

SpectroEye™

Instructions de service



gmb
GRETAGMACBETH

Bienvenue!

SpectroEye est un spectrophotomètre qui, de la même manière que tous les produits GretagMacbeth, présente une structure modulaire. Il peut donc être utilisé de manière flexible et extrêmement simple. Ce manuel se propose d'illustrer les divers champs d'utilisation et comment intégrer SpectroEye de manière optimale dans votre ambiance de travail.

Nous vous souhaitons un bon divertissement dans la lecture du manuel et bon travail avec votre SpectroEye.

Nous serions ravis de recevoir quelques suggestions ou propositions d'amélioration. Vous pouvez nous contacter à travers le revendeur compétent ou à travers internet!

L'équipe de développement SpectroEye de GretagMacbeth.

**Mise
en marche**

1

**Mode
opérateur**

2

Fonctions

3

Annexe

4

Avertissements particuliers de sécurité



Cette section contient des informations de particulière importance pour une utilisation correcte et pour l'obtention de résultats de mesure optimaux. Le manque de respect de ces avertissements peut provoquer la perte de données ou fausser les résultats de mesure!



Le manque de respect des conseils suivants peut provoquer des dommages à SpectroEye ou à d'autres appareils, à ce propos GretagMacbeth décline toute responsabilité.



Le manque de respect des conseils suivants peut en outre mettre en danger soit votre propre personne comme celle de tiers.

Symbole de fonction supplémentaire



La fonction décrite ne fait pas partie de celle de base de SpectroEye. La description correspondante peut être lue seulement si la fonction est installée sur votre appareil.

Autres avertissements

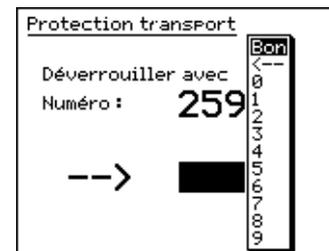


Si d'autres informations sur l'argument illustré sont reportés dans d'autres points du manuel, le «livre» renvoie au chapitre correspondant.



Brefs conseils pratiques qui aident à mettre correctement en pratique les informations théoriques.

Copie d'écran



Petit guide du manuel

Le manuel est divisé en quatre chapitres Mise en marche, Mode opérationnel, Pratique et Annexe. Le contenu des différents chapitres est reporté sur le côté droit. Ce système permet de repérer les informations demandées de manière rapide et précise.

La structure des pages du manuel prévoit deux colonnes. La colonne de texte plus large contient toutes les descriptions de fonction, les exemples et les explications. Ceux-ci sont clarifiés, intégrés ou marqués dans la colonne extérieure, sur fond gris, par des informations supplémentaires comme «Copie d'écran» et avertissements. Il est conseillé d'apprendre à connaître ces ajouts et leurs symboles relatifs, en lisant attentivement les explications correspondantes dans la colonne sur la marge gauche.

Ce chapitre comporte, outre les avertissements de sécurité importants, tout ce que l'on doit savoir pour la mise en marche et pour l'utilisation de l'appareil de mesure.

**Mise
en marche**

1

Ce chapitre est une introduction à la philosophie de l'appareil et illustre selon les applications classiques, comment effectuer les mesures chromatiques et les comparaisons chromatiques avec SpectroEye.

**Mode
opérateur**

2

Ce chapitre examine en profondeur certaines fonctions qui témoignent du degré de professionnalisme de l'appareil SpectroEye.

Fonctions

3

L'annexe peut être utilisée pour repérer rapidement quelques informations, ainsi que pour les consultations: Messages de l'appareil, spécifications techniques, formules mathématiques, renvois bibliographiques et naturellement l'index.

Annexe

4

1.1 Généralités	
1.1.1 Avertissements généraux de sécurité	9
1.1.2 Fournitures	10
1.1.2.1 Appareil et accessoires	10
1.1.2.2 Logiciel de l'appareil	11
1.1.3 Les éléments fonctionnels de SpectroEye	12
1.2 Préparation de SpectroEye	
1.2.1 Chargement de l'accumulateur	13
1.2.2 Désactiver la protection pour le transport	13
1.2.3 Possibilité de connexion du SpectroEye	14
1.2.3.1 Adaptateur pour les communications	14
1.2.3.2 Connexion du chargeur	15
1.2.3.3 Connexion à un PC	15
1.2.3.4 Connexion à un Macintosh	16
1.2.3.5 Connexion à une imprimante	16
1.2.3.6 Connexion à une imprimante Seiko	17
1.2.3.7 Connexion à Ethernet	18
1.3 Transport	18

**Mise
en marche**

1

**Mode
opérateur**

2

Fonctions

3

Annexe

4

1 Mise en marche

1.1 Généralités

1.1.1 Avertissements généraux de sécurité

Le manque de respect de ces avertissements de sécurité et des instructions données dans ce volume peut provoquer des résultats de mesure erronés, perte de données, ainsi que des dommages aux personnes et aux choses.



SpectroEye n'a pas de protection antidéflagrante.

Les appareils ne doivent pas être utilisés ni dans des secteurs à risque d'explosion ni dans des zones sujettes à de fortes radiations électromagnétiques.

Ne pas utiliser SpectroEye dans des ambiances avec une température supérieure à 40°C.

Ne jamais ouvrir SpectroEye tout seul. Les ouvertures non autorisées de l'appareil comportent en effet la déchéance de la garantie. Pour d'éventuels réparations, s'adresser au représentant compétent.

Vérifier le branchement du câble de réseau fourni à une prise munie de mise à terre. Autrement tout défaut technique peut comporter un danger de mort.



Pour éviter des erreurs dans le mode opérationnel, SpectroEye devrait être utilisé seulement par un personnel entraîné à cet effet.

SpectroEye doit être installé seulement sur des surfaces sèches, planes, horizontales et stables et ne doit pas être exposé aux radiations solaires directes.

SpectroEye peut être mis en marche seulement dans les conditions opérationnelles spécifiées ci-dessous.

SpectroEye doit être protégé de l'action de substances chimiques, vapeurs corrosives, fortes sollicitations mécaniques et chocs.

Utiliser exclusivement des accessoires et des pièces de rechange originaux GretagMacbeth.

SpectroEye peut être transporté seulement dans son emballage original et assurer l'instrument avec la protection spéciale pour le transport (Paramètres > Général > Protection transport).



L'étui de SpectroEye peut être nettoyé seulement avec de l'eau et du savon et un chiffon légèrement humide.



Les conditions opérationnelles spécifiées sont reportées dans l'annexe à la voix 4.1 «Spécifications techniques».



Lire le chapitre 1.3



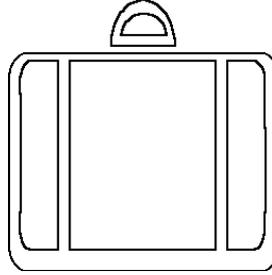
Il est recommandé de conserver avec grande attention la valise! Si SpectroEye doit être transporté sur des longs trajets ou envoyé par la poste, celui-ci doit être absolument emballé dans la valise de manière à prévenir d'éventuels dommages.

GretagMacbeth décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages subits par SpectroEye à cause d'un emballage non adéquat pendant le transport.

1.1.2 Fournitures

1.1.2.1 Appareil et accessoires

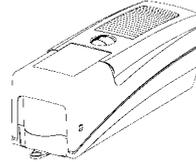
SpectroEye et les accessoires standard sont consignés dans une valise.



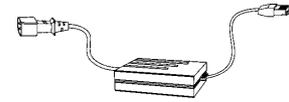
Immédiatement après réception de SpectroEye, il est recommandé de vérifier que le contenu de la valise soit complet.

Il doit y avoir les éléments suivants:

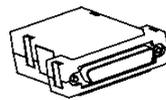
1. SpectroEye



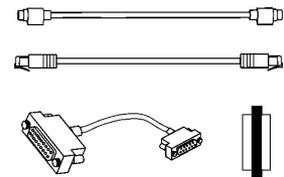
2. Chargeur de batterie



3. Adaptateur pour communications



4. Groupe de câbles



5. Instructions de service



1.1.2.2 Logiciel de l'appareil

Le logiciel SpectroEye présente une structure modulaire. Cela signifie que l'entité des fonctions doit être configurée selon les besoins au moment de l'achat de l'appareil et que des fonctions supplémentaires peuvent être intégrées à tout moment.

- **L'appareil de base est muni de série des fonctions de mesure suivantes:**

Densitométrie	- Densité
Spectrophotométrie	- Spectre de rémission
Système de couleur	- CIELAB avec CIE L*a*b* CIE L*C*h (a*b*) et E CIELAB



- **Les fonctions suivantes peuvent être achetées et activées par la suite:**

Densitométrie	- Toutes les densités - Engraissement - Couverture surface - Contraste - Superposition - Erreur des tons - Noircissement - Coubre caractéristique - Plaque offset - Auto fonction
Spectrophotométrie	- Spectre de densité
Système de couleur	- CIE XYZ, CIE xyY - CIELUV avec CIE L*u*v* CIE L*C*h* (u*v*) et E CIELUV - LAB mg, LCH mg et E mg - Hunter Lab et E Hunter Lab - Facteurs de refl. RxRyRz
Formule déviation couleur spéciale	- Métamérisme, E*94, E CMC, E FMCII
Force colorante	- Absolue (K/S) et relative (DS)
Blancheur jaunissement	- W CIE, W E313, W Berger, W Stensby, Luminosité ISO R457, Y E313, Y D1925, T CIE
Fonctions spéciales	- Best Match
Guides couleurs	- Pantone® Color Formula Guide, HKS E/K/N/Z, TOYO Color Finder, DIC Color Guide
Fonctions de protection données	- Protection des paramètres - Utilisateur multiple

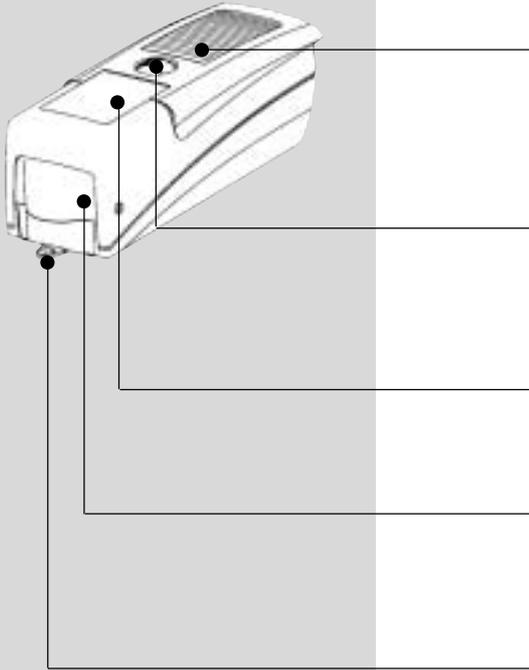


Les indications sur les fonctions de base et supplémentaires correspondent à l'état de Nov.'98. Toute modification technique est réservée à tout moment. S'adresser à son revendeur spécialisé GretagMacbeth qui sera prêt à vous informer sur toute les nouveautés et variations.



En lisant le manuel s'assurer que la description de ces fonctions supplémentaires soit indiquée par le symbole du puzzle. De cette manière on peut sauter les sections relatives aux fonctions sans intérêt pour la recherche effectuée.

1.1.3 Les éléments fonctionnels de SpectroEye



La touche de mesure:

Une brève pression avec la paume sur cette touche démarre une mesure ou sélectionne la fonction du menu sélectionné sur l'écran.

La roulette de commande

Avec cette roulette on peut sélectionner des fonctions et les lignes dans les menus ou dans les fenêtres de mesure du logiciel de l'appareil.

L'écran

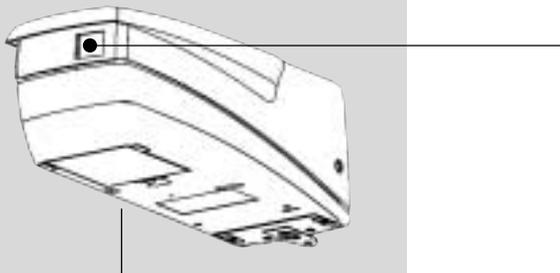
L'écran est extrêmement clair et supporte les capacités graphiques. Il affiche les fonctions et les résultats des mesures disponibles.

Le module de mesure

La tête de mesure extractible contient l'optique spectrale la pastille de référence du blanc intégré et la roue porte-filtre automatique, le module de mesure de haute précision à utilisation variable.

Le diaphragme de mesure

Le diaphragme de mesure est totalement visible. Un positionnement rapide et exact ne pose aucun problème même pour les petits champs de couleur, ou dans l'impression.



La prise de données

SpectroEye est muni d'une unique prise multi-fonctionnelle. L'inter-échange des données, la gestion des protocoles et le chargement de l'accumulateur s'effectuent tous à travers cette même interface.



La plaque d'homologation

La plaque d'homologation montre au coup d'oeil les principales spécifications de SpectroEye. Quelque chose d'important dans ce sens, c'est le numéro de série de l'appareil qui doit être tenu à portée de main quand on contacte GretagMacbeth par téléphone ou à travers internet.

1.2 Préparation de SpectroEye

1.2.1 Chargement de l'accumulateur

Avant d'être consigné SpectroEye est soumis à un contrôle final puis chargé. Si entre le moment de la consigne du magasin GretagMacbeth et la mise en marche trop de temps s'est écoulé, l'appareil doit être rechargé à l'aide du chargeur fourni.

Procédure

1. Brancher l'appareil chargeur au réseau à travers le câble de réseau.
2. Introduire la prise du chargeur dans la prise SpectroEye.
3. Recharger l'accumulateur pendant 3 heures environ.
4. Enlever le câble de chargement et débrancher du réseau l'appareil du chargeur.

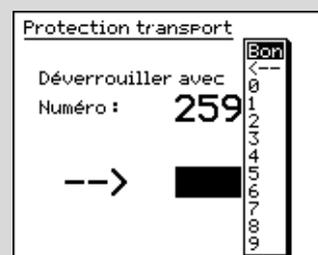
1.2.2 Désactiver la protection pour le transport

SpectroEye est muni d'une protection électronique pour le transport, apte à empêcher que la tête de mesure sorte involontairement à cause d'éventuels chocs ou vibrations pendant le transport, en endommageant l'appareil.

Procédure

1. Appuyer sur la touche de mesure vers le bas pendant environ 3 secondes de manière à effacer d'éventuelles données qui se seraient créés pendant le transport et le déballage.
2. Appuyer brièvement sur la touche de mesure. L'écran affiche le champs pour l'introduction du code **259** et une fenêtre pour la sélection des chiffres.
3. Ensuite porter la barre d'indication successivement sur les chiffres 2, 5 et 9 en appuyant chaque fois sur la touche de mesure pour l'acquisition. Si pendant l'introduction on commet une erreur et l'on veut donc effacer des simples chiffres, porter la barre d'indication sur **<** et appuyer sur la touche de mesure. Pour annuler toute l'introduction, maintenir la pression sur la touche pendant 3 secondes environ.
4. Si les chiffres sont tous correct, porter la barre d'indication sur le champ **Bon** et appuyer sur la touche de mesure. L'écran affichera donc le menu.
5. Porter toujours la barre d'indication sur la ligne **Retour** du menu affiché et appuyer sur la touche de mesure jusqu'à ce que l'écran affiche le menu principal.

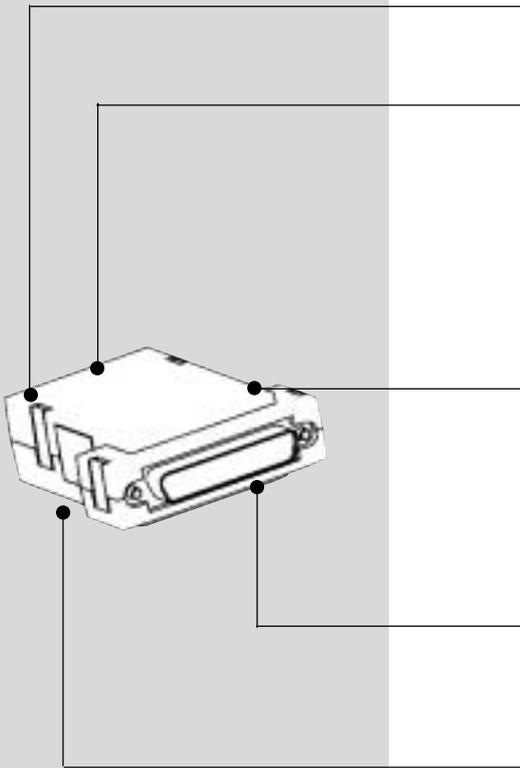
 Pendant le processus de recharge SpectroEye se surchauffe. Ceci est dû au chargement rapide et c'est tout à fait normal.



 La protection transport électronique doit être activée à chaque transport pour éviter des dommages.



Si on ne veut relier aucun autre appareil à SpectroEye, le chargeur et SpectroEye peuvent être reliés directement l'un avec l'autre.



1.2.3 Possibilité de connexion du SpectroEye

La prise de connexion de SpectroEye est multi-fonctionnelle, en d'autres termes dans celle-ci sont intégrées l'alimentation, les communications sérielles et Ethernet. On peut connecter directement à SpectroEye un simple appareil ou plusieurs appareils simultanément à travers l'adaptateur pour les communications.

1.2.3.1 Adaptateur pour les communications

Cette adaptateur connecte SpectroEye avec tous les appareils que l'on peut y relier: ordinateur (PC ou Macintosh), réseau, imprimante ou appareil charge-batterie. Sur l'adaptateur on peut effectuer différentes connexions simultanément. Il y a toujours un câble unique qui conduit à SpectroEye.

GretagMacbeth Instrument

A travers cette prise SpectroEye est relié au câble de connexion.

Ethernet = / Power

A cette prise on relie l'Ethernet ou le chargeur. Cette connexion Ethernet n'est pas croisée et s'utilise quand SpectroEye est relié au réseau à travers hub. Si la prise n'est pas utilisée pour Ethernet, on peut y relier le chargeur.

Ethernet X / Power

A cette prise on relie l'Ethernet ou le chargeur. Cette connexion Ethernet est croisée et s'utilise quand SpectroEye est relié directement avec un PC. Si la prise n'est pas utilisée pour Ethernet, on peut y relier le chargeur.

Serial 1

Cette prise est utilisée pour les communications sérielles s'il n'y a pas la disponibilité d'une prise format Mini-DIN.

Serial 2

Cette prise est utilisée pour les communications sérielles s'il y a la disponibilité d'une prise format Mini-DIN.

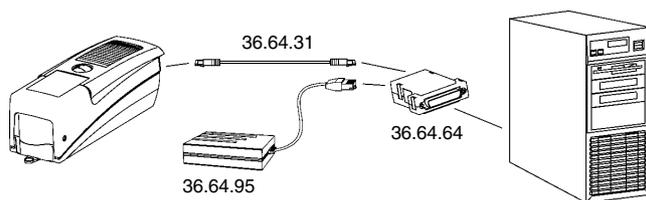
1.2.3.2 Connexion du chargeur

1. Introduire le câble de connexion 36.64.31 dans la prise de SpectroEye.
2. Introduire l'autre extrémité du câble de connexion dans la prise «GretagMacbeth Instrument» de l'adaptateur pour communications.
3. Introduire la prise du chargeur dans une prise «Power» libre de l'adaptateur pour communications. L'appareil charge-batterie est relié au réseau d'alimentation électrique à travers le câble de réseau fourni.

1.2.3.3 Connexion à un PC

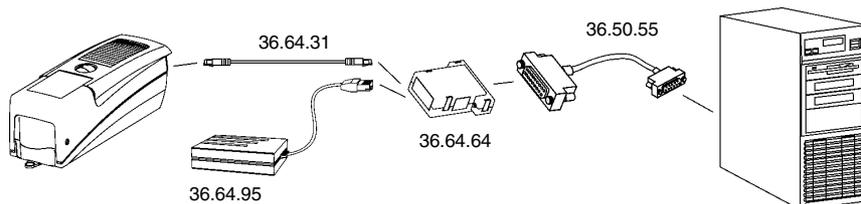
Connexion à un PC avec interface série à 25 broches

1. Introduire le câble de connexion 36.64.31 dans la prise de SpectroEye.
2. Introduire l'autre extrémité du câble de connexion dans la prise «GretagMacbeth Instrument» de l'adaptateur pour communications.
3. Introduire la prise «Serial» de l'adaptateur pour communications sur l'interface du PC.



Connexion à un PC avec interface série à 9 broches

1. Introduire le câble de connexion 36.64.31 dans la prise de SpectroEye.
2. Introduire l'autre extrémité du câble de connexion dans la prise «GretagMacbeth Instrument» de l'adaptateur pour communications.
3. Introduire le câble intermédiaire 36.50.55 entre la prise «Serial» de l'adaptateur pour communications et l'interface du PC.



Il est recommandé de faire attention à utiliser le câble de connexion correct!



Il est recommandé de faire attention à utiliser le câble de connexion correct!



Il est recommandé de faire attention à utiliser le câble de connexion correct!



Il est recommandé de faire attention à utiliser le câble de connexion correct!



Pour la connexion d'un imprimante Seiko modèle DPU 411 ou DPU 414 il est recommandé de lire le chapitre 1.2.3.6.



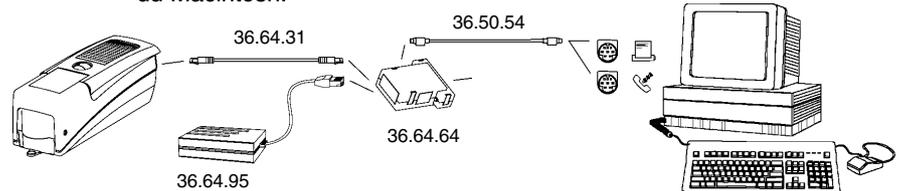
Il est recommandé de faire attention à utiliser le câble de connexion correct!



Il est recommandé de faire attention à utiliser le câble de connexion correct!

1.2.3.4 Connexion à un Macintosh

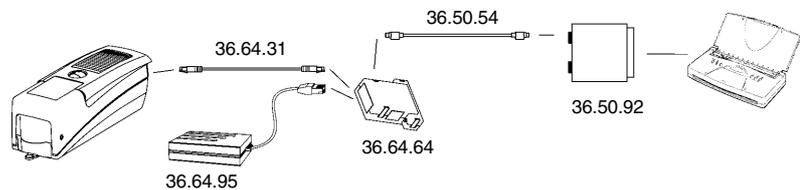
1. Introduire le câble de connexion 36.64.31 dans la prise de SpectroEye.
2. Introduire l'autre extrémité du câble de connexion dans la prise «GretagMacbeth Instrument» de l'adaptateur pour communications.
3. Introduire le câble intermédiaire 36.50.54 entre la prise «Serial» de l'adaptateur pour communications et l'interface du Macintosh.



1.2.3.5 Connexion à une imprimante

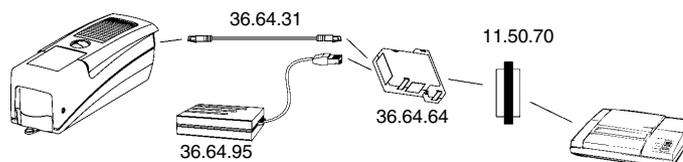
Connexion à une imprimante avec interface parallèle

1. Introduire le câble de connexion 36.64.31 dans la prise de SpectroEye.
2. Introduire l'autre extrémité du câble de connexion dans la prise «GretagMacbeth Instrument» de l'adaptateur pour communications.
3. Introduire dans l'interface de l'imprimante le convertisseur 36.50.92
4. Alimenter le convertisseur avec le chargeur
5. Introduire le câble intermédiaire 36.50.54 entre la prise «Serial» de l'adaptateur pour communications et le convertisseur



Connexion à une imprimante avec interface sériele

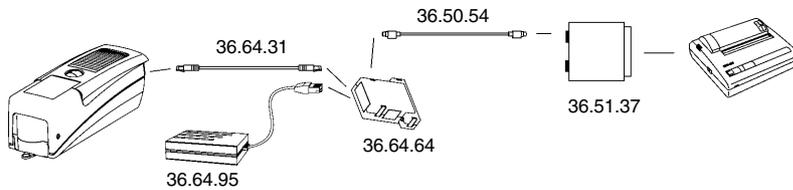
1. Introduire le câble de connexion 36.64.31 dans la prise de SpectroEye.
2. Introduire l'autre extrémité du câble de connexion dans la prise «GretagMacbeth Instrument» de l'adaptateur pour communications.
3. Introduire l'adaptateur 11.50.70 entre la prise «Serial» de l'adaptateur pour communications et l'imprimante.



1.2.3.6 Connexion à une imprimante Seiko

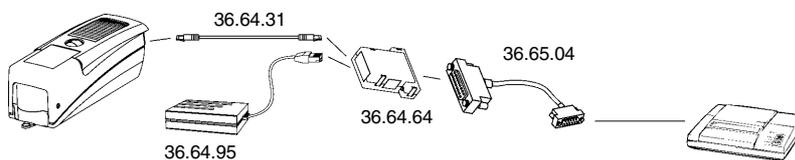
Connexion à une imprimante Seiko modèle DPU 411

1. Introduire le câble de connexion 36.64.31 dans la prise de SpectroEye.
2. Introduire l'autre extrémité du câble de connexion dans la prise «GretagMacbeth Instrument» de l'adaptateur pour communications.
3. Introduire dans l'interface de l'imprimante l'adaptateur Seiko 36.51.37
4. Introduire entre la prise «Serial» de l'adaptateur pour communications et l'interface de l'imprimante le câble intermédiaire 36.50.54



Connexion à une imprimante Seiko modèle DPU 414

1. Introduire le câble de connexion 36.64.31 dans la prise de SpectroEye
2. Introduire l'autre extrémité du câble de connexion dans la prise «GretagMacbeth Instrument» de l'adaptateur pour communications.
3. Introduire entre la prise «Serial» de l'adaptateur pour communications et l'interface de l'imprimante le câble intermédiaire 36.65.04



Il est recommandé de faire attention à utiliser le câble de connexion correct!

1



Il est recommandé de faire attention à utiliser le câble de connexion correct!



Il est recommandé de faire attention à utiliser le câble de connexion correct!



Il est recommandé de faire attention à utiliser le câble de connexion correct!



GretagMacbeth décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages subits par SpectroEye à cause d'un emballage non adéquat pendant le transport.

1.2.3.7 Connexion à Ethernet

Connexion à Ethernet à travers hub

1. Introduire le câble de connexion 36.64.31 dans la prise de SpectroEye.
2. Introduire l'autre extrémité du câble de connexion dans la prise «GretagMacbeth Instrument» de l'adaptateur pour communications.
3. Introduire le câble Ethernet dans la prise «Ethernet ==» de l'adaptateur pour communications.

Connexion à Ethernet directement avec un PC

1. Introduire le câble de connexion 36.64.31 dans la prise de SpectroEye.
2. Introduire l'autre extrémité du câble de connexion dans la prise «GretagMacbeth Instrument» de l'adaptateur pour communications.
3. Introduire le câble Ethernet dans la prise «Ethernet X» de l'adaptateur pour communicati

1.3 Transport

Pour transporter le SpectroEye, il faut toujours utiliser l'emballage original et assurer l'instrument avec la protection spéciale pour le transport.

Pour activer la protection transport sélectionner dans le menu principal:

Paramètres > Général > Protection transport > Enclencher protection transport

et confirmer la demande par **Oui**.

La protection transport peut être à nouveau désactivée en introduisant le nombre **259**.

2.1 Philosophie de l'instrument et structure du logiciel	
2.1.1 Mesure et comparaison des couleurs	21
2.1.2 Gestion des données	22
2.1.3 Sélection utilisateurs	22
2.2 Fondements du mode opérationnel	
2.2.1 Menu	23
2.2.2 Fenêtre de mesure	25
2.2.2.1 Structure de la fenêtre de mesure	25
2.2.2.2 La barre des symboles	26
2.3 Paramétrage à effectuer immédiatement	
2.3.1 Paramètres de base générales	29
2.3.1.1 Interface	30
2.3.1.2 Contraste LCD	31
2.3.1.3 Date et heure	31
2.3.2 Paramètres de base définie par l'utilisateur	32
2.3.2.1 Pivoter l'affichage	32
2.3.2.2 Imprimante	33
2.3.2.3 Standard de mesure	34
2.4 Mode opératoire avec SpectroEye	
2.4.1 Mesure unique	39
2.4.1.1 Vérification des conditions de mesure	39
2.4.1.2 Mesure de référence et d'échantillon	40
2.4.1.3 Comparaison des valeurs de mesure	40
2.4.1.4 Représentation graphique des résultats de mesure	41
2.4.1.5 Impression des valeurs de mesure	42
2.4.1.6 Commutation de la fonction de mesure	43
2.4.2 Série de mesure	44
2.4.2.1 Création d'une série de références	44
2.4.2.2 Elaboration supplémentaires et effacement des références	45
2.4.2.3 Mesure des échantillons	45
2.4.2.4 Attribution des échantillons à une référence	46
2.4.2.5 Répéter la série	46

Mise
en marche

1

Mode
opératoire

2

Fonctions

3

Annexe

4

2.4.3 Jobs	47
2.4.3.1 Création d'un job	47
2.4.3.2 Mesure des échantillons	49
2.4.3.3 Elaboration supplémentaires et effacement des échantillons	50
2.4.3.4 Répétition d'un job	50

2.5 Traitement et Entretien de la Base de Donnée

2.5.1 Jobs	51
2.5.1.1 Modification des données de travail	51
2.5.1.2 Effacer le job	52
2.5.2 Bibliothèques de références	53
2.5.2.1 Création d'une nouvelle bibliothèque	53
2.5.2.2 Gestion d'une bibliothèque existante	54
2.5.2.3 Effacement d'une bibliothèque	54
2.5.3 Utilisateurs	55
2.5.3.1 Création de nouveaux utilisateurs	55
2.5.3.2 Modification utilisateur	56
2.5.3.3 Effacer utilisateur	56

2.6 Paramètres

2.6.1 Paramètres de base générales	57
2.6.1.1 Interface	57
2.6.1.2 Protection paramètres	58
2.6.1.3 Contraste LCD	59
2.6.1.4 Date et heure	59
2.6.1.5 Accumulateur	60
2.6.1.6 Fonctions nouvelles	60
2.6.1.7 Type d'instrument	61
2.6.1.8 Service	61
2.6.1.9 Protection transport	61
2.6.2 Configuration de base définies par l'utilisateur	62
2.6.2.1 Standard de mesure	62
2.6.2.2 Accès à la fonction	68
2.6.2.3 Imprimante	69
2.6.2.4 Pivoter l'affichage	70
2.6.2.5 Langue	70

2. Mode opératoire

SpectroEye est muni de seulement deux éléments de commande: la roulette et la touche de mesure, qui permettent de contrôler le logiciel de l'instrument. Ce dernier est structuré selon les critères tecnico-applicatifs et on peut l'adapter individuellement de manière rapide et simple.

Ce chapitre illustre, suivant des exemples concrets, la philosophie de l'instrument et sa relative utilisation.

2.1 Philosophie de l'instrument et structure du logiciel

Le point de départ est représenté par le **Menu principal** (voir figure). Le **Menu principal** est divisé en trois secteurs d'activité qui sont les suivants:

1. Mesure et comparaison des couleurs

2. Gestion données



3. Sélection utilisateurs

Ceux-ci sont les trois secteurs qui sont illustrés dans le détail ci-dessous.

2.1.1 Mesure et comparaison des couleurs

Selon le mode operationnel et aussi selon la nécessité de sauvegarder les données, on fait la distinction, en principe, entre

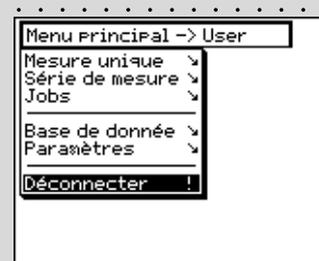
- **Mesure unique**
- **Série de mesure**
- **Jobs**

Avec **Mesure unique** on mesure **une** simple copie ou l'on confronte un échantillon avec **une** référence, sans que les résultats de mesure soient sauvegardés dans l'instrument. Chaque nouvelle mesure se substitue la valeur précédente.

Avec **Série de mesure** on a la possibilité de sauvegarder dans l'instrument **différentes** références comme **Séries**. L'échantillon mesuré est assigné automatiquement ou manuellement à la référence correspondante. Alors que les valeurs de référence restent en mémoire jusqu'à ce que l'on ne les efface pas explicitement, les échantillons sont substitués à chaque nouvelle mesure.



Ce chapitre doit être lu avec grande attention. Celui-ci contient en effet d'importantes informations de base, qui aident à entrer rapidement dans la philosophie de SpectroEye et donc à l'utiliser de manière productive.



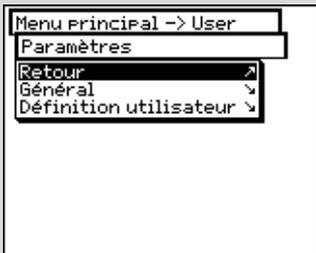
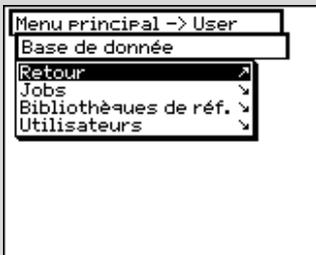
2



Lire le chapitre 2.4.1



Lire le chapitre 2.4.2



Avec l'option *Utilisateurs Multiples* l'instrument est configuré de manière à ce que chaque utilisateur travaille avec les fonctions et les Paramètres programmés pour son propre travail. De cette manière les données et les Paramètres sont en outre protégées contre d'éventuelles accès non autorisés.

En utilisant **Jobs** on crée des travaux complets, avec toutes les informations relatives. En plus du nom du travail, des conditions de mesure etc. sont mémorisés dans l'instrument **toutes** les références et **tous** les échantillons mesurés. L'assignation des échantillons mesurés à la référence correspondante peut s'effectuer automatiquement ou manuellement. Toutes les données restent sauvegardées jusqu'à ce que l'on ne les efface pas volontairement.

2.1.2 Gestion des données

Les données qui restent mémorisés dans l'instrument pendant longtemps doivent être gérées et soumises à entretien. En outre on peut effectuer et modifier les configurations de base.

Par conséquent, au niveau Gestion données on fait la distinction entre:

- **Base de donnée**
- **Paramètres**

Dans la **Base de donnée** on gère les chose suivantes:

- **Jobs** Données des clients, conditions de mesure
- **Bibliothèques de référence** Regroupement des références qui sont créées de manière autonome quelles que soient les guides couleurs.
- **Utilisateurs** Création et modification des divers utilisateurs et des relatifs mot de passe



En ce qui concerne les **Paramètres** on distingue entre paramètres généraux et celles définies par l'utilisateur:

- **Général** Paramètres spécifiques à l'instrument, qui dépassent les utilisateurs, comme par ex. contraste de l'écran, date et heure etc.
- **Définition utilisateur** Paramètres spécifiques à l'utilisateur, comme par ex. la configuration de l'écran pour droitiers ou gauchers, conditions de mesure etc.

2.1.3 Sélection utilisateurs



Si le paquet de fonctions Utilisateurs Multiples a été acheté et installé, au dernier point du menu principal apparait la ligne **Déconnecter**, qui sert à protéger les données spécifiques de l'utilisateur contre d'éventuels accès non autorisés. Dans ce cas SpectroEye se trouve dans une condition protégée de non activité opérationnelle. L'instrument est remis en mode opérationnel seulement en sélectionnant un nom d'utilisateur et en indiquant le mot de passe.

2.2 Fondements du mode opérationnel

Dans le travail avec SpectroEye le logiciel conduit, à travers le menu principal, aux «fenêtres de mesure». Dans ce cas la roulette sert à sélectionner les lignes du menu que l'on désire, alors que la touche de mesure – en plus d'activer une mesure – sert aussi de «touche ENTRER».

2.2.1 Menu

En partant du menu principal on sélectionne, à travers d'autres sous-menus, ce que l'on veut effectuer comme prochaine opération.

La procédure est toujours la même:

1. Tourner la roulette jusqu'à ce que la barre indicatrice noire se place sur la ligne du menu désirée.

Note:

Si la liste d'un menu est trop longue pour être contenue dans une seule page vidéo, sur le bord gauche du menu apparaît une barre verticale de couleur noire, qui signale dans quel secteur de la fenêtre on se trouve. En tournant la roulette de commande on peut donc visualiser aussi les lignes du menu qui initialement ne sont pas visibles.

2. Pour confirmer appuyer sur la touche de mesure.

En appuyant sur la touche de mesure on active différentes procédures qui sont marquées de différents symboles placés à la fin d'une ligne du menu:

- ↩ Le programme passe au niveau immédiatement inférieur.
- ↗ Le programme passe au niveau immédiatement supérieur.
- ! Le programme effectue des actions sélectionnées.
- ± Après avoir appuyé sur la touche de mesure, avec la roulette on peut modifier la valeur qui précède le symbole, puis en appuyant à nouveau sur la touche de mesure on peut accepter les données de la nouvelle configuration.
- ✓ Visualise l'état actuel d'un paramètre. De cette manière on peut voir quels sont les paramètres actifs dès le moment où l'on sélectionne un menu. En appuyant sur la touche de mesure on peut activer un paramètre différent.



On doit toujours appuyer de manière brève sur la touche de mesure, étant donné que si l'on appuie pendant plus longtemps (environ 3 sec.) cela détermine la sortie du menu.

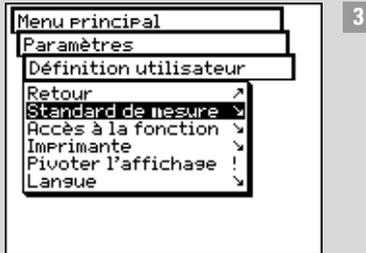




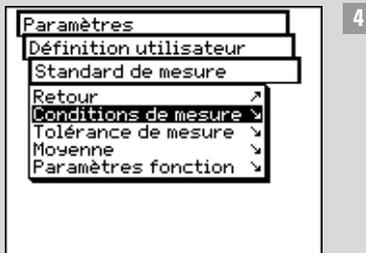
1



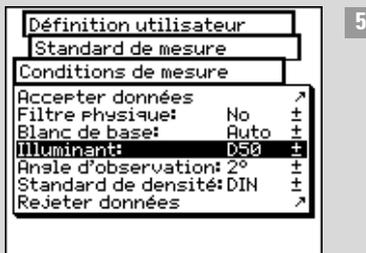
2



3



4



5



6

Pour rappeler les fonctions il est certaines fois nécessaire de passer par les différents menus. Pour ne pas avoir à décrire chaque fois dans le détail cette procédure de sélection où l'on utilise la roulette de commande et la touche de mesure, ce manuel utilise une description abrégée.

Voici un exemple pour clarifier cela:

Par exemple, pour programmer l'illuminant D65, il faut procéder de la manière suivante:

- 1 Dans le menu principal tourner la roulette jusqu'à ce que la barre indicatrice se place sur **Paramètres** et donc appuyer sur la touche de mesure pour passer au sous-menu successif.
- 2 Tourner la roulette jusqu'à ce que la barre indicatrice se place sur **Définition utilisateur** puis appuyer à nouveau sur la touche de mesure pour passer au sous-menu successif.
- 3 Dans ce menu tourner la roulette jusqu'à ce que la barre indicatrice se place sur **Standard de mesure** puis appuyer à nouveau sur la touche de mesure pour passer au sous-menu successif.
- 4 Tourner la roulette jusqu'à ce que la barre indicatrice se place sur **Conditions de mesure** puis appuyer à nouveau sur la touche de mesure pour passer au sous-menu successif.
- 5 Porter la barre indicatrice sur la ligne du menu **Illuminant** puis appuyer sur la touche de mesure. Maintenant le dernier illuminant programmé est mis en évidence en couleur sombre.
- 6 En tournant la roulette de commande on visualise successivement les types d'illumination possibles **A, C, D65, D50, Dxx, F2, F7, F11, Fxx, (User)**. Tourner la roulette jusqu'à ce que l'on visualise l'illuminant désiré D65 puis appuyer à nouveau sur la touche de mesure pour accepter données des nouveaux Paramètre.

Toute la procédure est décrite dans ce manuel comme:

En partant du menu principal sélectionner:

Paramètres > Définition utilisateur > Standard de mesure > Conditions de mesure > Illuminant

et programmer **D65**.

Pour sortir d'un menu, procéder de la manière suivante selon le type de fenêtre:

1. S'il s'agit d'une fenêtre dans laquelle on ne peut effectuer aucune Paramètre, sortir à travers la commande **Retour** ou en maintenant appuyé la touche de mesure pendant environ 3 secondes.
2. Si par contre dans la fenêtre on peut modifier des Paramètres, sortir de cette fenêtre avec **Accepter données**, en sauvegardant ainsi les modifications. Si par contre on veut annuler les modifications, sortir avec **Rejeter données** ou en maintenant appuyé la touche de mesure pendant environ 3 secondes.

2.2.2 Fenêtre de mesure

Après avoir sélectionné **Mesure unique**, **Série de mesure** et **Jobs** à travers le menu principal, le logiciel en arrive au relevé, proprement dit, des valeurs de mesure et à l'analyse de la **Fenêtre de mesure**.

2.2.2.1 Structure de la fenêtre de mesure

La fenêtre de mesure comprend différents éléments. En principe on fait la distinction entre visualisations et champs d'action

- **Visualisations**

Tous les champs non encadrés sont des visualisations qui sont mis en évidence ou pas selon les mesures, les Paramètres ou les analyse de l'instrument.

Cela concerne:

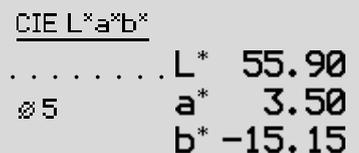
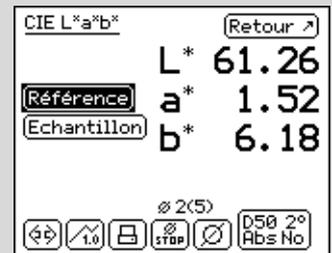
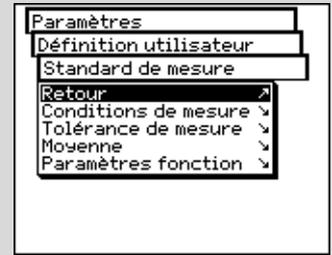
1. Visualisation de la fonction de mesure actuelle
2. Visualisation des résultats de mesure
3. Paramètres de mesure, informations, analyses

- **Champs d'action**

Tous les champs et les graphiques encadrés servent à activer les mesures ou permettent d'effectuer d'ultérieures Paramètres. De manière analogue à ce qui se passe dans les menus, la roulette peut être utilisée pour sélectionner ces champs d'action. Ceux-ci peuvent donc être activés en appuyant sur la touche de mesure.

Les champs d'action sont:

1. Champs de mesure pour la mesure de références et des échantillons
2. Champs pour la sortie de la fenêtre de mesure
3. Barre des symboles





Le fonctionnement des icônes est illustré dans le détail au points correspondant du chapitre 2.4.



Lire le chapitre 2.4.1.6



Lire le chapitre 2.4.1.3



Lire le chapitre 2.4.1.4

2.2.2.2 La barre des symboles

La barre des symboles comprend différentes icônes que l'on peut sélectionner. Une ou plusieurs des icônes illustrées ci-dessous peuvent ne pas apparaître dans cette barre, pour différents motifs. Un de ces motifs est que l'on visualise seulement les icônes effectivement requises pour le mode de mesure sélectionnée. Ainsi par exemple si l'on a sélectionné une fonction de mesure spectrale il n'y aura pas l'icône du filtre de densité. En outre, il y a des icônes pour les fonctions supplémentaires en option qui ne doivent pas nécessairement être installées sur SpectroEye. Ces icônes sont disponibles seulement si la fonction supplémentaire a été effectivement achetée et installée. Dans la vue d'ensemble suivante celles-ci sont marquées par le symbole du puzzle.

Les icônes de fonction peuvent être divisées en 4 groupes:

1. Icônes pour la modification de la visualisation

Ces icônes servent simplement à commuter la représentation sur l'écran. Les valeurs mesurées sont maintenues.



Fonction de mesure

En sélectionnant cette icône on modifie le mode de mesure. De cette manière on peut commuter entre les fonctions colorimétriques et de densité



Absolu / Différence

Si après avoir mesuré la référence et la copie on sélectionne l'icône Absolu / Différence, la visualisation commute toujours entre la valeur absolue mesurée pour la copie et la différence entre référence et copie.



Graphique / Numérique

Avec cette icône on peut commuter entre représentation graphique et numérique des valeurs de mesure.



Filtre de densité

Dans la mesure de la densité on peut décider entre sélection du filtre manuel et automatique.



E-Formule

Dans la mesure spectrale les distances chromatiques peuvent être calculées selon différentes formules. Cette icône permet de sélectionner dans la liste la formule désirée pour le travail.



Parcourir

Cette icône est nécessaire par exemple si on a sélectionné la représentation numérique des spectres de rémission ou de densité. Dans ce cas on ne peut pas visualiser les valeurs de mesure toutes ensembles dans une même fenêtre. Sélectionner l'icône si on désire «parcourir» la liste des valeurs de mesure.

2. Icônes pour la modification des Paramètres



Moyenne

Cette icône doit être sélectionnée si pour une valeur de référence ou un échantillon on désire effectuer différentes mesures, dont SpectroEye doit calculer la moyenne.



Stopper de la moyenne

Cette icône est visualisée seulement quand la moyenne est activée. Si pendant la mesure on voit que les valeurs mesurées divergent de très peu, on peut conclure plutôt que prévu le calcul actuel de la moyenne.



Paramètres fonction

Avec cette icône on peut configurer chaque condition et paramètre selon la fonction de mesure sélectionnée. Ceux-ci sont:

- Illuminants normalisés pour le calcul du métamérisme
- Paramètres de l'intensité
- Coefficients de Yule-Nielsen
- Valeurs pourcentages demi-ton pour l'engraissement
- Graduation pour la courbe caractéristique
- Facteurs E CMC
- Facteurs E*94



Calibration de densité

Avec cette icône, à travers la carte de calibrage de la densité de votre densitomètre vous pourrez adapter SpectroEye à celui-ci.

3. Icônes pour le rappel des fonctions de la base de données



Sélectionner de la base de données

Au lieu de mesurer une couleur de référence, la valeur de mesure peut aussi être prélevée à partir d'une base de données.



Couleur similaire

Cette icône doit être sélectionnée si pour une référence mesurée SpectroEye doit chercher dans le database la valeur de mesure plus proche.



Recette

Si une référence a été sélectionnée à partir d'une des guides couleurs, avec cette icône on peut visualiser la recette standard mémorisée dans l'instrument.

 Lire le chapitre 2.4.2.4

 Lire le chapitre 2.4.2.2

 Lire le chapitre 2.4.2.1

 Lire le chapitre 2.4.3.3

 Lire le chapitre 2.4.1.5

2

Sélectionner référence

Cette icône s'utilise pour modifier des travaux ou des séries de mesure pour lesquels on a défini différentes références. Ici on détermine quelle référence est assignée à un échantillon. L'assignation peut être définie manuellement ou peut être effectuée automatiquement par SpectroEye.

Modifier référence

Cette icône permet, à l'intérieur d'un travail ou d'une série, de créer des nouvelles références ou de modifier celles qui existent déjà.

Paramètres de référence

Avec cette icône on peut programmer un nouveau nom et une nouvelle tolérance de mesure pour une référence.

Sauvegarder dans la base de données

Cette icône s'utilise pour sauvegarder une référence mesurée dans une archive de référence créé.

Échantillons

Cette icône permet de parcourir à l'intérieur d'un travail les échantillons créés jusqu'à maintenant ou de les annuler.

4. Autres icônes

Imprime

En sélectionnant cette icône on peut sélectionner différentes possibilités d'impression.

Icône spéciale: Conditions de mesure

Cette icône sert à visualiser et à modifier les conditions de mesure.

2.3 Paramétrage à effectuer immédiatement

Pendant tout le travail avec SpectroEye certaines des Paramètres de base ne devront jamais être modifiés ou très rarement. Beaucoup de ces valeurs par défaut influencent directement les résultats de mesure. Ainsi ces paramétrages doivent être effectués immédiatement après avoir désactivé la protection pour le transport!

Les paramètres de base se trouvent dans le menu principal à la ligne du menu **Paramètres**. Celles-ci sont divisées en **Général** et en **Définition utilisateur**. Les paramètres «généraux» sont pré-établies, en d'autres termes même si SpectroEye sera successivement configuré pour différents utilisateurs, ces paramètres seront valables pour tous les utilisateurs. Ceux-ci sont maintenues jusqu'à ce qu'ils ne soient pas explicitement modifiées. Les paramètres «définis par l'utilisateur» se réfèrent par contre à l'application.

Si SpectroEye est successivement configuré pour différents utilisateurs, ceux-ci peuvent être configurés de manière indépendante pour chaque utilisateur.

2.3.1 Paramètres de base générales

Du menu principal sélectionner avant

Paramètres > Général

Les Paramètres suivants doivent être effectués directement:

- **Interface**
- **Contraste LCD**
- **Date et heure**

Toutes les autres possibilités de Paramètre comme:



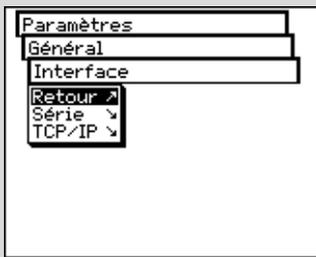
- **Protection paramètres**
- **Accumulateur**
- **Fonctions nouvelles**
- **Données type**
- **Service**
- **Protection transport**

sont dans un premier temps sans importance et peuvent être laissés de côté.



Si les Paramètres de base ne sont pas effectués immédiatement, s'assurer de les contrôler de toutes façons avant de commencer à travailler.





2.3.1.1 Interface

Pour pouvoir configurer correctement la connexion série avec l'imprimante ou avec l'ordinateur et la connexion Ethernet à l'ordinateur ou au réseau, il faut programmer correctement les paramètres de l'interface.

Ci-dessous sont reportées les différentes possibilités qui se trouvent dans le menu aux lignes:

Paramètres > Général > Interface



- Pour définir les paramètres pour la transmission série entre SpectroEye et l'imprimante ou entre SpectroEye et le PC, sélectionner la ligne du menu **Série** et procéder comme indiqué ici:
 1. En premier lieu à la ligne **Baud rate** programmer la vitesse de transmission correcte.
 2. Puis à la ligne **Handshake**, sélectionner
 - **Non**
 - **Xon/Xoff**
 - **Hardware**
 3. Sauvegarder les Paramètres avec **Accepter données**.



Ces Paramètres doivent coïncider avec l'instrument relié. Contrôler pour cela les indications correspondantes fournies dans le manuel du fabricant de l'instrument ou du logiciel. Les Paramètres habituels sont Baud rate=9600 et Handshake=Xon/Xoff.



- Pour relier SpectroEye à travers une interface Ethernet à Internet ou au réseau de la société, sélectionner la ligne du menu **TCP/IP** et configurer comme indiqué ici:
 1. Programmer successivement les adresses correctes pour:
 - **Adr. IP**
 - **Sub net**
 - **Gateway**
 - **DNS**
 2. Sauvegarder les Paramètres avec **Accepter données**.



Pour savoir s'il est nécessaire d'introduire des valeurs différentes de celles par défaut, s'adresser à son propre fournisseur de système.

2.3.1.2 Contraste LCD

Pour adapter de manière optimale le contraste de l'écran aux conditions ambiantes, sélectionner en partant du menu principal:

Paramètres > Général > Contraste LCD

Pour obtenir le meilleur contraste, sélectionner une des valeurs de l'échelle. La modification est immédiatement visible sur l'écran.



2.3.1.3 Date et heure

Pour que les résultats du protocole de mesure puissent être automatiquement accompagnés de la date et de l'heure correcte, SpectroEye est muni d'une horloge et d'un calendrier. Contrôler régulièrement que les indications soient toujours correctes, en sélectionnant dans le menu principal:

Paramètres > Général > Date et heure



Se rappeler de corriger l'heure aussi au moment du passage de l'heure légale à l'heure solaire et viceversa.

On utilise les données actuelles. Si celles-ci ne sont pas exactes, on peut les corriger dans ce menu:

• Format

Avec cette commande on programme le format de visualisation de la date. On peut choisir entre le format américain ou européen. Le format américain est mois/jour/année, alors que l'europpéen indique la date de cette manière jour.mois.année.



• Régler date

Sélectionner la ligne du menu Régler date.

Corriger les données relatives à:

- Jour
- Mois
- Année

Sauvegarder la date programmée avec **Accepter données**.



• Régler l'heure

Sélectionner la ligne du menu Régler l'heure.

Corriger les données relatives à:

- Heure
- Minute
- Seconde

Sauvegarder l'heure programmée avec **Accepter données**.





Si l'horloge continue de retarder, il faut introduire une valeur positive (pour l'accélérer), alors que si elle avance la valeur introduite doit être négative (pour la ralentir).

• Précision de l'horloge

Il se peut que l'horloge intégrée dans SpectroEye avance ou retarde. Si les protocoles d'impression mettent en évidence cela, on peut régler à nouveau l'heure comme illustré précédemment ou modifier la vitesse de l'horloge à long terme, en procédant comme dans l'exemple suivant:

Après quatre semaines on constate que SpectroEye retarde de quatre minutes.

1. Calculer le facteur de correction:
En 28 jours l'horloge retarde de 240 secondes, c'est à dire 8,6 secondes par jour.
2. Sélectionner la ligne du menu **Précision de l'horloge**.
3. Sélectionner la ligne du menu **Sec/jour** et introduire le facteur +8.6.
4. Sauvegarder la correction avec **Accepter données**.



2.3.2 Paramètres de base définis par l'utilisateur

En partant du menu principal sélectionner

Paramètres > Définition utilisateur

Régler les Paramètres suivantes

- **Pivoter l'affichage**
- **Imprimante**
- **Standard de mesure**

Les Paramètres relatifs à

- **Accès à la fonction**
- **Langue**

sont en un premier temps sans importance et peuvent être laissés de côté.



2.3.2.1 Pivoter l'affichage

SpectroEye est conçu pour être utilisé avec une seule main. Au moment de la livraison l'instrument est prévu pour les droitiers. Pour que les gauchers aussi puissent utiliser SpectroEye avec simplicité, on peut pivoter l'affichage.

En partant du menu principal sélectionner:

Paramètres > Définition utilisateur > Pivoter l'affichage

La visualisation de l'écran se tourne immédiatement.

2.3.2.2 Imprimante

Les résultats de mesure peuvent être adressés directement sur une imprimante, sans utiliser un ordinateur.

Dans ce cas l'imprimante est reliée à SpectroEye directement à travers l'interface série. Pour que les valeurs puissent être correctement imprimées sur l'imprimante, il faut indiquer à SpectroEye avec quelle imprimante on veut se connecter.



Suivre les indications fournies dans le manuel de l'imprimante et lire les instructions pour la connexion d'une imprimante avec SpectroEye à la ligne 1.2.3.5 – 1.2.3.6.

En Partant du menu principal sélectionner:

Paramètres > Définition utilisateur > Imprimante

puis procéder de la manière suivante:

1. Sélectionner en premier lieu la première ligne du menu **Type d'imprimante** puis dans la liste le modèle utilisé.

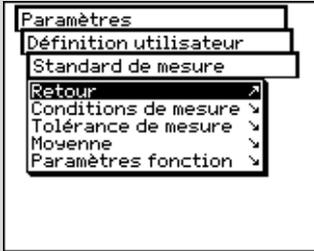
Imprimantes disponibles:

- Pas d'imprimante
- Pas formatée
- Seiko DPU
- Canon BubbleJet
- Canon BJ10vCustom
- EPSON LX800
- HP DeskJet
- HP LaserJet
- HP ThinkJet
- CBM510

2. Si on veut que la date et l'heure soient automatiquement insérées dans le protocole de l'imprimante, sélectionner la ligne du menu **Date et heure** et programmer la visualisation sur **Marche**.
3. L'entête du protocole de l'imprimante peut être définie en sélectionnant la ligne du menu **Entête**. Introduire le texte qui devra apparaitre dans le protocole de l'imprimante, il y a pour cela 5 lignes de disponibles.
4. Sauvegarder les données programmées avec **Accepter données**.



Si votre propre imprimante ne figure pas dans la liste, consulter le manuel pour voir si celle-ci est compatible avec un des appareils reportés. Autrement, sélectionner Paramètre Pas formatée.



Ici il faudrait sélectionner la configuration plus fréquemment utilisée dans le mode opératoire. De cette manière on peut garantir une base constante aux mesures chromatiques, qui successivement devra être modifiée seulement de manière occasionnelle selon les besoins.



Si on ne sait pas quel filtre utiliser, sélectionner NO pour les mesures spectrales et POL pour celles densitométriques.



Dans la pratique les analyses densitométriques font référence au papier utilisé (configuration Pap) alors que les analyses spectrophotométriques se basent sur la référence intégrée du blanc (configuration Abs). Sélectionner donc la configuration Auto et modifier cette configuration seulement dans des cas particuliers.

2.3.2.3 Standard de mesure

Les configurations du menu **Standard de mesure** sont considérées comme celles par défaut. Celles-ci sont toujours prises comme base si on travaille avec la mesure simple, ou on crée une série ou des travaux.

Pour définir ces configurations de base il faut sélectionner, en partant du menu principal

Configurations > Définition utilisateur > Standard de mesure et puis successivement:

• Conditions de mesure

Toutes les configurations du menu **Conditions de mesure** doivent être effectuées avec grand soin, étant donné que celle-ci influencent directement les résultats de mesure. On peut les modifier dans la barre des symboles de la fenêtre de mesure et adéquates aux nécessités à tout moment.

Les conditions de mesure comprennent:

- Filtre physique

Déterminer si la mesure doit être effectuée avec un filtre physique.

Les configurations suivantes du filtre sont disponibles:

- **No** -> sans filtre
- **Pol** -> filtre polarisateur
- **D65** -> lumière diurne approximative
-  - **UVCut** -> suppression UV

- Blanc de base

Pour une mesure spectrale ou de densité correcte il faut définir le blanc correspondant au blanc base.

Les suivantes configurations sont disponibles:

- **Auto** -> selection automatique
- **Pap** -> blanc papier
- **Abs** -> blanc absolu

En sélectionnant comme blanc base **Pap**, chaque mesure successive fait référence exclusivement à la couche d'encre imprimée, alors qu'on ne prend pas en considération l'effet chromatique du papier. Dans ce cas comme blanc base il faut mesurer toujours le papier utilisé.

En sélectionnant **Abs**, en plus de la couche d'encre imprimée, dans la mesure est intégré aussi le papier. La référence du blanc intégré sert de blanc base.

Pour la configuration **Auto** SpectroEye utilise automatiquement le blanc base habituel pour la fonction sélectionnée. Pour les fonctions densitométriques c'est le blanc base du papier, alors que pour les spectrophotométriques c'est le blanc base absolu.

- **Illuminant**

Pour calculer les valeurs chromatiques spectrales sélectionner ici l'illuminant normalisée désirée.

Les illuminants normalisés plus communs sont immédiatement disponibles:

A, C, D65, D50, F2, F7, F11

Les illuminants normalisés des séries **D** et **F** peuvent être programmés à travers les lignes du menu **Dxx** et **Fxx**. Après avoir effectué la sélection apparaît une autre ligne où l'on peut sélectionner la température de couleur désirée. Ici sont disponibles les illuminants

Fxx: de **F1** à **F12**

Dxx: de **D30** à **D300**

- **Angle d'observation**

Dans l'analyse des valeurs colorimétriques le calcul et donc le résultat dépendent de la définition de l'angle d'observation.

Donc sur cette ligne du menu il faut sélectionner l'observation normale entre **2°** et **10°**.

- **Standard densité**

Si on veut utiliser le spectrophotomètre SpectroEye aussi comme densitomètre il faut définir avec quel standard de densité on doit travailler.

Sur cette ligne du menu choisir entre:

DIN, DIN NB, ANSI A, ANSIT, SPI

Sauvegarder ses propres configurations dans le menu **Conditions de mesure** à travers **Accepter données** et continuer avec:

• **Tolérance de mesure**

Quand on travaille avec une série de mesure ou avec des jobs, tout de suite après la mesure de la référence et de l'échantillon on arrive à une analyse consistant à bon/hors. Si les mesures sont incluses (bon) ou exclues (hors) des limites de tolérance cela dépend des valeurs de tolérance définies dans ce menu.



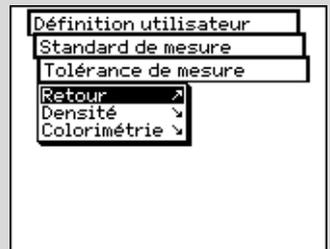
La norme aux USA est d'utiliser l'illuminant normalisé D50 et en Europe le D65.



On peut sélectionner librement une des deux configurations. Il est très important dans ce cas que dans les comparaisons chromatiques la configuration sélectionnée soit toujours maintenue constante.

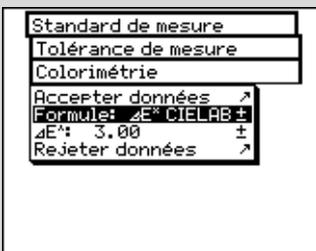


La norme aux USA est d'utiliser le standard de densité ANSI T alors qu'en Europe c'est le DIN. En principe il est opportun de sélectionner la configuration correspondante au set des filtres physiques du propre densitomètre.





 Les tolérances programmées dans ce menu doivent être considérées exclusivement comme une première recommandation. En général, il est en effet opportun de mettre au point des limites de tolérance propres basées sur les exigences du client et les qualités requises du produit.



 Les tolérances programmées ici doivent être considérées exclusivement comme une première recommandation. En général, il est en effet opportun de mettre au point des limites de tolérance propres basées sur les exigences du client et les qualités requises du produit.

Les tolérances sont définies de manière réciproque indépendante pour les mesures densitométriques et spectrales, en agissant comme suit:

En partant du menu **Standard de mesure** sélectionner **Tolérance de mesure > Densité**

Introduire successivement les tolérances relatives aux couleurs du processus et à la densité maximum. Ces valeurs de tolérance disent de combien la valeur de la densité de l'aplat d'un échantillon mesuré peut s'éloigner de la densité de l'aplat de la référence.

Exemple:

La bonne référence pour cyan a été mesurée avec une densité de l'aplat de 1.55. Dans les configurations on a programmé une valeur de tolérance de +/- 0.10. Toutes les échantillons mesurés rentrent dans l'intervalle de densité compris entre 1.45 et 1.65 et donc dans la fourchette de tolérance admise. Par conséquent dans la fenêtre de mesure celles-ci sont jugées comme **Bon**. Si la densité des pleins est supérieure ou inférieure à ces limites, celles-ci sont jugées comme **Hors**.

Donc, en partant du menu **Standard de mesure** sélectionner **Tolérance de mesure > Colorimétrie**

Sur la ligne du menu s'affiche **Formule**: sélectionner avant la formule pour laquelle on veut définir la tolérance.

Pour la configuration complète les formules et les configurations de tolérance suivantes sont disponibles:

Compris dans l'instrument base:

- $L^* a^* b^*$
- $E^* \text{ CIELAB}$

 Options:

- $E \text{ CMC}, E \text{ FMCII}, E^*94$
- $E^* \text{ CIELUV}$
- $E \text{ mg}$
- $E \text{ Hunter Lab}$

A peine on se décide pour une de ces formules, les paramètres correspondants sont visualisés sur une ou plusieurs lignes. Après l'introduction sauvegarder les valeurs de tolérance avec **Accepter données**.

Toutes les évaluations successives de bon/hors font référence à cette formule et aux tolérances définies ici. L'évaluation de bon/hors s'affiche seulement si on a sélectionné la fonction de mesure correspondante.

- **Moyenne**

Pour les copies et les références non homogènes SpectroEye est en mesure de calculer la moyenne de différentes mesures, de manière à pouvoir obtenir des résultats optimaux même dans ces cas là.

En partant du menu **Standard de mesure** sélectionner **Moyenne**.

Ici on peut activer ou désactiver la moyenne automatique, et programmer le nombre de mesures qui doivent être prises comme références pour la moyenne. Si la moyenne est activée, dans la barre des symboles de la fenêtre de mesure apparaît une icône qui permet de modifier ces configurations.



- **Paramètres fonction**

Certaines fonctions de mesure se basent sur des paramètres qui doivent être adéquats aux conditions de travail individuelles.

Pour faire cela en partant du menu **Standard de mesure** sélectionner la ligne **Paramètres fonction**. Introduire ici un après l'autre les paramètres utilisés pour les fonctions suivantes:



- ✚ - **Engraissement**

Introduire les valeurs en pourcentages de demi-tons prévus dans la bande de contrôle de l'impression comme champs de demi-tons pour la mesure de l'engraissement de la valeur du ton.

- ✚ - **Courbe caractéristique**

Configurer les niveaux des demi-ton à partir desquels on doit créer une courbe caractéristique.

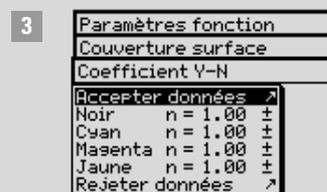
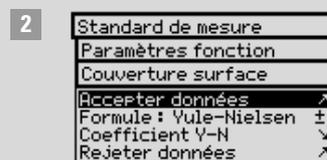
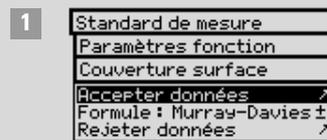
- ✚ - **Couverture surface**

1
2

Pour le calcul de la couverture en surface il y a les formules de calcul selon **Murray-Davies** et **Yule-Nielsen**. Alors que pour la formule Murray-Davies le degré d'absorption optique de la lumière est prédéfini, dans la formule de Yule-Nielsen ceci peut être adapté aux différentes conditions.

Sélectionner avant la ligne du menu **Formule:**, avec laquelle il faudra effectuer le calcul successif. Si on a déjà décidé pour la formule Yule-Nielsen, dans le menu apparaît une autre ligne où l'on peut configurer le **Coefficient Y-N**. Introduire ici les valeurs pour le noir, cyan, magenta et jaune.

 Normalement on travaille avec la formule Murray-Davis. On ne fait recours à celle de Yule-Nielsen que dans des cas exceptionnels comme par ex. pour déterminer la couverture en surface géométrique.





Les configurations recommandées pour l'industrie d'impression sont: $l=2$ et $c=1$.



Les configurations recommandées pour l'industrie d'impression sont: $kL=1$, $kC=1$ et $kH=1$.



- Plaque offset

Dans la mesure des plaques offset, pour déterminer la couverture en surface géométrique de la pour plaque d'impression configurer le facteur Yule-Nielsen.



- Métamerisme

En déterminant l'index de métamerisme on définit la modification chromatique réciproque de deux couleurs au changement illuminant. Comme première illuminant on utilise celui défini par le menu

Paramètres > Définition utilisateur > Standard de mesure > Conditions de mesure > Illuminant

Introduire ici les illuminants de test pour lesquels on doit déterminer la modification chromatique par rapport au premier illuminant. On peut définir un maximum de trois illuminants de test.



- E CMC

Pour calculer la distance chromatique selon CMC il faut introduire les facteurs de correction valables pour la luminosité (l) et chroma (c).



- E*94

Pour calculer la distance chromatique selon E*94 il faut introduire les facteurs de correction valables pour la luminosité (kL), chroma (kC) et encre (kH).



- Force tinctorielle

Pour déterminer la force tinctorielle, il faut en premier lieu choisir l'une des différentes méthodes de calcul **K/S Maximum**, **xyz-poids K/S** et **Best Match E**. Puis, à la ligne **Colorant** introduire le type d'encre pour laquelle on désire déterminer la force tinctorielle. On peut choisir entre **Encre transparente**, **Encre opaque** et **Teinture textile**.

Pendant la mesure sur la barre des symboles de la fenêtre de mesure il y a l'icône Paramètres fonction. Par conséquent après avoir sélectionné les correspondantes fonctions de mesure on peut encore modifier toutes les configurations effectués.

2.4 Mode opératoire avec SpectroEye

Cette section décrit plus en détails les différents procédés de mesure avec SpectroEye, c'est à dire la mesure unique, les séries de mesure et le mode opératoire avec des jobs. En outre celle-ci illustre la gestion des données et l'emplacement des bases de données et explique quels sont les configurations à effectuer.

2.4.1 Mesure unique

Avec **Mesure unique** on mesure un seul échantillon ou on compare **un** échantillon avec **une** référence, sans que les résultats de mesure soient sauvegardés dans l'instrument. Chaque nouvelle mesure se substitue la valeur précédente.

En premier lieu nous montrerons selon deux exemples typiques, c'est à dire la mesure spectrale de la couleur avec le système CIELAB et la mesure de la densité simple, comment se déroule la mesure et la comparaison entre la référence et le couple. Nous recommandons de revoir le procédé point par point.

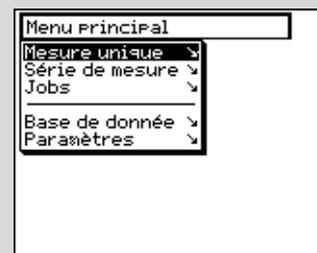
En sélectionnant la ligne **Mesure unique** du menu principal on passe immédiatement à la fenêtre de mesure.



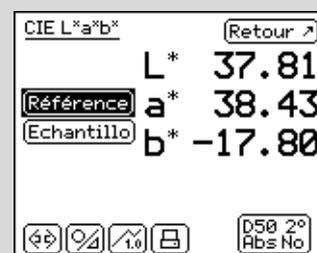
2.4.1.1 Vérification des conditions de mesure

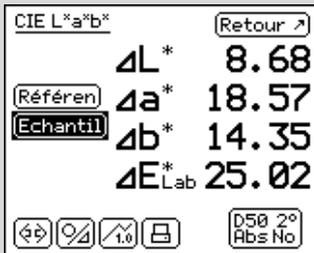
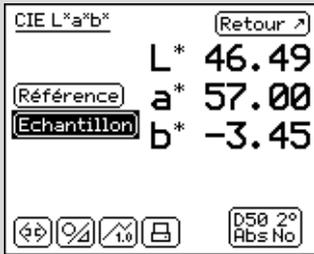
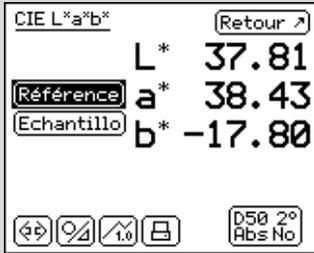
L'icône spéciale à la fin de la barre des symboles de la fenêtre de mesure affiche les conditions de mesure actives. Vérifier que les configurations soient encore en accord avec ses propres exigences. Au moment de la livraison SpectroEye est configuré de manière à ce que les conditions de mesure ne puissent pas être modifiées directement à travers l'icône spéciale. Etant donné que ces configurations influencent énormément les résultats de mesure celles-ci doivent être maintenues constantes surtout dans les comparaisons entre valeurs de mesure.

Si pour des raisons techniques liées à l'application on veut utiliser cette icône aussi pour modifier les configurations, on peut la rendre visible à travers les configurations de base.



Si SpectroEye n'est pas en mode CIELAB, lire à la section 2.4.1.6, comment peut on définir les fonctions de mesure et programmer le mode CIELAB.





2.4.1.2 Mesure de référence et d'échantillon

Successivement démarrer à travers les champs de mesure **Référence** et **Échantillon** une mesure pour chacun. Par **Référence** on entend normalement l'original en couleur par ex. fourni par un client et qui doit être reproduit. Par **copie** on entend par contre, l'échantillon de couleur reproduit et que l'on désire comparer avec la référence. La séquence de relevé des données de mesure peut être sélectionnée librement. Pour faire cela placer SpectroEye sur le point de mesure en vérifiant que l'ouverture du diaphragme de mesure soit complètement sur couleur à mesurer. Faire en sorte que l'appareil s'appuie sur la base de manière à être parfaitement à plat et ne pas subir de vibrations. Les valeurs chromatiques mesurées sont sauvegardées de manière indépendante l'une de l'autre et en un premier temps elles sont indiquées comme des valeurs absolues. Si après la mesure on passe grâce à la roulette de commande entre les champs **Référence** et **Échantillon**, l'écran change aussi de manière à pouvoir comparer les valeurs absolues.



2.4.1.3 Comparaison des valeurs de mesure

Si pour comparer la référence et l'échantillon on désire visualiser la distance chromatique entre les mesures, l'écran de l'échantillon peut être changé par la représentation absolue de la valeur de l'échantillon à celle de la différence entre référence et échantillon. Pour effectuer cette opération sur la barre des symboles il y a l'icône **Absolu/Différence**. En sélectionnant cette icône, l'écran passe directement à la différence et donc, à la sélection suivante, il retourne en absolu.



2.4.1.4 Représentation graphique des résultats de mesure

La représentation graphique peut être très utile pour l'interprétation des résultats de la mesure. Pour passer de la visualisation numérique à la graphique, il y a sur la barre des symboles l'icône **Graphique/Numérique**. SpectroEye est en mesure de représenter graphiquement soit les valeurs absolues soit les différences.

Par référence à notre exemple de la fonction CIELAB, les différentes possibilités de représentation graphique sont interprétées comme il suit:

- **Représentation graphique des valeurs de mesure absolues:**

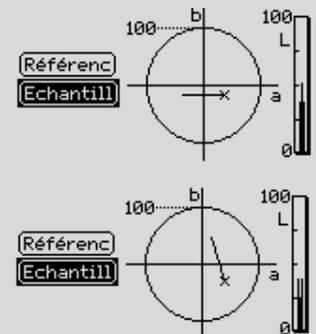
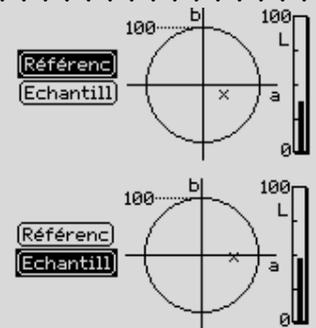
Dans le mode numérique sélectionner à travers l'icône Absolu/Différence la représentation absolue, puis changer avec l'icône Graphique/Numérique sur la représentation graphique.

La représentation graphique des valeurs CIELAB montre le système CIELAB avec l'axe vert-rouge, axe (a), le respectif axe jaune-bleu, axe (b) et un anneau de saturation circulaire avec l'unité 100. La croix (x) à l'intérieur de la représentation indique la position de la valeur de mesure. La troisième dimension du système CIELAB, c'est à dire la luminosité, est représentée par la barre verticale sur la droite. La valeur de luminosité peut être lue selon la longueur de la barre noire.

- **Représentation graphique de la distance chromatique entre référence et échantillon:**

Sélectionner avec l'icône **Absolu/Différence** la représentation différentielle pour l'échantillon.

La croix (x) indique la position de la référence. La ligne indique la direction vers laquelle l'échantillon diverge de la référence. La longueur de la ligne est toujours la même donc celle-ci ne représente pas une mesure de la distance entre les valeurs de mesure. Sur l'écran de la luminosité, la luminosité de la référence est représentée par la barre noire plus large. Si l'échantillon est plus clair que la référence, ceci est représenté par une ligne moins épaisse au dessus de cette barre (voir la figure en haut). Si l'échantillon est plus sombre que la référence, on voit une ligne claire et étroite entre la barre noire large (voir la figure en bas). Même cette ligne présente toujours une longueur identique et donc elle sert seulement à indiquer la direction.





Les possibilités de connexion avec une imprimante sont illustrées au chapitre 1.2.3.5 et 1.2.3.6. L'imprimante à relier et les données de l'entreprise qui doivent apparaître dans le protocole de l'impression sont définis comme illustré au Chapitre 2.3.2.2.

2



2.4.1.5 Impression des valeurs de mesure

Pour imprimer les résultats de mesure, SpectroEye peut être relié directement à une imprimante.

Si dans les configurations définies par l'utilisateur on a déjà défini une imprimante, dans la barre des symboles il y a l'icône **Imprime**.

En sélectionnant cette icône apparaît un menu qui permet de choisir entre différentes possibilités d'impression:

1. Si en général on désire imprimer toutes les mesures qui s'effectuent sur une seule imprimante, il faut sélectionner la ligne du menu **Chaque mesures** et l'écran doit être sur **Marche**.

A partir de maintenant toutes les mesures effectuées sont envoyées sur l'imprimante.

2. Si par contre on veut le protocole seulement pour certaines mesures déjà effectuées et qui sont seulement indiquées sur l'écran, il faut configurer l'indication de la ligne du menu **Chaque mesure** sur **Arrêt** et sélectionner quelle est la dernière valeur mesurée qui doit être imprimée. Il y a deux possibilités:

- **Référence**
- **Échantillon**
- **Echantillon à Référence**
- **Toutes les valeurs**

Un fait déterminant pour la composition de l'impression c'est le mode dans lequel on se trouve. Si la représentation de SpectroEye est sur graphique, on imprimera les graphiques aussi bien que les valeurs numériques. Si par contre on se trouve dans le mode de représentation numérique seulement les valeurs de mesure font parties de l'impression.



2.4.1.6 Commutation de la fonction de mesure

La philosophie de SpectroEye permet d'analyser les originaux, quand ceux-ci ont été mesurés, de manière rapide et simple dans les différents mode de mesure.

SpectroEye est muni d'autres fonctions en plus de la fonction de mesure CIELAB aussi de celle de Densité. Ci-dessous est illustrée plus en détail la commutation de la fonction de mesure CIELAB à celle de Densité.

Sélectionner l'icône **Fonction de mesure** de la barre des symboles. Le menu visualisé affiche toutes les fonctions de mesure disponibles. Sélectionner la fonction **Densité** pour reproduire l'exemple suivant.

Etant donné que normalement les mesures densitométriques font référence au blanc papier, quand une fonction de densité est appelée pour la première fois, il est demandé de mesurer le **Blanc papier**, avant que la représentation complète apparaisse sur l'écran. Il n'est pas nécessaire de relever à nouveau les valeurs de mesure de référence et de copie.

La commutation a une fonction de mesure différente si elle accompagne la modification des écrans dans les fenêtres de mesure. Dans cet exemple elle change les visualisations des éléments suivants:

- **Fonction de mesure**
- **Valeurs de mesure**
- **Conditions de mesure**
- **Écran pour la sélection des filtres de densité**

En outre il se peut que dans une fonction de mesure différente soient disponibles des icônes et des boutons de mesure que l'on a pas encore rencontrés.

Dans cette exemple c'est le cas pour l'icône:

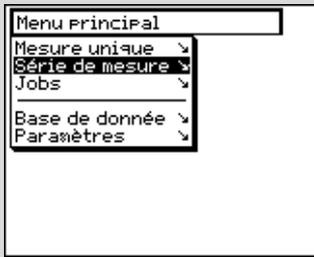


- **Filtre de densité**

par contre dans des configurations comme **Graphique/Numérique, Absolu/Différence** etc. sont relevés sans variations.



2.4.2 Série de mesure



Dans **Série de mesure** on a la possibilité de sauvegarder dans l'appareil de **nombreuses** références sous forme de **série**. L'échantillon mesuré est attribué automatiquement ou manuellement à la référence relative. Alors que les valeurs de référence restent mémorisées tant qu'on ne les efface pas explicitement, les échantillons sont substitués à chaque nouvelle mesure.

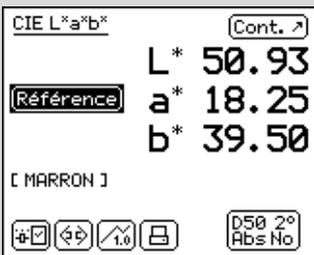
La manière de procéder en Séries de mesures est décrit ci-dessous toujours selon la mesure chromatique dans le système CIELAB. On part de la supposition que la section **Mesure unique** a déjà été lue. On ne reviendra plus sur les icônes et sur les fonctionnalités déjà décrites en détail dans cette section pour éviter d'inutiles répétitions.

2.4.2.1 Création d'une série de références

Sélectionner dans le menu principal

Série de mesure > Nouvelle série > Nouvelle référence

On arrive dans une fenêtre spéciale de mesure, appelée fenêtre des référence. Cette fenêtre sert exclusivement à la création et à l'élaboration des références.

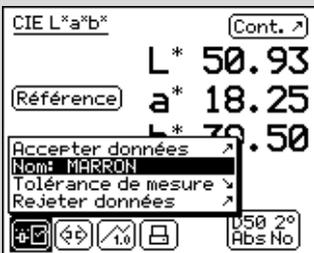


Contrôler avant tout les conditions de mesure et mesurer ensuite la référence désirée. A peine la valeur de mesure est relevée, apparaît un nom de référence assigné par SpectroEye et dans la barre des symboles on visualise l'icône **Paramètres de référence**.



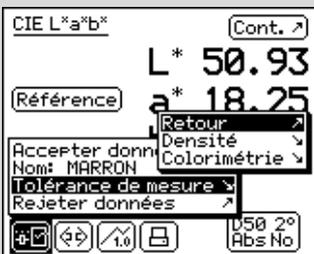
Sélectionner cette icône pour modifier le nom de la couleur pour définir les tolérances pour l'évaluation successive de bon/hors.

Modifier les noms en effaçant le nom proposé à travers la voix du menu **Nom:** et introduire une nouvelle dénomination.

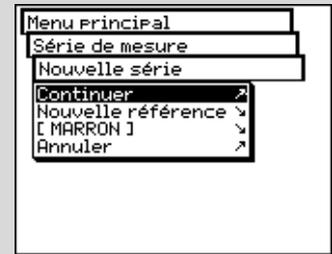


Sélectionner la ligne du menu **Tolérance de mesure** pour définir les tolérances pour cette référence. On a la possibilité de définir soit les tolérances de densité soit les tolérances de colorimétrie pour l'analyse successive. Les valeurs de tolérance proposées ici sont relevées par les **Paramètres** dans le menu **Définition utilisateur > Standard de mesure > Tolérance de mesure**.

Soit qu'on les relève sans modification ou bien que l'on effectue des modifications, la configuration est sauvegardée avec la référence correspondante. Les configurations par défaut restent donc inchangées et sont proposés à nouveau comme configurations standard pour chaque nouvelle référence.



Relever les configurations et abandonner la fenêtre des référence par **Continuer**. Dans le menu **Nouvelle série** est représentée la référence mesurée et on y demande de définir un autre original avec **Nouvelle référence**. Répéter l'opération décrite jusqu'ici pour toutes les références.



2.4.2.2 Elaboration supplémentaire et effacement des références

Après la définition de la dernière référence dans le menu **Nouvelle série** apparaît une liste de toutes les références. Si dans la définition d'une référence on a oublié d'introduire les valeurs de tolérance, et on désire répéter la mesure ou si on désire modifier à nouveau le nom, sélectionner la ligne du menu de la référence correspondante. On passe directement à la fenêtre des références dans laquelle, comme décrit ci-dessus, on peut effectuer les modifications.

Pour effacer une référence de la mémoire, sélectionner dans le menu **Nouvelle série** la ligne **Effacer référence**, puis le nom de la référence et confirmer l'action par **Oui**.

Soit l'élaboration supplémentaire tout comme l'effacement des références peuvent être effectuées de la même manière même dans la fenêtre de mesure. On peut passer à cette fenêtre, pour effectuer des modifications, à travers l'icône **Modifier référence** dans la fenêtre des références.



2.4.2.3 Mesure des échantillons

Pour mesurer les échantillons sélectionner maintenant dans le menu **Nouvelle série** la ligne **Continuer**.

On passera à la fenêtre de mesure. La fenêtre de mesure sert ici principalement à mesurer et analyser les échantillons.

Mesurer un échantillon. A peine on relève la valeur de mesure, celle-ci est attribuée automatiquement à une référence définie, le nom de la référence est affiché et on aura l'exécution d'une évaluation de bon/hors. Avec la nouvelle mesure d'un échantillon la valeur de mesure précédente est substituée et s'effectuent alors l'attribution d'une référence et l'évaluation de bon/hors.

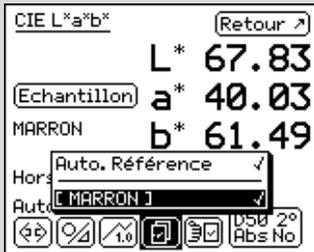


2.4.2.4 Attribution des échantillons à une référence



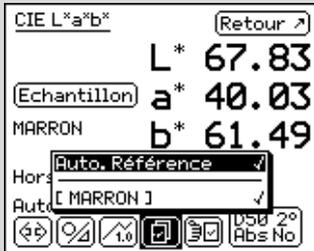
SpectroEye attribue automatiquement un échantillon à la référence qui du point de vue de la colorimétrie s'approche le plus de la valeur de l'échantillon. Si on veut définir personnellement quelle référence doit être attribuée à l'échantillon mesuré, sélectionner dans la barre des symboles l'icône **Sélectionner la référence**.

En plus de l'attribution automatique on aura les possibilités suivantes:



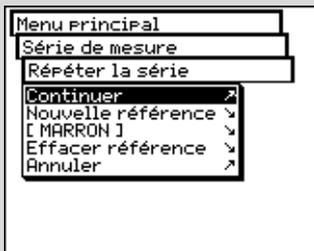
- **Attribution manuelle à brève échéance**

On active la ligne du menu **Auto. Référence**. Sélectionner en outre le nom de la référence avec laquelle doit être comparée le dernier échantillon mesuré. Dans ce cas, la comparaison chromatique avec la référence sélectionnée on ne l'effectue qu'une seule fois. Pour les mesures successives on considérera à nouveau comme valide l'attribution automatique.



- **Attribution manuelle à long terme**

On n'active pas la ligne du menu **Auto. Référence**. Sélectionner le nom de la référence avec laquelle doit être comparée l'échantillon. Dans ce cas toutes les échantillons successifs sont comparés avec la référence sélectionnée. L'attribution sélectionnée est maintenue tant que, avec l'icône **Sélectionner la référence** on ne sélectionne pas une autre référence ou qu'on ne réactive pas l'attribution automatique en sélectionnant **Auto. Référence**.



2.4.2.5 Répéter la série

Quand on abandonne une série de mesures il est demandé de sauvegarder les données des références de la série. Ces valeurs des références sont maintenues tant que l'on ne crée par une Nouvelle Série et celle-ci est sauvegardée quand on abandonne la nouvelle série de mesures et puis substituée.

Pour revenir à la dernière série sauvegardée en partant du menu principal sélectionner:

Série de mesures > Répéter la série

On peut élaborer la série comme décrit ci-dessus, ou bien copier les références sans modifications pour commencer la mesure des échantillons.

2.4.3 Jobs

En travaillant avec **Jobs** on crée des travaux complets avec toutes les informations. En plus des noms des travaux, des conditions de mesure etc., dans l'appareil sont mémorisés **toutes** les références et **tous** les échantillons mesurés dans ce but. L'attribution des échantillons mesurés à la référence peut s'effectuer automatiquement ou manuellement. Toutes les données sont gardées en mémoire tant qu'on ne procède pas explicitement à leur effacement.

Les opérations avec les jobs sont décrites ci-dessous toujours sur la base de la mesure de couleur dans le système CIELAB. On part de la supposition que les sections **Mesure unique** et **Série de mesure** ont déjà été lues. On ne reviendra pas sur les icônes et sur les fonctionnalités, déjà décrites dans le détail dans ces sections, pour éviter d'inutiles pertes de temps.

2.4.3.1 Création d'un job

Sélectionner dans le menu principal la ligne

Jobs > Nouveau job

pour introduire en premier lieu les données spécifiques du travail

Des données spécifiques du job font partie:

- Le **Nom** du job
- Les **Références** du job
- Les **Conditions de mesure**
- Les configurations pour la **Moyenne**

Ces données et ces configurations sont définies séparément pour chaque job et mémorisées dans SpectroEye.

Pour l'insertion procéder de la manière suivante:

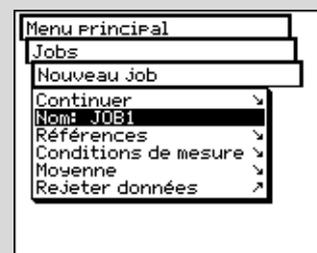
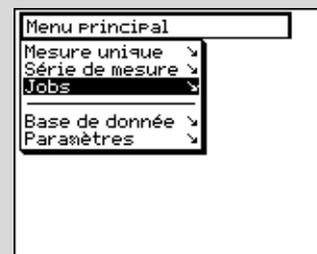
- **Insertion du nom du job:**

SpectroEye assigne automatiquement au nouveau job un nom qui peut être modifié en sélectionnant la ligne du menu **Nom:**.

- **Vérification des conditions de mesure**

Sélectionner la voix du menu **Conditions de mesure** et programmer les paramètres désirés pour:

- **Filtre physique**
- **Blanc de base**
- **Illuminant**
- **Angle d'observation**
- **Standard de densité**





Il est opportun de programmer ici les conditions de mesure et de ne plus les modifier jusqu'à ce que le travail ne soit pas terminé.

2

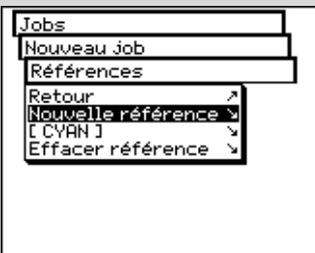


• Définition des paramètres pour la moyenne

Pour les échantillons et les références non homogènes SpectroEye est en mesure de calculer la moyenne de différentes mesures, de manière à pouvoir garantir aussi dans ces cas là un relevé des valeurs de mesure optimale.

Sélectionner pour cela la ligne du menu **Moyenne**.

On peut activer ou désactiver la moyenne automatique, et aussi programmer le nombre de mesures qui doivent être prises comme référence pour la moyenne. Si la moyenne a été activée, dans la barre des symboles de la fenêtre de mesure apparaît l'icône **Moyenne** qui permet de modifier ultérieurement ces configurations et l'icône **Stopper la moyenne**, pour interrompre à l'avance la moyenne.



• Création d'une série de références

Sélectionner successivement les lignes de menu **Références** > **Nouvelle référence**. On arrive dans une fenêtre spéciale de mesure, appelée fenêtre des référence. Cette fenêtre sert exclusivement à la création et à l'élaboration des références.

Mesurer la référence désirée. A peine la valeur de mesure est relevée, apparaît un nom de référence indiqué par SpectroEye et dans la barre des symboles apparaît l'icône **Paramètre de référence**.

Sélectionner cette icône pour modifier le nom de la couleur et pour définir les tolérances pour l'évaluation successive de valide/erreur.

Modifier le nom en effaçant le nom proposé à travers la ligne du menu **Nom**: et introduire une nouvelle dénomination. Pour définir les tolérances pour cette référence sélectionner la voix du menu **Tolérance de mesure**.

On aura la possibilité de définir pour l'analyse successive soit les tolérances de densité, soit les tolérances de colorimétrie. Les valeurs de tolérance proposées ici sont relevées par les **Paramètres** dans le menu **Définition utilisateur** > **Standard de mesure** > **Tolérance de mesure**.

Que celles-ci soient relevées sans modifications ou bien que l'on effectue des modifications, les configurations sont toujours sauvegardées avec le travail correspondant. Les configurations de base resteront donc inchangées et seront proposées à nouveau comme configurations standard pour chaque nouvelle référence.

Relever les propres configurations et abandonner la fenêtre des références avec **Continuer**. Dans le menu **Références** est représentée la référence mesurée et il est demandé de définir un autre original avec **Nouvelle référence**. Répéter l'opération décrite pour toutes les références.

• **Elaboration supplémentaire et effacement des références**

Après la définition de la dernière référence dans le menu **Références** apparaît une liste de toutes les références. Si dans la définition d'une référence on a oublié d'introduire les valeurs de tolérance, et on désire répéter la mesure ou si on désire modifier à nouveau le nom, sélectionner la ligne du menu de la référence correspondante. On passe directement à la fenêtre des références dans laquelle, comme décrit ci-dessus, on peut effectuer les modifications.

Pour effacer une référence de la mémoire, sélectionner dans le menu **Références** la ligne **Effacer référence**, puis le nom de la référence et confirmer l'action par **Oui**.

L'élaboration supplémentaire tout comme l'effacement des références peuvent être effectuées de la même manière même dans la fenêtre de mesure. On peut passer à cette fenêtre, pour effectuer des modifications, à travers l'icône



Modifier référence dans la fenêtre des références.

2.4.3.2 **Mesure des échantillons**

Pour mesurer les échantillons sélectionner maintenant dans le menu **Nouveau job** la ligne **Continuer**. On passera à la fenêtre de mesure. La fenêtre de mesure sert ici principalement à mesurer et analyser les échantillons.

Mesurer un échantillon. A peine on relève la valeur de mesure, celle-ci est attribuée automatiquement à une référence définie, le nom de la référence est affiché et on aura l'exécution de l'output d'une évaluation de bon/hors. Les échantillons mesurés sont comptés, c'est à dire muni d'un numéro croissant qui peut être lu sur l'écran sous le nom de la référence. Avec la nouvelle mesure d'un échantillon la valeur de mesure précédente est sauvegardée dans la base de donnée des jobs. La visualisation sur l'écran est substituée avec la nouvelle valeur de mesure. On effectue l'attribution de le nouveaux échantillon à une référence, l'évaluation de bon/hors et le nombre des échantillons.





2.4.3.3 Elaboration supplémentaire et effacement des échantillons

SpectroEye mémorise tous les échantillons mesurés dans le cadre d'un travail. On peut les visualiser successivement après le relevé d'une série d'échantillon et effacer à volonté les échantillons. Pour faire cela sélectionner dans la fenêtre de mesure l'icône **Échantillon**.

Si on veut visualiser une copie déterminée sélectionner en successivement les lignes du menu **Afficher échantillon > Échantillon** puis le nombre d'échantillons désirées. A peine la sélection est confirmée avec **Afficher**, dans la fenêtre de mesure est visualisée la valeur de mesure avec toutes les données correspondantes.

2.4.3.4 Répétition d'un job

Quand on abandonne un travail mémorisé il est demandé de sauvegarder les données du travail. Les travaux sauvegardés sont maintenus tant qu'on ne les efface pas volontairement du menu principal avec **Base de donnée > Jobs**.

En plus de la création d'un nouveau job on aura deux autres possibilités pour remonter jusqu'aux données déjà existantes du job:

- **Elaboration d'un job comme répétition**

Dans une répétition de job on crée et on rappelle une copie d'un travail sauvegardé. Dans cette phase sont relevés et mis à disposition toutes les données spécifiques du job comme:

- **Nom**
- **Références**
- **Conditions de mesure**
- **Moyenne**

Etant donné que toutes les données des échantillons de l'ancien job sont effacées automatiquement, on peut commencer directement avec la nouvelle série de mesures.

Pour rappeler une répétition de job sélectionner dans le menu principal la séquence suivante

Jobs > Répéter le job

On obtiendra la liste des jobs sauvegardés. Sélectionner le job à répéter. Effectuer maintenant les éventuelles modifications aux données spécifiques de travail ou continuer avec la mesure des échantillons avec **Continuer**.

- **Augmentation ou élaboration supplémentaire d'un travail**

Sélectionner en partant du menu principal **Jobs**.

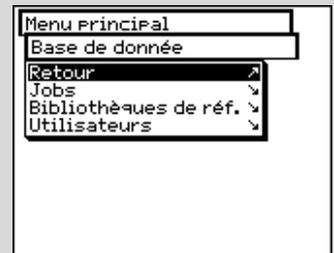
En sélectionnant le nom du travail on passe directement à la fenêtre de mesure et on peut continuer immédiatement avec les mesures des échantillons en repartant du point où l'on s'était arrêté à la dernière élaboration du job.



2.5 Traitement et Entretien de la Base de Donnée

Une fonction très importante de SpectroEye c'est la possibilité de recueillir les données dans l'appareil et de les mémoriser à long terme. Sélectionner dans le menu **Base de donnée**:

- **Jobs** Recueil des jobs élaborés qui incluent les données du client et les données spécifiques du travail.
- **Bibliothèque de référence** Recueil de références dont vous avez souvent besoin indépendamment des travaux des clients.
- **Utilisateurs** Recueil des différentes configurations utilisateur.

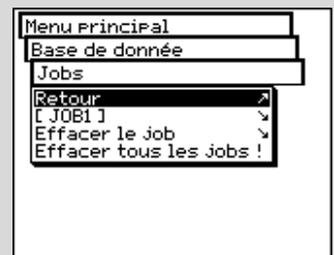


2.5.1 Jobs

Si dans l'appareil on a mémorisé tous les jobs, ceux-ci peuvent être effacés ou successivement modifiés.

A cet effet, sélectionner dans le menu principal

Base de donnée > Jobs

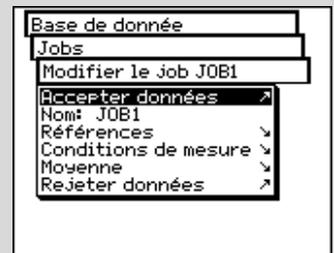


2.5.1.1 Modification des données de travail

Sélectionner dans le menu **Jobs** le nom du travail dont vous voulez modifier les données.

Les données spécifiques du travail comprennent:

- **Nom**
- **Références**
- **Conditions de mesure**
- **Moyenne**



En ce qui concerne les modifications procéder comme suit:

- **Modification du nom de travail**

En sélectionnant la ligne du menu **Nom**: le nom du travail peut être modifié, effacé ou substitué par un nouveau nom.



- **Modification d'une série de références**

Sélectionner dans le menu **Modifier le job** la ligne **Références**. Ici on peut ajouter les références, effacer ou modifier les références disponibles.

Pour modifier une référence sélectionner **Références**.

On arrive dans la fenêtre des références. Ici on peut, comme décrit dans la section 2.4.2 Série de mesure, effectuer vos modifications.





• Modifications des conditions de mesure

Sélectionner la ligne du menu **Conditions de mesure** et configurer les paramètres voulus pour:

- Filtre physique
- Blanc de base
- Illuminant
- Angle d'observation
- Standard de densité



• Configurations pour modification de la moyenne

Sélectionner à cet effet la ligne du menu **Moyenne**.

On peut activer et désactiver la moyenne automatique comme aussi programmer le numéro des mesures qui doivent être utilisées pour la moyenne.

Si vous avez activé la moyenne dans la barre des symboles



de la fenêtre de mesure apparaîtra l'icône **Moyenne**, avec laquelle vous pouvez encore modifier ces configurations,



et l'icône **Stopper la moyenne**, pour interrompre à temps la moyenne.



2.5.1.2 Effacer le job

Sélectionner dans le menu **Base de donnée > Jobs** la ligne du menu **Effacer le job** pour sélectionner un travail déterminé et pour l'effacer. Pour effacer toutes les données de travail sélectionner la ligne du menu **Effacer tous les jobs**.

Les données seront effacées définitivement seulement si vous répondez par **Oui** à la demande de confirmation de l'effacement.

2.5.2 Bibliothèques de références

Les bibliothèques de références est un recueil «personnel» de données de référence qui sont lues par différentes sources et peuvent être recueillies dans la mémoire: les références peuvent être relevées par les guides couleurs standard ou être mesurées directement par vous-même. De cette manière vous aurez à disposition une sélection définie par vous-même que vous pourrez utiliser souvent pendant votre travail quotidien.

2.5.2.1 Création d'une nouvelle bibliothèque

Pour créer une nouvelle archive personnelle sélectionner dans le menu principal:

Base de donnée > Bibliothèques de références > Nouvelle bibliothèque

Pendant la création de la bibliothèque procéder comme il suit:

- **Insertion du nom bibliothèques de références**

SpectroEye assigne automatiquement un nom à la nouvelle bibliothèque de références que vous pouvez modifier en sélectionnant la ligne du menu **Nom:**.

- **Insertion des Références**

Sélectionner une après l'autre les lignes du menu **Références > Nouvelle référence**, pour arriver à la fenêtre des références et vérifier en premier lieu si les conditions de mesure correspondent à vos exigences.

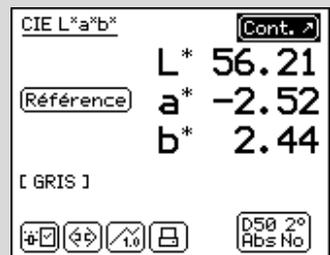
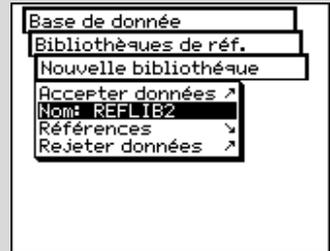
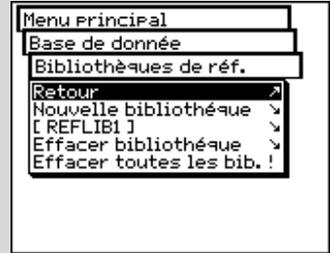
Mesurer comme d'habitude la référence voulue. A peine la valeur de mesure voulue est relevée sur l'écran, apparait le nom de la référence assignée automatiquement par SpectroEye et dans la barre des symboles apparait l'icône



Paramètres de références.

Sélectionner cette icône pour modifier le nom de la couleur et pour définir les tolérances pour la prochaine évaluation.

Modifier le nom en effaçant à travers la ligne du menu **Nom:** le nom préprogrammé et en introduisant une nouvelle dénomination. Pour définir les tolérances pour ces références sélectionner la ligne du menu **Tolérance de mesure**. Vous avez la possibilité de définir soit les tolérances de densité comme aussi les tolérances de colorimétrie pour la successive évaluation. Confirmer vos configurations par **Accepter données**.





Abandonner la fenêtre références par **Continuer**.

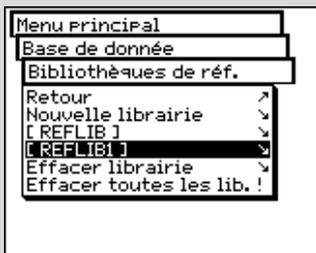
Dans le menu **Références** est introduite la nouvelle référence et on vous demande de définir avec **Nouvelle référence** un projet ultérieur. Répéter la procédure décrite pour toutes les références.

• Postérieur élaboration et effacement des références

Après l'insertion de la dernière référence vous verrez dans le menu **Références** une liste qui contient tous les noms des références. Si en phase de définition d'une référence vous avez oublié d'introduire les valeurs de tolérance, si vous désirez répéter la mesure ou si vous voulez modifier ultérieurement les noms, sélectionner la ligne du menu correspondant à la référence. Vous entrerez directement dans la fenêtre références où, comme décrit ci-dessus, vous pourrez effectuer les modifications.

Pour éliminer une référence de la mémoire sélectionnée dans le menu **Références** la ligne **Effacer référence**, sélectionner le nom de la référence et confirmer l'action par **Oui**.

La postérieur élaboration et l'effacement des références peut être effectué de manière analogue même dans la fenêtre de mesure. On entre donc, à travers l'icône **Modifier référence** dans la fenêtre **Références** pour pouvoir effectuer vos modifications.



2.5.2.2 Gestion d'une bibliothèque existante

Dans le menu principal sélectionner **Base de donnée > Bibliothèques de références**. Sélectionner dans la liste l'archive à élaborer puis en sélectionnant la ligne du menu **Nom**: le nom de l'archive références à modifier, ou à travers la ligne du menu **Références** passez à la visualisation des données de référence mémorisées jusqu'à maintenant. Ici vous pourrez élaborer les références comme décrit ci-dessus, ajouter ou effacer des nouvelles références.



2.5.2.3 Effacement d'une bibliothèque

Pour sélectionner et effacer une archive déterminée sélectionner dans le menu **Base de donnée > Bibliothèques de références** la ligne de menu **Effacer bibliothèque**. Pour effacer toutes les archives sélectionnez la ligne de menu **Effacer toutes les bibliothèques**. Les données seront effacées définitivement seulement si à la demande de confirmation vous répondrez par **Oui**.

2.5.3 Utilisateurs

Avec le paquet de fonctions **Multi-utilisateur** vous aurez la possibilité de configurer de manière individuelle votre SpectroEye pour divers utilisateurs ou groupes d'utilisateurs. Vous pourrez créer dans la base de données des nouveaux utilisateurs, effacer ou élaborer les noms des utilisateurs et les mot de passe.

2.5.3.1 Création de nouveaux utilisateurs

Sélectionner dans le menu principal la ligne suivante

Base de donnée > Utilisateurs > Nouvel utilisateur

Le Logiciel assigne automatiquement un nom d'utilisateur. Sélectionner en premier lieu la ligne de menu **Nom:**, pour effacer le nom assigné et définir un nouveau nom univoque pour l'utilisateur.

Définissez donc à travers les lignes de menu **Mot de passe > Nouveau mot de passe** le mot de passe pour le nouvel utilisateur avec lequel ce dernier devra par la suite s'identifier. Si les configurations d'un utilisateur ne sont pas protégées par un mot de passe on peut sauter ces lignes.

Chaque utilisateur peut autodéfinir ses propres configurations dans le menu **Paramètres > Définition utilisateur**. Comme base pour cette définition on peut avoir recours aux configurations de base déjà disponibles. Pour la mémorisation sélectionner la ligne de menu **Copier paramètres**.

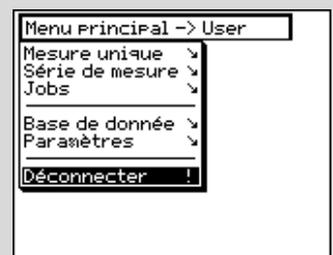
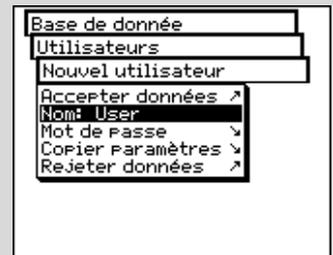
Pour la sélection il y a les possibilités suivantes (expliquées par les exemples qui suivent)

- **GretagMacbeth** Configuration standard qui est introduite au moment de la livraison de SpectroEye.
- **User x** Configuration d'un utilisateur déjà existant.

Choisir une de ces possibilités et abandonner le menu **Nouvel utilisateur** par **Accepter données**.

Si vous avez mémorisé un ou plusieurs utilisateurs après l'abandon de la base de données utilisateur dans le menu principal apparaîtra la ligne du menu **Déconnecter**.

Sélectionner cette ligne dans le menu pour vous faire reconnaître comme utilisateur défini. Votre configuration est chargée et à partir de ce moment celle-ci pourra être modifiée librement.





2.5.3.2 Modification utilisateur

Pour modifier successivement le nom, le mot de passe ou les indications des configurations à sauvegarder pour un utilisateur sélectionner avant tout dans le menu principal la voix **Base de donnée > Utilisateurs** puis le nom de l'utilisateur dans la liste. Si vous avez assigné un mot de passe à l'utilisateur, on vous demandera d'introduire ce mot de passe avant de pouvoir effectuer vos modifications comme décrit ci-dessus.



2.5.3.3 Effacer utilisateur

Pour effacer un utilisateur sélectionner dans le menu principal **Base de donnée > Utilisateurs > Effacer utilisateur**. On aura à l'affichage tous les utilisateurs non actifs à ce moment là. Si vous sélectionnez un utilisateur et vous répondez par **Oui**, à la demande de confirmation de l'effacement effectif. L'action est effectuée de manière définitive.

2.6 Paramètres

Les paramètres de base se trouvent dans le menu principal à la ligne du menu **Paramètres**. Celui-ci sont divisées en **Général** et en **Définition utilisateur**.

Les paramètres «généraux» sont pré-établis, en d'autres termes même si SpectroEye sera successivement configuré pour différents utilisateurs, ces paramètres seront valables pour tous les utilisateurs. Ceux-ci sont maintenus jusqu'à ce qu'ils ne sont pas explicitement modifiés. Les paramètres «définis par l'utilisateur» se réfèrent par contre à l'application. Si SpectroEye est successivement configuré pour différents utilisateurs, ceux-ci peuvent être configurés de manière indépendante pour chaque utilisateur.

2.6.1 Paramètres de base générales

Du menu principal sélectionner avant

Paramètres > Général

Les Paramètres suivants doivent être effectués directement:

- **Interface**
- **Protection paramètres**
- **Contraste LCD**
- **Date et heure**
- **Accumulateur**
- **Fonctions nouvelles**
- **Données type**
- **Service**
- **Protection transport**

2.6.1.1 Interface

Pour pouvoir configurer correctement la connexion série avec l'imprimante ou avec l'ordinateur et la connexion Ethernet à l'ordinateur ou au réseau, il faut programmer correctement les paramètres de l'interface.

Ci-dessous sont reportées les différentes possibilités qui se trouvent dans le menu aux lignes:

Paramètres > Général > Interface





 Ces Paramètres doivent coïncider avec l'instrument relié. Contrôler pour cela les indications correspondantes fournies dans le manuel du fabricant de l'instrument ou du logiciel. Les Paramètres habituelles sont Baud rate=9600 et Handshake=Xon/Xoff.

- Pour définir les paramètres pour la transmission série entre SpectroEye et l'imprimante ou entre SpectroEye et le PC, sélectionner la ligne du menu **Série** et procéder comme indiqué ici:
 1. En premier lieu à la ligne **Baud rate** programmer la vitesse de transmission correcte.
 2. Puis à la ligne **Handshake**, sélectionner
 - **Non**
 - **Xon/Xoff**
 - **Hardware**
 3. Sauvegarder les Paramètres avec **Accepter données**.



 Pour savoir s'il est nécessaire d'introduire des valeurs différentes de celles par défaut, s'adresser à son propre fournisseur de système.

- Pour relier SpectroEye à travers une interface Ethernet à Internet ou au réseau de la société, sélectionner la ligne du menu **TCP/IP** et configurer comme indiqué ici:
 1. Programmer en successivement les adresses correctes pour:
 - **Adr. IP**
 - **Sub net**
 - **Gateway**
 - **DNS**
 2. Sauvegarder les Paramètres avec **Accepter données**.

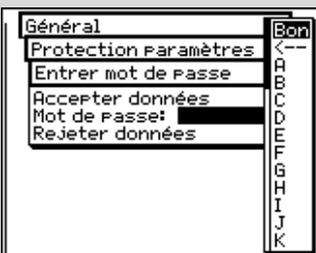


2.6.1.2 Protection paramètres

 Cette ligne du menu est disponible si vous avez acheté le paquet fonctions **Protection paramètres**.

Les configurations suivantes peuvent être protégées contre les modifications non autorisées, à travers un mot de passe:

- Configurations dans le menu **Base de donnée > Utilisateurs**
- Configurations dans le menu **Paramètres**



Pour l'indication du mot de passe sélectionner dans le menu principal:

Paramètres > Général > Protection paramètres > Nouveau mot de passe

Dans la ligne du menu **Mot de passe**: indiquez votre mot de passe et confirmer par **Accepter données**. Si un mot de passe a été indiqué, au moment où l'on accède à ce menu on vous demandera d'introduire ce mot de passe. Alors seulement seront autorisées les possibilités de configuration.

Vous pourrez modifier par la suite le mot de passe en indiquant un nouveau mot de passe dans le menu **Protection paramètres** à la ligne **Nouveau mot de passe**.

Pour éliminer la protection du mot de passe sélectionner dans le menu **Protection paramètres** la commande **Annuler mot de passe**.

2.6.1.3 Contraste LCD

Pour adapter de manière optimale le contraste de l'écran aux conditions ambiantes, sélectionner en partant du menu principal:

Paramètres > Général > Contraste LCD

Pour obtenir le meilleur contraste, sélectionner une des valeurs de l'échelle. La modification est immédiatement visible sur l'écran.



2.6.1.4 Date et heure

Pour que les résultats du protocole de mesure puissent être automatiquement accompagnés de la date et de l'heure correcte, SpectroEye est muni d'une horloge et d'un calendrier. Contrôler régulièrement que les indications soient toujours correctes, en sélectionnant dans le menu principal:

Paramètres > Général > Date et heure



Se rappeler de corriger l'heure aussi au moment du passage de l'heure légale à l'heure solaire et viceversa.

On utilise les données actuelles. Si celles-ci ne sont pas exactes, on peut les corriger dans ce menu:

• Format

Avec cette commande on programme le format de visualisation de la date. On peut choisir entre le format américain ou européen. Le format américain est mois/jour/année, alors que l'europpéen indique la date de cette manière jour.mois.année.



• Régler Date

Sélectionner la ligne du menu **Régler Date**.

Corriger les données relatives à:

- Jour
- Mois
- Année

Sauvegarder la date programmée avec **Accepter données**.





• Régler l'heure

Sélectionner la ligne du menu **Régler l'heure**.
Corriger les données relatives à:

- Heures
- Minute
- Seconde

Sauvegarder l'heure programmée avec **Accepter données**.



• Précision de l'horloge

Il se peut que l'horloge intégrée dans SpectroEye avance ou retarde. Si les protocoles d'impression mettent en évidence cela, on peut régler à nouveau l'heure comme illustré précédemment ou modifier la vitesse de l'horloge à long terme, en procédant comme dans l'exemple suivant:
Après quatre semaines on constate que SpectroEye retarde de quatre minutes.

1. Calculer le facteur de correction:
En 28 jours l'horloge retarde de 240 secondes, c'est à dire 8,6 secondes par jour.
2. Sélectionner la ligne du menu **Précision de l'horloge**.
3. Sélectionner la ligne du menu **Sec/jour** et introduire le facteur +8.6.
4. Sauvegarder la correction avec **Accepter données**.



Si l'horloge continue de retarder, il faut introduire une valeur positive (pour l'accélérer), alors que si elle avance la valeur introduite doit être négative (pour la ralentir).



2.6.1.5 Accumulateur

Sélectionner dans le menu principal

Paramètres > Générale > Accumulateur

pour trouver, en cas d'assistance, quel type de batterie on utilise en ce moment.



2.6.1.6 Fonctions nouvelles

Votre SpectroEye peut être configuré de manière exacte selon vos besoins en terme d'accès aux fonctions. Les fonctions que probablement vous n'avez pas achetées dès le début peuvent être ajoutées en indiquant un code spécial. En faisant demande à votre revendeur vous recevrez un code avec lequel on pourra introduire la fonction de mesure correspondante.

Pour activer une ou plusieurs fonctions sélectionnez dans le menu principal:

Paramètres > Général > Fonctions nouvelles

A ce moment là on vous demandera d'indiquer le code à introduire. Après avoir indiqué le code, la nouvelle fonction sera immédiatement disponible.

2.6.1.7 Type d'instrument

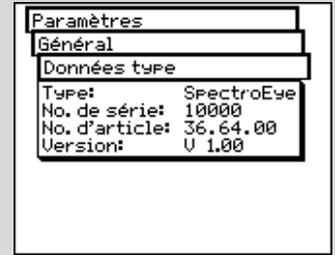
Quand vous sélectionnez dans le menu principal

Paramètres > Général > Données type

Sur l'écran seront affichées toutes les indications pour l'identification de votre instrument:

- Type
- Nombre de série
- Nombre d'article
- Version

Ces données sont nécessaires au moment où vous demandez assistance directement à votre revendeur ou bien à travers internet.



2.6.1.8 Service

En cas de problèmes particuliers, votre centre d'assistance vous demandera d'effectuer une initialisation de l'instrument. Vous pourrez effectuer tout cela en sélectionnant la ligne **Initialiser appareil** dans le menu **Paramètres > Général > Service**.

Pendant l'initialisation de l'instrument le logiciel redémarre et l'interface est initialisée.

Dans cette phase sont effacés exclusivement les données de mesure actuelles, alors que les données relatives aux séries ou aux jobs ne sont pas influencées. Pendant le premier effacement d'une mesure, en outre la roue du filtre est réinitialisée.



2.6.1.9 Protection transport

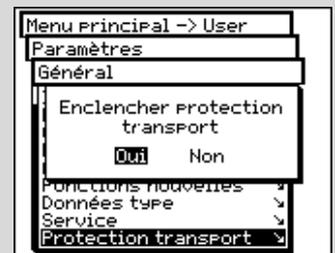
Avant d'emballer et d'envoyer votre SpectroEye ou de le transporter sur de long trajets il est opportun d'activer la protection transport. Celle-ci évite que la tête de mesure soit endommagée par inadvertance en cas de chocs.

Pour activer la protection transport sélectionner dans le menu principal:

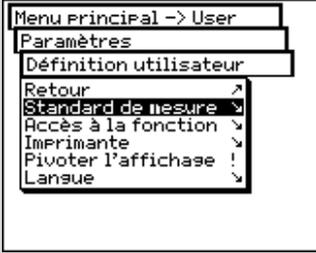
Paramètres > Général > Protection transport > Enclencher protection transport

et confirmer la demande par **Oui**.

La protection transport peut être à nouveau désactivée en introduisant le nombre **259**.



 La protection transport électronique doit être activée à chaque transport pour éviter des dommages.



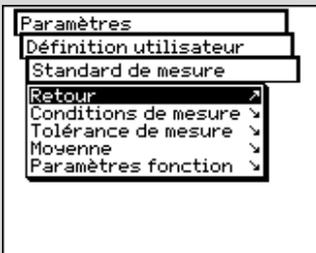
2.6.2 Configurations de base définies par l'utilisateur

En premier lieu sélectionnez dans le menu principal

Paramètres > Définition utilisateur

Dans cette phase on peut définir les suivants paramètres

- **Standard de mesure**
- **Accès à la fonction**
- **Imprimante**
- **Pivoter l'affichage**
- **Langue**



2.6.2.1 Standard de mesure

Les configurations du menu **Standard de mesure** sont considérées comme celles par défaut. Celles-ci sont toujours prises comme base si on travaille avec la mesure simple, ou on crée une série ou des travaux.

Pour définir ces configurations de base il faut sélectionner, en partant du menu principal

Paramètres > Définition utilisateur > Standard de mesure

et puis successivement:

- **Conditions de mesure**

Toutes les configurations du menu **Conditions de mesure** doivent être effectuées avec grand soin, étant donné que celle-ci influencent directement les résultats de mesure. On peut les modifier dans la barre des symboles de la fenêtre de mesure et adéquates aux nécessités à tout moment.

Les conditions de mesure comprennent:

- **Filtre physique**

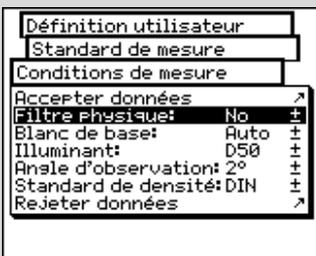
Déterminer si la mesure doit être effectuée avec un filtre physique.

Les configurations suivantes du filtre sont disponibles:

- **No** -> sans filtre
- **Pol** -> filtre polarisateur
- **D65** -> lumière diurne approximative
-  - **UVCut** -> suppression UV



Ici il faudrait sélectionner la configuration plus fréquemment utilisée dans le mode opératoire. De cette manière on peut garantir une base unitaire aux mesures chromatiques, qui successivement devra être modifiée seulement de manière occasionnelle selon les qualités requises.



Si vous ne savez pas quel filtre utiliser, sélectionnez pour les mesures spectrales NO et pour les mesures densitométriques POL.

- Blanc de base

Pour une mesure spectrale ou de densité correcte il faut définir le blanc correspondant au blanc base.

Les suivantes configurations sont disponibles:

- **Auto** -> selection automatique
- **Pap** -> blanc papier
- **Abs** -> blanc absolu

En sélectionnant comme blanc base **Pap**, chaque mesure successive fait référence exclusivement à la couche d'encre imprimée, alors qu'on ne prend pas en considération l'effet chromatique du papier. Dans ce cas comme blanc base il faut mesurer toujours le papier utilisé.

En sélectionnant **Abs**, en plus de la couche d'encre imprimée, dans la mesure est intégré aussi le papier. La référence du blanc intégré sert de blanc base.

Pour la configuration **Auto** SpectroEye utilise automatiquement le blanc base habituel pour la fonction sélectionnée. Pour les fonctions densitométriques c'est le blanc base du papier, alors que pour les spectrophotométriques c'est le blanc base absolu.

- Illuminant

Pour calculer les valeurs chromatiques spectrales sélectionner ici l'illuminant normalisée désirée.

Les illuminants normalisés les plus communs sont immédiatement disponibles:

A, C, D65, D50, F2, F7, F11

Les illuminants normalisés des séries **D** et **F** peuvent être programmés à travers les lignes du menu **Dxx** et **Fxx**. Après avoir effectué la sélection apparaît une autre ligne où l'on peut sélectionner la température de couleur désirée. Ici sont disponibles les illuminants

Fxx: de **F1** à **F12**

Dxx: de **D30** à **D300**

- Angle d'observation

Dans l'analyse des valeurs colorimétriques le calcul et donc le résultat dépendent de la définition de l'angle d'observation.

Donc sur cette ligne du menu il faut sélectionner l'observation normal entre **2°** et **10°**.



En pratique les évaluations densitométriques se réfèrent d'habitude à la carte utilisée (configuration Pap) alors que les évaluations spectrophotométriques se réfèrent à la référence du blanc intégré (configuration Abs). Sélectionner donc l'option Auto et modifiez-la seulement dans les cas particuliers.



La norme auxi USA est d'utiliser l'illumination normalisée D50 et en Europe celle D65.

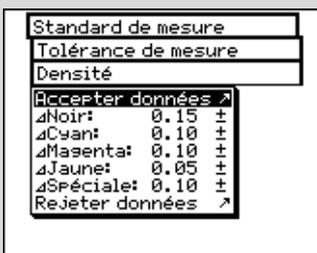
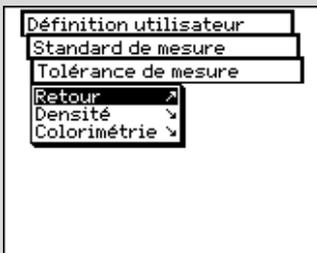


On peut sélectionner librement une des deux configurations. Il est très important dans ce cas que dans les comparaisons chromatiques la configuration sélectionnée soit toujours maintenue constante.



La norme auxi USA est d'utiliser le standard de densité ANSI T alors qu'en Europe c'est le DIN. En principe il est opportun de sélectionner la configuration correspondante au set des filtres physiques du densitomètre.

2



Les tolérances programmées dans ce menu doivent être considérées exclusivement comme une première recommandation. En général, il est en effet opportun de mettre au point des limites de tolérance propres basées sur les exigences du client et les qualités requises du produit.

- Standard de densité

Si on veut utiliser le spectrophotomètre SpectroEye aussi comme densitomètre il faut définir avec quel standard de densité on doit travailler.

Sur cette ligne du menu choisir entre:

DIN, DIN NB, ANSI A, ANSI T, SPI

Sauvegarder les propres configurations dans le menu **Conditions de mesure** à travers **Accepter données** et continuer avec:

• Tolérance de mesure

Quand on travaille avec une série de mesure ou avec des jobs, tout de suite après la mesure de la référence et du échantillon on arrive à une analyse consistante d'une évaluation de bon/hors. Si les mesures sont incluses (bon) ou exclues (hors) des limites de tolérance cela dépend des valeurs de tolérance définies dans ce menu. Les tolérances sont définies de manière reciproque indépendante pour les mesures densitométriques et spectrales, en agissant comme suit:

En partant du menu **Standard de mesure** sélectionner **Tolérance de mesure > Densité**

Introduire en successivement les tolérances relatives aux couleurs de processus et à la densité maximum. Ces valeurs de tolérance disent de combien la valeur de la densité d'un aplat d'un échantillon mesuré peut s'éloigner de la densité d'un aplat de la référence.

Exemple:

La référence du cyan a été mesurée avec une densité d'un aplat de 1.55. Dans les configurations on a programmé une valeur de tolérance de ± 0.10 . Touts les échantillons mesurés rentrent dans l'intervalle de densité compris entre 1.45 et 1.65 et donc dans la fourchette de tolérance admise. Par conséquent dans la fenêtre de mesure celles-ci sont jugées comme **Bon**. Si la densité des pleins est supérieure ou inférieure à ces limites, celles-ci sont jugées comme **Hors**.

Donc, en partant du menu **Standard de mesure** sélectionner **Tolérance de mesure > Colorimétrie**

Sur la ligne du menu s'affiche **Formule:** sélectionner avant la formule pour laquelle on veut définir la tolérance.

Pour la configuration en dotation complète les formules et les configurations de tolérance suivantes sont disponibles:

Compris dans l'instrument base

- **L* a* b***
- **E* CIELAB**

 Options

- **E CMC, E FMCII, E*94**
- **E* CIELUV**
- **E mg**
- **E Hunter Lab**

A peine on se décide pour une de ces formules, les paramètres correspondants sont visualisés sur une ou plusieurs lignes. Après l'introduction sauvegarder les valeurs de tolérance avec **Accepter données**.

Toutes les évaluations successives de Valide/Erreur font référence a cette formule et aux tolérances définies ici. L'évaluation de valide/erreur s'affiche seulement si on a sélectionné la fonction de mesure correspondante.

• **Moyenne**

Pour les copies et les références non homogènes SpectroEye est en mesure de calculer la moyenne de différentes mesures, de manière a pouvoir obtenir des résultats optimaux même dans ces cas là.

En partant du menu **Standard de mesure** sélectionner **Moyenne**.

Ici on peut activer ou désactiver la moyenne automatique, et programmer le nombre de mesures qui doivent être prises comme références pour la moyenne. Si la moyenne est activée, dans la barre des symboles de la fenêtre de mesure apparait une icône qui permet de modifier ces configurations.



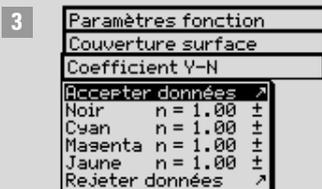
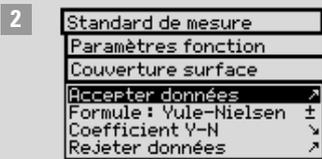
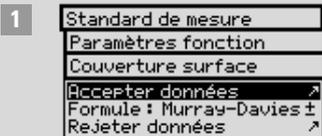
Les tolérances programmées ici doivent être considérées exclusivement comme une première recommandation. En général, il est en effet opportun de mettre au point des limites de tolérance propres basées sur les exigences du client et les qualités requises du produit.

2





Normalement on travaille avec la formule Murray-Davis. On ne fait recours à celle de Yule-Nielsen que dans des cas exceptionnels comme par ex. pour déterminer la couverture en surface géométrique.



• Paramétrage des fonctions

Certaines fonctions de mesure se basent sur des paramètres qui doivent être adéquats aux conditions de travail individuelles.

Pour faire cela en partant du menu **Standard de mesure** sélectionner la ligne **Paramètres fonction**. Introduire ici un après l'autre les paramètres utilisés pour les fonctions suivantes:



- Engraissement

Introduire les valeurs en pourcentages de demi-tons prévus dans la bande de contrôle de l'impression comme champs de demi-tons pour la mesure d'engraissement de la valeur du ton.



- Courbe caractéristique

Configurer les niveaux des demi-ton à partir desquels on doit créer une courbe caractéristique.



- Couverture surface

Pour le calcul de la couverture en surface il y a les formules de calcul selon **Murray-Davies** et **Yule-Nielsen**. Alors que pour la formule Murray-Davies le degré d'absorption optique de la lumière est prédéfini, dans la formule de Yule-Nielsen ceci peut être adapté aux différentes conditions.

Sélectionner avant la ligne du menu **Formule:**, avec laquelle il faudra effectuer le calcul successif. Si on a déjà décidé pour la formule Yule-Nielsen, dans le menu apparaît une autre ligne où l'on peut configurer le **Coefficient Y-N**. Introduire ici les valeurs pour le noir, cyan, magenta et jaune.



- Plaque offset

Dans la mesure des plaques offset, pour déterminer la couverture en surface géométrique de la plaque d'impression configurer pour le facteur Yule-Nielsen.

- **Metamerisme**

En déterminant l'index de métamérisme on définit la modification chromatique réciproque de deux couleurs au changement d'illuminant.

Comme première illuminant on utilise celui défini par le menu

Paramètres > Définition utilisateur > Standard de mesure > Conditions de mesure > Illuminant

Introduire ici les illuminants de test pour lesquels on doit déterminer la modification chromatique par rapport au premier illuminant. On peut définir un maximum de trois illuminants de test.

- **E CMC**

Pour calculer la distance chromatique selon CMC il faut introduire les facteurs de correction valables pour la luminosité (l) et chroma (c).

- **E*94**

Pour calculer la distance chromatique selon E*94 il faut introduire les facteurs de correction valables pour la luminosité (kL), chroma (kC) et encre (kH).

- **Force tinctorielle**

Pour déterminer la force tinctorielle, il faut en premier lieu choisir l'une des différentes méthodes de calcul **K/S Maximum**, **xyz-poids K/S** et **Best Match E**. Puis, à la ligne **Colorant** introduire le type d'encre pour laquelle on désire déterminer la force tinctorielle. On peut choisir entre **Encre transparente**, **Encre opaque** et **Teinture textile**.

Pendant la mesure sur la barre des symboles de la fenêtre de mesure il y a l'icône Paramètres fonction. Par conséquent après avoir sélectionné les correspondantes fonctions de mesure on peut encore modifier toutes les configurations effectuées ici.



Les configurations recommandées pour l'industrie d'impression sont: $l=2$ et $c=1$



Les configurations recommandées pour l'industrie d'impression sont: $kL=1$, $kC=1$ et $kH=1$



En général ici on n'efface ni on introduit aucune fonction mais on met seulement ou pas à disposition dans la surface utilisateur.



2.6.2.2 Accès à la fonction

La surface utilisateur peut être adaptée de manière individuelle dans l'accès à la fonction, selon les exigences spécifiques d'utilisation. Si par exemple vous désirez utiliser votre SpectroEye comme simple instrument de mesure de la densité relié à l'imprimante, vous pourrez «effacer» toutes les fonctions spectrophotométriques. Cette configuration peut être effectuée par différents utilisateurs séparément l'un de l'autre, de manière que chaque collaborateur ait à disposition pour son propre travail une surface utilisateur optimale.

Pour activer et/ou désactiver les fonctions sélectionnées dans le menu principal:

Paramètres > Définition utilisateur > Accès à la fonction

Dans les différentes ambiances de travail on peut effectuer les configurations suivantes:

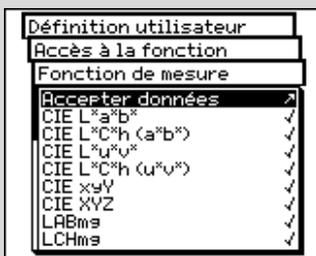
- **Fonction de mesure**
- **Spécial E Formule**
- **Guide couleur**
- **Menu principal**
- **Barre de boutons**

En phase de sélection des lignes du menu, celles-ci sont cochées par un «symbole de marque» et mises à disposition de l'utilisateur. En sélectionnant les lignes cochées du menu on efface le «symbole de marque». De cette manière cette fonction dans la surface utilisateur ne sera plus disponible.

Les possibilités de configuration des différents secteurs sont expliquées de manière détaillée ci-dessous:

- **Fonction de mesure**

Dans le menu **Accès à la fonction** sélectionner la ligne **Fonction de mesure**. Dans ce menu on définit quelles fonctions de mesure peuvent être sélectionnées dans la fenêtre des mesures avec l'icône Fonction de mesure. Les configurations sélectionnées deviennent actives avec la commande **Accepter donnée**.



- **Formule E- spéciale**

Dans le menu **Accès à la fonction** sélectionnez la ligne **Spécial E Formule**. Normalement on n'utilise pas toutes les formules de l'intervalle couleurs ici disponibles.

A travers l'icône **E-Formule** on peut déterminer quelle formule(s) E-spéciale doit ou doivent être rendues disponibles dans la fenêtre de mesure.

Les configurations sélectionnées deviennent actives avec **Accepter donnée**.





• **Guide couleur**

Dans le menu **Accès à la fonction** sélectionner la ligne **Guide couleur**. Ici il y a la possibilité de bloquer l'accès à certains guides couleurs standard. Les configurations sélectionnées deviennent actives avec **Accepter donnée**.

• **Menu principal**

Dans le menu **Accès à la fonction** sélectionner la ligne **Menu principal**. Ici il y a la possibilité de bloquer l'accès à certaines voix du menu principal. Les configurations sélectionnées deviennent actives avec **Accepter donnée**.

• **Barre de boutons**

Dans le menu **Accès à la fonction** sélectionner les lignes **Barre de boutons > Boutons**. Ici on peut établir quelles icônes de fonctions devront être disponibles dans la barre des symboles de la fenêtre de mesure.

Les icônes sélectionnées deviennent actives par **Accepter donnée**.

En sélectionnant la ligne du menu **Bulle d'aide** dans le menu **Barre de boutons** vous pourrez définir par la suite si les icônes dans la fenêtre de mesure devront ou ne devront pas être expliquées avec l'aide en ligne.

2.6.2.3 **Imprimante**

Les résultats de mesure peuvent être imprimées directement sur une imprimante, sans utiliser un ordinateur.

Dans ce cas l'imprimante est reliée à SpectroEye directement à travers l'interface série. Pour que les valeurs puissent être correctement imprimées sur l'imprimante, il faut indiquer à SpectroEye avec quelle imprimante on veut se connecter.

En Partant du menu principal sélectionner:

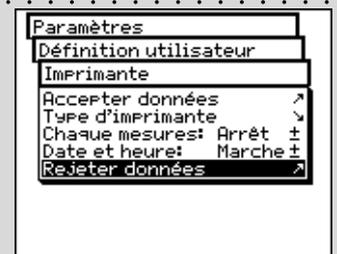
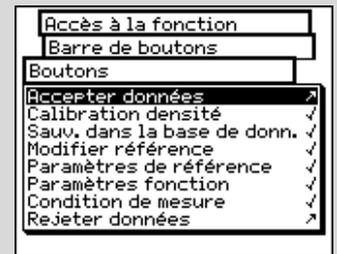
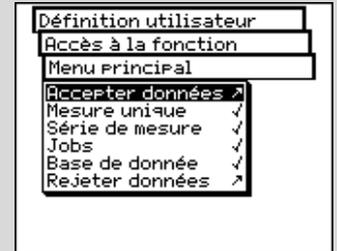
Paramètres > Définition utilisateur > Imprimante

vous procéder de la manière suivante:

1. Sélectionner en premier lieu la première ligne du menu **Type d'imprimante** puis dans la liste le modèle utilisé.

Imprimantes disponibles:

- **Pas d'imprimante**
- **Pas formatée**



Lire aussi les suggestions dans le manuel de votre imprimante et les suggestions pour la connexion d'une imprimante à SpectroEye du chapitre 1.2.3.5 au chapitre 1.2.3.6.



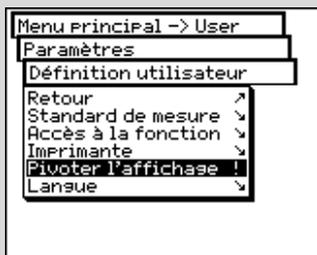


Si votre imprimante n'apparaît pas dans la liste contrôler dans le manuel de l'imprimante si celle-ci est compatible avec un des modèles indiqués. Dans le cas contraire sélectionner la configuration **No Formatter**.

2

- **Seiko DPU**
- **Canon BubbleJet**
- **Canon BJ10vCustom**
- **EPSON LX800**
- **HP DeskJet**
- **HP LaserJet**
- **HP ThinkJet**
- **CBM510**

2. Si on veut que la date et l'heure soient automatiquement insérées dans le protocole de l'imprimante, sélectionner la ligne du menu **Date et heure** et programmer la visualisation sur **Marche**.
3. L'en-tête du protocole de l'imprimante peut être définie en sélectionnant la ligne du menu **Entête**. Introduire le texte qui devra apparaître dans le protocole de l'imprimante, il y a pour cela 5 lignes de disponibles.
4. Sauvegarder les données programmées avec **Accepter données**.



2.6.2.4 Pivoter l'affichage

SpectroEye est conçu pour être utilisé avec une seule main. Au moment de la livraison l'instrument est prévu pour les droitiers. Pour que les gauchers aussi puissent utiliser SpectroEye avec simplicité, on peut pivoter l'affichage.

En partant du menu principal sélectionner:

Paramètres > Définition utilisateur > Pivoter l'affichage

La visualisation de l'écran se tourne immédiatement.



2.6.2.5 Langue

Le logiciel SpectroEye est disponible dans différentes langues. Pour modifier la langue sélectionner dans le menu principal:

Paramètres > Définition utilisateur > Langue

La visualisation est modifiée à peine on sélectionne la langue désirée. En maintenant enfoncée la touche de mesure pendant environ 15 secondes, le programme passe directement au menu Langue. De cette manière on peut passer directement d'une langue incompréhensible à une langue connue.

3.1 Best Match

3.1.1 Généralités	72
3.1.2 Configuration de la fonction	73
3.1.3 Mesures	73
3.1.4 Interprétation des résultats de mesure	74

Mise
en marche

1

Mode
opérateur

2

Fonctions

3

Annexe

4



La fonction **Best Match** du SpectroEye vous permet de déterminer rapidement et facilement si un mélange de couleurs correspond à la couleur cible souhaitée ou au contraire si le mélange d'un nouvel échantillon s'avère nécessaire. L'écart se calcule sur la base des différences colorimétriques et densitométriques entre les références et les échantillons. La différence colorimétrique s'exprime selon la formule ΔE (distance chromatique) tandis que la différence densitométrique est désignée par D (différence de densité). Les mesures densitométriques s'avèrent également utiles lors de l'impression des couleurs spéciales et lors de la vérification des gammes de couleurs. Elles déterminent l'épaisseur de la couche d'encre requise (pour l'impression offset) et la concentration d'encre (pour la flexographie et l'héliogravure) à prendre en compte pour reproduire le plus fidèlement possible la couleur cible.



La fonction **Best Match** trouve également son utilité lors de la formulation et le mélange des couleurs, et, à un stade ultérieur, lors du contrôle de la couleur en cours d'impression. Vous pouvez ainsi détecter le moindre écart par rapport à la couleur cible, et ce même au cours des premiers stades de la production. Vous réalisez ainsi des économies de temps et de matériaux et évitez de devoir terminer un tirage dont les couleurs sont insuffisamment précises.

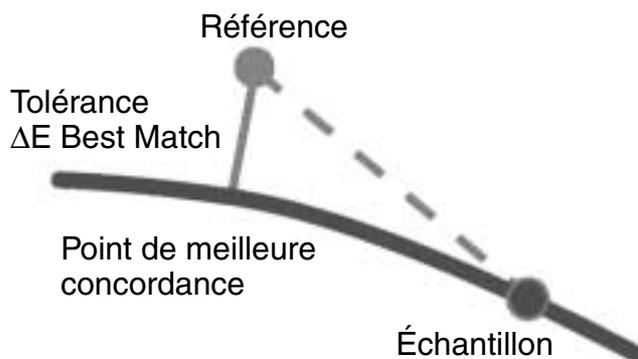
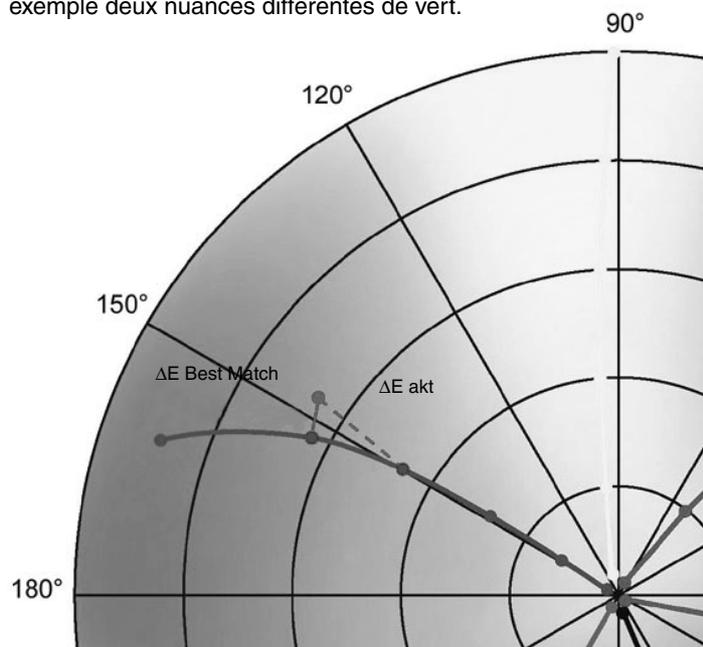
3. Fonctions

Ce chapitre examine en profondeur certaines fonctions qui témoignent du degré de professionnalisme de l'appareil SpectroEye.

3.1 Best Match

3.1.1 Généralités

L'illustration ci-dessous représente la fonction Best Match à l'aide de l'espace colorimétrique CIELAB, prenant pour exemple deux nuances différentes de vert.



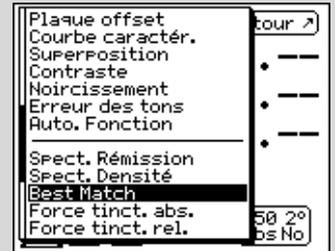
La courbe reflète le glissement de teinte lors de la modification de l'épaisseur d'encre selon la concentration de celle-ci. La longueur de la ligne formant un angle droit entre la point de référence et la courbe correspond à la meilleure concordance possible pour la valeur nominale.

3.1.2 Configuration de la fonction

Dans le **Menu principal**, sélectionnez **Mesure unique**.

Sélectionnez l'icône **Fonction de mesure**.

Sélectionnez la fonction **Best Match**.



3.1.3 Mesures



Commencez toujours par mesurer le **Blanc papier**.

Pour ce faire, sélectionnez Blanc papier, placez le module de mesure sur le point que vous souhaitez analyser et appuyez ensuite sur la touche de mesure.

Mesurez à présent la **Couleur de référence**. Pour ce faire, sélectionnez **Référence**, placez le module de mesure sur le point que vous souhaitez analyser et effectuez ensuite la mesure.

Les résultats de mesure affichés à l'écran sont la **Densité D** et la **Longueur d'onde** correspondante.

Dans le cas présent, on utilise une nuance de vert comme couleur de référence. La densité D est mesurée à une longueur d'onde de 640 nm et s'élève à 1,43.

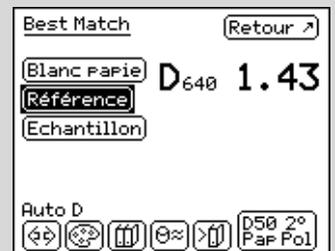


Pour ce faire, sélectionnez l'icône **Sélectionner de la base de données** puis choisissez la couleur souhaitée (couleurs Pantone par exemple).

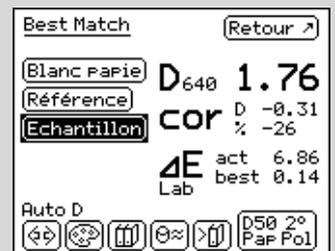
Vous pouvez à présent mesurer la couleur que vous souhaitez comparer.

Choisissez pour ce faire un **Échantillon**.

Placez le module de mesure sur le point que vous souhaitez analyser et effectuez ensuite la mesure.



Plutôt que de disposer d'une couleur de référence sur papier, vous avez aussi la possibilité d'effectuer une copie de combinaisons chromatiques spéciales à partir de la base de données.





Pour chaque travail d'impression, la **distance chromatique ΔE** maximale autorisée est calculée. Si la valeur **ΔE best** est supérieure à la valeur ΔE actuellement spécifiée, il est impossible d'obtenir la qualité couleur souhaitée en modifiant la densité.



Pour de plus informations sur l'impression, reportez-vous au chapitre 2.4.1.5 « Impression des valeurs de mesure ».

3

3.1.4 Interprétation des résultats de mesure

Nous mesurons à présent une deuxième nuance de vert caractérisée par exemple par une **Densité D** de 1,76 à une longueur d'onde de 640 nm. Sous cette valeur s'affiche également la **Correction cor** recommandée pour obtenir des résultats optimaux : en comparaison avec la couleur de référence, la **Densité D** devrait être corrigée de -0,31/-26 % afin d'obtenir la meilleure concordance possible avec la couleur cible.

La **distance chromatique ΔE act** témoigne du degré de rapprochement de la couleur actuelle avec la couleur cible souhaitée. Dans notre exemple, la valeur ΔE act s'élève à 6,86. Si vous appliquez les changements de densité recommandés, vous pouvez obtenir une distance chromatique équivalente à la valeur **ΔE best** comme valeur **Best Match** (meilleure concordance possible). Dans notre exemple, la valeur ΔE best s'élève à 0,14.



Vous pouvez imprimer ces résultats de mesure en sélectionnant l'icône **Imprime**.

4.1	Données techniques	77
4.2	Certificat de conformité	78

**Mise
en marche**

1

**Mode
opérateur**

2

Fonctions

3

Annexe

4

4.1 Données techniques

	STANDARD	OPTIONS	
Fonctions de mesure	Systèmes de couleur	CIE L*a*b*, CIE L*C*h (a*b*), E* CIELAB	CIE XYZ, CIE xyY; CIE L*u*v*, CIE L*C*h (u*v*), E CIELUV; LABmg, LCHmg, Emg; Hunter Lab, E Hunter Lab; RxRyRz
	Form. déviation couleurs spé.	<i>optionel</i>	E* 94, E CMC, E FMCII, Métamérisme
	Densitométrie	Densité	Toutes les densités, engraissement, couverture surface, coubre caractéristique, plaque offset, contraste, superposition, noircissement, erreur des tons, Auto fonction
	Spectre	Spectre de rémission	Spectre de densité
	Force de couleurs	<i>optionel</i>	Absolu (K/S) et relatif (DS)
	Graduation de blanc et jaune	<i>optionel</i>	Blanc CIE, Blanc ASTM E313, Blanc Berger, Blanc Stensby, ISO Luminosité R457, Jaune ASTM E313, Jaune ASTM D1925, Nombre de variation de tonalité de couleur CIE
	Fonction spéciale	<i>optionel</i>	Best Match
	Guides couleurs	<i>optionel</i>	PANTONE® Color Formula Guide; TOYO Color Finder; DIC Color Guide; HKS E, K, N et Z
	Fonctions de protec. données	<i>optionel</i>	Protection à travers mot de passe, multi-utilisateurs
	Conditions de mesure	Blanc base	Absolu, relatif
Illuminants		D50, D65, A, C, D30...D300, F1...F12, défini par l'utilisateur	
Angle d'observation standard		2°, 10°	
Standard de densité		DIN 16536, DIN 16536 NB, ANSI Status A, ANSI Status T, ISO Status I (SPI), défini par l'utilisateur	
Technologie de mesure	Mesure spectrale	Réseau de diffraction holographique	
	Champ de mesure spectrale	de 380nm à 730nm	
	Résolution de mesure	10nm (décomposition interne: 3,3nm)	
	Modalité de mesure	Rémission	
	Géométrie de mesure	45°/0° optique circulaire selon DIN 5033	
	Diaphragme de mesure	4.5 mm	
	Source lumineuse	Tungstène en bulbe à gaz, Illuminant A	
	Filtres physiques	– Neutre, lampe à incandescence approchée A – Polarisé – Lumière diurne approchée D65 – Spécial sur demande aussi filtre rayons UV	
	Temps de mesure	Environ 1,5s	
	Champ de mesure	Densité DIN 16536: 0.0D - 2.5D	
	Tolérance de l'instrument	Typique 0.3 E* CIELAB, 0.15 E CMC(2:1) mesurée au centre de la référence 12 BCRA (D50, 2°)	
	Linéarité	± 0.01 D	
	Reproductibilité à brève échéance	0.02 E* CIELAB (D50, 2°), valeur moyenne dérivée de 10 mesures à intervalles de 10 secondes sur le blanc	
	Reproductibilité de la densité	Densité DIN 16536 (Reproductibilité ± 0.01D): Filtre-No 0.0 D–2.5D, Jaune 0.0 D–2.0D Filtre-Pol 0.0 D–2.2D, Jaune 0.0 D–1.8D	
	Tête de mesure	Extensible	
	Roue filtre	Motorisée	
	Calibration blanc absolu	Automatique sur la référence blanc intégré	
	Contrôle instrument	Contrôle automatique de la calibration spectrale	
	Reconnaiss. filtre de densité	Manuelle et Automatique	
	Calcul de la valeur moyenne	Moyenne calculée sur différentes valeurs de mesure	
Reconnaissance de la valeur de mesure	Reconnaissance manuelle et automatique des échantillons par rapport aux références		
Interfaces	Connecteur données	Connecteur données RJ45	
	Interface série	RS232C avec baudrate de 300 à 57'600	
	Ethernet	10 BaseT, 10Mbps	
Alimentation	Accumulateur interne	Batteries NiMH, 7.2V, 1300 mAh nominale	
	Alimentation SpectroEye	15 VDC, 0.8 A	
	Entrée appareils de réseau	De 85 VAC à 270 VAC, 47 Hz à 63 Hz	
	Temps de charge	Environ 3 heures avec déconnexion automatique	
	Etat de la charge	Contrôle automatique avec visualisation de la capacité	
	N° de mesures par charge	Environ 3000	
Données mécan.	Dimensions physiques	Longueur: 24.5 cm, profondeur: 8.3 cm, hauteur: 8 cm	
	Poids	Environ 990 g	
Conditions d'ambiance	Température d'emmagasinage	-20°C à 50°C	
	Température de travail	10°C à 35°C	
	Humidité	max. 80%, sans condensation	
	Générales	Utilisation seulement à l'intérieur de locaux, utilisation seulement jusqu'à 4000 mNN, classe de surtension II, degré de saleté 2	

Données techniques sujettes à modification sans préavis.

4.2 Certificat de conformité

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, representing the following manufacturer

Gretag-Macbeth AG
Althardstrasse 70
CH-8105 Regensdorf

herewith declares that the product

Spectrophotometer
SpectroEye

is in conformity with the provisions of the following EC directive(s) (including all applicable amendments)

73/23/EEC Electrical equipment for use within specified voltage limits

89/336/EEC Electromagnetic compatibility

and that the standards and/or technical specifications referenced overleaf have been applied.

Last two digits of the year in which the CE marking was affixed: **99**

CH-8105 Regensdorf, 1. Feb. 1999

Th. Senn
Vicepresident

G. Bonafini
Program Manager





Switzerland: Althardstrasse 70, CH-8105 Regensdorf, Tel: +41 1 842 24 00, Fax: +41 1 842 22 22
United States: 617 Little Britain Road, New Windsor, NY 12553-6148, Tel: 800-622-2384, 845-565-7660 (Outside USA and Canada), Fax: 845-565-0390
Germany: Siemensstrasse 12b, D-63263 Neu-Isenburg, Tel: +49 61 02 79 57 0, Fax: +49 61 02 79 57 57
United Kingdom: Greenway House, Abbots Park, Preston Brook, Cheshire WA7 3GH, Tel: +44 1928 280050, Fax: +44 1928 280080
France: Parc d'activités du Vivier /3, rue de la Plaine Bâtiment A / B.P. 55, 78860 St. Nom La Bretèche, Tel: +33(0)1 6106 2180, Fax +33 (0)1 3462 0947
Italy: Via Braille, 69-69/A, 59100 Prato PO, Tel: +39 0574 527755, Fax: +39 0574 527671
Russia: Office no. 118 InterPartner Business Center 5, Aviatsionny Per., 125167 Moscow, Tel: +7 095 502 9265 Fax: +7 095 502 9267
China: 2/F, 18 Prat Avenue, Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong SAR, Tel: +852 2368 7738, Fax: +852 2368 6717
Rm 1106 Nan Zheng Building, 580 Nanjing Road (W), Shanghai, Tel: +86 21 6267 6180, Fax: +86 21 6267 6832

Visit our World Wide Web Site at www.gretagmacbeth.com

© 2005, GretagMacbeth. All rights reserved.

™ Trademark of GretagMacbeth. GretagMacbeth is an ISO 9001 Certified Company.

Part. Nr. 98.50.09 FR (02/05). Printed in Switzerland.