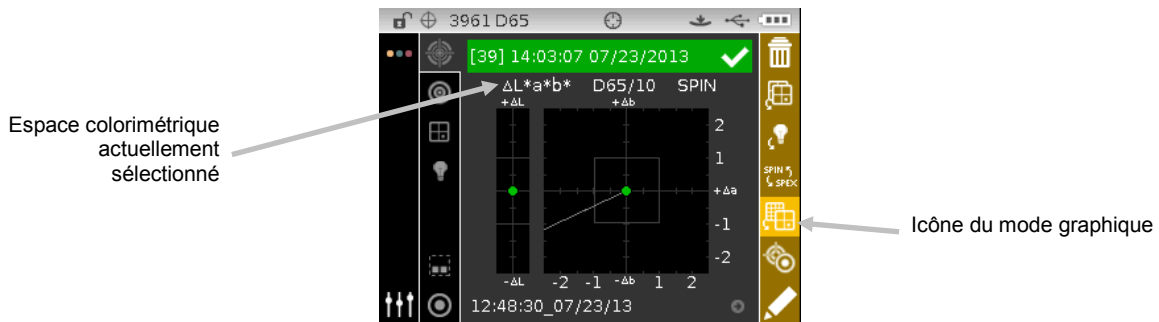
### Mode graphique


Le mode graphique vous permet d'afficher les coordonnées de l'espace colorimétrique  $L^*a^*b^*$  et les tolérances associées pour les mesures  $\Delta L^*a^*b^*$ ,  $\Delta L^*C^*H^*$ ,  $\Delta E_{cmc}$ ,  $\Delta E_{00}$ ,  $\Delta E_{94}$  et  $\Delta Lab$ .

Pour activer le mode graphique :

1. Dans l'écran Mesure, utilisez la touche de navigation **Droite** pour déplacer la barre de surbrillance sur la colonne de progression.
2. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour mettre en surbrillance l'icône  du mode graphique, puis appuyez sur **Sélectionner**.

**Remarque :** l'icône du mode graphique n'apparaît dans la colonne de progression que si l'un des espaces colorimétriques delta répertoriés ci-dessus est au préalable sélectionné.



3. Pour quitter le mode graphique, mettez en surbrillance l'icône  du mode graphique, puis appuyez sur **Sélectionner**. L'écran revient aux données.



### Affichage de la réflectance

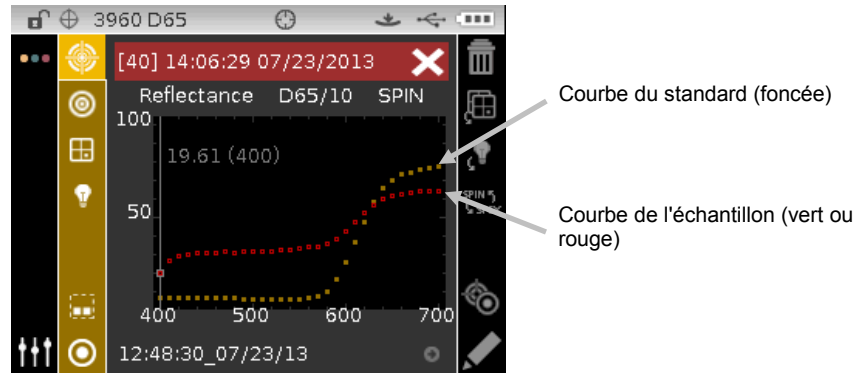
L'instrument peut afficher simultanément des graphiques de réflectance pour le standard et l'échantillon. Les valeurs de réflectance (réelles ou différences) sont affichées à intervalles de 10 nm, entre 400 et 700 nm. Vous pouvez aussi afficher les données de référence avec la composante spéculaire incluse ou exclue.

Le graphique de réflectance peut être affiché tout en prenant des mesures dans tous les modes.

**REMARQUE :** l'échelle du graphique de réflectance est ajustée automatiquement et peut changer lorsque vous passez de la composante SPIN à la composante SPEX et inversement. La réflectance doit également être sélectionnée comme un espace colorimétrique autorisé dans Configuration.

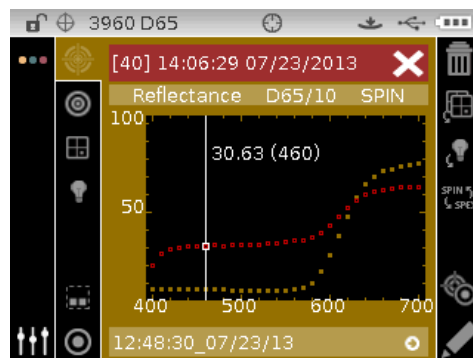
Pour sélectionner l'affichage de la réflectance :

1. Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Espace colorimétrique .
2. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** pour accéder à la zone de sélection de l'espace colorimétrique, puis sélectionnez Réflectance.
3. Appuyez sur la touche de navigation **Gauche** et sélectionnez l'icône Mesurer  pour afficher le graphique de la réflectance.



Pour afficher des points de réflectance individuels sur la courbe du standard et de l'échantillon :

1. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** pour mettre en surbrillance la zone de contenu.
2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour activer le mode de sélection. La valeur et le point en nanomètres deviennent blancs en cas d'activation.
3. Utilisez les touches de navigation **Gauche** et **Droite** pour afficher des valeurs par incréments de 10 nm.
4. Appuyez sur les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour basculer entre la courbe du standard et celle de l'échantillon.



5. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour désactiver le mode de sélection (le point de données devient gris), ce qui vous permet de quitter la zone de contenu.

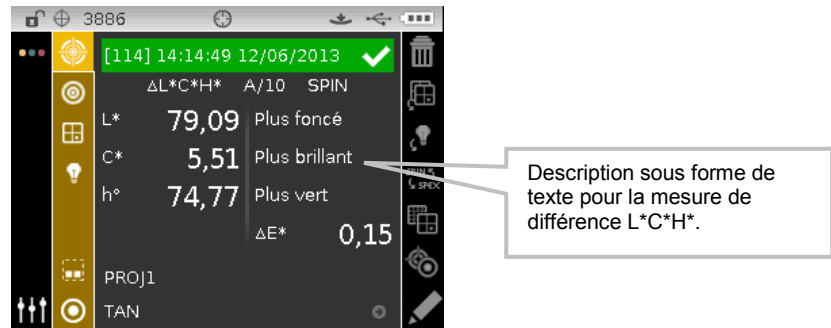
### Affichage de la différence sous forme de texte

L'instrument peut afficher les différences entre deux couleurs de manière numérique (par défaut) ou sous forme de texte, selon le paramètre défini dans Configuration. Si vous utilisez une description sous forme de texte, l'attribut L\* de L\*a\*b\* ou L\*C\*H\* est traduit par « + Clair » ou « + Foncé » par rapport au standard. Les attributs a\* et b\* de L\*a\*b\* et l'attribut H\* (teinte) de L\*C\*H\* sont traduits par « Plus rouge », « Plus vert », « Plus bleu » ou « Plus jaune ». Ces expressions représentent la direction de l'attribut. Pour L\*C\*H\*, l'attribut C\* (chroma) est traduit

par par « + Brill » ou « +Terne ». L'indication sous forme de texte apparaît uniquement lorsque vous sélectionnez L\*a\*b\*, L\*C\*h° ou Lab (Hunter) comme espace colorimétrique.

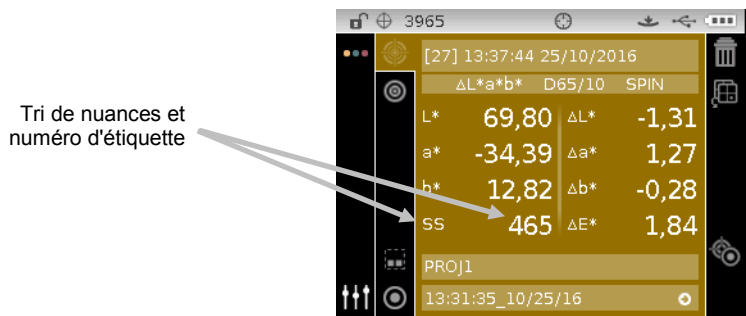
L'indication sous forme de texte ne s'affiche pas pour un attribut qui est inférieur à 1/7ème de la valeur ΔE. Cette valeur est considérée comme insignifiante par rapport à la différence totale.

Par ailleurs, si la valeur delta d'un attribut est supérieure à 10,00, l'instrument affiche des données numériques.



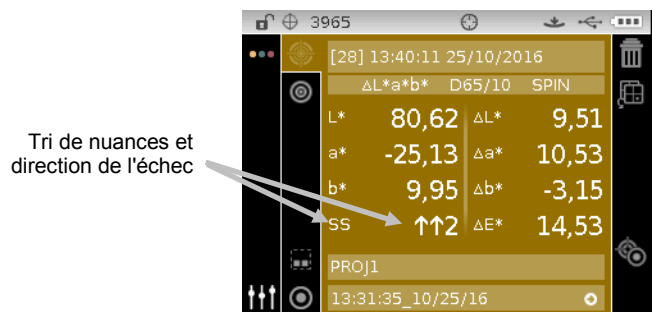
### Affichage du tri de nuances

La fonction de tri de nuances affiche un nombre à trois chiffres pour un échantillon sur l'écran de l'instrument, en fonction de la taille et de la gamme de tri. L'option Tri de nuances doit être activée dans le menu de Configuration et la taille et la gamme de tri doivent être définies pour le standard.



### Indication d'un tri de nuances hors gamme

Une flèche apparaissant à la place d'un numéro de tri de nuances indique que le nombre est hors gamme. La direction de la flèche indique la direction de l'échec (haut ou bas).




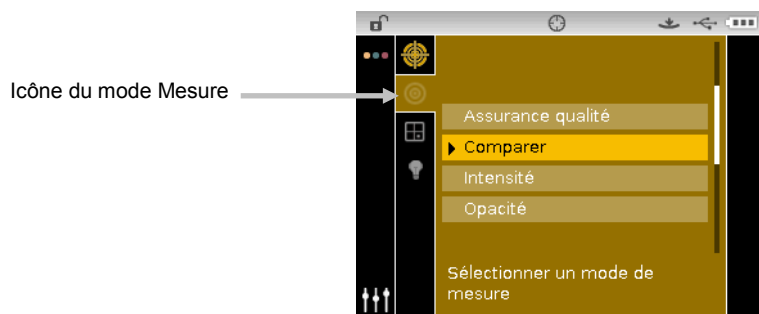
## MODE COMPARER

Le mode Comparer vous permet de comparer rapidement des mesures sans enregistrer les données. Une fois la fonction Comparer sélectionnée, la première mesure effectuée est établie comme le standard et toutes les autres mesures effectuées sont comparées à ce standard. Vous pouvez remesurer le standard à tout moment.

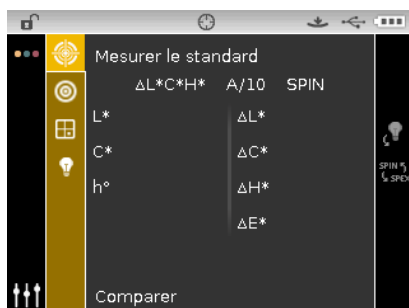
### Mesure de comparaison

Pour effectuer une mesure de comparaison :

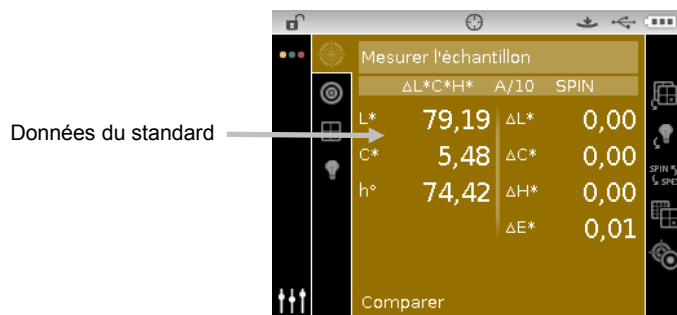
1. Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône du mode de mesure .
2. Sélectionnez le mode Comparer comme expliqué précédemment.



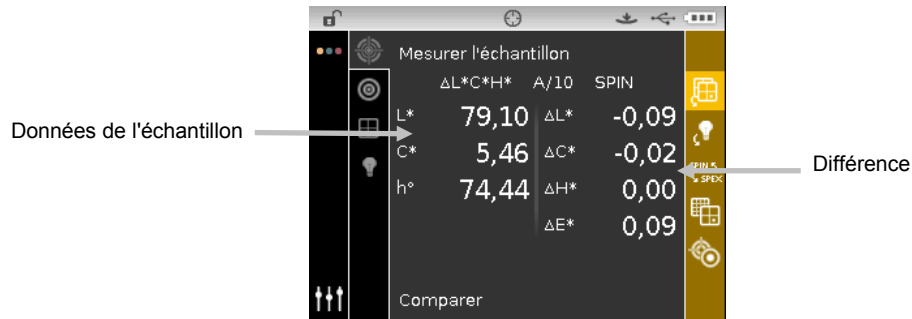
3. Sélectionnez l'illuminant/observateur et l'espace colorimétrique comme expliqué précédemment.



4. Positionnez l'instrument sur l'échantillon, puis prenez une mesure.




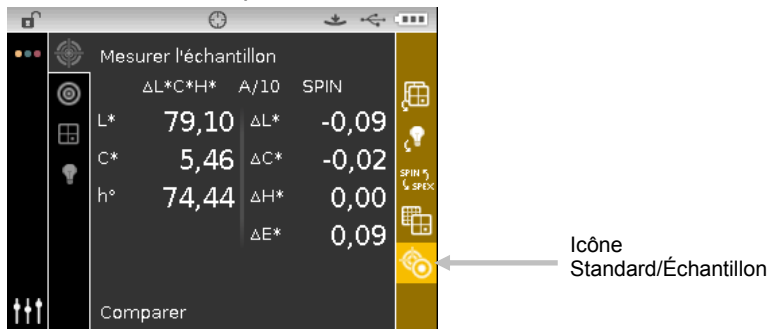
5. Positionnez l'instrument sur l'échantillon à comparer, puis prenez une mesure.



6. Poursuivez la procédure pour d'autres mesures d'échantillon si nécessaire.

Pour mesurer un standard différent :

1. Appuyez sur la touche de navigation **Droite** pour mettre en surbrillance la colonne de progression.
2. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour sélectionner Standard/Échantillon .



3. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour passer à l'écran Mesurer le standard.
4. Mesurez le standard.  
Lorsque l'icône Standard/Échantillon est mise en surbrillance, appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour passer de l'écran Mesurer le standard à l'écran Mesurer l'échantillon.

## MODE FORCE


Le mode Force calcule la force colorante de la couleur de l'échantillon mesuré en fonction du standard actuel. La force colorante est calculée en utilisant la méthode sélectionnée dans le menu Configuration de l'instrument (Apparente, Chromatique ou Tristimulus). Une fois mesurées, les données de la couleur peuvent être calculées et affichées pour une couleur à force colorante équivalente (Couleur 100%) et une valeur Delta E\* minimale. L'affichage chromatique est For @ longueur d'onde (par exemple, 440 nm) et For @ Min dE\*.

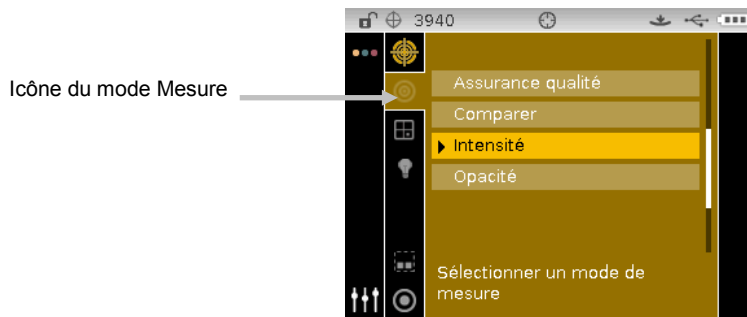
Les fonctions disponibles dans le mode Force sont identiques à celles du mode Qualité. Pour plus d'informations sur la sélection de l'espace colorimétrique, de l'illuminant/observateur, du projet et du standard, reportez-vous à la section Mode Mesure.

### Mesurer de la force colorante

Le mode Force affiche la force colorante de l'échantillon mesuré. Les différences par rapport au standard sont affichées si l'option un espace colorimétrique de différence est sélectionné.

Pour effectuer une mesure de force colorante :

1. Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône du mode de mesure .
2. Sélectionnez le mode Force comme expliqué précédemment.



3. Sélectionnez le projet, le standard (si nécessaire), l'espace colorimétrique et l'illuminant/observateur comme expliqué précédemment.
4. Positionnez l'instrument sur l'échantillon, puis prenez une mesure.
5. Examinez les résultats de la mesure.

	$\Delta L^*$	$\Delta C^*$	$\Delta H^*$	$\Delta E^*$	For app	For @ min $\Delta E^*$
	0,05	-0,05	0,02	0,08	99.34%	99.22%

PROJ1  
TAN

[60] 14:39:45 11/06/2013

$\Delta L^*$  A/10 SPIN

$\Delta L^*$  -0,02

$\Delta C^*$  -0,04

$\Delta H^*$  0,02

$\Delta E^*$  0,05

Force colorante prédite pour atteindre des valeurs de couleur minimales.

Cette zone affiche le pourcentage et la méthode de force colorante de l'échantillon. Si la valeur Chromatique et définie, une longueur d'onde (par exemple, 420 nm) s'affiche et indique la longueur d'onde utilisée pour le calcul.

## MODE OPACITÉ


Le mode Opacité vous permet de prendre plusieurs mesures pour déterminer le rapport de contraste (ou pourcentage d'opacité). Chaque mesure nécessite trois lectures de l'échantillon (sur noir, sur blanc et une mesure du support blanc). Les données finales peuvent être enregistrées et affichées soit sur blanc, sur noir ou à 100 % d'opacité. Cela est déterminé par le paramètre de configuration.

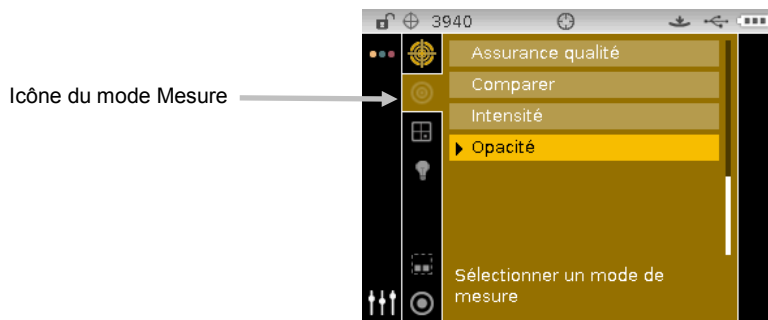
Les fonctions disponibles dans le mode Opacité sont identiques à celles du mode Qualité. Pour plus d'informations sur la sélection de l'espace colorimétrique, de l'illuminant/observateur, du projet et du standard, reportez-vous à la section Mode Mesure.

### Mesure de l'opacité

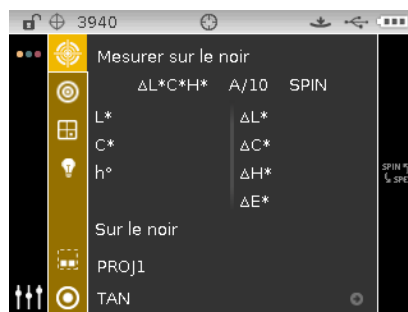
Le mode Opacité affiche le pourcentage d'opacité d'un échantillon étalé sur une carte d'opacité.

Pour mesurer l'opacité d'un échantillon :

1. Dans l'écran Mesure, utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône du mode de mesure .
2. Sélectionnez le mode Opacité comme expliqué précédemment.

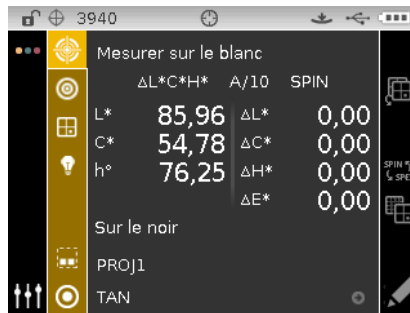


3. Sélectionnez le projet, le standard (si nécessaire), l'espace colorimétrique et l'illuminant/observateur comme expliqué précédemment.
4. Appuyez sur l'instrument pour le faire entrer en contact avec sa semelle et accéder à l'écran de la première mesure.

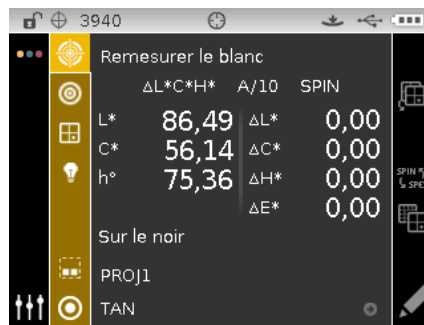


5. Mesurez l'échantillon sur la partie noire de la carte d'opacité. Relâchez l'instrument une fois les données affichées.

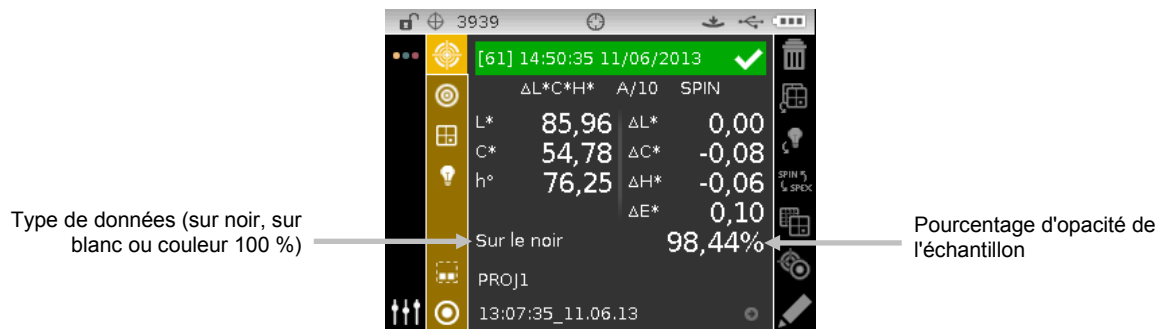




6. Mesurez l'échantillon sur la partie blanche de la carte d'opacité. Relâchez l'instrument une fois les données affichées.



7. Mesurez le support blanc de la carte d'opacité. Relâchez l'instrument une fois les données affichées.



## MODE TRAVAIL (Ci64/Ci64UV uniquement)

Le mode Travail vous permet de sélectionner et d'exécuter un travail que vous avez téléchargé à partir d'un logiciel tel que Color iQC. Un travail type affiche généralement une série de messages sur l'écran de l'instrument, suivis des résultats de la mesure dans l'espace colorimétrique sélectionné pour l'étape. Vous pouvez aussi inclure une image avec chaque étape de la mesure si nécessaire. Vous pouvez également afficher la séquence d'étapes du travail sans prendre de mesures. Reportez-vous au logiciel pour obtenir des informations spécifiques sur la création et le téléchargement de travaux dans l'instrument, ainsi que sur le chargement de données dans le logiciel.

### Icônes du mode Travail

Les différentes icônes du mode Travail sont les suivantes :

Icône	Description
	Permet d'accéder à l'écran de travail principal.
	Permet d'afficher les étapes du travail sélectionné sans mesurer les échantillons.
	Permet de passer à l'étape suivante dans la séquence du travail.
	Permet de passer à l'étape précédente dans la séquence du travail.
	Permet de fermer le travail sélectionné.



Permet d'accéder à l'écran de travail principal.



Permet d'afficher les étapes du travail sélectionné sans mesurer les échantillons.



Permet de passer à l'étape suivante dans la séquence du travail.



Permet de passer à l'étape précédente dans la séquence du travail.



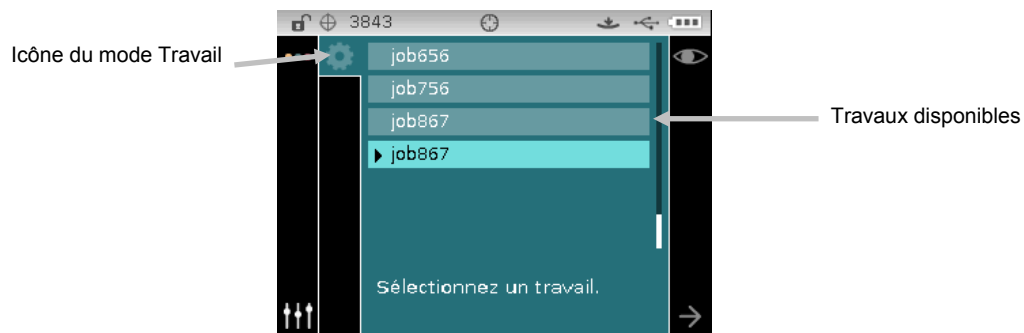
Permet de fermer le travail sélectionné.

### Accès au mode Travail

1. Dans l'écran principal, utilisez les boutons de **Navigation** pour déplacer la zone de surbrillance sur l'icône Travail.



2. Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder à l'écran principal du travail.

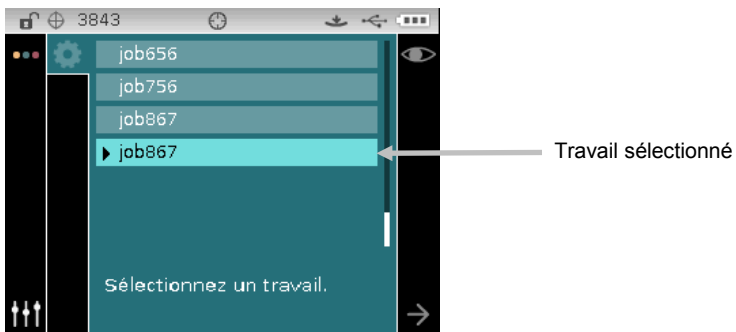


## Sélection et exécution d'un travail

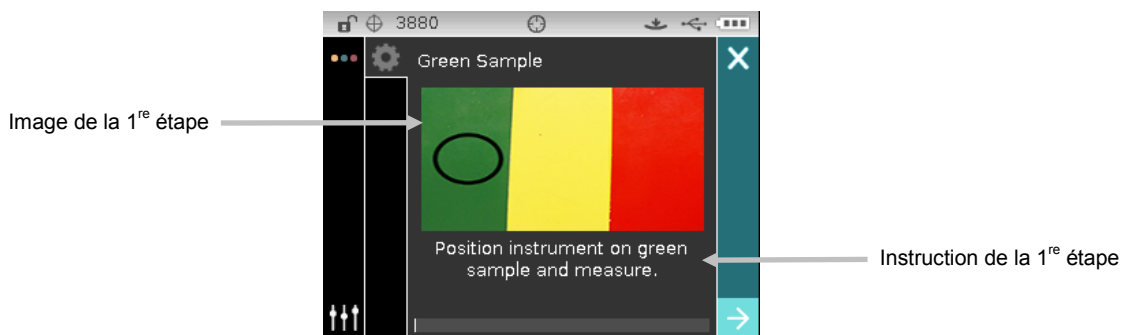
Le travail suivant téléchargé à partir de Color iQC comprend trois étapes de mesure.

**REMARQUE :** si nécessaire, vous pouvez remesurer l'échantillon avant de passer à l'étape suivante. Cette option doit être activée lorsque le travail est créé dans le logiciel.

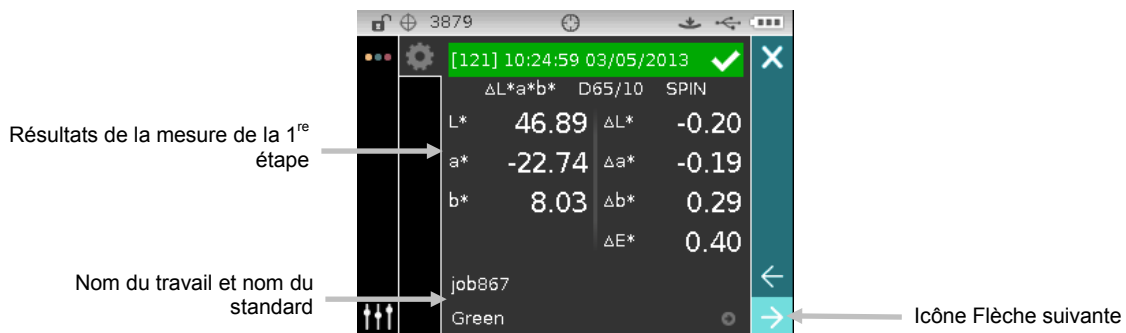
1. Utilisez les touches de navigation **Haut** et **Bas** pour déplacer la barre de surbrillance sur le travail désiré, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**. Une flèche (▶) s'affiche en regard du travail sélectionné.



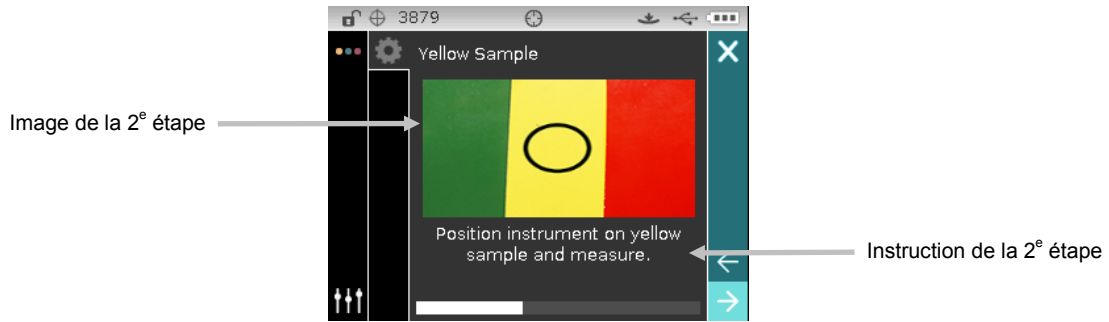
2. Utilisez la touche de navigation **Droite** pour déplacer la barre de surbrillance sur la colonne de progression. Utilisez la touche de navigation **Bas** pour mettre en surbrillance l'icône Flèche suivante (→) si elle n'est pas sélectionnée, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour ouvrir le travail. La première étape de la séquence du travail apparaît.
3. Positionnez l'instrument sur l'échantillon comme décrit à l'écran, puis prenez une mesure.



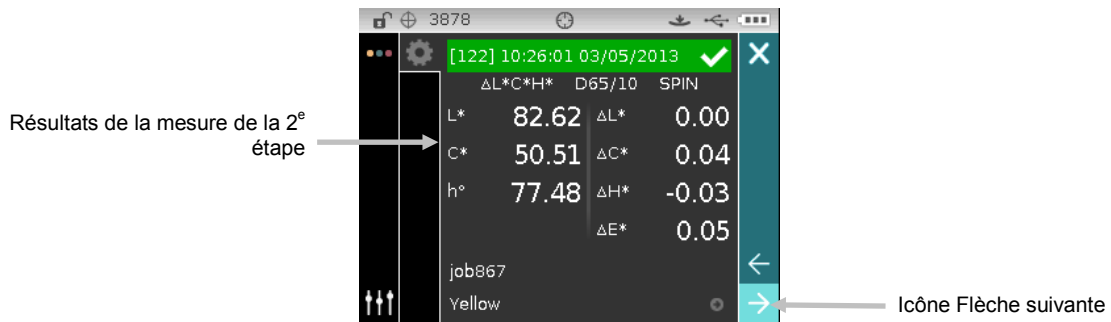
4. Les données de la première mesure apparaissent à l'écran dans l'espace colorimétrique sélectionné. Assurez-vous que l'icône Flèche suivante (→) est sélectionnée, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.



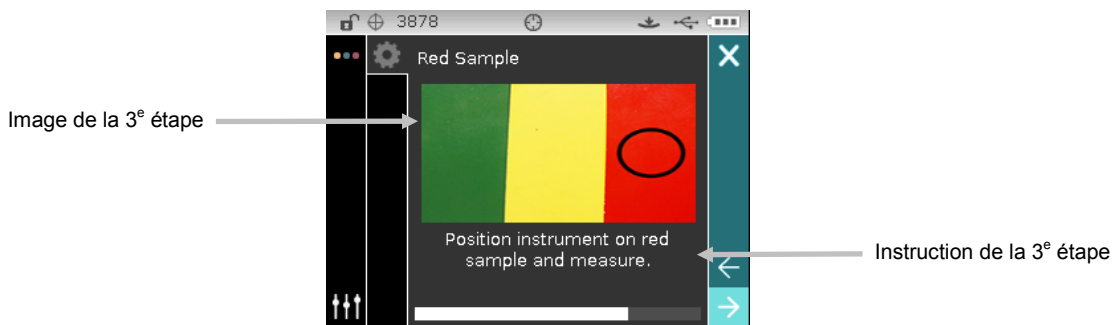
Positionnez l'instrument sur l'échantillon comme décrit à l'écran, puis prenez une mesure.



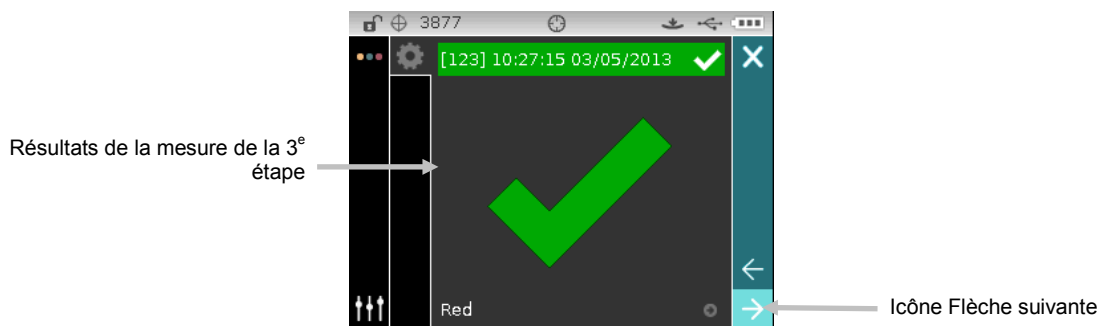
- Les données de la deuxième mesure apparaissent à l'écran dans l'espace colorimétrique sélectionné. Assurez-vous que l'icône Flèche suivante (→) est sélectionnée, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.



- Positionnez l'instrument sur l'échantillon comme décrit à l'écran, puis prenez une mesure.



- Les données de la troisième mesure apparaissent à l'écran dans l'espace colorimétrique sélectionné. Assurez-vous que l'icône Flèche suivante (→) est sélectionnée, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner**.



- Le travail est désormais terminé. Assurez-vous que l'icône Flèche suivante (→) est sélectionnée, puis appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour revenir à l'écran principal du travail.

## ANNEXES

### Service après-vente

X-Rite offre à ses clients un service de réparation pour ses produits. En raison de la complexité des circuits de l'instrument, toute réparation sous garantie ou non doit être prise en charge par un centre de service autorisé. Pour les instruments qui ne sont plus sous garantie, les frais de transport et de réparation sont à la charge du client. L'instrument doit être envoyé, au complet avec tous les accessoires fournis, inchangé et dans son carton d'origine, au centre de réparation autorisé.

X-Rite, Incorporated possède des bureaux dans le monde entier. Vous pouvez nous contacter de l'une des manières suivantes :

- Pour identifier le centre de service X-Rite le plus proche de chez vous, visitez notre site Web à l'adresse suivante : [www.xrite.com](http://www.xrite.com).
- Pour accéder à l'aide en ligne, visitez notre site Web ([www.xrite.com](http://www.xrite.com)) et cliquez sur le lien **Support**. Sur ce site, vous pouvez rechercher des mises à jour logicielles ou de firmware, consulter des livres blancs ou accéder à des forums aux questions qui vous permettront de résoudre des problèmes courants.
- Envoyez un courrier électronique au support technique à l'adresse suivante : [casupport@xrite.com](mailto:casupport@xrite.com), en détaillant votre problème et en indiquant vos coordonnées.
- Pour toute question relative à la vente, ou pour commander des câbles et des accessoires, visitez notre site Web ([www.xrite.com](http://www.xrite.com)) ou contactez votre revendeur ou centre de service X-Rite le plus proche.
- Vous pouvez aussi faxer vos questions au bureau X-Rite le plus proche de chez vous (les coordonnées se trouvent sur le site Web).

## Nettoyage de l'instrument

Votre instrument nécessite un entretien minimal pour lui assurer une utilisation fiable et durable. Cependant, pour protéger votre appareil et garantir des mesures précises, veuillez de temps à autre appliquer ces quelques conseils d'entretien.

### Nettoyage général

Vous pouvez nettoyer l'extérieur de l'instrument à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau ou d'un détachant doux.



**REMARQUE** : N'UTILISEZ PAS de solvants pour nettoyer l'instrument, ceux-ci pouvant endommager le boîtier.

### Nettoyage de l'optique

Dans un environnement normal, il est recommandé de nettoyer l'optique de l'instrument une fois par semaine. Toutefois, si vous utilisez l'instrument dans un environnement sale ou poussiéreux, vous devrez la nettoyer plus souvent.

Soulevez l'instrument avec précaution, ouvrez la semelle et administrez de courtes bouffées d'air propre et sec dans le port de mesure afin d'éliminer toutes les poussières.



**IMPORTANT** : si vous utilisez une bombe d'air comprimé, ne la retournez pas et ne l'inclinez pas, car cela pourrait endommager l'optique.

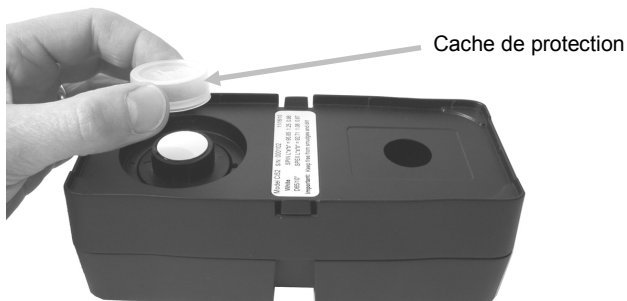
## Nettoyage de la référence d'étalonnage

La référence d'étalonnage est constituée de plaques en céramique blanches et vertes et d'une ouverture pour le piège à lumière.

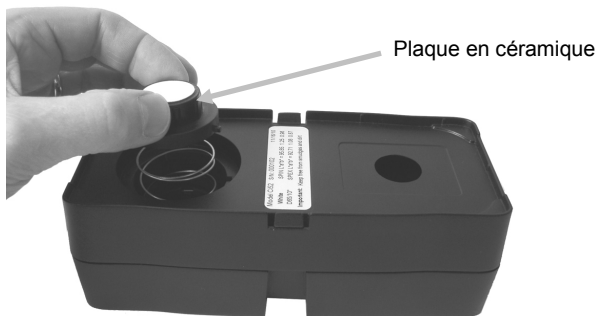
La référence d'étalonnage doit être nettoyée périodiquement.

### Procédure de nettoyage de la plaque en céramique

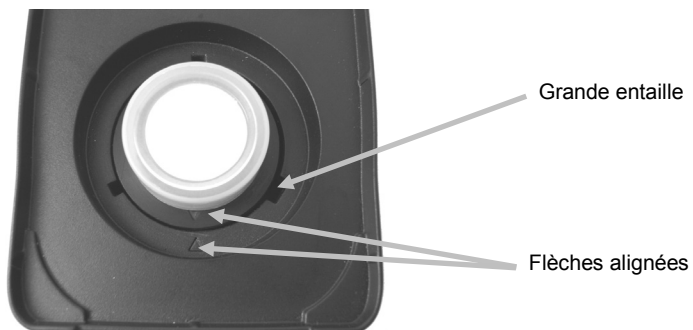
1. Retirez le cache de protection en plastique de la plaque en céramique.



2. **Important** : saisissez toujours la plaque en céramique par les bords en veillant à ne pas toucher la surface blanche/verte. Appuyez sur la plaque en céramique et faites-la tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête. Soulevez la plaque en céramique et ôtez-la de la base.



3. Nettoyez la plaque à l'aide d'une solution d'eau tiède et de savon doux. Rincez complètement la plaque à l'eau tiède et essuyez-la à l'aide d'un chiffon non pelucheux. N'utilisez pas de solvants ni de nettoyants.
4. Une fois que la plaque en céramique est complètement sèche, alignez la grande encoche sur le côté de la plaque en céramique avec la grande entaille dans la base. Exercez une pression sur le ressort en appuyant à fond sur la plaque en céramique. Tout en appuyant sur la plaque en céramique, faites-la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête. Laissez la plaque remonter lentement. La flèche sur la plaque en céramique doit être alignée avec celle présente sur la base.
5. Remettez le cache de protection sur la plaque en céramique lorsque vous ne vous en servez pas.



### Procédure de nettoyage du piège à lumière

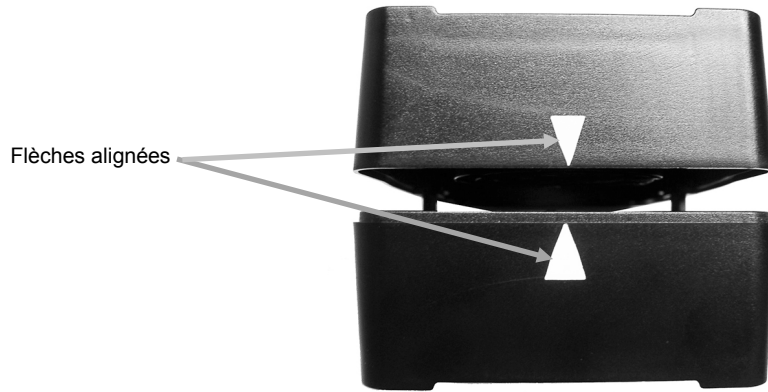
1. Démontez les deux sections du piège à lumière en appuyant sur les deux pattes de verrouillage situées de chaque côté, puis séparez les deux sections.
2. Nettoyez le piège à lumière à l'aide de bouffées d'air sec et propre ou d'un chiffon non pelucheux pour enlever les poussières.



3. Une fois le nettoyage terminé, alignez les deux flèches sur le côté avant de remonter les sections.

**Remarque :** les pattes ne se ferment pas correctement si les deux sections ne sont pas assemblées dans ce sens.





**Nettoyage de la plaque d'étalonnage des UV (modèle UV uniquement)**

N'utilisez pas de solvants ni de nettoyants.

À l'aide d'un aérosol, soufflez de courtes bouffées d'air propre sur la plaque d'étalonnage des UV.

## Remplacement du bloc-batterie



Utilisez uniquement le bloc-batterie rechargeable au lithium-ion fourni (n° de réf. X-Rite SE15-40) ; d'autres types peuvent exploser et provoquer des blessures.

1. Retournez l'instrument avec précaution et faites pivoter la semelle jusqu'à ce qu'elle soit complètement ouverte.
2. Appuyez avec votre doigt sur le loquet du couvercle d'accès au bloc-batterie, puis soulevez le couvercle pour ôter ce dernier du boîtier de l'instrument.
3. Enlevez l'ancien bloc-batterie et déposez-le à un endroit désigné, où il pourra être recyclé.
4. Insérez le nouveau bloc-batterie dans l'instrument en orientant les contacts vers le bas et vers l'arrière de l'instrument.



5. Réinstallez le couvercle d'accès au bloc-batterie en insérant tout d'abord la partie arrière du bloc-batterie, puis appuyez sur la partie avant pour l'enclencher.



6. Remplacez la semelle en position fermée.

## Dépannage

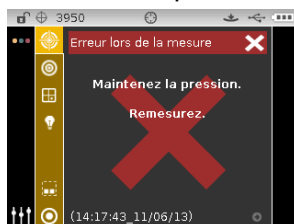
Avant de contacter le support technique en cas de problème avec votre instrument, essayez tout d'abord d'appliquer les solutions suivantes. Si le problème persiste, contactez-nous en suivant l'une des procédures répertoriées dans la section Service après-vente.

Problème	Cause/Solution
L'instrument ne répond pas (aucun voyant ou signal sonore pendant les mesures).	<p><i>Le bloc-batterie est déchargé ou endommagé.</i> Chargez le bloc-batterie. Si le bloc-batterie est endommagé, remplacez-le en suivant la procédure décrite en Annexe.</p> <p><i>Le bloc-batterie n'est pas installé.</i> Installez le bloc-batterie ou branchez l'adaptateur secteur.</p>
Erreur de mesure ou résultats incorrects.	<p><i>Échec de la mesure ou de l'étalonnage.</i> Si l'erreur persiste, nettoyez l'optique de l'instrument et la référence d'étalonnage (voir Nettoyage général). Éteignez l'instrument, puis remettez-le en marche.</p>
Les touches de navigation ne répondent pas.	Éteignez l'instrument, puis remettez-le en marche pour le réinitialiser.
Échec de la procédure d'étalonnage.	<p><i>La référence d'étalonnage est sale ou endommagée.</i> Nettoyez la référence en suivant la procédure décrite en Annexe ou remplacez-la si elle est endommagée.</p>
L'instrument et le logiciel ne communiquent pas entre eux.	<p><i>Le câble d'interface n'est pas connecté.</i> Connectez le câble d'interface entre l'ordinateur et l'instrument. Fermez l'application, puis redémarrez-la. Si le problème persiste, redémarrez l'ordinateur. Débranchez l'instrument, puis remettez-le sous tension pour voir si cela résout le problème. Vérifiez que le logiciel est configuré conformément aux instructions fournies.</p>
Échecs répétés de mesure d'un échantillon.	<p>Assurez-vous de mesurer l'échantillon conformément aux instructions fournies dans la documentation de votre logiciel. Fermez le logiciel, puis redémarrez-le. Étalonnez l'instrument (voir la section Étalonnage).</p>

## Messages affichés à l'écran

Des messages peuvent s'afficher à l'écran suite à une erreur ou pour vous donner des informations. Les messages peuvent aussi être accompagnés d'un numéro pour indiquer une condition spécifique. Si le problème persiste, contactez le support technique en suivant l'une des procédures répertoriées dans la section Service après-vente.

### Exemple de message d'erreur



**Spécifications techniques**

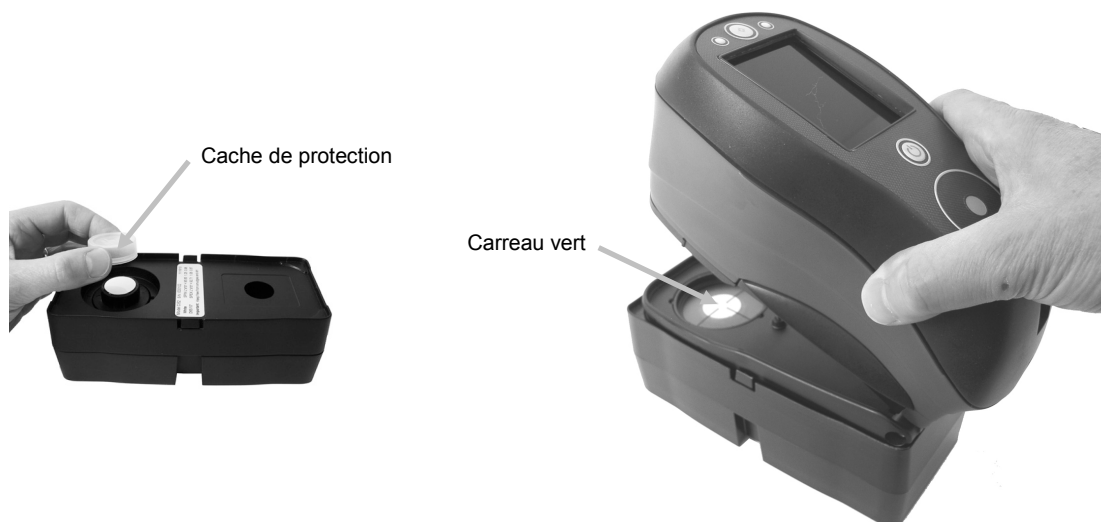
<b>Géométrie de mesure</b>	d/8°, moteur spectral DRS, ouvertures optiques : Zone de mesure de 4 mm/Fenêtre de visée de 6,5 mm Zone de mesure de 8 mm/Fenêtre de visée de 14 mm Zone de mesure de 14 mm/Fenêtre de visée de 20 mm
<b>Récepteur</b>	Photodiodes au silicium enrichies en bleu
<b>Source lumineuse</b>	Lampe au tungstène
<b>Type d'illuminant</b>	A, C, D50, D65, D75, F2, F7, F11 et F12
<b>Observateur standard</b>	2° et 10°
<b>Gamme spectrale</b>	400 nm – 700 nm
<b>Intervalle spectral</b>	10 nm (mesure), 10 nm (sortie)
<b>Plage de mesure</b>	Réflectance de 0 à 200 %
<b>Durée d'une mesure</b>	Environ 2 s
<b>Accord inter-instrument (Ci60)</b>	CIE L*a*b* : 0,40 $\Delta E^*_{ab}$ en moy. (moyenne de 12 carreaux BCRA série II, composante spéculaire incluse) 0,60 $\Delta E^*_{ab}$ max. sur n'importe quel carreau (composante spéculaire incluse)
<b>Accord inter-instrument (Ci62)</b>	CIE L*a*b* : 0,20 $\Delta E^*_{ab}$ en moy. (moyenne de 12 carreaux BCRA série II, composante spéculaire incluse) 0,40 $\Delta E^*_{ab}$ max. sur n'importe quel carreau (composante spéculaire incluse)
<b>Accord inter-instrument (Ci64)</b>	8 mm/14 mm CIE L*a*b* : 0,13 $\Delta E^*_{ab}$ en moy. (moyenne de 12 carreaux BCRA série II, composante spéculaire incluse) 0,25 $\Delta E^*_{ab}$ max. sur n'importe quel carreau (composante spéculaire incluse)
<b>Répétabilité à court terme (Ci60) :</b>	.10 $\Delta E^*_{ab}$ sur céramique blanche (écart type)
<b>Répétabilité à court terme (Ci62)</b>	.05 $\Delta E^*_{ab}$ sur céramique blanche (écart type)
<b>Répétabilité à court terme (Ci64)</b>	.04 $\Delta E^*_{ab}$ sur céramique blanche (écart type)
<b>Durée de vie de la lampe</b>	Environ 500 000 mesures
<b>Alimentation</b>	Bloc-batterie au lithium-ion amovible ; 7,4 VDC à 2400 mAh
<b>Adaptateur secteur</b>	100-240 VCA en entrée, 50/60Hz 12 VDC en sortie à 2,5 A
<b>Temps de chargement</b>	Environ 4 heures pour une capacité de 100 %
<b>Mesures par charge</b>	1 000 mesures en général
<b>Interface de données</b>	USB 2.0
<b>Température de fonctionnement</b>	De 50 à 104 °F (10 à 40 °C) avec 8% d'humidité relative maximum (sans condensation)
<b>Température de stockage</b>	-4° à 122° F (-20° à 50° C)
<b>Dimensions</b>	10,9 cm (H) x 9,1 cm (l) x 21,3 cm (L)
<b>Poids</b>	1,05 kg
<b>Accessoires fournis</b>	Référence d'étalonnage, manuel, adaptateur secteur, sacoche de transport
<b>Utilisation</b>	En intérieur uniquement

<b>Altitude</b>	2 000 m
<b>Degré de pollution</b>	2
<b>Surtension</b>	Catégorie II

Les spécifications et la conception peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

### Vérification de la couleur à l'aide du carreau vert (Ci62/Ci64 uniquement)

1. Étalonnez l'instrument si vous ne l'avez pas déjà fait. Reportez-vous à la section Étalonnage.
2. Sélectionnez l'option appropriée dans l'application pour lancer la vérification de la couleur à l'aide du carreau vert.
3. Retirez le cache de protection du carreau vert dans la référence d'étalonnage.
4. Positionnez la fenêtre de visée de l'instrument sur le carreau vert.



5. Abaissez fermement l'instrument contre sa semelle. Maintenez-le immobile jusqu'à que l'écran indique que la lecture est terminée.
6. Relâchez l'instrument.
7. Remettez le cache de protection sur le carreau vert.
8. Rangez la référence d'étalonnage dans un endroit sec, sans poussières et sans exposition directe à la lumière.

**Siège social**

X-Rite, Incorporated  
4300 44th Street SE  
Grand Rapids, Michigan 49512  
Téléphone : 1 800 248-9748 ou 1 616 803-2100  
Télécopie : 1 800 292-4437 ou 1 616 803-2705

**Europe**

X-Rite Europe GmbH  
Althardstrasse 70  
8105 Regensdorf  
Suisse  
Téléphone : (+41) 44 842 24 00  
Télécopie : (+41) 44 842 22 22

**Asie Pacifique**

X-Rite Asia Pacific Limited  
Suite 2801, 28th Floor, AXA Tower  
Landmark East, 100 How Ming Street  
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong  
Téléphone : (852) 2568 6283  
Télécopie : (852) 2885 8610

Visitez [www.xrite.com](http://www.xrite.com) pour obtenir les coordonnées du bureau le plus proche de chez vous.