

SP52

SPECTROPHOTOMETRE À SPHÈRE



Manuel de l'utilisateur

 x-rite

Cher client X-Rite,

Félicitations ! Nous sommes fiers de pouvoir vous présenter le spectrophotomètre à sphère X-Rite SP52. Cet instrument regroupe les technologies les plus récentes en matière de micro contrôleurs, de circuits intégrés, d'optique et d'affichage. Votre instrument X-Rite est un instrument robuste et fiable, dont les performances et l'architecture attestent des qualités d'un appareil admirablement élaboré et sans comparaison.

Afin que vous puissiez apprécier pleinement et protéger votre investissement, nous vous recommandons de prendre le temps nécessaire pour lire ce manuel. Comme toujours, X-Rite reste à votre service et vous offre une garantie limitée d'un an. N'hésitez pas à nous contacter en cas de besoin. Les numéros de téléphone du service à la clientèle de X-Rite sont les suivants : 1-616-248-9748 (États-Unis) / 01 69 53 66 20 (France).

Merci de votre confiance.

X-Rite, Incorporated

Federal Communications Commission Notice

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.

NOTE: Shielded interface cables must be used in order to maintain compliance with the desired FCC and European emission requirements.

Déclaration de conformité - Industrie Canada

This digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

AVERTISSEMENT : Des câbles d'interface blindés doivent être utilisés afin de se conformer aux règlements européens et FCC (USA) sur l'émission.

ACHTUNG: Um das Produkt innerhalb der FCC (Vereinigten Staaten) und den europäischen Emissions-Richtlinien zu halten, müssen geschirmte Schnittstellenkabel verwendet werden.

AVISO: Para satisfacer las deseadas regulaciones de emisión para Europa y el FCC, se debe utilizar los cables de interfaz protegidos contra las interferencias electromagnéticas.

AVERTISSEMENT: Des câbles d'interface blindés doivent être utilisés afin de se conformer aux règlements d'émission européens et de FCC (États-Unis).

AVVISO: Per conformare con i desiderati regolamentazioni di emissione per Europa ed il FCC, utilizzare i cavi d'interfaccia protetti contro l'interferenze elettromagnetiche.

WARNING: This instrument is not for use in explosive environment.

WARNUNG: Das Gerät darf in einer explosiven Umgebung NICHT verwendet werden.

ADVERTENCIA: NO use este aparato en los ambientes explosivos.

ATTENTION: Cet instrument NE DOIT PAS être utilisé dans un environnement explosif.

AVVERTIMENTO: NON usare questo apparecchio in ambienti esplosivi.

CAUTION: Operational hazard exists if battery chargers other than X-Rite SE30-177 (100-240V) is used. Use only X-Rite battery pack SP62-79-33, other types may burst causing personal injury.

VORSICHT: Betriebs- und Verletzungsgefahr besteht bei Gebrauch von anderen Adaptern als X-Rite SE30-177 (100-240 V). Verwenden Sie nur den X-Rite Akkupack SP62-79-33.

ADVERTENCIA: No use otro cargador de las pilas que no sea la pieza X-Rite SE30-177 (100-240V), para evitar el riesgo de mal funcionamiento del equipo. Use solamente las pilas SP62-79-33 de X-Rite, es posible que los otros tipos puedan estallar y causar daños corporales.

ATTENTION: Pour ne pas causer un mauvais fonctionnement de l'appareil, veuillez à utiliser uniquement les chargeurs de batterie X-Rite SE30-177 (100-240 V). Veuillez aussi à utiliser uniquement la batterie X-Rite SP62-79-33, d'autres batteries pouvant exploser et causer des blessures.

AVVERTENZA: Non usare un altro caricabatteria che non è del pezzo X-Rite SE30-177 (100-240V), per evitare il rischio di malfunzionamento dell'apparecchio. Usare solamente gli accumulatori SP62-79-33 di X-Rite, è possibile che altri tipi possano scoppiare e causare danno personale.

The Manufacturer:	X-Rite, Incorporated
Der Hersteller:	4300 44th Street, S.E.
El fabricante:	Grand Rapids, Michigan 49512
Le fabricant:	
Il fabbricante:	
Declares that:	Spectrophotomètre
gibt bekannt dass:	SP52
avverte que:	
avertit que:	
avverte che:	



is not intended to be connected to a public telecommunications network.
nicht an ein öffentliches Telekommunikations-Netzwerk angeschlossen werden soll.
no debe ser conectado a redes de telecomunicaciones públicas.
ne doit pas être relié à un réseau de télécommunications publique.
non deve essere connesso a reti di telecomunicazioni pubblici.

DÉCLARATION CE



Par la présente, X-Rite, Incorporated déclare que le modèle SP52 est conforme aux principales exigences et autres clauses pertinentes des directives EMC 2004/108/EC, LVD 2006/95/EC et RoHS 2011/65/EU (catégorie 9).



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.

Table des matières

1	Aperçu et configuration	1-1
	Description de l'instrument	1-1
	Déballage et inspection.....	1-2
	Installation du bloc-batterie	1-2
	Mise sous tension.....	1-3
	Chargement du bloc-batterie.....	1-3
	Ouverture et fermeture de la semelle.....	1-4
	Interface série entrée/sortie.....	1-5
	Fixation de la sangle de sécurité.....	1-6
2	Interface de l'utilisateur	2-1
	A quoi s'attendre.....	2-1
	Navigation – Opérations de base	2-1
	Tab (Bas)	2-2
	Tab (Haut).....	2-2
	Entrée	2-2
	Échappement.....	2-2
	Menu principal.....	2-2
	Touche Lecture	2-2
	Les écrans de mesure.....	2-2
	Informations sur l'échantillon et/ou l'éventail	2-3
	Contrôles.....	2-3
	Boîte de dialogue utilisateur	2-3
	Informations sur la mesure.....	2-3
	Utilisation des touches de l'instrument.....	2-4
	Ouverture d'un mode ou d'un menu.....	2-4
	Ouverture d'une liste automatique.....	2-4
	Utilisation de l'éditeur alphanumérique.....	2-4
	Utilisation de l'éditeur d'emplacement/d'échantillon.....	2-5
	Indicateur lumineux de l'instrument.....	2-6
	Techniques de mesure importantes.....	2-6
3	Étalonnage de l'instrument	3-1
	Informations générales	3-1
	Positionnement de l'instrument sur la référence.....	3-2
	Procédure d'étalonnage	3-3
4	Modes de l'instrument	4-1
	Informations générales	4-1
	Moyenne d'échantillons.....	4-1

Mode de mesure (sans éventails).....	4-1
Mode de mesure avec éventails et sans stockage.....	4-3
Mode de mesure avec éventails et stockage.....	4-5
5 Configuration de l'instrument	5-1
Informations générales.....	5-1
Langue.....	5-1
Options éventail.....	5-2
Illuminants/Observateurs actifs.....	5-3
Fonction différence.....	5-4
Éventails actifs.....	5-4
Qualité de recherche.....	5-5
Limites utilisateur.....	5-6
Facteurs ΔE_{cm}	5-7
Facteurs ΔE_{94}	5-8
Outils base de données.....	5-8
Ajout d'un nom d'emplacement ou d'échantillon.....	5-10
Réglages usine (configuration par défaut).....	5-11
Effacer toutes les données.....	5-11
Effacer tous les échantillons.....	5-12
Effacer tous les emplacements.....	5-12
Sécurité.....	5-12
6 Entretien et maintenance générale	6-1
Réparations.....	6-1
Entretien de l'instrument.....	6-1
Entretien général.....	6-1
Nettoyage de l'optique.....	6-1
Nettoyage de la référence d'étalonnage.....	6-2
Remplacement du bloc-batterie.....	6-3
7 Annexes	7-1
Spécifications techniques.....	7-1
Messages d'erreurs.....	7-2

Avertissement sur la marque déposée

Les informations contenues dans ce manuel proviennent de données de brevets et de marques déposées dont X-Rite, Incorporated a la propriété exclusive. Ce manuel a été préparé uniquement dans le but d'assister l'utilisateur à utiliser et à entretenir cet instrument.

Le contenu de ce manuel est la propriété de X-Rite, Incorporated et est protégé par les droits d'auteur. Toute reproduction intégrale ou partielle est strictement interdite. La publication de ces informations n'implique pas le droit de reproduction ou d'utilisation de ce manuel dans un but autre que l'installation, le fonctionnement ou l'entretien de cet instrument et de son programme. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, transcrite, transmise, mise en mémoire dans un système d'extraction ou traduite dans une autre langue ou un langage informatique, sous aucune forme, ni par aucun moyen électronique, magnétique, mécanique, optique, manuel ou autre, sans l'autorisation préalable écrite d'un responsable de X-Rite, Incorporated.

Cet instrument peut faire l'objet de plusieurs brevets. Examinez l'instrument pour obtenir les numéros des brevets.

Copyright © 2013 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.

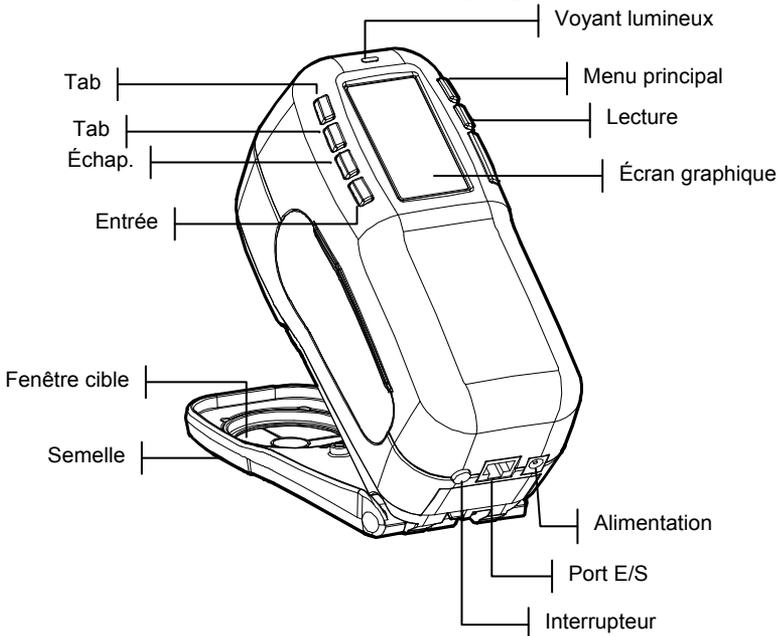
Aperçu et configuration

Description de l'instrument	1-1
Caractéristiques	1-2
Déballage et inspection	1-2
Installation du bloc-batterie	1-2
Mise sous tension	1-3
Chargement du bloc-batterie	1-3
Ouverture et fermeture de la semelle	1-4
Interface série entrée/sortie	1-5
Fixation de la sangle de sécurité	1-5

Description de l'instrument

Le Spectrophotomètre à sphère SP52 permet de mesurer et d'enregistrer des lectures d'échantillons de couleurs. Il peut aussi être utilisé de manière autonome avec des bases de données d'éventails de couleurs intégrées. Lorsque des échantillons sont enregistrés, l'instrument est utilisé conjointement avec un logiciel ColorDesigner.

Ce spectrophotomètre peut mesurer des échantillons de couleurs sur une variété de matériaux, notamment le papier, les textiles et de nombreux objets peints.



Déballage et inspection

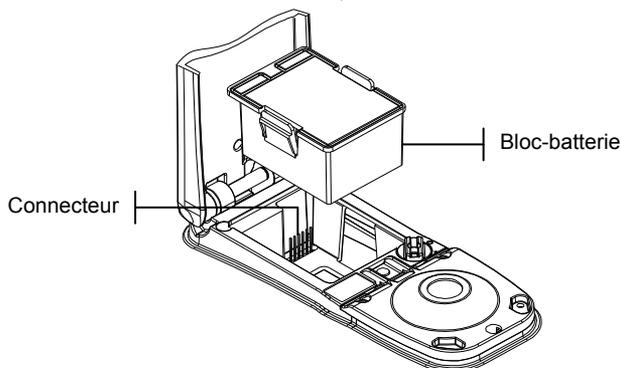
Après l'avoir extrait de son carton d'emballage, inspectez l'instrument et vérifiez qu'il n'a pas été endommagé. Si l'instrument a été endommagé pendant la livraison, contactez immédiatement l'entreprise de transport. Ne poursuivez pas l'installation avant que le transporteur n'ait constaté les dégâts.

Votre instrument a été emballé dans un carton spécialement conçu pour éviter tout accident. Si vous devez réexpédier l'instrument, nous vous recommandons de l'emballer dans son carton d'origine. Si vous ne disposez plus du carton d'origine, contactez X-Rite et un nouvel emballage vous sera envoyé.

Installation du bloc-batterie

Lorsque vous recevez votre instrument, le bloc-batterie n'est pas installé. Celui-ci est situé dans un étui et doit être installé dans l'instrument *avant toute* opération. Pour ce faire, procédez comme suit :

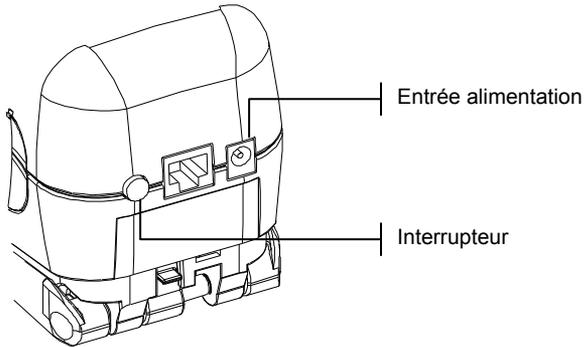
1. Appuyez la semelle contre le corps de l'instrument, puis poussez le loquet vers le haut. *Voir la section Ouverture et fermeture de la semelle ci-après.* Ouvrez la semelle et placez-la perpendiculairement au corps de l'instrument.
2. Retournez l'instrument avec précaution.
3. Insérez le bloc-batterie dans le compartiment de l'instrument en vous servant du connecteur comme guide.
4. Appuyez sur le bloc-batterie. Le connecteur doit être inséré correctement et les pattes doivent être en place (un déclic se fait entendre).



Mise sous tension

L'interrupteur de la batterie, situé à l'arrière de l'instrument, met en marche et éteint l'instrument lorsque celui-ci fonctionne *sur batterie*. Par contre, quand l'adaptateur CA est connecté, l'instrument demeure en état de marche et ce quelle que soit la position de l'interrupteur de la batterie.

Si l'instrument est éteint, le fait de prendre une mesure ou d'appuyer sur une touche le remet en marche. Cependant, si l'instrument est éteint à l'aide de l'interrupteur de batterie, vous devez le remettre en marche à l'aide de l'interrupteur de batterie.



Chargement du bloc-batterie

REMARQUE : Le bloc-batterie doit être installé avant de brancher l'adaptateur CA.

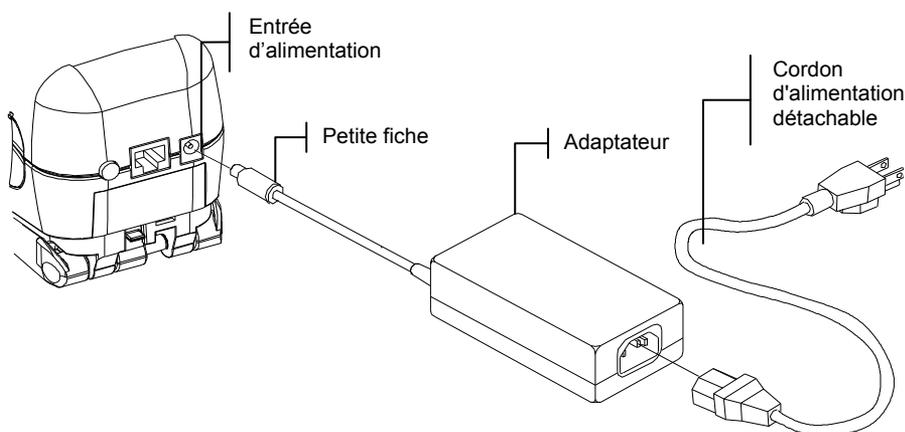
Utilisez uniquement l'adaptateur CA fourni ou le chargeur de batterie en option (numéro de pièce SPCHG) pour charger le bloc-batterie. Le bloc-batterie doit rester constamment dans l'instrument pour que celui-ci puisse fonctionner normalement.

Avant d'utiliser l'instrument « à distance » pour la première fois, il est nécessaire de charger le bloc-batterie pendant environ quatre heures. Cependant, si vous souhaitez utiliser l'instrument immédiatement, celui-ci peut fonctionner avec l'adaptateur CA pendant le chargement de la batterie.

Pour brancher l'adaptateur CA, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le voltage indiqué sur l'adaptateur est conforme à celui de votre région. Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter X-Rite ou un représentant autorisé.

2. Insérez la plus petite fiche de l'adaptateur dans l'entrée d'alimentation à l'arrière de l'instrument. (Si vous utilisez le câble série SE108-92, vous pouvez insérer la petite fiche dans le connecteur d'alimentation à l'extrémité du câble.)
3. Branchez le cordon d'alimentation détachable dans l'adaptateur.
4. Branchez le cordon d'alimentation au secteur.

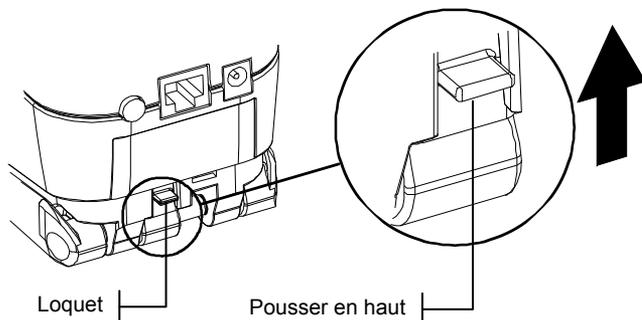


Ouverture et fermeture de la semelle

La semelle de l'instrument peut pivoter à 180° par rapport à sa position fermée.

Pour ouvrir la semelle de l'instrument, procédez comme suit :

1. Appuyez la semelle contre le corps de l'instrument, puis poussez le loquet vers le haut (situé à l'arrière de l'instrument).
2. Relâchez *doucement* la semelle vers l'arrière de l'instrument, puis relâchez le loquet.



Pour fermer la semelle de l'instrument, procédez comme suit :

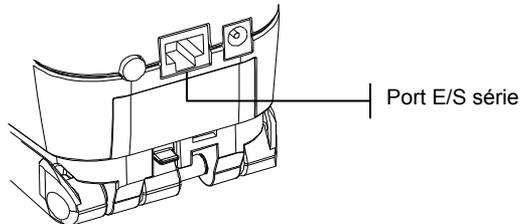
1. Appuyez simplement la semelle contre le corps de l'instrument. Le ressort du loquet ferme automatiquement la semelle.

Interface série entrée/sortie

L'instrument est connecté à votre ordinateur ColorDesigner par le biais d'un câble d'interface.

Pour installer le câble d'interface, procédez comme suit :

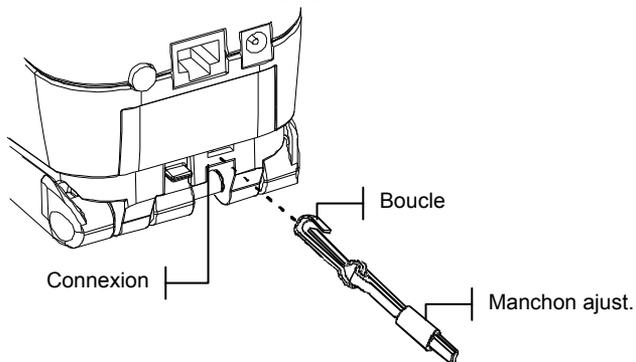
1. Insérez l'extrémité modulaire du câble d'interface dans le port Entrée/Sortie situé à l'arrière de l'instrument. Un déclic se produit lorsque le câble est correctement connecté.



2. Connectez l'autre extrémité du câble à un port série disponible sur votre ordinateur.

Fixation de la sangle de sécurité

Une sangle de sécurité est fournie avec l'instrument. Attachée à votre poignet, celle-ci vous permet d'éviter de laisser tomber l'instrument accidentellement. Pour fixer la sangle, attachez simplement la boucle dans l'emplacement désigné à l'arrière de l'instrument. Vous pouvez ajuster la sangle en la faisant coulisser autour de votre poignet.

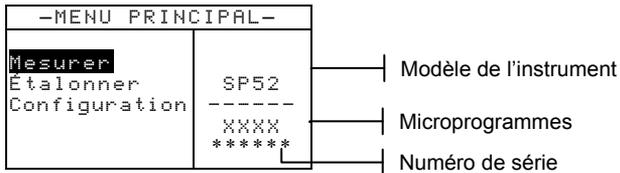


Interface de l'utilisateur

A quoi s'attendre...	2-1
Les touches de navigation	2-1
Les écrans de mesure	2-2
Utilisation des touches de l'instrument	2-3
Indicateur lumineux de l'instrument	2-3
Techniques de mesure importantes	2-4

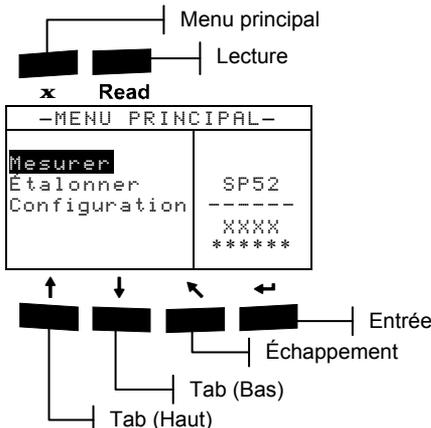
A quoi s'attendre...

Lorsque l'instrument est mis sous tension, l'écran Mesurer apparaît. Les opérations du mode de mesure sont traitées dans le Chapitre quatre. L'écran illustré ci-dessous correspond au menu principal. La partie gauche de l'écran liste les différents modes disponibles. La partie droite liste le modèle et la version des microprogrammes de l'instrument.



Navigation – Opérations de base

Les six touches disposées autour de l'écran vous permettent de prendre des mesures et de parcourir les modes et les options de l'instrument. Chaque touche possède un symbole unique et correspond à une opération particulière.





Tab (Bas)

Cette touche vous permet d'avancer la barre de surbrillance (impression inversée) jusqu'au prochain « taquet » disponible. Un taquet indique un élément qui peut être suivi par une action, telle qu'un élément de menu. Les taquets suivent généralement des séquences de gauche à droite ou de haut en bas.



Tab (Haut)

Cette touche remplit les mêmes fonctions que Tab (Bas) mais dans l'ordre inverse. Les taquets suivent des séquences de droite à gauche ou de bas en haut.



Entrée

Cette touche vous permet d'activer un élément mis en surbrillance. Lorsque vous sélectionnez une fonction active à partir du menu principal, la barre de surbrillance se porte sur la première opération requise.



Échappement

Cette touche vous permet de retourner au menu précédent.



Menu principal

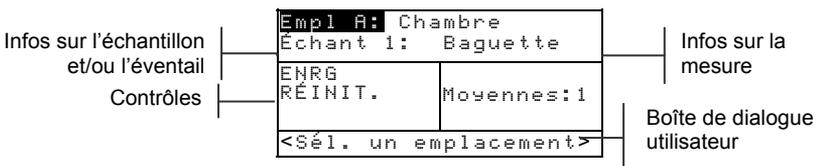
Cette touche vous permet de retourner au menu principal. Elle offre une option de sortie rapide dans tous les modes. Si vous êtes en train de modifier une option au moment où cette touche est pressée, les modifications en cours sont abandonnées et les paramètres précédents sont rétablis.

Touche Lecture

Cette touche vous permet d'effectuer une lecture. Notez que cette fonction peut être activée par le biais d'une commande RCI. Toutes les applications n'offrent pas cette fonctionnalité.

Les écrans de mesure

L'écran Mesurer comprend quatre zones principales : les informations sur l'échantillon et/ou l'éventail, les contrôles, la boîte de dialogue de l'utilisateur et les informations sur la mesure.



Informations sur l'échantillon et/ou l'éventail

Cette zone indique le nom de l'emplacement, le nom de l'échantillon et les échantillons stockés dans l'emplacement sélectionné. Appuyez sur la touche Entrée ← lorsque **Empl** est mis en surbrillance pour accéder à l'éditeur de sélection. Appuyez sur la touche Entrée ← lorsque **Chambre** (nom d'emplacement défini par l'utilisateur) ou **Baguettes** (nom d'échantillon défini par l'utilisateur) est mis en surbrillance pour accéder aux noms des emplacements ou aux noms des échantillons enregistrés dans l'instrument.

Les informations des éventails apparaissent également dans cette zone si l'option est disponible sur l'instrument. Reportez-vous au Chapitre quatre pour plus d'informations sur l'utilisation des éventails de couleurs.

Contrôles

Cette portion de l'écran permet d'enregistrer ou de réinitialiser la mesure de l'échantillon en cours. Appuyez sur la touche Entrée ← lorsque **ENRE** est en surbrillance pour stocker la mesure en cours dans l'instrument. Appuyez sur la touche Entrée ← lorsque **RÉINIT** est en surbrillance pour réinitialiser le compteur de moyennes à zéro pour l'échantillon en cours. Lorsque des éventails sont chargés dans l'instrument, le type d'éclairage et les contrôles de sélection de l'éventail sont aussi disponibles.

Boîte de dialogue utilisateur

Cette portion de l'écran indique le mode ou la condition en cours de l'instrument. Par exemple, si la barre de surbrillance est placée sur **Empl. A**, la boîte de dialogue de l'utilisateur affiche <Sél. un emplacement>. Les conditions de mesure sont aussi affichées dans cette zone.

Informations sur la mesure

Cette portion de l'écran affiche le nombre de mesures qui ont été prises pour l'échantillon en cours. L'indication d'une association de couleur est aussi affichée ici lorsque des éventails sont utilisés.

Utilisation des touches de l'instrument

Pour naviguer entre les différents menus de l'instrument, pour sélectionner des fonctions et des paramètres et pour définir des noms, plusieurs techniques peuvent être utilisées.

Ouverture d'un mode ou d'un menu

Vous pouvez ouvrir un mode ou un menu pour accéder à des éléments supplémentaires du menu ou à des informations spécifiques pour un mode.

-MENU PRINCIPAL-	
Mesurer	
Étalonner	SP52
Configuration	----
	XXXX

Configuration
Langue: Français
Options éventail...
Outils base données..
Sécurité: Non

Pour ouvrir un mode ou un menu, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab ↑↓ pour mettre en surbrillance le mode ou l'élément de menu désiré.
2. Appuyez sur la touche Entrée ←.

Ouverture d'une liste automatique

Les listes automatiques vous permettent de sélectionner des éléments et/ou de modifier des paramètres pour une sélection ou une fonction. Un exemple de liste automatique est illustré ci-dessous :

Configuration	
Choisir Langue	
Lan	English
Opt	Deutsch
Out	Français
Séc	↓

| Liste automatique

Pour ouvrir une liste automatique, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab ↑↓ pour mettre en surbrillance la sélection ou la fonction désirée.
2. Appuyez sur la touche Entrée ← pour accéder à la liste automatique.

Utilisation de l'éditeur alphanumérique

Les noms des emplacements et des échantillons peuvent être modifiés à l'aide de l'éditeur alphanumérique si vous ne disposez pas d'un lecteur de code-barres optionnel. L'option Effacer dans l'éditeur vous permet d'effacer rapidement tous

les caractères de la chaîne. Vous pouvez aussi appuyer simultanément sur les touches Tab \updownarrow pour effacer le caractère sélectionné. Un exemple de l'éditeur est illustré ci-dessous :



Pour ouvrir l'éditeur, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour choisir le chiffre ou le nombre à modifier (les flèches indiquent votre position dans la chaîne).
2. Appuyez sur la touche Entrée \leftarrow pour accéder à l'éditeur.

REMARQUE : Vous pouvez appuyer sur Entrée \leftarrow une nouvelle fois pour parcourir rapidement les groupes de lettres, de symboles et de chiffres. Appuyez sur Échappement \backslash pour passer d'un caractère à la sélection du groupe.

3. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance le caractère désiré.
4. Appuyez sur la touche Entrée \leftarrow pour sélectionner le caractère mis en surbrillance et quitter l'éditeur.

Utilisation de l'éditeur d'emplacement/d'échantillon

Le mode de mesure possède un contrôle spécial utilisé pour sélectionner les emplacements de stockage, les noms des emplacements et les noms des échantillons. Vous pouvez parcourir la liste vers l'avant ou vers l'arrière pour gagner du temps.

Indique que le contrôle de l'éditeur est activé



Pour ouvrir l'éditeur, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance l'emplacement, le nom de l'emplacement ou le noms de l'échantillon.
2. Appuyez sur la touche Entrée \leftarrow pour activer l'éditeur.

3. Appuyez sur la touche Tab (Bas) ↓ pour avancer dans la liste ou sur la touche Tab (Haut) ↑ pour reculer dans la liste.
4. Une fois l'élément désiré affiché, vous pouvez appuyer sur la touche Entrée ↵ pour sélectionner l'élément ou sur la touche Échappement ⌫ pour revenir au paramètre d'origine.

Indicateur lumineux de l'instrument

Un indicateur lumineux situé près de l'écran de l'instrument vous informe de différentes conditions lors de mesures.

- *Lumière orange clignotante* – L'instrument doit être étalonné ou la mesure a été abandonnée.
- *Lumière orange continue* – Mesure en cours.

Techniques de mesure importantes

L'instrument peut mesurer une variété indéfinie d'objets. Cependant, pour que l'instrument puisse obtenir des mesures précises et répétées, la partie inférieure de la semelle doit reposer à plat sur la surface à mesurer. En effet, tout mouvement lors d'une mesure peut faire varier les données. Pour obtenir des mesures précises et répétées, procédez comme suit :

- L'échantillon à mesurer doit être plus grand que l'ouverture de la fenêtre cible de l'instrument.
- Si l'échantillon à mesurer est plus petit que la semelle, vous pouvez créer une plate-forme (de même hauteur que l'échantillon) où pourra reposer l'instrument.
- La couleur de l'échantillon doit être uniforme et cohérente sur toute la zone de mesure, sans décoloration ni imperfections.
- L'échantillon doit être uni (ni clair ni transparent).

Étalonnage de l'instrument

Informations générales	3-1
Positionnement de l'instrument sur la référence	3-2
Procédure d'étalonnage	3-3

Informations générales

Dans des circonstances normales, l'instrument doit être étalonné au moins une fois par jour.

À partir du menu principal, appuyez sur les touches Tab **↵** pour mettre l'option **Étalonner** en surbrillance. Appuyez ensuite sur la touche Entrée **↵** pour accéder au menu Étalonnage.

-MENU PRINCIPAL-	
Mesurer	
Étalonner	SP52
Configuration	-----
	XXXX

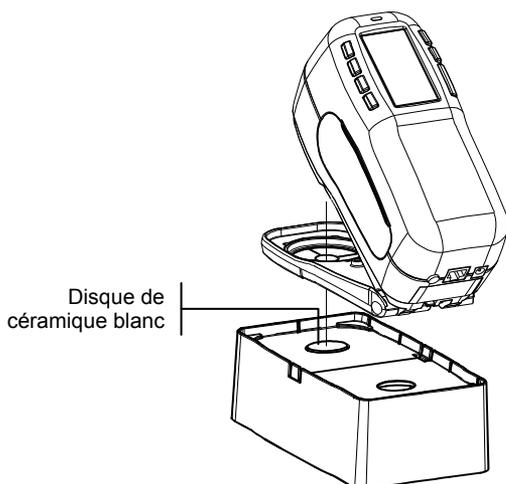
La partie inférieure de l'écran d'étalonnage affiche des informations sur l'état de l'étalonnage, le numéro de série de la référence d'étalonnage et la taille de l'ouverture de l'instrument. Plus spécifiquement, le paramètre *Etal* indique *Etal OK* (si l'étalonnage n'est pas nécessaire à cet instant) ou *Etal requis!* *Etal requis!* indique qu'il est nécessaire d'étalonner l'instrument ; *Etal OK* indique qu'il n'est pas nécessaire d'étalonner l'instrument à ce moment. Le paramètre *N/S* indique le numéro de série ; celui-ci doit correspondre avec votre référence d'étalonnage. Finalement, le paramètre *Ouv* indique la taille actuelle de l'ouverture de l'instrument.

Positionnement de l'instrument sur la référence

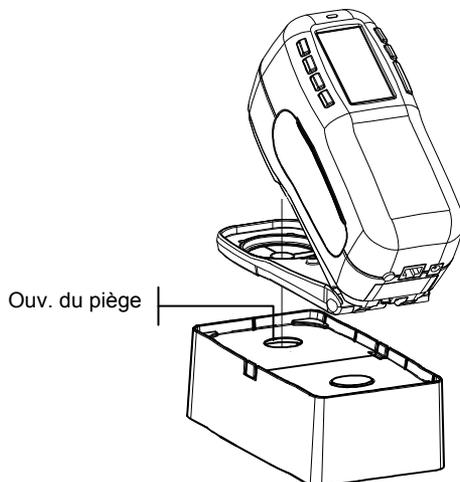
La référence d'étalonnage comprend un disque de céramique blanc pour l'étalonnage du blanc et un piège à lumière pour l'étalonnage du noir. L'instrument doit être correctement positionné. *Voir les illustrations ci-dessous.*

REMARQUE : Assurez-vous que la référence d'étalonnage est propre avant toute utilisation. *Pour plus d'informations, voir la procédure de nettoyage au Chapitre six.*

Position de la lecture du blanc



Position de la lecture du noir



Procédure d'étalonnage

La procédure d'étalonnage nécessite une lecture de la référence blanche et une lecture du noir avec le piège à lumière.

L'instrument vous avertit quand un étalonnage est nécessaire.

REMARQUE : L'instrument doit être étalonné sans la fenêtre cible si vous utilisez l'instrument avec la semelle à plat.

Pour étalonner votre instrument, procédez comme suit :

1. Avec l'écran d'étalonnage affiché, positionnez la fenêtre cible de l'instrument sur la référence blanche. Veillez à ce que l'instrument repose entièrement sur la référence conformément à l'illustration précédente.

ÉTALONNAGE
<Mesurer> <référence blanche>
État: Étal requis! N/S : ***** Ouv : 8,0 mm

2. Appuyez l'instrument fermement contre sa semelle. Maintenez l'instrument dans cette position jusqu'à ce que l'écran indique que l'étalonnage du blanc est terminé. Vous pouvez relâcher l'instrument quand le message <OK> apparaît.
3. Positionnez la fenêtre cible sur le piège à lumière de la plaque d'étalonnage conformément à l'illustration précédente.
4. Appuyez l'instrument fermement contre sa semelle. Maintenez l'instrument dans cette position jusqu'à ce que l'écran indique que l'étalonnage du noir est terminé.
5. Rangez la référence d'étalonnage dans un endroit sec, sans poussières et sans exposition directe à la lumière.

CHAPITRE TROIS

Modes de l'instrument

Informations générales	4-1
Mode de mesure (sans éventails)	4-1
Mode de mesure avec éventails et sans stockage	4-3
Mode de mesure avec éventails et avec stockage	4-4

Informations générales

L'opération de base du mode de mesure consiste à mesurer et à stocker des données d'échantillons. Les données des échantillons sont ensuite chargées dans un système ColorDesigner, puis associées à une couleur. Lorsque des éventails sont chargés dans l'instrument, les associations de couleurs sont effectuées directement dans l'instrument.

Moyenne d'échantillons

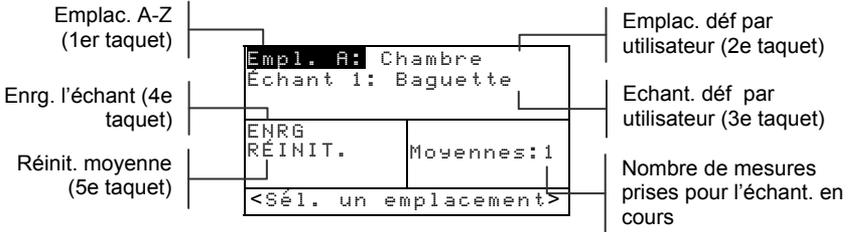
Cette fonctionnalité vous permet de prendre plusieurs mesures d'un même échantillon afin de calculer une moyenne. Elle peut être utile dans de nombreuses circonstances. Par exemple, si un client souhaite assortir une peinture à un tissu qui est déteint à certains endroits, vous pouvez mesurer plusieurs endroits du tissu et stocker la moyenne de ces mesures dans l'instrument. Ou, si un client possède des rideaux avec deux nuances de bleu distinctes et qu'il souhaite obtenir une peinture assortie à ces deux nuances, vous pouvez mesurer les deux nuances et obtenir une moyenne des deux. Pour calculer une moyenne de mesures, vous pouvez prendre au maximum 99 mesures.

Mode de mesure (sans éventails)

Le mode de mesure permet de stocker les mesures d'échantillons dans la base de données de l'instrument. Un échantillon est assigné à un emplacement spécifique. Les noms des emplacements et des échantillons peuvent être créés avec l'éditeur alphanumérique (voir le Chapitre cinq, Configuration) ou un lecteur de code-barres optionnel. Chaque emplacement peut stocker 50 mesures d'échantillons au maximum.

Pour accéder au mode de mesure, procédez comme suit :

Si vous n'êtes pas déjà dans le mode de mesure, appuyez sur les touches Tab ↑↓ pour mettre l'option **Mesurer** en surbrillance dans le menu principal. Appuyez sur Entrée ← pour accéder au mode Mesurer



Pour mesurer et stocker un échantillon, procédez comme suit :

1. Dans l'écran de mesure, assurez-vous que **Emplacement** est mis en surbrillance et sélectionnez l'emplacement désiré (reportez-vous au Chapitre deux pour la procédure à suivre). Les emplacements sont nommés de A à Z (à l'exception de I et O).
2. Une fois l'emplacement sélectionné, appuyez sur la touche Tab (Bas) ↓ pour déplacer la barre de surbrillance sur le deuxième taquet (nom de l'emplacement). Sélectionnez le nom de l'emplacement désiré (voir le Chapitre deux). Si aucun nom d'emplacement n'existe, <vide> apparaît. Les noms des emplacements peuvent être créés à l'aide de l'option Ajouter nom d'emplac (voir le Chapitre cinq, Configuration, Outils des bases de données) ou avec un lecteur de code-barres optionnel. Un nom peut être créé avec le lecteur de code-barres chaque fois qu'un nom d'emplacement est mis en surbrillance.
3. Une fois le nom de l'emplacement sélectionné, appuyez sur la touche Tab (Bas) ↓ pour déplacer la barre de surbrillance sur le troisième taquet (nom de l'échantillon). Sélectionnez le nom de l'échantillon désiré (voir le Chapitre deux). Si aucun nom d'échantillon n'existe, <vide> apparaît. Les noms des échantillons peuvent aussi être créés à l'aide de l'option Ajouter nom d'échant (voir le Chapitre cinq, Configuration, Outils des bases de données) ou avec un lecteur de code-barres optionnel. Un nom peut

être créé avec le lecteur de code-barres chaque fois qu'un nom d'échantillon est mis en surbrillance.

4. Une fois toutes les sélections effectuées, positionnez la fenêtre cible de l'instrument sur l'échantillon et prenez une mesure en abaissant l'instrument contre sa semelle et en le maintenant immobile pendant quelques secondes. Relâchez l'instrument lorsque le message `Mesure terminée` apparaît.

REMARQUE : Suivant votre procédure de mesure, il vous faudra peut-être également appuyer sur la touche de lecture lorsque l'instrument est abaissé contre sa semelle.

5. Continuez de prendre les autres mesures nécessaires si vous avez choisi d'effectuer une moyenne d'échantillons.

REMARQUE : Vous pouvez remettre à zéro la moyenne en mettant en surbrillance `RÉINIT.` et en appuyant sur Entrée `↵`. Cela vous permet de recueillir de nouvelles données de mesure pour l'échantillon en cours.

6. Après avoir mesuré l'échantillon, appuyez sur la touche Tab (Bas) `↓` pour déplacer la barre de surbrillance sur le quatrième taquet (`Enrg`). Appuyez sur Entrée `↵` pour stocker l'échantillon dans la base de données.

Mode de mesure avec éventails et sans stockage

Lorsque vous utilisez des éventails sans stockage, l'échantillon mesuré est comparé aux bases de données des éventails dans l'instrument. L'échantillon n'est toutefois pas stocké dans l'instrument. L'instrument affiche jusqu'à trois associations appropriées basées sur la valeur de la qualité de recherche définie dans la configuration de l'instrument (voir le Chapitre cinq, Configuration, Outils des bases de données).

La condition d'éclairage et les éventails utilisés dans la recherche peuvent être modifiés à tout instant, à condition qu'ils soient activés dans l'option Limites utilisateur (voir le Chapitre cinq). L'instrument démarre automatiquement une nouvelle recherche de couleur lorsque ces paramètres sont modifiés.

Pour accéder au mode de mesure avec éventails, procédez comme suit :

Si vous n'êtes pas déjà dans le mode de mesure avec éventails, appuyez sur les touches Tab `↑↓` pour mettre l'option `Mesurer`

en surbrillance dans le menu principal. Appuyez sur Entrée ← pour accéder au mode de mesure avec éventails.



Pour rechercher une association dans un éventail, procédez comme suit :

REMARQUE : Avant de mesurer un échantillon, vous pouvez sélectionner le type d'éclairage et le ou les éventails utilisés. Vous pouvez également choisir ces options après avoir pris une mesure. Si ces sélections sont déjà définies dans votre instrument ou ne sont pas disponibles, passez à l'étape 3.

1. Appuyez sur la touche Tab (Bas) ↓ pour déplacer la barre de surbrillance sur le quatrième taquet (type d'éclairage). Le type d'éclairage détermine les conditions dans lesquelles la peinture doit être examinée. Appuyez sur Entrée ← pour effectuer votre choix : lumière du jour (icône en forme de soleil), incandescent (icône en forme d'ampoule) ou fluorescent (icône en forme de tube).
2. Après avoir sélectionné l'éclairage, appuyez sur la touche Tab (Bas) ↓ pour déplacer la barre de surbrillance sur le cinquième taquet (éventail). Cette option permet de spécifier les éventails (parmi ceux chargés) qui seront utilisés pour associer l'échantillon. Appuyez sur Entrée ← pour activer l'éditeur de sélection. Utilisez les touches Tab ↑↓ pour sélectionner TOUT, GROUPE (les éventails disponibles dans le groupe sont définis dans le Chapitre cinq, Configuration, Options des éventails) ou le nom d'un éventail individuel. Appuyez sur Entrée ← pour sélectionner l'éventail affiché.
3. Une fois toutes les sélections effectuées, positionnez la fenêtre cible de l'instrument sur l'échantillon et prenez une mesure en abaissant l'instrument contre sa semelle et en le maintenant immobile pendant quelques secondes. Relâchez

l'instrument lorsque le message `Mesure terminée` apparaît.

REMARQUE : Suivant votre procédure de mesure, il vous faudra peut-être également appuyer sur la touche de lecture lorsque l'instrument est abaissé contre sa semelle.

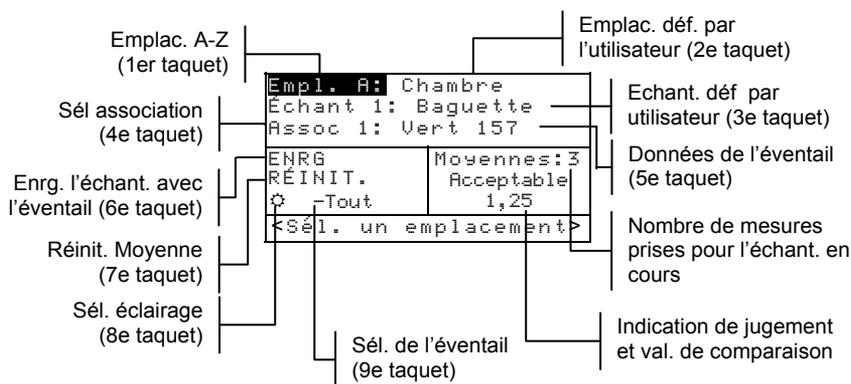
- L'instrument affiche jusqu'à trois associations d'éventail (les plus proches de l'échantillon mesuré). Si l'instrument n'affiche aucune association, le message `<Pas d'assoc>` apparaît. Chaque association comprend une indication de jugement et une valeur de comparaison avec l'échantillon. Les trois indications de jugement sont les suivantes : Excellent, Bon et Acceptable (Excellent correspondant à la meilleure association). Une valeur de comparaison de 1,00 indique que l'association se trouve à une nuance près de l'échantillon. Les valeurs inférieures à 1,00 ne sont généralement pas visibles. Une valeur de comparaison de 2,00 indique que l'association se trouve à deux nuances près de l'échantillon, et ainsi de suite. Les associations de l'éventail sont affichées de la meilleure à la moins bonne. Si vous souhaitez examiner les deux autres associations de l'éventail, positionnez la barre de surbrillance sur le numéro de sélection de l'association et appuyez sur Entrée ←.
4. Vous pouvez modifier le type d'éclairage et/ou la sélection de l'éventail si ces options sont disponibles. Dans ce cas, l'instrument effectue automatiquement une nouvelle recherche et met à jour les trois associations de l'éventail.
 5. Notez l'association de l'éventail obtenue ou continuez de prendre les autres mesures nécessaires si vous avez choisi d'effectuer une moyenne d'échantillons.
 6. Lorsqu'une association d'éventail est terminée, mettez en surbrillance le taquet **RÉINIT**, puis appuyez sur Entrée ← pour remettre à zéro le compteur de moyenne. L'échantillon est alors effacé, vous permettant d'effectuer une autre mesure et d'obtenir une nouvelle association.

Mode de mesure avec éventails et stockage

Lorsque des éventails sont utilisés conjointement à l'option de stockage, les échantillons mesurés sont stockés avec les associations d'éventails appropriées.

Pour accéder au mode de mesure avec éventails, procédez comme suit :

Si vous n'êtes pas déjà dans le mode de mesure avec éventails, appuyez sur les touches Tab \updownarrow pour mettre l'option **Mesurer** en surbrillance dans le menu principal. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour accéder au mode de mesure avec éventails.



Pour mesurer et stocker un échantillon avec une association d'éventail, procédez comme suit :

REMARQUE : La procédure ci-dessous est une combinaison des deux fonctions précédentes (Mode de mesure et Éventail). Par conséquent, seules les étapes de base nécessaires pour stocker un échantillon avec une étiquette d'éventail sont traitées. Reportez-vous au mode de mesure sans éventails et au mode de mesure avec éventails et sans stockage pour obtenir des informations détaillées sur toutes les fonctionnalités disponibles.

1. Sélectionnez un emplacement d'échantillon (premier taquet). Les emplacements sont nommés de A à Z (à l'exception de I et de O).
2. Sélectionnez le nom de l'emplacement (deuxième taquet) ou scannez un nom à l'aide du lecteur de code-barres optionnel.
3. Sélectionnez le nom de l'échantillon (troisième taquet) ou scannez un nom à l'aide du lecteur de code-barres optionnel.
4. Sélectionnez le type d'éclairage (huitième taquet) et les éventails (neuvième taquet) si ces options sont disponibles.
5. Une fois toutes les sélections effectuées, positionnez la fenêtre cible de l'instrument sur l'échantillon et prenez une

mesure en abaissant l'instrument contre sa semelle et en le maintenant immobile pendant quelques secondes. Relâchez l'instrument lorsque le message *Mesure terminée* apparaît.

REMARQUE : Suivant votre procédure de mesure, il vous faudra peut-être également appuyer sur la touche de lecture lorsque l'instrument est abaissé contre sa semelle.

6. Continuez de prendre les autres mesures nécessaires si vous avez choisi d'effectuer une moyenne d'échantillons.
7. L'instrument affiche jusqu'à trois associations d'éventail (les plus proches de l'échantillon mesuré). Déplacez la barre de surbrillance sur **ASSOC** (quatrième taquet), puis appuyez sur Entrée ← pour parcourir les autres associations.
8. Pour afficher les informations d'éventail spécifiques à une association, déplacez le curseur sur l'ID de l'éventail (cinquième taquet), puis appuyez sur Entrée ←. L'écran suivant apparaît.

Afficher mode couleur: Infos éventail: <Nom éventail> <ID éventail> Infos couleur: <Nom couleur> <ID couleur>

9. Appuyez sur Échappement ↵ pour retourner à l'écran éventail/stockage.
10. Après avoir mesuré l'échantillon, appuyez sur la touche Tab (Bas) ↓ pour déplacer la barre de surbrillance sur le sixième taquet (**Entré**). Appuyez sur Entrée ← pour stocker l'échantillon avec les informations de l'éventail dans la base de données.

Configuration de l'instrument

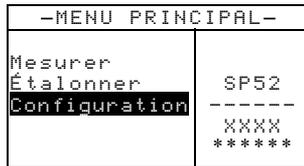
Informations générales	5-1
Langue	5-1
Options éventail	5-2
Outils base de données	5-7
Sécurité	5-10

Informations générales

Le menu de configuration contient plusieurs éléments de menu qui peuvent être modifiés pour répondre à vos besoins individuels.

Pour accéder au menu Configuration, procédez comme suit :

1. Dans le menu principal, appuyez sur les touches Tab $\uparrow\downarrow$ pour mettre l'option **Configuration** en surbrillance. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour accéder au menu Configuration.

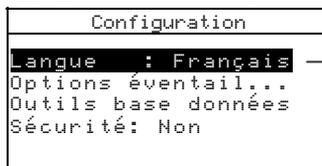


Langue

Le paramètre Langue vous permet de sélectionner la langue que vous souhaitez afficher à l'écran de votre instrument. Quand vous changez la langue utilisée, l'instrument redémarre.

Pour choisir une langue, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab $\uparrow\downarrow$ pour mettre en surbrillance le paramètre **Langue**.
2. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour accéder à l'éditeur Langue.



English, Deutsch,
Español, Français,
Italiano, Português

3. Utilisez les touches Tab $\uparrow\downarrow$ pour mettre en surbrillance la langue désirée.

4. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour enregistrer la langue sélectionnée. L'instrument redémarre avec la langue sélectionnée.

Options éventail

Le paramètre Options éventail... vous permet de configurer les options suivantes :

- **Illum/Obs actifs** – Cette option vous permet de choisir les illuminants/observateurs utilisés pour chaque type d'éclairage. Notez que les illuminants/observateurs peuvent uniquement être modifiés avant le chargement des éventails.
- **Fonction diff.** – Cette option vous permet de sélectionner la fonction de différence à utiliser pour trouver la meilleure association. Les fonctions incluent : $\Delta E^*a^*b^*$, ΔE_{cmc} et ΔE_{94} .
- **Éventails actifs** – Cette option vous permet de sélectionner les éventails qui pourront être utilisés pour associer les couleurs. Les éventails sélectionnés apparaissent dans le groupe de sélection des éventails dans le mode de mesure. Une flèche (>) indique que l'éventail en question est inclus dans le groupe de « recherche ».
- **Qualité rech.** – Cette option permet de définir la différence ΔE maximum autorisée lors de la recherche d'une association de couleur. Les valeurs de jugement de ΔE (Acceptable, Bon et Excellent) sont aussi définies dans ce menu. Les valeurs de jugement ΔE ne peuvent pas se chevaucher.
- **Limites utilisateur** – Cette option vous permet de définir les paramètres par défaut pour l'éclairage (illum/obs) et les éventails de couleurs utilisés dans le mode de mesure. Vous pouvez également activer ces options (les afficher) ou les désactiver (les masquer) du mode de mesure.
- **Facteurs ΔE_{cmc}** – Cette option vous permet de modifier les valeurs de Clarté et de Chromaticité utilisées.
- **Facteurs ΔE_{94}** – Cette option vous permet de modifier les valeurs de Clarté et de Chromaticité utilisées.

Pour ouvrir le menu des options des éventails, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance

```
Options éventail...
```

```

Configuration
Langue      : Français
Options éventail...
Outils base données
Sécurité: Non
    
```

2. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour accéder au menu Options éventail.

Illuminants/Observateurs actifs

REMARQUE : Les illuminants/observateurs peuvent uniquement être modifiés avant le chargement des éventails dans l'instrument.

Pour définir un illuminant/observateur pour chaque type d'éclairage, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance

```
Illum/Obs actifs...
```

```

Options éventail
Illum/Obs actifs...
Fonction diff.:  $\Delta E^*a^*b^*$ 
Éventails actifs...
Rech. Qualité...
Limites utilisateur
↓
    
```

2. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour ouvrir l'éditeur Options Ill/Obs.

```

Options Illum/Obs
(⊗) - D65/10
(√) - A/10
(☐) - F11/10
    
```

3. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance l'option d'illuminant/observateur souhaitée. Appuyez sur la touche Entrée \leftarrow pour accéder à l'éditeur.
4. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance la combinaison illuminant/observateur souhaitée (A2, A10, etc.). Appuyez sur Entrée \leftarrow pour enregistrer votre choix et retourner au menu Options Illum/Obs.

Fonction différence

Pour définir la fonction différence, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab $\uparrow\downarrow$ pour mettre en surbrillance

Fonction diff.

```
Options éventail
Illum/Obs actifs...
Fonction diff.: ΔE*a*b*
Éventails actifs...
Rech. Qualité...
Limites utilisateur
↓
```

2. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour ouvrir l'éditeur Sél fonction.
3. Utilisez les touches Tab $\uparrow\downarrow$ pour sélectionner $\Delta E^*a^*b^*$, ΔE_{cmc} or ΔE_{94} . Appuyez sur Entrée \leftarrow pour enregistrer votre choix et retourner au menu Options éventails.

Éventails actifs

Pour sélectionner les éventails actifs, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab $\uparrow\downarrow$ pour mettre en surbrillance

Éventails actifs.

```
Options éventail
Illum/Obs actifs...
Fonction diff.: ΔE*a*b*
Éventails actifs...
Rech. Qualité...
Limites utilisateur
↓
```

2. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour ouvrir l'éditeur Déf éventails groupe.
3. Utilisez les touches Tab $\uparrow\downarrow$ pour mettre en surbrillance l'éventail désiré.
4. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour activer ou désactiver l'éventail. Une flèche > indique que l'éventail est actif.
5. Une fois vos modifications terminées, appuyez sur Échappement \backslash pour enregistrer et quitter.

Qualité de recherche

Pour définir la limite de qualité pour chaque élément, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance

Qualité rech.

Options éventail	
Illum/Obs actifs...	
Fonction diff.: $\Delta E * a * b *$	
Éventails actifs...	
Rech. Qualité...	
Limites utilisateur	
	↓

2. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour ouvrir l'éditeur Limites qualité.

Limites qualité	
Acceptable :	1,5
Bon :	1,0
Excellent :	0,5

3. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance la limite désirée. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour accéder à l'éditeur.
4. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance le chiffre désiré (les flèches indiquent la position du chiffre sélectionné). Appuyez sur Entrée \leftarrow pour accéder à l'éditeur numérique.

NOTE: Pour effacer rapidement une valeur, mettez Effacer en surbrillance et appuyez sur Entrée \leftarrow .

5. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance le chiffre désiré, puis appuyez sur Entrée \leftarrow pour quitter l'éditeur.
6. Une fois terminé, utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance Enregistrer, puis appuyez sur Entrée \leftarrow .

Limites utilisateur

Pour définir les limites utilisateur, procédez comme suit :

- Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance

```

Limites utilisateur.
Options éventail
Illum/Obs actifs...
Fonction diff.:  $\Delta E*a*b*$ 
Éventails actifs...
Rech. Qualité...
Limites utilisateur
    
```

↓

- Appuyez sur Entrée \leftarrow pour accéder à l'éditeur Limites utilisateur.

```

Limites
utilisateur...

Choisir Illum/Obs? :Oui
Illum/Obs = ☉
Choisir ? :Oui
☐ Recherche = Tout
    
```

- Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance **Choisir Illum/Obs**. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour basculer entre Oui ou Non. En choisissant Oui, la condition d'éclairage pourra être modifiée sur l'écran de mode de mesure. En choisissant Non, cette option est supprimée de l'écran de mode de mesure.
- Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance **Illum/Obs**. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour parcourir les conditions d'éclairage (soleil, incandescent et fluorescent). La condition d'éclairage sélectionnée devient alors le paramètre par défaut dans le mode de mesure.
- Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance **Choisir ?** (éventail). Appuyez sur Entrée \leftarrow pour basculer entre Oui ou Non. En choisissant Oui, le ou les éventails pourront être modifiés sur l'écran de mode de mesure. En choisissant Non, cette option est supprimée de l'écran de mode de mesure.
- Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance **☐ Recherche**. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour ouvrir l'éditeur de définition de recherche d'éventails. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance l'option d'éventail désirée, puis appuyez sur Entrée \leftarrow pour

enregistrer la sélection et revenir au menu Limites utilisateur.

- Une fois terminé, appuyez sur Échappement \backslash pour enregistrer et quitter.

Facteurs ΔE_{cmc}

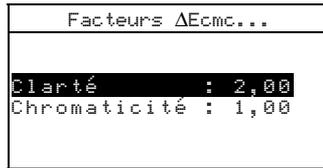
Pour accéder aux facteurs ΔE_{cmc} , procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance

Facteurs ΔE_{cmc} .



2. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour accéder au menu Facteurs ΔE_{cmc} .



3. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance l'attribut désiré : Clarté ou Chromaticité. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour accéder à l'éditeur correspondant.
4. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance le chiffre désiré (les flèches indiquent la position du chiffre sélectionné). Appuyez sur Entrée \leftarrow pour accéder à l'éditeur numérique.

NOTE: Vous pouvez rapidement remettre à zéro la valeur en mettant en surbrillance Effacer et en appuyant sur Entrée \leftarrow .

5. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance le chiffre désiré, puis appuyez sur Entrée \leftarrow pour quitter l'éditeur.
6. Une fois terminé, utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance Enregistrer, puis appuyez sur Entrée \leftarrow .

Facteurs ΔE94

Pour accéder aux facteurs ΔE94, procédez comme suit :

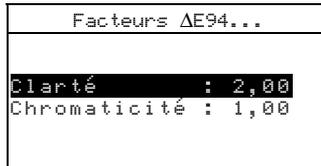
1. Utilisez les touches Tab ↑↓ pour mettre en surbrillance

Facteurs ΔE94.



2. Appuyez sur Entrée ← pour accéder au menu

Facteurs ΔE94.



3. Utilisez les touches Tab ↑↓ pour mettre en surbrillance l'attribut désiré : Clarté ou Chromaticité. Appuyez sur Entrée ← pour accéder à l'éditeur correspondant.

4. Utilisez les touches Tab ↑↓ pour mettre en surbrillance le chiffre désiré (les flèches indiquent la position du chiffre sélectionné). Appuyez sur Entrée ← pour ouvrir l'éditeur alphanumérique.

NOTE: Pour effacer rapidement une valeur, mettez Effacer en surbrillance et appuyez sur Entrée ←.

5. Utilisez les touches Tab ↑↓ pour mettre en surbrillance le chiffre désiré, puis appuyez sur Entrée ← pour quitter l'éditeur.
6. Une fois terminé, utilisez les touches Tab ↑↓ pour mettre en surbrillance Enregistrer, puis appuyez sur Entrée ←.

Outils base de données

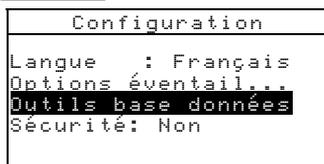
Le paramètre Base de données... vous permet de déterminer les options suivantes :

- **Ajouter nom d'emplacement** – Cette option vous permet d'entrer manuellement les noms des emplacements à l'aide de l'éditeur.

- **Ajouter nom d'échant** – Cette option vous permet d'entrer manuellement les noms des échantillons à l'aide de l'éditeur.
- **Réglages usine** – Cette option vous permet de réinitialiser l'instrument avec les réglages d'origine d'usine. Les bases de données ne sont toutefois pas affectées.
- **Effacer toutes données** – Cette option vous permet d'effacer tous les échantillons stockés dans tous les emplacements. Les éventails et les paramètres de configuration ne sont toutefois pas affectés.
- **Effacer tous échant** – Cette option vous permet d'effacer tous les échantillons stockés dans l'instrument (les noms des échantillons NE sont PAS supprimés de la liste).
- **Effacer tous emplacem.** – Cette option vous permet d'effacer tous les échantillons stockés dans tous les emplacements (les noms des emplacements NE sont PAS supprimés de la liste).

Pour ouvrir le menu des outils de la base de données, procédez comme suit :

1. A partir du menu Configuration, utilisez les touches Tab **↑↓** pour mettre en surbrillance **Outils base de données**.



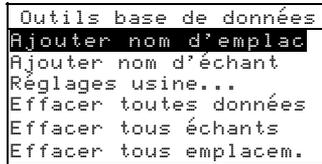
2. Appuyez sur Entrée **↵** pour accéder au menu Outils base de données.

Ajout d'un nom d'emplacement ou d'échantillon

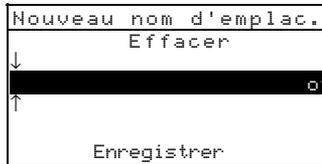
Pour ajouter un nom d'emplacement ou d'échantillon, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance

Ajouter nom d'emplac ou Ajouter nom d'échant.



2. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour ouvrir le menu Nouveau nom d'emplac. ou Nouveau nom d'échant.



Champ d'entrée

REMARQUE : Pour supprimer rapidement un nom, mettez en surbrillance Effacer et appuyez sur Entrée \leftarrow .

3. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance le champ d'entrée du nom

REMARQUE : Si vous utilisez le lecteur de code-barres optionnel, vous pouvez scanner le nom à ce stade.

4. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance le chiffre à modifier (les flèches indiquent la position du chiffre sélectionné). Appuyez sur Entrée \leftarrow pour ouvrir l'éditeur alphanumérique.
5. Vous pouvez appuyer sur Entrée \leftarrow une nouvelle fois pour parcourir rapidement les groupes de lettres, de symboles et de chiffres.
6. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance le caractère désiré, puis appuyez sur Entrée \leftarrow pour quitter l'éditeur.
7. Continuez ce processus pour tout autre caractère supplémentaire.
8. Une fois terminé, utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance Enregistrer, puis appuyez sur Entrée \leftarrow .

Réglages usine (configuration par défaut)

REMARQUE : En sélectionnant et en validant cette option, toutes les options de configuration et toutes les données enregistrées dans l'instrument seront perdues.

Pour restaurer les réglages usine de l'instrument :

1. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance

Réglages usine...

Outils base de données
Ajouter nom d'emplac...
Ajouter nom d'échant...
Réglages usine...
Effacer toutes données
Effacer tous échant
Effacer tous emplacem.

2. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour ouvrir la fenêtre Réglages usine.
3. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance l'option **Oui** puis appuyez sur Entrée \leftarrow . Les réglages usine (ou configuration par défaut) de l'instrument sont alors restaurés et toutes les données sont effacées.

Effacer toutes les données

Pour effacer toutes les données, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance

Effacer toutes données.

Outils base de données
Ajouter nom d'emplac...
Ajouter nom d'échant...
Réglages usine...
Effacer toutes données
Effacer tous échant
Effacer tous emplacem.

2. Appuyez sur Entrée \leftarrow pour ouvrir la fenêtre Supprimer données.
3. Utilisez les touches Tab \updownarrow pour mettre en surbrillance l'option **Oui** puis appuyez sur Entrée \leftarrow . Les bases de données de l'instrument sont alors supprimées.

Effacer tous les échantillons

Pour effacer tous les échantillons, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab **↑↓** pour mettre en surbrillance

Effacer tous échant.

Outils base de données
Ajouter nom d'emplac...
Ajouter nom d'échant...
Réglages usine...
Effacer toutes données
Effacer tous échant.
Effacer tous emplacem.

2. Appuyez sur Entrée **↵** pour ouvrir la fenêtre Supp Echant.
3. Utilisez les touches Tab **↑↓** pour mettre en surbrillance l'option **Oui** puis appuyez sur Entrée **↵**. Les échantillons de l'instrument sont alors supprimés.

Effacer tous les emplacements

Pour effacer tous les emplacements, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab **↑↓** pour mettre en surbrillance

Effacer tous emplacem.

Outils base de données
Ajouter nom d'emplac...
Ajouter nom d'échant...
Réglages usine...
Effacer toutes données
Effacer tous échant.
Effacer tous emplacem.

2. Appuyez sur Entrée **↵** pour ouvrir la fenêtre Supp. emplacements.
3. Utilisez les touches Tab **↑↓** pour mettre en surbrillance l'option **Oui** puis appuyez sur Entrée **↵**. Les échantillons de l'instrument sont alors supprimés.

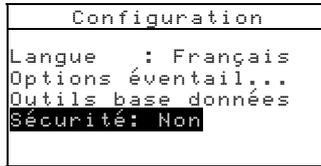
Sécurité

Lorsque l'option Sécurité est activée, le menu des options de configuration **n'apparaît pas** à l'écran de l'instrument. *Voir les instructions ci-après pour accéder au menu de configuration lorsque l'option Sécurité est activée.*

Pour définir l'option de sécurité, procédez comme suit :

1. Utilisez les touches Tab **↑↓** pour mettre en surbrillance

Sécurité.



2. Appuyez sur Entrée ↵ pour activer ou désactiver cette option : Oui ou Non.
3. Appuyez sur Échappement ⌫ pour enregistrer et quitter le menu Configuration.

REMARQUE : Vous devez éteindre l'instrument puis le remettre en marche pour activer l'option de sécurité.

Pour regagner l'accès au menu de Configuration lorsque l'option de sécurité est activée :

1. Débranchez l'adaptateur CA et éteignez l'instrument à l'aide de l'interrupteur de la batterie.
2. Appuyez sur la touche de lecture tout en mettant l'instrument en marche à l'aide de l'interrupteur de batterie (à l'arrière de l'instrument).
3. À l'apparition du menu principal, relâchez la touche de lecture. L'option Configuration réapparaît au menu principal.

REMARQUE : N'oubliez pas de **désactiver (NON)** l'option de sécurité si vous souhaitez que l'option Configuration apparaisse automatiquement la prochaine fois que vous mettez l'instrument en marche.

CHAPITRE CINQ

Entretien et maintenance générale

Réparations	6-1
Entretien de l'instrument	6-1
Remplacement du bloc-batterie	6-3

Réparations

L'instrument X-Rite SP52 est couvert par une garantie limitée d'un an (sauf le bloc-batterie). Il doit être retourné à l'usine ou à un centre de service autorisé pour toute réparation pendant cette période de garantie. Toute tentative personnelle de réparation pendant cette période pourra entraîner l'annulation de la garantie.

X-Rite offre à ses clients un service de réparation usine. En raison de la complexité des circuits de l'instrument, tout problème devrait être soumis à l'usine ou à un centre de service autorisé (pour plus d'informations, veuillez appeler l'un des numéros suivants : 01 69 53 66 20 en France ou 1-616-248-9748 aux États-Unis).

X-Rite assure également la réparation des instruments après la période de garantie. L'instrument doit être retourné, inchangé et dans son carton d'origine, à l'usine ou à un centre de service autorisé. Les frais de transport et de réparation sont à la charge du client.

Entretien de l'instrument

Votre instrument nécessite un entretien minimal pour lui assurer une utilisation fiable et durable. Cependant, afin de protéger votre appareil et d'assurer des mesures précises, veuillez, de temps en temps, suivre les conseils d'entretien ci-après.

Entretien général

L'extérieur de l'instrument peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau ou de détachant doux si nécessaire.

REMARQUE : N'utilisez PAS de solvants pour nettoyer l'instrument, au risque d'endommager le couvercle.

Nettoyage de l'optique

L'optique de l'instrument doit être nettoyée une fois par semaine en général, et plus souvent si nécessaire, surtout dans un environnement poussiéreux.

Soulevez l'instrument avec précaution et, à l'aide d'un aérosol, soufflez de courtes bouffées d'air propre dans l'ouverture de l'instrument, de façon à éliminer les poussières pouvant se trouver dans la zone d'optique.

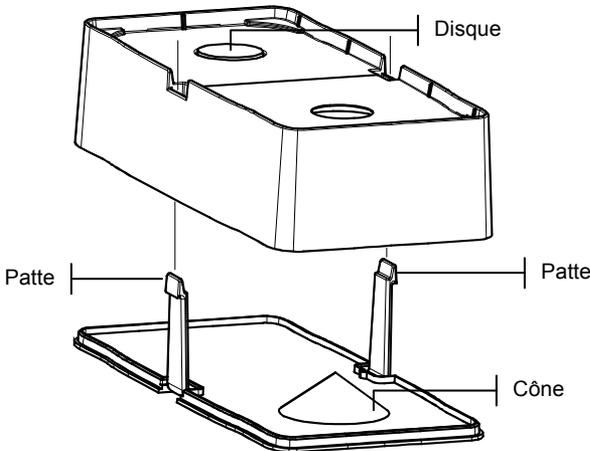
AVERTISSEMENT : N'utilisez PAS d'aérosols au Fréon, au risque d'endommager l'optique de l'instrument.

Nettoyage de la référence d'étalonnage

La référence d'étalonnage comprend un disque de céramique pour l'étalonnage du blanc et un piège à lumière pour l'étalonnage du noir.

Vous pouvez nettoyer périodiquement le disque de céramique à l'aide d'une solution d'eau tiède et de savon doux. Rincez bien le disque avec de l'eau tiède et essuyez-le avec un chiffon sec et sans peluches. N'utilisez pas de solvants ni de nettoyants.

Quant au piège à lumière, vous pouvez le nettoyer en vaporisant de temps en temps de l'air pour enlever les poussières. Pour faciliter son entretien, la référence d'étalonnage peut être démontée : poussez avec vos doigts les deux pattes de fermeture des deux côtés du boîtier puis séparez simplement les deux parties du boîtier (*voir l'illustration page suivante*).

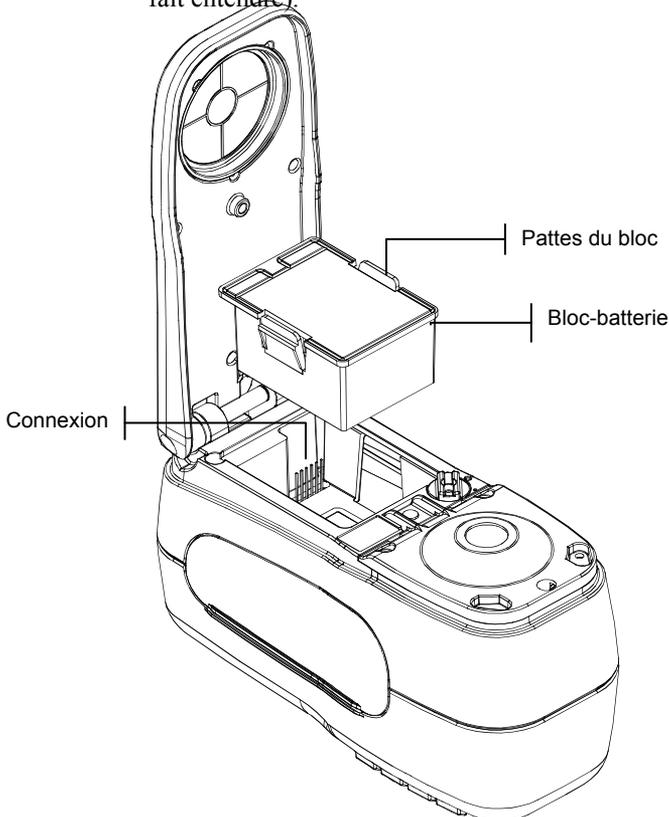


REMARQUE : Quand vous réassemblez la référence d'étalonnage, assurez-vous que l'ouverture du piège à lumière soit bien positionnée sur le cône. Les pattes ne se fermeront pas correctement si les deux pièces ne sont pas assemblées dans la bonne direction.

Assurez-vous de ranger la référence d'étalonnage dans un endroit sec, sans poussières et sans exposition directe à la lumière.

Remplacement du bloc-batterie

1. Veillez à débrancher l'adaptateur de l'instrument et éteignez l'instrument à l'aide de l'interrupteur de batterie.
2. Appuyez la semelle contre le corps de l'instrument, puis poussez le loquet vers le haut (situé à l'arrière de l'instrument). Ouvrez la semelle et placez-la perpendiculairement au corps de l'instrument. *Voir le Chapitre un, Ouverture et fermeture de la semelle.*
3. Retournez l'instrument avec précaution.
4. Avec vos doigts, poussez les deux pattes situées des côtés du bloc-batterie puis retirez le bloc-batterie de l'instrument.
5. Insérez le nouveau bloc-batterie dans le compartiment de l'instrument en vous servant du connecteur comme guide.
6. Appuyez sur le bloc-batterie. Le connecteur doit être inséré correctement et les pattes doivent être en place (un déclic se fait entendre).



CHAPITRE SIX

Annexes

Spécifications techniques	7-1
Messages d'erreurs	7-2

Spécifications techniques

Géométrie de mesure	d/8°, moteur spectral DRS, ouvertures optiques : 8 mm affichage / 12 mm illumination
Source lumineuse	lampe au tungstène
Types d'illuminants	A, C, D50, D55, D65, D75, F2, F7, F11 et F12
Observateurs standard (définis par RCI)	2° & 10°
Récepteur	photodiodes au silicium enrichies en bleu
Gamme spectrale	400 nm – 700 nm
Intervalle spectral	10 nm – mesure, 10 nm – sortie
Gamme de mesure	réflectance de 0 à 200 %
Temps de mesure	environ 2 s
Accord inter-instrument	0,20 ΔE^*_{ab} , basé sur moyenne de 12 carreaux BCRA de série II 0,40 ΔE^*_{ab} maximum sur tout carreau (composante spéculaire incluse).
Répétabilité à court terme	0,05 ΔE^*_{ab} max. sur céramique blanche, écart type (composante spéculaire incluse).
Longévité de la lampe	environ 500 000 mesures
Alimentation	bloc-batterie amovible (Ni-métal hydride) ; 7,2 VDC à 1250 mAh.
Adaptateur CA	90-130 VAC, 50-60 Hz, 15 W max
Temps de chargement	environ 4 heures – capacité 100 %
Mesures par chargement	1 000 mesures pour une période de 8 heures
Interface des données	RS-232C bidirectionnel breveté, 300-57 600 baud
Affichage	LCD graphique 128 x 256 pixel
Température de fonctionnement	50° à 104° F (10° à 40° C) 85 % humidité relative maximum (sans condensation)
Température de conservation	-4° à 122° F (-20° à 50° C)
Dimensions	4,3 po (10,9 cm) x 3,3 po (8,4 cm) x 7,7 po (19,6 cm)
Poids	2,4 lbs (1,1 kg)
Accessoires fournis	référence d'étalonnage, manuel, adaptateur, sacoche de transport
Usage	Intérieur uniquement
Altitude	2000 m
Degré de pollution	2
Surtension	Catégorie II

Les normes de X-Rite sont disponibles auprès de National Research Council Canada, Laboratory for Basic Standards.

Les spécifications et la conception peuvent être modifiées sans préavis.

Messages d'erreurs

Les erreurs rencontrées au cours d'une mesure sont affichées à l'écran de l'instrument. Toutes les erreurs sont accompagnées d'un signal sonore et d'une lumière jaune clignotante. Les messages d'erreurs peuvent être effacés en appuyant sur la touche Entrée ←.

Messages d'erreurs	Raison
Mesure abandonnée par l'utilisateur.	Ce message est affiché en cas d'une mesure ou d'un étalonnage incomplet. L'instrument a été relâché trop tôt.
Intervalle d'étalonnage expiré.	L'intervalle d'étalonnage défini dans les options de Configuration a été atteint. L'étalonnage de l'instrument est nécessaire.
Étalonnage requis.	Ce message indique qu'un étalonnage est nécessaire.
L'étalonnage a échoué.	L'étalonnage n'a pas réussi. Assurez-vous que l'instrument est bien positionné.
Batterie faible.	Cet avertissement apparaît quand la batterie n'est plus qu'à 25 % de sa capacité. Les mesures sont encore possibles, mais la batterie doit être rechargée rapidement.
Batterie épuisée.	Ce message indique que le niveau de la batterie est trop faible pour effectuer une mesure. La mesure en cours est alors abandonnée.
Batterie manquante.	Le bloc-batterie n'est pas installé. Les mesures sont impossibles.
Voltage chargeur incorrect.	Le mauvais chargeur est connecté ou le chargeur fonctionne incorrectement.
Batterie surchargée.	La température du bloc-batterie est trop élevée. Retirez le bloc-batterie et laissez-le refroidir.
Lampe faible. Penser remplacer.	La lampe de lecture est à 50 % ou moins de son intensité d'origine. Les mesures sont encore possibles mais la lampe doit être remplacée rapidement.

**Siège social - États-Unis**

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

Siège social - Europe

X-Rite Europe GmbH

Althardstrasse 70

8105 Regensdorf

Suisse

Téléphone (+41) 44 842 24 00

Télécopie (+41) 44 842 22 22

Siège social - Asie-Pacifique

X-Rite Asia Pacific Limited

36th Floor, No. 169 Electric Road

Hong Kong, China

Téléphone (852)2568-6283

Télécopie (852)2885 8610

Visitez www.xrite.com pour obtenir les coordonnées du bureau le plus proche de chez vous.