

Spectrophotomètre pour peintures **CT2100**



Manuel de l'utilisateur



Table des matières

Table des matières	2
Remarques importantes.....	3
Informations sur l'équipement.....	3
Garantie	4
Contenu de la boîte.....	5
Vue d'ensemble de l'appareil	5
Installation	5
Indicateurs d'état de l'appareil	6
État général de l'appareil.....	6
Étalonnage de l'appareil.....	6
Procédure d'étalonnage du blanc.....	7
Mesures	7
Critères de sélection d'un échantillon.....	7
Techniques de mesure.....	8
Mesure d'échantillons de grande taille ou de forme irrégulière	8
Annexe.....	9
Maintenance générale.....	9
Service après-vente	9
Spécifications	10

Remarques importantes

Déclaration CE



Par la présente, X-Rite, Incorporated déclare que cet appareil est conforme aux principales exigences et autres clauses pertinentes des directives EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EC et RoHS EU 2015/863.

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION NOTICE

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ D'INDUSTRIE CANADA

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

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

REMARQUE : Le câble d'interface USB fourni avec cet appareil doit être utilisé pour assurer la conformité avec les exigences de marquage CE, les règles de la FCC Part 15 et la norme canadienne ICES-003.

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.

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

ADVERTENCIA: NO use este aparato en los ambientes explosivos.

AVVERTIMENTO: NON usare questo apparecchio in ambienti esplosivi.

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

AVERTISSEMENT : cet instrument ne doit pas être utilisé dans un environnement explosif.

Si cet instrument est utilisé d'une manière non spécifiée dans les instructions, il peut offrir une protection inférieure à la normale ou devenir inutilisable.



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.

Garantie

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. Durant cette période, X-Rite se réserve le droit de juger du remplacement ou de la réparation gratuite 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. Une réparation ou un remplacement 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 réparation 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.

Contenu de la boîte

- Appareil CT2100
- Câble USB
- Guide de démarrage rapide

Vue d'ensemble de l'appareil

- (1) Indicateur d'état
- (2) Porte-échantillon avec tuile d'étalonnage intégrée
- (3) Port du connecteur USB
- (4) Ouverture pour câble



Installation

Avant d'utiliser votre appareil ou d'afficher son état, vous devez installer le logiciel sur votre ordinateur. Ne reliez pas le câble USB de l'appareil à votre ordinateur avant d'avoir installé le logiciel.

1. Installez l'application sur votre ordinateur à l'aide de la clé USB.
2. Passez en revue toutes les instructions fournies dans ce manuel avant d'utiliser votre nouvel appareil.
3. Une fois le processus d'installation du logiciel terminé, connectez votre appareil CT2100 au port USB de votre ordinateur. En cas de connexion réussie, l'indicateur d'état émet une lumière blanche continue.

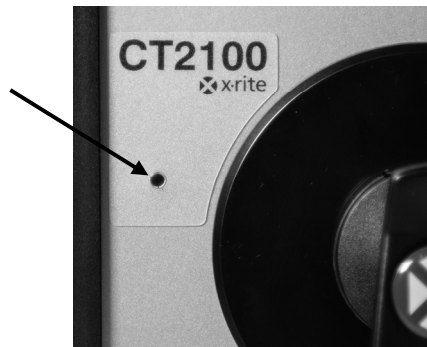


L'appareil CT2100 de X-Rite ne fonctionne pas s'il est connecté au port USB de votre clavier ou à un concentrateur USB sans alimentation externe.
Puissance nominale du CT2100 : 5 V $\pm$ 500 mA.



Indicateurs d'état de l'appareil

L'appareil CT2100 est équipé d'un indicateur d'état situé à l'avant de l'appareil, dans l'étiquette du produit. L'indicateur d'état est donc facile à contrôler lors de l'utilisation de l'appareil. Il fournit des informations sur l'état actuel de l'appareil et vous guide tout au long du processus de mesure et d'étalonnage.



État général de l'appareil

Éteint	L'appareil n'est pas connecté à un port USB alimenté sur votre ordinateur. L'appareil est en mode d'étalonnage.
Lumière blanche continue	L'appareil est connecté au secteur/port USB.
Lumière blanche clignotante	L'appareil est connecté et prêt à prendre des mesures.
Lumière rouge continue	L'étalonnage de l'appareil a échoué en raison d'un problème matériel.
Lumière verte clignotante (rapide)	Indique que la mesure a réussi.

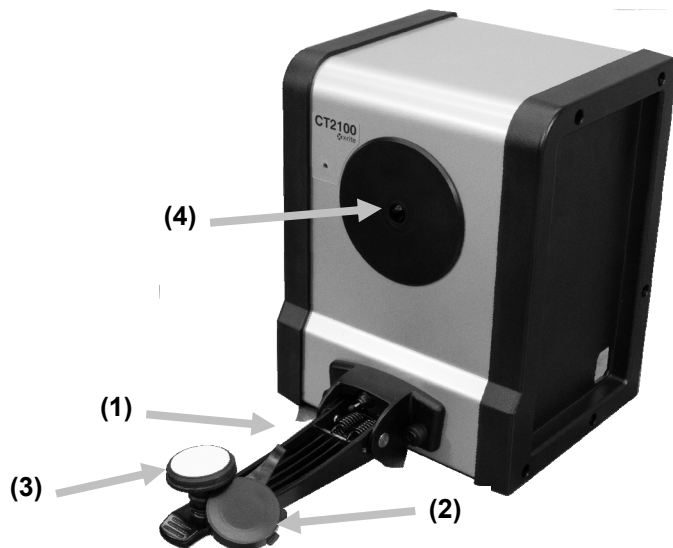
Pour éviter que l'indicateur d'état de l'appareil n'interfère avec le processus de mesure, l'indicateur est éteint pendant la mesure.

Étalonnage de l'appareil

Pour minimiser la maintenance quotidienne, le CT2100 nécessite une seule étape d'étalonnage du blanc. La tuile d'étalonnage intégrée est protégée par un cache pour réduire le risque de contamination associé à de la peinture fraîche.

Procédure d'étalonnage du blanc

1. Ouvrez complètement le porte-échantillon (1).
2. Retirez le cache (2) de la tuile d'étalonnage (3).



3. Fermez le porte-échantillon pour qu'il soit en contact avec le port de mesure (4).
4. Lancez la procédure d'étalonnage du blanc depuis l'application logicielle.
5. **REMARQUE** : L'indicateur d'état s'éteint pendant l'étalonnage.
6. Une fois l'étalonnage terminé, remplacez le cache sur la tuile d'étalonnage.



REMARQUE : Pour garantir la précision de vos mesures, il est essentiel que la tuile de référence blanche en céramique soit propre. Veillez à toujours replacer le cache sur la tuile de référence blanche en céramique lorsque vous ne vous en servez pas. Au besoin, vous pouvez nettoyer la tuile de référence blanche en céramique à l'aide d'un chiffon propre et doux imbibé d'alcool isopropylique.

Mesures

Le CT2100 utilise une source lumineuse LED et peut prendre des mesures en une seconde. Vérifiez que votre appareil est étalonné et que l'indicateur d'état émet une lumière blanche continue avant de prendre une mesure. Reportez-vous à la documentation du logiciel que vous utilisez conjointement avec votre instrument. Tout logiciel utilisant l'instrument doit être en cours d'exécution pendant les mesures.

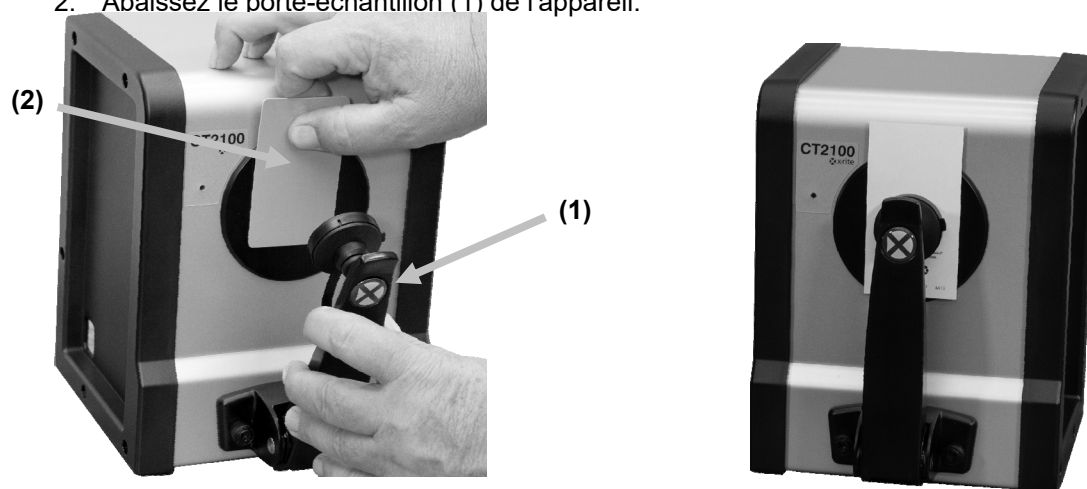
Critères de sélection d'un échantillon

L'instrument peut mesurer les couleurs sur presque n'importe quelle surface propre, sèche et relativement plate mesurant au moins 12 mm de diamètre. Afin de générer des mesures précises et fiables, l'échantillon doit être maintenu fermement en place dans le porte-échantillon contre le port de mesure.

REMARQUE : Veillez à ne jamais mesurer de la peinture fraîche, sous peine d'endommager l'instrument.

Techniques de mesure

1. Nettoyez la surface de l'échantillon afin de la débarrasser de toute saleté, poussière ou humidité.
2. Abaissez le porte-échantillon (1) de l'appareil.



3. Placez l'échantillon (2) contre le port de mesure. Assurez-vous que la face de l'échantillon à mesurer est bien orientée vers le port de mesure.
4. Fermez le porte-échantillon. Vous êtes maintenant prêt à mesurer l'échantillon.
5. Lancez la mesure à partir de l'application logicielle.

REMARQUE : Le voyant d'état passe au rouge en cas d'échec de la mesure. Reportez-vous à la section Dépannage en annexe pour plus de détails.

Mesure d'échantillons de grande taille ou de forme irrégulière

Pour mesurer des échantillons de grande taille ou de forme irrégulière, vous pouvez ouvrir complètement le porte-échantillon si nécessaire. L'échantillon doit être maintenu fermement en place contre le port de mesure.

REMARQUE : Le port de mesure est très sensible au mouvement et à la lumière.

1. Nettoyez la surface de l'échantillon afin de la débarrasser de toute saleté, poussière ou humidité.
2. Abaissez le porte-échantillon (1) jusqu'à ce qu'il soit complètement ouvert.



3. Placez l'échantillon (2) contre le port de mesure. Assurez-vous que la position n'interfère pas avec le porte-échantillon ouvert.
4. Lancez la mesure à partir de l'application logicielle.
5. Lorsque vous tenez un échantillon à mesurer, n'oubliez pas de le maintenir parfaitement immobile. Par ailleurs, la surface de l'échantillon doit pouvoir reposer complètement à plat contre le port de mesure pour empêcher la lumière de pénétrer dans la zone de mesure.

Annexe

Maintenance générale

Pour garantir le bon fonctionnement de votre CT2100 tout au long de son cycle de vie, il est important d'observer quelques règles de base et de nettoyer régulièrement certaines pièces essentielles à la précision des mesures.

- Le CT2100 est sensible aux chocs mécaniques. Pour éviter tout dommage, veillez à toujours transporter le CT2100 dans son emballage d'origine.
- Veillez à ne pas stocker et à ne pas utiliser le CT2100 dans des environnements sales, gras ou poussiéreux. N'utilisez pas le CT2100 dans des environnements où la température est supérieure à 35 °C (95 °F) ou inférieure à 10 °C (50 °F). Ne stockez pas l'appareil dans des environnements où la température est supérieure à 50 °C (122 °F) ou inférieure à -10 °C (14 °F). Si nécessaire, nettoyez le boîtier de l'appareil à l'aide d'un chiffon imbibé d'une solution savonneuse.
- Veillez à ce que la tuile blanche de référence soit toujours propre. Vous pouvez si nécessaire la nettoyer à l'aide d'un chiffon propre et doux imbibé d'alcool isopropylique.

Service après-vente

L'instrument est couvert par une garantie limitée d'un an et doit être renvoyé à un centre de réparation autorisé pour toute révision nécessaire pendant cette période de garantie.

X-Rite propose à ses clients un service de réparation. En raison de la complexité des circuits de l'instrument, toute réparation doit être effectuée par un centre de réparation autorisé.

X-Rite assure également la réparation des instruments après la période de garantie. L'instrument doit être envoyé, au complet avec tous les accessoires fournis, inchangé et dans son carton d'origine, au centre de réparation autorisé. Les frais de transport et de réparation sont à la charge du client.

Coordonnées du support technique

Tél. : 800-572-4626

Spécifications

Moteur spectral :	CT2100 : technologie i1® (réseau de diffraction holographique avec barrette de diodes de 128 pixels) avec vérification des longueurs d'onde intégrée
Gamme spectrale :	380 - 730 nm
Intervalle d'échantillonnage physique :	3,5 nm
Résolution optique :	10 nm
Optique :	Transmission spectrale : 380 nm ... 730 nm par échelons de 10 nm
Géométrie de mesure :	optique d'éclairage annulaire 45°/0° conforme à la norme ISO 13655:2017
Ouverture de mesure :	8 mm de diamètre
Taille du point d'illumination :	12 mm
Source lumineuse :	CT2100 avec éclairage LED (UV inclus)
Mesure de réflectance :	Réflectance spectrale [sans dimension]
Étalonnage :	Manuel sur référence blanche en céramique externe
Taille minimale de patch en mode couleur d'accompagnement (hauteur x largeur) :	12 x 12 mm
Accord inter-instrument :	0,4 ΔE_{00}^* moy, 1,0 ΔE_{00}^* max. (écart par rapport à la norme de fabrication X-Rite à une température de 23 °C [73,4 °F] sur 12 tuiles BCRA [D50, 2°])
Répétabilité à court terme :	0,1 ΔE_{94}^* sur blanc (D50,2°, moyenne de 10 mesures toutes les 3 s sur blanc)
Interface :	USB 1.1
Alimentation :	Instrument alimenté via USB. Aucun chargeur ou batterie supplémentaire requis. Appareil USB 1.1 haute puissance.
Conditions d'utilisation :	Température : 10 °C (50 °F) - 35 °C (95 °F) Humidité : 0 % - 80 % sans condensation
Dimensions :	CT2100 : 20,3 cm (longueur), 18,3 cm (largeur), 23,4 cm (hauteur)

**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) 28858610

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

N° de réf. CT2100-500-FR Rév. A